

TÜRI VALLAVALITSUS

EELNÕU

Kinnitatud Türi Vallavolikogu

xx.xx.2024 määrusega nr xx



TÜRI VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2024-2036



Europolis OÜ
2024

SISUKORD

Sissejuhatus	5
1. Õiguslik baas	6
1.1. Olulisemad riigisisised õigusaktid	6
1.2. Türi valla õigusaktid	7
1.3. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm	7
2. Olukorra kirjeldus.....	9
2.1. Üldandmed.....	9
2.2. Sotsiaal-majanduslik ülevaade.....	10
2.2.1. Elanikkonna iseloomustus.....	10
2.2.2. Leibkonna sissetulek ja maksevõime	11
2.2.3. Majandus ja tööhõive	11
2.2.4. Vee-ettevõtte	11
2.3. Keskkonnaülevaade	13
2.3.1. Geoloogiline ülesehitus ja hüdrogeoloogia.....	13
2.3.2. Põhjavesi ja selle kaitstus.....	14
2.3.3. Pinnavesi	16
2.3.4. Kaitstavad loodusobjektid ja kaitsealad	20
2.3.5. Piirkonna riskid	20
2.3.6. Reoveekogumisalad ja puhastussõlm	20
2.3.7. Vee erikasutuse keskkonnaload	22
3. Olemasoleva vee- ja kanalisatsioonisüsteemi olukorra kirjeldus ja arendustööd	23
3.1. Türi reoveekogumisala	23
3.1.1. Türi linn.....	23
3.1.2. Särevere alevik.....	32
3.1.3. Türi-Alliku küla	37
3.2. Väätsa reoveekogumisala	40
3.2.1. Väätsa alevik.....	40
3.3. Kärü reoveekogumisala	45
3.3.1. Kärü alevik.....	45
3.4. Oisu reoveekogumisala.....	50
3.4.1. Oisu alevik	50
3.5. Kabala reoveekogumisala	54
3.5.1. Kabala küla	54
3.6. Kirna-Poaka reoveekogumisala	58

3.6.1. Kirna ja Poaka külad	58
3.7. Kahala reoveekogumisala	62
3.7.1. Kahala küla	62
3.8. Taikse reoveekogumisala	65
3.8.1. Taikse küla	65
3.9. Reopalu reoveekogumisala	68
3.9.1. Reopalu küla	68
3.10. Laupa reoveekogumisala	71
3.10.1. Laupa küla	71
3.11. Lõõla reoveekogumisala	74
3.11.1. Lõõla küla	74
3.12. Väljaspool reoveekogumisalasid paiknevad asulad	77
3.12.1. Rõa küla	77
3.12.2. Metsaküla	80
3.12.3. Piiumetsa küla	81
3.12.4. Kolu küla Kõltsi, Pala küla Raademetsa ja Lokuta küla Telliskivi piirkond	82
4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni investeerimisprojektid aastatel 2024-2036	83
4.1. Investeeringuprojektide ettevalmistamine	83
4.2. Investeeringuprojektide üldised eesmärgid	84
4.3. Maksumuste arvutuste alused	85
4.4. Investeeringuprojektid	86
4.4.1. Lühiajaline investeeringuprogramm (2024-2027)	86
Türi reoveekogumisala	87
Oisu reoveekogumisala	90
Kahala reoveekogumisala	91
Reopalu reoveekogumisala	92
4.4.2. Pikaajaline investeeringuprogramm (2024-2036)	92
Türi reoveekogumisala	93
Käru reoveekogumisala	95
Kabala reoveekogumisala	96
Kirna-Poaka reoveekogumisala	97
Kahala reoveekogumisala	98
Taikse reoveekogumisala	99
Lõõla reoveekogumisala	99
Laupa reoveekogumisala	100

Väljaspool reoveekogumisasid paiknevad asulad	102
4.4.3. Investeeringud tuletõrje veevarustusse	103
4.4.4. Rajatava ÜVK-ga liitumise tähtaeg	104
5. FINANTSANALÜÜS	105
5.1. Finantsanalüüsi eesmärk	105
5.2. Finantsanalüüsi meetodika	105
5.3. Finantsanalüüsi põhieeldused	106
5.4. Nõudlusanalüüs.....	107
5.5. Opereerimiskulude eeldused.....	128
5.6. Tulubaasi adekvaatsus ja teenuse kulukus.....	128
5.7. Veemajandusinvesteeringute finantseerimine	129
LISAD	130

Lisa 1 Joonised

- 1 Türi linn, Särevere alevik ja Türi-Alliku küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 1-1 Türi linn, Särevere alevik ja Türi-Alliku küla. Sademevee üldskeem
- 2 Väätsa alevik. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 3 Kärü alevik. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 3-1 Väätsa alevik. Sademevee üldskeem
- 4 Oisu alevik ja Metsaküla küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 5 Kabala küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 6 Kirna küla ja Poaka külad. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 6-1 Kirna küla ja Poaka külad. Sademevee üldskeem
- 7 Kahala küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 8 Taikse küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 9 Reopalu küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 9-1 Reopalu küla. Sademevee üldskeem
- 10 Laupa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 11 Lõõla küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 12 Piiumetsa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 13 Rõa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 14 Kolu küla Kõltsi piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 15 Pala küla Raademetsa piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 16 Lokuta küla Telliskivi piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem

Lisa 2 Veemajanduse tulude, kulude, teenusekulukuse ja rahavoo analüüs

KASUTATUD LÜHENDID:

ÜVK – ühisveevärgi ja –kanalisatsioon

ÜVK kava – ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava

MPS – maaparandussüsteem

KKR – keskkonnaregister

Kat. nr. – puurkaevu katastri number

OÜ – osaühing

AS – aktsiaselts

Sissejuhatus

Vastavalt kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1 on kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks korraldada oma halduspiirkonnas veevarustust ja kanalisatsiooni. Tulenevalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse (edaspidi *ÜVVK*) § 16 lg 1 rajatakse ning arendatakse ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (edaspidi *ÜVK kava*) alusel. Käesoleva kava kohaselt loetakse Türi vallas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks sademeveesüsteeme, mis teenindavad Türi, Reopalu, Kärü, Väätsa ja Kirna-Poaka reoveekogumisaladel paiknevaid valgalasid.

Türi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2024-2036 arvestab omavalitsuse ja vee-ettevõtte eelarve võimalusi. ÜVK kavas on välja toodud tegevused, mis on vajalikud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ning jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest tulenevate nõuete täitmiseks.

Enim tähelepanu vajab vaadeldaval perioodil ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine, et Türi valla tarbijatele oleks tagatud kaasaegne vee- ja kanalisatsiooniteenus. Lisaks on Türi vallas vajalik parendada tuletõrjeveevarustust ja sademeveesüsteeme.

Projektid on jaotatud kahte etappi vastavalt nende prioriteetsusele, lähtudes keskkonnariskist, võimalikest finantseerimisallikatest, hõlmataivate objektide seisundist, kasust piirkonna elanikele ning looduslikule seisundile:

- lühiajaline investeeringuprogramm 2024-2027;
- pikaajaline investeeringuprogramm 2028-2036.

Türi valla ÜVK kava koostatakse vähemalt 12 aastaks, mille kiidab heaks Türi valla volikogu. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajaduse korral korrigeeritakse.

1. Õiguslik baas

1.1. Olulisemad riigisisised õigusaktid

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamine on seotud ja tugineb järgmistele põhilistele õigusaktidele:

- 1) kohaliku omavalitsuse korralduse seadus;
- 2) veeseadus;
- 3) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus;
- 4) jäätmeseadus;
- 5) keskkonnatasude seadus;
- 6) planeerimisseadus;
- 7) ehitusseadustik;
- 8) maaparandusseadus;
- 9) keskkonnaseadustiku üldosa seadus;
- 10) looduskaitseadus;
- 11) keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;
- 12) 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 määramise kord“;
- 13) 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 kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teate vormid“;
- 14) keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „Kanaliseatsiooniahitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“;
- 15) sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ (edaspidi määrus nr 61);
- 16) keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39 „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;
- 17) 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“;
- 18) 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“.

1.2. Türi valla õigusaktid

Alljärgnevalt on esile toodud Türi vallas kehtestatud õigusaktid, mis on vajalikud veemajanduse reguleerimiseks:

- 1) Türi valla arengukava ja eelarvestrateegia aastateks 2024-2028 (Türi Vallavolikogu 31.08.2023 määrus nr 11), mille eesmärgiks on püstitada Türi valla arengueesmärgid ja tegevuskava nende täitmiseks. Veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamise üldesmärgiks on välja arendada kaasaegne ning keskkonnasäästlik tehniline taristu, mis toetab nii ettevõtlust kui ka elanikkonna vajadusi;
- 2) Türi valla üldplaneering (Türi Vallavolikogu 24.11.2022 otsus nr 56), mille eesmärgiks on Türi valla territooriumil ruumilise arengu põhimõtete kujundamine ning alade kasutus- ja ehitustingimuste määramine luues eeldused piirkonna jätkusuutlikuks arenguks ning arenguga kaasneda võivate negatiivsete mõjude leevendamiseks ja positiivsete mõjude suurendamiseks vajalike meetmete väljatöötamine. Üldplaneeringu teemadena käsitletakse muuhulgas põhjavett, pinnavett, kanalisatsiooni, sademevee ärajuhtimist ning tuletõrje veevõtukohtasid;
- 3) Türi valla põhimäärus (Türi Vallavolikogu 30.11.2017 määrus nr 10);
- 4) Türi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise ning ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri (Türi Vallavolikogu 26.11.2020 määrus nr 12);
- 5) Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri (Türi Vallavalitsuse 26.10.2020 määrus nr 7);
- 6) Türi valla kaevetööde eeskiri (Türi Vallavolikogu 31.10.2019 määrus nr 18);
- 7) Türi valla vara valitsemise kord (Türi Vallavolikogu 25.01.2018 määrus nr 2);
- 8) Türi valla hankekord (Türi Vallavalitsuse 13.03.2018 määrus nr 4);
- 9) Türi valla jäätmehoolduseeskiri (Türi Vallavolikogu 29.12.2022 määrus nr 14);
- 10) Heakorraeeskiri ja heakorraeeskirja täitmiseks koormise kehtestamine (Türi Vallavolikogu 22.02.2018 määrus nr 14);
- 11) Elutähtsa teenuse kirjeldus ja toimepidevuse nõuded Türi vallas (Türi Vallavolikogu 08.07.2018 määrus nr 32).
- 12) Lisaks on Türi vallas kehtestatud ca 100 detailplaneeringut, mis on aluseks lähiaastate ehitustegevusele valla territooriumi väiksemate osade kohta. Kehtivad ja menetluses olevad Türi valla detailplaneeringud on leitavad Türi valla kodulehel.

1.3. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm

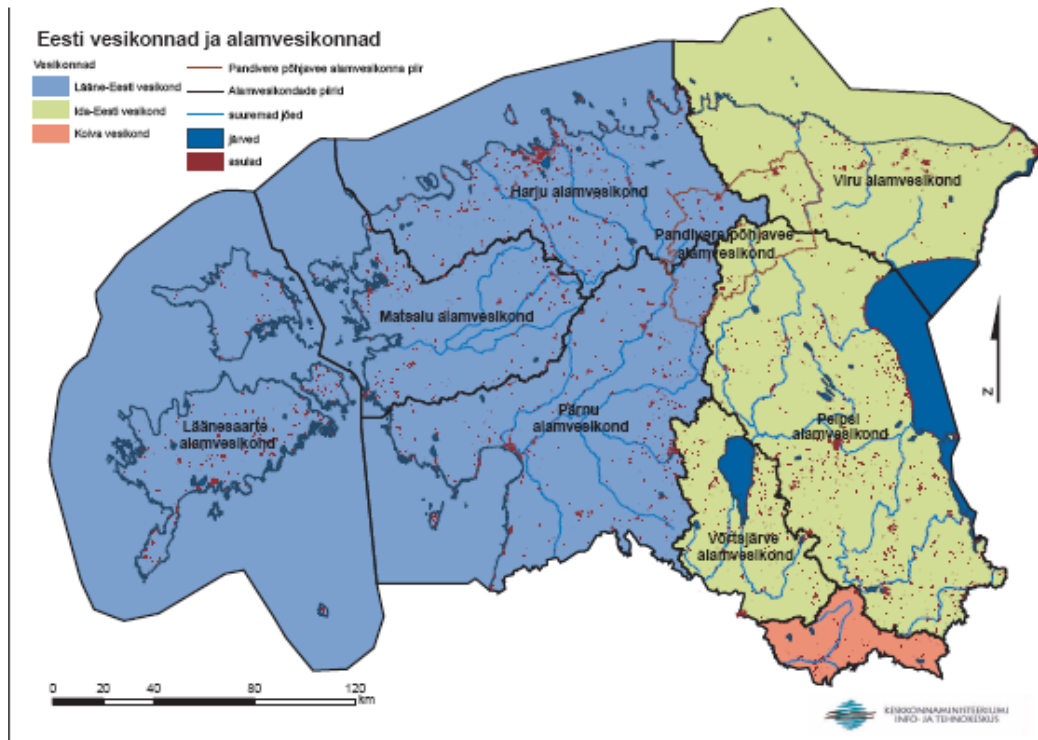
Veeseaduse § 27 alusel on Eestis kolm vesikonda: Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikond. Türi vald asub Lääne-Eesti vesikonnas. Lääne-Eesti vesikonna, Ida-Eesti vesikonna ja Koiva vesikonna veemajanduskavad ja veemajanduskava eesmärkide saavutamist toetav meetmeprogramm kinnitati 07.10.2022 käskkirjaga nr 357. 2022-2027 veemajanduskavade eesmärgiks on pinna- ja põhjavee vähemalt hea seisundi saavutamine, vee säästev kasutamine ning kvaliteetse joogivee tagamine.

Vee-ettevõtja roll meetmekava eesmärkide saavutamisel on keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine. Kohaliku omavalitsuse oluliseks rolliks on vee-ettevõtete jätkusuutlikkuse tõstmine, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja ja reovee kohtkäitluse eeskirjade kehtestamine ja ajakohastamine.

Põhimeetmetena on oluline ühiskanaliseerimise väljaehitamine reoveekogumisaladel ja ühiskanaliseerimisega liitumise tagamine ning sademeveekanalisatsiooni arendamine.

Sademevee süsteemide arendamisel on vajalik suurendada sademevee viibeaega ning oluliste taristuobjektide korral eelpuhastuse rakendamine: settetiigid, liiva- ja õlipüüdurid vm.

Samuti hinnatakse purgimissõlmede asukohtade ajakohasust ja vajadusel rajatakse täiendavalt uusi, et oleks täidetud veeseaduse § 105 nõuded, millest lähtuvalt peab olema tagatud tingimus, et lähim purgimissõlm asub mitte kaugemal kui 30 km.



Joonis 1.1. Eesti vesikondade kaart. Allikas: Keskkonnaamet <http://www.keskkonnaamet.ee>

2. Olukorra kirjeldus

2.1. Üldandmed

Türi vald asub Järvamaa edelaosas. Türi valla pindala on 1008,72 km². Türi vallas on kokku 58 asustusüksust: üks linn, 4 alevikku ja 53 küla. Valla keskus on Türi linn.

Valla naabriteks on Kehtna ja Rapla vald (Rapla maakond), Põhja-Pärnumaa vald (Pärnu maakond), Põhja-Sakala vald (Viljandi maakond), Järva vald, Paide linn (Järva maakond) ja Kose vald (Harju maakond).

Valda läbivad mitu suurt maanteed (Pärnu-Rakvere-Sõmeru, Tallinn-Rapla-Türi, Imavere-Viljandi-Karksi-Nuia) ja Tallinn-Lelle-Viljandi raudtee. Vallas on viis raudteejaama – Türil, Kärus, Taikeses, Käreveres ja Ollepal.



Joonis 2.1. Türi valla asend. Allikas: Maa-ameti kaardirakendus 1:472441

2.2. Sotsiaal-majanduslik ülevaade

2.2.1. Elanikkonna iseloomustus

01.01.2024 seisuga elas Türi vallas 10 587 inimest, neist Türi linnas 4997 inimest. Valla rahvaarv on viimastel aastatel näidanud üldist vähenemistrendi. Aastatel 2015-2024 on valla elanike arv vähenenud 850 inimese võrra.

Tabel 2.1. Türi valla rahvastiku dünaamika aastatel 2015-2024

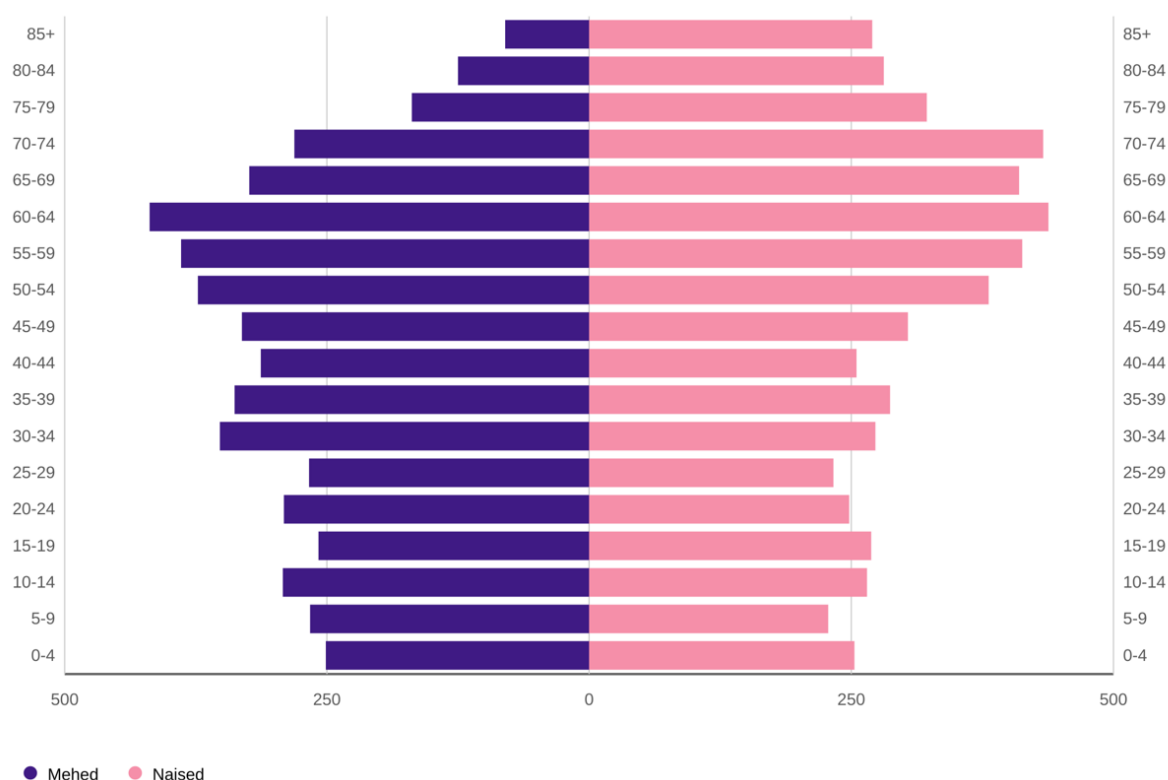
Näitaja	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Elanike arv	11437	11240	10937	10918	10786	10769	10710	10674	10659	10587
Muutus eelmise perioodiga (%)		-1,72	-2,70	-0,17	-1,21	-0,16	-0,55	-0,34	-0,14	-0,67

Andmed: Türi valla kodulehekül

Türi valla rahvastikupüramiid on alusel kahanev, kajastades vanemaealiste inimeste osakaalu suurenemist ja sündimuse kahanemist.

Rahvastiku soo ja vanuskoosseis | Türi vald, 2023

Allikas: statistikaamet



Joonis 2.2 Türi valla rahvastikupüramiid. Allikas: Statistikaamet

2.2.2. Leibkonna sissetulek ja maksevõime

Vee- ja kanalisatsiooniteenus peab olema tarbijatele kättesaadav jõukohase hinnaga. Rahvusvaheliste standardite järgi ei tohi vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind ületada 4% leibkonnaliikme netosissetulekust. Eestis on see piir madalam, kuna Eesti tarbijate hinnatundlikkus on suurem, põhjustades hinna tõstmisel 4% piirist varem tarbimise langust. Leibkonnaliikme netosissetulek on oluliseks indikaatoriks vee- ja kanalisatsioonitariifi taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta valdade ja linnade kaupa. Leibkonnaliikme keskmine netosissetulek kuus Järva maakonnas on kajastatud tabelis 2.2.

Tabel 2.2. Leibkonnaliikme keskmine netosissetulek kuus Järva maakonnas

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Järva maakond	458,3	509,0	501,5	567,4	605,0	678,4	724,2	736,0	916,0	951,3
Eesti keskmine	510,9	555,7	585,6	619,9	680,8	756,7	814,6	847,7	1001,3	1018,0
Järva maakonna näitaja osakaal Eesti keskmisest, %	89,7	91,6	85,6	91,5	88,9	89,7	88,9	86,8	91,5	93,4

Allikas: Statistikaameti andmebaas, tabel ST08 Leibkonnaliikme netosissetulek kuus elukoha ja sissetulekuallika järgi

2.2.3. Majandus ja tööhõive

Peamine osa valla ettevõtetest on koondunud Türi linna ja selle lähialadele. Kõige rohkem tegutseb linnas osäühinguid, kelle levinumateks tegevusaladeks on jaekaubandus, järgnevad puidu- ja metsatöötlemine ning metallitööstus. Suur osatähtsus on füüsilisest isikust ettevõtjatel. Nende põhiliseks tegevusalaks on teenindus. Valla maapiirkondades on peamisteks tegevusaladeks põllumajandus ja metsamajandus.

Valla suurimateks tööandjateks on OÜ Estonia (piimakarjakasvatus), AS Väätsa Agro (piimakarjakasvatus), Järva Tarbijate Ühistu (jaemüük), Järvamaa Kutsehariduskeskus, AS Prelvex (turba tootmine), OÜ TB Works (metallkonstruktsioonide ja nende osade tootmine, mehaaniline metallitöötlus ja elektrienergia jaotus), OÜ Combimill Reopalu (saematerjali tootmine). Türi linnas on tööd alustanud Baltimaade suurim kaerapiima tehas Yook, mis suunab oma heitvee Türi reoveepuhastisse.

2.2.4. Vee-ettevõtte

Türi Vallavolikogu on kinnitanud 28.03.2019 otsusega nr 16 OÜ Türi Vesi vee-ettevõtjaks kogu Türi valla haldusterritooriumi ulatuses ehk kõigis asustusüksustes ja kõigil aladel, kus asuvad Türi vallale või OÜ-le Türi Linnavara kuuluvad ÜVK rajatised. OÜ-l Türi Vesi on õigus tegutseda Türi vallas vee-ettevõtja tegevuspiirkonnas vee-ettevõtjana 1.05.2019 - 30.04.2028. Vee-ettevõtja tegevuspiirkond on kehtestatud Türi Vallavolikogu 28.06.2018 otsusega nr 38.

Rõa küla Jõekääru tee ning Vikermäe tee arenduste puhul on alternatiiviks elamute liitumine Paide linna ühisveevärgiga ning kogumismahutite asemel liitumine Paide linna ühiskanalisatsiooniga. Käesoleva ÜVK kava koostamise ajal on läbirääkimised Paide Linnavalitsuse ja AS-ga Paide Vesi pooleli.

OÜ Türi Vesi on äriühing, mis osutab veevarustuse ja kanalisatsiooniteenust Türi linnas ja vallas, rentides vajalikku taristut kohalikult omavalitsuselt ja OÜ-lt Türi Linnavara. Ettevõtte haldab vee ja kanalisatsiooni jaotusvõrke ning veepuhastusjaamasid ning reoveepuhasteid Türi valla ÜVK-ga asulates. Ettevõtte osutab ka teenustöid vee- ja kanalisatsioonitaristu hooldamisel. OÜ Türi Vesi on asutatud 10.01.1992. Vee-ettevõtte omanikeks on 100% Eesti eraomanikud. Seisuga 30.09.2023 töötas ettevõttes 6 töötajat.

Aastatel 2024-2025 on planeeritud veeteenusega seotud varade ja ettevõtete konsolideerimine 100% Türi vallale kuuluvaks ettevõtteks, võimaldamaks vee-ettevõttel saada laene käesolevas ÜVK kavas toodud investeeringute teostamiseks.

Veeteenuste hinnad

Konkurentsiamet kooskõlastas 17.11.2022 otsusega nr. 9-3/2022-050 OÜ Türi Vesi teeninduspiirkondades alljärgnevad veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuse hinnad:

Tabel 2.3. Veeteenuste hinnad

Teenuse ja asulate nimetused	Füüsilised isikud (käibemaksuga hind eurodes)	Juriidilised isikud (käibemaksuga hind eurodes)
Joogivesi		
Türi linn, Särevere alevik, Türi-Alliku küla	1,899 €/m ³	1,996 €/m ³
Oisu alevik ja Taikse küla	1,874 €/m ³	2,004 €/m ³
Kabala ja Kahala külad	1,895 €/m ³	2,053 €/m ³
Kirna, Poaka, Laupa külad, Kärü alevik, Väätša alevik, Lõõla, Piiumetsa, Reopalu ja Rõa külad	1,917 €/m ³	1,917 €/m ³
Reovee ärajuhtimine		
Türi linn, Särevere alevik, Türi-Alliku küla	2,530 €/m ³	2,622 €/m ³
Oisu alevik ja Taikse küla	2,525 €/m ³	2,656 €/m ³
Kabala ja Kahala külad	2,541 €/m ³	2,735 €/m ³
Kirna, Poaka, Laupa külad, Kärü alevik, Väätša alevik, Lõõla, Piiumetsa, Reopalu ja Rõa külad	2,556 €/m ³ Välja arvatud Piiumetsa ja Rõa külades	2,556 €/m ³ Välja arvatud Piiumetsa ja Rõa külades

Allikas: OÜ Türi Vesi, www.tyrivesi.ee/hinnakiri

Tabelis 5.3. on ära toodud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenust kasutavate tarbijate arvu prognoos OÜ Türi Vesi teeninduspiirkondades ning tabelis 5.4. on ära toodud OÜ Türi Vesi ühisveevärgiteenuse nõudlus ja veetoodang lähiminevikus ning prognoos. Kuigi rahvastikuprognoosi alusel elanike arv Türi vallas kahaneb, siis tulenevalt ühiktarbimisest

mõningasest suurenemisest vee- ja kanalisatsiooniteenuse tarbimise maht vaadeldaval perioodil püsib praegusel tasemel.

Türi vallas on vajalik piirata ühisveevärgist võetava joogivee kasutamist kastmisveena, kuna veetöötlusseadmete dimensioneerimisel ei ole arvestatud kastmisvee tarbimismahtudega. Perspektiivis on vajalik tariifide kujundamisel arvestada sademevee süsteemide korrashoiu (kraavide puhastamine jmt) rahastamisega.

2.3. Keskkonnaülevaade

2.3.1. Geoloogiline ülesehitus ja hüdrogeoloogia

Maastik ja geoloogiline ehitus

Türi vald asub maastikuliselt kolmes eriilmelises piirkonnas, milleks on Türi voorestik valla põhja- ja keskosas, Kesk-Eesti tasandik, mis paikneb valla idaosas ning Pärnu madalik, mis jääb Türi linnast läände ja edelasse.

Türi voorestik hõlmab 140 km² suuruse ala Türi ja Paide linnade vahel, küündides lõunast kuni Laupani. Maastikule annavad ilme arvukad põhjakirde-lõunaedela suunalised künnised ja seljakud, mis tekkeliselt kuuluvad väikevoorte hulka. Peale voorte kohtab selles piirkonnas üksikuid moreenkühme ning mõhnasid. Maapinna absoluutsed kõrgused on valdavalt vahemikus 55–75 m. Erinevalt Vooremaast järved siin puuduvad, kuid jõgede võrk on tihe. Voored on valdavalt põldude, voorte vahelised nõod aga niitude ja karjamaade all. Haritava maa suure osatähtsuse tõttu on piirkond metsavaene.

Pärnu madaliku regioon valla lääne- ja edelaosas on tasase pinnamoega. Geneesilt on see Balti jääpaisjärve liivakaist ja savikaist setetest koosnev tasandik.

Valla idaosa paikneb Kesk-Eesti tasandiku ja Pärnu madaliku siirdealal, mille pinnakate koosneb liivakaist ja savikaist setetest. Valla kaguosa kuulub maastikuliselt Kesk-Eesti moreentasandike piiresse, kus on künklik reljeef ja madalamais paigus on levinud jääpaisjärve tasandikud ja sood. Maapinna absoluutkõrgused on vahemikus 50-70 m. Kesk-Eesti tasandik on Eesti viljakamate muldade ala ja tuntud heade põllumaadega juba muinasajast alates.

Pinnakate Türi vallas koosneb valdavalt jää- (moreen) ja jääjärvesetetest. Viimased on esindatud peamiselt Pärnu madaliku regioonis ja voortevahelisel alal, koosnedes enamasti liivsavist ja tolmjast saviliivast. Jääjärvesetted asetsevad kas moreenil või otse aluspõhjal. Suuremad moreentasandikud esinevad Laupa-Jändja ja Säreve ümbruses, kuid ka Türi-Allikult idas ja valla põhjapiiri lähedal Pala ja Väätsa vahel, aga ka Oisu, Kabala ja Kahala piirkondades. Domineeriv on nõrgalt rähkne liivsavimoreen, valla idaosas saviliivmoreen. Paiguti esineb ka jääjõe- ja soosetteid.

Voorestikus on pinnakatte paksus väga vahelduv — alates 2–5 meetrist voortevahelisel alal kuni 20–25 meetrini voorte lagedel. Valla põhjapiiril Pala peakraavi juures ja Änari kandis ning Türist lõunas ja edelas Oisu, Kabala, Kahala, Ollepa ümbruses võib pinnakattet olla ka alla 2 m. Valla Pärnu madaliku osas, kus on reljeef rahulikum, on ka pinnakatte paksus ühtlasem: 3–10 m, valdavalt 5–8 m, üksikutel kõrgendikel ka üle 10 m.

Pärnu alamvesikond jääb valdavalt alamsiluri ja keskdevoni kivimite avamusalale. Paeses aluspõhjas leidub rohkesti karstilehtreid ja lõhesid.

Kvaternaari veeladestik ehk pinnakattega seotud veekiht levib üle kogu Pärnu alamvesikonna ja on hajaasustuses laialdaselt kasutuses olev veeladestik (salvkaevud). Veekvaliteet on muutlik, sõltudes paljus kohalikust majandustegevusest. Leidub lokaalseid, valdavalt lämmastikuühenditega reostunud piirkondi. Siluri-ordoviitsiumi karbonaatkivimeis liigub põhjavesi mööda lõhesid ning karstitühemikke.

Kivimikihtide vahel on nii horisontaalseid kui ka vertikaalseid lõhesid. Viimased on seotud tektooniliste rikkevöönditega ning paiknevad pindalaliselt ebaühtlasemalt. Ordoviitsiumi-kambriumi liivakividega seotud veeladestik on ca 200 m sügavusel. Ladestiku paksus on 25 – 30 m. Veeladestik on olnud tugevasti mõjutatud inimtegevusest veevõtu läbi.

Vee kvaliteet ei vasta üle kogu Pärnu alamvesikonna organoleptiliste omaduste ja rauasisalduse osas nõuetele. Asulates jääb individuaalkaevude probleemiks lokaalne reostus (ammoonium, bakterioloogiline reostus). Lisaks halvendab vee kvaliteeti ka torustike kehv seisund.

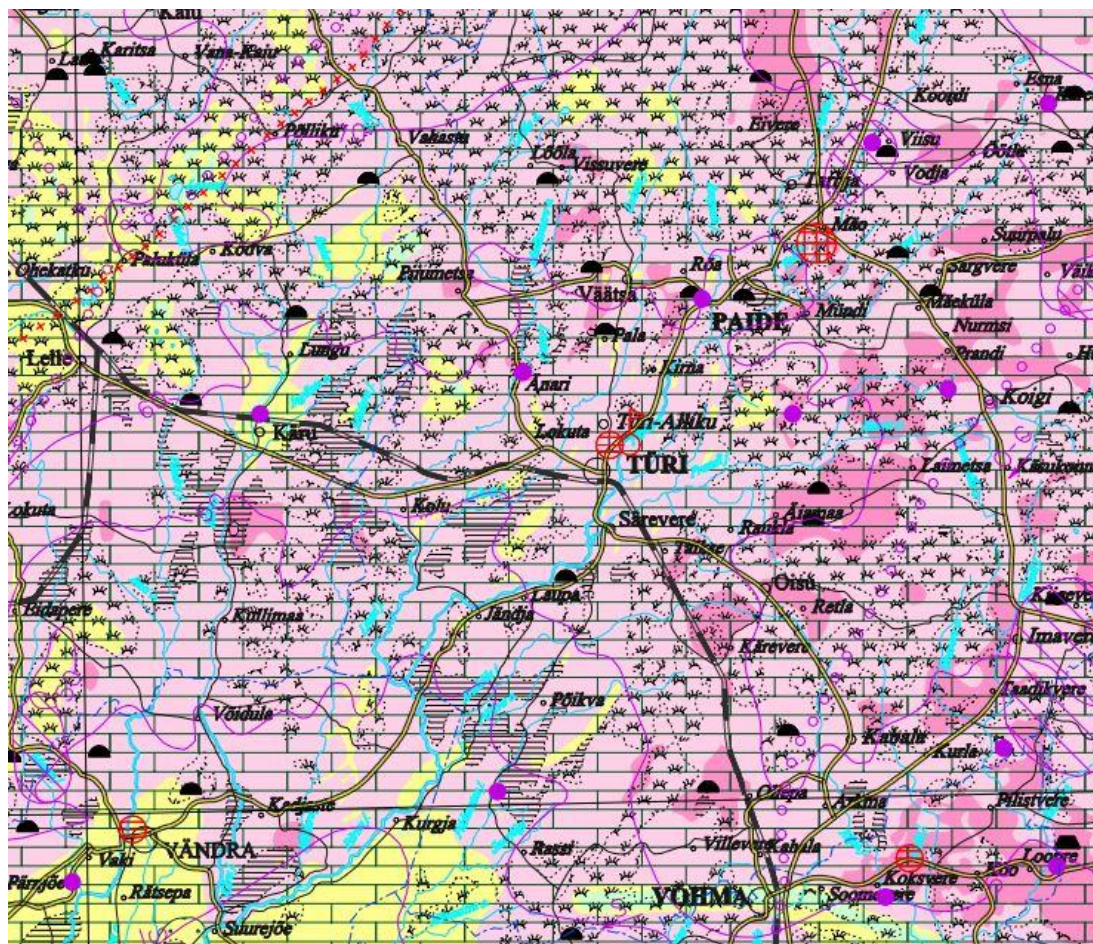
2.3.2. Põhjavesi ja selle kaitstus

Hüdrogeoloogilistest tingimustest ning pinnakatte paksusest ja koostisest tulenevalt kuulub Türi vald peamiselt **nõrgalt kaitstud põhjaveega** alade hulka. Lungu ja Kädva küla ümbrus on keskmiselt kaitstud ning Käru alevik suhteliselt kaitstud põhjaveega. Türi valla alal, peamiselt idapoolses osas, esineb kohati kaitsmata alasid, kuid enamasti puudub nendes piirkondades laialdasem asustus. Erandiks on Oisu alevik ja Retla küla. Joonisel 2.3 on toodud Türi valla põhjavee kaitstuse kaart. Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega aladel on valdavalt moreenist pinnakatte paksus 2-10 m ning savi või liivsavi paksus alla 2 m. Kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alade on eelkõige alvarid, kus moreenist pinnakatte paksus on alla 2 m. Keskmiselt kaitstud (keskmise reostusohtlikkus) põhjaveega aladel on moreenist pinnakatte paksus 10-20 m ning savi ja liivsavi paksus 2-5 m.

Türi vallas kasutatakse ühisveevarustuses joogiveena peamiselt **Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumi** põhjavett, milles valmistavad probleeme fluor, ammoonium, raud ning kohati ka mangaan, naatrium ja boor. Inimtekkelistest ühenditest on kaitsmata aladel olulisim nitraatioon, mille väärtused on valdavalt alla 10 mg/l. Põllumajanduslik hajakoormus ohustab eelkõige maapinnalähedaste põhjaveehaarete vee kvaliteeti. Põhjaveekogum ei kuulu nimistusse, milles nimetatud kogumite keskkonnamärkide saavutamine on riski all.

Arendustegevusel tuleb lähtuda pinna- ja põhjavee kaitse vajadusest, viia nõuetele vastavaks reoveepuhastus-lahendused, koguda ja puhastada saastunud sademevesi.

Türi valla territooriumil ei ole nitraaditundlikke alasid.



MAAPINNALT ESIMISE ALUSPÕHJALISE VEEKOMPLEKSI PÕHJAVEE LOODUSLIKU KAITSTUSE (REOSTUSOHTLIKKUSE) HINNANG
THE ASSESSMENT OF NATURAL PROTECTION (VULNERABILITY TO CONTAMINATION OF GROUNDWATER) OF THE UPPERMOST AQUIFER SYSTEM IN BEDROCK

	Kaitsemata (väga kõrge reostusohhtlikkus) alvarid; moreeni <2m <i>Unprotected (extremely high vulnerability) alvars; till <2m</i>
	Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus) moreeni 2 - 10m; savi, liivsavi <2m <i>Poorly protected (high vulnerability) till 2 - 10m; clay, clayey loam <2m</i>
	Keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus) moreeni 10 - 20m; savi, liivsavi 2 - 5m <i>Medium protected (medium vulnerability) till 10 - 20m; clay, clayey loam 2 - 5m</i>
	Suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus) moreeni 20 - 50m; savi 5 - 10m <i>Well protected (low vulnerability) till 20 - 50m; clay 5 - 10m</i>
	Kaitstud (väga madal reostusohhtlikkus) moreeni >50m; savi >10m <i>Very well protected (very low vulnerability) till >50m; clay >10m</i>

Joonis 2.3. Põhjavee kaitstus Türi valla alal. Allikas: Põhjavee kaitstuse kaart 1:400 000, Eesti Geoloogiakeskus

Põhjaveevarud

Vastavalt 06.04.2006. aasta Keskkonnaministeeriumi ministri käskkirjale nr. 407 ja 13.12.2011. aasta käskkirjale nr 1786 on Türi vallas kinnitatud põhjaveevaru järgnevalt:

Tabel 2.4. Põhjavee kinnitatud varud

Põhjavee-maardla	Põhjavee-maardla piirkond	Veekiht	Puurkaevud	Põhjavee tarbevaru m ³ /d	Varu kategooria ja otstarve ¹	Kasutusaeg
Türi	Türi	S-O		1 880	T1 joogivesi	kuni 2023
	Türi linn	S-O	8861, 8864, 8867	700	T1 joogivesi	31.12.2038
	Türi linn Türi-Alliku	Raikküla (S _{irk})	50380 kaks rajatavat puurkaevu	700	T1 joogivesi	31.12.2038

¹ Keskkonnaministri 27.01.2003 määruse nr 9 „Põhjaveevaru hindamise kord“ kohaselt jaguneb põhjaveevaru uurituse detailsuse alusel tarbevaruks T1 või T2 või prognoosvaruks P. T1 on tagatud põhjaveevaru, T2 on hinnatud põhjaveevaru ja prognoosvaru P on haldus- või hüdrogeoloogilise piirkonna põhjaveevaru eeldatav hulk, millega tuleb arvestada piirkonna arengukavade koostamisel, vee erikasutuslubade andmisel ja ühest puurkaevust koosneva veehaarde projekteerimisel.

Allikas: Kliimaministeerium <http://www.envir.ee/>

2.3.3. Pinnavesi

Veekogud

Türi vallas pinnavett joogivee saamiseks ei kasutata. Pinnaveekogusid kasutatakse Türi vallas heitvee ja sademevee suublatena (Tabel 2.7). Tulenevalt veeseaduse § 36 lg 3 on kõik siseveekogud heitvee suhtes tundlikud suublad.

Türi vallale on iseloomulik Eesti keskmisest ligikaudu kaks korda tihedam jõgede võrgustik. Vastavalt maapinna üldisele kallakusele voolavad pinnaveed lõunaedelas, peamiselt Pärnu jõe ning selle lisajõgede kaudu. Aasta keskmiseks kliimaatiliseks äravoolumooduliks on 8 l/s km². Eriti veerikkad on Pärnu ja Prandi jõed, mis saavad alguse Pandivere kõrgustiku jalamil asuvatest suurtest allikatest. Looduslikele vooluvetele lisaks on rajatud arvukalt kraave, millega laialdased soostunud alad on vabanenud liigveest. Tabelis 2.5 on toodud Türi valla ÜVK-ga asulaid läbivate jõgede peamised andmed.

Looduslikke järvesid on kaks: Vissuvere järv ja Iidva raba laugas. Paisjärvi on 9, neist suurimad Türi paisjärv (6,5 ha) ning Väätsa paisjärv (6,1 ha) (Tabel 2.6).

Tabel 2.5. Türi valla ÜVK-ga asulaid läbivad jõed

Kood	Nimetus	Pikkus (km)	Valgala (km ³)	Märkused
VEE1129000	Käru jõgi	58,7	315,5	Käru jõgi on Käru reoveepuhasti suublaks. Veekogu kuulub kas osaliste lõikudena või tervikuna riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu (Vabariigi Valitsuse 01.11.2018 määrus nr 274). Suudmeks on Pärnu jõgi. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m.

Kood	Nimetus	Pikkus (km)	Valgala (km ³)	Märkused
VEE1128100	Lokuta jõgi	32,9	75,6	Lokuta jõgi on Väätsa reoveepuhasti suublaks. Veekogu kuulub riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu (Vabariigi Valitsuse 01.11.2018 määrus nr 274). Jõe ülemjooks on regulaatoriga ühendatud Reopalu jõega. Suublaks on Lintsi jõgi. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m.
VEE1125700	Prandi jõgi	24,8	281,2	Prandi jõgi läbib Särevere aleviku ÜVK-ga ala. Veekogu kuulub "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse" (Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73): kogu ulatuses. Suublaks on Pärnu jõgi. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m.
VEE1123500	Pärnu jõgi	144,5	6 836,5	Pärnu jõgi on Kirna-Poaka ja Laupa kooli reoveepuhasti suublaks, lisaks läbib Pärnu jõgi Särevere aleviku, Türi linna ja Türi-Alliku küla ÜVK-ga ala. Pärnu jõgi kuulub riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu (Vabariigi Valitsuse 01.11.2018 määrus nr 274). Veekogu kuulub "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse" (Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73): Tarbja veehoidla paisust suubumiseni Pärnu lahte. Suubumine merre. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m.
VEE1125100	Reopalu jõgi	26,8	142,1	Reopalu jõgi on Reopalu reoveepuhasti suublaks. Veekogu kuulub riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu (Vabariigi Valitsuse 01.11.2018 määrus nr 274). Suublaks on Pärnu jõgi. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m.

Allikas: Keskkonnaportaal

Tabel 2.6. Türi valla ÜVK-ga asulates paiknevad järved.

Kood	Nimetus	Pindala (ha)	Valgala (km ³)	Märkused
VEE205467	Käru paisjärv	4,4	-	Paisjärv, kuulub vooluveekogumisse 1129800_1, Inglise. Asukohaks Türi vald, Käru alevik. Ei ole avalik ega avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.
VEE205475	Laagri paisjärv	1,0	0,8	Asukoht Türi vald, Lokuta küla. Ei ole avalik ega avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.
VEE205471	Lokuta paisjärv	1,0	-	Asukoht on Türi vald, Lokuta küla. Ei ole avalik ega avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.
VEE208361	Särevere paisjärv	1,5	285,0	Asukoht Türi vald, Särevere alevik. Avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.

Kood	Nimetus	Pindala (ha)	Valgala (km³)	Märkused
VEE208371	Türi järv	6,7	-	Teise nimega Türi paisjärv. Asub Türi linnas, Pärnu jõel. Avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.
VEE209371	Väätsa paisjärv	6,1	13,3	Paisjärv, kuulub vooluveekogumisse 1128100_1, Lokuta. Asukohaks Türi vald, Väätsa alevik. On avalikult kasutatav. Veekogu ranna või kalda piiranguvööndi ulatus 50 m.

Allikas: Keskkonnaportaal

Tabel 2.7. Heitvee väljalaskmed ja suublad Türi vallas

Registrikood	Objekti nimetus	Veekasutaja nimi	Asukoht	Heitvee liik	Suubla
HVL0510570	Väätsa prügila	AS Väätsa Prügila	Roovere küla	Heitvesi	Emismäe kraav
HVL0510510	Väätsa alevik (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Väätsa alevik	Heitvesi	Lokuta jõgi
HVL7959911	Väljaotsa turbatootmisala	AS PRELVEX	Raukla küla	Sademe- ja drenaaživesi	Uuetoa kraav
HVL0510190	Türi jäätmejaam (sade- ja drenaaživesi)	AS Väätsa Prügila	Türi linn	Sademe- ja drenaaživesi	Pärnu jõgi
HVL0510110	Türi (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Türi linn	Heitvesi	Liinikraav
HVL0510180	Taure (reovesi)	AS Taure	Türi linn	Heitvesi	Kuresoo peakraav
HVL7959773	Takkassaare väljalask	Kinnistu omanik (veeluba L.VV/328507)	Karjaküla	Heitvesi	Takkassaare kraav
HVL0510960	Taikse asula (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Taikse küla	Heitvesi	Pärdi kraav
HVL0510500	Särevere sademevesi	OÜ Türi Vesi	Särevere alevik	Sademe- ja drenaaživesi	Põllu kraav
HVL7959910	Retla turbatootmisala 3	AS PRELVEX	Kabala küla	Sademe- ja drenaaživesi	Retla kraav
HVL7959909	Retla turbatootmisala 2	AS PRELVEX	Kabala küla	Sademe- ja drenaaživesi	Nirgi kraav
HVL7959908	Retla turbatootmisala 1	AS PRELVEX	Kabala küla	Sademe- ja drenaaživesi	Reinu kraav
HVL0510520	Reopalu küla (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Reopalu küla	Heitvesi	Reopalu jõgi
HVL0510910	Oisu (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Oisu alevik	Heitvesi	Poolevaadioja

Registrikood	Objekti nimetus	Veekasutaja nimi	Asukoht	Heitvee liik	Suubla
HVL0510580	Lõõla lauda põhjapoolne sademevee väljalask	AS Väätsa Agro	Lõõla küla	Sademe- ja drenaazivesi	Madissaare oja
HVL0510600	Lõõla lauda lõunapoolne sademevee väljalask	AS Väätsa Agro	Lõõla küla	Sademe- ja drenaazivesi	Madissaare oja
HVL0510530	Lõõla küla (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Lõõla küla	Heitvesi	Madissaare oja
HVL7959907	Lokuta turbatootmisala 2	AS PRELVEX	Lokuta küla	Sademe- ja drenaazivesi	Lokuta kraav
HVL7959906	Lokuta turbatootmisala 1	AS PRELVEX	Lokuta küla	Sademe- ja	Kändliku kraav
HVL0510170	Laupa kool (reoveepuhasti)	Laupa põhikool	Laupa küla	Heitvesi	Pärnu jõgi
HVL0510450	Laupa elamud (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Laupa küla	Heitvesi	Laupa oja (Põdraoja)
HVL0700260	Käru (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Käru alevik	Heitvesi	Käru jõgi
HVL0510130	Kirna (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Kirna küla	Heitvesi	Pärnu jõgi
HVL0510120	Katlamaja jahutusvesi	OÜ SW Soojus	Türi linn	Jahutusvesi	Pärnu jõgi
HVL0511570	Kallissaare kuivendusvee väljalask 1	AS Ramsi Turvas	Rassi küla	Sademe- ja drenaazivesi	Maltsaare oja
HVL0511580	Kallissaare kuivendusvee väljalask 2	AS Ramsi Turvas	Rassi küla	Sademe- ja drenaazivesi	Kasekraav
HVL0511590	Kallissaare kuivendusvee väljalask 3	AS Ramsi Turvas	Rassi küla	Sademe- ja drenaazivesi	Tarnakraav
HVL0511600	Kallissaare kuivendusvee väljalask 4	AS Ramsi Turvas	Rassi küla	Sademe- ja drenaazivesi	Kailukraav
HVL0510320	Kahala (septik+biotiigid)	OÜ Türi Vesi	Kahala küla	Heitvesi	Käspre kraav
HVL0510330	Kabala Suurfarm (reovesi)	OÜ Kabala Agro	Kabala küla	Heitvesi	Viilipi kraav
HVL0510310	Kabala (reoveepuhasti)	OÜ Türi Vesi	Kabala küla	Heitvesi	Kabala kraav
HVL7959912	Epu-Kotku turbatootmisala 1	AS PRELVEX	Järvamaa, Türi vald, Saueaugu küla	Sademe- ja drenaazivesi	Epu kraav

Registrikood	Objekti nimetus	Veekasutaja nimi	Asukoht	Heitvee liik	Suubla
HVL7959913	Epu-Kotku turbatootmisala 2	AS PRELVEX	Järvamaa, Türi vald, Saueaugu küla	Sademe- ja drenaaživesi	Metsaserva kraav

Allikas: Keskkonnaportaali

2.3.4. Kaitstavad loodusobjektid ja kaitsealad

Keskkonnaportaali andmetel paiknevad Türi vallas järgmised rahvusvahelise tähtsusega loodusalad:

- Sonni loodusala;
- Määrü loodusala;
- Nõmme raba loodusala;
- Iidva loodusala;
- Väätsa loodusala;
- Türi-Karjaküla loodusala;
- Prandi loodusala;
- Linnumängu loodusala;
- Saarjõe loodusala;
- Tillniidu loodusala;
- Piiumetsa loodusala;
- Mukri loodusala;
- Pärnu jõe loodusala;
- Kastna-Rapla loodusala;
- Laukesoo loodusala;
- Kõnnumaa loodusala;
- Kõnnumaa-Väätsa linnuala.

Üldjuhul paiknevad kaitstavad loodusalad hajaasustusega piirkondades.

2.3.5. Piirkonna riskid

Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenuse toimepidevust ohustavate riskide osas on OÜ Türi Vesi koostanud riskianalüüsi. Riskide leevendamisel lähtutakse riskianalüüsis toodud meetmetest.

2.3.6. Reoveekogumisalad ja purgimissõlm

Vastavalt veeseaduse § 93 on reoveekogumisala ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee ühiskanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või heitvee suublasse juhtimiseks. Üle 2000 ie reoveekogumisala puhul peab kohalik omavalitsus põhjavee kaitseks tagama reoveekogumisalal kanalisatsiooni olemasolu reovee suunamiseks reoveepuhastisse.

Veeseaduse § 124 sätestab, et reovesi tuleb üldjuhul puhastada kohapeal, juhtida reoveepuhastisse või koguda kogumismahutisse ja vedada purgimissõlme.

Reoveekogumisalal ja väljaspool reoveekogumisala sellisel alal, kus puudub ühiskanaliseerimine, peab reovee tekitaja koguma reovee lekkekindlasse kogumismahutisse ning korraldama selle veo kohaliku omavalitsuse ÜVK kavas määratud purgimissõlme.

Reoveekogumisalal koormusega alla 2000 ie, kus puudub ühiskanaliseerimine, võib rajada reovee puhastamiseks omapuhasti ja juhtida bioloogiliselt või süvapuhatatud reovett suublasse.

Reoveekogumisalal koormusega 2000 ie või rohkem on omapuhastite kasutamine keelatud. Nimetatud keeldu ei kohaldata eelpuhastitele ega tööstusreoveepuhastitele.

Väljaspool reoveekogumisala, kus puudub ühiskanaliseerimine, võib rajada omapuhasti või kasutada lekkekindlaid kogumismahuteid.

Türi vallas paikneb käesoleva ÜVK kava koostamise ajal üks üle 2000 ie ning 10 alla 2000 ie reoveekogumisala. Türi valla reoveekogumisalade üldandmetest annab ülevaate tabel 2.8, reoveekogumisalade piirid on kajastatud lisades esitatud joonistel.

Tabel 2.8. Reoveekogumisalad Türi vallas.

Reoveekogumis-ala nimetus	Registrikood	Pindala (ha)	Reostus-Koormus (ie)	Türi valla asula(d) reoveekogumisalal
Türi	RKA0510152	546,7	7719	Türi linn, Türi-Alliku küla, Lokuta küla, Särevere alevik
Väätsa	RKA0510151	52	689	Väätsa alevik, Aasuvälja küla, Väljataguse küla, Ülejõe küla
Käru	RKA0700362	50,1	500	Käru alevik, Lauri küla
Oisu	RKA0510162	49,5	646	Oisu alevik, Väljaotsa küla
Kabala	RKA0510175	40,7	402	Kabala küla, Meossaare küla
Kirna-Poaka	RKA0510598	31,6	470	Kirna küla, Poaka küla
Kahala	RKA0510174	29,9	291	Kahala küla
Taikse	RKA0510161	20	200	Taikse küla, Mäeküla küla
Reopalu	RKA0510603	16,3	135	Reopalu küla
Laupa	RKA0510153	5,7	120	Laupa küla
Lõõla	RKA0510584	10,3	100	Lõõla küla, Vissuvere küla

Andmed: Keskkonnaportaali

Purgimissõlm

Türi vallas on purgimissõlm Türi reoveepuhasti juures. Purgimissõlme valdajaks ja purgimisteenuse osutajaks on OÜ Türi Vesi. Purgimissõlme asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 1. Lisaks sellele on purgimiskoht ka Oisus, mis on valminud 2004. aastal. Oisu purgimiskohta siiski ei kasutata, kuna purgimisautoga saabuv reovesi on väga tihti kõrge saasteainete kontsentratsiooniga ning sisaldab ohtralt võõrseid (rasv, saepuru jm.). Seetõttu esineb suur risk, et väikese reoveepuhasti (alla 1000 ie) töö saaks seeläbi häiritud. Eeltoodust tulenevalt on purgimine korraldatud ainult Türil.

OÜ Türi Vesi korraldab purgimist fikseeritud hinnaga üle kogu valla, olenemata sellest, kas vedu toimub Türit või mõnest muust Türi valla asulast.

2.3.7. Vee erikasutuse keskkonnaload

Vee erikasutusõiguse aluseks on veeluba, mis on vajalik vastavalt veeseaduses §-s 187 nimetatud juhtudel. Türi valla vee-ettevõtte kehtivad veeload on toodud Tabelis 2.9.

Tabel 2.9. Veeload ja keskkonnakompleksload Türi vallas

Vee erikasutaja	Veeloa nr	Vee erikasutuse piirkond	Veeloa kehtivuse alguse ja lõpu kuupäev
OÜ Türi Vesi	L.VV/327370	Türi linn	01.06.2016 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/332767	Oisu alevik, Taikse küla	01.05.2019 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/332482	Käru alevik	01.03.2019 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/331505	Laupa küla	01.09.2018 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/330346	Särevere alevik, Türi-Alliku, Kirna, Kabala ja Kahala küla	01.04.2018 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/329999	Väätsa alevik, Lõõla ja Reopalu küla	01.01.2018 - tähtajatu
OÜ Türi Vesi	L.VV/328213	Särevere alevik	01.11.2016 - tähtajatu

Andmed: Keskkonnakaitselubade register (01.09.2023 seisuga)

3. Olemasoleva vee- ja kanalisatsioonisüsteemi olukorra kirjeldus ja arendustööd

3.1. Türi reoveekogumisala

3.1.1. Türi linn

Türi linn on Türi valla keskus, mis asub Pärnu jõe ääres. Türi linna läbib Tallinna–Viljandi raudteeliin ja Pärnu–Rakvere–Sõmeru maantee, pealinnaga ühendab teda Tallinna–Rapla–Türi maantee. Türi linnas elab 01.01.2024. aasta seisuga 4997 inimest.

Ühisveevärki kasutab ca 84% ja ühiskanalisatsiooni ca 89% Türi linna elanikest.

Türi linn paikneb Türi reoveekogumisalal, mille koosseisu kuuluvad ka Särevere alevik ja Türi-Alliku küla. Reoveekogumisala pindala on 546,7 ha ning reostuskoormus 7719 ie. Reoveekogumisala piirid on kajastatud Lisa 1 joonisel 1. Põhjavesi on Türi reoveekogumisalal nõrgalt kaitstud¹.

Türi linna ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Türi linna varustatakse veega peamiselt Türi linna veehaardest, mis paikneb Türi-Alliku külas. Türi veehaardest pumbatav vesi juhitakse toruveetorustiku kaudu Türi linnas Põhja puiesteel paiknevasse veetöötusjaama. Veetöötusjaam rauaeralduseks on rajatud aastatel 2013-2014 ning selle jõudlus on 620 m³/d. Lisaks Türi linna veehaarde puurkaevudest pumbatavale veele juhitakse Põhja pst veetöötusjaama puhastamiseks ka Türi linnas paikneva Puiestee-Kungla puurkaevust (katastri nr 8868) pumbatav vesi (vt tabel 3.1).

Lisaks asub Türi linnas Keskuse-Tolli veehaare (2 puurkaevu: Keskuse kat. nr. 8861 ja Tolli 8867), mille vett käesoleval ajal ei kasutata. Puurkaevu kat. nr. 8861 vett töödeldakse Keskuse-Tolli veetöötusjaamas, mis rajati 2019. aastal. Veetöötusjaama projekteeritud jõudlus on 48 m³/d. Automaatikasüsteem rajati 2015.

Puurkaevudest kat.nr. 8868, 8861 ja 8867 põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/327370. Puurkaev-pumplate asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Tabel 3.1. Türi linnas asuvate ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Katastri number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase	Kirjeldus
8868	3257	1972	183,0; S-O	26,3	tootlikkus alandusega 47,8 m	Puiestee pk. valdaja on OÜ Türi Vesi. Puiestee-Kungla põhjaveehaare. Põhjavees NH ₄ ⁺ üle normi.
8861	A-101-M	1955	124,0; O	teadmata	teadmata	Keskuse pk valdaja on OÜ Türi Vesi. Reservis. Pumpla käivitub korra päevas eesmärgiga tagada

¹ Andmed: Põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

						puurkaevu vee kvaliteedi säilimine.
8867	2821	1970	123,5; S-O	17,3	tootlikkus alandusega 38,1 m	Tolli pk valdaja on OÜ Türi Vesi. Kuulub Keskuse-Tolli põhjaveehaarde koosseisu. Reservis.

Allikas: OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Türi linna ühisveevärgis

Kõik Türi linna ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Türi linna ühisveevärgist aastatel 2022-2023.

Tabel 3.2. Türi linna ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsaldus*	Türi Põhikool, 10.05.2023	Türi Kesklinna lasteae, 30.11.2022	Lokuta lasteae, 05.10.2022
Ammoonium (mg/l)	0,5		<0.05	
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	675	765	739
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastu- võetav, ebaloomulike muutusteta	<2	4	3
Lõhn (lahjendusaste)		1	1	1
Maitse (lahjendusaste)		1	1	1
Hägusus (NHÜ)		<1	<1	<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,5	7,4	7,3
Raud (µg/l)	200	54	<12	
Alumiinium (µg/l)	200		<8	
Vask (mg/l)	2,0		0,004	
Nikkel (µg/l)	20		<2	
Kroom (µg/l)	50		<0.4	
Seleen (µg/l)	10		<2	
Oksüdeeritavus (mg/l O ₂)	5,0		2	
Sulfaat (mg/l)	250		56	
Mangaan (µg/l)	50		3,2	
Naatrium (mg/l)	200		11,3	
Nitraat (mg/l)	50		<0,5	
Nitrit (mg/l)	0,5		<0.01	
Boor (mg/l)	1,0		0,1	
Kloriid (mg/l)	250		18	

	Piirsisaldus*	Türi Põhikool, 10.05.2023	Türi Kesklinna lasteaed, 30.11.2022	Lokuta lasteaed, 05.10.2022
Fluoriid (mg/l)	1,5		0,58	
Plii (µg/l)	10		<0.3	
Elavhõbe (µg/l)	1,0		<0,4	
Tsüaniid (µg/l)	50		<3	
Arseen (µg/l)	10		0,3	
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	<3	4	<3
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Andmed: <http://vtiav.sm.ee>.

Joogivee analüüside tulemuste põhjal vastab joogivesi kehtestatud nõuetele. 30.11.2022 teostati Türi Kesklinna lasteaiast võetud veeproovist pestitsiidijääkide analüüs, pestitsiidijääke ei tuvastatud.

Terviseameti 26.11.2021 üldhinnangu alusel on Türi linna ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Türi linna ühisveevärgi torustikud

Türi linnas on ca 39 km ühisveevärgi torustikke. Torustikud on valdavalt rekonstrueeritud või rajatud väikelinnade veeprojekti raames aastatel 2000-2014, Türi linna EL Ühtekuuluvusfondi veemajandusprojekti raames aastatel 2010-2015. 2022. aastal rajati veetorustikud Pikal tn kuni Pikk tn 35-ni. Torustikud on valdavalt heas seisukorras, rekonstrueerimist vajavad torustikud Hariduse tn, Kungla tn, Tallinna tn, Vanemuise tn, Lutsu tn, Raja tn ning Kaare ja Tehnika tn piirkonnas. Türi linna ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Türi linna tuletõrjeveevarustus

Türi linna tuletõrjeveevarustus on korraldatud valdavas osas Põhja-Puiestee tn 15 asuva II astme pumpla ning tuletõrjehüdrantide abil. Pumplas asuvad tuletõrjevee survetõstepumbad ning kaks 150 m³ suurust mahutit. 2023. aasta seisuga on paigaldatud 66 hüdranti. Probleeme on hüdrantides piisava vooluhulga tagamisega. Vajalik on uuendada Türi linna veevõrgu mudel, et selgitada välja võimalikud lahendused.

Lisaks on rajatud Türi tehisjärve äärde ja Tiigi maaüksusel asuva tiigi juurde nõuetele vastavad veevõtukohtad ning 5 tuletõrjevee mahutit:

- 1) Marjamaa põik 1a asub kõrvuti paigaldatuna kolm 50 m³ suurust veemahutit ja kolm kuivhüdranti. Neist üks asub mahutite kõrval ning ülejäänud kaks mahutitest 100 meetri kaugusel.
- 2) Kaare tn 25 Edelaraudtee tuletõrjevee mahuti (50 m³);
- 3) Staadioni tn 17 AS Hoolekandeteenused Türi Kodu tuletõrjevee mahutid (110 m³);
- 4) Lai tn 14 tuletõrjevee mahutid (2x55 m³) ja kuivhüdrant (rajatud 2019. aastal);
- 5) Vabriku pst 10 kinnistul asub tuletõrje veevõtukoht Pärnu Jõe ääres ning kaks kuivhüdranti.

Türi linna tuletõrjehüdrantide ja veevõtukohtade asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Türi linna reoveepuhasti

Türi linna reoveepuhasti asub Türi linna lõunaosas ja Pärnu jõe kaldal Biopuhasti maaüksusel. Reoveepuhasti rekonstrueeriti aastatel 2008-2009. Türi reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

Türi reoveepuhasti maksimaalne hüdrauliline koormus on kuni 2 035 m³/24 h jooksul ehk 84,79 m³/h ja 8375 ie. Maksimaalne orgaaniline koormus kuni 483 kg/24 h jooksul reostuse kontsentratsiooniga (BHT₇) kuni 350 mg/l ja hõljuvainete kontsentratsiooniga kuni 380 mg/l.

Reoveepuhastisse juhitakse puhastamiseks Türi linnas, Säreveere alevikus ja Türi-Alliku külas tekkiv reovesi.

Türi linna reoveepuhasti koosneb lintvundamendile ja kergplokkseintest rajatud kahekorruselise lametusega tehnohoonest, purglast, protsessimahutist, muda komposteerimise väljakust ning biotiikidest. Puhasti on ümbritsetud piirdeaiaga. Puhasti töö on automatiseeritud. Reoveepuhastiks on aktiivmudapuhasti. Reovee mehaaniliseks eelpuhastamiseks on tehnohoonesse paigaldatud: automaatne eelvõre (P=0,75kW) koos aereeritava ja rasvaeraldusega liivapüümisega, jäätmete press (P=1,5kW), liiva veetustaja (P=1,5kW) ja jäätmete konteinerid. Tehnohoones asuvad lisaks aeratsiooni puhurid (P=2x15kW), automaatika- ja elektrikilbid ja mudatöötlusseadmed. Reovee bioloogiline puhastamine toimub aktiivmudaga läbi transformeerimise ja separeerimisega eraldi mahutites. Protsessimahutid koosnevad anoksilistest ja anaeroobsetest tankidest ning järelselitist. Anaeroobses tankis ja anoksilises tankis asuvad segajad ehk mikserid (P=2x1,5kW+2x1,5kW). Puhasti seadmed on varustatud juhtimis- ja häireedastusautomaatikaga. Puhastis on keemiline fosfori eemaldamine kemikaali automaatse annustamisega võre ette ning aerotanki.

Türi reoveepuhasti juures asub purgimissõlm koos vooluhulgamõõtmisega, mehaanilise võrega ning võrejäätmete pressiga. Reoveepuhasti juures asuvad viis biotiiki kogupindalaga 17 500 m². Biotiike ei kasutata järelepuhastuseks.

Heitvee analüüsid võetakse reoveepuhasti väljavoolust. Puhasti heitvee suublaks on Liinikraav (KKR kood VEE1177501), mis suubub Saunametsa kraavi (maaparandussüsteemi eesvool Telga TP-686, MPS kood 6112350011130) ja sealt edasi Pärnu jõkke. Puhasti kuja ulatus on 200 m. Heitvee juhtimiseks suublasse on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/327370. Reoveepuhasti lubatud vooluhulk on 972 000 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 513 566 m³ heitvett ehk ca 53% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Puhastis on mudatöötlus, kus muda veetustatakse tsentrifuugis (P=13 kW) ja komposteeritakse puhasti juures asuval komposteerimisväljakul.

Türi linna reoveepuhasti juures teostatakse Türi valla ning selle lähiumbruse väiksemates reoveepuhastites tekkiva tehnoloogilise reoveesete töötlemist komposteerimise teel.

2018. aastal laiendati varasemat setteväljakut 2900 m²-ni. Reoveesete käitlemisel kasutatakse reoveesete humifitseerimisel fütoremediatsiooni ehk taimtervendamist, mis suurendab sette stabiliseeritust, sette otsekasutust põllumajanduses, rekultiveerimisel ja haljastuses. Humifitseerimise eel reoveesetet tahendatakse. Humifitseerimiseks laotatakse reoveesete

asfalteeritud ja õhukese liivakihi kaetud väljakule 10-20 cm kihina ning külvatakse raihein üheks vegetatsiooniperioodiks. Pärast vegetatsiooniperioodi laotatakse settele peale järgmine kiht või kogutakse sete kokku ning transporditakse ja laotatakse järelhumifitseerimise väljakule ning külvatakse peale taimestik. Kogu humifitseerimisprotsessi pikkus on 3-6 aastat, mille järgselt tuleb teostada nõuetekohased analüüsid stabiliseeritusse ja hügieniseerituse tõendamiseks.

Türi reoveepuhasti reostuskoormuse määramiseks võeti analüüsid kahes osas perioodil 05.11.2019-11.11.2019. Reovee proovide võtmiseks kasutati 24h keskmistatud proove. Arvutuse lõpptulemus on antud kaalutud keskmise meetodil. Türi reoveepuhasti reostuskoormus on 3478 ie.

Tabel 3.3. Türi reoveepuhasti reostuskoormus

	Q/d/m ³	BHT ₇	IE
5.11.2019	1015	160	2 086
6.11.2019	1027	60	2 214
7.11.2019	1253	75	2 150
8.11.2019	1331	500	2 092
9.11.2019	1331	140	2 087
10.11.2019	1123	130	2 100
11.11.2019	1211	68	2 026
Kaalutud keskmine	1194	174,7	3 478

Andmed: OÜ Türi Vesi

Türi reoveepuhasti heitvee koostis vastab teostatud analüüside põhjal nõuetele (vt järgnev tabel).

Tabel 3.4. Türi reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja		Väljuv heitvesi			
	Piirmäär	28.09.2022	14.12.2022	08.02.2023	07.06.2023
pH	-	7,2	7,3	7,2	7,2
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	15	5,7	5,2	3,0	6,4
Heljum (mg/l)	25	4,0	9,0	5,0	16
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	45	10	19	14	20
Üldfosfor (P _{üld}) (mg/l)	1	0,48	0,25	0,16	0,85
KHT (mg/l)	125	32	39	26	41
Tsink (µg/l)	-	180	33	28,2	10

Piirmäärad: veeluba nr L.VV/327370

Türi linna reoveepumplad

Türi linnas asub 25 reoveepumplat. Enamik pumplatest on rajatud Türi valla EL Ühtekuuluvusfondi veemajandusprojekti raames aastatel 2011 – 2012. Tegemist on kaasaegsete kompaktpumplatega, mis on valdavalt varustatud kahe pumba ja automaatika- ning häireedastussüsteemiga. Türi linna reoveepumplate asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

Tabel 3.5. Türi linna reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Mäekalda reoveepumpla	Mäekalda tn 2	10	12,0	2x2,5	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. 2 ABS pumpa (AFP0831.3-M15/4). Heas korras.
Viljandi tn I reoveepumpla	Linnu tn 1a	10	12,0	2x2,3	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. 2 ABS pumpa (AS0831.205-S22/4). Heas korras.
Viljandi tn II reoveepumpla	Viljandi tn 30	10	12,0	2x2,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. 2 ABS pumpa (AS0831.205-S22/4). Heas korras.
Vabriku pst reoveepumpla	Vabriku pst 15	10	-	-	2 ABS sukelpumpa. Heas korras.
Aia tn reoveepumpla	Hariduse tn	10	5,28	-	1*Jung pump 2,8A, 50HZ, H _{max} 17m; Qm ³ /h 1,9
Lokuta reoveepumpla	Puhastus-jaama	20	-	2x8,36	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Kaks ABS pumpa (AFP0832.1-M70/2). Heas korras.
Raadiojaama tn reoveepumpla	Raadiojaama tn 1a	10	12,0	2,5+1,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa (AFP0831.7-M15/4 ja AFP0831.3-M15/4)
Pargi pst reoveepumpla	Pargi pst 11	20	-	2x8,36	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa (AFP0832.1-M70/2)
Põhja-Puiestee reoveepumpla	Põhja-Puiestee 6	10	-	-	Kompaktpumpla, 2 sukelpumpa, vahetatud 2009. aastal. Heas korras.
Allika tn reoveepumpla	Jõe tn 12a	10	-	-	-
Lutsu tn reoveepumpla	Lutsu tn 3	10	4,44	-	Kompaktpumpla, 2 sukelpumpa Jung 2,8A, 50HZ, H _{max} 17 m. Heas korras.

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
A. Haava väike reoveepumpla	A. Haava tn 5	10	4,44	-	Kompaktpumpla, ühe Jung pump 2,8A, 50HZ, $H_{\max}$ 17m; $Q_{\max}$ 16. Heas korras.
A.Haava suur reoveepumpla	Tallinna tn 25	20	12,0	2x2,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa (AS0831.205-S22/4)
Kraavi tn reoveepumpla	Kraavi tn 7	10	12.0	2x2,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa (AS0831.205-S22/4)
Tehnika tn reoveepumpla	Tehnika tn 23	10	-	2x2,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa (AS0831.205-S22/4)
E. Vilde tn reoveepumpla	E. Vilde tn 2	10	-	2,3	Kompaktpumpla. Pump ABS (Piranha S17/2). Heas korras.
Kalevi tn reoveepumpla	Kalevi tn 48	10	8,33	1,7	Lowara sukelpump ALV-100; (1,7kW; H 8,5m; 500l/min)
Koidula tn reoveepumpla	Koidula tn 51	10	5,55	-	Üks Jung pump (2,8A, 50HZ, $H_{\max}$ 17m; $Q_{\max}$ 20)
Liiva tn reoveepumpla	Liiva tn 17	10	5,55	-	Üks Jung pump (2,8A, 50HZ, $H_{\max}$ 17m; $Q_{\max}$ 20)
Tallinna tn reoveepumpla	Tallinn tn 33b	10	55,0	2x9,9	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa 9,9 kW; $Q_{\max}$ 198m ³ /h; 178 kg
Linnu tn peapumpla	Linnu tn 12	20	30,0	2x6,7	Kompaktpumpla, paigaldatud 2011. aastal. Heas korras. Kaks ABS pumpa XFP100E-CB1-1 PE60/4 tööratas nr.4.214 mm ja kaks ABS AFP2045ME140/4-3
Marjamaa reoveepumpla	Marjamaa, Metsa tn 31	20	5,0	-	Kompaktpumpla, paigaldatud 2014. aastal. Heas korras. Kaks sukelpumpla (AS0641.S30).

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Nõmme reoveepumpla	Marjamaa, Nõmme tn 19	10	5,5	-	Kompaktpumpla, paigaldatud 2014. aastal. Heas korras. Üks sukelpump (AS0830.S13).

Allikas: OÜ Türi Vesi

Türi linna ühiskanaliseerimise torustikud

Türi linnas on ca 34 km ühiskanaliseerimise torustikke, neist ca 5,5 km on survekanaliseerimise torustikud. Torustikud on valdavalt rekonstrueeritud või rajatud aastatel 2002-2004 ja EL Ühtekuuluvusfondi projekti „Türi linna ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimise ja laiendamise projekt“ raames aastatel 2010-2014. 2022. aastal rajati kanalisatsioonitorustikud Pikal tn kuni Pikk tn 35-ni. Torustikud on valdavalt heas seisukorras. Rekonstrueerimist vajavad torustikud Kaare tn ja Tehnika tn piirkonnas, Liiva, F. R. Kreutzwaldi, A. Haava, E. Vilde, Vambola ja Raua tn.

Türi linna ühiskanaliseerimise torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Türi linnas on enne sademevee suunamist ühiskanaliseerimise kohtpuhastusseadmetena kasutusel:

- 1) AS Taure autopesula ja tehnika seisuplatsil (Tehnika tn 8) õlipüüdja;
- 2) AS Mateko territooriumil (Tehnika tn 6b) õlipüüdja;
- 3) Türi jäätmejaama (Viljandi tn 17b) juures õlipüüdja;
- 4) Katlamajade juures (Vabriku pst 10a ja Tehnika tn 5) ja Koidula tn 19 territooriumil õlipüüdjad;
- 5) 11 rasvapüüdjat toitlustus- ja haridusasutuste juures;
- 6) bensiinitanklate Alexela (Viljandi tn 15) ja Olerex (Tehnika tn 4a) juures 2 muda-õlipüüdjat;
- 7) autopesulate juures kokku 4 muda-õlipüüdurit.

Türi linna sademeveesüsteemid

Türi linnas on suures osas ühisvoolne kanalisatsioonisüsteem. Sademevesi juhitakse ühiskanaliseerimise sh kesklinna piirkonnas. Lisaks sellele on Türi linnas rajatud mitmeid lokaalseid sademeveesüsteeme (Lisa 1 Joonis 1-1), mis juhivad sademevett ära järgmistes piirkondades:

Türi-1 Kraavi – Mehaanika tn piirkonna valgala – kortermajade juurde on rajatud sademeveetorustikud sademevee ärajuhtimiseks. Torustike läbimõõdu ja rajamise aja kohta andmed puuduvad. Valgala pindala on ca 3,2 ha. Sademevesi juhitakse kraavi.

Türi-2 Tehnika tn piirkonna valgala – piirkonnas on rajatud sademeveetorustikud (De200PVC). Valgala pindala on ca 3,9 ha. Ärajuhitav sademevesi imbub pinnasesse Tallinn-Rapla-Türi tee ja Lokuta kergliiklustee vahelisel alal.

Türi-3 perspektiivne sademevee valgala Teras, Pronksi ja Malmi tn piirkonna arendusalal pindalaga ca 24 ha. Sademevee ärajuhtimiseks on ette nähtud sademeveetorustike rajamine (De200...400PVC). Paigaldatakse liiva-õlipüüdurid. Suublaks on Kuresoo peakraav.

Türi-4 Türi Põhikooli ja kultuurimaja piirkonna valgala (F. J. Wiedemanni tn 3 ning selle naabruses paiknevad kinnistud) – piirkonnas on rajatud sademeveetorustikud (De200...400PVC). Valgala pindala on ca 14,8 ha. Sademevesi immutatakse pinnasesse.

Türi-5 Viljandi tn ja Paide tn piirkonna valgala pindalaga ca 12 ha. Sademeveekollektor (De215...560) on rajatud 2014. Sademevee väljalaskmele on paigaldatud õlipüüdja. Suublaks on Vabrikua kraav (MPS kood puudub), mis suubub Pärnu jõkke.

Türi-6 Türi järveäärse piirkonna valgala pindalaga ca 2,1 ha. Piirkonnas on rajatud sademeveetorustikud lähtuvalt F. J. Wiedemanni tn 11 ja F. J. Wiedemanni tn 16 kinnistust. Sademevee suublaks on Türi järv.

Türi-7 Pikk tn piirkonna valgala pindalaga 1,6 ha. Sademevesi juhitakse kraavi, kus see imbib pinnasesse. Kraav vajab rekonstrueerimist.

Türi-8 Raudtee tn piirkonna valgala pindalaga 1,3 ha. Sademevesi juhitakse kraavi, kus see imbib pinnasesse. Kraav vajab rekonstrueerimist.

Türi-9 Pikk tn – Lai tn 14 piirkonna valgala pindalaga 1,2 ha. Sademevesi juhitakse ära kraavide abil.

Türi-10 Vabaduse tn piirkonna valgala pindalaga 0,8 ha. Sademevesi juhitakse torustiku abil Vabaduse tn L2 kinnistul asuvasse kraavi, kus see imbib pinnasesse.

Türi-11 – valgala pindalaga 53,5 ha. Valgala hõlmab Lembitu tn piirkonda Koidula tn-Raudtee lõigus, Jaama põik tn, Saunametsa kalmistu piirkonda, Jaama tn 23 kuni Jaama tn 39, Roopa tn, Näituse tn, Staadioni tn, Mäe tn 29 kuni Mäe tn 33, Savi tn 11 ja 11a, Männi tn ja Tiigi tn piirkonda, Mäekalda tn 2 ja 2a piirkonda. Sademevee ärajuhtimisel on kasutusel peamiselt kraavid, Männi tn piirkonna läbib sademevesi De500 kollektoris. Sademeveekollektor on rajatud aastatel 2011-2013 (ligikaudu 400 m).

Sademevesi juhitakse puhasti juurdepääsutee ääres kulgeva kraavi (MPS kood puudub) kaudu Pärnu jõkke. Tiigi tn ja Männi tn piirkonnas osaliselt ka tiiki, Jaama tn pinnasesse.

Türi linna kuivenduskraavide korrastamise ja liigvee ärajuhtimise projekti raames rajati ja süvendati Staadioni ja Näituse tänavate piirkonnas kraave 1779 m ja paigaldati De600 truupe 183 m. 2016. aastal rekonstrueeriti Jaama ja Roopa tn kuivendussüsteemid (süvendati kraavid). Osad kraavid vajavad rekonstrueerimist.

Türi-12 valgala hõlmab Uus tn – Aia tn piirkonda, Puiestee ja Vainu tn raudteepoolseid kinnistuid, Kaare tn 25 ja Kaare tn 35b kinnistuid. Valgala pindala on ca 22 ha. Sademevesi juhitakse ära peamiselt kraavide abil, Kaare tn 25 ja Kaare tn 35b kinnistutel on rajatud sademeveetorustikud. Osades kraavides imbib sademevesi pinnasesse, osaliselt juhitakse sademevesi kraavide abil Lokuta jõkke.

Türi-13 valgala hõlmab Jaama põik ja raudtee vahelist ala. Valgala pindala on ca 4,8 ha. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud kraav. Sademevesi juhitakse kraavi abil Lokuta jõkke.

Türi-14 valgala hõlmab Marjamaa piirkonda. Valgala pindala on ca 5,4 ha. Sademevesi juhitakse kraavi (MPS kood puudub). Marjamaa tn piirkonnas juhitakse sademevesi kraavide abil maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood 6112810020040/001, Jõe).

Türi-15 valgala on perspektiivne Toimetulekukooli (Vabriku pst) piirkonna valgala pindalaga ca 1,8 ha. Käesoleval ajal on rajatud torustik Vabriku pst 10a kinnistult sademevee ärajuhtimiseks. ÜVK kava perioodil on vaja lahendada ka Vabriku pst 8 kinnistult sademevee ärajuhtimine, vajalik on rajada sademeveetorustik Pärnu jõeni.

Türi-16 valgala hõlmab Viljandi tn äärset ala Viljandi tn 38 kinnistust kuni Linnu tn ristmikuni. Valgala pindala on ca 2,9 ha. Torustikud on rajatud De160...200 torudest, sademevesi juhitakse Pärnu jõe äärsele alale.

Türi-17 valgala hõlmab Viljandi tn – Kastani tn piirkonda. Valgala pindala on ca 1,8 ha. Sademeveetorustikud on rajatud De160, sademevesi juhitakse Pärnu jõe äärsele alale.

Türi-18 kuni Türi-21 valgalad hõlmavad Tallinna tn äärde rajatud sademeveetorustikke (De200PVC). Kõigil neljal valgalal juhitakse sademevesi imbväljakutele/imaladele. Valgala Türi-18 pindala on ca 0,8 ha, Türi-19 ca 0,4 ha, Türi-20 ca 0,6 ha ja Türi-21 ca 0,26 ha.

Türi-22 valgala hõlmab Tööstuse ja Tolli tn piirkonda. Valgala pindala on ca 2 ha. Sademevesi juhitakse ühiskanalisatsiooni.

Esmajärjekorras on vaja korrastada Türi linna lõunaosa ning Kraavi ja Mehaanika tänavate piirkonna sademeveesüsteemid. Vajalik on lahendada Türi Toimetulekukooli kinnistu sademevee ärajuhtimine.

Türi linna ÜVK arendustööd

Lühiajalise investeeringuprogrammi perioodil on vajalik:

- 1) Türi linna veetöötusjaama laiendamine/võimsuse suurendamine 930 m³/d.
- 2) uuendada Türi linna veevõrgu mudel ja töötada välja tuletõrjevee süsteemi ettepanekud;
- 3) rekonstrueerida Kaare/Tehnika tn piirkonna kanalisatsiooni- ja veetaristu;
- 4) rekonstrueerida Liiva, F. R. Kreutzwaldi, A. Haava, Vambola ja Raua tn kanalisatsioon (teeala);
- 5) rekonstrueerida amortiseerunud veetorustikud Hariduse, Kungla, Vanemuise, Tallinna, Kohtu ja Lutsu tn.

Pikaajalise investeeringuprogrammi perioodil on vajalik:

- 1) rekonstrueerida amortiseerunud veetorustikud Raja tn;
- 2) teostada Türi linna sademeveesüsteemi rekonstrueerimise ja laiendamise II etapp.

Türi linnas kavandatud tööd on näidatud Lisa 1 joonisel 1. Vt ka p. 4.4.1 ja 4.4.2 Türi.

3.1.2. Säreveere alevik

Säreveere alevik paikneb Türi linnast kagus Prandi jõe mõlemal kaldal. Säreveere alevikus elab 01.01.2024. aasta seisuga 627 inimest.

Säreveere alevikus kasutab ühisveevärki 98% ja ühiskanalisatsiooni 96% elanikest.

Säreveere alevik asub üle 2000 ie-ga Türi reoveekogumisalal. Piirkond asub nõrgalt kaitstud põhjaveega alal².

² Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Särevere ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Särevere aleviku põhjaosa Ülejõe elumupiirkonda varustab veega **Särevere Ülejõe puurkaev (kat. nr. 10279)**. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Ülejõe puurkaevu nr 10279 kõrval paiknev puurkaev kat. nr. 10286 on reservis.

Särevere Õpetajate tn puurkaev-pumpla (puurkaev kat. nr. 10276) varustab joogiveega Järvamaa Kutsehariduskeskust ning individuaalelamuid. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on Järvamaa Kutsehariduskeskusele väljastatud veeluba nr L.VV/328190.

Särevere puurkaev-pumplate asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Tabel 3.6. Särevere ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Puurkaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Kirjeldus
10279	4025	1975	45,0; S	31,3	-	Valdaja OÜ Türi Vesi. Pumpla seisund on hea. Puurkaevu vees on lubatust rohkem raua- ning ammooniumiühendeid (26.11.1998 vastavalt NH ₄ ⁺ 1,09 mg/l ja Fe 0,89 mg/l), pumplasse on paigaldatud veetöötlusseadmed.
10286	6047	1989	55,0; S	10,4	-	Valdaja OÜ Türi Vesi. Reservis. Puurkaevu vees on lubatust rohkem rauaühendeid (24.04.2000 Fe 1,80 mg/l).
10276	3451	1972	41,0; S	9,3	tootlikkus alandusega 1,0 m	Valdaja Järvamaa Kutsehariduskeskus. Pumpla rekonstrueeriti 2013: korrastati tehnohoone, rajati ventilatsioonisüsteem, paigaldati veepuhastussüsteem, vahetati puurkaevupump, uuendati elektri- ja automaatikasüsteem lahendati hoone küttesüsteem. 2022. aastal pumbati puurkaevust vett 15 284 m ³ .

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Särevere aleviku ühisveevärgis

Särevere aleviku ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Särevere aleviku ühisveevärgist aastatel 2022-2023.

Tabel 3.7. Särevere aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Särevere, Kauplus A&O (nüüd COOP) 04.05.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	755
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	3
Lõhn (lahjendusaste)		1
Maitse (lahjendusaste)		1
Hägusus (NTU)		<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,3
Raud (µg/l)	200	<30
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Teostatud analüüside tulemuste alusel vastab Särevere aleviku ühisveevärgis joogivee kvaliteet kehtestatud nõuetele. Terviseameti 14.06.2022 üldhinnangu alusel on Särevere aleviku ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Särevere aleviku ühisveevärgi torustikud

Särevere alevikus on ca 4,7 km veetorustikke. Torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1. Prandi jõgi jagab Särevere aleviku ühisveevärgi kaheks eraldi toimivaks süsteemiks:

- 1) 1970-ndatel aastatel rajati aleviku Ülejõe piirkonna veevõrk malm- ja raudtorudest hargvõrguna. 2006. aastal Ülejõe piirkonna ühisveevärgi rekonstrueeriti (2,52 km) ja vanasse veetorusse paigaldati väiksema läbimõõduga plasttoru. Veevärgi haldajaks on OÜ Türi Vesi;
- 2) Aleviku lõunapoolse osa veevarustust haldab ja hooldab Järvamaa Kutsehariduskeskus, jaotusvõrgu rajatiste omanikuks on aga riik. 1970-ndatel rajatud jaotusvõrk on ehitatud hargvõrguna kasutades enamjaolt veetorusid läbimõõdudega Dn50 ja Dn100. 2006. aastal piirkonna välisveevõrk rekonstrueeriti (1,9 km), vanasse veetorusse tõmmati sisse väiksema läbimõõduga plasttoru. Osa piirkonnas paiknevast veetorustikust vajab rekonstrueerimist. Särevere lõunapoolse osa veevarustus on kavas üle anda OÜ-le Türi Vesi.

Särevere aleviku tuletõrjeveevarustus

Särevere alevikus asuvad tuletõrjevee mahutid järgmistel kinnistutel:

- 1) Mäe tänava piirkonnas (Jõekalda tn 1c), vee kogus 20 m³,
- 2) puurkaev-pumpla nr 10276 juures (Tehnikumi tn 2), vee kogus 300 m³;
- 3) Kopli tn 1 Kopli farmi juures Järvamaa KHK tuletõrjeveemahuti (200 m³);
- 4) Kooli tn 2 Järvamaa KHK tuletõrjeveemahuti (200 m³);

- 5) Põllu tn 32 puurkaev-pumpla nr 10279 juures asub mahuti, mis ei vasta nõuetele ning vajab rekonstrueerimist.

Särevere aleviku tuletõrjevee mahutite asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

Reoveepuhasti

Särevere alevik asub Türi reoveekogumisalal, piirkonnas tekkiv reovesi kogutakse kokku ning suunatakse ülepumpamisega Türi linna ühiskanalisatsiooni kaudu puhastamiseks Türi linna reoveepuhastisse.

Särevere reoveepumplad

Särevere aleviku OÜ Türi Vesi hallatavate reoveepumplate asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 1. Lisaks paikneb Särevere alevikus Järvamaa Kutsehariduskeskuse hallatav Kopli farmi ülepumpla.

Tabel 3.8. Särevere aleviku OÜ Türi Vesi hallatavad reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Mäe tn reoveepumpla	Särevere, Mäe tn 6 kinnistu kõrval	10	2,0	n/a	2013. aastal paigaldatud kompaktpumpla. Heas korras.
Jõe tn reoveepumpla	Särevere, Jõe tn 5	10	25,0	2,3	Pumpla vajab rekonstrueerimist. Pump Grundfos SV0241H1D501P. Rekonstrueeritud
Veski reoveepumpla	Säreveres, Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee ääres	20	8,5	n/a	Kompaktpumpla, paigaldatud 1997. aastal, vajab rekonstrueerimist
Kutsekooli reoveepumpla	Särevere, Kooli tn 2	10	8,5	n/a	Kompaktpumpla, paigaldatud 1997. aastal, vajab rekonstrueerimist

Allikas: OÜ Türi Vesi

Särevere ühiskanalisatsiooni torustikud

Särevere alevikus on kokku ca 7,7 km kanalisatsioonitorustikke, neist ca 2,7 km survekanalisatsioonitorustikke.

Särevere alevikus on kaks eralditoimivat kanalisatsioonisüsteemi:

1) Särevere Ülejõe asulaosas ehk aleviku põhjapoolses osas. Algselt 1970-ndatel rajatud torustikud on rekonstrueeritud mitmes osas aastatel 2003-2013. 2013. aastal rekonstrueeriti Jõe, Põllu ja Mäe tänavate individuaalelamute piirkonnas asuvad torustikud. Kortermajade piirkonnas asuvad torustikud ja kanalisatsioonikaevud on aga amortiseerunud ning vajavad asendamist.

2) Särevere aleviku lõunapoolse osa kanalisatsiooni haldab Järvamaa Kutsehariduskeskus. Algselt rajati piirkonnas kanalisatsioon samuti 1970-ndatel aastatel ning on amortiseerunud ja vajab rekonstrueerimist. Kanalisatsioonitorustikke on ca 2,1 km. Piirkonna ühiskanalisatsioon on lahkvoolne. Särevere lõunapoolse osa kanalisatsioon on kavas üle anda OÜ-le Türi Vesi.

Aleviku reovesi suunatakse puhastamiseks Türi linna reoveepuhastisse. Selleks on 1996. aastal rajatud survetorustikud Särevere Ülejõe alevikuosast pikkusega 713 m ja Särevere aleviku lõunapoolsest osast pikkusega 951 m.

Lisaks juhitakse reoveepumpla ja 470 meetri pikkuse survetorustiku kaudu aleviku ühiskanaliseerimise Koplil suurfarmi olmeveesi.

Särevere aleviku kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Särevere sademeveesüsteemid

Suurel osal Särevere alevikus imbub sademevesi haljasaladel. Sademevett juhitakse ära:

Särevere-1 valgalalt Jõe tn 17 ja Jõe tn 19 kortermajade juurest 1970-ndatel rajatud torustike abil (torustiku pikkus ca 160 m). Valgala pindala on ca 0,8 ha. Torustikega kogutav sademevesi suunatakse kraavi kaudu Prandi jõkke. Kraav vajab rekonstrueerimist.

Särevere-2 valgalalt (Jõe tn 15 ja Jõe tn 15a, Põllu tn 20, 22, 26 ja 28) juhitakse sademevesi ära De160...200 torustiku abil. Valgala pindala on ca 2,8 ha. Torustikega kogutav sademevesi suunatakse kraavi kaudu Prandi jõkke. Isevoolsed torustikud (kokku 388 m) on rajatud 2016. aastal.

Särevere-3 valgalalt (Sillaotsa tänava individuaalelamute juures) juhitakse sademevesi ära 1970-ndatel rajatud drenaaži abil (pikkus ca 320 m). Valgala pindala on ca 1,1 ha. Sademevesi juhitakse Mäe tn alt läbi haljasalale.

Särevere-4 on perspektiivne sademevee valgala Jõe tn 7 kuni Jõe tn 13 kinnistutel. Valgala pindala on ca 1,5 ha. Sademevesi juhitakse rajatava kraavi abil Prandi jõkke.

Särevere-5 valgala hõlmab Järvamaa Kutsehariduskeskuse piirkonda (Kooli tn). Valgala pindala on ca 8 ha. Sademevesi juhitakse sademeveetorustike abil ühiskanaliseerimise.

Särevere-6 valgala hõlmab Pärnu-Rakvere-Sõmeru teed ja seda ümbritsevat ala Õpetajate tn piirkonnas. Valgala pindala on ca 2 ha. Sademevesi juhitakse kraavide abil Prandi jõkke.

Särevere ÜVK arendustööd

Lühiajalise investeringuprogrammi perioodil on vajalik:

- 1) rajada Särevere veetöötlusjaama II aste;
- 2) rajada tuletõrjevee mahuti Ülejõe asulaosas;
- 3) rekonstrueerida Jõe tn sademeveesüsteemid, Jõe tn reoveekanaliseerimine ja kutsehariduskeskuse piirkonna ühiskanaliseerimine ning Veski ja Kutsekooli reoveepumplad.

Pikaajalise investeringuprogrammi perioodil on vajalik rekonstrueerida Särevere veetöötlusjaam.

Särevere alevikus kavandatud projektid on näidatud Lisa 1 joonisel 1. Vt ka p. 4.4.1 ja 4.4.2 Särevere.

3.1.3. Türi-Alliku küla

Türi-Alliku küla paikneb Türi linnast kirdes kahel pool Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteed. Türi-Alliku külas elab 01.01.2024. aasta seisuga 400 inimest. Ühisveevärki ja -kanalisatsiooni kasutab ca 91% elanikest.

Türi-Alliku küla tiheasustusala paikneb üle 2000 ie Türi reoveekogumisalal, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud³.

Türi-Alliku ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Türi-Alliku küla kortermajade piirkonna ühisveevärki varustab joogiveega puurkaev kat. nr. 10472, Kelmiküla tee piirkonnas asuvate individuaalelamute ühisveevärki varustab joogiveega puurkaev kat. nr. 17333 ning Veskisilla tee elamuid puurkaev kat. nr. 10282.

Lisaks asuvad Türi-Alliku külas Türi linna põhjaveehaarde puurkaevud kat. nr. 50380, 51963 ja 51964. Kõigi kolme puurkaevu vesi juhitakse toorveetorustiku kaudu Türi linnas Põhja-Puiestee tn 15 asuvasse veetöötusjaama. Puurkaevudest põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/327370.

Puurkaev-pumplate asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 1.

Tabel 3.9. Türi-Alliku külas asuvate ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Puurkaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m³/h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Hinnanguline seisund
10472	4194	1976	80,0; S	9,0	tootlikkus alandusega 3,7 m	Valdaja OÜ Türi Vesi, seisund hea. Puurkaevu vesi on kõrge rauaühendite (0,67 mg/l) ja ammooniumiühendite (0,6 mg/l) sisaldusega.
17333	-	1970-ndad	40,0; S	3,6	andmed puuduvad	Valdjaks on OÜ Türi Vesi, seisund hea. Puurkaevu sanitaarkaitseala on tagatud 20 meetri ulatuses.
10282	5328	1984	108,0; O	-	-	Valdjaks on OÜ Türi Vesi, seisund hea. Puurkaevu sanitaarkaitseala on tagatud 30 meetri ulatuses.
50380	-	2011	35,6; S-O	60,1	tootlikkus alandusega 0,7 m	Valdajaks OÜ Türi Vesi. Kuulub Türi linna veehaardesse, seisund hea.
51963	-	2013	35,0; S-O	68,4	tootlikkus alandusega 3,4 m	Valdajaks OÜ Türi Vesi. Kuulub Türi linna veehaardesse, seisund hea.

³ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Puur-kaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Hinnanguline seisund
51964	-	2013	35,0; S-O	79,9	tootlikkus alandusega 2,8 m	Valdajaks OÜ Türi Vesi. Kuulub Türi linna veehaardesse, seisund hea.

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Türi-Alliku küla ühisveevärgis

Türi-Alliku küla jaotusvõrgust võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Türi-Alliku küla ühisveevärgist aastatel 2022-2023.

Tabel 3.10. Türi-Alliku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Türi-Alliku elamu, 15.06.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	619
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	4
Lõhn (lahjendusaste)		2
Maitse (lahjendusaste)		2
Hägusus (NTU)		<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,4
Raud (µg/l)	200	<30
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Terviseameti 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Türi-Alliku küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Türi-Alliku ühisveevärgi torustikud

Türi-Alliku külas asuvad kolm eralditoimivat ühisveevärki (vt Lisa 1 joonis 1):

1) Küla kirdepoolseimas osas paiknevad korterelamud (kuus kortermaja, kauplus ja maantee äärsed individuaalamud) saavad vee puurkaevust kat. nr. 10472. Türi-Alliku kortermajade ühisveevärgi torustik on rajatud 1976. aastal hargvõrguna ning see rekonstrueeriti aastatel 2004–2006. 2013. aastal ehitati veevõrk ümber ringtoite süsteemile. Algselt kasutati torumaterjalina Dn80 ja Dn100 survemalmist toru, millesse hiljem tõmmati väiksema läbimõõduga (De50 ja De40) plasttoru. Ühisveevärgi haldaja on OÜ Türi Vesi.

2) Teine eraldiseisev veevarustussüsteem asub Türi-Alliku Kelmiküla tee piirkonnas, millega on ühendatud 10 individuaalmaja. Veetorustik on renoveeritud aastatel 2003-2004, s.t torustik vahetatud plasttoru vastu, majaühendused varustatud siibritega. Ühisveevärgi haldajaks on OÜ Türi Vesi.

3) Kolmas veevõrk asub küla edelaosas Veskisilla teel, millega on ühendatud 6 tarbijat ning mis saab joogivee puurkaevust kat. nr. 14529. Veetorustiku pikkuseks on 350 m ning veetorustikud on rajatud De40 plasttorust. Torustikud on rajatud 1998. aastal. Vee jaotusvõrgu

seisukorra kohta teave puudub. Puurkaevu ja jaotusvõrgu omanikuks on Türi vald ja selle valdajaks on eramute omanikest koosnev ühisus, keskmine veetarve veevõrgust on 1,0 m³/d.

OÜ Türi Vesi hallata on Türi-Alliku külas ca 1,5 km veetorustikke.

Türi-Alliku tuletõrjeveevarustus

Türi-Alliku küla tuletõrjeveevarustus on kättesaadav:

- 1) Silla tee 4 paikneb Konesko maa-alune tuletõrjeveemahuti, vee kogus 100 m³.
- 2) Silla tee 12 paikneb maa-alune tuletõrjeveemahuti.
- 3) Tuletõrjevett saab võtta looduslikust tuletõrje veevõtukohast Pärnu jõest kuivhüdrandi kaudu, kuid see on tähistamata ning pole külmumiskindel.

Türi-Alliku küla tuletõrjevee mahutite asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

Reoveepuhasti

Türi-Alliku külas reoveepuhasti puudub. Piirkonnas tekkiv reovesi kogutakse kokku ja suunatakse Türi linna ühiskanaliseerimise kaudu puhastamiseks Türi linna reoveepuhastisse.

Türi-Alliku reoveepumplad

Türi-Alliku külas asub 5 reoveepumplat, mis on näidatud Lisa 1 joonisel 1. Rekonstrueerimist vajab küla Kaljundi pumppla, mille kaudu suunatakse Türi linna ühiskanaliseerimise edasi kogu Türi-Alliku piirkonnas tekkiv reovesi. Rekonstrueerimist vajab ka Türi-Alliku reoveepumpla.

Tabel 3.11. Türi-Alliku reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Türi-Alliku reoveepumpla	Alliku keskus 4 kinnistu juures	10	18,8	2x3,4	Kahe ABS AS 0840 pumbaga kompaktpumpla, pumpla seisund on väga halb.
Lasteaia reoveepumpla	Silla tee 1 kinnistu ehk lasteaia juures	10	14,7	1,7	Sukelpump ABS TYP AS0840-118-S112./2. Pumpla on rahuldavas korras.
Termorani reoveepumpla	Silla tee 6 kinnistu	10	-	-	Pumpla on rahuldavas korras.
Kaljundi reoveepumpla	Veskisilla tee 13	20	13,0	2x7,0	Kaks sukelpumpa Sarlin S1074. Pumpla on amortiseerunud ja vajab rekonstrueerimist.
Silla reoveepumpla	Rakvere tee 27 kinnistu kõrval	10	4,3	0,55	Pump Lowara DOMO7VXT/B

Allikas: OÜ Türi Vesi, konsultant

Türi-Alliku ühiskanalisatsiooni torustikud

OÜ Türi Vesi hallata on Türi-Alliku külas ca 4,1 km kanalisatsioonitorustikke, millest ca 2 km on survekanalisatsioonitorustikud. Türi-Alliku kanalisatsioonivõrk on rajatud 1970-ndatel aastatel ning järgnevate aastakümnete jooksul on laienenud vastavalt küla arengule. 1997. aastal on küla kanalisatsioonitorustikke ligikaudu 1,2 km ulatuses uuendatud. 2013. aastal rekonstrueeriti osaliselt Alliku keskus väikekoha kortermajade piirkonnas asuv isevoolne kanalisatsioonitorustik. Kanalisatsiooniga on varustatud Türi-Alliku korruselamud, osaliselt maanteeäärsed individuaalamud, lasteaed, Kelmiküla ja Veskisilla tee eramud ning Veskisilla hotell. Türi-Alliku piirkonna reovesi pumbatakse Türi linna kanalisatsioonivõrku. Türi-Alliku küla ühiskanalisatsiooni torustike paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

Türi-Alliku sademeveesüsteemid

Sademevesi immutatakse Türi-Alliku külas tiheasustuspiirkonnas haljasaladele või suunatakse väiksemate kraavide kaudu Pärnu jõkke.

Türi-Alliku ÜVK arendustööd

Lühiajalise investeringuprogrammi perioodil on vajalik:

- 1) rekonstrueerida Kaljundi ja Türi-Alliku reoveepumplad;
- 2) rajada tuletõrjevee mahuti.

Pikaajalises investeringuprogrammis on vajalik:

- 1) laiendada ÜVK Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee piirkonnas;
- 2) ühendada Türi-Alliku lasteaia, Veskisilla ja Kelmiküla tee piirkondade ühisveevärgid ning laiendada ühiskanalisatsiooni.

Türi-Alliku külas kavandatud projektid on näidatud Lisa 1 joonisel 1.

3.2. Väätsa reoveekogumisala

3.2.1. Väätsa alevik

Väätsa alevik asub 8 km Paidest lääne ja 10 km Türist põhja pool Lokuta jõe ülemjooksul jõe le rajatud veehoidla kaldail.

Väätsa aleviku elanike arv on 01.01.2024 seisuga 568. Väätsa aleviku kasutab ühisveevärki ligikaudu 82% ja ühiskanalisatsiooni 77% elanikest. Veetarbimise poolest omavad tähtsust ka kool ja lasteaed.

Väätsa alevik paikneb Väätsa reoveekogumisalal, mille pindala 52 ha ja reostuskoormus on 689 ie. Väätsa alevik paikneb peamiselt nõrgalt kaitstud põhjaveega alal⁴.

⁴ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Väätsa aleviku ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Väätsa aleviku tarbijaid varustatakse veega kahest puurkaevust: Keskuse puurkaev (kat. nr. 9111) ja Tsentraalpuurkaev (kat. nr. 8688). Puurkaevudest põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi on väljastatud veeluba nr L.VV/329999.

Tabel 3.12. Väätsa aleviku ühisveevärgis kasutatavad puurkaevud

Katastri nr	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase, m	Kirjeldus
9111	5779	1987	130		6,50	Pumbamaja ning seadmed on rekonstrueeritud 2013. aastal. Veekäitluseks on valitud täisautomaatne kaheastmeline süsteem: süvaveepumbaga toorvee pumpamine puurkaevust, injektoriga aereerimine, kontaktmahuti, II-astme survetõstepumbad ning kaks rauaeemaldusfiltrit. Desinfitseerimiseks on rajatud dosaatorpumbaga NaOCl doseerimise võimalus.
8688	1928	1967	130		5	Puurkaevu on paigaldatud firma Lowara süvaveepump 8GS40, tööd juhib rõhu alusel sagedusmuundur. Pumpla hoone on silikaattellistest ehitis. Hoone on hooldatud ja selle seisund on hea. Sanitaarkaitseala on tähistatud ja aiaga piiratud. Seadmed ja hoone on renoveeritud 2009. aastal.

Joogivee kvaliteet Väätsa aleviku ühisveevärgis

Väätsa aleviku ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Terviseameti 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Väätsa aleviku ühisveevärgi veekvaliteet vastav. Värskeimad analüüside tulemused on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.13. Väätsa aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Väätsa Põhikool, 08.06.2022	Väätsa lasteaed, 12.10.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	581	
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	4	
Lõhn (lahjendusaste)		1	
Maitse (lahjendusaste)		1	
Hägusus (NHÜ)		<1	
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,6	

	Piirsisaldus*	Väätsa Põhikool, 08.06.2022	Väätsa lasteaed, 12.10.2022
Raud (µg/l)	200	<30	
Vask (mg/l)	2,0		0,27
Plii (µg/l)	10		7,1
Nikkel (µg/l)	20		5,6
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0	
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Väätsa ühisveevärgi torustikud

Aastatel 2013-2014 rekonstrueeriti kokku 5856 m ühisveevärgi torustikku. Valdavalt on kasutatud De50 kuni 100 PVC torusid.

Lokuta jõe paremkalda asumit katab vallale kuuluv ühisveevärgi osa, mille kogupikkus on 3270 m ja mis on rekonstrueeritud 2013. aastal.

2014. aastal rekonstrueeriti Ülejõe asumis joogiveetorustik, mille kogupikkus on 2586 m.. Rekonstrueeriti Järve tn – Pikk tn, Põllu tn 6 – Pikk tn, Aia tn 5 – Pikk tn, Põllu tn 5 – Pikk tn, Lasteaed – Pikk tn (bussijaam), Pikk tn – RVP III, RVP III – reoveepuhasti, Järve tn, Mäe tn, Ülejõe tn, Uus tn, Ülejõe asum – RVP III lõigud. Torustikud ühendati Keskuse puurkaevu veevõrguga. Katkestati ühendused Venevere ja Ülejõe farmi puurkaevudega ning rajati ühisveevärk seni ühendamata tarbijateni.

Väätsa aleviku tuletõrjeveevarustus

Väätsa alevikus puuduvad hüdrandid, kuid tuletõrjeveevarustus on kättesaadav:

- 1) Väätsa paisjärve äärest tuletõrje veevõtukohast (Järve tn ja Järve põik ristmiku juures);
- 2) Keskuse puurkaev-pumpla taga (Aiamaa tn 2) asuvatest mahutitest (2 tk, kumbki 250 m³);
- 3) Türi tee 2b // Kahuri kinnistul asuvast mahutist (130 m³, AS Väätsa Agro, Aasuvälja küla).

Väätsa aleviku reoveepuhasti

Väätsa aleviku reoveepuhasti rekonstrueeriti aastatel 2015-2017. Väätsa alevikust kogutakse reovesi isevoolselt ja pumpamise teel peapumplasse, millest pumbatakse reovesi reoveepuhastisse. Väätsa reoveepuhasti juures on purgimissõlm. Päevas purgitav reoveekogus ei tohi ületada 10% ööpäevasest reostusest (<5 kg_{BHT}/d, mitte üle 5 m³/d).

Rekonstrueeritud puhasti jõudlus:

Dimensioneeritud ööpäevane vooluhulk puhastile kuival perioodil $Q=104 \text{ m}^3/\text{d}$

Ööpäeva keskmine 24 tunnine reoveekogus kuival perioodil $q_{h24h}=4,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Dimensioneeritud keskmine tunnivooluhulk kuival perioodil ($k=1,5$) $q_{h\text{dim}}=7 \text{ m}^3/\text{h}$

Dimensioneeritud maksimaalne veekogus biopuhastusse maksimaalselt $q_{h \text{ dim puhasti}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$

Reostuskoormus: inimekvivalentides $R=800$ ie
 orgaaniline aine 48 kg_{BHT}/d
 hõljuvaine 48 kg/d
 üldlämmastik 8,8 kg/d
 üldfosfor 1,44 kg/d

Reovee puhastamine toimub eeldenitrifikatsiooniga aktiivmudaseadmes, mille moodustavad anoksiline segamiskamber, õhutuskamber, järelsetiti ning liigmuda kogumismahuti ehk mudatihendi. Aktiivmudaprotsess toimub kestusõhutuse režiimil.

Kõik mahutid on rajatud raudbetoonist ja need moodustavad ühtse ploki. Mahutite kõrval paikneb tehnoloogiliste seadmete hoone, milles on:

- tehnoloogiliste seadmete ruum hoone teisel korrusel, milles asuvad eeltöötlusseadmed, mudatahendusseade, polümeerisõlm, toimub setite teenindamine;
- konteineriruum esimesel korrusel, milles asuvad muda ja võreprahi konteinerid, kemikaalimahuti, dosaatorpump, mudapump;
- kilbiruum esimesel korrusel, WC;
- ruum setitile ja mudatagastuspumbale.

Hoonet köetakse elektriradiaatoritega.

Reovee puhastamine toimub järgmistes etappides:

1. Mehhaaniline eelpuhastus isepuhastuvas võreseadmes. Võreseade asub tehnohoone teisel korrusel ning koosneb kruvivõreseadmest, käsivõrest ja jaotuskastist koos automaatajamiga siibriga möödavooluks (automaatsiiber ja jaotussüsteem liigvee juhtimiseks biotiiki maksimaalsetel pumpla koormustel $>20 \text{ m}^3/\text{h}$; lahjendus 1:4 ja enam).
2. Reovee hüdrauliline ühtlustamine ja bioloogiline aktiivmudapuhastus
 - 2.1 Ühtlustus ja anoksiline kamber (lämmastiku eraldamine – denitrifikatsioon, maht max 63 m^3).
 - 2.2 Aeratsioonikambris toimub orgaaniliste ainete reoainete bioloogiline degradatsioon ja lämmastikuühendite oksüdeerimine nitraatideks (lämmastiku eraldamine nitrifikatsiooni teel, maht 85 m^3).
3. Biomuda eraldamine gravitatsioonilises järelsetitis (lamellsetiti 7 m^3 , aktiivne pindala 12 m^2 , kõrgus põrandast $4,4 \text{ m}$); muda tagastussüsteem ja liigmuda eraldamise süsteem annustüüpi mudakogumismahutisse.
4. Fosfori keemilise ärastuse seadmed: keemiliseks fosforiärastuseks doseeritakse reovette vees lahustuvaid metallisoolasid, mis reageerides fosforiga annavad mittelahustuva ühendi, mis settib. Sade eemaldatakse koos liigbiomudaga mudakäitlusprotsessis. Fosforiärastuse kemikaali hoiustamise mahuti (250 l) koos dosaatorpumbaga paikneb tehnohoones esimesel korrusel konteineri ruumis.
5. Mudakäitlus (liigbiomuda eraldamine, biomuda kogumine, tihendamine, sette tahendus, tahemuda kogumine ja äravedu). Mudamahuti maksimaalne maht on 17 m^3 . Muda tihendusmahuti töötab tsükliliselt.

Heitvesi juhitakse Lokuta jõkke (KKR kood VEE1128100, MPS kood 6112810040000). Lokuta jõgi on riigi poolt korrashoitav ühiseesvool. Veeloa nr L.VV/329999 alusel on lubatud vooluhulk $28\,000 \text{ m}^3/\text{aastas}$. 2022. aastal juhti suublasse $16\,799 \text{ m}^3$ heitvett, mis on ca 60% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Väätsa reoveepuhasti heitvee saasteainete sisaldus vastab teostatud analüüside põhjal kehtestatud nõuetele (vt järgnev tabel).

Tabel 3.14. Väätsa reoveepuhasti heitveeproovide analüüsitulemused.

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi				
		28.09.2022	23.11.2022	04.01.2023	24.05.2023	30.08.2023
pH		7,4	7,3	7,1	7,4	7,2
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	5,1	12	14	1,8	<1,0
Heljum (mg/l)	35	3,0	18	30	8,0	6,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	9,5	22	12	18	5,1
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	0,39	0,60	0,69	0,83	0,18
KHT (mgO ₂ /l)	125	30	61	71	38	29

Allikas: analüüside protokollid, veeluba L.VV/329999

Väätsa aleviku ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad

Väätsa aleviku kanalisatsioonitorustikud on suures osas renoveeritud aastatel 2013-2014. Rekonstrueeriti/rajati järgmised lõigud: Järve tn – Pikk tn (isevoolne/surve), Põllu tn 6 – Pikk tn (isevoolne), Aia tn 5 – Pikk tn (isevoolne), Põllu tn 5 – Pikk tn (isevoolne), Lasteaed – Pikk tn (bussijaam, isevoolne), Pikk tn (isevoolne/surve), Pikk tn (bussijaam) – RVP III (isevoolne), RVP III – reoveepuhasti (surve), veisefarm – RVP III (isevoolne), Järve tn (isevoolne), Mäe tn (isevoolne), Ülejõe tn (isevoolne), Uus tn (isevoolne), Ülejõe asum – RVP III (isevoolne). Kokku renoveeriti/rajati 6730 m kanalisatsioonitorustikku. Torustike ehitamisel kasutati PVC torusid läbimõõduga De150 kuni De300. Pikk tn 16 ja Järve tn 7 juurde ehitati uued reoveepumplad (kujad 10 m).

Ehitatud või renoveeritud on ÜVK taristu Kooli, Aia, Põllu, Pikk tn ja Türi teel, loodud on võimalus seni ÜVKga ühendamata kinnistute liitumiseks.

Väätsa aleviku kanalisatsioonivõrk on lahkvoolne.

Reoveepumplaid on kolm: Järve tänaval, Pikal tänaval ja Väätsa reoveepuhasti juures.

Tabel 3.15. Väätsa reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Järve tn ülepumpla	Järve tn 46	10	-	-	Pumpla on heas seisukorras.
Pika tn ülepumpla	Pikk tn 16 kinnistu kõrval transpordimaal	10	-	-	Pumpla on heas seisukorras.
Väätsa reoveepuhasti ülepumpla	Paide tee 4	20	-	-	Pumpla on heas seisukorras.

Väätsa aleviku sademeveesüsteemid

Väätsa reoveekogumisalal immutatakse sademevesi pinnasesse või valgub Lokuta jõkke. Paide-Roovere-Kuimetsa tee ja Pika tn ristmiku piirkonnas on rajatud ca 70 m sademeveetorustikku.

Väätsa aleviku ÜVK arendustööd

Pikaajalise investeringuprogrammi perioodil on kavandatud:

- 1) tuletõrje veevõtukohta ehitus Väätsa alevikus, vt Lisa 1 joonisel 2.

3.3. Kärü reoveekogumisala

3.3.1. Kärü alevik

Kärü alevikus elab 01.01.2024. aasta seisuga 354 elanikku. Ühisveevärki kasutab 50% ja ühiskanalisatsiooni ca 51% elanikest. Ühisveevärgi vett kasutab enamuse Kärü aleviku asutusi ja ettevõtteid. Asutustest ja ettevõtetest on suuremad ühisveevärgi veetarbijad Kärü Põhikool ning Südamekodud AS.

Kärü alevik paikneb Kärü reoveekogumisalal, mille on pindala 50,1 ha ja reostuskoormus 500 ie. Kärü alevikus on põhjavesi peamiselt keskmiselt kaitstud⁵.

Kärü aleviku ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Kärü alevikus on kasutusel kaks ühisveevärgi puurkaevu: Kärü aleviku elamute puurkaev (kat. nr. 5024) ja Sepikoja tn 4 puurkaevu (kat. nr. 58262). Kärü aleviku ühisveevärgis kasutatavate puurkaev-pumplate tehnilised andmed on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.16. Kärü aleviku ühisveevärgis kasutatavate puurkaev-pumplate tehnilised omadused.

Puurkaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase, m	Kirjeldus
5024	1600	1966	75; S-O	Andmed puuduvad	0,1	Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2016-2017. rajati uus hoone (12,3 m ²), kuhu paigaldati veemõõdusõlmed, veetöötluseseadmed (ARS 750 Duplex 9 m ³ /h; kloori doseerimissüsteem), 300 l hüdrofoor, elektri-automaatikaseadmed. Puurkaevust uue pumplahooneni rajati toorveetorustik. Paigaldati uus

⁵ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

						sügavveepump, uued pumbatorud. Puurkaevu töö on täisautomaatne. Puurkaev-pumpla arvutuslik jõudlus on 10 m ³ /h, pumba tõstekõrgus H= 70 mVs.
58262	-	2018	75; S-O	2	2,01	Kasutusel on 0,3 m ³ hüdrofoor. Puurkaevu hoone on heas seisukorras. Käru Tervisekeskuse VTJ on rajatud 2016. aastal projekteeritud jõudlusega 9 m ³ /d. Paigaldatud on veepuhastusseade ARS 750 Duplex.

Joogivee kvaliteet Käru aleviku ühisveevärgis

Kõik Käru aleviku ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud viimased joogivee analüüside tulemused, mis on võetud Käru aleviku veevärgist. Nende alusel vastab joogivesi Käru ühisveevärgis kehtestatud nõuetele. Terviseameti 14.06.2022 üldhinnangu alusel on Käru aleviku ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Tabel 3.17. Käru aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Käru hooldekodu, Sepikoja 1 11.05.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	671
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	11
Lõhn (palli)		1
Maitse (palli)		1
Hägusus (NHÜ)		<1
Raud (µg/l)	200	<30
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,2
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0
Escherichia coli (MPN/100 ml)	0	0
Coli-laadsed bakterid (MPN/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Käru aleviku ühisveevärgi torustikud

Käru alevikus on suurim veevõrk, mis baseerub aleviku keskuses asuval elamute puurkaevul (kat. nr. 5024, lubatud veevõtt 5400 m³/a) ja Sepikoja tn 4 puurkaevul (kat. nr. 58262, lubatud veevõtt 5400 m³/a).

Käru aleviku ühisveevõrgu kogupikkus on ligikaudu 6,2 km. Torustikud on valdavalt läbimõõduga De60 kuni 90 PE PN10 torustikud, mis on rajatud aastatel 2016-2017. Käru aleviku olemasolevad veesüsteemid on näidatud Lisa 1 joonisel 3.

Käru aleviku tuletõrjeveevarustus

Käru alevikus saab tulekustutusvett võtta neljast veevõtukohast:

- Aadressil Aia tn 20, Käru Põhikoolist läänesuunas Posti tn poolse ligipääsuga 2020. aastal rajatud tuletõrjeveemahutist (110 m^3) ja hüdrandist;
- Aia tn L1 asuvalt betoonist platvormilt Käru jõest;
- Aadressil Sepikoja tn 2a // Järveotsa, paisjärve tammi juures on 2006. aastal rajatud veevõtukaev;
- Aadressil Sepikoja tn 7 on veemahuti, juurdepääs ning maapealne osa on hooldamata. Mahuti tehniline seisukord on halb ning see ei toimi. Tuletõrjevee reservuaari, selle veevarustust ning juurdesõiduteed on vaja kaasajastada vastavalt kehtivatele nõuetele.

Käru aleviku reoveepuhasti

Käru aleviku reoveepuhasti asub aleviku edelaosas. Reovee puhastamine toimub aastatel 2016-2017 rajatud aktiivmudatehnoloogial põhinevas annuspuhastis ning sellele järgnevas kahes biotiigis kogupindalaga ca 1275 m^2 . Puhasti jõudlus reostuskoormuse järgi on kuni 394 ie, 23,6 kg BHT₇/d ja hüdrauliline jõudlus kuni $59 \text{ m}^3/\text{d}$ sh infiltratsioon. Maksimaalne asula reovee tunnivooluhulk on kuni $11 \text{ m}^3/\text{h}$.

Rekonstrueerimise järel koosneb reoveepuhasti järgmistest osadest:

- reoveepumpla;
- tehnohoone, milles paiknevad vooluhulgamõõtur, võre ja liivapüüdur;
- liigmuda eemaldamise süsteem;
- annuspuhasti Wavin Labko BioKem 400 komplekt (ühtlustusmahuti 30 m^3 ja kaks protsessimahutit $2 \times 42,5 \text{ m}^3$);
- mudamahuti 30 m^3 ;
- biotiik ($S=1235 \text{ m}^2$).

Reovesi juhitakse asulast isevoolse toru kaudu reoveepumplasse. Reoveepumplast pumbatakse reovesi reoveepuhastisse. Avariilukorras rakendub pumplas ülevool, reovesi voolab biotiiki. Puhasti territoorium on ümbritsetud keevispaneelaiaga.

Reoveepuhastus algab mehaanilise puhastusega kombiseadmes (võre+liivapüüdis) ning jätkub bioloogilise puhastusega. Liigmuda käitlemiseks on reoveepuhasti kõrval mudamahuti. Mudamahutis liigmuda tiheneb ja osaliselt stabiliseerub. Eemaldatud liigmuda aeroobseks stabiliseerimiseks ja kihistumise vältimiseks on mudamahutisse paigaldatud aeratsioonisõlmed ja tehnohoonesse puhur. Enne muda eemaldamist seisatakse mudamahuti õhustamine 1-2 tunniks. Tihenenud muda peale jääb selginenud vee kiht. Mudamahutit tühjendatakse vastavalt vajadusele, vedades muda järelkäitlemiseks Türi puhastisse.

Reoveepuhastist väljuv heitvesi juhitakse Käru jõkke (KKR kood VEE1129000). Veeloa nr L.VV/332482 alusel on lubatud vooluhulk $10\,400 \text{ m}^3$. 2022. aastal juhiti suublasse $9\,946 \text{ m}^3$ heitvett. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Käru aleviku reoveepuhasti väljavoolu heitvee analüüsitulemused 2022.-2023. aastal on toodud järgnevas tabelis. Käru reoveepuhasti heitvee saasteainete sisaldus vastab teostatud analüüside põhjal kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.18. Kärü reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi			
		28.09.2022	14.12.2022	22.03.2023	14.06.2023
pH	-	7,3	7,2	7,4	7,2
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	4,5	7,4	<1	2,2
Heljum (mg/l)	35	2,0	5,0	<2	10
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	11	13	8,5	15
Üldfosfor (P _{üld}) (mg/l)	2	0,37	0,16	0,18	0,4
KHT (mg/l)	125	30	28	15	30

Allikas: analüüside protokollid

Kärü aleviku reoveepumplad

Kärü aleviku kanalisatsioonisüsteemi kuulub 12 reoveepumplat (vt tabel 3.18). Reoveepumplate asukohad on toodud Lisa 1 joonisel 3.

Tabel 3.19. Kärü aleviku reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Jõe tn ülepumpla	Jõe tn L1	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Karja tn ülepumpla	Karja tn L1	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Lao tn ülepumpla	Lao tn L1	10	-	-	Rajatud 2016-2017..
Aia tn ülepumpla	Aia tn L1	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Lai tn ülepumpla	Lai tn L1	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Viljandi mnt ülepumpla	Viljandi mnt 4	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Puiestee ülepumpla	Puiestee tn L2/Posti tn L2	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Raudteeäärse ülepumpla	Raudteeäärse	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Sepikoja ülepumpla	Sepikoja tn 3	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Reoveepuhasti ülepumpla	Vesiroosi tn 1	20	-	-	Rajatud 2016-2017.
Jaama I ülepumpla	Jaama tn ja Karja tn ristmiku juures	10	-	-	Rajatud 2016-2017.
Jaama II ülepumpla	Raudteeäärse kinnistu kõrval transpordimaal	10	-	-	Rajatud 2016-2017.

Käru aleviku ühiskanalisatsiooni torustikud

Käru alevikus on kokku ca 5,1 km isevoolseid ning ca 3,3 km survekanalisatsioonitorustikke. Isevoolsete kanalisatsioonitorustike rajamisel on kasutatud PVC SN 8 torusid De160 kuni 200, survekanalisatsioonitorustike rajamisel on kasutatud PE PN10 De63...110 torusid. Torustikud on rajatud aastatel 2016-2017. Käru aleviku ühiskanalisatsiooni torustikud on valdavalt heas seisukorras.

Käru alevikus on ühiskanalisatsiooniga ühendatud enamus kortermajadest ning osa asutustest ja ettevõtetest. Ühiskanalisatsiooni suunatakse üksnes Käru aleviku elanike ning asutuste ja ettevõtete olmereovett. Tööstusliku päritoluga reovett ühiskanalisatsiooni ei juhita.

Käru aleviku kanalisatsioonisüsteemid on toodud Lisa 1 joonisel 3.

Käru aleviku sademeveesüsteemid

Suuremal osal Käru reoveekogumisalast imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse. Sademeveetorustikke on Käru alevikus korterelamute piirkonnas **Käru-1** valgalal, mille pindala on ca 4,6 ha. Sademevesi juhitakse Käru jõkke (KKR kood VEE1129000). Sademeveetorustike kogupikkus on ligikaudu 600 m.

Käru-2 valgala pindala on ca 7,8 ha, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavidega. Sademevesi juhitakse Põikoja 4 kollektoreesvoolu (MPS kood 6112980020120) abil Käru paisjärve.

Käru-3 valgala pindala on ca 2,7 ha ning see paikneb Käru Põhikooli piirkonnas. Koolihoone juurest juhitakse sademevesi kraavistikku.

Käru-4 valgala pindala on ca 3,7 ha ning see hõlmab Posti tn 6 kinnistult algava kraavi valgala. Sademevesi juhitakse Käru jõkke.

Käru-5 valgala pindala on ca 2,1 ha ning see hõlmab Lelle-Türi-Viljandi raudtee äärset ala. Sademevesi juhitakse Käru jõkke.

Käru-6 valgala pindala on ca 6,75 ha ning see hõlmab Jaama tn 14 ja Raudteeäärse kinnistu juurest lähtuvat kraavistikku. Sademevesi juhitakse Käru jõkke.

Käru-7 valgala pindala on ca 2,9 ha ning see hõlmab Karja tn 15 ja Karja tn 19 algavate kraavide valgala. Sademevesi juhitakse tiiki.

Käru-8 valgala pindala on ca 3,3 ha ning see hõlmab Jaama tn 19 kinnistult algavat kraavistikku. Sademevesi juhitakse Käru jõkke.

Käru-9 valgala pindala on ca 1,6 ha ning see hõlmab Jaama tn 21, Jaama tn 27 ja Jaama tn 29 kinnistute juurest algavaid kraave. Sademevesi juhitakse Käru jõkke.

Käru aleviku ÜVK arendustööd

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) ÜVK rekonstrueerimine ja laiendamine Oru tn piirkonnas. Kavandatud tööde ulatus on kajastatud Lisa 1 joonisel 3.
- 2) rekonstrueerida Sepikoja tn 7 paiknev tuletõrje veevõtukoht.

3.4. Oisu reoveekogumisala

3.4.1. Oisu alevik

Oisu alevik paikneb Türi valla idaosas Türi-Arkma maantee ääres. Oisu alevikus elab 01.01.2024. aasta seisuga 309 inimest.

Ühisveevärki kasutab ca 53% ja ühiskanalisatsiooni 82% elanikest.

Oisu alevik paikneb Oisu reoveekogumisalal, mille pindala on 49,5 ha ning reostuskoormus on 646 ie. Oisu piirkonnas on põhjavesi kaitsmata või nõrgalt kaitstud⁶.

Oisu puurkaev-pumplad ja veetöötlusjaam

Oisu alevikus on veevarustuseks kasutusel kaks ühisveevärgi puurkaevu (kat. nr. 10514 ja 12512) ning veetöötlusjaam joogivees raua- ning mangaaniühendite sisalduse vähendamiseks. Puurkaevudest 10514 ja 12512 põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/332767.

Oisu I puurkaev (ka Oisu keskasula vana pk, kat. nr. 10321) on reservis.

Puurkaev-pumplate ja veetöötlusjaama asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 4.

Tabel 3.20. Oisu ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Puur- kaevu number	Passi nr	Raja- mise aasta	Sügavus, m; vee- kompleks	Projekt- tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Kirjeldus, hinnanguline seisund
12512	69	1989	70,0; S	36,0	4,3 ja 10,3 (2013)	Valdaja OÜ Türi Vesi. Oisu II pk. Seisund hea. Veetöötlusjaama juures. Puurkaev on rekonstrueeritud 2013. aastal.
10514	-	1963	40; S	Andmed puuduvad	Andmed puuduvad	Valdaja OÜ Türi Vesi. Oisu keskasula vana puurkaev. Seisund hea.
10321	361	1981	80,0; S			Valdaja OÜ Türi Vesi. Oisu I pk. Reservis.

Allikas: Keskkonnaportaal, OÜ Türi Vesi

Oisu veetöötlusjaam. Õunaaia kinnistul puurkaevude kat. nr. 10514 ja 10321 juures asub Oisu veetöötlusjaam. 2013. aastal veetöötlusjaam rekonstrueeriti. Vana veetöötlusjaama hoone asemele ehitati uus Fibo kergplokist hoone, mis soojustati mineraalvillaga ning mille seinad kaeti terasest seinaprofiiliga. Ühepoolse kaldega katus on kaetud SBS-rullmaterjaliga. Jaam on ümbritsetud piirdeaiaga. Juurdesõit toimub Pargi tänavalt.

Veetöötlusjaamas toimub torvee survealine aereerimine kompressoriga GIS TOP-300/100/CAR/M koos 100 l suruõhupaagiga. Jaama on OÜ Miridon poolt paigaldatud kaks survefiltrit AQ24S (2x2,5=5,0 m³/h) raua- ning mangaaniühendite eemaldamiseks, filtreeritud vee mahuti suurusega 10 m³ (tootja Elbi, tüüp: CV-10000, vertikaalne), kaks II-astme survetõstepumpa Grundfos CM5-5 (P=2x1,2 kW) tootlikkusega Q_{maxh}=10,0 m³/h ning Elbi

⁶ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

hüdrofor 200 l. Veetöötlusseadmete tootlikkuseks on $Q_{\max h}=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Survefiltrite filtermaterjaliks on kruus + kvartslüü + katalüütiline täidis Aquamandix. Filtrite läbipesu vesi juhitakse aleviku ühiskanaliseerimisele. Desinfitseerimiseks on vastavalt vajadusele ettenähtud NaOCl-lahuse doseerimise seade AQUA S.p.A dosaatorpumbaga HC100 ($P=0,2\text{kW}$). Veetöötlusjaamas asuvad kolm impulssanduriga Zenner veearvestit (mudel: MTK-I-N, tüüp: Qn6). Lisaks on paigaldatud kuulkraanid veeproovide võtmiseks toruveetorustikule, vahetult peale filterseadmeid ning peale veemahutit veevõrku minevale torustikule. Jaama on paigaldatud veekäitluse automaatikaseadmed koos kontrollrite ning survetõstepumpade sagedusmuunduritega.

Joogivee kvaliteet Oisu aleviku ühisveevärgis

Oisu aleviku ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Oisu aleviku ühisveevärgist aastatel 2022-2023.

Tabel 3.21. Oisu aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Retla-Kabala Kool Oisu õppekoht, Retla tee 1 köögikraan 20.12.2022	Oisu lasteaed, Lasteaia tänav 7 köögikraan 19.10.2022
Elektrijuhtivus ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2500		653
Värvus ($\text{mg}/\text{l Pt}$)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta		7
Lõhn (lahjendusaste)			2
Maitse (lahjendusaste)			2
Hägusus (NHÜ)			1,2
pH (pH ühik)	6,5-9,5		7,3
Raud ($\mu\text{g}/\text{l}$)	200		<30
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0	
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Terviseameti 26.11.2021 üldhinnangu alusel on Oisu aleviku ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Oisu ühisveevärgi torustikud

Oisu alevikus on ca 3,9 km ühisveevärgi torustikke. Torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 4. Oisu aleviku ühisveevärgi on rajatud algselt 1960-ndatel ja 1980-ndatel aastatel hargvõrguna. Ühisveevärgiga liideti siis asula keskosa korruselamud ja kirdeosas paiknevad põllumajandusühistu tootmishooned. 2004. aastal rekonstrueeriti aleviku keskel korrusmajade piirkonnas asuv torustik. Vanasse malmist veetorustikku tõmmati sisse väiksema läbimõõduga plasttorustik. 2009. aastal rajati Põllu tänava vee- ning kanalisatsioonitorustik. 2013. aastal paigaldati uus veetorustik Pargi ja Tehnika tänavatele, alates Oisu veetöötlusjaamast kuni Raukla-Äiamaa-Oisu teeni. 2017. aastal rajati veetorustik ja liitumispunktid Estonia pst 10-16 kinnistute veega varustamiseks.

Oisu tuletõrjeveevarustus

Oisu aleviku tuletõrjeveevarustus on korraldatud peamiselt veemahutite abil:

- 1) neli kõrvuti paigaldatud 55 m³ suurust (kokku 220 m³) tuletõrjevee mahutit asuvad Pargi tänaval (Bensiinjaama tee 2). Mahutitega on ühendatud kuivhüdrant;
- 2) Põllu tänava otsas (Tehnika tn 4) asub üks tuletõrjehüdrant.

Lisaks olemasolevatele mahutitele on plaanis rajada uus täiendav 108 m³ suurune tuletõrjevee mahuti Estonia pst ja Lasteaia tänava nurgale. Samuti on vajalik leida tuletõrjevee kättesaamiseks sobiv lahendus individuaalelamute piirkonda. Oisu aleviku olemasolevate tuletõrjeveevarustuse objektide ja perspektiivse tuletõrjevee mahuti asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 4.

Reoveepuhasti

Oisu reoveepuhasti asub Oisu aleviku kirdeosas. Oisu reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

Puhasti on „aerotank“ tüüpi ning see on rajatud 2001. aastal. Puhasti koosneb monoliitset raudbetoonist vundamendil asuvast kergkruusplokkidest ja metallkonstruktsioonidest rajatud tehnohoonest koos setitite ja mudatihendaja plokiga ning aeratsioonikambrist.

Puhasti maksimaalne hüdrauliline koormus on kuni 140 m³/d jooksul ehk 5,83 m³/h ja maksimaalse tunnivooluhulgaga 11 m³/h. Maksimaalne orgaaniline koormus kuni 112 kg/d jooksul reostuse kontsentratsiooniga (BHT₇) kuni 800 mg/l ja hõljuvainete kontsentratsiooniga kuni 600 mg/l. Oisu reoveepuhasti on dimensioneeritud 1000 ie-le vastava reostuskoormusega reovee käitlemiseks. Praegune reostuskoormus on väiksem.

Tehnohoones asuvad reovee kulumõõtja, trummelvõre (P=1,5 kW), fosforiärastusseadmed, õhupuhurid (2 tk, P=2x4 kW), flokulandi doseerimisseadmetik, filterpress ja reoveepuhasti kontroll- ja juhtimisseadmed. Reoveesete tihendatakse settetihendis.

Reoveesete käitlemisel kasutatakse Oisu reoveepuhasti juures reoveesete humifitseerimisel fütoremediatsiooni ehk taimtervendamist, mis suurendab sette stabiliseeritust, sette otsekasutust põllumajanduses, rekultiveerimisel ja haljastuses. Humifitseerimise eel reoveesetet tihendatakse. Perioodilise settevoo tagamiseks kasutatakse settetihendit, mis tagab reoveepuhastusprotsessist sette igapäevase eemaldamise ning setteväljakutele perioodilise suunamise 2-6 nädala tagant.

Humifitseerimiseks on rajatud Interreg'i Läänemere Piirkonna programmi projekti IWAMA (Interactive Water Management) toel kaks setteväljakut kogupindalaga 100 m². Ülejääv reoveesete transporditakse käitlemiseks Türi reoveepuhastisse. Humifitseerimisväljakule suunatakse tihendatud reoveesete perioodiliselt, reoveesete laotatakse asfalteeritud ja õhukese liivakihi kaetud väljakule 10-20 cm kihina ning külvatakse raihein üheks vegetatsiooniperioodiks. Settevesi ja sademevesi eraldatakse drenaaži abil. Setteväljakutelt eraldatav vesi kogutakse ja pumbatakse tagasi reoveepuhastisse.

Väljakuid täidetakse ja tühjendatakse tsükliliselt, täites ühe mahuti 10-20 cm paksuselt settega, seejärel külvatakse taimestik ning jäetakse vegetatsiooniperioodiks (2-4 kuuks) kasvama ilma sette juhtimiseta väljakule. Seni kui ühel väljakul sete humifitseerub, täidetakse teisi väljakuid või veetakse sete Türi reoveepuhastisse käitlemisele. Pärast väljakule viimase kihi moodustumist lastakse ühe vegetatsiooniperioodi vältel settel humifitseeruda ning viiakse järgmisel kevadel pärast sette sulamist järelhumifitseerimise väljakule. Kogu

humifitseerimisprotsessi pikkus on 3-6 aastat, mille järgselt tuleb teostada nõuetekohased analüüsid stabiliseeritusse ja hügieniseerituse tõendamiseks.

Puhasti heitvee suublaks on Poolevaadioja (KKR kood VEE1126700, MPS kood 6112670020000), mis on suuremas osas riigi poolt korrashoitav ühisesvool. Suublani juhatakse heitvesi maaparandussüsteemi eesvoolu kaudu (Lepalaane MPS kood 6112670020100). Heitvee juhtimiseks suublasse on väljastatud OÜ-le Türi Vesi veeluba nr L.VV/332767, mille alusel lubatud vooluhulk on 4650 m³/kvartalis. 2022. aastal juhiti suublasse keskmiselt 2553 m³/kvartalis ehk ca 55% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Aastatel 2022-2023 teostatud heitvee analüüside tulemused on toodud tabelis 3.22. Analüüsitulemuste alusel vastab heitvee saasteainete sisaldus nõuetele. Reoveepuhasti ehituskonstruksioonide ja tehnoloogiliste seadmete seisund on hetkel rahuldav, kuid käesoleva ÜVK kava perioodil on vajalik kavandada reoveepuhasti rekonstrueerimine.

Tabel 3.22. Oisu reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi			
		21.09.2022	02.11.2022	22.02.2023	07.06.2023
pH	-	7,6	7,4	6,8	7,4
Biokeemiline hapnikutarve (BHT7) (mg O ₂ /l)	25	4,1	1,0	3,2	2,2
Heljum (mg/l)	35	<2,0	<2,0	5,0	7,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	11	33	48	11
Üldfosfor (P _{üld}) (mg/l)	2,0	0,090	0,46	0,24	0,12
KHT (mg/l)	125	25	38	39	26
Tsink (mg/l)	0,05	0,011	0,0079	0,0414	0,026

Andmed: veeluba nr L.VV/332767, analüüside protokollid

Oisu reoveepumpla

Oisu aleviku reoveepumpla asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

Tabel 3.23. Oisu reoveepumpla

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Oisu reoveepumpla	Oisu alevikus, Tehnika tn 12 ja Töökoja kinnistute kõrval	20	9,7	3,4	3 m läbimõõduga betoonrõngastest reoveepumpla, pump ABS (Type AS053D 142-526/2; SN0129910), rajatud 2004. aastal.

Allikas: OÜ Türi Vesi

Oisu ühiskanalisatsiooni torustikud

Oisu alevikus on kokku ca 4,4 km ühiskanalisatsiooni torustikke, millest enamus on rajatud 1970-ndatel aastatel. Üldjuhul pole vanade torustike rajamise aluseks olnud tööprojekte säilinud.

2004. aastal koos uue reoveepuhasti rajamisega on paigaldatud reoveepumpla ning rajatud uus reovee survetorustik, mis ühendab asula ühiskanalisatsiooni reoveepuhastiga.

2009. aastal rajati uus isevooline kanalisatsioonitorustik Põllu tänavale.

2013. aastal paigaldati uus isevooline kanalisatsioonitorustik Pargi ja Tehnika tänavatele, alates Oisu veetöötlusjaamast kuni Raukla-Äiamaa-Oisu teeni.

2017. aastal rajati kanalisatsioonitorustik ja liitumispunktid Estonia pst 10-16 kinnistute jaoks. Ühiskanalisatsiooni kogutakse reovesi aleviku elamusektorist, asutustest ja OÜ Estonia tootmishoonetest. Kohtpuhastuseadmetena on Oisu alevikus kasutusel OÜ Estonia tehnika pesuplatsil õlipüüdja ja Oisu alevikus asuva põhikooli juures rasvapüüdja.

Oisu aleviku kanalisatsioonivõrk on lahkvooline.

Oisu aleviku ühiskanalisatsiooni torustike paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

Oisu sademeveesüsteemid

Oisu reoveekogumisalal immutatakse sademevesi haljasaladel.

Oisu ÜVK arendustööd

Lühiajalise investeringuprogrammi perioodil on kavandatud:

- 1) Oisu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine Retla tee ja Pargi tn piirkonnas;
- 2) Oisu reoveepuhasti rekonstrueerimine, reoveepumpla rekonstrueerimine;
- 3) täiendava tuletõrjevee mahuti rajamine. Tööd on kavandatud lühiajalises investeringuprogrammis.

Oisu aleviku ÜVK arendustööd on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

3.5 Kabala reoveekogumisala

3.5.1. Kabala küla

Kabala küla asub Türi valla lõunaosas. Kabala külas elab 01.01.2024. aasta seisuga 284 inimest. Ühisveevärki ja -kanalisatsiooni kasutab ca 58% elanikest.

Kabala külas on moodustatud reoveekogumisala, mille pindala on 40,7 ha ja reostuskoormus 402 ie. Kabala paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal⁷.

Kabala ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Kabala küla ühisveevärki varustab joogiveega puurkaev kat. nr. 22873. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Puurkaev-pumpla asukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 5.

Tabel 3.24. Kabala küla ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Puurkaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Kirjeldus
22873	1557	2007	45,0; S	5,0	tootlikkus alandusega 0,4 m (2007)	Valdaja OÜ Türi Vesi, seisund hea. Puurkaev asub pumplast eemal. Veetöötlusseade uuendatud 2019. aastal.

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

⁷ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Joogivee kvaliteet Kabala küla ühisveevärgis

Kabala küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Kabala koolist 18.05.2022 võetud veeproovist kontrollitud näitajate osas vastas vee kvaliteet kehtestatud nõuetele (vt järgnev tabel).

Tabel 3.25. Kabala küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Kabala kool, 18.05.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	752
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	31
Lõhn (palli)		2
Maitse (palli)		2
Hägusus (NHÜ)		2,2
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,1
Raud (µg/l)	200	140
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	10
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Terviseameti 14.06.2022 üldhinnangu alusel on Kabala küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Kabala küla ühisveevärgi torustikud

Kabala küla veevõrgu kogupikkuseks on ligikaudu 2,4 km. Kabala küla ühisveevõrk rajati algselt 1970-ndatel aastatel malmtorudest hargvõrguna. Ühisveevärgiga liideti küla korruselamud, küla lõunaosa eramud ja põllumajandushooned. 2000. aasta alguseks oli veevõrk sedavõrd amortiseerunud, et aastatel 2001-2004 alustati veetorustike osalise renoveerimisega endise vallamaja piirkonnas, kus vana malmtorustik asendati uue De32-40 mm plasttoruga, see tekitas omakorda küla veevõrgus „pudelikaela“ ja põhjustas veesurve langust. 2007. aastal koos asula uue ühisveevärgi puurkaevu rajamisega rekonstrueeriti puurkaevu ja korrusmajade vahelised veetorustikud 560 meetri ulatuses. Kabala küla Pärna tänava ühisveevärgi torustikud on rekonstrueeritud 2013. aastal ning on heas seisukorras. Endise puurkaevu nr 11314 juurde viiv torustik on hüljatud ning see pole enam kasutusel. Pärna tn 18 on veetorustik rajatud läbi maja, vajalik on magistraaltorustik tõsta ligipääsetavale alale. Tiigi tn veetorustik vajab rekonstrueerimist. Kabala küla ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 5.

Kabala tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjevesi on kättesaadav:

- 1) Kabala puurkaev-pumpla hoones paiknevast tuletõrjevee mahutist. Mahuti on amortiseerunud, vajalik on rajada uus tuletõrjeveemahuti.

Kabala küla olemasolevate tuletõrjeveevarustuse objektide ja perspektiivse tuletõrjevee mahuti asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 5.

Kabala küla reoveepuhasti

Kabala küla reoveepuhasti asub Pilistvere-Kabala tee ääres Biopuhasti maaüksusel. Kabala reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 5.

1980. aastal rajati algselt kestusõhutusega aktiivmudapuhasti BIO-100, mis asendati 2013. aastal AS Paide MEK poolt uuega. Puhasti territooriumile paigaldati uus kompaktpuhasti,

milleks on RAITA PA 2 MULTI üheliiniline annuspuhasti. Puhasti tehnohoone on eelnevalt valmis ehitatud ning paigaldatud puhastusmahutitele. Tehnohoone on ehitatud teraskonstruktioonidest, mis on soojustatud ja kaetud PVC-kattega terasprofiilplekiga. Orgaaniline aine eemaldatakse bioloogilise aktiivmuda-protsessi käigus, lämmastik eemaldatakse bioloogilise nitrifikatsiooni/denitrifikatsiooni käigus ja fosfor eemaldatakse bioloogilise puhastuse ja keemilise sadestamise käigus.

Puhastil puudub purgimise võimalus. Biokeemiline reovee puhastamise protsess toimub järgmistes etappides:

- Mehaaniline puhastus koos eelkäitlusega kasutades kruvivõret ning aeratsiooniga eelkäitlusmahutit;
- Bioloogiline puhastus setete eemaldamise ja kogumisega;
- Keemiline puhastus fosfori ärastamisega;
- Jääkaktiivmuda eemaldamine ning selle vedu töötlemiseks Türi linna reoveepuhastisse.

Puhasti maksimaalne hüdrauliline koormus on kuni 30 m³/d jooksul + 14 m³ eelmahuti = 44 m³/d ehk 1,83 m³/h. Maksimaalne orgaaniline koormus kuni 12 kg/d jooksul, siseneva BHT7 ligikaudu 200-600 mg/l, 0,42 kg BHT7/m³/d.

Reoveepuhasti on ühendatud OÜ Türi Vesi kaugjälgimissüsteemiga. Puhasti protsessijuhtimise tehnika asub protsessijuhtimiskilbis. Elektrilised seadmed: õhupuhur (Thomas 120, tootlikkusega 7,2 m³/h), kemikaalidosaatoreid (RAITA), kulumõõtur asuvad tehnilises ruumis. Lisaks kasutatakse puhastis kolme pumpa ITT DOMO7, LP pumpa ITT DOC3, pH reguleerimise dosaatorpumpa, pH kontrollerit RAITA, difuusoreid ABS Nopon 320 (8 tk) ja veetaseme kontrollujukeid.

Puhasti on ümbritsetud piirdeaiaga ning selle juurde on rajatud kaks biotiiki veepeegli pinnaga kokku 120 m². Puhasti heitvee suublaks on Kabala peakraav (KKR kood VEE1132501, MPS kood 6113250020040, Keskuse). Heitvee juhtimiseks suublasse on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Lubatud vooluhulk on 10 000 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 5483 m³ heitvett, mis on ca 55% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Heitvee analüüsid võetakse biotiikide väljavoolust. Aastatel 2022-2023 teostatud analüüside põhjal vastab heitvee koostis kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.26. Kabala reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi			
		07.09.2022	02.11.2023	22.02.2023	30.08.2023
pH	-	7,2	6,3	7,0	7,7
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	12	1,9	7,2	1,7
Heljum (mg/l)	35	9,0	29	6,0	6,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	36	10	54	7,1
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	0,38	0,15	0,48	1,9
KHT (mgO ₂ /l)	125	84	43	71	29

Allikas: analüüside protokollid

Kabala reoveepumplad

Kabala külas asuvad kolm ühiskanalisatsiooni reoveepumplat, mille abil suunatakse piirkonnas tekkinud reovesi puhastamiseks Kabala reoveepuhastisse. Pärna tänava ja kultuurimaja reoveepumplad on rajatud 2013. aastal, kuid Hoidla reoveepumpla on amortiseerunud ja vajab asendamist uuega.

Kabala küla reoveepumplate asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 5.

Tabel 3.27. Kabala küla ühiskanalisatsiooni reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Pärna tn reoveepumpla	Kabala küla, Pärna tn 20	10	1,0	0,5	Rajatud 2013. aastal. 1 pump (P=0,5 kW, H=6,0m)
Hoidla reoveepumpla	Kabala küla, Tiigi tn 3	10	14,7	1,7	Pumpla on amortiseerunud ja vajab asendamist. 1 pump, BS TYP AS0840-118-S112./2; 3,3A, 1,7kW; H _{max} 12m; Q=53 m ³ /h
Kultuurimaja reoveepumpla	Kabala küla, Pärna tn 2	20	-	-	Rajatud 2013. aastal.

Allikas: OÜ Türi Vesi

Kabala ühiskanalisatsiooni torustikud

Kabala külas on ca 2,5 km ühiskanalisatsiooni torustikke, neist ca 0,34 km survekanalisatsioonitorustikud. Kabala küla ühiskanalisatsiooni torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 5.

Kabala küla ühiskanalisatsioon on rajatud 1970-ndatel aastatel ning järgnevate aastakümnete jooksul on see laienenud vastavalt küla arengule. Ehitamisel on kasutatud keraamilisi kanalisatsioonitorustikke. Kanalisatsiooniga on liidetud küla lõuna ja keskosa hoonestus (asutused, korrusmajad, eramud).

Kabala küla Pärna tänava ühiskanalisatsiooni isevoolsed ning survetorustikud ja Tiigi tn survetorustik on rekonstrueeritud 2013. aastal, kokku ca 0,63 km ning on heas seisukorras.

Küla keskosa ühiskanalisatsioon on halvas olukorras – torustikud ja kontrollkaevud ei ole vettpidavad, kohati on torustikud ära vajunud või negatiivse languga. Sagedased on kanalisatsioonitorustike ummistused. Torustikud vajavad rekonstrueerimist.

Kabala sademeveesüsteemid

Sademevesi immutatakse Kabala reoveekogumisalal haljasaladel.

Kabala ÜVK arendustööd

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) Pärna tn veetorustiku ümbertõstmise, ühiskanalisatsiooni ja reoveepumpla rekonstrueerimine;
- 2) tuletõrjevee mahuti rekonstrueerimine.

Kabala külas kavandatud arendustööd on näidatud Lisa 1 joonisel 5.

3.6. Kirna-Poaka reoveekogumisala

3.6.1. Kirna ja Poaka külad

Kirna ja Poaka külad paiknevad Türi linnast 8 km kirdes. Kirna külas elab 01.01.2024. aasta seisuga 123 inimest, Poaka külas 113 inimest. Kirna külas paikneb Kirna mõis. Poaka küla südameks on saanud Pärnu jõe ääres elumajadeks ümber ehitatud suvilate rajoon.

Ühisveevärki kasutab Kirna ja Poaka elanikest ca 60% ja ühiskanalisatsiooni 64% elanikest.

Poaka ja Kirna külad paiknevad Kirna-Poaka reoveekogumisalal, mille reostuskoormus on 470 ie ning pindala 31,6 ha. Külad paiknevad nõrgalt kuni suhteliselt kaitstud põhjaveega alal⁸.

Kirna ja Poaka küla ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Poaka ja Kirna külade ühisveevärki varustab joogiveega Poaka külas asuv puurkaev kat. nr. 23968. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Puurkaev-pumpla asukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 6.

Tabel 3.28. Poaka küla puurkaevu tehnilised andmed

Katastri nr	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Kirjeldus, hinnanguline seisund
23968	2008-48	2008	41,0; S	6,1	2,5 ja 8,0; 2003	Valdaja OÜ Türi Vesi. Seisund hea. Puurkaev asub pumplahoonest lõunapool ligikaudu 40 meetri kaugusel. Puurkaevu on paigaldatud Grundfos süvaveepump (tüüp: SP14A-13; mudel: A 7100013 /08250023; Q=14 m ³ /h; H=65m; P=4 kW). Pumplas asub hüdrofoor. Puurkaevu toorvees on lubatust suurem rauaühendite sisaldus. Pumplasse on paigaldatud veetötlusseadmed rauaühendite eemaldamiseks joogiveest

Allikas: Keskkonnaportaal, OÜ Türi Vesi

Kirna külas Sireli tee 1 kinnistul asub puurkaev kat. nr. 10285, mida haldavad Sohlumäe elanikud. Puurkaev asub pumplahoones. Hoone on amortiseerunud ja vajab korrastamist. Pumplas on veemõõtja olemas, kuid proovivõtukraan puudub.

Kirna küla puurkaev-pumplate paiknemine on esitatud Lisa 1 joonisel 6.

⁸ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Joogivee kvaliteet Kirna ja Poaka küla ühisveevärgis

Kõik Kirna ja Poaka küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. 2022. aastal teostatud analüüside tulemuste põhjal vastab joogivee kvaliteet kehtestatud nõuetele. Terviseameti 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Kirna ja Poaka küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Tabel 3.29. Kirna ja Poaka küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Kirna mõis 15.06.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	606
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	4
Lõhn (palli)		2
Maitse (palli)		2
Hägusus (NHÜ)		<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,4
Raud (µg/l)	200	<30
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	50
Escherichia coli (Colilert) MPN/100 ml	0	0
Coli-laadsed bakterid (MPN/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Kirna ühisveevärgi torustikud

Kirna külas on veetorustikke on kokku ca 2 km. Kirna küla vanas osas paikneb OÜ Türi Vesi hallatav ühisveevärg, mis on rajatud 1970-ndate aastate alguses. Veetorustik rekonstrueeriti 2005. aastal, kui vanad malm- ja raudtorud asendati plasttorustikuga. 2011. aastal liideti asula ühisveevärgiga Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres asuvad kinnistud ja kogu süsteem liideti Poaka küla ühisveevärgiga. Kirna küla ühisveevärki varustatakse joogiveega Poaka külas asuvast puurkaevust kat. nr. 23968. 2012. aastal rekonstrueeriti 250 m veetorustikku.

Küla vanast osast ligikaudu 1 km kaugusel lõunasuunas asub Kirna koosseisu kuuluv Sohlumäe elumupiirkond, kus tsentraalne veevarustus elamutele on rajatud 1980-ndate aastate lõpus. Veevõrk on rajatud hargvõrguna ning selle haldajad on elamute omanikud. Veetorustike seisukorra kohta täpsemad andmed puuduvad, elanike poolt tarbitav veekogus on mõõdetav puurkaevust.

Poaka külas on ca 2,2 km ühisveevärgi torustikke. Poaka küla Ülejõe ja Pihlaka elumupiirkondade ning Kirna küla Jõe tee 1 ja Jõe tee 2 // Jõekalda kinnistute piirkonna veetorustikud on rajatud 2008. aastal ning on heas korras.

Kirna ja Poaka küla ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 6.

Kirna ja Poaka küla tuletõrjeverustus

Tuletõrjeveresi on kättesaadav:

- 1) looduslikust tuletõrje veevõtukohtast Pärnu jõest, kuid see on tähistamata ning pole külmumiskindel;
- 2) Poaka küla tuletõrje veevõtukoht asub Poaka puurkaev-pumpla nr 23968 pumplahoone kõrval (Ülejõe puurkaev kinnistul), kus paikneb kaks 50 m³ suurust veemahuti ning tee ääres on kuivhüdrant. Vajalik on lisada kaks kuivhüdranti olemasoleva mahuti baasil;

- 3) lisaks paikneb Kirna külas Virika kinnistul 500 m³ tuletõrjervee mahuti, mis on kasutusel ettevõtte tarbeks.

Tuletõrje veevõtukoha asukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 6.

Kirna-Poaka reoveepuhasti

Kirna ja Poaka külad asuvad Kirna-Poaka reoveekogumisalal ning mõlemas külas tekkiv reovesi kogutakse kokku ning suunatakse ülepumpamisega puhastamiseks Kirna külas asuvasse Kirna-Poaka reoveepuhastisse.

Kirna-Poaka reoveepuhasti asub Kirna külas Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee ääres Puhasti maaüksusel. 2004. aastal rajati algselt septik koos filterväljakuga, kuid puhastil puudus keemiline fosforiärastus ja suublasse juhitud heitvesi ei vastanud veelooga määratud puhastusastmele. Vana reoveepuhasti asendati 2012. aastal AS Merko Infra ja OÜ Aquatehnika poolt uuega. Vana puhasti rajatistest jäeti kasutusele septik, võre ja reoveepumpla.

Puhasti territooriumil asunud vana protsessimahuti likvideeriti ning selle asemele paigaldati uus kompaktpuhasti, milleks on RAITA PA 35 üheliiniline annuspuhasti. Puhasti tehnoseadmed on osaliselt paigaldatud hooldushoonesse. Orgaaniline aine eemaldatakse bioloogilise aktiivmudaprotsessi käigus, lämmastik eemaldatakse bioloogilise nitrifikatsiooni/denitrifikatsiooni käigus ja fosfor eemaldatakse bioloogilise puhastuse ja keemilise sadestamise käigus.

Biokeemiline reovee puhastamise protsess toimub järgmistes etappides:

- mehaaniline puhastus koos eelkäitlusega kasutades kruvivõret ning aeratsiooniga eelkäitlusmahutit;
- bioloogiline puhastus setete eemaldamise ja kogumisega;
- keemiline puhastus fosfori ärastamisega;
- lõplik puhastus filterväljakul;
- jääkaktiivmuda eemaldamine ning selle vedu töötlemiseks Türi linna reoveepuhastisse.

Puhasti maksimaalne hüdrauliline koormus on kuni 35 m³/d + 10 m³ eelmahuti = 45 m³/d ehk 1,87 m³/h. Maksimaalne orgaaniline koormus kuni 14,5 kg/d jooksul, siseneva BHT₇ ligikaudu 200-600 mg/l, 0,42 kg BHT₇/m³/d.

Elektrilised seadmed: õhupuhur (Thomas 120, tootlikkusega 7,2 m³/h), kemikaali dosaator (RAITA), kulumõõtur asuvad tehnilises ruumis. Lisaks kasutatakse puhastis kolme pumpa ITT DOMO7, LP pumpa ITT DOC3, pH reguleerimise dosaatorpumpa, pH kontrolleri RAITA, difuusoreid ABS Nopon 320 (8 tk) ja veetaseme kontrollujukeid. Puhasti on ümbritsetud piirdeaiaaga.

Tabel 3.30. Kirna-Poaka reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Sisenev reovesi	Väljuv heitvesi	
		21.09.2022	18.01.2023	30.08.2023
pH	-	7,2	7,3	7,7
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	175	2,3	1,1
Heljum (mg/l)	35	120	8,0	7,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	59	11	7,1
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	7,4	0,13	1,9
KHT (mgO ₂ /l)	125	472	29	27

Allikas: analüüside protokollid

Heitvee analüüsid võetakse reoveepuhasti väljavoolust. Puhasti heitvee suublaks on Pärnu jõgi (KKR kood VEE1123500). Heitvee juhtimiseks suublasse on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Lubatud vooluhulk on 5000 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 4148 m³ heitvett.

Kirna-Poaka reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 6.

Kirna ja Poaka küla reoveepumplad

Kirna külas asub kaks 2011. aastal paigaldatud reoveepumplat, Poaka külas asub kaks 2008. aastal paigaldatud reoveepumplat. Kõik reoveepumplad on kaasaegsed kompaktpumplad. Kirna ja Poaka küla reoveepumplate asukohad on näidatud Lisa 1 joonisel 6.

Tabel 3.31. Kirna ja Poaka reoveepumplad

Pumpla nimi	Aadress	Kuja ulatus (m)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Männi ehk Paide mnt I reoveepumpla	Kirna, Kaare tee 6	10	2x1,7	Kompaktpumpla, kahe reovee sukelpumbaga ABS (AS 0530812/2), paigaldatud 2011
Kolgi ehk Paide mnt II reoveepumpla	Kirna, Kolgi mü	10	2x1,7	Kompaktpumpla, kahe reovee sukelpumbaga ABS (AS 0530812/2), paigaldatud 2011
Ülejõe ülepumpla	Poaka, Ülejõe vkt 45 naabruses	10	2x1,5	Kompaktpumpla, kahe Flyte AB pumbaga (3068.180_0830***), paigaldatud 2008
Pihlaka ülepumpla	Poaka, Pihlaka vkt 20 naabruses	10	2x1,5	Kompaktpumpla, kahe Flyte AB pumbaga (3068.180_0830***), paigaldatud 2008

Allikas: OÜ Türi Vesi

Kirna ja Poaka küla ühiskanalisatsiooni torustikud

Kirna külas on kokku ca 2 km kanalisatsioonitorustikke. Kirna külas oli algselt ühiskanalisatsiooniga varustatud Kirna küla keskuses kaks korruselamut ja neli eramut. Isevoolsed kanalisatsioonitorustikud rajati eramute ja korrusmajade piirkonnas 1970-ndatel aastatel. Majade ja reoveepuhasti vahel rekonstrueeriti torustikud 2005. aastal, 2011. aastal ühendati ühiskanalisatsiooniga Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres asuvad kinnistud. 2012. aastal rekonstrueeriti 320 m kanalisatsioonitorustikku.

Korrusmajade kanalisatsioon on mitterahuldavas seisukorras ja vajab rekonstrueerimist, elamute ja Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres paiknev torustik on heas seisukorras.

Kirna külas asub reovee survetorustik Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres. Kahe reoveepumpla abil juhitakse teeäärsetel kinnistutel tekkiv reovesi survetorustiku kaudu Kirna küla Mõisa tee 7 juures asuva voolurahustuskaevuni ning sealt isevoolsena Kirna-Poaka reoveepuhastisse. Survekanalisatsioonitorustikke on kokku ca 0,76 km.

Poaka külas on ca 1,67 km isevoelseid ning 0,3 km survekanalisatsioonitorustikke. Torustikud on rajatud 2008. aastal. Kirna ja Poaka küla kanalisatsioonitorustike paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 6.

Kirna ja Poaka küla sademeveesüsteemid

Kirna külas immutatakse sademevesi reoveekogumisala piires haljasaladel või suunatakse väiksemate kuivenduskraavide kaudu Pärnu jõkke (KKR kood VEE1123500).

Poaka külas juhitakse reoveekogumisala piires sademevesi Ülejõe ja Pihlaka elumupiirkondadest suuremas osas ära kraavide ja 2017. aastal rajatud drenaažisüsteemi abil. Süsteemi valgala on ca 15,1 ha. Osad kraavid vajavad puhastamist ja süvendamist. Sademevee suublaks on Pärnu jõgi.

Lukka ja Pae detailplaneeringuala piirkonda hõlmab perspektiivne Poaka-2 valgala pindalaga 7,5 ha. Vajalik on rajada kraavid sademevee juhtimiseks Pärnu jõkke.

Kirna ja Poaka ÜVK arendustööd

Pikaajalise investeeringuprogrammi raames:

- 1) Kirna külas seotud projektiks on Mäe tn ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine;
- 2) Poaka külas on vajalik puhastada osad Ülejõe ja Pihlaka piirkonna sadeveekraavid;
- 3) lisaks tuleb teostada olemasolevate, kuid lekkivate Poaka küla Ülejõe puurkaevu juures tuletõrjevee mahutite väljavahetamine kaasaegsete plastmahutite vastu. Lisada kaks kuivhüdranti.

Kirna ja Poaka külas kavandatud tööd on kajastatud Lisa 1 joonisel 6.

3.7. Kahala reoveekogumisala

3.7.1. Kahala küla

Kahala küla asub Türi valla lõunaosas. Kahala külas elab 01.01.2024. aasta seisuga 92 inimest. Ühisveevärki kasutab ca 62% ja ühiskanalisatsiooni ca 54% elanikest.

Kahala külas on moodustatud reoveekogumisala pindalaga 29,9 ha ja reostuskoormusega 291 ie. Küla paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal⁹.

Kahala küla ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Kahala küla ühisveevärki varustab joogiveega puurkaev kat. nr. 10390. Puurkaev-pumpla asukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 7. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346.

Tabel 3.32. Kahala ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Puur- kaevu number	Passi nr	Raja- mise aasta	Sügavus, m; vee- kompleks	Projekt- tootlikkus m ³ /h	Staatiline ja dünaamiline veetase, m;(a)	Kirjeldus, hinnanguline seisund
10390	3983	1975	90,0; S	andmed puuduvad	andmed puuduvad	Valdaja OÜ Türi Vesi. Pumpla on rahuldavas korras, kuid tuleb paigaldada veetöötlus-seadmed. Kahala puurkaev-pumpla vajab käesoleva ÜVK kava perioodil rekonstrueerimist.

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Kahala küla ühisveevärgis

Kõik Kahala küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Järgnevas tabelis on toodud joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Kahala küla ühisveevärgist aastatel 2022-2023.

Tabel 3.33. Kahala küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Sireli 02.11.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	656
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	2
Lõhn (lahjendusaste)		1
Maitse (lahjendusaste)		1
Hägusus (NHÜ)		<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,4
Raud (µg/l)	200	<30
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0
Kolooniate arv 22°C PMÜ/1ml	Ebaloomulike muutusteta	<3

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Teostatud analüüside alusel vastab Kahala küla ühisveevärgist võetava vee kvaliteet kehtestatud nõuetele. Terviseameti 10.01.2020 üldhinnangu alusel on Kahala küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

⁹ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Kahala küla ühisveevärgi torustikud

Kahala külas on ca 1,9 km ühisveevärgi torustikke. Veevõrk on algselt rajatud 1970-ndatel hargvõrguna, kasutades malmтору. 2009. aastal elamute piirkonna ühisveevärgi rekonstrueeriti. Tühjadena seisvate tootmishoonete poole suunduvad veevõrgu torustikud pole enam kasutusel ning on siibritega suletud. Veevõrgu haldajaks on OÜ Türi Vesi. Kahala küla ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 7.

Kahala küla tuletõrjeveevarustus

Kahala küla tuletõrjeveevarustus on kättesaadav:

- 1) Kahala puurkaev-pumpla kat. nr. 10390 juures on 108 m³ suurune veemahuti, mis on vajalik rekonstrueerida.

Kahala küla tuletõrje veevõtukohtad on esitatud Lisa 1 joonisel 7.

Kahala küla reoveepuhasti

Kahala küla reoveepuhasti asub Biopuhasti maaüksusel. Kahala reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 7. Reoveepuhasti on rajatud 1970-ndatel aastatel. Tegemist oli algselt BIO-100 tüüpi kestusõhutusega aktiivmudapuhastiga. Tänapäevaks on varasemalt paigaldatud vana puhasti süsteemist välja lülitatud. Paigaldatud on septik, mille kaudu suunatakse reovesi biotiikidesse. Puhasti juures asuvad ning on kasutusel kaks biotiiki kogupindalaga 2900 m². Puhasti vajab rekonstrueerimist. Reoveepuhasti parameetrid on: reovee vooluhulk Q=80-150 m³/d, reostuskoormus R= 17,5-39 kg BHT7 /d ehk kuni 180 – 400 ie. Puhastisse suunatavat reovee kogust ei mõõdata.

Heitvee analüüsid võetakse biotiigi väljavoolust. Kahala puhasti heitvee juhtimiseks Käspre kraavi (KKR kood VEE1133901) on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/330346. Lubatud vooluhulk on 3500 m³/aastas. 2022. aastal juhtiti suublasse 1907 m³ heitvett, mis on ca 55% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet. Käspre kraav suubub Tipina ojja (KKR kood VEE1133900, MPS kood 6113160010094), mis on maaparandussüsteemi eesvool.

Tabel 3.34. Kahala reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi	
		07.09.2022	18.01.2023
pH	-	7,8	7,4
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	40	1,7	1,5
Heljum (mg/l)	35	<2,0	8,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	-	7,5	17
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	-	0,24	0,18
KHT (mgO ₂ /l)	150	43	27

Allikas: analüüside protokollid

Kahala reoveepumpla

Kahala külas suurfarmi vahetus läheduses enne reoveepuhastit asub üks reoveepumpla. Kahala küla reoveepumpla asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 7.

Tabel 3.35. Kahala reoveepumpla

Pumpla nimi	Kuja ulatus (m)	Vooluhulk (l/s)	Pumpade võimsus (P1, kW)	Märkused
Kahala reoveepumpla	10	9,72	3,4 kW	Pumplas asub ABS pump Type AS053D 142-526/2; SN0129910; 400 W; h max 21m. Pumpla vajab uuendamist.

Allikas: OÜ Türi Vesi

Reoveepumplast pumbatakse reovesi Kahala reoveepuhastile. 2007. aastal teostati reoveepumpade ja elektriseadmestiku vahetus.

Kahala reoveepumpla on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist.

Kahala küla ühiskanalisatsiooni torustikud

Kahala küla ühiskanalisatsioon on rajatud 1975. aastal. Külas on ca 2 km kanalisatsioonitorustikke, nende ehitamisel on kasutatud keraamilisi kanalisatsioonitorusid. Ühiskanalisatsiooniga olid algselt liitunud küla tiheasustatud osa hoonestus ehk 6 korrusmaja, 3 eramut, söökla-kauplus ja saun ning tootmishoonetest sigala, suurfarm, töökoda ja kaks noorkarja lauta. Tänapäeval pole Kahala töökoja, kuivati ja farmide piirkonnas paiknev iseoolne kanalisatsioonitorustik enam kasutusel. Kahala küla ühiskanalisatsiooni torustikud ja kontrollkaevud on halvas olukorras, pole veetihedad ning on kohati ära vajunud. Sagedased on ummistused torustikes. Torustikud vajavad rekonstrueerimist.

Kahala küla ühiskanalisatsiooni torustike paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 7.

Kahala sademeveesüsteemid

Kahala reoveekogumisalal immutatakse sademevesi haljasaladel.

Kahala ÜVK arendustööd

Lühiajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) ühiskanalisatsiooni, reoveepumpla ja reoveepuhasti rekonstrueerimine;
- 2) rajada 108 m³ tuletõrjevee mahuti.

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) rekonstrueerida Kahala puurkaev-pumpla.

Kahala külas kavandatud arendustööd on näidatud Lisa 1 joonisel 7.

3.8. Taikse reoveekogumisala

3.8.1. Taikse küla

Taikse küla paikneb Särevere alevikust idas Türi-Arkma maantee ääres. Taikse külas elab 01.01.2024 seisuga 152 inimest.

Ühisveevärki kasutab ca 39% ja ühiskanalisatsiooni ca 79% elanikest.

Taikse küla paikneb Taikse reoveekogumisalal, mille pindala on 20 ha ning reostuskoormus 200 ie. Piirkond asub nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹⁰.

Taikse ühisveevärgi puurkaev-pumpla ja veetöötlusjaam

Taikse küla ühisveevärki varustab joogiveega Taikse puurkaev kat. nr. 12513 ja Taikse pumbamaja veetöötlusjaam. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/332767.

Tabel 3.36. Taikse külas asuva ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Puur- kaevu number	Passi nr	Raja- mise aasta	Sügavus, m; vee- kompleks	Projekt- tootlikkus m ³ /h	Kirjeldus, hinnanguline seisund
12513	87	1990	55,0; S	6,0	Valdaja OÜ Türi Vesi, seisund hea. Fe ja NH ₄ ühendeid lubatust rohkem. Rekonstrueeritud 2013, paigaldati seadmed raua-, mangaani- ja ammoniumiühendite eemaldamiseks joogiveest projekteeritud jõudlusega 72 m ³ /d, 4 m ³ /h. Hoone soojustati. Puurkaevus asub sujuvkaivitiga süvaveepump Grundfos SP8A-10 (P=1,5 kW, Q=6,0 m ³ /h, H=45 mVs).

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Taikse küla ühisveevärgis

Taikse küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Tabelis 3.35 on toodud viimased joogivee kontrolli analüüside tulemused, mis on võetud Taikse küla ühisveevärgist.

Tabel 3.37. Taikse ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Taikse Rahvamaja 21.06.2022
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloosulike muutusteta	5
Lõhn (lahjendusaste)		4
Maitse (lahjendusaste)		4
Hägusus (NTU)		<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,2
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	859
Raud (µg/l)	200	<30
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	>300

Terviseameti 26.11.2021 üldhinnangu alusel on Taikse küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav. 21.06.2022 võetud proovis oli kõrge kolooniate arv (vt tabel 3.37).

¹⁰ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Taikse küla ühisveevärgi torustikud

Taikse külas on ca 0,4 km veetorustikke. Torustikud on rajatud 1970.-1980. aastatel hargvõrguna. Aastatel 2004-2006 ühisveevärgi rekonstrueeriti ning vana torustiku sisse paigaldati väiksema läbimõõduga plasttorustik. Taikse küla torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 8.

Taikse küla tuletõrjeveevarustus

Taikse külas tuletõrje veevõtukoht puudub, vajalik on rajada tuletõrjeveemahuti.

Taikse küla reoveepuhasti

Taikse küla reoveepuhasti asub Pihlaka tn 10 kinnistul (53701:001:0143). Taikse rekonstrueeriti reoveepuhasti 2017.-2018. aastal, ehitati uus annuspuhasti RAITA MULTI PA 12. Reoveepuhasti projekteeritud reostuskoormusele 70 ie, hüdraulilise jõudlusega 12 m³/d, 4 kg BHT/d.

Esimese mehaanilise puhastuse etapina kasutatakse eraldi kaevus paiknevat võresüsteemi. Võrekaevu maht on 0,36 m³.

Peale võret suunatakse reovesi puhvermahutina toimivasse eelkäitlusesse. Efektivsema bioloogilise puhastuse saavutamiseks reovett aereeritakse. Mahutina kasutatakse ümmargust, klaasplastist valmistatud mahutit läbimõõduga 2,2 m, pikkusega 2,5 m (mahuti üldpikkus on 5,5 m). Mahuti tühjenemine toimub pumba abil. Osa kirjeldatud mahutist on eraldatud vaheseinaga ning planeeritud kasutada jääkaktiivmuda puhvermahuna (1 m ulatuses) ning veel üks osa on eraldatud kogumismahutiks (1,5 m).

Protsessimahutina kasutatakse ümmargust, klaasplastist valmistatud mahutit üldmahuga 20 m³, läbimõõduga 2,2 m, pikkusega 5,5 m. Mahuti tühjenemine toimub pumba abil (peale settimistsükli lõppu aktiivmudakihi pealt). Mahuti on varustatud aeratsioonielementidega ning kemikaali doseerimise süsteemiga (fosforiärastus).

Keemilise puhastusprotsessina kasutatakse kemikaali PIX fosfori keemiliseks eemaldamiseks. Kemikaali lisatakse doseerpumpade abil bioloogilise puhastuse mahutisse kindlal puhastustsükli hetkel (tagamaks efektiivne segunemine ja reaktsiooniahel). Keskkonna pH reguleerimiseks kasutatakse aluse lisamist (naatriumhüdroksiid) doseerpumpade abil eelkäitlusmahutisse.

Järelpuhastuseks kasutatakse 2010. aastal rajatud pinnasfiltrit.

Liigaktiivmuda eemaldamine bioloogilise puhastuse mahuti põhjast toimub settepumbaga. Settemahutina kasutatakse puhasti koosseisus olevat 1 m pikkust mahutiosa. Settemahutist veetakse jääkaktiivmuda Türi reoveepuhasti settekäitluskompleksi.

Puhasti toimimise kindlustamiseks ning bioloogilise puhastusprotsessi kaitsmiseks on rajatud liigse vee möödavool reoveepumplast bioloogilise puhastuse väljavoolu. Tavaliselt esineb suur vooluhulk olukorras, kus palju sademevett satub olmekanaliseerimise võrku. Sellisel juhul on reovesi lahjenenud sellisele tasemele, kus oluline kahju eesvoolule on minimaalne (suhe üks neljale).

Reoveepuhasti valdajaks on OÜ Türi Vesi. Reoveepuhasti suublasts on Pärdi (ehk Punnisaare oja) kraav (KKR kood VEE1128702, MPS kood 6112860020020, Pärdi). Suublasts olev kraav korrastati reoveepuhasti rekonstrueerimise käigus 2017. aastal.

Heitvee juhtimiseks suublasts on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/332767, lubatud vooluhulk on 1395 m³/kvartalis. 2022. aastal juhiti suublasts keskmiselt 505 m³/kvartalis, mis moodustab ca 36% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasts juhitava heitvee kogus suublasts vastuvõtuvõimet.

Taikse reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 8. Taikse reoveepuhasti heitvee analüüside tulemused on toodud järgnevas tabelis. Analüüsitulemuste alusel vastab heitvee saasteainete sisaldus kehtivatele nõuetele.

Tabel 3.38. Taikse reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi	
		07.09.2022	22.03.2023
pH	-	8,0	7,4
Biokeemiline hapnikutarve (BHT7) (mg O ₂ /l)	40	2,2	1,7
Heljum (mg/l)	35	5,0	3,0
Üldlämmastik (Nüld) (mgN/l)	-	18	13
Üldfosfor (Püld) (mg/l)	-	1,0	0,29
KHT (mg/l)	150	50	21

Allikas: analüüside protokollid

Taikse küla reoveepumpla

Taikse külas asub reoveepumpla reoveepuhasti kõrval. Kuna sissevool reoveepuhastile on ebasoodsate kõrguste erinevusega, kasutatakse reovee puhastusprotsessi suunamiseks reoveepumplat. Reoveepumpla rekonstrueeriti 2017. aastal, paigaldati lukustatav ja soojustatud luuk, uued pumbad (2 tk) ning elektri-automaatika kilp. Pumpla asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 8.

Taikse ühiskanaliseerimise torustikud

Taikse külas on ca 0,9 km ühiskanaliseerimise torustikke, nende paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 8. Taikse küla ühiskanaliseerimisega on ühendatud neli korrusmaja, rahvamaja ja 26 eramut. Torustik on algselt rajatud 1970-ndatel aastatel asbotsementtorudest. 2010. aastal torustik osaliselt rekonstrueeriti ning ühiskanaliseerimise laiendati küla kompaktselt hoonestatud piirkonnas.

Taikse küla sademeveesüsteemid

Taikse küla reoveekogumisalal imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse.

Taikse küla ÜVK arendustööd

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) rekonstrueerida Taikse reoveepuhasti, lisades reoveepuhasti koosseisu teine klaasplastist ühtlustusmahuti suurusega 6 m³, et reoveepuhasti saaks hakkama äkkvooluhulkadega;
- 2) paigaldada 108 m³ tuletõrjevee mahuti Kultuurimaja maaüksusele.

Taikse külas on vajalik reoveekogumisala piire vähendada, kuna hetkel kehtiva reoveekogumisala piires ei ole ÜVK kava perioodil kavandatud ühiskanaliseerimise laiendada.

3.9. Reopalu reoveekogumisala

3.9.1. Reopalu küla

Reopalu küla asub Väätsalt 5 km kaugusel Reopalu jõe ja Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres piirnedes Paide linnaga. Reopalu küla keskusest on Paide linnani ca 1 km.

Reopalu küla elanike arv on 01.01.2024 seisuga 92. Suurem osa neist elab Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteest lõunas asuvas elamupiirkonnas. Maanteest põhjapool asuvad puidutöötlemise ettevõtted ning Sinilille tn korterelamud. Reopalu küla elanikest kasutab ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ca 82%.

Reopalu reoveekogumisala suurus on 16,3 ha ja reostuskoormus 135 ie. Reopalu paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹¹.

Reopalu küla ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Reopalu külas veevarustussüsteemi varustab veega ordoviitsiumi veekihti avav Reopalu puurkaev. Puurkaevust põhjavee ammutamiseks on OÜ-le Türi Vesi väljastatud veeluba nr L.VV/329999. Puurkaevu tehnilised andmed on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 3.39. Reopalu küla ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Katastri number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus; põhjaveekihi indeks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase; dūnaamiline veetase	Kirjeldus
13435	6207	1990	125 m; O ₃	27,0	4,5 m; 22,5 m	Reopalu puurkaev-pumpla rekonstrueeriti 2008. aastal, pumpla varustati rauaeraldus- ja pöördosmoosi seadmetega, vahetati sisetorustik ning pumbad, paigaldati automaatika. Pöördosmoosseade vajab väljavahetamist, kuna olemasolevale pole enam varuosi saadaval. Mahutina on kasutusel vana hüdrofoor, kust töödeldud vesi pumbatakse II astme pumbaga asulasse. Pumpla hoone on madal punastest tellistest ehitis. Hoone on hooldatud ja selle seisund on hea.

Joogivee kvaliteet Reopalu küla ühisveevärgis

Reopalu küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Terviseameti 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Reopalu küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav. Värskeimad analüüside tulemused on toodud järgnevas tabelis.

¹¹ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Tabel 3.40. Reopalu küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Reopalu küla, eramu 15.06.2022
Elektrijuhtivus ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2500	430
Värvus ($\text{mg}/\text{l Pt}$)		5
Lõhn (lahjendusaste)		2
Maitse (lahjendusaste)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	2
Hägusus (NHÜ)		3,6
pH (pH ühik)		7,8
Raud ($\mu\text{g}/\text{l}$)	200	120
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	3
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Reopalu küla ühisveevärgi torustikud

Ühisveevärgiga on liitunud kaks ridaelamut, 16 ühepereelamut ja Rakvere-Pärnu maanteest põhjapool asuvad tootmisettevõtted (puidu töötlemine) ja 3 korterelamut.

Aastatel 2018-2020 viidi ellu Reopalu reoveekogumisala ÜVK rekonstrueerimise projekt. Selle raames rekonstrueeriti 1,01 km veetorustikke. Rekonstrueeritava osaga ühendati Rakvere-Pärnu-Sõmeru maanteest põhjapoole jäävate tootmishoonete ja Sinilille tn korterelamute veevarustus. Reopalu külas on kokku ca 1,5 km veetorustikke.

Reopalu küla tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjevee võtmiseks kasutatakse:

- 1) Combimill Reopalu OÜ 350 m³ veehoidlat, mis rajati 2008. aastal.

Vajalik on elumupiirkonnas rajada tuletõrjeveemahuti.

Reopalu küla reoveepuhasti

Reopalu küla reoveepuhasti on 2020. aastal rajatud Klaro-tüüpi 200 ie annuspuhasti. Reoveepuhasti projekteeritud hüdrauliline jõudlus on 40 m³/d, jõudlus reostuskoormuse järgi on 11,9 kg BHT₇/d. Puhastusprotsessi kuulub keemiline fosforiärastus raudsulfaadiga.

Reoveepuhasti juures on 2 biotiiki pindalaga 630 m² ja 885 m², mis on võimalik kasutusele võtta avariilukorras.

Reopalu reoveepuhasti suublaks on Reopalu jõgi (KKR kood VEE1125100, MPS kood 6112510020000), mis on riigi poolt korrashoitav ühiseesvool. Veeloar nr L.VV/329999 alusel on lubatud vooluhulk 12 045 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 2185 m³ heitvett, mis on alla 20% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Tabel 3.41. Reopalu reoveepuhastisse juhitava heitveeproovide analüüsitulemused

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi				
		27.07.2022	23.11.2022	18.01.2023	24.05.2023	30.08.2023
pH	-	7,7	7,8	7,5	7,7	7,8
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	40	3,9	4,1	<1,0	1,3	2,9
Heljum (mg/l)	35	8,0	5,0	4,0	10	7,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	-	6,5	6	20	27	9,2
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	-	0,55	0,38	0,33	1,0	2,4
KHT (mgO ₂ /l)	150	31	34	29	38	40

Allikas: analüüside protokollid, veeluba L.VV/329999

Reopalu küla ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad

Reopalu reoveekogumisala kanalisatsioonivõrk rekonstrueeriti 2020. aastal. 1020 m isevoolset torustikku ning 380 m survekanalisatsioonitorustikku. Rekonstrueeritava osaga ühendati Rakvere-Pärnu maanteest põhjapoole jäävate tootmishoonete ja Sinilille tn eramute kanalisatsioon. Piirkonnas tekkiv reovesi kogutakse tootmishoonete reoveepumplasse ning pumbatakse Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee alt läbi küla lõunapoolse osa kanalisatsioonivõrku. Kokku on Reopalu külas ca 3 km kanalisatsioonitorustikke. Kanalisatsioonivõrk on lahkvooline. Kogu külas tekkiv reovesi kogutakse Suurkivi kinnistu kõrval paiknevasse reoveepumplasse ning pumbatakse sealt puhastamiseks biopuhasti kinnistul paiknevasse Reopalu reoveepuhastisse.

Reopalu küla sademeveesüsteemid

Reopalu reoveekogumisalal immutatakse sademevesi pinnasesse, lisaks on Raja tänaval rajatud ca 700 m sademeveetorustikke. Torustike rajamise aeg on teadmata, torustike valgala on ca 4,5 ha. Sademeveetorustikuga juhitakse sademevesi Reopalu kraavi (MPS kood 6112510020001/001), mis on maaparandussüsteemi eesvool. Suublasse juhitava heitvee kogus ei ületa suubla vastuvõtuvõimet.

Reopalu küla ÜVK arendustööd

Lühiajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) Reopalu küla veetöötlusjaama II astme rekonstrueerimine.

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud tuletõrjevee mahuti paigaldamine.

3.10. Laupa reoveekogumisala

3.10.1. Laupa küla

Laupa küla paikneb Türi valla edelaosas. Külas paikneb Laupa mõis, milles tänapäeval tegutseb Laupa Põhikool. Laupa külas elab 01.01.2024. aasta seisuga 198 inimest. Ühisveevärki kasutab ca 44% ja ühiskanalisatsiooni 31% Laupa elanikest.

Laupa küla paikneb Laupa reoveekogumisalal, mille pindala on 5,7 ha ja reostuskoormus

120 ie. Laupa paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹².

Laupa ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Laupa küla ühisveevärki varustab joogiveega puurkaev kat. nr. 10269. Laupa kooli varustab veega puurkaev kat. nr. 17428. Puurkaev-pumplate asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 10.

Tabel 3.42. Laupa külas asuvate ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Katastri number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase, m veetaseme alanemine	Kirjeldus, hinnanguline seisund
10269	-	1966	45,0; S	38,2	2 m; 2,5 m	Valdaja OÜ Türi Vesi, seisund rahuldav. Pumplasse on 2013. aastal paigaldatud rauaeraldusseadmed, neid on uuendatud 2022. aastal.
17428	HGO-79	1970	14,1; S	Andmed puuduvad	1 m; 0,1 m	Valdajaks on Laupa Põhikool. Puurkaev on renoveeritud 2000. aastal 2012. aastal paigaldatud rauaeraldusseadmed. Puurkaevus kasutakse süvaveepumpa Garden Press (Q=1,2 l/s). Koolimajja sisenevale veetorule on 2012. aastal paigaldatud rauaeraldusseadmed.

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Laupa küla ühisveevärgis

Kõik Laupa küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. 2022. aastal teostatud analüüside põhjal vastab Laupa küla ühisveevärgist võetava vee kvaliteet kehtestatud nõuetele. Terviseameti 19.01.2021 üldhinnangu alusel on Laupa küla ühisveevärgi veekvaliteet vastav.

Tabel 3.43. Laupa küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Laupa küla, KÜ Kaseke 19.10.2022
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	4
Lõhn (lahjendusaste)		1
Maitse (lahjendusaste)		
Hägusus (NTU)		1,4
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,4
Raud (µg/l)	200	33
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	85
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

¹² Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Laupa küla ühisveevärgi torustikud

Laupa külas on ühisveevärgiga varustatud kolm kortermaja ja Nurme tn eramud. Elamute piirkonnas on veetorustik algselt rajatud 1966. aastal hargvõrguna. Hiljem on kortermaja piirkonna veetorustik rekonstrueeritud ning vanad torud asendati uute plasttorudega De40 ja De32. Individuaalmajade piirkonna torustik vajab rekonstrueerimist. Vee välisvõrkude pikkuseks on 530 m. Torustiku haldajaks on OÜ Türi Vesi. Tarbitava vee koguseid mõõdetakse puurkaevus, samuti on paigaldatud veemõõtjad tarbijate juurde. Laupa küla ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 10.

Laupa küla tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjevett saab võtta:

- 1) looduslikust tuletõrje veevõtukohtast Pärnu jõest, kuid see on tähistamata ning pole külmumiskindel. Pärnu jõe kulgemine läbi Laupa küla on esitatud Lisa 1 joonisel 10.
- 2) neljast RMK tuletõrjeveemahutist (kolme mahuti maht on 2100 m³, ühe maht 800 m³, paiknevad hajaasustusalal).

Vajalik on rajada nõuetele vastav tuletõrje veevõtukoht elamupiirkonnas.

Laupa küla reoveepuhastid

Laupa külas asub kaks reoveepuhastit. Neist esimeses puhastatakse Laupa küla elamutes tekkiv reovesi ning teises Laupa koolis tekkiv reovesi.

Laupa elamute reoveepuhasti koosneb kolmest järjestikku asetsevast biotiigist üldpindalaga 2860 m². Reoveepuhasti parameetrid on: reostuskoormus R= 9,9 kg BHT₇/d ehk kuni 164 ie. Reoveepuhasti on rajatud 1970-ndatel aastatel ja regulaarselt hooldatud. Reoveepuhastil puudub fosforiärastus.

Reoveepuhasti suublaks on Põdraoja (KKR kood VEE1127300, MPS kood 6112350011110 TELKA). Veeloa nr L.VV/331505 alusel on lubatud vooluhulk 4000 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 949 m³ heitvett, mis on vähem kui 25% lubatud vooluhulgast. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Tabel 3.44. Laupa elamute reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi		
		23.11.2022	18.01.2023	30.08.2023
pH	9	7,5	7,4	7,7
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	5,4	1,1	1,1
Heljum (mg/l)	35	3,0	7,0	7,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	19	14	7,0
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	0,31	0,29	1,8
KHT (mgO ₂ /l)	125	35	26	33

Allikas: analüüside protokollid

Biotiik suurvee ajal ei toimi. Laupa elamute reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 10.

Laupa küla teine reoveepuhasti asub Laupa mõisa kinnistul Laupa Põhikooli juures. Mehaanilise puhastina kasutatakse septikut ning imbsüsteemi, lisaks kohtpuhastusseadmena kõõgiploki rasvapüüdjat. Laupa Põhikoolile on heitvee juhtimiseks Pärnu jõkke (KKR kood VEE1123500) väljastatud veeluba nr L.VV/332621. 2022. aastal juhti suublasse 560 m³ heitvett.

Laupa küla reoveepumplad

Laupa külas puuduvad reoveepumplad. Vajalik on rajada kaks reoveepumplat, millest ühega on edaspidi võimalik suunata Laupa elamute reoveepuhastile Laupa koolis tekkiv reovesi ning teise pumpla abil suunatakse individuaalmajade piirkonnast kokku kogutav reovesi reoveepuhastile.

Laupa küla ühiskanalisatsiooni torustikud

Laupa külas paikneb kaks eraldi toimivat ühiskanalisatsioonisüsteemi.

Laupa elamutest on ühiskanalisatsiooniga liidetud kolm kortermaja. Ühiskanalisatsioon on rajatud 1970-ndatel aastatel ja rekonstrueeritud 2008-2009. Isevoolsete kanalisatsioonitorustike pikkuseks on 0,4 km ning kogutav reovesi suunatakse biotiikidesse. Kortermajade piirkonnas asuv ühiskanalisatsioon on mitmes osas rekonstrueeritud ning endised kogumiskaevud likvideeritud. Individuaalelamud ei ole ühiskanalisatsiooniga ühendatud.

Teine kanalisatsioonisüsteem (s.h reoveepuhasti) asub Laupa Põhikooli juures. Põhikooli kanalisatsioonitorustiku pikkus on 35 m. Torustik on rekonstrueeritud 1999. aastal.

Laupa küla ühiskanalisatsiooni torustike paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 10.

Laupa küla sademeveesüsteemid

Laupa reoveekogumisalal imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse.

Laupa küla ÜVK arendustööd

Pikaajalises programmis on kavandatud:

- 1) Laupa küla ühiskanalisatsiooni ja ühisveevärgi rekonstrueerimine ning Laupa reoveepuhasti rekonstrueerimine;
- 2) Laupa kooli ühiskanalisatsiooni ühendamine elamupiirkonna ühiskanalisatsiooniga. Laupa külas rajatakse kaks reoveepumplat, millest ühega on edaspidi võimalik suunata Laupa elamute reoveepuhastile Laupa koolis tekkiv reovesi ning teine oleks tõstepumplaks ja puhastile edasisuunajaks individuaalmajade piirkonnast kokku kogutavale reoveele.

Laupa külas kavandatud arendustööd ning perspektiivne Laupa reoveekogumisalaga ühendatav ala on näidatud Lisa 1 joonisel 10.

3.11. Lõõla reoveekogumisala

3.11.1. Lõõla küla

Lõõla küla asub Väätsa–Saueaugu maantee ääres. Lõõla küla elanike arv on 01.01.2024 seisuga 103, suurem osa neist elab kahes korterelamus (kokku 32 korterit) ning ülejäänud individuaalelamutes. Ühisveevärki kasutab ca 12% ning ühiskanalisatsiooni ca 8% elanikest.

Lõõla reoveekogumisala, pindala 10,3 ha ja reostuskoormus 100 ie, asub küla keskses, kus paiknevad individuaalelamud, korterelamud ja AS Väätsa Agro tootmishooned ning milles tekkiv reovesi kanaliseeritakse Lõõla reoveepuhastisse. Lõõla küla paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹³.

Lõõla küla ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Lõõla küla ühisveevärki korterelamute piirkonnas varustab veega kaks puurkaevu, mis paiknevad Männi kinnistul (kat. nr. 52976) ja Pihlaka kinnistul (kat. nr. 55739). Puurkaevude tehnilised andmed on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 3.45. Lõõla küla ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Katastri number	Rajamise aasta	Sügavus, m; põhjavee-kihi indeks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase; veetaseme alanemine	Kirjeldus
55739	2016	30, S1rk	-	5,1	Puurkaevu rajamise ajal 28.11.2016 võetud veeproovi alusel vastab puurkaevust pumbatav vesi enamike komponentide sisalduse poolest joogivee nõuetele välja arvatud hägusus ja värvus. Raua näitaja oli 550 µg/l, mangaani näitaja oli 99 µg/l, üldkaredus 7,98 mgekv/l. Heas seisukorras.
52976	2014	25, S1rk-jr	5	5,6	Pumpamisel kasutatakse Grundfos süvaveepumpa, kompressoriks on „Atlas Copo“. Puurkaevu rajamise ajal 08.10.2014 võetud veeproovi alusel oli toorvees ammooniumi sisaldus 0,94 mg/l, raud 230 µg/l, üldkaredus 7,58 mgekv/l. Heas seisukorras

Andmed: veka.keskkonnainfo.ee, OÜ Türi Vesi

Joogivee kvaliteet Lõõla küla ühisveevärgis

Kõik Lõõla küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Terviseameti 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Lõõla küla ühisveevärgi vee kvaliteet vastav. Värskeimad analüüside tulemused on toodud järgnevas tabelis.

¹³ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Tabel 3.46. Lõõla küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Lõõla küla, Männi, 24.08.2022	Lõõla küla, Pihlaka, 24.08.2022
Elektrijuhtivus ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2500	1104	779
Värvus (mg/l Pt)		14	16
Lõhn (lahjendusaste)	Tarbijale vastu- võetav, ebaloomulike muutusteta	4	2
Maitse (lahjendusaste)		4	2
Hägusus (NHÜ)		<1	<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,3	7,6
Raud ($\mu\text{g}/\text{l}$)	200	<30	<30
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	77	8
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Lõõla küla ühisveevärgi torustikud

Lõõla külas on ligikaudu 500 m ühisveevärgi torustikke, mis kuuluvad OÜ-le Türi Linnavara. Suur osa torustikke rekonstrueeriti 2016. aastal. Torustikud on rajatud De 50...63 PE torudest.

Lõõla küla tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjevett on võimalik võtta:

- 1) Lõõla suurfarmi kinnistul paiknevast tuletõrjeveemahutist (150 m³, AS Väätsa Agro omandis).

Lõõla küla reoveepuhasti

Lõõla küla reoveepuhastiks on 1974. aastal rajatud ning 2008. aastal renoveeritud kestvusõhustusega aktiivmudapuhasti BIO 50. Puhastil järelpuhastus puudub. Kestvusõhustusega aktiivmudapuhasti BIO-50 jõudlus on projekteeritud $Q=40-75 \text{ m}^3/\text{d}$, $R=11,5-25,3 \text{ kg BHT}_7/\text{d}$, 190-400 ie. BIO-50 on monoplokk-konstruksiooniga (õhutuskamber ja setiti moodustavad ühise plokki) mustmetallist korpusega bioloogiline reoveepuhasti. Aeratsioonisüsteemi toidab Tsurumi puhur, mis paigaldati 2008. aastal renoveerimistöde käigus.

Heitvesi juhitakse Madissaare oja (KKR kood VEE1127800, MPS kood 6112780020000), mis on riigi poolt korrashoitav ühiseesvool. Veeloa nr L.VV/329999 alusel on lubatud vooluhulk 2400 m³/aastas. 2022. aastal juhiti suublasse 2290 m³ heitvett. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Heitveeproovide analüüsitulemused on toodud järgnevas tabelis. Analüüsitulemuste alusel vastab heitvee saasteainete sisaldus kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.47. Lõõla küla reoveepuhasti heitveeproovide analüüsitulemused

Näitaja	Piirmäär heitvees	Väljuv heitvesi				
		05.10.2022	23.11.2023	18.01.2023	24.05.2023	30.08.2023
pH	-	7,6	7,4	7,3	7,4	7,5
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	5,3	9,0	1,5	1,6	<1,0
Heljum (mg/l)	35	2,0	5,0	9,0	12	5,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	-	2,5	20	15	16	7,1
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	-	0,37	0,33	0,21	0,69	1,5
KHT (mgO ₂ /l)	150	27	41	28	37	25

Allikas: analüüside protokollid, veeluba L.VV/329999

Lõõla küla ühiskanalisatsiooni torustikud

Lõõla küla ühiskanalisatsioon on rajatud erinevatel aastatel, kanalisatsioonivõrk on lahkvoolne. Torustiku pikkus on 1155 m. Torustik on rajatud ilma süsteemse plaanita ja selle mõõdud ei vasta normidele. Lõõla külas tekkiv reovesi kogutakse isevoolelt Ülepumpla kinnistul paiknevasse reoveepumplasse, mis pumpab reovee reoveepuhastini. Reoveepumpla on paigaldatud 2008. aastal. Pumplat ühendab reoveepuhastiga malmist survetoru.

Kanalisatsioonisüsteemi olukord on tervikuna väga halb. Tulenevalt pinnase ebaühtlusest ja torude halvast kvaliteedist on osa torustikest lagunened ja lekivad nii sisse kui välja. Torustikud on täis sisse kandunud pinnast ja kive. Kuna torustik on paigaldatud külmumispiirist ülespoole, külmub see sageli. Kanalisatsioonikaevud on ebatihedad ja ühendused torudega lekivad.

Lõõla küla sademeveesüsteemid

Lõõla reoveekogumisalal imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse.

Lõõla küla ÜVK arendustööd

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavandatud:

- 1) kanalisatsioonivõrgu ja reoveepuhasti rekonstrueerimine, vt Lisa 1 joonisel 11.

3.12. Väljaspool reoveekogumisalasid paiknevad asulad

3.12.1. Rõa küla

Rõa küla asub Paide-Roovere-Kuimetsa maantee ääres paar kilomeetrit Väätsalt idas. Rõa küla elanike arv on 01.01.2024 seisuga 147. Ühisveevärki kasutab ca 73% elanikest. Elamutes, mis ei ole ühendatud ühisveevärgiga, tarbitakse oma majapidamise salv- või puurkaevudest pärinevat põhjavett.

Ühisveevärke on kaks:

- 1) üks varustab veega individuaalelamute rajooni (ca 45 inimest) ning
- 2) teine ridaelamut ja selle ümber koondunud ühepereelamutes (ca 45 inimest).

Rõa küla Jõekääru tee ning Vikermäe tee arenduste puhul on elamutele kogumismahutite rajamisele alternatiiviks mõlema piirkonna liitmine Paide linna ÜVK-ga. Käesoleva ÜVK kava koostamise ajal on läbirääkimised Paide Linnavalitsuse ja AS-ga Paide Vesi pooleli.

Rõa külas ei ole määratud reoveekogumisala, ühiskanalisatsioon puudub. Rõa küla paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹⁴.

Rõa küla ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Külas on 2 ühisveevärgi puurkaevu: Rõa elamute puurkaev (kat. nr. 17112) ja Rõa ridaelamute puurkaev (katastri nr 26541), mis on ühendatud kahe eraldi ühisveevärgiga. Rõa elamute puurkaev varustab veega 15 ühepereelamut, ridaelamute puurkaev varustab veega ühte 6-korteriga ridaelamut, nelja kahepereelamut ja ühte ühepereelamut.

Rõa küla ühisveevärgi puurkaevusid ei ole veel oas kajastatud, kuna mõlema piirkonna keskmine ööpäevane veevajadus on alla 5 m³.

Tabel 3.48. Rõa küla ühisveevärgi puurkaevude tehnilised andmed

Katastri nr	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; veekompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase, veetaseme alanemine	Kirjeldus
17112	M008	1987	25; S ₁	Andmed puuduvad	7 m; andmed puuduvad	Puurkaev renoveeriti 1997. aastal. Kaev asub küla lõunaosas Paide-Roovere-Kuimetsa maantee äärde jääva eramute kvartali idaosas. 2010. aastal on paigaldatud rauaeraldusfilter, asendatud sisetorustik. Elanikele jõuab vanade torustike tõttu siiski rauarikas vesi. Pumpla hoone on madal puidust mineraalse soojustusega sõrestikhoone. Soojustuse tõhustamiseks on seadmete ruumi maht vaheseinaga vähendatud. Vajalik on paigaldada lisasoojustus.
26541	-	2010	39; S ₁	Andmed puuduvad	3,7 m, 1 m	Asub küla idaosas Paide-Roovere-Kuimetsa maanteest kirdesse jääva ridaelamu hoovis. Pumpla hoone rekonstrueeriti aastatel 2016-2017. Vana pumplahoone lammutati, uus pumplahoone ehitati olemasoleva puurkaevu kohale. Varasemas pumplahoones paiknenud veetöötlusseadmed, elektri- ja automaatikaseadmed ja kütteseadmed tõsteti uude pumplahoonesse.

¹⁴ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Joogivee kvaliteet Rõa küla ühisveevärgis

Rõa küla ühisveevärgist võetud veeanalüüside tulemused on kättesaadavad Terviseameti andmebaasis aadressil: <http://vtiav.sm.ee>. Terviseameti 20.12.2021 üldhinnangu alusel on Rõa küla I (ÜPE) ühisveevärgi veekvaliteet vastav ning 03.10.2022 üldhinnangu alusel on Rõa küla II (ridaelamu) ühisveevärgi veekvaliteet vastav. Värskeimad analüüside tulemused on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.49. Rõa küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Rõa küla I, ÜPE 22.09.2021	Rõa küla II (ridaelamu) 10.08.2022
Elektrijuhtivus ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2500	577	745
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	5	4
Lõhn (lahjendusaste)		4	1
Maitse (lahjendusaste)		4	1
Hägusus (NTU)		1,7	<1
pH (pH ühik)	6,5-9,5	7,9	7,4
Raud ($\mu\text{g}/\text{l}$)	200	45	<30
Mangaan ($\mu\text{g}/\text{l}$)	50	<10	
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	0	22
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019 määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded. Andmed: <http://vtiav.sm.ee>

Rõa küla ühisveevärgi torustikud

Ridaelamu ja selle naabruses asuvate individuaalelamute ühisveevärgi veetorustiku pikkus on 430 m ja see varustab ridaelamut, nelja paariselamut ja ühte ühepereelamut. Veevõrku varustab veega 2011. aastal rajatud uus puurkaev. Veetorustik rekonstrueeriti 2016.a, torustik on rajatud De32...200 PE torudest.

Individuaalelamute kvartali veetorustike pikkus on 1270 m. OÜ Väätsa Soojus rekonstrueeris 2005. aastal veetorustikke ca 800 m ulatuses, paigaldati PVC-st torustikud. 2016. aastal rekonstrueeriti 480 m veetorustikku. Torustik on rajatud De32...200 PE torudest.

Rõa tuletõrje veevarustus

Tuletõrjevesi on kättesaadav:

- 1) individuaalelamute kvartalis Krooni kinnistul paiknevatest ja ridaelamu piirkonnas Rõa ridaelamute Pumbamaja kinnistul paiknevatest mahutitest ($2 \times 55 \text{ m}^3$). Mahutid on paigaldatud 2016. aastal. Paraku on neil probleeme veepidavusega ning vajavad rekonstrueerimist.
- 2) Sigala kinnistul paiknevast veevõtukohast (100 m^3 , hajaasustusalal).

Rõa küla ühiskanalisatsioon

Ühiskanalisatsioon puudub. Reovesi kogutakse lokaalsetesse kogumiskaevudesse.

Röa küla sademeveesüsteemid

Röa külas imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse.

3.12.2. Metsaküla

Metsaküla paikneb Türi valla idaosas Oisu alevikust põhja pool. Metsakülas elab 01.01.2024. aasta seisuga 34 inimest. Ühisveevärki kasutab ca 53% ja ühiskanalisatsiooni ca 82% elanikest. Reoveekogumisala ei ole moodustatud. Küla paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹⁵.

Metsaküla ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Metsaküla ühisveevärki varustab joogiveega Metsaküla I puurkaev kat. nr. 17308. Puurkaev-pumpla asukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 4.

Tabel 3.50. Metsakülas asuva ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Puur- kaevu nr	Passi nr	Raja mise aasta	Sügavus, m; vee- kompleks	Projekt- tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase; veetaseme alanemine	Kirjeldus
17308	HGO -38	2000	80,0; S	Andmed puudu- vad	1,86 m; andmed puudu- vad	Metsaküla I pk, valdaja OÜ Estonia, seisund rahuldav. Kaev asub hoones, hoone seisund on rahuldav. Pumplas on veemõõtja, kasutatakse süvaveepumpa 166F40. Pumplas asuvad veetõõtlusseadmed rauaühendite eemaldamiseks joogiveest.

Allikas: Keskkonnaportaali, OÜ Türi Vesi

Metsaküla ühisveevärgi torustikud

Metsaküla veetorustik ühendab Metsaküla kompaktselt hoonestatud piirkonna individuaal-elamuid puurkaev-pumplaga kat. nr. 17308. Torustiku pikkuseks on 2 km. 1970-ndatel rajati torustik hargvõrguna, kasutades 65 mm või 100 mm läbimõõduga malmтору. Aastatel 2009-2010 paigaldati vanade torude sisse väiksema läbimõõduga plasttorud. Metsaküla ühisveevärgi torustike asukohad on esitatud Lisa 1 joonisel 4.

Metsaküla tuletõrjerveevarustus

Metsaküla elamute piirkonnas tuletõrje veevõtukoht puudub. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub Oisu alevikus Pargi tänaval. Oisu aleviku tuletõrje veevõtukoht on esitatud Lisa 1 joonisel 4. Vajalik on rajada nõuetele vastav tuletõrje veevõtukoht.

Metsaküla reoveepuhasti

Metsaküla reoveepuhasti asub Tiigi kinnistul (83401:001:0875). Reovesi puhastatakse biotiigis kogupindalaga 1300 m². Heitvee suublaks on Poolevaadioja (KKR kood VEE1126700, MPS

¹⁵ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

kood 6112670020000), mis on suuremas osas riigi poolt korrashoitav ühiseesvool. Vee-ettevõtte hinnangul ei ületa suublasse juhitava heitvee kogus suubla vastuvõtuvõimet.

Biotiikidesse siseneva reovee ning sealt väljuva heitvee reostusnäitajate kohta andmed puuduvad.

Perspektiivselt on kavas puhasti sulgeda ning suunata Metsakülas tekkiv reovesi reoveepumpla ja survetorustiku kaudu puhastamiseks Oisu reoveepuhastisse.

Metsaküla reoveepuhasti asukoht on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

Metsaküla reoveepumpla

Metsaküla reoveepumpla paikneb reoveepumpla kinnistul ning see pumpab külast kogutava reovee biotiigini. Pumpla on renoveeritud 2007. aastal.

Metsaküla ühiskanalisatsiooni torustikud

Metsakülas on ca 845 m ühiskanalisatsiooni torustikke. Nende paiknemine on näidatud Lisa 1 joonisel 4. Metsakülas on ühiskanalisatsiooniga ühendatud ühepereelamud. Isevoolne kanalisatsioonitorustik rajatud 1970-ndatel aastatel malmtorudest, kuid on veel rahuldavas seisukorras. Elamute piirkonnas tekkiv reovesi suunatakse reoveepumpla abil Metsaküla biotiiki. Perspektiivselt on plaanis rajada survetorustik Metsaküla reoveepumplast kuni Oisu reoveepuhastini.

Metsaküla sademeveesüsteemid

Sademevesi imbub Metsaküla ÜVK-ga kaetud alal haljasaladel pinnasesse.

Metsaküla ÜVK arendustööd

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavas:

- 1) ühendada Metsaküla ühiskanalisatsioon Oisu reoveepuhastiga, et juhtida Metsakülas ühiskanalisatsiooniga kogutav reovesi puhastamiseks Oisu reoveepuhastisse. Metsaküla reoveepumpla pumbad asendatakse uute pumpadega.

Metsakülas kavandatud tööd on näidatud Lisa 1 joonisel 4.

3.12.3. Piiumetsa küla

Piiumetsa küla asub Paide-Roovere-Kuimetsa maantee ääres, seitse km Väätsalt läänes. Asustus on koondunud enamjaolt Piiumetsa töökoja ja farmi juurde. Farmi juures asub ka Piiumetsa mõis, mis seisab hetkel tühjana, kuid selle vastas on kaks korterelamut, mis on osaliselt asustatud. Piiumetsa küla elanike arv on 01.01.2024 seisuga 54. Ühisveevärki kasutab ca 23% elanikest.

Piiumetsa küla paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal¹⁶.

¹⁶ Andmed: põhjavee kaitstuse kaart <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

Piiumetsa küla ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Küla ühisveevärki varustab veega Jõeääre kinnistul paiknev Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumit avav puurkaev (kat. nr. 53011).

Tabel 3.51. Piiumetsa töökoja ühisveevärgi puurkaevu tehnilised andmed

Puurkaevu number	Passi nr	Rajamise aasta	Sügavus, m; vee-kompleks	Projekt-tootlikkus m ³ /h	Staatiline veetase, veetaseme alanemine	Kirjeldus
53011	-	2014	22, Siluri S1rk	2	1,8 m, veetaseme alanemine 0,2 m	Puurkaevust pumbatavale toorveele on puurkaevu rajamisel teostatud analüüsi alusel iseloomulik kõrge raua- ja mangaaniühendite sisaldus. Veetöötlusseadmed paiknevad kortermaja keldris.

Andmed: <https://veka.keskkonnainfo.ee/>

Piiumetsa küla ühisveevärgi torustikud

Piiumetsa külas on De40 PE veetorustike pikkus ca 69 m. Torustik on ehitatud 2016. aastal. Ühisveevärgiga on liitunud kaks korterelamut.

Piiumetsa küla tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjevesi on kättesaadav:

- 1) Antonova kinnistul paiknevast AS-le Väätsa Agro kuuluvat 100 m³ mahutist.

Piiumetsa küla ühiskanalisatsioon

2014. aastal rajati 36 m De40 PE survekanalisatsioonitorustikku Pargi kinnistust kuni septikuni. Septikule lisaks on rajatud imbväljak.

Piiumetsa küla sademeveesüsteemid

Piiumetsa külas imbub sademevesi haljasaladel pinnasesse.

3.12.4. Kolu küla Kõltsi, Pala küla Raademetsa ja Lokuta küla Telliskivi piirkond

Kolu küla Kõltsi, Pala küla Raademetsa ja Lokuta küla Telliskivi piirkonnad on endised suvilapiirkonnad, kus on suurenemas aastaringsete elanike osakaal. Kõltsi piirkonnas on kokku 49, Raademetsa piirkonnas 20 ja Telliskivi piirkonnas 50 hoonestatud kinnistut. Nimetatud piirkondades ei ole moodustatud reoveekogumisala. Põhjavesi on nõrgalt kaitstud. Ühisveevärk ja -kanalisatsioon kõigis kolmes piirkonnas puudub. Suvilate aastaringset kasutamist võimaldavateks elamuteks ümberehitamise tõttu on perspektiivselt vajalik nimetatud piirkondades ÜVK rajamine. ÜVK ehitatakse välja juhul, kui 75-80% kinnistuomanikest on nõus ÜVK-ga liituma.

4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni investeerimisprojektid aastatel 2024-2036

4.1. Investeeringuprojektide ettevalmistamine

Projektide väljatöötamisel on arvestatud olemasoleva olukorraga, täheldatud probleemidega ning üldiste ÜVK arendamise põhimõtetega. Projektid hõlmavad Türi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise piirkondasid Türi, Oisu, Särevere, Kahala, Kabala, Kirna, Kärü, Laupa, Lokuta, Lõõla, Metsaküla, Piiumetsa, Poaka, Reopalu, Rõa, Taikse, Türi-Alliku ja Väätsa asulates, mis on sätestatud käesoleva arendamise kavaga. Perspektiivsete ÜVK piirkondadena kaalutakse ÜVK rajamist Kõltsi, Raademetsa ja Telliskivi piirkonnas.

Arendamise kava koostamise lähtealusteks on:

- ÜVK olemasoleva olukorra andmestik;
- omavalitsuse arengukava;
- kehtiv ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava;
- kehtivad üld- ja detailplaneeringud;
- vesikonna veemajanduskava.

Arendusprojektide teostamise ajalisel planeerimisel on arvestatud nende prioriteetsusega.

Arendamise kava mahus antakse Türi valla ÜVK perspektiivsete lahenduste põhiskeemid. ÜVK perspektiivsete lahenduse baasil määratakse lähiaastate projektid, seades esmaülesanneteks:

- joogivee kvaliteedi ja varustuskindluse tagamine tarbimispunktides;
- hoonestatud reoveekogumisalade katmine ühiskanaliseerimisvõrkudega ning reovee kogumine ja nõuetekohane puhastamine;
- nõuetele vastav sademe- ja drenaaživee ärajuhtimine hoonestatud reoveekogumisaladelt.

ÜVK kava koostatakse 12-aastase perioodi kohta arvestusega, et kava kuulub regulaarsele täiendamisele sõltuvalt muudatustest ja täiendustest planeeringutes, samuti võimalikest muudatustest õigus- ja normatiivaktides.

Allpool on asulate kaupa kirjeldatud lühiajalise ja pikaajalise investeeringute programmi projektide mahud ja maksumuste prognoosid ning investeeringud tuletõrjeevarustuse tagamise ning sademeveekanalisatsiooni arendamise. Käesoleva arendamise kava investeeringuprojektide kirjeldamisel on välja toodud ainult need projektid, mille väljaarendajaks ning rahastajaks on piirkonna vee-ettevõtte või vallavalitsus. Kõiki ülejäänud investeeringuid, mis rahastatakse kinnisvaraarendajate poolt või liitumistasudest, ei kajastata käesoleva ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava investeeringute programmis.

Kui ÜVK tegevustega hõlmatud ala asub kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas või kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis, tuleb ehitust reguleeriv dokumentatsioon (ehitusteatis, projekteerimistingimused, ehitusluba, detailplaneering) tulenevalt looduskaitseaduse (edaspidi kui LKS) § 14 lõikest 1 kooskõlastada kaitseala valitsejaga. Kaitseala valitseja on LKS § 21 lõike 1 kohaselt Keskkonnaamet. LKS § 14 lõige 2 sätestab, et kaitstava loodusobjekti valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis vajab kaitse-eeskirja kohaselt kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit. Kaitsealuste liikide osas on oluline, et kui

nende liikide kaitseks ei ole LKS § 48 järgi moodustatud püsielupaika, rakendub LKS § 48 lõike 4 kohaselt piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuse liigi elupaigas isendi kaitse.

Veekogude kalda ehituskeeluvööndisse uute ehitiste kavandamisel tuleb arvestada LKS § 38 sätestatud kitsendustega. LKS § 38 lõige 3 sätestab, et ranna või kalda ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Veekogude ehituskeeluvööndis ei laiene ehituskeeld kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud tehnovõrgule ja –rajatisele (alus LKS § 38 lõige 5 punkt 8) ning olemasoleva elamu tarbeks rajatavale tehnovõrgule ja –rajatisele (alus LKS § 38 lõige 4 punkt 9). LKS §-s 38 sätestatud kalda ehituskeeluvööndi nõuete järgimine ning erandi rakendamise õiguspärasuse väljaselgitamine ja kohaldamine on kohaliku omavalitsuse pädevuses.

ÜVK arendamisel on vajalik arvestada maaparandusseadusest tulenevate piirangute ja kohustustega, mis tagavad maaparandusehitiste ja –rajatiste korrashoiu ja toimimisvõime (maaparandusseadus, edaspidi MaaParS § 47). Heit- ja sademevee juhtimine maaparandussüsteemi eesvoolu või muusse maaparandussüsteemi rajatisse ei tohi kahjustada maaparandussüsteemi toimivust ega maaparandussüsteemi rajatist. Kui heit- või sademevee suubla ei suuda lisanduvat vett nõuetekohaselt vastu võtta, tuleb sellise tehnilise lahenduse kavandamisel arvestada ka suubla vastuvõtuvõime suurendamiseks vajalike meetmetega. Kui suublaks on maaparandussüsteemi rajatis, tuleb see MaaParS § 53 lõike 3 kohaselt huvitatud isiku kulul rekonstrueerida maaparandussüsteemi rajatis ulatuses, mis on vajalik vee vastuvõtuvõime täitmiseks.

4.2. Investeeringuprojektide üldised eesmärgid

Investeeringuprojektide väljatöötamisel on lähtutud p.4.1 loetletud ÜVK süsteemide olemasolevast olukorrast, probleemidest ning järgmistest eeldustest, nõuetest ja seadusandlusest:

- veekvaliteet tarbija kraanis peab investeeringuprojektide tulemusena vastama kehtivale sotsiaalministri 24.09.2019 määrusele nr 61 “Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid”;
- tagatud on pidev 24-tunnine veevarustus tarbija juures 100 l/päevas inimese kohta (min vooluhulgaga 12 liitrit/minutis);
- suublasse juhitud heitvesi peab vastama keskkonnaministri 08.11.2019 määrusega nr 61 kehtestatud “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹” nõuetele.
- alla 2000 ie asulate reovesi peab olema puhastatud Keskkonnaameti poolt väljastatud veeloas fikseeritud nõuetele vastavalt;
- Türi vallas asuvatel reoveekogumisaladel peavad olema reovee kogumiseks vettpidavad kogumiskaevud (-mahutid) ning reoveekogumisaladel reovett puhastamata pinnasesse immutada ei tohi;
- üle 2000 ie asulate joogivesi pidi vastama nõuetele 2007. aasta lõpuks ning üle 50 ie asulates pidi puhta joogiveega varustatus olema tagatud 2013. aasta lõpuks;
- joogivesi ühisveevärki kuuluvast veereservuaaris ei tohi ilma veevahetuseta seista üle 10 tunni;
- tagatud veevarud tuleb tõe veevõtukohtades ja tuleb tõe veotstarbeline vooluhulk 10 l/s 3 tunni jooksul;
- vastavalt vanusele ja seisundile tuleb ette näha torustike ning kaevude renoveerimine, mis tagaks vee- ja kanalisatsioonivõrgu tõe veeteta toimimise ning teeks võimalikuks selle opereerimise, hoolduse ning remondi kaasaegsel tasemel.

4.3. Maksumuste arvutuste alused

Investeeringuprojektide maksumuste kalkuleerimisel on arvestatud alljärgnevate ühikhindade maksumustega:

Tabel 4.1. Tööde ühikhinnad

	Tööühikute nimetused	Töö käibemaksuta maksumus eurodes
Ühisveevärk		
1.	Veetorustiku De32 kuni 63 rajamine teealal ja samas kaevikus teise torustikuga (jm)	60
2.	Veetorustiku De32 kuni 63 rajamine teealal eraldi kaevikus (jm)	80
3.	Veetorustiku De75 kuni 110 rajamine teealal ja samas kaevikus teise torustikuga (jm)	70
4.	Veetorustiku De75 kuni 110 rajamine teealal eraldi kaevikus (jm)	90
5.	Liitumispunktide rajamine koos De32 kuni 50 maakraanide ja siibrite paigaldamisega kinnistute juurde (tk)	300
Ühiskanalisatsioon		
6.	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 kuni 200 rajamine teealal ja samas kaevikus teise torustikuga (jm)	120
7.	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 kuni 200 rajamine eraldi kaevikus (jm)	150
8.	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega kinnistute juurde (tk)	300
9.	Kanalisatsiooni survetorustiku De75 kuni 110 rajamine teealal ja samas kaevikus teise torustikuga (jm)	70
10.	Kanalisatsiooni survetorustiku De75 kuni 110 rajamine teealal ja eraldi kaevikus (jm)	90
11.	Isevoolse sadeveetorustiku De160 kuni 200 rajamine (jm)	150
12.	Sadevee kraavi rajamine koos kaevatud pinnase laialiplaneerimise või äraveoga (jm)	30
13.	Reoveepumpla rajamine (pinnasesse paigaldatav kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, lisaks liitumine elektrivõrguga) (tk)	35 000
Tuletõrjevesi		
14.	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega $V=54\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	20 000
15.	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	28 000
16.	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega $V=130\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle	36 000

	Tööühikute nimetused	Töö käibemaksuta maksumus eurodes
	paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	
Muud kulutused		
17.	Projekteerimistööd (ehitustööde maksumusest)	5%
18.	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine (ehitustööde maksumusest)	5%
19.	Ettenägematud kulud (ehitustööde maksumusest)	5%

Tööde maksumused on hinnangulised ja tegelikkuses sõltuvad veel paljudest asjaoludest. Näiteks sellest, kas vee- ja kanalisatsioonitorustikud paigaldatakse samaaegselt ja ühte kaevikusse või mitte. Üldjuhul on arvestatud sellega, et viiakse läbi hange või vähempakkumine kvalifitseeritud tööde teostaja leidmiseks ning arvestatakse kehtivate ehitusnormide ja seadusandlusega. Sealjuures eelnevalt kooskõlastatud ehitusprojekti ja hilisemate teostusjooniste koostamisega.

4.4. Investeeringuprojektid

4.4.1. Lühiajaline investeeringuprogramm (2024-2027)

Tabel 4.2. Lühiajalise investeeringuprogrammi tööde koondtabel (2024-2027)

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
1.	Üleminek kaugloetavatele veearvestitele	100 000
2.	Türi linna veetöötlusjaama laiendamine	75 000
3.	Türi linna Kaare/Tehnika tn piirkonna ÜVK rekonstrueerimine	315 043
4.	Türi linna veevõrgu mudeli uuendamine ja tuletõrjevee süsteemi ettepanekute väljatöötamine	10 000
5.	Türi linna Liiva, Kreutzwaldi, A. Haava, Vambola tn ja Raua tn kanalisatsiooni rekonstrueerimine (teeala)	368 288
6.	Türi linna veetorustike rekonstrueerimine	169 326
7.	Särevere veetöötlusjaama II astme rajamine	30 000
8.	Särevere kutsehariduskeskuse piirkonna ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine	337 755
9.	Särevere Jõe tn ühiskanaliseerimise ja sademeveesüsteemi rekonstrueerimine	89 183
10.	Türi-Alliku küla Kaljundi reoveepumpla rekonstrueerimine	35 000

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
11.	Türi-Alliku reoveepumpla rekonstrueerimine	35 000
12.	Oisu Retla tee ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine ning Oisu reoveepuhasti rekonstrueerimine	433 320
13.	Kahala ühiskanaliseerimise, reoveepumpla ja reoveepuhasti rekonstrueerimine	567 295
14.	Reopalu veetöötusjaama II astme rekonstrueerimine	35 000
	Lühiajaline investeeringuprogramm kokku	2 600 209

Lühiajalises investeeringuprogrammis on kavandatud **üleminek kaugloetavatele arvestitele OÜ Türi Vesi teeninduspiirkonnas**. Tööde eeldatav maksumus on 100 000 eurot. Elluviimine on kavandatud aastateks 2025-2027.

Türi reoveekogumisala

Türi linn

Türi linnas on lühiajalises investeeringuprogrammis ette nähtud:

- 1) **Türi linna veetöötusjaama laiendamine.** Veetöötusjaama võimsuse suurendamiseks (kuni 930 m³/d) lisatakse üks uus filter, olemasolevate filtrite täidis vahetatakse, automaatikat täiendatakse. Tööde eeldatav maksumus on ca 75 000 eurot, elluviimine on kavandatud 2024. aastal.
- 2) **Türi linna Kaare tn ja Tehnika tn piirkonna ÜVK rekonstrueerimine.** Tööde elluviimine on kavandatud 2025. aastal.

Tabel 4.3. Türi linna Kaare tn ja Tehnika tn piirkonna ÜVK rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.1	Veetorustike rekonstrueerimine ühises kaevikus kanalisatsioonitorustikuga (m)	300	70	21 000
1.2	Veetorustike rekonstrueerimine eraldi kaevikus (m)	240	90	21 600
1.3	Kanaliseerimisvõrgustiku rekonstrueerimine ühises kaevikus veetorustikuga(m)	300	120	36 000
1.4.	Kanaliseerimisvõrgustiku rekonstrueerimine eraldi kaevikus (m)	970	150	145 500
1.5.	Tallinna tn ülepumpla rekonstrueerimine (tk)	1	35 000	35 000
1.6.	Kanaliseerimisvõrgustiku rajamine	95	150	14 250
1.7.	Ühiskanaliseerimise liitumispunkti rajamine Kaare tn 33 ja Kaare tn 33b kinnistutele (tk)	2	300	600
1.8.	KOKKU			273 950
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	13 698
2.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	13 698

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
2.3	Ettenägematud kulud		5%	13 698
3.	Projekti maksumus kokku			315 043

3) **Türi linna veevõrgu mudeli uuendamine ja tuletõrjevee süsteemi ettepanekute väljatöötamine.** Tööde eeldatav maksumus on 10 000 eurot ning elluviimise aeg 2025. aastal.

4) amortiseerunud **veetorustike rekonstrueerimine** Hariduse tn, Kungla tn, Vanemuise tn, Tallinna tn, Lutsu tn ja Raja tn. Tööde eeldatav maksumus on 169 326 eurot. Elluviimine on kavandatud 2025. aastaks.

Tabel 4.4. Türi veetorustike rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühisveevärk			
1.1	Hariduse tn veetorustiku (De110 PE) rekonstrueerimine (m)	215	90	19 350
1.2	Kungla tn veetorustiku (De110 PE) rekonstrueerimine alates Wiedemanni tn kuni Kohtu tn ristmikuni (m)	430	90	38 700
1.3	Tallinna tn veetorustiku (De110 PE) rekonstrueerimine A. Haava ja Vilde tn lõigus (m)	156	90	14 040
1.4.	Vanemuise tn veetorustiku (De110 PE) rekonstrueerimine (m)	75	90	6 750
1.5.	Lutsu tn veetorustiku rekonstrueerimine (m)	350	90	31 500
1.6.	Raja tn veetorustiku rekonstrueerimine (m)	410	90	36 900
1.7.	Ühisveevärk kokku			147 240
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	7 362
2.2	Ehitusjärelevalve ja projekti juhtimine		5%	7 362
2.3	Ettenägematud kulud		5%	7 362
3.	Projekti maksumus kokku			169 326

5) **Liiva tn, Kreutzwaldi tn, A. Haava tn, Vambola tn, E. Vilde tn ja Raua tn kanalisatsiooni rekonstrueerimine** (teeala). Tööde elluviimine on kavandatud 2025. aastaks.

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühiskanaliseatsioon			
1.1	Liiva tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	170	150	25 500
1.2	Kreutzwaldi tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	1 075	150	161 250
1.3	A. Haava tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	215	150	32 250
1.4.	Vambola tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	235	150	35 250
1.5.	E. Vilde tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	255	150	38 250

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.6.	Raua tn kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (m)	185	150	27 750
1.7	Ühiskanalisatsioon kokku			320 250
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	16 013
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	16 013
2.3	Ettenägematud kulud		5%	16 013
3.	Projekti maksumus kokku			368 288

Särevere alevik

Särevere alevikus on lühiajalises investeeringuprogrammis ette nähtud:

- 1) Särevere veetöötlusjaama II astme rajamine. Tööde eeldatav maksumus on ca 30 000 eurot. Elluviimine on kavandatud 2024. aastal.
- 2) Särevere KHK piirkonna ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine. Tööde eeldatav maksumus on ca 337 755 eurot. Elluviimine on kavandatud 2027. aastal.

Tabel 4.5. Särevere kutsehariduskeskuse piirkonna ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine			
1.1	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 kuni 200 rekonstrueerimine kutsehariduskeskuse piirkonnas, osaliselt teealal (m)	1 885	120	226 200
1.2	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku asukoha muutmine Aia tn piirkonnas, uue torustiku paigaldamine teealasse (m)	210	120	25 200
1.3	Kanalisatsiooni survetorustiku De70 rajamine alates kaupluse reoveepumplast kuni Viljandi tn 2 kinnistu juures asuva voolurahustuskaevuni (m)	90	70	6 300
1.4	Reoveepumpla rekonstrueerimine (Veski, Kutsekooli) (tk)	2	18 000	36 000
1.5	Ühiskanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine kokku			293 700
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	14 685
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	14 685
2.3	Ettenägematud kulud		5%	14 685
3.	Projekti maksumus kokku			337 755

- 3) Särevere Jõe tn isevoollse kanalisatsiooni ja sademeveesüsteemide rekonstrueerimine. Tööde eeldatav maksumus on ca 129 433 eurot. Elluviimine on kavandatud 2027. aastal.

Tabel 4.6. Säreveere Jõe tn ühiskanaliseerimise ja sademeveesüsteemide rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.1	Jõe tn reoveekanaliseerimise rekonstrueerimine (m)	365	150	54 750
1.2	Isevoolse sademeveetorustiku rajamine Jõe tänava piirkonnas individuaalelamute Jõe tn 7, 9a, 9, 11 ja 13 juures (m)	120	150	18 000
1.3	Sadeveekraavide rajamine alates Jõe tänavast kuni Prandi jõeni	90	30	2 700
1.4	Sademeveekraavi kraavi rekonstrueerimine Jõe tn 19 kinnistust kuni jõeni (m)	70	30	2100
1.5	Ühiskanaliseerimise ja sademeveesüsteemi rekonstrueerimine kokku			77 550
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	3 878
2.2	Ehitusjärelevalve ja projekti juhtimine		5%	3 878
2.3	Ettenägematud kulud		5%	3 878
3.	Projekti maksumus kokku			89 183

Türi-Alliku küla

Lühiajalises investeeringuprogrammis on kavandatud Kaljundi ja Türi-Alliku reoveepumplate rekonstrueerimine. Amortiseerunud reoveepumpla lammutatakse ja asendatakse uue pinnasesse paigaldatava kompaktpumplaga koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga. Vajadusel korrastatakse juurdepääsutee.

Kaljundi ja Türi-Alliku reoveepumplad rekonstrueeritakse 2026. aastal. Ühe reoveepumpla rekonstrueerimise maksumus on ca 35 000 eurot.

Oisu reoveekogumisala

Oisu alevik

Oisu alevikuga seotud projektideks on Oisu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine (2027) ning Oisu reoveepuhasti rekonstrueerimine. Tööde eeldatav maksumus on ca 433 320 eurot. Elluviimine on kavandatud 2027. aastal. ÜVK ehitatakse piirkonnas välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ÜVK-ga liituma.

Tabel 4.7. Oisu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Veetorustiku rajamine			
1.1	Retla tee veetorustiku De32 kuni 50 rajamine teealal ja kanalisatsioonitorustikuga samas kaevikus kuni Pargi tn 5 kinnistuni (m)	480	60	28 800
1.2	Liitumispunktide rajamine koos De32 maakraanide paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Retla tee 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 (tk)	13	300	3 900
1.3	Veetorustiku rajamine kokku			32 700

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
2.	Kanalisatsioonitorustiku rajamine			
2.1	Retla tee isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 rajamine teealal ja veetorustikuga samas kaevikus kuni Pargi tn 5 kinnistuni (m)	460	120	55 200
2.2	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Retla tee 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 (tk)	13	300	3 900
2.3.	Reoveepumpla rekonstrueerimine (Oisu, tk)	1	35 000	35 000
2.4.	Oisu reoveepuhasti rekonstrueerimine: elektri- ja automaatikaosa, pumbad, ümberehitustööd lämmastikuärastuseks lisasektsiooni rajamiseks (tk)	1	250 000	250 000
2.5.	Kanalisatsioon kokku			344 100
3.	Kõik kokku			376 800
4.	Muud kulud			
4.1	Projekteerimistööd		5%	18 840
4.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	18 840
4.3	Ettenägematud kulud		5%	18 840
5.	Projekti maksumus kokku			433 320

Kahala reoveekogumisala

Kahala küla

Lühiajalises investeeringuprogrammis (2026) on kavandatud kanalisatsioonitorustike, Kahala reoveepumpla ja Kahala reoveepuhasti rekonstrueerimine. Ühiskanaliseerimise laiendatakse piirkonnas välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ühiskanaliseerimisega liituma.

Tabel 4.8. Kahala ühiskanaliseerimise ja reoveepumpla rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine			
1.1	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 kuni 200 rekonstrueerimine alates Sireli tn 7 kuni Kahala reoveepumplani ning Kahala biopuhastini, eraldi kaevikus, valdavalt väljaspool teeala (m)	1 310	150	196 500
1.2	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine (m)	240	150	36 000
1.3	Ühiskanaliseerimise liitumispunktide rajamine (tk)	8	300	2 400
1.4	Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine (m)	260	90	23 400
1.5	Olemasoleva Kahala reoveepumpla lammutamine ja selle asendamine uue reoveepumplaga (pinnasesse paigaldatav kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häiredestussüsteemiga, sh vajadusel juurdepääsutee korrastamine, tk)	1	35 000	35 000
1.6	Uue väikepuhasti rajamine olemasoleva filtriväljaku asemele orgaanilisel tootlikkusega kuni 200 ie-d.	1	200 000	200 000

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
	Reoveepuhasti ja tehnohoone rajamine. Puhasti ühendamine kaugjärelvalvega (tk)			
1.7	Kanalisatsioonitorustike, reoveepumpla ja reoveepuhasti rekonstrueerimine kokku			493 300
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	24 665
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	24 665
2.3	Ettenägematud kulud		5%	24 665
3.	Projekti maksumus kokku			567 295

Reopalu reoveekogumisala

Reopalu küla

Reopalu suurkaev-pumpla veetöötusjaama II astme rekonstrueerimine on kavandatud 2024. aastal. Tööde eeldatav maksumus on 35 000 eurot.

4.4.2. Pikaajaline investeeringuprogramm (2024-2036)

Tabel 4.9. Pikaajaline investeeringuprogramm (2024-2036)

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
1.	Türi linna sademeveesüsteemi rekonstrueerimise ja laiendamise II etapp	500 000
2.	Särevere veetöötusjaama rekonstrueerimine	109 250
3.	Türi-Alliku ÜVK laiendamine Pärnu-Rakvere-Sõmeru mnt piirkonnas	201 940
4.	Türi-Alliku lasteaia, Veskisilla ja Kelmiküla tee piirkondade ühisveevärgide ühendamine ning ühiskanaliseerimise laiendamine	133 860
5.	Metsaküla ühiskanaliseerimise ühendamine Oisu reoveepuhastiga	123 223
6.	Taiksa reoveepuhasti rekonstrueerimine	10 000
7.	Kahala suurkaev-pumpla rekonstrueerimine	132 250
9.	Kabala Pärna tn veetorustiku ümbertõstmise	19 090
10.	Kabala ÜVK ja reoveepumpla rekonstrueerimine	284 855
11.	Poaka Ülejõe ja Pihlaka piirkonna sademeveekraavide puhastamine	47 265
12.	Kirna Mäe tn kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	19 838
13.	Laupa küla ühiskanaliseerimise ja ühisveevärgi rekonstrueerimine	119 025

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
14.	Laupa kooli ühendamine ühiskanaliseerimisega ja Laupa reoveepuhasti rekonstrueerimine	330 625
15.	Käru aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine Oru tn piirkonnas	146 453
16.	Lõõla küla vee- ja kanalisatsioonivõrgu ning reoveepuhasti rekonstrueerimine	480 522
17.	ÜVK rajatiste automatiseerimine ning ühendamine kaugvaatlussüsteemi (Oisu reoveepumpla, Kirna veetöötusjaam ja Metsaküla suurkaev-pumplad.	16 500
	Pikaajaline programm kokku	2 674 694

Türi reoveekogumisala

Türi linn

Pikaajalises investeringuprogrammis on ette nähtud:

1) viia ellu Türi linna sademeveesüsteemide rekonstrueerimise ja laiendamise II etapp. Tööde eeldatav maksumus on ca 500 000 eurot.

Särevere alevik

Särevere alevikus on pikaajalises investeringuprogrammis vajalik veetöötusjaama rekonstrueerimine.

Tabel 4.10. Särevere veetöötusjaama rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Veetöötusjaama rekonstrueerimine			
1.1	Olemasoleva suurkaev-pumpla kat. nr. 10279 ja veetöötusjaama hoone korrastamine, survetõsteseadmete, automaatika- ning elektrisüsteemide asendamine uutega, veetöötusjaama ühendamine kaugjärelvalvesüsteemi (tk)	1	95 000	95 000
1.2	Veetöötusjaama rekonstrueerimine kokku			95 000
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	4 750
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	4 750
2.3	Ettenägematud kulud		5%	4 750
3.	Projekti maksumus kokku			109 250

Türi-Alliku küla

Türi-Alliku küla seotud projektideks on ÜVK laiendamine Pärnu-Rakvere-Sõmeru mnt piirkonnas, Türi-Alliku lasteaia, Veskisilla ja Kelmiküla tee piirkondade ühisveevärgide ühendamise. ÜVK ehitatakse piirkonnas välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ÜVK-ga liituma.

Tabel 4.11. Türi-Alliku ÜVK laiendamine Pärnu-Rakvere mnt piirkonnas

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Veetorustiku rajamine			
1.1	Veetorustiku De110 rajamine alates Türi-Alliku puurkaev-pumpla kat. nr. 10472 kuni Rakvere tee 15 kinnistuni eraldi kaevikus (m)	920	90	82 800
1.2	Veetorustiku De110 rajamine alates Rakvere tee 15 kinnistust kuni Kelmiküla teeni samas kaevikus isevoolse kanalisatsiooni torustikuga (m)	370	70	25 900
1.3	Veetorustiku De32 kuni 40 rajamine Pärnu-Rakvere mnt piirkonnas samas kaevikus isevoolse kanalisatsioonitorustikuga (m)	60	60	3 600
1.4	Liitumispunktide rajamine koos De32 kuni 40 maakraanide ja siibrite paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Alliku keskus 1, 2, 3 ja Rakvere tee 1, 3, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 29, 31, 33 ja 35, Kelmiküla tee 2 (tk)	18	300	5 400
1.5	Veetorustiku rajamine kokku			117 700
2.	Kanalisatsioonitorustiku rajamine			
2.1	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 rajamine alates Rakvere tee 17 kinnistust kuni Kelmiküla teeni teealal ja veetorustikuga samas kaevikus (m)	460	120	55 200
2.2	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Rakvere tee 1, 3, 5, 9, 11, 13, 15 ja 17, Kelmiküla tee 2 (tk)	9	300	2 700
2.3	Kanalisatsioonitorustiku rajamine kokku			57 900
3.	Vee- ja kanalisatsioonitorustiku rajamine kokku			175 600
4.	Muud kulud			
4.1	Projekteerimistööd		5%	8 780
4.2	Ehitusjärelevalve ja projekti juhtimine		5%	8 780
4.3	Ettenägematud kulud		5%	8 780
5.	Projekti maksumus kokku			201 940

Tabel 4.12. Türi-Alliku lasteaia, Veskisilla ja Kelmiküla tee piirkondade ühisveevärgide ühendamine ning ühiskanaliseerimise laiendamine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Veetorustiku rajamine			
1.1	Veetorustiku De63 rajamine alates Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteest kuni Taikse-Tori-Türi-Alliku teel Uhkme kinnistuni eraldi kaevikus (m)	390	80	31 200
1.2	Veetorustiku De110 rajamine alates Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteest kuni Kelmiküla tee 1 kinnistuni eraldi kaevikus (m)	30	90	2 700
1.3	Veetorustiku De110 rajamine alates Kelmiküla tee 2 kinnistust kuni Veskisilla tee 7 kinnistuni eraldi kaevikus (m)	200	80	16 000
1.4	Veetorustiku De50 rajamine alates Keskuse kinnistust kuni Jõeääre kinnistuni eraldi kaevikus (m)	190	80	15 200
1.5	Liitumispunktide rajamine koos De32 maakraanide paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Silla tee 1, Silla tee 2, Silla tee 3, Silla tee 4, Silla tee 7, Silla tee 10 ja Jõeääre kinnistute juurde (tk)	7	300	2 100
1.6	Veetorustiku rajamine kokku			67 200
2.	Kanaliseerimisvõrgustiku rajamine			
2.1	Isevoolse kanalisatsioonivõrgustiku De160 rajamine alates Jõeääre kinnistust kuni lasteaia reoveepumplani (m)	320	150	48 000
2.2	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Jõeäärse, Silla tee 2, Silla tee 4 ja Silla tee 10 kinnistute juurde (tk)	4	300	1 200
2.3	Kanaliseerimisvõrgustiku rajamine kokku			49 200
	Vee- ja kanalisatsioonivõrgustiku rajamine kokku			116 400
3.	Muud kulud			
3.1	Projekteerimistööd		5%	5 820
3.2	Ehitusjärelevalve ja projekti juhtimine		5%	5 820
3.3	Ettenägematud kulud		5%	5 820
4.	Projekti maksumus kokku			133 860

Käru reoveekogumisala

Käru alevik

Käru alevikuga seotud projektiks on Käru aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine Oru tn piirkonnas. ÜVK ehitatakse piirkonnas välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ÜVK-ga liituma.

Tabel 4.13. Kärü aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine Oru tn piirkonnas

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Kärü aleviku lääneosas ühisveevärgi rekonstrueerimine ja rajamine			
1.1	sh veetorustike rekonstrueerimine/rajamine ühes kaevikus (m)	574	90	34 440
1.2	sh majaühenduste rekonstrueerimine ja rajamine (tk)	8	300	2 400
1.3	Ühisveevärk kokku			36 840
2.	Kärü aleviku lääneosas ühiskanaliseerimise torustike rajamine			
2.1	sh isevoolse kanalisatsioonitorustike rajamine ühises kaevikus (m)	358	120	42 960
2.2	sh majaühenduste rajamine (tk)	8	300	2 400
2.3	Survekanalisatsioonitorustiku rajamine	145	90	13 050
2.4	Reoveepumpla rajamine	1	35 000	35 000
2.5	Ühiskanaliseerimine kokku			90 510
	KOKKU			127 350
3.	Muud kulud			
3.1	Projekteerimistööd	5%		6 368
3.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine	5%		6 368
3.3	Ettenägematud kulud	5%		6 368
4.	Projekti maksumus kokku			146 453

Kabala reoveekogumisala

Kabala küla

Kabala külas on kavandatud Pärna tn veetorustiku ümbertõstmine, ühiskanaliseerimise torustike ning reoveepumpla rekonstrueerimine.

Tabel 4.14. Kabala Pärna tn veetorustiku ümbertõstmine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Pärna tn veetorustiku ümbertõstmine			
1.1	Veetorustiku De50 rajamine Pärna tn 12 kuni Pärna tn 20, teealal ja eraldi kaevikus (m)	200	80	16 000
1.3	Liitumispunktide rajamine koos De40 siibriga paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Pärna tn 18 ja 20 (tk)	2	300	600
1.4	Veetorustiku rajamine kokku			16 600
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	830
2.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	830
2.3	Ettenägematud kulud		5%	830
3.	Projekti maksumus kokku			19 090

Tabel 4.15. Kabala ÜVK ja reoveepumpla rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Veetorustiku rekonstrueerimine	540	90	48 600
1.1	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 kuni 200 rekonstrueerimine Pärna ja Tiigi tänavatel, eraldi kaevikus, valdavalt väljaspool teeala (m)	1 280	150	192 000
1.2	Kanalisatsiooni survetorustiku rekonstrueerimine alates Pilstvere tee reoveepumplast kuni Kabala reoveepuhastini, eraldi kaevikus ja teealas (m)	230	90	20 700
1.3	Ühiskanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine kokku			212 700
2.	Reoveepumpla rekonstrueerimine			
2.1	Olemasoleva Kabala Tiigi tn reoveepumpla lammutamine ja selle asendamine uue reoveepumplaga (pinnasesse paigaldatav kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, tk)	1	35 000	35 000
2.2	Reoveepumpla rekonstrueerimine kokku			35 000
2.3	Ühiskanalisatsiooni ja reoveepumpla rekonstrueerimine kokku			247 700
3.	Muud kulud			
3.1	Projekteerimistööd		5%	12 385
3.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	12 385
3.3	Ettenägematud kulud		5%	12 385
4.	Projekti maksumus kokku			284 855

Kirna-Poaka reoveekogumisala

Poaka küla

Poaka külas on kavandatud Ülejõe ja Pihlaka piirkonna sademeveekraavide puhastamine.

Tabel 4.16. Poaka Ülejõe ja Pihlaka piirkonna sademeveekraavide puhastamine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Sadeveekraavide puhastamine			
1.1	Sadeveekraavide puhastamine (m) koos võsa lõikamisega Ülejõe VKT piirkonnas koos truupide (De500, 3 tk) ja truubi otsakute asendamisega, sh sissesõitude taastamine	830	30	24 900
1.2	Sadeveekraavide puhastamine (m) koos võsa lõikamisega Pihlaka VKT piirkonnas koos truupide (De500, 1 tk) ja truubi otsakute asendamisega, sh sissesõitude taastamine	340	30	10 200
1.3	Sademeveetorustiku rajamine Männiku kinnistul (m)	40	150	6 000
1.4	Sademeveesüsteemid kokku			41 100
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	2 055
2.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	2 055
2.3	Ettenägematud kulud		5%	2 055
3.	Projekti maksumus kokku			47 265

Kirna küla

Kirna küla seotud projektiks on Kirna Mäe tn ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine.

Tabel 4.17. Kirna Mäe tn kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine			
1.1	Mäe tn 1 ja 2 isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine (m)	115	150	17 250
1.2	Torustike ehitustööd kokku			17 250
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	863
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	863
2.3	Ettenägematud kulud		5%	863
3.	Projekti maksumus kokku			19 838

Kahala reoveekogumisala

Kahala küla

Kahala külas on pikaajalises programmis kavandatud Kahala puurkaev-pumpla rekonstrueerimine.

Tabel 4.18. Kahala puurkaev-pumpla rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Puurkaev-pumpla rekonstrueerimine			
1.1	Olemasoleva puurkaev-pumpla kat. nr. 10390 tehnohoone lammutamine ja selle asemele uue metallkonstruktsioonidest hoone rajamine, survetõsteseadmete, automaatika- ning elektrisüsteemide asendamine uutega, veetöötlusseadmete paigaldamine, veetöötlusjaama ühendamine kaugjärelvalvesüsteemi, piirdeaia rajamine ning värava paigaldamine (tk)	1	115 000	115 000
1.2	Puurkaev-pumpla rekonstrueerimine kokku			115 000
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	5 750
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	5 750
2.3	Ettenägematud kulud		5%	5 750
3.	Projekti maksumus kokku			132 250

Taikse reoveekogumisala

Taikse küla

Taikse külaga seotud projektiks on tuletõrjeevee mahuti rajamine ja Taikse reoveepuhasti ühtlustusmahuti rekonstrueerimine. Taikse reoveepuhastile on vajalik paigaldada lisaks teine klaasplastist ühtlustusmahuti suurusega ca 6 m³, et reoveepuhasti saaks hakkama äkkvooluhulkadega. Investeeringu maksumuseks on arvestatud 10 000 €.

Lõõla reoveekogumisala

Lõõla küla

Lõõla külas on pikaajalises investeeringuprogrammis kavandatud ÜVK ja reoveepuhasti rekonstrueerimine. Lõõla küla reoveepuhasti rekonstrueerimisel on 2 alternatiivset lahendust:

- 1) Alternatiiv 1 – reoveepuhasti rekonstrueerimine praeguses asukohas;
- 2) Alternatiiv 2 – reoveepuhasti rekonstrueerimine uues asukohas (vt Lisa 1 joonis 11).

Lõõla reoveepuhasti projekteeritud reostuskoormus on ie (18 kgBHT7/d) ja vooluhulk 57 m³/d. Tegelik reostuskoormus (2022): vooluhulk oli keskmiselt ca 6,3 m³/d, sellest ca 5,8 m³ asutustelt/ettevõtetelt. Ühiskanalisatsiooniga on liitunud 9 inimest. Uute tarbijate liitumist ei ole ette näha.

Mõlema alternatiivi puhul paigaldatakse amortiseerunud puhasti asemele üheliiniline annuspuhasti tehnoloogial põhinev kompaktpuhasti.

Alternatiiv 1 koosseisus on vajalik lisaks reoveepuhastile rekonstrueerida Lõõla küla reoveepumpla ning reoveepumpla ja reoveepuhasti vaheline survekanalisatsioonitorustik.

Alternatiiv 2 koosseisus on vajalik lisaks reoveepuhasti paigaldamisele rajada torustik suublani.

Tabel 4.19. Alternatiiv 1 ja alternatiiv 2 rajamismaksumus

	Alternatiiv 1	Alternatiiv 2
Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine reoveepumplast reoveepuhastini (350 m)	31 500	-
Reoveepumpla rekonstrueerimine (tk)	35 000	-
Reoveepuhasti rekonstrueerimine (tk)	296 395	296 395
Suubla torustiku rajamine (185 m)	-	22 200
Reoveepuhasti ja reoveepumpla likvideerimine (tk)	-	10 000
Ehitustööd kokku	362 895	328 595
Muud kulud 15% (projekteerimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud)	54 434	49 289
ALTERNATIIV KOKKU	417 329	377 884

Märkus: Kõik hinnad on käibemaksuta

Rajamismaksumuse poolest on soodsam alternatiiv 2 ehk reoveepuhasti rajamine uues asukohas. Eksploaatatsioonikulude osas on erinevus reoveepumpla elektrikulu osas: alternatiiv 2 puhul toimib süsteem eeldatavalt isevoolsena, alternatiiv 1 puhul on vajalik reovesi pumbata reoveepuhastini. Muus osas on eksploaatatsioonikulud eeldatavalt samad.

Lõplik valik alternatiivi osas tehakse projekteerimise etapis. Finants-majandusanalüüsis on arvestatud alternatiiv 2 maksumusega.

Tabel 4.20. Lõõla küla ÜVK ja reoveepuhasti rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühisveevärgi rekonstrueerimine			
1.1	Veetorustiku rajamine kahe veevõrgu ühendamiseks (m)	30	90	2 700
1.2	Veetorustiku rekonstrueerimine Kuusiku kinnistust Katlamaja kinnistuni (m)	40	90	3 600
1.3	Ühisveevärk kokku			6 300
2.	Ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine (m)			
2.1	Reoveepuhasti rekonstrueerimine. Paigaldatakse üheliiniline annuspuhasti tehnoloogial põhinev kompaktpuhasti (tk)	1	296 395	296 395
2.2	Reoveepuhasti suubla torustiku rajamine (m)	185	120	22 200
2.3	Reoveepumpla ja reoveepuhasti likvideerimine (tk)	1	10 000	10 000
2.4	Reoveepuhasti rekonstrueerimine kokku			328 595
2.5	Isevoolse kanalisatsioonitorustiku (De160 PVC) rekonstrueerimine (m)	553	150	82 950
2.6	ÜVK rekonstrueerimine kokku			417 845
3.	Muud kulud			
3.1	Projekteerimistööd		5%	20 892
3.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	20 892
3.3	Ettenägematud kulud		5%	20 892
4.	Projekti maksumus kokku			480 522

Laupa reoveekogumisala

Laupa küla

Laupa küla seotud projektideks on ja Laupa kooli ühendamine Laupa küla ühiskanaliseerimisega ja Laupa reoveepuhasti rekonstrueerimine ning Laupa küla ÜVK rekonstrueerimine ja laiendamine. Ühiskanaliseerimise uuteks liitumisteks ehitatakse välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ÜVK-ga liituma.

Tabel 4.21. Laupa kooli ühendamine Laupa küla ühiskanaliseerimisega ja Laupa reoveepuhasti rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine			
1.1	Uue väikepuhasti rajamine olemasoleva biotiigi asemele orgaanilise tootlikkusega kuni 180 ie-d. Ühe biotiigi likvideerimine (300 m ²) ja ülejäänud kahe biotiigi (kokku 800 m ²) puhastamine, eelpuhasti, reoveepuhasti ja tehnohoone rajamine, suubla korrastamine, puhasti ümbritsemine aiaga, puhasti juurde ümberpööramisplatsi	1	220 000	220 000

	ja juurdepääsutee rajamine. Puhasti ühendamine kaugjärelvalvega (tk)			
1.2	Kanalisatsiooni survetorustiku De80 rajamine alates Laupa kooli reoveepumplast kuni Pargi kinnistu juures asuva voolurahustuskaevuni (m)	250	90	22 500
1.3	Olemasoleva reoveepuhasti ja filtriväljaku likvideerimine, pumpla juurde rasvapüüdja paigaldamine (tk)	1	6 000	6 000
1.4	Laupa kooli reoveepumpla rajamine (pinnasesse paigaldatav uus kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, tk)	1	30 000	30 000
1.5	Ühiskanalisatsiooni rajamine kokku			287 500
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	14 375
2.2	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine		5%	14 375
2.3	Ettenägematud kulud		5%	14 375
3.	Projekti maksumus kokku			330 625

Laupa kooli ühendamise alternatiiviks on uue väikepuhasti (kuni 60 ie) paigaldamine Laupa kooli vana puhasti asemele.

Tabel 4.22. Laupa küla ühiskanalisatsiooni ja ühisveevärgi rekonstrueerimine

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Ühisveevärgi rekonstrueerimine			
1.1	Puurkaev-pumpla kat. nr. 10269 juures asuva veetorustiku rekonstrueerimine De50, eraldi kaevikus (m)	80	80	6 400
1.2	Veetorustiku De32 kuni 50 rajamine alates Pargi tn 1 kinnistust kuni Nurme tn 6 kinnistuni, teealal, osaliselt samas kaevikus isevoollise kanalisatsioonitorustikuga (m)	170	60	10 200
1.3	Liitumispunktide rajamine koos De32 maakraanide paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Nurme tn 2, 4, 6 (tk)	3	300	900
1.4	Veetorustiku rajamine kokku			17 500
2.	Ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine			
2.1	Isevoollise kanalisatsioonitorustiku De200 rekonstrueerimine Pargi tn 1, 3 ja 5 kinnistute piirkonnas, eraldi kaevikus (m)	160	150	24 000
2.2	Isevoollise kanalisatsioonitorustiku De160 rajamine alates Nurme tn 12 kinnistust kuni perspektiivse reoveepumplani Pargi tn 1 kinnistu juures, osaliselt samas kaevikus veetorustikuga, teealal (m)	210	120	25 200
2.3	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega järgmiste kinnistute juurde: Nurme tn 2, 4, 6, 8, 10, 12 (tk)	6	300	1 800
2.4	Laupa reoveepumpla rajamine Pargi tn 1 kinnistu juures (pinnasesse paigaldatav uus kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, tk)	1	35 000	35 000
2.5	Ühiskanalisatsioonitorustiku rajamine kokku			86 000

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
3.	Ühiskanaliseerimise ja ühisveevärgi rekonstrueerimine kokku			103 500
4.	Muud kulud			
4.1	Projekteerimistööd		5%	5 175
4.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	5 175
4.3	Ettenägematud kulud		5%	5 175
5.	Projekti maksumus kokku			119 025

Türi valla erinevate asulatega seotud projektiks on ÜVK rajatiste automatiseerimine ning ühendamine ühisesse kaugvaatlussüsteemi.

Tabel 4.23. ÜVK rajatiste automatiseerimine ning ühendamine kaugvaatlussüsteemi

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Rajatiste ühendamine kaugvaatlussüsteemi			
1.1	Olemasolevate ÜVK rajatiste automatiseerimine ning ühendamine kaugvaatlussüsteemi: Oisu ülepumpla, Kirna veetöötusjaam ja Metsaküla puurkaev-pumplad. Järelevalvetarkvaraga (tk)	3	5 000	15 000
1.2	Teostatavad tööd kokku			15 000
2.	Muud kulud			
2.1	Ettenägematud kulud		10%	1 500
3.	Projekti maksumus kokku			16 500

Väljaspool reoveekogumisasid paiknevad asulad

Metsaküla

Metsakülaga seotud projektiks on Metsaküla ühiskanaliseerimise ühendamine Oisu reoveepuhastiga.

Tabel 4.24. Metsaküla ühiskanaliseerimise ühendamine Oisu reoveepuhastiga

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.1	Kanaliseerimise survetorustiku De90 rajamine alates Metsaküla reoveepumplast kuni Oisu reoveepuhasti juures asuva voolurahustuskaevuni (m)	1135	90	102 150
1.2	Metsaküla reoveepumpla reoveepumpade asendamine uutega (tk)	2	2 500	5 000
1.3	Ühiskanaliseerimine kokku			107 150
2.	Muud kulud			
2.1	Projekteerimistööd		5%	5 358
2.2	Ehitusjärelvalve ja projekti juhtimine		5%	5 358
2.3	Ettenägematud kulud		5%	5 358
3.	Projekti maksumus kokku			123 223

Kolu küla Kõltsi, Pala küla Raademetsa ja Lokuta küla Telliskivi piirkond

ÜVK ehitatakse piirkonnas välja juhul, kui piirkonna kinnistuomanikest on 75-80% nõus ÜVK-ga liituma. Käesoleva ÜVK kava finants-majandusanalüüsis ei ole antud projektide investeeringuid arvestatud.

4.4.3. Investeeringud tuletõrje veevarustusse

Käesoleva ÜVK kava perioodil on kavandatud investeeringud tuletõrje veevarustusse on toodud järgnevas tabelis:

Tabel 4.25. Investeeringud tuletõrje veevarustusse

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
1.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Särevere alevikus Põllu tn 32. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=130\text{m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	43 000	43 000
2.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Türi-Alliku külas Poevälja kinnistul parkla kõrval. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	43 000	43 000
3.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Oisu alevikus Lasteaia tänava ning Estonia pst nurgale. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
4.	Tuletõrje veevõtukoha rajamine Väätsa alevikus (tk)	1	12 000	12 000
5.	Tuletõrje veevõtukoha rekonstrueerimine Kärü alevikus Sepikoja tn 7 (tk)	1	12 000	12 000
6.	Tuletõrjeveemahuti rajamine Oisu aleviku individuaalelamute piirkonnas. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
7.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Kabala külas puurkaev-pumpla kat. nr. 22873 juurde. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
8.	Poaka tuletõrjeveemahutite rekonstrueerimine, kahe kuivhüdrandi paigaldamine (tk)	1	25 000	25 000
9.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Kahala külas puurkaev-pumpla kat. nr. 10390 juurde. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud	1	34 000	34 000

	Kavandatud tegevus	Ühikute arv (jm, tk)	Ühiku maksumus	Maksumus eurodes
	kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)			
10.	Tuletõrjevee mahuti rajamine Taikse küla Pihlaka tn 32 kinnistule. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
11.	Tuletõrjeveemahuti rajamine Reopalu külas Suurkivi kinnistul. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
12.	Tuletõrjeveevõtukoha rajamine Laupa küla elamupiirkonnas (tk)	1	12 000	12 000
13.	Rõa küla tuletõrjeveemahutite rekonstrueerimine (tk)	1	20 000	20 000
14.	Tuletõrjeveemahuti rajamine Metsakülas. Muldesse paigaldatav mahuti suurusega $V=108\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine (tk)	1	34 000	34 000
	Kokku			405 000

4.4.4. Rajatava ÜVK-ga liitumise tähtaeg

Arendatud ja nelja aasta jooksul arendatavate piirkondade kinnistute ÜVK-ga liitumise tähtaeg on Türi valla asulates kaks aastat, juhul kui kinnistu olemasolevad lahendused ei vasta nõuetele. Järelevalvet teostab kohalik omavalitsus.

5. FINANTSANALÜÜS

5.1. Finantsanalüüsi eesmärk

Finantsprognoos on koostatud lähtuvalt arengukava valmimise hetkel kasutada olnud materjalidest (sh nii kirjalikult kui ka suuliselt saadud informatsioonist). Prognoosi täpsuse määrab analüüsi aluseks olevate andmete kvaliteet.

Finantsprognooside eesmärgid ja põhimõtted:

- esitada OÜ Türi Vesi teeninduspiirkonna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud piirkondade veemajandustegevuse kohta kõikehõlmav finantsprognoos, mis kajastaks nii olemasoleva infrastruktuuri ekspluatatsiooni kui ka arengukava investeeringuprogrammi elluviimisest tulenevate infrastruktuuri investeeringute mõju. Aastatel 2024-2025 moodustatava uue vee-ettevõtte põhivara on oluliselt suurem praeguse vee-ettevõtte põhivarast. Varade suurenemisega suureneb oluliselt ka veemajandusettevõtte kulum, jäävad ära rendimaksud ning kogunevad vahendid saab suunata ettevõtte arengusse investeeringuteks;
- finantsprognoosides võetakse aluseks Konsultandi poolt prognoositavad tariifid, nende kujundamise põhimõtted on järgmised:
 - 1) majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiridesse;
 - 2) tööstustele ja asutustele kohaldatavate tariifidega ei doteerita majapidamisi;
 - 3) tariifidest saadavast tulust saavutatakse iga-aastaselt veemajanduskulude katmine, omakapitali kulumi katmine ning põhjendatud kapitali tulukus.

Finantsanalüüsi eesmärk on kajastada ka üldisi plaanitavaid finantstulemusi. Oluline on välja tuua, millisel moel suudab kohalik vee-ettevõtlus tegevuspiirkonnas opereeritavat infrastruktuuri jätku-suutlikult majandada ning piirkonnas teenuseid osutada.

5.2. Finantsanalüüsi metoodika

Keskkonnaministri 1. juuli 2009 määruse nr 34 Meetme “Veemajanduse infrastruktuuri arendamine” tingimused” §12 lg 6 punkt 2 (edaspidi meetme määrus) kohaselt tuleb EL Ühtekuuluvusfondist toetuse taotlemisel projekti majandus- ja finantsanalüüs läbi viia vastavalt määruse lisa 2 alajaotuses II esitatud juhendmaterjalidele. Juhendmaterjali sissejuhatavas osas on öeldud, et metoodiline juhend on koostatud Euroopa Komisjoni (edaspidi EK juhendid) dokumentide „Guide to Cost-Benefit analysis of investment projects ja Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit analysis, The new programming period 2007–2013” põhjal.

Käesoleva finants-, sotsiaal-, ja majandusanalüüsi koostamisel on lähtutud printsibist, et arvutustes kasutatud põhieeldused oleksid seotud EK juhendmaterjalides esitatud nõuetega, st finantsanalüüsi põhitulemused sobituvad samade eelduste ja nõuetega, mille esitab meetme määrus ja selle lisa 2. Meetme määruse juhendist juhendatakse sedavõrd, et oleks tagatud analüüsile esitatavate miinimumnõuete täitmine ning ühtsete baasandmete esitamine. Vastavalt EK juhenditele on 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 ja tõenäolist kujunenud finantseerimisplaani.

5.3. Finantsanalüüsi põhieeldused

Finantsanalüüsi metoodikast tulenevalt selgitatakse järgnevalt konsultandipoolseid eeldusi ning sätteid finantsanalüüsi läbiviimisel. Eeldused finantsanalüüsi läbiviimiseks on võetud vastavalt EK dokumentides 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 vmt), vee-ettevõtte andmetele, olemasolevatele arengukavadele. Finantsanalüüs hõlmab OÜ Türi Vesi praegust ja prognoosiperioodi veemajandustegevust. Eeldatakse, et olemas on vajalikul tasemel organisatsioon, tehnika, kohaldatakse jätkusuutliku opereerimise põhimõtteid ning kantakse vastavad kulutused. Lähtutakse OÜ Türi Vesi olemasolevatest andmetest, mida on korrigeeritud lähtuvalt konsultandipoolsetest soovitustest. Samuti on aluseks insener-tehnilised eeldused, mis puudutavad investeeringuprogrammi elluviimise vajadustest lähtuvate kulude teket ning tegevusnäitajate muutumist.

Makromajanduslikud eeldused. Vastavalt meetme määruse juhendile võetakse majandus- ja finantsanalüüsi koostamisel aluseks tarbijahinnaindeks. Käesolevas töös on 2023-2036 aasta makromajanduslikud eeldused võetud vastavalt Rahandusministeeriumi poolt 2023. a sügisel väljastatud pikaajalistele prognoosidele.

Tabel 5.1. Makromajanduslike indikaatorite dünaamika

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tarbijahinnaindeks	4.6%	2.5%	1.7%	1.9%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%

Allikas: Rahandusministeeriumi majandusprognoos 2023 sügis

Varade kasulik eluiga. Olemasoleva põhivara kulumimäär on saadud veemajandusettevõttelt (kulum 3% aastas). Plaanitavate investeeringute kulumi leidmisel on arvestatud varade kasuliku elueaga alljärgnevalt:

- võrgud ja torustikud – 40 aastat (kulum 2,5% aastas);
- hooned, rajatised ja nende seadmed, masinad – 15 aastat (kulum 6,67% aastas);
- väikeseadmed (arvestid) – 5 aastat (kulum 20% aastas);

ÜVK kava finantsanalüüsis on kasutatud finantsanalüüsi ajahorisonti pikkusega 13 aastat, mis hõlmab prognoosiperioodi 2024-2036. Tegevuskulude arvestusel on kasutatud baasaastana 2023. aasta näitajaid. Edasised finantsprognoosid on koostatud lähtuvalt 2023. aasta hinnatasemetest ning edasise tarbijahinnaindeksi mõjust kulude kasvule. Elektrienergia kulude osas on arvestatud, et ühikukulude kasv on 2024-2025 veidi madalam kui tarbijahinnaindeksist tuleneks, elektrienergia ühikukulu ei suureneks aasta lõikes enam kui 2,0%. Et viia finantsprojektsioone jooksvale hinnatasemele, on baashindu korrigeeritud hinnatõusu kasvu määraga. Maksumused on esitatud eurodes.

5.4. Nõudlusanalüüs

Muutused vee- ja kanalisatsiooniteenuste realisatsioonis. Järgnevas tabelis kirjeldatakse majapidamiste ühiktarvet (elanike teenuse tarbimine liitrites elaniku kohta päevas), arvestades praegust taset ning perspektiivi. Eeldatud on, et majapidamiste ühiktarbimine ajas suureneb.

Tabel 5.2. OÜ Türi Vesi majapidamiste keskmise ühiktarbe dünaamika (liitrit elaniku kohta päevas)

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tarbimine	74.0	74.8	75.6	76.3	77.1	77.9	78.7	79.4	80.2	81.1	81.9	82.7	83.6	84.5

Tööstustarbijate, ettevõtete ja asutuste perspektiivse veetarbe prognoosimisel lähtutakse 2023. aasta tegeliku tarbimise tasemest, kanalisatsiooni osas on arvestatud kerge mahu kasvuga, arvestades kaerapiima tootva tööstusettevõtte lisandumist tarbijate hulka.

Pikemaajalised prognoosid, samuti muutused tarbijaskonnas on esitatud tabelites 5.3, 5.4. ja 5.5. Tabelites on kirjeldatud OÜ Türi Vesi teeninduspiirkonna asulate elanike arvu, ühisveevärgiga ühendatud elanike arvu, kanalisatsiooniga ühendatud elanike arvu, samuti tarbimismahtude ning tootmismahtude prognoosid. Prognoosiperioodi jooksul suureneb 2024-2036 ellu viidavate investeeringuprojektide tulemusel ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamise ja rekonstrueerimise projektide tõttu teeninduspiirkonna tarbijate arv ja osakaal nii ühisveevärgi kui ka ühiskanalisatsiooni osas.

Tabelis 5.6 on esitatud OÜ Türi Vesi müügimahtude prognoos tariifipiirkondade kaupa.

Tabel 5.3. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenust kasutavate tarbijate arvu prognoos OÜ Türi Vesi teeninduspiirkondades

	Aasta	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	Rahvastiku muutus (koefitsient)	1,000	0,987	0,987	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,985	0,985	0,985	0,984	0,984	0,983	0,983
1	Türi elanikud	5128	5059	4991	4924	4856	4788	4719	4652	4583	4514	4444	4372	4302	4231	4160
	ühisveevärgi tarbijad	4308	4292	4277	4261	4245	4227	4208	4189	4168	4147	4123	4097	4072	4044	4017
	ühisveevärgi tarbijate %	84%	85%	86%	87%	87%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%
	ühiskanalisats. tarbijad	4541	4512	4482	4452	4422	4391	4358	4325	4291	4256	4219	4180	4142	4102	4062
	ühiskanalisats. tarbijate %	89%	89%	90%	90%	91%	92%	92%	93%	94%	94%	95%	96%	96%	97%	98%
2	Särevere elanikud	618	610	602	593	585	577	569	561	552	544	536	527	518	510	501
	ühisveevärgi tarbijad	606	598	589	581	573	565	557	549	541	533	525	516	508	500	491
	ühisveevärgi tarbijate %	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	ühiskanalisats. tarbijad	593	585	577	570	562	554	546	538	530	522	514	506	498	489	481
	ühiskanalisats. tarbijate %	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
3	Türi-Alliku elanikud	426	420	415	409	403	398	392	386	381	375	369	363	357	351	346
	ühisveevärgi tarbijad	388	382	377	372	367	362	357	352	381	375	369	363	357	351	346
	ühisveevärgi tarbijate %	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	100,0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	ühiskanalisats. tarbijad	387	382	376	371	366	361	356	351	367	371	365	359	354	348	342
	ühiskanalisats. tarbijate %	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	96%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
4	Väätsa elanikud	610	602	594	586	578	570	561	553	545	537	529	520	512	503	495
	ühisveevärgi tarbijad	500	498	497	495	493	491	489	486	484	482	479	476	473	470	466
	ühisveevärgi tarbijate %	82%	83%	84%	84%	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	91%	92%	93%	94%
	ühiskanalisats. tarbijad	469	467	466	464	462	460	458	456	454	451	449	446	443	440	437
	ühiskanalisats. tarbijate %	77%	78%	78%	79%	80%	81%	82%	82%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	88%
5	Käru elanikud	431	425	419	414	408	402	397	391	385	379	373	367	362	356	350
	ühisveevärgi tarbijad	216	215	214	213	212	211	211	210	209	207	206	205	204	220	219

Türi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2024-2036

	ühisveevärgi tarbijate %	50%	51%	51%	52%	52%	53%	53%	54%	54%	55%	55%	56%	56%	62%	63%
	ühiskanalisats. tarbijad	219	218	217	216	216	215	214	213	212	211	209	208	207	223	222
	ühiskanalisats. tarbijate %	51%	51%	52%	52%	53%	53%	54%	54%	55%	56%	56%	57%	57%	63%	63%
6	Oisu/Metsaküla elanikud	315	311	307	302	298	294	290	286	282	277	273	269	264	260	256
	ühisveevärgi tarbijad	167	166	166	165	165	164	193	192	191	190	189	188	187	186	184
	ühisveevärgi tarbijate %	53%	54%	54%	55%	55%	56%	67%	67%	68%	69%	69%	70%	71%	71%	72%
	ühiskanalisats. tarbijad	258	255	251	248	244	241	267	264	260	256	252	248	244	240	236
	ühiskanalisats. tarbijate %	82%	82%	82%	82%	82%	82%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%
7	Kabala elanikud	245	242	238	235	232	229	225	222	219	216	212	209	206	202	199
	ühisveevärgi tarbijad	142	142	141	141	140	139	139	138	138	137	136	135	134	133	133
	ühisveevärgi tarbijate %	58%	59%	59%	60%	60%	61%	62%	62%	63%	63%	64%	65%	65%	66%	67%
	ühiskanalisats. tarbijad	142	142	141	141	140	139	139	138	138	137	136	135	134	133	133
	ühiskanalisats. tarbijate %	58%	59%	59%	60%	60%	61%	62%	62%	63%	63%	64%	65%	65%	66%	67%
8	Kirna/Poaka elanikud	256	253	249	246	242	239	236	232	229	225	222	218	215	211	208
	ühisveevärgi tarbijad	155	155	155	155	155	156	156	156	156	156	156	155	155	155	155
	ühisveevärgi tarbijate %	60%	61%	62%	63%	64%	65%	66%	67%	68%	69%	70%	71%	72%	73%	74%
	ühiskanalisats. tarbijad	165	165	165	166	166	166	166	166	166	166	166	166	165	165	165
	ühiskanalisats. tarbijate %	64%	65%	66%	67%	68%	69%	70%	72%	73%	74%	75%	76%	77%	78%	79%
9	Kahala elanikud	123	121	120	118	116	115	113	112	110	108	107	105	103	101	100
	ühisveevärgi tarbijad	76	76	76	75	75	75	75	74	74	73	73	73	72	72	71
	ühisveevärgi tarbijate %	62%	63%	63%	64%	65%	65%	66%	66%	67%	68%	68%	69%	70%	71%	71%
	ühiskanalisats. tarbijad	66	66	66	65	65	65	64	64	64	64	63	63	62	62	62
	ühiskanalisats. tarbijate %	54%	54%	55%	55%	56%	56%	57%	58%	58%	59%	59%	60%	60%	61%	62%
10	Taikse elanikud	139	137	135	133	132	130	128	126	124	122	120	119	117	115	113
	ühisveevärgi tarbijad	54	54	54	53	53	53	53	53	52	52	52	51	51	51	50

	ühisveevärgi tarbijate %	39%	39%	40%	40%	40%	41%	41%	42%	42%	43%	43%	43%	44%	44%	45%
	ühiskanalisats. tarbijad	109	108	106	105	103	102	100	99	98	96	95	93	92	90	89
	ühiskanalisats. tarbijate %	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
11	Reopalu elanikud	95	94	92	91	90	89	87	86	85	84	82	81	80	78	77
	ühisveevärgi tarbijad	78	78	77	77	77	76	76	76	75	75	75	74	74	73	73
	ühisveevärgi tarbijate %	82%	83%	84%	84%	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	91%	92%	93%	94%
	ühiskanalisats. tarbijad	78	77	77	77	77	76	76	76	75	75	74	74	73	73	72
	ühiskanalisats. tarbijate %	82%	83%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	89%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
12	Laupa elanikud	166	164	162	159	157	155	153	151	148	146	144	142	139	137	135
	ühisveevärgi tarbijad	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
	ühisveevärgi tarbijate %	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
	ühiskanalisats. tarbijad	52	51	51	50	49	49	48	47	46	46	45	44	44	43	42
	ühiskanalisats. tarbijate %	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
13	Lööla elanikud	108	107	105	104	102	101	99	98	97	95	94	92	91	89	88
	ühisveevärgi tarbijad	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	ühisveevärgi tarbijate %	12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	13%	14%	14%	14%	14%	14%	15%
	ühiskanalisats. tarbijad	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	ühiskanalisats. tarbijate %	8%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	10%	10%
14	Rõa elanikud	163	161	159	157	154	152	150	148	146	143	141	139	137	134	132
	ühisveevärgi tarbijad	119	119	118	118	117	117	116	116	115	115	114	113	112	112	111
	ühisveevärgi tarbijate %	73%	74%	74%	75%	76%	77%	77%	78%	79%	80%	81%	81%	82%	83%	84%
	ühiskanalisats. tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ühiskanalisats. tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15	Piiumetsa elanikud	51	50	50	49	48	48	47	46	46	45	44	43	43	42	41
	ühisveevärgi tarbijad	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	ühisveevärgi tarbijate %	23%	23%	23%	24%	24%	24%	24%	25%	25%	25%	25%	26%	26%	26%	26%

	ühiskanalists. tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ühiskanalists. tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	ÜVK ASULATE ELANIKUD KOKKU	8874	8755	8637	8520	8403	8286	8167	8049	7930	7811	7690	7566	7445	7321	7199
	KOKKU ÜHISVEEVÄRGITARBIJAD	6905	6829	6795	6760	6724	6687	6678	6638	6631	6587	6541	6491	6442	6408	6355
	VEETARBIJATE %	78%	78%	79%	79%	80%	81%	82%	82%	84%	84%	85%	86%	87%	88%	88%
	KOKKU ÜHISKANAL. TARBIJAD	7087	7036	6984	6933	6880	6827	6801	6745	6708	6659	6597	6531	6467	6418	6353
	ÜHISKANAL. TARBIJATE %	80%	80%	81%	81%	82%	82%	83%	84%	85%	85%	86%	86%	87%	88%	88%

Tabel 5.4. OÜ Türi Vesi veeteenuse nõudlus ja veetoodang lähiminevikus ning prognoos

Aasta	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Rahvastiku muutus-koefitsent	1,000	0,987	0,987	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,985	0,985	0,985	0,984	0,984	0,983	0,983
1 Türi															
Veetarbija	4308	4292	4277	4261	4245	4227	4208	4189	4168	4147	4123	4097	4072	4044	4017
Müük elanikele (m³)	119642	120409	121176	121938	122678	123398	124074	124747	125372	125962	126506	126968	127451	127849	128243
Ühiktarbimine (l/p/in)	76	77	78	78	79	80	81	82	82	83	84	85	86	87	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752	30752
Veemüük kokku (m³)	150394	151161	151928	152690	153430	154150	154826	155499	156124	156714	157258	157720	158203	158601	158995
Müügiväline vesi (m³)	2071	2081	2092	2102	2112	2122	2132	2141	2149	2158	2165	2171	2178	2183	2189

Müügivälise vee osakaal (%)	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Veetoodang kokku (m³)	152464	153242	154020	154793	155542	156272	156958	157640	158274	158872	159423	159892	160381	160784	161184
2 Särevere															
Veetarbijad	606	598	589	581	573	565	557	549	541	533	525	516	508	500	491
Müük elanikele (m³)	12908	12926	12943	12959	12973	12984	12990	12995	12995	12991	12981	12964	12948	12923	12898
Ühiktarbimine (l/p/in)	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Veemüük kokku (m³)	12939	12957	12974	12990	13004	13015	13021	13026	13026	13022	13012	12995	12979	12954	12929
Müügiväline vesi (m³)	1059	1060	1062	1063	1064	1065	1066	1066	1066	1066	1065	1064	1062	1060	1058
Müügivälise vee osakaal (%)	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Veetoodang kokku (m³)	13998	14017	14036	14054	14068	14080	14086	14092	14092	14087	14077	14058	14041	14015	13988
3 Türi-Alliku															
Veetarbijad	388	382	377	372	367	362	357	352	381	375	369	363	357	351	346
Müük elanikele (m³)	7253	7263	7272	7282	7289	7295	7299	7301	8023	8021	8015	8004	7995	7979	7964
Ühiktarbimine (l/p/in)	51	52	53	54	54	55	56	57	58	59	59	60	61	62	63
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
Veemüük kokku (m³)	7465	7475	7485	7494	7502	7508	7511	7514	8236	8234	8228	8217	8207	8192	8177
Müügiväline vesi (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	7465	7475	7485	7494	7502	7508	7511	7514	8236	8234	8228	8217	8207	8192	8177
4 Väätsa															
Veetarbijad	500	498	497	495	493	491	489	486	484	482	479	476	473	470	466
Müük elanikele (m³)	14737	14758	14778	14798	14814	14827	14834	14841	14842	14838	14828	14808	14791	14764	14736
Ühiktarbimine (l/p/in)	81	81	82	82	82	83	83	84	84	84	85	85	86	86	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018	3018
Veemüük kokku (m³)	17754	17776	17796	17815	17831	17845	17852	17859	17859	17855	17845	17826	17809	17781	17754
Müügivälise vee osakaal (%)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Veetoodang kokku (m³)	19606	19629	19652	19673	19691	19706	19714	19721	19722	19717	19707	19685	19666	19636	19605
5 Kärü															
Veetarbijad	216	215	214	213	212	211	211	210	209	207	206	205	204	220	219
Müük elanikele (m³)	6136	6157	6178	6198	6217	6235	6251	6266	6279	6290	6298	6302	6307	6869	6870
Ühiktarbimine (l/p/in)	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	84	84	85	85	86
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717
Veemüük kokku (m³)	9853	9874	9895	9915	9934	9952	9968	9983	9996	10007	10015	10019	10024	10586	10587
Müügivälise vee osakaal (%)	1307	1310	1313	1315	1318	1320	1322	1324	1326	1327	1328	1329	1330	1404	1404

Müügivälise vee osakaal (%)	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Veetoodang kokku (m ³)	11160	11184	11207	11230	11252	11272	11290	11307	11322	11334	11343	11348	11354	11991	11991
6 Oisu/ Metsaküla															
Veetarbijad	167	166	166	165	165	164	193	192	191	190	189	188	187	186	184
Müük elanikele (m ³)	4800	4816	4832	4848	4863	4877	5789	5803	5814	5824	5832	5836	5841	5842	5842
Ühiktarbimine (l/p/in)	79	79	80	80	81	82	82	83	83	84	84	85	86	86	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848	2848
Veemüük kokku (m ³)	7647	7664	7680	7696	7711	7725	8636	8650	8662	8672	8680	8684	8689	8690	8690
Müügivälise vee vesi (m ³)	1992	1996	2000	2004	2008	2012	1031	1032	1034	1035	1036	1036	1037	1037	1037
Müügivälise vee osakaal (%)	21%	21%	21%	21%	21%	21%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Veetoodang kokku (m ³)	9639	9660	9680	9700	9719	9737	9667	9683	9696	9707	9716	9720	9726	9727	9727
7 Kabala															
Veetarbijad	142	142	141	141	140	139	139	138	138	137	136	135	134	133	133
Müük elanikele (m ³)	5070	5052	5034	5015	4996	4975	4953	4931	4906	4881	4853	4823	4793	4760	4728
Ühiktarbimine (l/p/in)	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501
Veemüük kokku (m ³)	6571	6553	6535	6516	6497	6476	6454	6432	6407	6382	6354	6324	6294	6261	6229

Müügiväline vesi (m ³)	1837	1832	1827	1822	1816	1811	1804	1798	1791	1784	854	850	846	842	837
Müügivälise vee osakaal (%)	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	12%	12%	12%	12%	12%
Veetoodang kokku (m ³)	8408	8385	8362	8338	8313	8287	8258	8230	8199	8166	7208	7174	7140	7103	7066
8 Kirna/Poaka															
Veetarbijad	155	155	155	155	155	156	156	156	156	156	156	155	155	155	155
Müük elanikele (m ³)	3809	3871	3935	3999	4063	4127	4191	4256	4320	4383	4446	4506	4568	4628	4688
Ühiktarbimine (l/p/in)	67	68	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	81	82	83
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
Veemüük kokku (m ³)	4140	4202	4266	4330	4394	4458	4522	4587	4651	4714	4777	4837	4899	4959	5019
Müügiväline vesi (m ³)	2035	2066	2097	2128	2160	2192	2223	2255	2286	2317	2348	720	729	738	747
Müügivälise vee osakaal (%)	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	13%	13%	13%	13%
Veetoodang kokku (m ³)	6175	6268	6363	6458	6554	6650	6745	6841	6937	7031	7125	5557	5628	5697	5766
9 Kahala															
Veetarbijad	76	76	76	75	75	75	75	74	74	73	73	73	72	72	71
Müük elanikele (m ³)	2039	2052	2065	2078	2091	2103	2115	2126	2137	2147	2156	2164	2172	2179	2186
Ühiktarbimine (l/p/in)	73	74	75	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	83	84
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Veemüük kokku (m ³)	2227	2240	2253	2266	2279	2291	2303	2314	2325	2335	2344	2352	2360	2367	2374

Müügiväline vesi (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	2227	2240	2253	2266	2279	2291	2303	2314	2325	2335	2344	2352	2360	2367	2374
10 Taikse															
Veetarbijad	54	54	54	53	53	53	53	53	52	52	52	51	51	51	50
Müük elanikele (m³)	987	998	1010	1021	1032	1043	1054	1065	1076	1086	1096	1106	1116	1125	1134
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Veemüük kokku (m³)	1014	1025	1037	1048	1059	1070	1081	1092	1103	1113	1123	1133	1143	1152	1161
Müügiväline vesi (m³)	331	335	338	342	346	349	353	357	360	363	367	370	373	376	379
Müügivälise vee osakaal (%)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Veetoodang kokku (m³)	1345	1360	1375	1390	1405	1420	1434	1449	1463	1477	1490	1503	1516	1528	1540
11 Reopalu															
Veetarbijad	78	78	77	77	77	76	76	76	75	75	75	74	74	73	73
Müük elanikele (m³)	2208	2216	2223	2230	2237	2244	2249	2255	2259	2263	2266	2268	2270	2270	2270
Ühiktarbimine (l/p/in)	78	78	79	79	80	80	81	82	82	83	83	84	84	85	86
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734	5734
Veemüük kokku (m³)	7942	7950	7957	7964	7971	7978	7983	7989	7993	7997	8000	8002	8004	8004	8004

Müügiväline vesi (m³)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	7961	7969	7976	7983	7990	7997	8002	8008	8012	8016	8019	8021	8023	8023	8023
12 Laupa															
Veetarbijad	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
Müük elanikele (m³)	1336	1338	1340	1341	1343	1344	1344	1345	1345	1345	1344	1342	1340	1338	1335
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
Müük asutustele, ettevõttele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	1336	1338	1340	1341	1343	1344	1344	1345	1345	1345	1344	1342	1340	1338	1335
Müügiväline vesi (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	1336	1338	1340	1341	1343	1344	1344	1345	1345	1345	1344	1342	1340	1338	1335
13 Lõõla															
Veetarbijad	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Müük elanikele (m³)	235	239	243	247	251	255	259	263	267	270	274	278	282	286	289
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
Müük asutustele, ettevõttele (m³)	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600

Veemüük kokku (m³)	2835	2839	2843	2847	2851	2855	2859	2863	2867	2870	2874	2878	2882	2886	2889
Müügiväline vesi (m³)	315	315	316	316	317	317	318	318	319	319	319	320	320	321	321
Müügivälise vee osakaal (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Veetoodang kokku (m³)	3150	3154	3159	3163	3167	3172	3176	3181	3185	3189	3194	3198	3202	3206	3210
14 Rõa															
Veetarbijad	119	119	118	118	117	117	116	116	115	115	114	113	112	112	111
Müük elanikele (m³)	2166	2191	2216	2241	2265	2290	2314	2338	2361	2384	2406	2427	2448	2468	2488
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	51	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	61
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	2166	2191	2216	2241	2265	2290	2314	2338	2361	2384	2406	2427	2448	2468	2488
Müügiväline vesi (m³)	146	148	149	151	153	154	156	158	159	161	162	164	165	167	168
Müügivälise vee osakaal (%)	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Veetoodang kokku (m³)	2312	2338	2365	2392	2418	2444	2470	2496	2521	2545	2569	2591	2613	2635	2656
15 Piumetsa															
Veetarbijad	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Müük elanikele (m³)	213	215	218	220	223	225	228	230	232	234	237	239	241	243	245
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	50	51	52	53	54	54	55	56	57	58	59	59	60	61
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Veemüük kokku (m ³)	213	215	218	220	223	225	228	230	232	234	237	239	241	243	245
Müügiväline vesi (m ³)	14	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	17
Müügivälise vee osakaal (%)	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Veetoodang kokku (m ³)	227	230	233	235	238	240	243	245	248	250	253	255	257	259	261
Kokku müük elanikele (m ³)	183537	184501	185462	186416	187335	188223	189943	190761	192228	192919	193538	194035	194563	195522	195917
Kokku müük ettevõtetele, asutustele (m ³)	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959
Müük kokku (m³)	234497	235460	236421	237375	238294	239182	240903	241720	243187	243878	244497	244994	245522	246481	246876
Müügiväline vesi kokku (m ³)	12977	13030	13083	13136	13188	13238	12300	12346	12388	12427	11541	9918	9933	10018	10028
Veetoodang kokku (m³)	247474	248490	249505	250512	251482	252420	253203	254066	255575	256305	256038	254912	255455	256499	256904

Tabel 5.5. OÜ Türi Vesi ühiskanalisatsiooniteenuse nõudlus ja reovesi puhasteisse lähiminevikus ning prognoos

Aasta	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Rahvastiku muutuskoeffitsient	1,000	0,987	0,987	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,985	0,985	0,985	0,984	0,984	0,983	0,983
1 Türi															
Reoveetarbijad	4541	4512	4482	4452	4422	4391	4358	4325	4291	4256	4219	4180	4142	4102	4062
Müük elanikele (m ³)	126129	126561	126988	127408	127800	128168	128488	128801	129062	129284	129456	129544	129650	129668	129682

Ühiktarbimine (l/p/in)	76	77	78	78	79	80	81	82	82	83	84	85	86	87	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	30257	30257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257	34257
Reoveeteenus kokku (m³)	156386	156818	161246	161665	162057	162426	162745	163058	163319	163542	163713	163801	163907	163925	163939
Infiltratsioon (m³)	244707	245383	252311	252967	198150	198601	183595	183948	184242	184493	184687	184786	184906	184926	184942
Infiltratsiooni osakaal (%)	61%	61%	61%	61%	55%	55%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Reovesi puhastisse (m³)	401093	402201	413557	414633	360208	361026	346340	347006	347562	348035	348401	348587	348813	348852	348881
2 Särevere (Türi reoveepuhasti)															
Reoveetarbijad	593	585	577	570	562	554	546	538	530	522	514	506	498	489	481
Müük elanikele (m³)	12645	12662	12679	12695	12708	12719	12725	12730	12729	12725	12716	12699	12684	12660	12635
Ühiktarbimine (l/p/in)	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461	22461
Reoveeteenus kokku (m³)	35106	35123	35140	35156	35169	35180	35186	35191	35191	35187	35178	35160	35145	35121	35096
Infiltratsioon (m³)	54933	54959	54986	55011	43002	43015	39693	39699	39699	39694	39684	39665	39647	39620	39593
Infiltratsiooni osakaal (%)	61%	61%	61%	61%	55%	55%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Reovesi puhastisse (m³)	90039	90083	90126	90167	78171	78195	74879	74890	74890	74881	74862	74825	74792	74741	74689
3 Türi-Alliku (Türi reoveepuhasti)															
Reoveetarbijad	387	382	376	371	366	361	356	351	367	371	365	359	354	348	342

Müük elanikele (m³)	7235	7245	7255	7264	7272	7278	7281	7284	7726	7938	7932	7921	7912	7897	7882
Ühiktarbimine (l/p/in)	51	52	53	54	54	55	56	57	58	59	59	60	61	62	63
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509	1509
Reoveeteenus kokku (m³)	8744	8754	8764	8773	8781	8787	8790	8793	9235	9447	9441	9430	9421	9406	9391
Infiltratsioon (m³)	13680	13696	13711	13725	10734	10742	9914	9918	10417	10655	10649	10637	10626	10609	10592
Infiltratsiooni osakaal (%)	61%	61%	61%	61%	55%	55%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Reovesi puhastisse (m³)	22424	22450	22475	22498	19515	19528	18704	18711	19652	20102	20090	20067	20047	20015	19982
4 Väätsa															
Reoveetarbijad	469	467	466	464	462	460	458	456	454	451	449	446	443	440	437
Müük elanikele (m³)	13818	13837	13857	13875	13890	13902	13909	13915	13916	13912	13903	13885	13869	13843	13817
Ühiktarbimine (l/p/in)	81	81	82	82	82	83	83	84	84	84	85	85	86	86	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982
Reoveeteenus kokku (m³)	16799	16819	16838	16856	16871	16884	16891	16897	16897	16894	16885	16866	16850	16825	16799
Reovesi puhastisse (m³)	16799	16819	16838	16856	16871	16884	16891	16897	16897	16894	16885	16866	16850	16825	16799
5 Kärü															
Reoveetarbijad	219	218	217	216	216	215	214	213	212	211	209	208	207	223	222
Müük elanikele (m³)	6229	6250	6271	6292	6311	6329	6345	6361	6374	6385	6393	6397	6403	6965	6965
Ühiktarbimine (l/p/in)	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	84	84	85	85	86

Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717	3717
Reoveeteenus kokku (m³)	9946	9967	9989	10009	10029	10047	10063	10078	10091	10102	10110	10115	10120	10682	10683
Reovesi puhastisse (m³)	9946	9967	9989	10009	10029	10047	10063	10078	10091	10102	10110	10115	10120	10682	10683
6 Oisu/Metsaküla															
Reoveetarbijad	258	255	251	248	244	241	267	264	260	256	252	248	244	240	236
Müük elanikele (m³)	7416	7368	7320	7271	7221	7170	8016	7956	7893	7829	7762	7690	7620	7546	7472
Ühiktarbimine (l/p/in)	79	79	80	80	81	82	82	83	83	84	84	85	86	86	87
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799	2799
Reoveeteenus kokku (m³)	10215	10167	10119	10070	10020	9969	10815	10755	10693	10628	10561	10489	10419	10345	10271
Reovesi puhastisse (m³)	10215	10167	10119	10070	10020	9969	10815	10755	10693	10628	10561	10489	10419	10345	10271
7 Kabala															
Reoveetarbijad	142	142	141	141	140	139	139	138	138	137	136	135	134	133	133
Müük elanikele (m³)	5049	5052	5034	5015	4996	4975	4953	4931	4906	4881	4853	4823	4793	4760	4728
Ühiktarbimine (l/p/in)	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435
Reoveeteenus kokku (m³)	5484	5487	5469	5450	5431	5410	5388	5366	5341	5316	5288	5258	5228	5195	5163
Reovesi puhastisse (m³)	5484	5487	5469	5450	5431	5410	5388	5366	5341	5316	5288	5258	5228	5195	5163

8 Kirna/Poaka															
Reoveetarbijad	165	165	165	166	166	166	166	166	166	166	166	166	165	165	165
Müük elanikele (m³)	4063	4129	4197	4265	4334	4402	4471	4539	4607	4675	4742	4806	4873	4936	5001
Ühiktarbimine (l/p/in)	67	68	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	81	82	83
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Reoveeteenus kokku (m³)	4148	4215	4282	4350	4419	4488	4556	4625	4693	4760	4827	4892	4958	5021	5086
Reovesi puhastisse (m³)	4148	4215	4282	4350	4419	4488	4556	4625	4693	4760	4827	4892	4958	5021	5086
9 Kahala															
Reoveetarbijad	66	66	66	65	65	65	64	64	64	64	63	63	62	62	62
Müük elanikele (m³)	1764	1775	1787	1798	1809	1819	1829	1839	1849	1857	1865	1872	1879	1885	1891
Ühiktarbimine (l/p/in)	73	74	75	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	83	84
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
Reoveeteenus kokku (m³)	1908	1919	1931	1942	1953	1963	1973	1983	1993	2001	2009	2016	2023	2029	2035
Reovesi puhastisse (m³)	1908	1919	1931	1942	1953	1963	1973	1983	1993	2001	2009	2016	2023	2029	2035
10 Taikse															
Reoveetarbijad	109	108	106	105	103	102	100	99	98	96	95	93	92	90	89
Müük elanikele (m³)	1992	1995	1997	2000	2002	2004	2005	2005	2005	2005	2003	2001	1998	1994	1991
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62

Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Reoveeteenus kokku (m³)	2019	2022	2024	2027	2029	2030	2031	2032	2032	2031	2030	2027	2025	2021	2017
Reovesi puhastisse (m³)	2019	2022	2024	2027	2029	2030	2031	2032	2032	2031	2030	2027	2025	2021	2017
11 Reopalu															
Reoveetarbijad	76	77	77	77	77	76	76	76	75	75	74	74	73	73	72
Müük elanikele (m³)	2146	2209	2216	2223	2230	2237	2242	2248	2252	2256	2259	2261	2263	2263	2263
Ühiktarbimine (l/p/in)	78	78	79	79	80	80	81	82	82	83	83	84	84	85	86
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Reoveeteenus kokku (m³)	2186	2249	2257	2264	2271	2277	2283	2288	2293	2297	2300	2301	2303	2303	2304
Reovesi puhastisse (m³)	2186	2249	2257	2264	2271	2277	2283	2288	2293	2297	2300	2301	2303	2303	2304
12 Laupa															
Reoveetarbijad	52	51	51	50	49	49	48	47	46	46	45	44	44	43	42
Müük elanikele (m³)	949	951	952	953	954	955	955	956	956	955	955	953	952	950	949
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reoveeteenus kokku (m³)	949	951	952	953	954	955	955	956	956	955	955	953	952	950	949
Reovesi puhastisse (m³)	949	951	952	953	954	955	955	956	956	955	955	953	952	950	949

13 Lõõla															
Reoveetarbijad	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Müük elanikele (m³)	157	160	162	165	167	170	173	175	178	181	183	186	188	191	193
Ühiktarbimine (l/p/in)	50	51	52	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133	2133
Reoveeteenus kokku (m³)	2290	2293	2296	2298	2301	2303	2306	2309	2311	2314	2317	2319	2322	2324	2327
Reovesi puhastisse (m³)	2290	2293	2296	2298	2301	2303	2306	2309	2311	2314	2317	2319	2322	2324	2327
Kokku müük elanikele (m³)	189591	190193	190715	191224	191694	192129	193392	193740	194454	194883	195023	195038	195083	195558	195467
Kokku müük ettevõtetele, asutustele (m³)	66590	66590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590
Tarbimine kokku (m³)	256181	256784	261305	261815	262284	262720	263982	264330	265044	265473	265613	265628	265673	266148	266058
Reovesi puhasteisse kokku (m³)	569501	570822	582313	583518	514171	515077	497185	497895	499402	500316	500633	500716	500852	501304	501184

Tabel 5.6. Türi Vesi müügimahtude prognoos tariifi piirkondade kaupa

Türi, Särevere, Türi-Alliku	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vesi elanikkond	139802	140597	141392	142179	142940	143677	144363	145043	146390	146974	147502	147937	148394	148751	149106
Vesi juriidilised isikud	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996	30996
Kanal elanikkond	146009	146468	146922	147367	147780	148165	148493	148814	149518	149947	150105	150164	150245	150224	150199
Kanal juriidilised isikud	54228	54228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228	58228
Oisu, Taikse	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vesi elanikkond	5787	5814	5842	5869	5895	5921	6843	6868	6890	6911	6929	6942	6957	6966	6976
Vesi juriidilised isikud	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875
Kanal elanikkond	9408	9363	9317	9271	9223	9174	10021	9962	9899	9834	9765	9691	9618	9540	9462
Kanal juriidilised isikud	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826
Kabala, Kahala	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vesi elanikkond	7109	7104	7099	7094	7087	7078	7068	7057	7043	7027	7009	6987	6965	6939	6913
Vesi juriidilised isikud	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689	1689

Türi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2024-2036

Kanal elanikkond	6813	6827	6821	6813	6805	6795	6783	6770	6755	6738	6718	6695	6672	6645	6619
Kanal juriidilised isikud	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579
Ülejäanud asulad	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vesi elanikkond	30840	30985	31130	31274	31413	31547	31670	31793	31904	32007	32098	32170	32247	32865	32921
Vesi juriidilised isikud	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400	15400
Kanal elanikkond	27361	27536	27655	27773	27887	27996	28095	28194	28283	28364	28435	28488	28547	29148	29188
Kanal juriidilised isikud	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958	8958
Veemüük elanikkond kokku	183537	184501	185462	186416	187335	188223	189943	190761	192228	192919	193538	194035	194563	195522	195917
Veemüük juriidilised isikud kokku	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959	50959
Reoveemüük elanikkond kokku	189591	190193	190715	191224	191694	192129	193392	193740	194454	194883	195023	195038	195083	195558	195467
Reoveemüük juriidilised isikud kokku	66590	66590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590	70590

5.5. Opereerimiskulude eeldused

Tootmismahitudest sõltuvad opereerimiskulud

Opereerimiskulud, mis varieeruvad sõltuvalt tootmismahitudest (joogivee tootmise ja reovee puhastamise mahud) on järgmised: elektrikulu veetootmisele, reovee pumpamisele, reovee puhastamisele, keskkonnakulud: veeressursi maks, heitvee saastetasu, kulud kemikaalidele.

Opereerimiskulud, mis ei muutu koos tootmismahitudega

Opereerimiskulud, mis otseselt ei sõltu tootmismahu igakordsest tasemest, on tööjõukulud, ühisveevärgi remondi- ja hoolduskulud, reoveekogumise ja -käitluse remondi- ja hoolduskulud, masinapargi hoolduskulud, administratiivkulud. Kõik opereerimiskulud on esitatud pikaajaliste finantsprognosidena lisas 2 „Veemajanduse tulude, kulude, teenusekulukuse ja rahavoo analüüs“. Mõjud opereerimistegevusele ja –kuludele: veetootmise mahude muutumine tuleneb veelekete vähenemisest – Türi linnas ja väiksemates asulates rekonstrueeritakse seni rekonstrueerimata veetorustike ning reoveetorustiku lõigud, samuti uuendatakse sadeveetorustikku ning sellega väheneb müügivälise osakaal ja infiltratsioonivee osakaal (vt tabel 5.7). Asulate lõikes on kirjeldatud muutused kadude ja infiltratsioonimäärades tabelites 5.4 ja 5.5.

Tabel 5.7. Müügivälise vee osakaal veevõtus ning infiltratsioonivee osakaal reoveepuhastitesse juhitavas reovees

Müügivälise vee (%)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Keskmine piirkonna kadude määr	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%
Infiltratsioon (%)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Keskmine piirkonna infiltratsiooni määr	55%	55%	55%	49%	49%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	46%

5.6. Tulubaasi adekvaatsus ja teenuse kulukus

Tulude eeldused. Tulude prognoosimisel on baasiks tegevuskulusid, omakapitali kulumit katvad ning Konkurentsiameti poolt seatud varade tulusust tagavad vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifid. Pikaajalised tariifiprognosid ning nendega kaasnev kulukus leibkonnaliikme sissetulekule on esitatud lisas 2. Opereerimisest teenitavad tulud on esitatud finantsprognosi osana samuti lisas 2.

Finantsanalüüsis arvestatakse, et teenitud tuludega (tariifitulud, muude teenuste tulu) oleks prognoosiperioodil alates 2023. aastast võimalik katta veemajanduse tegevuskulud ning ettevõtte veemajanduse sihtfinantseeringuvälise omakapitali kulum.

Veemajandusteenuste kulukuse eeldused. Veemajandusteenuste kulukuse prognoosimisel on arvestatud leibkonnaliikme maakonnapõhise sissetulekuna Statistikaameti andmeid, mille kohaselt oli 2022. aastal Järva maakonna elaniku ekvivalentnetosissetulek kuus 951 eurot

(Statistikaameti andmebaas: tabel ST08). Edasiste aastate vastava näitaja muutumine on seatud sõltuvusse tarbijahinnaindeksi muutusest. Teenuse kulukus reaalühiktarbimise juures oleks 2024. aastal 1,1%. Teenuse kulukust on eeldatud prognoosiperioodi aastatel kasvama, tulenevalt veemajandussüsteemide investeeringute vajadusest, ulatudes prognoosiperioodi lõpus tasemeni 2,6%, mis on kõrgem prognoosiperioodi algtasemest. Tuleb arvestada, et teenuse hinnad OÜ Türi Vesi tariifiipiirkondades on paika pandud tingimustes, kus ÜVK kava koostamise juhendi kohaselt teenushindadesse on arvestatud investeeringute tegemine prognoosiperioodil ilma sihtfinantseeringuteta SA Keskkonnainvesteeringute Keskus või EL struktuurifondide poolt. Juhul kui investeeringute katmisel kaasatakse sihtfinantseeringud, on teenuse kulukuse tõus tarbijate jaoks väiksem.

5.7. Veemajandusinvesteeringute finantseerimine

OÜ Türi Vesi teeninduspiirkonnas toimuks investeeringute finantseerimine toimub finantseerimisskeemi kohaselt:

1. vee-ettevõtte poolt võetavate laenude kaudu. Laenudega finantseeritakse valdav osa investeeringutest, aastate lõikes varieerub laenudega finantseerimise osakaal vahemikus 75-85% investeeringute maksumusest, olles kõrgem nendel aastatel, mil investeeringute maksumus on suurem. Laenukulude arvestusel on eeldatud, et laenud võetakse põhiosa tagasimakseperioodiga 15 aastat, põhiosa tagasimaksed algavad investeeringule järgneval aastal ning et intressimääraks on 5% (sisaldades nii EURIBORi baasintressi kui laenumarginaali);
2. vee-ettevõtte tariifidest kogutavate omavahendite kasutamise kaudu, seda vahemikus 15-25% investeeringute maksumusest.

Investeeringute finantseerimisel kalkuleeritud investeeringute finantseerimisskeemi rakendades täidetakse igal prognoosiperioodi aastal laenukattekordaja nõue 1,2 ning veemajanduse rahavood oleks igal aastal positiivsed. Laenukattekordaja, rahavoo prognoos ning finantseerimisjaotuse arvestus sisalduvad lisas 2.

LISAD

Lisa 1 Joonised (eraldi failid)

- 1 Türi linn, Särevere alevik ja Türi-Alliku küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 1-1 Türi linn, Särevere alevik ja Türi-Alliku küla. Sademevee üldskeem
- 2 Väätsa alevik. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 3 Kärü alevik. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 3-1 Väätsa alevik. Sademevee üldskeem
- 4 Oisu alevik ja Metsaküla küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 5 Kabala küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 6 Kirna küla ja Poaka külad. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 6-1 Kirna küla ja Poaka külad. Sademevee üldskeem
- 7 Kahala küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 8 Taikse küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 9 Reopalu küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 9-1 Reopalu küla. Sademevee üldskeem
- 10 Laupa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 11 Lõõla küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 12 Piumetsa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 13 Rõa küla. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 14 Kolu küla Kõltsi piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 15 Pala küla Raademetsa piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem
- 16 Lokuta küla Telliskivi piirkond. Vee- ja kanalisatsioonitorustike üldskeem

Lisa 2 Veemajanduse tulude, kulude, teenusekulukuse ja rahavoo analüüs (eraldi fail)