

**TOILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -
KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA
2019-2031**

Tellijä: Toila Vallavalitsus

Töö nr: 2-13/29

Tallinn 2019

SISUKORD

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | SISSEJUHATUS | 7 |
| 1.1 | ÜLDIST..... | 7 |
| 1.2 | ÜVKA KOOSTAJA..... | 9 |
| 1.3 | ARENGUKAVA TELLIJAJA ESINDAJAD | 9 |
| 1.4 | TOILA VALLA ÜLDINFO | 9 |
| 2 | ALUSDOKUMENDID..... | 11 |
| 2.1 | ÜLDIST. ÕIGUSAKTID. PÕHJAVEE KAITSTUS | 11 |
| 2.1.1 | Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava | 14 |
| 2.1.2 | Ida-Viru maakonnaplaneering | 16 |
| 2.1.3 | Toila valla üldplaneeringud | 17 |
| 2.1.4 | Toila valla arengukava | 20 |
| 2.1.5 | Toila valla kohalikud õigusaktid..... | 21 |
| 2.1.6 | Vee erikasutusload | 21 |
| 2.1.7 | Toila valla ÜVK piirkonna varasemad veeprojektid | 22 |
| 2.1.8 | Veekvaliteedi kontrollikavad..... | 23 |
| 2.1.9 | Ülevaade kinnitatud reoveekogumisaladest..... | 25 |
| 3 | SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS | 25 |
| 3.1 | ÜLDÜLEVAADE | 25 |
| 3.2 | RAHVASTIK | 25 |
| 3.3 | ETTEVÕTLUS | 27 |
| 3.4 | VALLA JUHTIMINE JA EELARVE..... | 27 |
| 3.5 | ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONITEENUST PAKKUVAD ETTEVÕTJAD..... | 27 |
| 4 | TOILA VALLA KESKKONNASEISUND..... | 29 |
| 4.1 | PINNAVORMID, GEOMORFOLOOGIA | 29 |
| 4.1.1 | Looduskeskkond, maastik, pinnavormid | 29 |
| 4.1.2 | Geoloogia, hüdrogeoloogia | 30 |
| 4.2 | PINNAVEEKOGUD | 32 |
| 4.2.1 | Toila valla ÜVK piirkondadega seonduvate pinnaveekogumite seisund32 | |
| 4.3 | LOODUSKAITSE..... | 33 |
| 4.3.1 | Looduskaitsealad | 33 |
| 4.3.2 | Hoiualad..... | 34 |
| 4.4 | MAAVARAD JA NENDE KAEVANDAMINE | 34 |
| 4.5 | SUURIMAD KESKKONNAOHU ALLIKAD | 34 |
| 5 | ÜHISVEEVÄRGI HETKESEISUND..... | 36 |
| 5.1 | TÄNASED VEEVARUSTUSPIIRKONNAD..... | 36 |
| 5.2 | VEETARBIJAD, VEEVARUD, VEEVÕTT JA -MÜÜK..... | 38 |
| 5.2.1 | Veetarbija ja teenusega varustatus | 38 |
| 5.2.2 | Põhjaveevarud | 38 |
| 5.2.3 | Ülevaade Toila valla veekasutusest..... | 39 |
| 5.3 | TOILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI PUURKAEVUDE TEHNILISED ANDMED | 40 |
| 5.4 | TOILA ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 42 |
| 5.4.1 | Toila aleviku puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade..... | 42 |
| 5.4.2 | Toila aleviku veeallika ja joogiveekvaliteet..... | 51 |
| 5.4.3 | Toila veevõrk ja selle seisund | 55 |
| 5.4.4 | Toila aleviku tuletõrjaveevarustus | 55 |
| 5.5 | VOKA ALEVIK..... | 55 |

| | | |
|--------|---|----|
| 5.5.1 | Voka aleviku puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade | 56 |
| 5.5.2 | Voka aleviku joogiveekvaliteet | 59 |
| 5.5.3 | Voka veevõrk ja selle seisund | 61 |
| 5.5.4 | Voka aleviku tuletõrjerveevarustus..... | 62 |
| 5.6 | KOHTLA-NÕMME ALEVI ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 62 |
| 5.6.1 | Kohtla-Nõmme alevi puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade | 62 |
| 5.6.2 | Kohtla-Nõmme alevi veekvaliteet..... | 67 |
| 5.6.3 | Kohtla-Nõmme veevõrk ja selle seisund | 69 |
| 5.6.4 | Kohtla-Nõmme alevi tuletõrjerveevarustus..... | 69 |
| 5.7 | JÄRVE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 70 |
| 5.7.1 | Järve küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade | 70 |
| 5.7.2 | Lühiülevaade Järve küla varustava Kohtla-Järve linna Järve linnaosa veevarustusallikatest | 70 |
| 5.7.3 | Järve küla veekvaliteet..... | 71 |
| 5.7.4 | Järve küla veevõrk ja selle seisund..... | 72 |
| 5.7.5 | Järve küla tuletõrjerveevarustus..... | 72 |
| 5.8 | SAKA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 72 |
| 5.8.1 | Saka küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade | 72 |
| 5.8.2 | Saka küla veeallika ja joogiveekvaliteet | 73 |
| 5.8.3 | Saka veevõrk ja selle seisund | 75 |
| 5.8.4 | Saka küla tuletõrjerveevarustus | 75 |
| 5.9 | PEERI JA TÄKUMETSA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 75 |
| 5.9.1 | Peeri ja Täkumetsa küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade..... | 76 |
| 5.9.2 | Peeri ja Täkumetsa küla veekvaliteet..... | 76 |
| 5.9.3 | Peeri ja Täkumetsa küla veevõrk ja selle seisund..... | 77 |
| 5.9.4 | Peeri ja Täkumetsa küla tuletõrjerveevarustus..... | 77 |
| 5.10 | KABELIMETSA JA KUKRUSE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 77 |
| 5.10.1 | Kabelimetsa ja Kukruse küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade..... | 78 |
| 5.10.2 | Kabelimetsa ja Kukruse küla veeallika ja joogiveekvaliteet..... | 79 |
| 5.10.3 | Kabelimetsa ja Kukruse veevõrk ja selle seisund | 80 |
| 5.10.4 | Kabelimetsa ja Kukruse küla tuletõrjerveevarustus | 81 |
| 5.11 | VITSIKU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 81 |
| 5.11.1 | Vitsiku küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade | 81 |
| 5.11.2 | Vitsiku küla veeallika ja joogiveekvaliteet..... | 82 |
| 5.11.3 | Vitsiku veevõrk ja selle seisund | 84 |
| 5.11.4 | Vitsiku küla tuletõrjerveevarustus..... | 84 |
| 5.12 | KOHTLA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 84 |
| 5.12.1 | Kohtla küla veeallika ja joogiveekvaliteet | 84 |
| 5.12.2 | Kohtla tuletõrjerveevarustus..... | 84 |
| 5.13 | ROODU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 84 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 5.14 | MÕISAMAA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS | JA |
| | ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 85 |
| 5.15 | ALTKÜLA ARENDUSE ÜHISVEEVARUSTUS | JA |
| | ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED | 85 |
| 5.16 | PÜHAJÕE KÜLA TEISED VEEVARUSTUSPIIRKONNAD | 85 |
| 5.16.1 | Motovilla Külalistemaja..... | 85 |
| 5.16.2 | Aluoja Puhkekeskus..... | 85 |
| 5.17 | KOKKUVÕTE JA ÜHISVEEVÄRGI PROBLEEMID TOILA VALLAS | |
| | 86 | |
| 6 | ÜHISKANALISATSIOONI HETKESEISUND | 87 |
| 6.1 | TÄNASED ÜHISKANALISATSIOONIGA VARUSTATUD PIIRKONNAD | |
| | 87 | |
| 6.2 | ÜHISKANALISATSIOONITEENUSE TARBIJAD..... | 87 |
| 6.2.1 | Ühiskanalisatsiooniteenusega varustatus | 87 |
| 6.3 | TOILA ALEVIKU ÜHISKANALISATSIOON | 88 |
| 6.3.1 | Toila kanalisatsioonivõrk | 88 |
| 6.3.2 | Toila reoveepumplad | 88 |
| 6.3.3 | Toila reoveepuhasti..... | 91 |
| 6.3.4 | Toila aleviku Gümnaasiumi reoveepuhasti..... | 95 |
| 6.3.5 | Toila aleviku sademeveekanaliseatsioon | 97 |
| 6.4 | VOKA ALEVIKU ÜHISKANALISATSIOON..... | 98 |
| 6.4.1 | Voka kanalisatsioonivõrk..... | 98 |
| 6.4.2 | Voka reoveepumplad | 98 |
| 6.4.3 | Voka reoveepuhasti | 100 |
| 6.4.4 | Voka sademeveesüsteemid..... | 103 |
| 6.5 | KOHTLA-NÕMME ALEVI ÜHISKANALISATSIOON | 104 |
| 6.5.1 | Kohtla-Nõmme kanalisatsioonivõrk | 104 |
| 6.5.2 | Kohtla-Nõmme reoveepumplad | 104 |
| 6.6 | JÄRVE KÜLA ÜHISKANALISATSIOON..... | 105 |
| 6.6.1 | Järve kanalisatsioonivõrk | 105 |
| 6.6.2 | Järve küla reostuskoormus | 106 |
| 6.6.3 | Järve küla sademevesi..... | 106 |
| 6.7 | SAKA KÜLA ÜHISKANALISATSIOON | 106 |
| 6.7.1 | Saka kanalisatsioonivõrk..... | 106 |
| 6.7.2 | Saka reoveepuhasti | 107 |
| 6.8 | TEISED ÜHISKANALISATSIOONIPAIIRKONNAD..... | 108 |
| 6.8.1 | OÜ Viru Rand reoveekäitlus..... | 108 |
| 6.8.2 | Altküla ühiskanalisatsioon | 108 |
| 6.8.3 | Pühajõe küla Motovilla Külalistemaja..... | 108 |
| 6.9 | KOKKUVÕTE TOILA VALLA ÜHISKANALISATSIOONI SEISUNDIST | |
| | JA PROBLEEMIDEST | 108 |
| 7 | INVESTEERINGUPROJEKTIDE EESMÄRGID JA INVESTEERINGUTE | |
| | STRATEEGIA..... | 110 |
| 7.1 | EESMÄRGID | 110 |
| 7.2 | INVESTEERINGUTE STRATEEGIA | 111 |
| 7.2.1 | Elanikkonna tervis..... | 111 |
| 7.2.2 | Loodushoiualad..... | 111 |
| 7.2.3 | ÜVK tegevusest tulenevate keskkonnanõuete täitmine | 111 |
| 7.2.4 | Taskukohasus..... | 111 |
| 7.3 | ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS..... | 111 |
| 7.3.1 | Vee- ja kanalisatsioonitorustikud..... | 111 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 8 | INVESTEERINGUPROGRAMM..... | 113 |
| 8.1 | VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKE RAJAMISE ÜLDISED NÕUDED JA METOODIKA..... | 113 |
| 8.1.1 | Ühisveevärgi torustike rajamise, rekonstrueerimise üldine meetodika..... | 113 |
| 8.1.2 | Ühiskanalisatsioonitorustike rajamise, rekonstrueerimise üldine meetodika..... | 113 |
| 8.2 | TOILA ALEVIKU ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONIVÕRGU REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE..... | 114 |
| 8.3 | VOKA ALEVIKU ÜHISVEEVÄRGI JA – KANALISATSIOONITORUSTIKU REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE..... | 115 |
| 8.4 | KOHTLA-NÕMME INVESTEERINGUPROJEKTID..... | 116 |
| 8.4.1 | Kreegi tn puurkaevpumppla, veetöötusjaam ja II astme pumppla | 116 |
| 8.4.2 | Ühisveevärgi ja –kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine ja laiendamine..... | 116 |
| 8.5 | TOILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI INVESTEERINGUTE MAHUD..... | 118 |
| 9 | TOILA VALLA TOILA V.V. AS TEGEVUSPIIRKONNA ÜVKA FINANTSANALÜÜS..... | 135 |
| 9.1 | METOODIKA..... | 135 |
| 9.2 | L IITUNUD ELANIKE ARV JA TARBIMINE..... | 136 |
| 9.3 | TEENUSETARIIFID..... | 136 |
| 9.4 | PROGNOOSI KOOSTAMISE EELDUSED..... | 137 |
| 9.5 | VEE- JA KANALISATSIOONIMAJANDUSE KULUD..... | 140 |
| 9.5.1 | Muutuvkulud..... | 140 |
| 9.5.2 | Püsikulud..... | 140 |
| 9.6 | INVESTEERINGUD..... | 145 |
| 9.7 | FINANTS – MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD..... | 147 |
| 9.8 | VEE- JA KANALISATSIOONITARIIFIDE OMAHIND JA SOOVITUSLIK PROGNOOS..... | 148 |
| 9.9 | FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE..... | 151 |
| 10 | TOILA VALLA ÜVKA FINANTSANALÜÜS JÄRVE BIOPUHAUSTUS OÜ (JBP) TEGEVUSPIIRKOND..... | 152 |
| 10.1 | METOODIKA..... | 152 |
| 10.2 | L IITUNUD ELANIKE ARV JA TARBIMINE..... | 153 |
| 10.3 | TEENUSETARIIFID..... | 153 |
| 10.4 | PROGNOOSI KOOSTAMISE EELDUSED..... | 154 |
| 10.5 | VEE- JA KANALISATSIOONIMAJANDUSE KULUD..... | 157 |
| 10.5.1 | Muutuvkulud..... | 157 |
| 10.5.2 | Püsikulud..... | 157 |
| 10.6 | INVESTEERINGUD..... | 161 |
| 10.7 | FINANTS – MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD..... | 163 |
| 10.8 | VEE- JA KANALISATSIOONITARIIFIDE OMAHIND JA SOOVITUSLIK PROGNOOS..... | 164 |
| 10.9 | FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE JBP TEGEVUSPIIRKONNAS | |

167

LISAD

1. Toila valla reoveekogumisalade skeemid
2. Toila valla ÜVK-ga varustatud elanike arv ÜVK-ga varustatud asumite lõikes.
Tabelid:

- 2.1. Toila valla asumite tänane ja perspektiivne ühisveevärgi bilanss
- 2.2. Toila valla asumite tänane ja perspektiivne ühiskanaliseerimise bilanss
3. Terviseameti hinnang Toila valla ühisveevärgi veekvaliteedile
4. Investeeringuprojektid
5. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni alade skeemid (tänapane seisund ja investeeringud)

Enamkasutatud lühendeid:

JBP – OÜ Järve Biopuhastus
ÜVK – ühisveevärg ja –kanalisatsioon
ÜVKA – ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava
EL – Euroopa Liit
KIK – SA Keskkonnainvesteeringute Keskus
PK (pk) - puurkaevpump
RP- reoveepump
RVP – reoveepuhasti
VTJ - veetöötlusjaam
BHT – biokeemiline hapnikutarve
KHT – keemiline hapnikutarve
VMK – veemajanduskava

1 SISSEJUHATUS

1.1 ÜLDIST

Käesolev Toila valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava (edaspidi ÜVKA) on koostatud Ruum ja Keskkond OÜ töögrupi poolt, kellele viidatakse töös kui „Konsultandile“.

Töö teostamise aluseks on Toila Vallavalitsuse ja Ruum ja Keskkond OÜ vaheline leping nr 2-13/29. Töö eesmärgiks on vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusele kaasajastada kehtivad „Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, AS Entec Eesti, 2013; „Kohtla-Nõmme valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava aastateks 2013-2030“ ja „Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava aastateks 2015-2027“ – ühtseks terviklikuks **Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaks aastatel 2019 - 2031.**

Arendamise kavaga hõlmatav periood on 12 aastat. Sõltumata lähiaastatel toimuvast arengust ja tehtavatest kulutustest tuleb arendamise kava täiendada vähemalt kord nelja aasta tagant kooskõlas muutustega valla majandustegevuses ja sotsiaalsfääris ning kooskõlas muudatustega seadusandluses.

ÜVKA koostamine hõlmab alljärgnevat tegevusi:

- olemasoleva olukorra analüüs;
- lahendamist vajavate ülesannete määramine;
- ÜVK tehniliste lahenduste kavandamine;
- arendusprogrammide koostamine ja hindamine;
- ÜVKA arutelu ja heakskiitmine.

ÜVKA koostamise eesmärgiks on ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni (edaspidi ÜVK) arengu kiirendamine organisatsioonilis-majanduslike meetodite sihipärasema suunamise kaudu.

ÜVKA on aluseks investeeringute otstarbekuse ja efektiivsuse hindamisel ning omavalitsuse veemajanduslase investeeringuplaani koostamisel, samuti põhjendusmaterjaliks laenude või abi taotlemisel kui (võimalusel) ka EL-i tugifondidest vahendite taotlemisel.

Kava olemasolu hõlbustab omavalitsuse ja vee-ettevõtte vaheliste suhete ning vastastikuste kohustuste määramist, olles ka vajalikuks aluseks teenuste hinnakujundusele.

ÜVKA tuleb koostada kooskõlas:

- piirkonda hõlmava veemajanduskavaga;
- omavalitsuste arendamise kavadega;
- omavalitsuse halduspiirkonna või selle osa üldplaneeringutega.

Detailplaneeringute algatamisel peab arvestama lisaks üldplaneeringule käesoleva ÜVKA tingimuste ja nõuetega.

Erinevalt planeeringutest, mis määratlevad rajatiste paigutuse ja annavad üldise aluse võimsusnäitajate ning teenuste mahu leidmiseks, annab ÜVKA valdkonna olukorra analüüsi ja määratleb arengu prioriteedid ning nende realiseerimise võimalused ja teed.

ÜVKA perspektiivskeem kajastab kaht ajalist perioodi:

- Lühiajaline programm: 2019-2023, mis peab kajastama töömahte lühiajalises programmis. Antud perioodi osas ja sees on kohustuslik välja tuua investeeringud, mis on vastavalt õigusaktide täitmise kohustusele prioriteetseimad, tuginedes samuti tänastele kõige olulisematele probleemidele: joogiveekvaliteedi nõuetele vastavuse tagamine; suublasse juhitava heitvee nõuetele vastavuse tagamine; tähtsamate peatorustike ja –kollektorite korrasolek.
- Pikaajaline programm: 2024-2031, mis peab kajastama kaugemas perspektiivis teostatavaid ning otseselt õigusaktide nõuete täitmisega mitte seotud investeeringuid, sealhulgas ühisvee- ja –kanalisatsioonivõrkude rekonstrueerimine üldisemas plaanis, laiendamine ja täiendavatele liitujatele ÜVK teenusega liitumisvõimaluse loomine. Siia kuuluvad veevarustuse peatorustike ja kanalisatsioonikollektorite rekonstrueerimine põhiliselt kas perspektiivse(te) reovee kogumisala(de) piires või reoveekogumisaladest väljaspool, kuid ÜVK-ga kaetud alade piires, sealhulgas mahus, mis tänase seisuga ei ole (veel) vee-ettevõtjale ja/või KOV-le majanduslikult otstarbekas ja/või muul viisil põhjendatud.

Toila valla ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni arengukava hõlmab vallas Toila, Voka alevikke, Kohtla-Nõmme alevit, Järve küla, Saka küla, Peeri küla, Täkumetsa, Kabelimetsa küla, Kukruse küla, Vitsiku küla, Kohtla küla, Roodu, Altküla ja Altmetsa küla.

Varasemate arendamise kavade põhjal on vallas toimunud veemajanduse arendamine ning ehitatud-rekonstrueeritud teatud osa Toila valla asulate/reoveekogumisalade ühisveevärgi ja -kanalisatsioonirajatisi. Käesoleva ÜVKA ülesanne on piiritleda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud ala ulatus, anda hinnang ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni olemasolevale olukorrale vallas, analüüsida piirkonna põhjavee kvaliteeti, hinnata, milline hakkab olema elanikkonna veetarbimine ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemi väljaehitamise järel ning hinnata süsteemi rekonstrueerimise ja rajamise maksumusi, näidata tulekustutusvee saamise võimalusi, liigvee ärajuhtimise vajadusi ning tuua välja keskkonnakaitsega seotud probleemid.

Käesoleva ÜVKA raames on välja toodud tegevused, mis on vajalikud ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ja jätkusuutlikkuse tagamiseks ning Eesti seadustest ja Euroopa Liidu direktiividest tulenevate nõuete täitmiseks.

ÜVKA on aluseks investeeringute otstarbekuse ja efektiivsuse hindamisel ning omavalitsuse veemajanduslase investeeringuplaani koostamisel, samuti põhjendusmaterjaliks eelarveliste vahendite kavandamise, laenude või riigiabi taotlemisel kui ka KIK-i vahendite taotlemisel.

Kava olemasolu hõlbustab omavalitsuse ja vee-ettevõtte vaheliste suhete ning vastastikuste kohustuste määratlemist, olles ka vajalikuks aluseks teenuste hinnakujundusele.

ÜVKA koostamisel on lähtutud Toila VV AS-lt, Järve Biopuhastus OÜ-lt, Toila Sanatoorium AS-lt, Liisbet Invest OÜ-lt ja Toila Vallavalitsuselt saadud

informatsioonist, varem koostatud arengukavadest, uuringutest, projektidest ja planeeringutest ning Konsultandi isiklikest tähelepanekutest.

1.2 ÜVKA KOOSTAJA

Toila valla ÜVKA on valminud Ruum ja Keskkond OÜ tööühma poolt.

Koostaja: Ruum ja Keskkond OÜ
Rõõmu 14-4,
10921 Tallinn
Reg. nr. 12599255
MTR reg EE101793342
Telefon 51 37 699
rkeskkond@gmail.com
Esindaja: Sven Otsmaa

1.3 ARENGUKAVA TELLIJA ESINDAJAD

Toila Vallavalitsus
Pikk 13a, 41702 Toila,
Toila vald 41702 Ida-Virumaa
telefon +372 588 72 100
urmas.aunap@toila.ee
Kontaktisik: Urmas Aunap, abivallavanem

Konsultant tänab kõiki, kes aitasid kaasa andmete kogumisele, viisid läbi visiite objektidele ja lisaks varustasid konsultanti väärtusliku informatsiooniga, sealhulgas:

- Urmas Aunap, Toila Vallavalitsus, abivallavanem;
- Margit Juuse, Toila Vallavalitsus, keskkonnaspetsialist;
- Tauri Hindpere, AS Toila VV, juhataja;
- Eduard Rae, Järve Biopuhastus OÜ (edaspidi JBP).
- Igor Solomkin, Viru Rand OÜ.
- Jekaterina Jegorova, energeetik, Toila Sanatoorium AS.
- Aleksei Oskar, elektrik, Toila Sanatoorium AS.
- Toomas Tint, tootmisjuht, Liisbet Invest OÜ.
- Meelsi Tint, Liisbet Invest OÜ.

1.4 TOILA VALLA ÜLDINFO

2017. a läbiviidud Eesti omavalitsuste haldusreformi käigus ühinesid Kohtla-Nõmme vald, Toila vald ja Kohtla vald. Ühinemise tulemusena moodustati 21.10.2017 uus omavalitsusüksus, mis sai nimeks Toila vald.

Toila vallas on 1 alev – Kohtla-Nõmme, 2 alevikku - Toila ja Voka ning 26 küla - Altküla, Konju, Martsa, Metsamägara, Päite, Pühajõe, Uikala, Vaivina, Voka, Amula, Järve, Kaasikaia, Kaasikvälja, Kabelimetsa, Kohtla, Kukruse, Mõisamaa, Ontika, Paate, Peeri, Roodu, Saka, Servaääre, Tākumetsa, Valaste ja Vitsiku.

Toila vald paikneb Ida-Viru maakonna keskregioonis, naabriteks on idaosas Sillamäe linn ja Narva-Jõesuu linn, lõunas Jõhvi ja Alutaguse vald ning läänes

Kohtla-Järve linn ja Lüganuse vald. Põhjaosast piirneb vald Soome lahega. Valla pindala on ligikaudu 266 km². Tähtsamatest ühendusteedest läbib valda Tallinn – Narva maantee (põhimaantee nr 1) ja raudtee, peatusega Kohtla-Nõmmel. Valla elanikele tagab hea raudteeühenduse lisaks Kohtla-Nõmmel paiknevale peatusele ka Jõhvi ja Oru peatused, mis valla erinevatest osadest on hea ligipääsetavusega.

Toila vallas elab 01.01.2018 rahvastikuregistri andmetel kokku 4 807 inimest. Valla administratiivseks keskuseks on Toila alevik, mis on Kohtla-Nõmme alevi (966 elanikku) järel suuruselt teine asula (834 elanikku). Voka aleviku elanike arv on 782*. Täiendavalt on avatud teenuskeskused Kohtla-Nõmmel ja Järve külas, endistes valla keskustes. Vallas on 26 küla – rahvaarvult suurim on Järve küla (614), järgnevad Pühajõe küla (187), Konju küla (163), Saka küla (120), Valaste (117) ja Voka küla (114). Ülejäänud 21 küla rahvaarv jääb alla 100 elaniku.

*Märkus: Arvud on pärit Rahvastikuregistrist ja need erinevad mõnevõrra Toila valla kodulehel olevatest

2 ALUSDOKUMENDID

2.1 ÜLDIST. ÕIGUSAKTID. PÕHJAVEE KAITSTUS

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist reguleerib ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus, <https://www.riigiteataja.ee/akt/101072017023> § 4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine ja arendamine.

ÜVKA koostamine on seotud ja tugineb järgmistele põhilistele õigusaktidele*:

- 1) Veeseadus;
- 2) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus;
- 3) Planeerimisseadus;
- 4) Ehitusseadustik;
- 5) Kohaliku Omavalituse korralduse seadus (edaspidi KOKS);
- 6) Asjaõigusseadus ja Asjaõigusseaduse rakendamise seadus;
- 7) Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;
- 8) Keskkonnatasude seadus;
- 9) EV Valitsuse (VV) 29.11.2012 määrus nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed” (**edaspidi määrus nr 99**);
- 10) Vabariigi Valitsuse 19. märtsi 2009. a määrusega nr 57 kehtestatud “Reovee kogumisalade määramise kriteeriumid”.
- 11) Keskkonnaministri 16.12.1996 määrus nr 61, uuendatud redaktsioon kehtiv alates 15.04.2011 „Veehaarde sanitaarkaitseala moodustamise ja projekteerimise kord ning sanitaarkaitsealata veevõtukohta hooldusnõuded põhjavee kaitseks“;
- 12) Keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“;
- 13) Vabariigi Valitsuse (VVM) määruse 16.05.2001. a. nr. 171 “Kanaliseerimisprojekti veekaitsemeetmed” viimane kehtiv redaktsioon (edaspidi määrus nr 171);
- 14) Keskkonnaministri 16.12.2005 määrus nr 76 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus.
- 15) Sotsiaalministri 31.07.2001 määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid (**edaspidi määrus nr 82**) viimane redaktsioon ning selle aluseks olev EL joogiveedirektiiv 98/83 EC;
- 16) Sotsiaalministri 2. jaanuari 2003. a määrus nr 1 Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollinõuded (**edaspidi määrus nr 1**);
- 17) Keskkonnaministri 02.07.2009 käskkiri nr 1080 Reoveekogumisalad reostuskoormusega alla 2000 ie.

*Eelnev loetelu ei pea olema lõplik ja annab edasi ainult kõige põhilisema osas ÜVK arendamist puudutavatest õigusaktidest/regulatsioonidest. Arvestame kõigi nimetatud õigusaktide puhul viimase kehtiva versiooniga.

Veeseadus on kogu veealase tegevuse ja sellega seonduva regulatsiooni, ühtlasi kõigi ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni valdkondadega seonduvate tegevuste alusdokument.

ÜVK ehitiste, rajatiste ja kõigi süsteemide rajamisel ja rekonstrueerimisel sealhulgas ehitiste ja rajatiste asukoha valimisel tuleb otseselt jälgida Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniseadust, Looduskaitseadust, Planeerimisseadust, Ehitusseadustikku ja Keskkonnaministri 16.12.1996 määrust nr 61.

Maa- ja omandisuhetest ja/või servituutide seadmise vajadusest lähtuvalt peab ÜVK objektide käitlemisel arvestama Asjaõigusseadust ning Asjaõigusseaduse rakendamise seadust.

Ehitiste, rajatiste ja kommunikatsioonide asukohavalikul tuleb tihti arvestada nende võimalikku mõju keskkonnale, sealhulgas kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajalikkust, mida hinnatakse tulenevalt „Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest” (edaspidi: KMH seadus) ja Vabariigi Valitsuse 29. augusti 2005. a määrusest nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu”. KMH seadus on harmoniseeritud EÜ Nõukogu direktiiviga 85/337 EMÜ (muudetud EÜ Nõukogu direktiiviga 97/11 ning avalikustamise osa täiendatud EÜ Nõukogu direktiiviga 2003/35).

Ühisveevärgi- ja –kanalisatsioonisüsteemide üks põhiprobleeme on klientidele edastatava vee kvaliteet – seda reguleeritakse sotsiaalministri 31.07.2001 määrusega nr 82 ning selle aluseks olevale EL joogiveedirektiivile 98/83 EC.

Keskkonnahoiu ja –kaitse seisukohalt samaväärselt oluline on nõuetekohaselt kogutud ja puhastatud reovesi ning selle kindlustamine reoveekogumisalal(t) või ühiskanalisatsiooniga alalt. Vee-ettevõtja peab tagama puhastatud heitvee kvaliteedi vastavuse VV 29. novembri 2012. a. määrus nr 99 „Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord”.

Vabariigi Valitsuse 19. märtsi 2009. a määrusega nr 57 kehtestatud **“Reovee kogumisalade määramise kriteeriumid”** kehtestatakse optimaalsed tingimused ja kriteeriumid reoveekogumisalade määramiseks arvestades põhjavee kaitstust heitveega reostumise eest ja sotsiaalmajanduslike tingimusi. Määrus kehtestab reoveekogumisala määramise kriteeriumid asulatele elanike arvuga rohkem kui 50, kusjuures määratava reoveekogumisala minimaalne suurus on 5 ha. Määruse teises paragrahvis on toodud kriteeriumid reoveekogumisala määramiseks põhjavee kaitstuse järgi, mille kohaselt reoveekogumisala tuleb moodustada, kui kaitstud või suhteliselt kaitstud põhjaveega piirkondades tekib 1 hektari kohta orgaanilist reostuskoormust rohkem kui 20 inimekvivalenti (*ie*). Keskmiselt kaitstud põhjaveega piirkondades tuleb reoveekogumisala moodustada, kui 1 hektari kohta tekib orgaanilist reostuskoormust rohkem kui 15 *ie*. Nõrgalt kaitstud ja kaitsmata põhjaveega piirkondades tuleb reoveekogumisala moodustada, kui 1 hektari kohta tekib orgaanilist reostuskoormust rohkem kui 10 *ie*. Lisaks tuleb

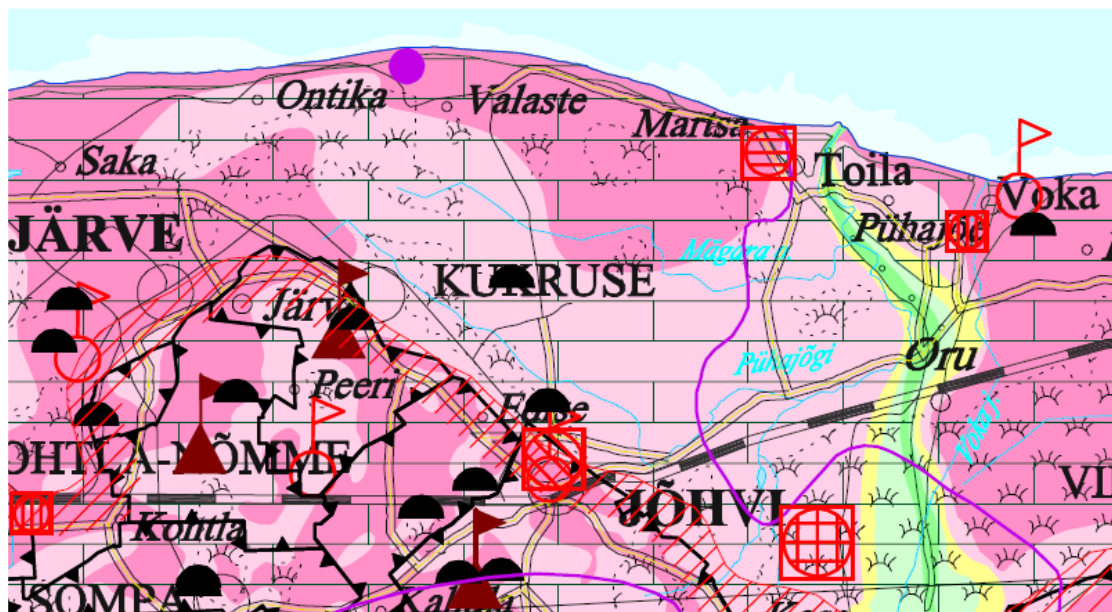
reoveekogumisalade määramisel arvestada sotsiaalmajandusliku kriteeriumina leibkonna võimalusi ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni teenuse eest tasumiseks, mille kohaselt ühe leibkonnaliikme kulutused teenusele ei tohi olla suuremad kui 4% ühe leibkonnaliikme aasta keskmisest netosissetulekut tema elukohajärgses maakonnas.

Toila vallas paiknevad ühiskanalisatsiooniga kaetud asumid suuremalt jaolt kas nõrgalt kaitstud või kaitsmata põhjaveega alal; põhja-lõunasuunaline kitsas lääts valla idaosas hõlmab ka keskmiselt ja suhteliselt kaitstud põhjaveega ala. Nimetatud lääts kulgeb alates Vasavere ürgorust itta jäävalt alalt läbi Oru piirkonna loodesse, Toila aleviku suunal.

Ida-Virumaale on üldiselt omane kaitsmata põhjavesi ja/või nõrk põhjavee kaitstud. Kohe, alates kirjeldatud suhteliselt ja keskmiselt kaitstud põhjaveega alalt itta, põhjaosas Voka alevik, lõunasse liikudes Vaivara vald, sealhulgas Narva karjäär, on tegemist kaitsmata põhjaveega alaga.

Tulenevalt Eesti ühinemisest Euroopa Liidu Veepoliitika Raamdirektiiviga (2000/60/EC) juba aastast 2001. a., on Eesti kohustatud arendama ühisveevarustus- ja kanalisatsioonisüsteeme, tagamaks kvaliteetse ja tervisele ohutu joogivee, kvaliteetse ühiskanalisatsiooniteenuse ning reoveepuhastis nõuetekohaselt puhastatud heitvee enne juhtimist looduslikesse või tehislikesse veekogudesse.

Kohaliku omavalitsuse kohustus koostada ja täiendada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, tuleneb ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniseadusest ja aitab kokkuvõttes täita ka Veepoliitika Raamdirektiiviga seatud eesmärged ÜVK vallas.



| | |
|--|--|
| <div style="background-color: #ff69b4; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="background-color: #ffb6c1; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="background-color: #ffff00; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="background-color: #90ee90; width: 20px; height: 20px;"></div> | <p>Kaitsmata (väga kõrge reostusohhtlikkus) alvarid; moreeni <2m <i>Unprotected (extremely high vulnerability)</i> <i>alvars; till <2m</i></p> <p>Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus) moreeni 2 - 10m; savi, liivsavi <2m <i>Poorly protected (high vulnerability)</i> <i>till 2 - 10m; clay, clayey loam <2m</i></p> <p>Keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus) moreeni 10 - 20m; savi, liivsavi 2 - 5m <i>Medium protected (medium vulnerability)</i> <i>till 10 - 20m; clay, clayey loam 2 - 5m</i></p> <p>Suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus) moreeni 20 - 50m; savi 5 - 10m <i>Well protected (low vulnerability)</i> <i>till 20 - 50m; clay 5 - 10m</i></p> |
|--|--|

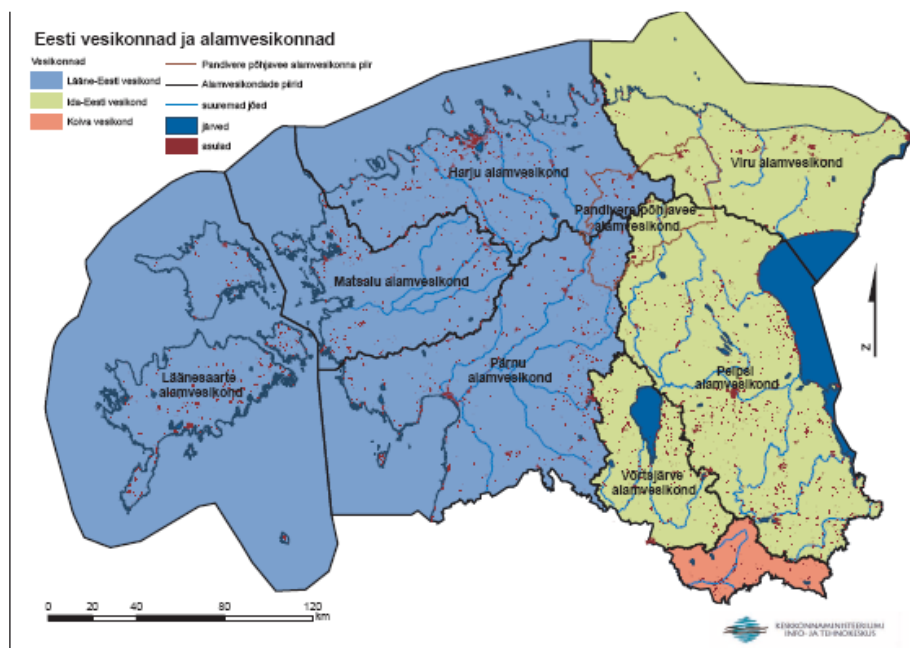
Joonis 2-1 Põhjavee kaitstus Toila vallas

2.1.1 Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava

Kehtivad veemajanduskavad (perioodiks 2015-2021) on kinnitatud Vabariigi Valitsuse protokollilise otsusega 07.01.2016. Kava on kättesaadav aadressilt: <http://www.envir.ee/et/veemajanduskavad>

Veemajanduskavad koostatakse iga kuue aasta tagant selleks, et saada põhjalik üle-vaade Eesti veekogude seisundist ning planeerida tegevusi jõgede, järvede ja rannikuvee ning mere seisundi parandamiseks.

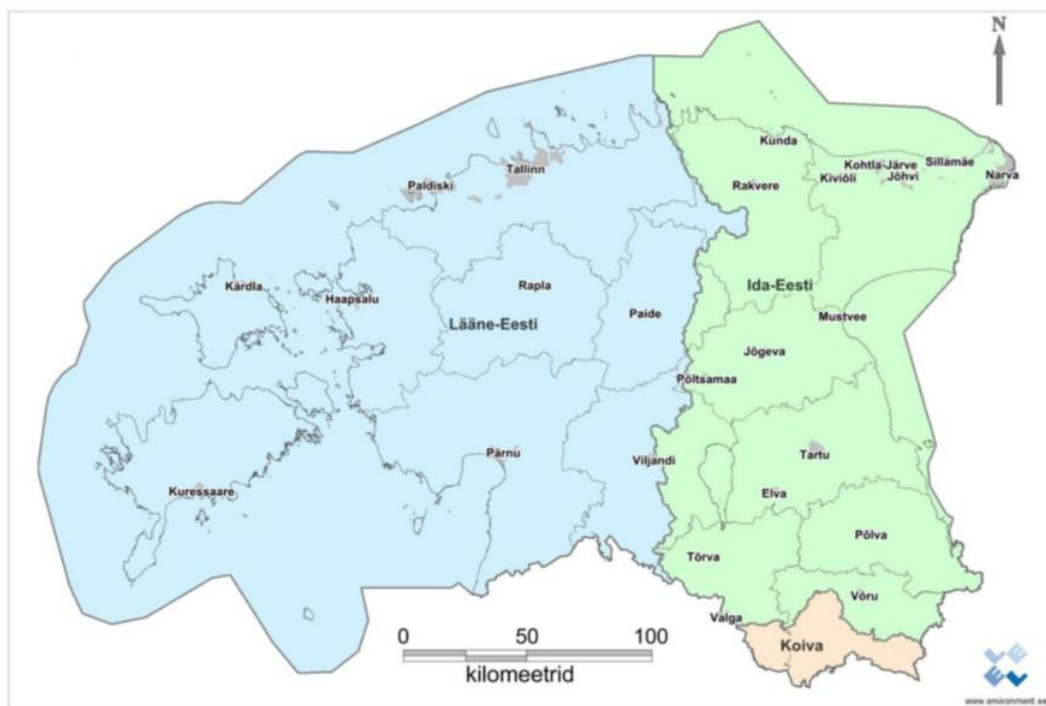
Järgnevalt on toodud teemakohased väljavõtted Veemajanduskavast ning lühikirjeldused Toila vallas asuvate Ida-Eesti vesikonna põhja- ja pinnaveekogumite seisundi kohta.



(allikas: http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/vesikondade_kaart.jpg)

Joonis 2-2 Eesti vesikondade skeem

Toila vald paikneb kogu ulatuses Ida-Eesti vesikonnas.



(allikas www.environment.ee)

Joonis 2-3 Eesti vesikondade skeem maakondade ja asumite taustsüsteemis

Ida-Eesti vesikond on piiriülene vesikond, mis moodustub Peipsi järve ja Narva jõe valg alast, mis osaliselt paikneb Vene Föderatsiooni territooriumil. Eesti-Vene piiriüleste veemajandusküsimustega tegeleb Eesti-Vene piiriveekogude ühiskomisjon.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava on koostatud vee kaitse ja kasutamise abinõude planeerimiseks Ida-Eesti vesikonnas. Vesikonna veemajanduskava koostamisel lähtutakse nii eelpoolkirjeldatud veeseadusest kui ka EL-i veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ).

Vastavalt Ida-Eesti veemajanduskavas väljatoodud kriteeriumidele punktkoormusallikatele (punktreostusallikatele), loetakse väga olulisteks punktreostusallikateks üle 2000 ie-ga reoveepuhasteid. Toila valla piires jääb üle 2000 ie-ga reoveekogumisalasse (edaspidi RKA) osa Kohtla-Järve linna reoveekogumisalast. Nimetatud RKA hõlmab Toila vallas Järve küla.

Olulisteks punktreostusallikateks loetakse kõiki reoveepuhasteid, sealhulgas alla 2000 ie-ga, reoveepuhasteid. Antud valdkonda liigituvad kõik vallas hajali asuvad reoveepuhastid (reoveekogumisalad).

Eelneva tõttu tuleb käesolevas ÜVKA-s tähelepanu pöörata olemasolevate reoveepuhastite hooldamisele ja vajadusel rekonstrueerimisele, et oleks jätkuvalt tagatud määruse nr 99 ja vee erikasutuslubade nõuete täitmine. Alternatiivina käsitleme mõnede piirkondade ühiskanalisatsiooni ühendamisvõimalusi Kohtla-Järve linnaga.

Ida-Eesti veemajanduskava sätestab lisaks järgnevaid alltoodud ja joogiveele suunatud põhimõtteid (lühidalt refereerituna).

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt toksilisi aineid. Joogivesi peab vastama Sotsiaalministri 31.07.2001 määruse nr 82 nõuetele.

Joogiveehaarete seire on korraldatud vastavates vee erikasutuslubades kehtestatud nõuete ning Terviseameti joogiveeallikate kontrolli kava nõuete alustel ning seda teevad loa omanikud loas ja kontrolli kavas nõutud korras. Eraldi seiret joogiveehaarde sanitaarkaitsealadel ei tehta. Eraldi seiret ei toimu ka veekaitsevööndites, kuid vajadusel kontrollitakse veekaitsevööndi nõuete täitmist järelvalve käigus. Joogiveeseiret korraldatakse vastavalt Terviseameti poolt väljastatud joogivee kontrolli kavadele.

Pinnaveekogumite seisundi hindamine põhineb kahel seisundit iseloomustaval komponendil – ökoloogilisel ja keemilisel. Pinnavee koondseisund määratakse ökoloogilise ja keemilise seisundi põhjal põhimõttel, et veekogumi koondseisundi määratleb kahest nimetatud komponendist halvema seisundiklass. Seisund määratakse viieastmeliselt: väga hea, hea, kesine, halb ja väga halb seisund.

Veemajanduskavades esitatud pinnavee seisundi hinnangute aluseks on keskkonnaseire andmed 2013.-2014. a seisuga.

Ida-Eesti vesikonnas oli 2013. a heas või väga heas seisundis 193 veekogumit. Mitteheas (kesises, halvas või väga halvas) seisundis oli 103 vooluveekogumit, 12 maismaa seisuveekogumit (järve) ning mõlemad 2 rannikuveekogumit. Võrreldes eelmise veemajanduskavade koostamise perioodiga (2010. a), oli vesikonnas 31 veekogumi seisund paranenud ning 57 veekogumi seisund halvenenud. Siinjuures on oluline märkida, et suur osa veekogumeid on eelmise veemajanduskavaga võrreldes halvemasse seisundiklassi määratud tänu paremale ja objektiivsemale teadmisele veekogu mõjutavatest koormustest ning vee seisundist (nii lisandunud seireandmed kui täiustatud meetodikad).

2014. a uuendatud seisundi hinnangud suurt muutust veekogumite seisundis ei näita - paremas seisundiklassis on 7, halvemas seisundiklassis 14 pinnaveekogumit. Heas või väga heas seisundis on 60% Ida-Eesti vesikonna pinnaveekogumitest.

2.1.1.1 Reoveekogumisalade suublateks olevad pinnaveekogumid

Toila valla olulisemad pinnaveekogumid, mis on seotud reoveepuhastite väljalaskudega, on järgmised: Narva-Kunda lahe rannikuvesi (Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti suubla; Toila sanatooriumi basseini ja sademevee väljalasu suubla; kaudselt Toila reoveepuhasti suubla Pühajõe kaudu; Voka reoveepuhasti suubla Teeääre kraavi kaudu); Pühajõgi (Toila reoveepuhasti otsene suubla).

Lisaks nimetatutele on olulised vooluveekogud vallas: Pühajõega ühinevad Rausvere jõgi ja Mägara oja ning hiljem Sõtke jõega ühinev Voka jõgi.

2.1.2 Ida-Viru maakonnaplaneering

<https://maakonnaplaneering.ee/ida-viru-maakonnaplaneering-2030->

Ida-Viru maavanem kehtestas 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278 (mida on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25) Ida-Viru maakonnaplaneeringu.

Maakonnaplaneeringu koostamise eesmärgiks on kujundada strateegiliselt läbimõeldud, maakonna ja riigi huve tasakaalustatult ja ettevaatavalt arvestavad ruumilise arengu põhisuunad ning anda suunised üldplaneeringute koostamiseks; koordineerida vastavalt valla ja linna üldplaneeringuid; anda signaal investoritele ja arendajatele maakonna soovitud arengusuundade kohta.

Maakonnaplaneeringu koostamisel on arvesse võetud riigi ja kohaliku omavalitsuse ruumilise arengu vajadused, lähtuvalt majandusliku, sotsiaalse ja kultuurilise keskkonna ning looduskeskkonna arengu pikaajalistest suundumustest ja vajadustest.

Maakonnaplaneeringu elluviimisega kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid, võimalikke alternatiivseid lahendusi ning kavandatud negatiivsete mõjude leevendamise meetmed on hinnatud keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) käigus.

Maakonnaplaneeringus toodud tähtsamad momendid, mis puudutavad otseselt või kaudselt ka käesolevat ÜVKA-d on järgnevad.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osas on Ida-Virumaal problemaatilised eelkõige suvilapiirkonnad, mis arenevad järk-järgult aastaringselt kasutatavateks elamualadeks. Reovee käitlus tuleb nendes piirkondades täpsemal planeerimisel ja projekteerimisel viia vastavusse kehtivate nõuetega. Samuti tuleb tagada kvaliteetse joogivee olemasolu, kuna Ida-Virumaal on probleeme kõrgenenud raua, mangaani, piirkonniti ka kloriidide ja naatriumi sisaldusega joogivees. Veevarustuse ja kanalisatsiooniga seotud küsimused tuleb lahendada omavalitsuste üldplaneeringutes ning ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavades.

2.1.3 Toila valla üldplaneeringud

<http://toila.kovtp.ee/uldplaneering>

2.1.3.1 Toila valla üldplaneering

Koostajaks: OÜ E-Konsult.

Toila valla üldplaneering (edaspidi ÜP) on koostatud ajavahemikus detsember 2004 - juuni 2005.

Toila valla ÜP vaadati üle vastavalt Toila Vallavolikogu 21.04.2010.a. otsusele nr 32 „Toila valla üldplaneeringu ülevaatamine“.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisega seonduvad ÜP-s järgmised sätted ja põhimõtted (mis on osaliselt või täielikult aktuaalsed tänaseni):

- 1) Toila alevikus on vajadus luua ühtne kogu asulat kattev vee- ja kanalisatsioonisüsteem.
- 2) Toila alevikus ühiskanalisatsiooniga on ühendatud kõik asula kortermajad ja ridaelamud, lisaks eramud kalatööstuse ja sanatooriumi

lähiümbruses ja ka aleviku kesk- ja lääneosas. Piirkondades, kus ühisveevarustus puudub on kasutusel lokaalsed kogumismahutid. Ühiskanalisatsiooni rajamine Toila alevikus on väga oluline kuna asula piires on põhjavesi pindmise reostuse eest kaitsmata.

- 3) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetaval alal peab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni omanik või valdaja seda arendama selliselt, et oleks võimalik tagada kõigi sellel alal olevate kinnistute veega varustamine ühisveevärgist ning kinnistutelt heitvee ärajuhtimine ühiskanalisatsiooni.

2010. a ÜP ülevaatamise käigus tõdeti, et: „Tehnilise infrastruktuuri arendamise põhimõtted on päevakohased. Kooskõla üldplaneeringuga on väga hea“, mis tähendab, et 2004.-2005. a vastuvõetud põhimõtted Toila aleviku ÜVK arendamiseks olid selleks ajaks aktiivselt töösse võetud.

2.1.3.2 Kohtla valla üldplaneering

<http://toila.kovtp.ee/uldplaneering>

Koostajaks: OÜ Hendrikson & Ko. Koostamise aeg 2012.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisega seonduvad ÜP-s järgmised sätted ja põhimõtted (mis on osaliselt või täielikult aktuaalsed tänaseni):

- Reovee käitlemisel kasutada lekkekindlaid süsteeme, võimalusel liita ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga.
- Ühisveevärgi ja –kanalisatsioon tuleb välja ehitada vastavalt reoveekogumisala ja perspektiivis ühiskanalisatsiooniga kaetava ala piiridele. Kuni ühiskanalisatsiooni väljaarendamiseni lubatakse kogumismahuti või imbväljaku kasutamine.
- Keskkonnakaitse eesmärgil (põhja- ja pinnavee, veekogude ja pinnase kaitseks võimaliku reostuse eest), tagatakse reovee kogumine kanalisatsiooni või kogumiskaevude abil.
- Järve küla tiheasustusel tagada sadeveekanalisatsiooni olemasolu.
- Üldplaneeringuga määratakse perspektiivis ühiskanalisatsiooniga kaetav ala, mis ei ole määratud reoveekogumisalaks keskkonnaministri käskkirjaga, kuid mis kirjeldab piirkonda, kuhu kohalik omavalitsus planeerib ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni torustikud rajada tulevikus. Vastavalt üldplaneeringuga kavandatud elamu- ja ettevõtluspiirkonna asukohale, määratakse perspektiivis ühiskanalisatsiooniga kaetav ala:
 - Järve külas maakasutusplaanile kantud piirides;
 - Mõisamaa külas maakasutusplaanile kantud piirides.
- Arvestada tuleb asjaoluga, et Kohtla valla territooriumil on põhjavesi suures osas kaitsmata. Kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel võib pinnasesse immutada kuni 10 m³ vähemalt bioloogiliselt puhastatud heitvett ööpäevas. Seetõttu septiku ja imbväljaku kasutamine kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel ei ole piisav lahendus (septikus toimub heitvee mehhaaniline puhastamine), rajada tuleb biopuhasti või kasutada kogumismahuteid.
- Kuna Kohtla valla territooriumil on põhjavesi suures osas kaitsmata ning vee kvaliteet kohati halb (kõrge rauasisaldus, veekvaliteet mõjutatud kaevandustegevusest), on soovitatav lisaks kompaksetele elamualadele varustada ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga hajaasustuses need küla piirkonnad, kuhu on asustus enam koondunud.

Keskkonnakaitse eesmärgil kehtivad järgmised üldpõhimõtted ja tingimused:

1. valla elanikele ja ettevõtetele kvaliteetse veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuste osutamise eesmärgil tuleb vanad seadmed ja torustikud rekonstrueerida;
2. uued elamumaad ja äriettevõtted Järve külas liidetakse ühisvee- ja kanalisatsioonivõrguga nende väljaehitamisel. Enne ühiskanalisatsiooni väljaehitamist võib reovee kogumiseks kasutada kogumismahuteid;
3. reovee põldudele transportimine ei ole lubatud. Kogumismahutite tühjendamisel transporditakse reovesi purgimissõlme;
4. kanalisatsioon ehitatakse lahkvoolsena, st eraldi sadevee ja reovee kanalisatsioon;
5. hajaasustuses on soovitatav korraldada veevarustus mitme kinnistu peale ühiselt, võttes vett ühisest puurkaevust;
6. uue kaevu rajamisel ja kasutamisel tagada põhjavee kaitse reostuse eest ning kasutusest väljasolevad kaevud nõuetekohaselt tamponeerida;
7. võimalikult suur osa elanikkonnast liita ühisveevärgi ja – kanalisatsiooniga;
8. lokaalsete reoveekäitlemise lahenduste puhul tagada süsteemi lekkekindlus ning kogumismahutite korrapärane ja nõuetekohane tühjendamine

Tuletõrje veevõtukohtad ja tuleohutusnõuded

Tuletõrje veevarustus on lahendatud kas hüdrantide või mahutite baasil, looduslikest veekogudest kasutatakse Saka karjääri ning Saka mõisa tiiki.

Veehaarde projekteerimisel kompaktses asustusega alal tuleb arvestada võimalusega tagada tuletõrje veevarustusega hüdrantide baasil. Saka karjääris tuleb ehitada välja nõuetele vastav mittekülmuv veevõtusõlm, et tagada aastaringne ligipääs ja kasutamise võimalus.

Ehitiste püstitamisel tuleb järgida tuleohutusnõudeid.

2.1.3.3 Kohtla-Nõmme valla üldplaneering

<http://toila.kovtp.ee/uldplaneering>

Kohtla-Nõmme valla tänane ÜP kehtestati algselt Kohtla-Nõmme Vallavolikogu 11.10.2002 määrusega nr 19 ning muudeti Kohtla-Nõmme Vallavolikogu 07.09.2010 määrusega nr 11. Vastavalt Kohtla-Nõmme Vallavolikogu 17.04.2014 määrusega nr 10 otsustati Kohtla-Nõmme valla ÜP üle vaadata.

Koostajaks: Projektijuht L. Pakosta juhtimisel töötanud töögrupp, kuhu kuulsid:

- Kohtla-Nõmme Vallavalitsus;
- Kohtla-Nõmme Vallavolikogu;
- Ida-Viru Maavalitsuse spetsialistid;
- Eesti Keskkonnaministeeriumi spetsialistid;
- Ida-Virumaa Katastrikikeskus;
- Maa-ameti arhiiv;

- Eesti Geoloogiakeskus, Geoloogiafond;
- Kohtla kaevandus;
- Muinsuskaitseinspeksioon;
- Kohtla metskond;
- Kohtla-Nõmme asutuste ja ettevõtete esindajad

Veevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisega seonduvad ÜP-s järgmised sätted ja põhimõtted:

- 1) Enamus Kohtla-Nõmme territooriumist on haaratud ühiskanalisatsiooniga. Kohtla-Nõmme olme- ja tööstusettevõtete reovesi on kanaliseeritud tsentraalsete kanalisatsioonisüsteemide kaudu Kohtla-Järve linna kanalisatsioonisüsteemi - Kohtla-Järve puhastusseadmetele ja sealt süvaveelasu kaudu Soome lahte. Kohtla-Nõmme kanalisatsiooni ülepumplasse tulevad kokku heitveed Kohtla kaevandusest (ülepumpamisega), Sompast (ülepumpamisega) ja Kohtla-Nõmme territooriumilt (isevoolsest). Valla territooriumile jääb regiooni kanalisatsioonitorustik - Kohtla-Nõmme - Kohtla-Järve.
- 2) Ettepanek on Kambrium-Vendi veehorisondi kaevud ühendada ühtsesse süsteemi ja metskonna ning Ringhäälingu saatekeskuse puurkaevud konserveerida.
- 3) Puurkaevude ühendamisel tuleks torustikule paigaldada tuletõrjehüdrandid, et oleks tagatud tuletõrjevee olemasolu. Praegu hoitakse tulekustutamiseks vajalikku vett veemahutites, võetakse jõest ja hüdrantidest.

Viimased kaks arenguplaani on osalt aegunud, sest Kohtla-Nõmme alev on juba varustatud ühtsest Kreegi veevarutuspumplakompleksist.

2.1.4 Toila valla arengukava

http://toila.kovtp.ee/documents/1433808/21658167/versioon_05.12.18.pdf/a6c6e8fe-5e6e-45e8-9932-3755c5fd64b8

Toila valla arengukava 2018-2030 ja eelarvestrateegia 2018-2022 on kinnitatud Toila Vallavolikogus 28.11.2018.

AK-s käsitletakse ühisveevärki ja –kanalisatsiooni järgmiselt:

- Tiheasustusaladel on vee- ja kanalisatsiooniteenused üldjuhul tagatud, kuid võrgud vajavad suures osas rekonstrueerimist. Kohtla-Nõmme alev on valdavalt veetrassidega kaetud, kuid teravat puudust tuntakse kanalisatsioonivõrgust. Toila alevikus on endiselt tänavaid, kuhu ei ole ühisvee- ja kanalisatsioonivõrk jõudnud.
- Toila valla territooriumil pakuvad kommunaalteenuseid AS Toila V.V. (peamiselt Toila ja Voka piirkond) ja AS Järve Biopuhastus (peamiselt Järve küla ja Kohtla-Nõmme alev).

Valdkonna arengueeldused:

- Tiheasustusaladel vee- ja kanalisatsioonitrasside rajamine ja kaasajastamine.
- Hajaasustusaladel vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rajamiseks toetusprogrammi rakendamise jätkamine.
- Aiandusühistute muutumisega elukeskkonnaks kaasnevate küsimuste (vee- ja kanalisatsioonitrassid, ligipääsud jms) lahendamine.

2.1.5 Toila valla kohalikud õigusaktid

Toila valla ÜVK-d ja ehitamist puudutavad põhilised lokaalsed õigusaktid on osaliselt veel endiste valdade, lisaks Toilale, ka Kohtla ja Kohtla-Nõmme valdade volikogude kehtestatud õigusaktid. Õigusaktid on (leitavad lingilt <http://toila.kovtp.ee/veemajandus> ning on järgmised:

- 1) AS Toila V.V. liitumistasude arvutamise meetodika (Vvol 19.08.2015.a otsus nr 56) ;
- 2) Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri <https://www.riigiteataja.ee/akt/401022017010> (Toila Vvol 25.01.2017 määrus nr 29) ;
- 3) Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni liitumise eeskiri (Toila Vvol 25.01.2017 määrus nr 28) ;
- 4) Kohtla valla Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri (Kohtla Vallavolikogu 29.12.2015 määrus nr 27) ;
- 5) Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri (Kohtla Vallavolikogu 29.12.2015 määrus nr 28)

2.1.6 Vee erikasutusload

https://eteenus.keskkonnaamet.ee/?page=avalik_stat_koond&act=avalik_info

Toila valla vee-ettevõtluspiirkonnas on AS-le Toila VV, Järve Biopuhastus OÜ-le ja AS-le Toila Sanatoorium, väljastatud kokku viis (5) vee- erikasutusluba (edaspidi veeluba). Veeload on järgmised:

- 1) nr L.VV/324410, väljastatud AS-le Toila VV vee erikasutuspiirkondadele: Toila alevik, Voka alevik ja Viru-Jaagupi alevik kehtivusaeg: 04.03.2014 30.06.2019 (uus taotlus on menetlemisel);
- 2) nr L.VV/327254 väljastatud AS-le Toila Sanatoorium, vee erikasutuspiirkond Toila alevik, sanatooriumidega seotud tegevus, kehtivusaeg 01.04.2016 – tähtajatu;
- 3) nr L.VV/330185, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus, vee erikasutuspiirkonnaks: Kohtla-Nõmme alev, kehtivusaeg: 01.04.2018 - 31.12.2035;
- 4) nr L.VV/330184, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus, vee erikasutuspiirkonnaks: Kabelimetsa, Saka ja Vitsiku külad, kehtivusaeg: 19.03.2018 31.12.2035.
- 5) nr L.VV/330664 väljastatud OÜ-le Viru Rand, vee erikasutuspiirkonnaks: Toila alevik, kehtivusaeg: 21.06.2018 - 31.12.2020.

Veelubade nõudeid tegevuspiirkondadele kirjeldame lähemalt ühisveevärki ja –kanalisatsiooni kirjeldavates peatükkides.

2.1.7 Toila valla ÜVK piirkonna varasemad veeprojektid

Toila valla põhilised varasemad investeeringuprojektid (sealhulgas nii Toila, Kohtla kui Kohtla-Nõmme endiste valdade lõikes) on ajavahemikus 2011-2018 ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni valdkonda toimunud põhiliselt ühest rahastamisallikast: SA KIK keskkonnaprogramm. Varasematel aastatel, enne 2011. aastat, on Kohtla-Nõmme vald, põhiliselt Kohtla-Nõmme alev, kuulunud ka Kohtla-Järve regionaalse reoveekäitlussüsteemi rekonstrueerimise Projekti koosseisu. Nimetatud Ühtekuuluvusfondi Projekt sai rahastamisotsuse aastal 2004 ning realiseeriti aastatel 2004-2009 ÜF 2004-2006. a rahastamivooru raames.

SA KIK keskkonnaprogrammi projektid (loetletud ÜVK projektid vahemikus 2011-2017 vastavalt ajalisele järjestusele) (allikas KIK kodulehekülg ja Konsultandi kohapealt hangitud info):

- 1) **Kohtla küla veevarustuse ehitamine.**
Otsuse kuupäev 28.06.2011
Toetuse saaja: Kohtla Vallavalitsus
Projekti eesmärk: Tagada Kohtla valla Kohtla küla majapidamistele veevarustus, ehitades välja ühisveevärk ning liites see Kohtla-Nõmme valla ühisveevärgiga. Tagati veevarustus 27 majapidamisele. Tööd lõpetati 2012. Tööde teostamist rahastas Sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus **237 000 euroga**, kogumaksumus: 279 804 €.
- 2) **Saka küla kanalisatsiooni rekonstrueerimine.** Toetuse saaja: Kohtla Vallavalitsus. Projekti nr: 1957, otsuse kuupäev 13.12.2011, elluviimise aeg 2012. Projekti maksumus: 108 634 €, **toetussumma: 92 339 €**. Projekti eesmärk oli tagada keskkonnaohu kõrvaldamine Saka küla olemasoleva amortiseerunud kanalisatsioonisüsteemi rekonstrueerimisega.
- 3) **Ettevõtte Viru Rand OÜ joogiveekvaliteedi parendamine.** Toetuse saaja: Viru Rand OÜ. Projekti nr: 4978, otsuse kuupäev 18.12.2012, elluviimise aeg 2013. Projekti maksumus: 88 333 € **toetussumma: 44 167 €**. Projekti eesmärk oli anda eeldused (toiduainetetööstus) ettevõttesisesese joogiveekvaliteedi viimiseks nõuetele vastavaks.
- 4) **Roodu küla veevarustuse ehitamine.** Toetuse saaja: Kohtla Vallavalitsus. Projekti nr: 5859, otsuse kuupäev 19.06.2013, elluviimise aeg 2013-2014. Projekti maksumus: 117 482 € **toetussumma: 99 860 €**. Projekti eesmärk oli tagada Roodu küla majapidamistele veevarustus, ehitades välja ühisveevärk, liites probleemsed majapidamised Kohtla-Nõmme ühisveevarustusega. Tagatakse veevarustus 3 majapidamisele, millel puudus kvaliteetne joogikõlbulik vesi.
- 5) **Toila aleviku veekäitlusjaama renoveerimine.** Toetuse saaja: Toila Vallavalitsus. Projekti nr: 3153, otsuse kuupäev 16.04.2013, elluviimise aeg 2013. Projekti maksumus: 363 881 € **toetussumma: 290 399 €**. Projekti eesmärk oli lahendada ära olemasoleva puurkaevu vee kõrge raua- ja magaanisisaldus, kloriidide ja radionukliidide sisaldus samuti vees oleva rohke gaasi ja radioaktiivse radooni sisaldus, mille tulemusel on võimalik Toila aleviku varustada korraliku joogiveega.

- 6) **Kohtla-Nõmme valla joogiveevarustuse rekonstrueerimine.** Toetuse saaja: Kohtla-Nõmme Vallavalitsus. Projekti nr: 7233, otsuse kuupäev 03.06.2014, elluviimise aeg 2014-2015. Projekti maksumus: 189 828 €, **toetussumma: 161 354 €.** Projekti eesmärk on joogiveevarustuse süsteemi rekonstrueerimine Kohtla-Nõmme alevis, et tagada joogivee vastavus Sotsiaalministri määruse nr 82 nõuetele.
- 7) **Toila Gümnaasiumi ühendamine Toila aleviku ühisveevärgiga.** Toetuse saaja: AS Toila V.V.. Projekti nr: 8984, otsuse kuupäev 02.12.2014, elluviimise aeg 2015. Projekti maksumus: 33 318 **toetussumma: 28 321 €.** Toila Gümnaasiumi piirkonna veevõrku antav joogivesi ei vasta nõuetele, kuna veetöötlusseadmed on amortiseerunud. Projekti eesmärgiks on leida lahendus Toila Gümnaasiumi piirkonna veetarbijate varustamiseks joogiveega, mis oma kvaliteedilt ja omadustelt vastab Sotsiaalministri 31. juuli 2001. a. määrusega nr 82 kehtestatud „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ nõuetele. Vastavalt Toila valla ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni arendamise kavale tuli gümnaasiumi veevõrk ühendada Toila aleviku ühisveevärgiga.
- 8) **Voka aleviku joogivee kvaliteedi nõuetele vastavusse viimine.** Toetuse saaja: AS Toila V.V.. Projekti nr: 8984, otsuse kuupäev 03.06.2014, elluviimise aeg 2014-2015. Projekti maksumus: 70 475 € **toetussumma: 59 904 €.** Projekti eesmärk oli asendada amortiseerunud veetöötlusseadmed ja torustikud.
- 9) **Mõisamaa küla veevarustuse väljaehitamine.** Toetuse saaja: Kohtla Vallavalitsus. Projekti nr: 10957, otsuse kuupäev 21.12.2015, elluviimise aeg 2016. Projekti maksumus: 60 538 € **toetussumma: 51 457 €.** Projekti eesmärk oli tagada Mõisamaa küla altkaevandatud ala majapidamistele veevarustus, ehitades välja ühisveevärk Kohtla-Järve linna olemasolevast veevõrgust, andes sellega veeprobleemidega majapidamistele võimaluse liituda ühisveevarustusega.
- 10) **Toila Lepa tn ÜVK rajamine.** Toetuse saaja: AS Toila V.V.. Projekti nr: 13807, otsuse kuupäev 20.06.2017, elluviimise aeg 2017-2018. Projekti maksumus: 162 497 €, **toetussumma: 113 748 €.** Projekti eesmärk oli Projekti eesmärgiks oli rajada Lepa tänavale Toila alevikus ühisveevärk ja -kanalisatsioon.
- 11) **Toila vee- ja kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine.** Toetuse saaja: AS Toila V.V.. Projekti nr: 14008, otsuse kuupäev 20.06.2017, elluviimise aeg 2017-2018. Projekti maksumus: 231 035 €, **toetussumma: 161 724 €.** Projekti eesmärk Projekti eesmärgiks oli rekonstrueerida Ida-Virumaal Toila alevikus amortiseerunud joogivee magistraalitorustik ning reoveetorustik koos kanalisatsioonikaevudega.

2.1.8 Vee kvaliteedi kontrollikavad

Vastavalt sotsiaalministri 31.07.2001 määruse nr 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ § 9 lg 1 kohaselt Joogivee käitleja peab koostama ja Terviseametiga kooskõlastama joogivee kontrolli kava. Vastavalt sotsiaalministri 02.01.2003 määruse nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollinõuded“ § 8 lg 1 kohaselt joogiveevõtul põhjaveest peab vee erikasutaja koostama joogiveeallika kontrolli kava ja esitama selle Terviseametile läbivaatamiseks.

Toila vallas on joogivee ja joogiveeallika kontrollikavad koostatud, väljastatud kooskõlastatud kõigile ühisveevärgiga varustatud asumitele ja neid haldavatele vee-ettevõttele

Joogiveeallika kontrollikavad on väljastatud järgmistele veeallikatele:

Toila valla joogiveeallikate kontrollikava 2017- 2021 aastateks:

- Toila aleviku puurkaev nr 2476 (Nõlva);
- Toila aleviku puurkaev nr 2478 (Gümnaasiumi);
- Voka aleviku puurkaev nr 2487;
- Voka aleviku puurkaev nr 9011;
- Toila aleviku puurkaev nr 2464 (sadama);

OÜ Järve Biopuhastus joogiveeallikate kontrollikava 2017-2022:

- Kohtla-Nõmme puurkaev nr 54199;
- Kohtla-Nõmme puurkaev nr 4787;
- Saka puurkaev nr 2241;
- Vitsiku puurkaev nr 2457;
- Kabelimetsa puurkaev nr 2277.

Joogiveeallika kontrollikava 2019-2023:

- Toila Sanatooriumi puurkaev nr 2432.

Joogivee kontrollikavade järgsed proovivõtukohtad on järgmised:

Toila VV joogivee kontrolli kava aastateks 2016–2020:

- Toila alevik .- Toila Lasteaed
- Voka alevik – Voka Lasteaed
- Toila Sadam – Toila Sadama kõrts

Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kava 2017-2022:

- Kohtla-Nõmme alev, kaevu kraan Kohtla Põhikooli liitumispunkt (Kooli 6);
- Saka küla SöögiTakso OÜ tarbija kraan;
- Vitsiku küla Vitsiku 1- 5 tarbija kraan;
- Kabelimetsa-Kukruse küla Kabelimetsa 19, Mäe 7 tarbija kraan.

Arvestasime töös lisaks järgmiste joogivee proovivõtukohtadega:

- Järve linnaosa kaevu kraan K-J Slaavi Gümnaasiumi liitumispunkt (Mõisa tee 8) – Järve küla joogiveekvaliteet;
- Järve linnaosa kaevu kraan K-J Järve Gümnaasiumi liitumispunkt (Katse 2) – Tākumetsa ka Peeri külade joogiveekvaliteet.

Joogivee kontrolli kava aastateks 2017–2019:

Kontrollikavade toodud näitajaid kirjeldame lähemalt veekvaliteeti käsitlevas peatükis.

2.1.9 Ülevaade kinnitatud reoveekogumisaladest

Vastavalt keskkonnaministri 02.07.2009. a käskkirjale nr 1080 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega alla 2000 ie“ on Toila vallas kehtestatud reoveekogumisalad järgmistele asulatele: Kohtla-Nõmme alevile (hõlmab ka Kohtla ja Roodu külasid), Toila ja Voka alevikele. Toila valla piiresse jääv Konju jääb Kohtla-Järve linna Oru linnaosa reoveekogumisalale ning Järve küla jääb Kohtla-Järve linna reoveekogumisalale, mille reostuskoormus on üle 2000 ie.

Ülevaade reoveekogumisaladest ja parameetritest on antud järgnevalt.

- Toila reoveekogumisala (Toila alevik, Altküla küla, Pühajõe küla), pindala 131.2 ha, koormus 1831 ie;
- Voka reoveekogumisala (Voka alevik, Konju ja Voka küla), pindala 57.5 ha, koormus 1212 ie
- Oru linnaosa reoveekogumisala (Kohtla-Järve linn, Oru linnaosa; Toila vald Konju küla), pindala 62.1 ha, koormus 1500 ie;
- Kohtla-Nõmme reoveekogumisala (Kohtla-Nõmme alev, Kohtla küla, Roodu küla, pindala 115.2 ha, koormus 1150 ie;
- Kohtla-Järve reoveekogumisala (Kohtla-Järve linn, Järve linnaosa; Toila vald, Järve küla), pindala 801.1 ha, koormus 128 016 ie;

Reoveekogumisalade skeemid on antud lisas 1 ning olemasolevate ja perspektiivsete torustike ja rajatiste asukohad on esitatud lisas 5, joonised.

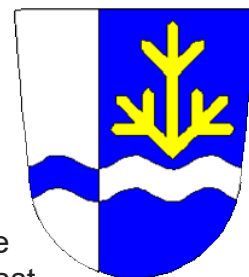
3 SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS

3.1 ÜLDÜLEVAADE

Toila vald on vald Ida-Viru maakonnas.

2017 läbiviidud Eesti omavalitsuste haldusreformi käigus ühinesid Kohtla-Nõmme vald, Toila vald ja Kohtla vald. Ühinemise tulemusena moodustati 21.10.2017 uus omavalitsusüksus, mis sai nimeks Toila vald. Toila vallas on 1 alev – Kohtla-Nõmme, 2 alevikku - Toila ja Voka ning 26 küla - Altküla, Konju, Martsa, Metsamägara, Päite, Pühajõe, Uikala, Vaivina, Voka, Amula, Järve, Kaasikaia, Kaasikvälja, Kabelimetsa, Kohtla, Kukruse, Möisamaa, Ontika, Paate, Peeri, Roodu, Saka, Servaääre, Täkumetsa, Valaste ja Vitsiku.

Sinisel kilbil hõbedane vasak piit ja vastasvärvides laineline langetatud palk, mille kohal kolmest heraldilisest okaspuuksast koosnev kuldne männilatv. Valla vapi kujundid ja värvid tähistavad merd, pankrannikut, Pühajõe, männikuid, võimu, vastupidavust ja jõudu



3.2 RAHVASTIK

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rahvaarv, 1. jaanuar | 4 860 | 4 819 | 4 767 | 4 733 | 4 735 |
| Elussünnid | 48 | 43 | 35 | 42 | ... |
| Surmad | 67 | 66 | 64 | 61 | ... |
| Sisseränne | 179 | 147 | 192 | 202 | ... |

| | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|------|
| Väljaränne | 201 | 176 | 190 | 183 | ... |
| Ülalpeetavate määr | ... | ... | 54,1 | 55,2 | 56,7 |
| Demograafiline tööturusurveindeks | ... | ... | 0,63 | 0,62 | 0,63 |

Toila valla rahvastiku tihedus on 50,4 in/km². Nii sündide kui surmade arv on viie aasta lõikes vallas vähenenud, sisseränne on suurenenud ja väljaränne vähenenud. Rahvastiku paiknemisest annab ülevaate alljärgnev tabel.

| | Alevi nimi | Lapsi 0-18 | Tööealisi 19-64 | Eakaid 65 ja vanem | Kokku elanikke |
|----|-----------------------|-------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 | Kohtla-Nõmme alev | 168 | 551 | 258 | 977 |
| | Aleviku nimi | | | | |
| 1 | Toila alevik | 150 | 533 | 153 | 836 |
| 2 | Voka alevik | 140 | 478 | 163 | 781 |
| | Küla nimi | | | | |
| 1 | Altküla küla | 19 | 43 | 11 | 73 |
| 2 | Amula küla | 11 | 21 | 3 | 35 |
| 3 | Järve küla | 121 | 393 | 100 | 614 |
| 4 | Kaasikaia küla | 2 | 30 | 5 | 37 |
| 5 | Kaasikvälja küla | 10 | 24 | 5 | 39 |
| 6 | Kabelimetsa küla | 20 | 50 | 11 | 81 |
| 7 | Kohtla küla | 19 | 43 | 17 | 79 |
| 8 | Konju küla | 33 | 93 | 37 | 163 |
| 9 | Kukruse küla | 9 | 33 | 7 | 49 |
| 10 | Martsa küla | 4 | 28 | 16 | 48 |
| 11 | Metsamägara küla | 2 | 6 | 1 | 9 |
| 12 | Mõisamaa küla | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | Ontika küla | 30 | 47 | 17 | 94 |
| 14 | Paate küla | 6 | 12 | 13 | 31 |
| 15 | Pecri küla | 22 | 45 | 14 | 81 |
| 16 | Päite küla | 3 | 18 | 5 | 26 |
| 17 | Pühajõe küla | 41 | 123 | 23 | 187 |
| 18 | Roodu küla | 11 | 26 | 13 | 50 |
| 19 | Saka küla | 31 | 70 | 19 | 120 |
| 20 | Servaääre küla | 4 | 11 | 4 | 19 |
| 21 | Täkumetsa küla | 4 | 25 | 5 | 34 |
| 22 | Uikala küla | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 23 | Vaivina küla | 7 | 14 | 5 | 26 |
| 24 | Valaste küla | 23 | 74 | 20 | 117 |
| 25 | Vitsiku küla | 9 | 25 | 13 | 47 |
| 26 | Voka küla | 28 | 63 | 23 | 114 |
| | KOV täpsusega | 1 | 27 | 4 | 32 |
| | Kokku elanikke | 930 | 2909 | 967 | 4806 |

Toila valla rahvastikupüramiid, 1. jaanuar 2019



Rahvastikupüramiidi järgi elab Toila vallas 50.-70.-aastaseid inimesi Eesti keskmisest rohkem ja 20.-45.-aastaseid inimesi vähem

Allikas: Toila valla koduleht, Rahvastikuregister

3.3 ETTEVÕTLUS

Toila vallas tegutsevad 44 osaühingut, 15 FIE-t ja 12 MTÜ-d. Suurimad tööandjad on Toila Sanatoorium AS ja Viru rand OÜ.

3.4 VALLA JUHTIMINE JA EELARVE

Valda juhib vallavolikogu, mille juures tegutseb 4 komisjoni: revisjoni-, majandus-, sotsiaal- ning haridus- ja kultuurikomisjon.

Toila valla eelarve järgi on põhitegevuse tulud 7 331 604 eurot ning põhitegevuse kulud: 7 331 504 €.

3.5 ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONITEENUST PAKKUVAD ETTEVÕTJAD

Toila vallas pakub ühisvee- ja kanalisatsiooniteenust Toila V.V. AS, Järve Biopuhastus OÜ, Toila Sanatoorium AS.

| Teenuse pakkuja | Tariifid km-ga | Vesi €/m ³ | Kanalisatsioon €/m ³ | Teenuse piirkond |
|----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|
| Toila V.V. AS | Füüsilised ja jur isikud | 1,33 | 2,41 | Voka alevik |
| Toila V.V. AS | Füüsilised ja jur isikud | 1,84 | 1,92 | Toila alevik, Pühajõe küla |
| Järve Biopuhastus OÜ | Füüsilised ja jur isikud | 1,289 | 0,743 | Täkumetsa, Peeri, Kukruse, Kabelimetsa, Saka ja Vitsiku külad |
| Järve Biopuhastus OÜ | Füüsilised isikud | 1,123 | 0,465 | Järve küla |
| Järve Biopuhastus OÜ | Jur isikud | 4,453 | 5,663 | Järve küla |
| AS Toila Sanatoorium | Füüsilised ja jur isikud | 1,16 | 2,49 | Altküla küla, ca 64 majapidamist |
| OÜ Liisbet Invest | Füüsilised isikud | | 3,50 | Altküla küla, ca 10 majapidamist |

Ametlikult on vee-ettevõtjateks ka Viru Rand OÜ, kes tarnib vett kolme korteriga majale, kuid ettevõtte juhatuse liikme Igor Solomkini info põhjal puuduvad lepingud klientidega ja vett antakse majale üle tasuta.

4 TOILA VALLA KESKKONNASEISUND

4.1 PINNAVORMID, GEOMORFOLOOGIA

4.1.1 Looduskeskkond, maastik, pinnavormid

Valla põhjaosa paikneb Põhja-Eesti rannikumadalikul ja Kirde-Eesti lavamaal, mida eraldab Põhja-Eesti paekallas. Panka liigestavad Pühajõe org ja Voka jõe org.

Põhja-Eesti paekallas on 1200 km pikkuse Balti klindi osa. Suurem osa paekallast on looduses järsu nõlvaga, mille jalamiosa on mattunud rusukalde või mereliste setete alla.

Pankranniku paljandis avanevad Kambriumi setted (sinisavi, liivakivid), ülemises osas Ordoviitsiumi settekivid (liivakivid, diktüneemaargilliit, glaukoniit ja mitmesugused lubjakivid).

Kirde-Eesti lavamaa, mis ulatub keskmiselt 30-50 m kõrgusele üle merepinna, on õhukese pinnakattega ala, kus aluspõhi ulatub maapinna lähedale. Maastikus domineerivad moreentasandikud ning lamedad, keskmiselt 10-15 m suhtelise kõrgusega moreenkattega kõrgendikud, mida on kujundanud mandrijää. Paelava lõhestab merre laskuv Pühajõe org.

Valla lõunaosa kuulub Alutaguse madaliku koosseisu, mida iseloomustavad soode- ja metsaderikkus. Maastik jääb kõrgusvahemikku 35-50 m üle merepinna. Toila valla territooriumil laiub Eesti suurima soostiku - Puhatu põhjaosa. Inimtegevuse tõttu on suurte soode ja metsade ala muutunud tööstusmaastikuks. Lääneosas paiknevad endised turbatootmisväljad, mida hetkel ei kasutata, idaosas Viivikonna ja Sirgala põlevkivikarjäärid. Maastikupildis domineerivad inimese poolt maapinnal ümber paigutatud või maapõuest välja toodud kivimid ja setted ning kunstlikult loodud moodustised (puistangud).

Vallal on pikk merepiir koos Eesti ilusaima ja kõrgeima pankrannikulõigu - Ontikaga. Vanaaegkonna kivimite tundmaõppimisel on pankrannik pälvinud loodusteadlaste tähelepanu juba kahe sajandi vältel, eelkõige Kambriumi ja Alam-Ordoviitsiumi suurejoonelise paljandina (Saka paljand, Ontika paljand, Valaste paljand). Unikaalse looduse säilitamiseks on loodud Ontika maastikukaitseala. 1996.a. valis Eesti Teaduste Akadeemia looduskaitsekomisjon üldsuse ettepanekul Põhja - Eesti pankranniku meie kodumaa looduspärandiks ja rahvuslikuks sümboliks. Samuti on pankrannik esitatud UNESCO maailmapärandi nimistusse kandmiseks. Ontika pankranniku 5,5-6,0 km matkarada on üks lülikene Euroopa Rändurite Assotsiatsiooni poolt kavandatud rahvusvahelisest jalgsimatkarajast E9. Loodusjõud on miljonite aastate jooksul kujundanud 56 meetrit üle merepinna ulatava paeastangu ning Eesti kõrgeima -25 m - Valaste joa. Langevast veest uhutud ja taimkatteta Valaste järsaku kaljuseinas on kõige parem vaadelda Põhja-Eesti paekalda klindipaljandi läbilõiget kihtide kaupa. Kaunis on juga ka talvises jäärüüs. Valaste juga on nii valla kui ka maakonna vaatamisväärsus, mille on meie jaoks loonud loodus oma võitmatu jõus. Vanimad kinnismuistised Kohtla valla

territooriumil pärinevad meie ajaarvamise algusest. Tegemist on ajaga, mil Põhja - Eestis mindi üle põlis põllundusele ning hakati matma nn. Tarandkalmetesse.

Kliima on mõõdukalt niiske. Olulist rolli omavad Põhja-Atlandilt sisse tungivad merelised õhumassid. Neid saadavad sademed ja temperatuuri mõningane langus suvisel perioodil ning pilvisus, lumesajud, jäätumised ja tuisud talvel.

Allikas: Toila valla koduleht, Konsultandi varem kogutud materjal ja Toila valla arengukava aastateks 2018-2030

4.1.2 Geoloogia, hüdrogeoloogia

Geostruktuurilt jääb projekti piirkond Ida-Euroopa kraatoni (platvormi) loodeossa, Vene lava loodepiirile Fennoskandia kilbi lõunanõlvale. Aluspõhjas eristuvad sellel alal selgelt kaks eriilmelist struktuurset korrust: alumine – tard- ja moondekivimeist koosnev kurrutatud kristalne aluskord ja ülemine – eelmisel monoklinaalselt lasuv settekivimiline pealiskord. Kristalne aluskord alal ei avane.

Pinnakate

Toila vallas on aluspõhja kattev pinnakate kogu valla ulatuses üsna õhuke: valdavalt 2...5 m, mis on üheks põhjuseks põhjavee nõrgale reostuskaitstusele. Valdavalt põhja pool ja valla keskosas, kuid laiguti ka mujal, on levinud aluspõhja avamusalad, kus pinnakate puudub üldse või on kuni 1 m (loopealsed). Ida ja kagu osas, kus pinnakattes levib moreen, jäävad pinnakattepaksused enamasti 1,7 kuni 3,2 m vahele, ulatudes kohati aga isegi üle 4 m. Pinnakattes on valdav moreen, lõunaosas on pinnakate kohati liivasem (limnoglatsiaalsed eriteralised purdsetted). Valla keskosas on liigniiske ala, kus levivad turvastunud setted (Ontika raba). Maastikus domineerivad moreentasandikud ning lamedad keskmiselt 10 - 15 m suhtelise kõrgusega moreenkattega kõrgendikud. Lavamaa madalamad piirkonnad on kaetud jääpaisjärvede setete (liivade) või turbaga. Tervikuna on vallas pinnakate siiski suhteliselt õhuke ja põhjavesi kas kaitsmata või nõrgalt kaitstud.

Aluspõhi

Aluspõhi koosneb kahest suurest massiivist: kristalne aluskord ja settekivimiline pealiskord.

Kristalne aluskord sügavneb üsnagi väljapeetult (2–3 m km kohta) lõuna suunas. Struktuurilt jääb ala täielikult Alutaguse struktuursesse vööndisse, kus valdavaks on erineva koostisega alumiiniumirikkaid mineraale (kordieriiti, sillimaniiti, andalusiiti, granaati) sisaldavad vilgugneisid. Kristalset aluskorda moodustava gneisilasundi paksus ei ole teada, kuid oletuste kohaselt võib see küündida 10 ja enamagi kilomeetrini. Aluskorra pind asub maapinnast üle 350 m sügavusel ning seda katab murenemiskoorik.

Settekivimiline pealiskord

Aluskord on kaetud võrdlemisi paksu settekivimite kompleksiga. Põhiliselt paikneb Toila vald õhukese pinnakattega Põhja-Eesti lavamaal, mille põhjaserva paealuspõhi (Viru lubjakiviplateo) ulatub päris maapinna lähedale. Toila vald asub Ordoviitsiumi kivimite avamusalal. Geoloogilises läbilõikes moodustavad kõige ülemise osa Ordoviitsiumi karbonaatsed setted.. Aluspõhja

moodustab kivimikompleksi sügavaim kiht Ediacara ladestu Voronka kihistu liivakividest. Sellele järgnevad Kambriumi ladestu Lontova kihistu sinisavi (paksus ca 75 m) ja Lükati kihistu aleuroliidid ja savid. Neile järgnevad Ülem-Kambriumi Tiskre kihistu ja Alam-Ordoviitsiumi Pakerordi lademe liivakivid. Nende peal lasuvad karbonaatkivimeid (lubjakivi, argilliiti ja dolomiiti) sisaldavad Kesk-Ordoviitsiumi Volhovi, Kunda ja Aseri lademed.

Hüdrogeoloogia

Hüdrogeoloogiliselt paikneb Toila vald Balti arteesiabasseini loodeosas, kus põhjavesi esineb pinnakattes, aluspõhja ja kristalse aluskorra kivimeis. Suurima mahu ja levialaga neist on aluspõhja kivimitega seotud põhjavesi. Maapinnalt esimene aluspõhjaline veekiht esineb Kesk-Ordoviitsiumi lõhelistes ja karstunud karbonaatseis kivimeis, kus põhjavee liikumise kiirus on suur lõhedes ja maapinnalähedastes karsti õõnsustes.

Toila valla territooriumi hüdrogeoloogilises läbilõikes saab eristada järgmisi põhjaveekihte ja –komplekse:

- 1) Ordoviitsiumi veekompleks;
- 2) Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleks;
- 3) Kambriumi-Vendi veekompleks:
 - a) Voronka veekiht;
 - b) Gdovi veekiht.
- 4) Kristalse aluskorra veekompleks.

Valla majandus-joogivesi saadakse põhiliselt Ordoviitsium, Ordoviitsium-Kambriumi ja Kambrium-Vendi Voronka ja Gdovi veekompleksidest.

Valdavalt on Toila valla territooriumil maapinnalt esimeseks aluspõhjaliseks veekihiks **Ordoviitsiumi veekompleks**, mis levib kogu valla ulatuses välja arvatud klindiesine ala. Ordoviitsiumi veekompleks hõlmab kogu karbonaatsete kivimite kompleksi, kus vesi liigub mööda lõhesid ja karstiõõnsusi lateraalsuunas. Karstumus ja lõhelisus on läbilõikes väga ebaühtlane. Ordoviitsiumi põhjaveekogum toitub peamiselt sademeteveest ja ka kesk-alamdevoni põhjaveekogumi veest. Põhjavesi on valdavalt survetu ja enamasti reostuse eest kaitsmata. Vettandvad kivimid on lubjakivid ja dolomiidid, mis on kohati tugevasti karstunud ja lõhestunud. Sellel põhjaveekogumi veel on kõrge mineraalainete, Fe ja PHT sisaldus, põhjuseks looduslik anaeroobne keskkond ja ümbritsevate soode mõju. Põhjaveekogumile kujutab ohtu ka Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi halva kvaliteediga põhjavee (kõrgem mineraalsus ja karedus, rohkem sulfaate, fenoole) kandumine Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumisse. Veevarustuses on see veekiht kasutusel hajaasustuses klindipealsel alal enamasti puurkaevudega, harvem madalate salvkaevudega. Kaitsmata põhjaveega aladel on sageli puurkaevu vettandvam ülemine osa manteldatud (vähemalt 20 m). Vesi on pigem kare ja kohati on rauasisaldus suhteliselt kõrge.

Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekompleks levib samuti kogu valla territooriumil, kuid maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks vaid klindiesisel rannikul ja mattunud orgudes. Ordoviitsium-Kambrium põhjaveekogum koosneb Alam-Ordoviitsium ja Alam-Kambriumi liivakividest ja aleuroliitidest. Peamine toitumisala on Pandivere kõrgustik, kuid tektooniliste rikete ja mattunud orgude piirkonnas ka läbi siluri-ordoviitsiumi veepideme nõrgunud vesi. Veel on kõrge mineraalainete sisaldus, põhjuseks eeskätt

looduslik anaeroobne veekeskkond. Vesi on survealine ja reostuse eest kaitstud. Kasutatakse üsna palju veevarustuses. Toila vallas kasutusel Kabelimetsa puurkaevu puhul. Kinnitatud põhjaveevaru aastani 2020 on Toila vallale 250 m³/d.

Kambrium-Vendi põhjaveekompleks jaguneb kaheks – ülemine Voronka veekiht ja alumine Gdovi veekiht. See veekompleks on kõige olulisem veevarustuse seisukohast ja leiab väga laialdast kasutust. Toila valla territooriumil on Voronka veekihist kinnitatud põhjaveevaru aastani 2020: Toila alevikule: 750 m³/d, Voka alevikule: 150 m³/d, Toila vallale: 300 m³/d ning Gdovi veekihist samuti aastani 2020: Toila alevikule: 750 m³/d, Voka alevikule: 450 m³/d.

Kambrium-Vendi Voronka põhjaveekogum. Vettandvad kivimid on Kambriumi ja Vendiumi (Vendi) ladestute Voronka kihistu liivakivid ja aleuroliidid. Põhjaveekogumi põhjavesi on survealine ja reostuse eest kaitstud. Põhjavee iseloomustab kõrgeenenud Mn, Fe ja NH.

Allikad: Toila valla kodulehekülj; Toila valla arengukava aastateks 2018-2030; 2016. aasta põhjaveevaru bilanss, Keskkonnaagentuur, 2016; Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava aastani 2027, Alkranel OÜ, 2015; Toila valla ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni arendamise kava, AS Entec Eesti, 2013 ja Konsultandi isiklikud kogemused ja varasem teave

4.2 PINNAVEEKOGUD

Vallal on pikk merepiir piki Narva lahte.

Valla territooriumi veekogud on seotud Soome lahe ning Peipsi järve ja Narva jõe vesikonna jõgede ja nende lisajõgedega. Kaks suuremat jõge on Pühajõgi ja Sõtke jõgi, mis mõlemad suubuvad Soome lahte. Pühajõega ühinevad Toila valla territooriumil Rausvere jõgi ja Mägara oja, Sõtke jõega Voka jõgi. Kui Ida-Viru maakonna territooriumil on palju järvi (70 neist on suuremad kui 1 ha), siis Toila vald on suhteliselt järvedevaene - valda jääb neist 3 (Isanda järv, Kastjärv, Peenjärv).

4.2.1 Toila valla ÜVK piirkondadega seonduvate pinnaveekogumite seisund

Toila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seisukohalt on olulised eelkõige reoveepuhastite heitvee suublaks olevad pinnaveekogumid.

Järgnevalt anname lühiülevaate pinnaveekogumite seisundist vastavalt Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava aastateks 2015-2021 (edaspidi VMK). Hinnagu anname vastavalt VMK 2014. a koondhinnangule ja jooksvale hinnangule vastavalt Keskkonnaagentuuri kodulehelt saadavale infole kuni aastani 2017-2018. Vooluveekogumid olid jagatud seisundite kaupa parema poolt halvema poole järgmiselt: väga hea, hea, kesine, halb, väga halb.

Narva-Kunda lahe rannikuvesi

Narva-Kunda lahe rannikuvesi ehk osa Soome lahest on valla olulisim pinnaveekogu. Otseselt on Narva-Kunda laht heitveesuublaks Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti väljalasule, Toila sanatooriumi basseini, aromatiseeritud vannide ja sademevee väljalasule, Toila Gümnaasiumi puhastile ning kaudseks suublaks Pühajõe kaudu Toila aleviku ning Teeääre kraavi kaudu Voka reoveepuhastile.

Narva-Kunda lahe rannikuvee seisund oli Rannikuveekogumite koondseisundi 2017. aasta seireandmete põhjal hea. Samuti oli sama seire andmete põhjal hea Narva-Kunda lahe rannikuvee ökoloogiline seisund.

Vastavalt Eesti rannikuveekogumite hüdro-morfoloogilise seisundi 2018. a. ajakohastatud hinnangule on Narva-Kunda lahe rannikuvee hüdro-morfoloogiline seisund väga hea.

Pinnaveekogumite seisundi 2018. a andmetel on Narva-Kunda lahe rannikuvee seisund **hea** nii keemilise, ökoloogilise kui koondseisundi järgi.

Kusjuures vahemikus 2013-2017 oli veekogu ökoloogiline ja koondseisund kesine (vahemikus 2010-2013 isegi halvenes), ökoloogilise seisundi mitte hea näitaja põhjused olid füüsikalise-keemilised näitajad, fütoplankton, üldfosfor jt vastavalt keskkonnaministri 28.07.2009 määrus nr 44.

Pühajõgi

Pühajõgi on valla suurim vooluveekogu ning reoveepuhasti heitveesuublaks Toila aleviku reoveepuhastile.

Jõe seisundit on hinnatud kahes lõigus, millest Toila vallaga on seotud üks:

Pühajõgi_2, Pühajõgi Rausvere jõest suudmeni. Ökoloogiline seisund oli viimastel andmetel, aastal 2017, kesine, keemiline seisund oli viimastel andmetel, aastal 2016, hea, koondseisund hinnati samuti kesiseks. Põhjused: suurtaimede esinemine, kalastik, baarium (2017),

Pühajõgi_1 seisund on samuti kesine 2017. a andete põhjal, kuid antud lõik otseselt Toila valla ÜVK-d ei puuduta.

Ülejäänud Toila valla pinnaveekogude: Sõtke, Rausvere ja Voka jõe seisund otseselt ÜVK teemaga ei haaku.

Allikas: Keskkonnaagentuuri kodulehekül, Toila Valla kodulehekül

4.3 LOODUSKAITSE

4.3.1 Looduskaitsealad

Looduskaitseaduse kohaselt on kaitseala inimtegevusest puutumatuna hoitav või erinõuete kohaselt kasutatav ala, kus säilitatakse, kaitstakse, taastatakse, uuritakse või tutvustatakse loodust.

Looduskaitseala kasutamise ja kaitse tingimused on kehtestatud kaitseala kaitseeskirjaga. Kaitsealade asukoht ja piirid on esitatud üldplaneeringu kaartidel.

Toila valla looduskaitsealad ja objektid on järgmised:

- Saka-Ontika-Toila paekallas;
- Toila taimestiku kaitseala;
- Toila – Oru park (Oru pargi maastikukaitseala), president Konstantin Pätsi kunagise suveresidentsi asukoht. Pargis kasvab 258 erinevat puu- ja põõsaliiki, mille tõttu on Eesti kõige rikkalikum taimestikukaitseala. Esimesed piirangud Oru pargi kaitseks kehtestati juba 1936. aastal, 1957. aastast on aga Saka-Ontika-Toila klindi kaitseala koosseisus. Oma praegustes piirides on kaitseala 1997. aastast. Kaitseala eesmärgiks on kaitsta ajaloolise väärtuse ja mitmekesise reljeefiga pargimaastikku.

Pühajõe kaldale jääb Hõbeallikas ja Hõbeallika koobas, mis on 6 m pikk ja kuni 1,4 m kõrge. Kaitseala pindala on 75 ha;

- Voka looduskaitseala;
- Voka mõisa park;
- Aluoja jõe astangud;
- Oru pargi kivi;
- Oru pargi palsampappel;
 - Lagedi pärnad;
 - Pühajõe pärnad ja lehised;
 - Kurtna maastikukaitseala (jääb osaliselt Toila valda);
 - Alutaguse rahvuspark (jääb osaliselt Toila valda);
 - Järve mõisa park;
 - Kukruse mõisa park;
 - Ontika maastikukaitseala
 - Kabelimetsa Kukruse mõisa allée.

4.3.2 Hoiualad

Looduskaitsealade kohaselt on hoiuala elupaikade ja kasvukohtade kaitseks määratud ala. Hoiuala kasutamise ja kaitse tingimused on kehtestatud hoiuala kaitseeskirjaga. Väljaspool kaitsealasid asuvad hoiualad on:

- ***Pühajõe hoiuala***

Kabelimetsa küla asub looduskaitse piiranguvööndis Järgnevates projekteerimisstaadiumites tuleb projekteerimis- ja ehitustöödega kõigi eelnimetatud looduskaitse- ja loodusala piirkonda sattumisel eelkirjeldatud aladega arvestada ning enne projekteerimist projekteerimistingimused vajadusel Keskkonnaametiga kooskõlastada.

4.4 MAAVARAD JA NENDE KAEVANDAMINE

Toila vald on rikas maavarade poolest: turvas, põlevkivi, kasutamata raudkvartsiit (mitte kõrge tootusega rauamaak), savi, liiv ja lubjakivi, kruus ning väheuuritud fosforiit. Valla territooriumile jäävad keskkonnaregistri maardlate nimistus olevad järgmised maardlad: Ontika turbamaardla, Kohtla-Järve (Kolga-Saka) lubjakivimaardla, Aseri fosforiidimaardla ja Eesti põlevkivimaardla Kohtla kaevevälja maardlaosa.

4.5 SUURIMAD KESKKONNAOHU ALLIKAD

Suuremateks potentsiaalseteks reostajateks on kaitsmata põhjaveega alal tegutsevad farmid, mille sõnnikuhoidlad pole vettpidavad, samuti tehisaluseta sõnniku välihoidlad ja isetegevuslikud prügi mahapaneku kohad.

Valla põhjaosa keskkonnaseisund on hinnatud heaks, seda eriti suure saastekoormusega Ida-Virumaa taustal. Valla põhjaossa ei ulatu keskkonda tugevasti saastava kaevanduspiirkonna ega kaevandusvee mõju. Põllumajanduslik tootmine ei anna praeguse väheintensiivse tootmise tingimustes enam suurt reostuskoormust.

Tänase seisuga on tegelikuks suurimaks reostuskoormuseks kaevanduste taastunud põhjaveest põhjustatud liigvee suunamine Rausvere ja Pühajõkke,

seda nii Tammiku (ajutiselt suletud), suletud Ahtme kaevanduse kui aastakümneid tagasi suletud Jõhvi 2. kaevanduse põhjavee regulaatorina.

5 ÜHISVEEVÄRGI HETKESEISUND

5.1 TÄNASED VEEVARUSTUSPIIRKONNAD

Toila vallas on ühisveevarustusteenusega täna kaetud järgmised asumid (üks alev, alevikud ja külad): Kohtla-Nõmme alev, Toila alevik (eraldi Toila alevik, Toila Gümnaasium, Toila Sanatoorium AS ja Viru Rand OÜ), Voka alevik, Järve küla, Saka küla, Peeri küla, Tākumetsa, Kabelimetsa küla, Kukruse küla, Vitsiku küla, Kohtla küla, Altküla küla, Roodu küla (vt joonised, lisa 5).

Toila valla asumite tänasest ja perspektiivsest varustatusest ühisveevärgi ja – kanalisatsiooniga annab ülevaate lisa 2. Järgnevalt kirjeldame lühidalt ühisveevarustuspiirkondi, pumplate, pumplaseadmetest ja veetöötusjaamadest anname ülevaate osades 5.4-5.17.

Toila alevik

Toila alevik on jagatud kaheks eraldi tarbimispiirkonnaks: Toila alevik ja Toila Gümnaasium. Toila Keskalevikus on ühisveevärgiga ühendatud ca 723 inimest antud piirkonna 783 elanikust. Aleviku elanike koguarv koos Gümnaasiumi piirkonnaga on 834. Ühisveevarustusteenusega on varustatud 92% keskaleviku elanikest ning ca~86% kogu aleviku elanikest. Liitumisvõimalus on antud rohkemale arvule elanikele ning seda on kavas Projektide käigus veelgi suurendada. Omaette tarbijad on Viru Rand OÜ, kui piirkonna suurim tööstustarbija ning AS Toila Sanatoorium. Kummalgi nimetatutest on omaette erapuurgaev.

Aleviku keskuses on kokku kaks (2) ühisveevärgi puurkaevpumplat: Peaveehaarde ehk Nõlva pk nr 2476 ja Sadama puurkaev nr 2464, millest töös on mõlemad.

Viru Rand OÜ territooriumil on oma puurkaev, alajaama pk nr 2488 ning AS Toila Sanatoorium omab samuti erapuurgaevu nr 2432.

Toila Gümnaasium

Toila Gümnaasiumi piirkonna ühisveevärgiga on ühendatud ligikaudu 50 inimest ehk kõik lokaalses piirkonnas elavad elanikud. Kogu Toila aleviku elanike arvust moodustab piirkonna varustatus ca~ 6% aleviku elanikest 834 elanikust. Lokaalses piirkonnas on üks (1) ühisveevärgi puurkaevpumpla, Gümnaasiumi puurkaev nr 2478, mis ei ole töös.

Toila Sanatoorium

Sanatooriumi puurkaev (koos veetorniga) kat nr 2432, teenindab ca~ 60 majapidamist.

Viru Rand OÜ

Viru Rand OÜ, piirkonna suurima tööstusettevõtte territooriumil on üks ettevõttele kuuluv erapuurgaev, nn alajaama puurkaev, nr 2488. Viru Rand OÜ tegevusalaks on kala ja kalatoodete töötlemine ja säilitamine, sealhulgas kala, vähilaadsete ja limuste töötlemine ja säilitamine. Ettevõtte puurkaev varustab lisaks Viru Rand OÜ-le ka kolme korteri majapidamist, ca 10 inimest. Kortereid asuvad endises lasteaiahoones, mis lasteaiana enam ei tööta, kuid omaaegseid kortereid kasutavad elanikud edasi.

Voka alevik

Voka aleviku ühisveevärgiga on täna varustatud ligikaudu 700 elanikku, mis moodustab ligikaudu 90% aleviku elanike arvust: 782. Ühisveevärki teenindab kolm puurkaevu, millest üks on töös ja kaks on reservis. Töös on puurkaev nr 2487, mis paikneb ca~100 m veetötlus- ja peapumbajaamast, reservis on pumplahoones paiknev puurkaev nr 2466 ja kaugemal, üle Narva mnt paiknev puurkaev nr 9011.

Kohtla-Nõmme alev

Kohtla-Nõmme alevi ühisveevärgiga on täna varustatud ligikaudu 880 elanikku, mis moodustab ligikaudu 91% alevi elanike arvust: 966. Ühisveevärki teenindab kaks puurkaevu – mõlemad Kreegi tn 9a asuva veehaardekompleksi puurkaevu, vanem, pk nr 4787 (põhiliselt reservis) ning uus, 2015. a rajatud puurkaev nr 54199.

Järve küla

Järve küla ühisveevärgiga on täna varustatud kõik 606 külaelanikku, 100% elanike arvust: Ühisveevärki teenindab Kohtla-Järve linna Järve linnaosa ühine veevõrk.

Saka küla

Küla ühisveevärki teenindab üks puurkaev, nr. 2241. Ühisveevärgiga on liitunud kõik keskuse kompaktse asustuse elanikud, ca~ 35 inimest, mis moodustab ca~30% kogu elanikkonnast, 117 inimest.

Peeri küla, Täkumetsa küla

Peeri ja Täkumetsa küla ühisveevärki teenindab Kohtla-Järve linna ühisveevõrk. Ühisveevärgiga on liitunud pea 100% summeerituna mõlema küla elanikkonnast, ca 116 inimest.

Kabelimetsa küla, Kukruse küla

Mõlemat küla varustab veega üks ühisveevärgi puurkaev, Kabelimetsa puurkaev. Ühisveevärgiga on liitunud kahe küla peale kokku ca 128 inimest ehk sisuliselt kõik mõlema küla elanikud. Kabelimetsa elanike arv 79, Kukruse küla elanike arv 49.

Vitsiku küla

Vitsiku küla ühisveevärk baseerub ühel puurkaevul ja veevõrgul. Külas on ühisveevärgiga liitunud ~ 100% elanikkonnast, kõik 46 elanikku.

Kohtla küla

Kohtla küla ühisveevärki teenindab Kohtla-Nõmme alevi ühisveevõrk. Ühisveevärgiga on liitunud pea 100% elanikest, ca 75 inimest.

Roodu küla

Roodu küla ühisveevärki teenindab Kohtla-Nõmme veevõrk. Külas on ühisveevärgiga liitunud kolm (3) majapidamist ehk ca~10 inimest.

Mõisamaa küla

Mõisamaa küla ühisveevärki teenindab Kohtla-Järve veevõrk. Külas on ühisveevärgiga liitunud kõik elanikud, ametlikult kolm (3) inimest.

5.2 VEETARBIJAD, VEEVARUD, VEEVÖTT JA -MÜÜK

5.2.1 Veetarbijad ja teenusega varustatus

Toila valla majanduskeskkond on suuremalt jaolt orienteeritud turismisektorile, vähem tootmisele ja töötlevale tööstuele. Suurimaks tööstusettevõtteks on Toila alevikus paiknev Viru Rand OÜ. Kuni 2014. aastani tegutses Voka alevikus ka OÜ Voka Kalatööstus, kuid sellele kuulutati välja pankrot aastal 2014 ning hetkel antud territooriumi majandustegevuse kohta info puudub.

Suurimad majutusteenuse pakkujad on Toila SPA ja Saka mõis, kellele lisandub suur hulk väikemajutajaid kõikides valla osades.

Suurimaks looduslikuks külastusobjektiks on Oru park ja Valaste juga ning külastuskeskuseks Eesti Kaevandusmuuseum Kohtla-Nõmmel ja Kukruse Polaarmõis.

Eelpool käsitletud Viru Rand OÜ-l on oma puurkaev ja veetöötlusseade, mistõttu tehase tegevus ei avalda mõju ühisveevärgi veetarbimisele (küll aga ühiskanalisatsioonile, lähemalt peatükis 6).

Suurimad juriidilistest isikutest tarbijad on Toila Sanatoorium ja Spa, kellel on aga samuti omaette puurkaev. Vee-ettevõtjate: AS Toila VV ja OÜ Järve Biopuhastus tegevuspiirkondadest on suurimad veetarbijad Vallavalitsus, koolid ja lasteaiad. Vallas on kaks üldhariduskooli: Toila Gümnaasium ja Kohtla-Nõmme Kool ning kolm lasteaeda: Voka lasteaed Naksitrallid, Kohtla-Nõmme Kooli lasteaed ning Eralasteaed Toila Lasteaed Naerumeri.

Enamus juriidilistest isikutest tarbijatest on seega olmetarbijate iseloomuga, sealhulgas ühiskondlikud asutused: lasteaiad, koolid ja Voka Spordihoone.

Allikas: Toila valla kodulehekülg, Toila valla arengukava aastateks 2018-2030.

5.2.2 Põhjaveevarud

Toila valla põhjaveevarud kuni aastani 2020 on kinnitatud järgmiselt:

- Toila alevikule Kambrium-Vendi Voronka põhjaveekogumist: 750 m³/d;
- Toila alevikule Kambrium-Vendi Gdovi põhjaveekogumist: 750 m³/d;
- Toila vallale Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumist: 250 m³/d;
- Toila vallale Kambrium-Vendi Voronka põhjaveekogumist: 300 m³/d;
- Voka alevikule Kambrium-Vendi Voronka põhjaveekogumist: 150 m³/d;
- Voka alevikule Kambrium-Vendi Gdovi põhjaveekogumist: 450 m³/d.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015–2021 põhjavee meetmeprogrammis on ette nähtud Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas ning Kambriumi-Vendi Voronka ja Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogumi hea seisundi saavutamiseks ja hoidmiseks aastatel 2019–2020 põhjaveevaru hindamine, sh põhjaveemaardlates, kus põhjaveevõtt on väiksem kui 500 m³/d (Toila põhjaveemaardlas, Toila valla põhjaveemaardlas, Voka põhjaveemaardlas ja Kohtla põhjaveemaardlas).

Alates 01.10.2019 hakkab kehtima uus veeseadus. Võrreldes kehtiva veeseadusega tuleb vastavalt uue veeseaduse § 204 lg 1 põhjaveevaru hinnata lisaks ka juhul, kui kehtestatud põhjaveevaruga ala veevõtt ühest põhjaveekihist on suurem kui 500 m³ ööpäevas. Kehtestatud põhjaveega ala all mõeldakse ka neid alasid, mille põhjaveevaru on keskkonnaministri käskkirjaga kinnitatud.

Uue veeseaduse § 204 lg 2 kohaselt võib põhjaveevaru hinnata ka juhul, kui põhjaveehaarde veevõtt ühest põhjaveekihist on väiksem kui 500 m³ ööpäevas ja selline veevõtt põhjustab või võib põhjustada põhjaveekihi vee liigvähendamist. Selline olukord on Ida-Viru maakonna valdades, kus Ordoviitsiumi-Kambriumi ja Kambriumi-Vendi põhjaveekihi veevaru on valdade vahel jagatud väiksemates mahtudes kui 500 m³ ööpäevas, et vältida soolase vee sissetungi nimetatud põhjaveekihtidesse. Lisaks on Kambriumi-Vendi Gdovi ja Voronka põhjaveekihi taastumatud mageda põhjavee allikad ning neid tuleb kasutada võimalikult säästlikult.

Veekasutust reguleerib lisaks vee erikasutusluba. Ordoviitsium-Kambriumi (O-Ca) vett kasutatakse Toila vallas vaid Kabelimetsa puurkaevu puhul (veevõtt 2018 ca~15 m³/d). Kambriumi-Vendi Voronka (Cm-V_{vr}) põhjaveekogumist ja Kambriumi-Vendi Gdovi (Cm-V_{gd}) põhjaveekogumist toimus aastal 2018 veevõtt kogu valla kohta suurusjärgus: 630 m³/d.

Vallas puuduvad märkimisväärse põhjaveetarbimisega ettevõtted, suurim on Toila Sanatoorium ligikaudu 250 m³/d.

Suurimad elanikest ja juriidilistest isikutest tarbijatega asumid on Kohtla-Nõmme alev, Toila ja Voka alevikud, sealhulgas Toila Sanatoorium.

Valla ühisveevärgide tarbeveekasutus ulatus aastal 2018 tervikuna ligikaudu 630 m³/d.

Allikad: Keskkonnaameti märkused, 25.06.2019 nr 14-3/19/10537-2; 2016. aasta põhjaveevaru bilanss. Keskkonnaagentuur, 2018, veekasutusaruanded 2018.

5.2.3 Ülevaade Toila valla veekasutusest

Detailsem ülevaade veevõtu ja –tarbimise seisust on toodud lisas 2, kus kirjeldame veebilanssi alates aastast 2018 ja prognoosime näitajaid kuni ÜVKA perioodi lõpuni: aastani 2031.

Tuleb märkida, et valla veetarbimise perspektiiv juriidiliste isikute osas ei pruugi olla tõene ja lõplik, kuid muudatusteks puudub piisav info ja alusmaterjal.

Peamisteks eeldusteks loeme, et elanike ja ühisveevärgi veetarbijate arv enamikes asumites jääb perspektiivis laias laastus tänasele tasemele, juhul kui ei ole ette näha võrkude laiendamist. Vee- ja kanalisatsioonivõrkude laiendamisel lähtume uute liitujate ligikaudsetest arvudest ja vee ühiktarbimistest. Tarbimise langustendents on loodetavasti viimase 10 aasta jooksul peatunud. Pigem näeme eriti madala ühiktarbimise juhtudel ette mõningase ühiktarbimise kasvu vähemalt kuni 85 l/d el, juhul kui näitaja on täna sellest madalam.

Järgmises osas anname ülevaate Toila valla ühisveevärgi puurkaevude üldtehnilistest näitajatest.

5.3 TOILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI PUURKAEVUDE TEHNILISED ANDMED

Järgnevas tabelis anname kokkuvõtliku ülevaate Toila valla ühisveevärgi puurkaevudest, sealhulgas vee erikasutuslubades sisalduvad reservkaevud. Vee erikasutusloa väliseid puurkaeve käsitleme vaid tulenevalt nende olulisusest edasiseks kasutuseks, muul juhul ei käsitle.

Tabel 5-1 Toila valla puurkaevude (pk) tehnilised andmed

| Jrk nr | Puurkaev (pk) | Operaator | Puurkaevu katastri nr | Ehitusaasta | Veekompleks | Sügavus [m] | Deebit [m ³ /h] | Staatiline veetase maapinnast, m | Dünaamiline veetase maapinnast, m | Sanitaarkaitseala ulatus, m | Keskmine veevõtt 2018 m ³ /d |
|--------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| 1 | Toila Nõlva | Toila VV AS | 2476 | 1971 | Cm-V _{vr+gd} | 215 | 28,8 | 50,5 | 53,4 | 30 | 110,3 |
| 2 | Toila Sadama | Toila VV AS | 2464 | 1956 | Cm-V _{gd} | 201 | 54,4 | 4 | 16 | 30 | <5 |
| 3 | Toila Gümnaasiumi | Toila VV AS | 2478 | 1960 | Cm-V _{vr} | 160 | 10,8 | 22 | 45 | 10 | reservis |
| 4 | Toila Alajaama | Viru Rand OÜ | 2488 | 1987 | Cm-V _{gd} | 214 | 8,0 | 54 | 54,2 | 30 | 19,7 |
| 5 | Toila Sanatooriumi | AS Toila Sanatoorium | 2432 | 1986 | Cm-V _{gd} | 230 | 17,0 | 61 | 70,5 | 50 | 250 |
| 6 | Voka pk 2487 | Toila VV AS | 2487 | 1986 | Cm-V _{gd} | 210 | 18,0 | 40,3 | 58,2 | 30 | 92,8 |
| 7 | Voka pk 2466 | Toila VV AS | 2466 | 1972 | Cm-V _{vr} | 135 | 18,0 | 44 | 66 | 30 | reservis |
| 8 | Voka pk 9011 | Toila VV AS | 9011 | 1994 | Cm-V _{gd} | 200 | 70,0 | 49 | Info puudub registris | 30 | reservis |
| 9 | Voka pk 2475 | Toila VV AS | 2475 | 1972 | Cm-V _{vr} | 132 | 8,6 | 39 | 50 | 30 | reservis |
| 10 | Kohtla-Nõmme, Kreegi | Järve Biopuhastus OÜ | 4787 | 1995 | Cm-V _{vr+gd} | 249,5 | 18 | 88,3 | 90,3 | 30 | 15,6* |
| 11 | Kohtla-Nõmme, Kreegi | Järve Biopuhastus OÜ | 54199 | 2015 | Cm-V _{vr} | 180 | 51,4 | 56,3 | 69,8 | 30 | 118,6** |
| 12 | Kohtla-Nõmme, Jaama | Järve Biopuhastus OÜ | 2249 | 1966 | Cm-V _{gd} | 255 | 18 | 81,4 | 87,4 | 50 | reservis |
| 13 | Saka pk | Järve Biopuhastus OÜ | 2241 | 1969 | Cm-V _{vr} | 150 | 13,7 | 74,5 | 86,0 | 50 | 3,3 |
| 14 | Kabelimetsa pk | Järve Biopuhastus OÜ | 2277 | 1980 | O-Ca | 95 | 5,8 | 35 | 44 | 50 | 14,7 |
| 15 | Vitsiku pk | Järve Biopuhastus OÜ | 2457 | 1957 | Cm-V _{vr} | 184 | 14,2 | 13 | 28,5 | 50 | 9,9 |
| 16 | Täkumetsa pk | Järve Biopuhastus OÜ | 2372 | 1981 | Cm-V _{vr+gd} | 275 | 16,0 | 102,5 | 104,5 | 50 | reservis |

Märkused: Käsitletud on vaid Toila valla vee-ettevõtete töötavaid ja reservis olevaid puurkaeve, käsitletud ei ole teiste ettevõtete või likvideerida planeeritavaid puurkaeve, samuti Toila valla külasid varustavaid, kuid Kohtla-Järve linnas või mujal asuvaid (Järve, Ahtme linnaosad või Kurtina-Vasavere veehaare) puurkaeve. Viimaseid käsitlevad Kohtla-Järve linna ja Jõhvi valla ÜVKA-d

*Puurkaev töötas 2018. a jaanuaris ja osaliselt veebruaris

**Puurkaev töötas 2018. alates veebruarist

5.4 TOILA ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Toila aleviku veevajadus ja -tarbimine on tagatud kolme vee-ettevõtja opereerimisel ja aleviku siseste hajali ühisveevärgi puurkaevude baasil. Kokku paikneb alevikus viis kasutatavat või potentsiaalselt kasutatavat ühisveevärgi puurkaevpumplat (tabel 5-1), millest töös on neli: Nõlva puurkaevpumpla (edaspidi pk) nr 2476, mille juurde kuulub kõige olulisem veehaarde- ja veetöötluskompleks Toila alevikus; Sadama pk nr 2464, mis varustab lokaalset mereäärset piirkonda sadama ja ranna alal; Sanatooriumi pk nr 2432, mis varustab lisaks Sanatooriumile, hotellile ja spaakompleksile, 64 majapidamist Toila aleviku läänepiirkonnas ja Altküla külas ning nn Alajaama puurkaev, mis kuulub OÜ-le Viru Rand, paikneb viimase territooriumil ja ka varustab põhiliselt vaid Viru Rand OÜ-d (lisaks endise lasteaia kolme korteriga elamu). Gümnaasiumi puurkaev on täna reservis, sest piirkond on ühendatud ühtsesse Toila ühisveevõrku. Gümnaasiumi ja selle lähiümbrust varustatakse Nõlva peapumplast kvaliteetse joogiveega, seevastu Gümnaasiumi puurkaevpumplast veetöötlusseadmed puuduvad.

Omaette piirkonnaks võib tinglikult lugeda Toila alevikuga kokku kasvanud Pühajõe küla ÜVK-piirkonda – varustatud on Lõokese, Ööbiku ja Lossiplatsi tänavad ning gümnaasiumi piirkond. Operaator on Toila VV ning veevarustus toimub Toila aleviku ühisveevärgist. Sisuliselt on tegemist Toila alevikus elavate tarbijate ja paiknevate rajatistega, kuigi administratiivselt paikneb asundus Pühajõe külas.

5.4.1 Toila aleviku puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

5.4.1.1 Toila Nõlva pk, veetöötluskompleks ja II astme pumpla

Toila Nõlva puurkaevpumpla, katastri nr 2476, paikneb suhteliselt aleviku keskosas. Puurkaev on rajatud aastal 1971, sügavus on 215 m.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/324410, väljastatud AS-le Toila VV, kehtivusaeg: 04.03.2014 - 30.06.2019 (juunikuus 2019 väljastatakse uus veeluba), on lubatud veevõtt Nõlva puurkaevust: 164 m³/d.

Puurkaev on kaheastmeline, kaevu suue asub pumplahoones.

Rekonstrueeritud veevarustuskompleks koosneb:

- puurkaevust nr 2476
- Veetöötlusjaamast;
- Veereservuaaridest (2x150 m³);
- II-astme pumplast.

Pumplakompleks on rekonstrueeritud aastal 2013 KIK Keskkonnaprogrammi Projekti nr 5859, Toila aleviku veekäitlusjaama renoveerimine, raames. Kompleks anti käiku detsembris 2013.

Pumpla projekteeris Zoroaster OÜ aastal 2012, ehitaja peatöövõtja oli Miridon OÜ.

Veetöötlusseadmed koosnevad:

- Aeratsioonimahutist,
- kahest paralleelsest filterpaagist (paarisfilter),
- Pöördosmoosseadmest (PO-seade).
- Ultraviolettkiirgusseadmest (UV-seade)

Puurkaevuvesi läbib aeratsiooniseadme, milles vesi rikastatakse hapnikuga, seejärel toimub hapnikuga rikastatamise tulemusena kolmevalentse raua ja mangaani eraldamine paarissurvefiltrites. Aeratsioon toimub kompressoriga. Peale filtreerimist juhitakse suurem osa veest kahte puhtaveereservuaari ($2 \times 150 \text{ m}^3$), osa vett juhitakse PO-seadmesse, mille abil toimub veest üleliigsete kloriid-ioonide eraldamine. Enne PO-seadmesse juhtimist doseeritakse vette antiskalanti Mn ja Ca-ioonide settimise ehk katlakivi vältimiseks PO-seadme membraanile. Tegemist ei ole veepehmemendamise, vaid Mn ja Ca-ioonide muutmiseks mittesettivasse vormi. Protsessi käigus vee karedus ei muutu.

Üksnes raua- ja mangaanieralduse läbinud vesi ja pöördosmoositud vesi segunevad puhtaveereservuaarides. Puhtaveereservuaaridest pumbatakse vesi UV-desinfitseerimisseadet läbides tarbijavõrku.

II astme pumpla koosneb kahest võrgupumbast, tuletõrjepumbast ning uhteve- ehk pesupumbast.

Veevarustuskompleksi projektparametrid on järgmised:

- Veetöötlusjaam: $240 \text{ m}^3/\text{d}$, $10 \text{ m}^3/\text{h}$;
- II astme pumpla, max: $23 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=50\text{mVs}$.

II astme pumplast lähtub kaks väljundit: de200 (peamagistraal, suundub aleviku keskusesse, ida- ja kaguossa, sealhulgas Pühajõe äärsesse piirkonda, kust läheb üle teisel pool jõge asuva Gümnaasiumi piirkonda varustavaks de110 torustikuks.

Pumpla on varustatud nii loomuliku kui sundventilatsiooniga, niiskusrežiim on tagatud õhukuivatiga. Hoone kütmine toimub termoanduriga elektriradiaatoritega.

Pumpla on heas seisus, hoone on soojustatud.

Pumbajaamas paikneb ka väike, 300 l hüdrofoor, kuid see töötab vaid vajadusel, sest rõhku reguleeritakse sagedusmuunduriga. Rõhku reguleeritakse pumplast võrkuantavas vees vastavalt aleviku rõhuandurile. II astme pumplast antav rõhk on ligikaudu 5 bar'i. Süsteemi tasakaalustamiseks paikneb pumplas ka üks 50 l hüdrofoor.

Filtrite tagasipesu ehk uhtumine toimub uhtveepumba surve ning puhtaveereservuaari vee baasil. Pesu sagedus on kas 400 m^3 või 72 h, sõltuvalt, kumb varem täitub. Uhtevett töödeldakse ca~ 50 m kaugusel asuvas septikus ning edasi juhitakse see Nõlva tn sademeveekanaliseerimisele.

Pumplakompleks on varustatud kaugjälgimis- ja –juhtimiseseadmetega, mis võimaldab jälgida kõiki seadmeid, kuid puudub võimalus seadmeid välja lülitada.

Kehtestatud sanitaarkaitseala 30 m on tagatud. Pumpla ümbrus on lage, sanitaarkaitsealal reostusallikaid ei ole ja majandustegevust ei toimu. Puurkaevpumpla on ümbritsetud korraliku piirdeaia ja lukustatava väravaga.

Allikad: Veekasutusaruanne 2018, Miridon OÜ, Konsultandi isiklikud tähelepanekud



Joonis 5-1 Toila Nõlva veevarustuspumpla välisvaade. Hoone taga on näha puhtaveereservuaaride (2x150 m³) muldkate



Joonis 5-2 Toila Nõlva veevarustuspumpla sisesvaade (vasakult: aeratsioonimahuti, edasi kaks Fe- ja Mn survefiltrit



Joonis 5-3 Paremalt II astme võrgupumbad, vasakul uhteväe- ja tuletõrjepump

5.4.1.2 Sadama puurkaevpump

Toila Sadama puurkaevpump, katastri nr 2464, paikneb Sadama teel aleviku äärmises kirdeosas, mererannas, sadama ja Pühajõe suudme lähisel. Puurkaevu sügavus on 201 m. Puurkaevpump on üheastmeline ja varustatud veetõtlusseadmetega raua- ja mangaaniärastuseks. Veetõtlusseadmed koosnevad: aeratsioonipaagist ja ühest filterpaagist jõudlusega 2,5 m³/h. Rõhku reguleeritakse 100 l hüdrofooriga.

Pumpala päis paikneb väikeses renoveerimata pumpalahoones.

Veehaardekompleks varustab sadama ümbruse rajatisi ja hooneid: sadam, publi, kohvik. Veevõtt jääb alla 5 m³/d, mistõttu puurkaev ei ole vee erikasutusloa- ega aruandekohustuslik.



Joonis 5-4 Toila sadama puurkaevpumpala välisvaade



Joonis 5-5 Toila sadama puurkaevpumppla sisevaade (aeratsioonipaak, filterpaak ja hüdrofoor)

Pumplahoone konstruktsioonid on heas seisundis, pumpahoone on mõttekas renoveerida. Hoonesisest renoveerimist on alustatud, hoone on seest soojustatud.

Allikas: Konsultandi isiklikud tähelepanekud ja kogutud andmed

5.4.1.3 Gümnaasiumi puurkaevpumppla

Gümnaasiumi puurkaevpumppla, katastri nr 2478 mis varasemal ajal varustas tarbeveega nii Toila Gümnaasiumi kui lähiümbruse elanikke, on täna käigust väljas ja reservis. Puurkaevu sügavus on 160 m (kõik andmed tabelis 5-1).

Toila Gümnaasiumi piirkonna ühisveevärgiga on ühendatud ligikaudu 50 inimest ehk kõik lokaalses piirkonnas elavad elanikud. Kogu Toila aleviku elanike arvust moodustab piirkonna varustus ca~ 6% aleviku elanikest 834 elanikust.

Pumplahoone kujutab endast tugevat kivimaja, mis on arhitektuurilises kooskõlas gümnaasiumi vanema hoonega. Väljast näeb pumppla väga hea välja, siseosa vajab renoveerimist, põhiliselt sanitaarremondi näol. Kuna hoonel on paksud kiviseinad, siis soojustust see ei vaja, pigem vajab hoone korralikku ventileerimist ja varustamist õhukuivatiga. Üldine seisund on rahuldav. Seadmed: süvaveepump ja hüdrofoor on täna dimensioneeritud varustama vaid gümnaasiumi lähipiirkonda. Vee-ettevõtjal on plaanis varustada pumppla süvaveepumba ja sagedusmuunduriga, mis võimaldaks tagada vajaliku veerõhu vajadusel kogu Toila alevikus. Veetötlusseadmed pumpas puuduvad

ning neid pole ka plaanis sinna paigaldada, pigem säilitatakse pumplat hädaolukorra veetarbeks.



Joonis 5-6 Gümnaasiumi puurkaevpumpla välisvaade



Joonis 5-7 Gümnaasiumi puurkaevu päisehitis



Joonis 5-8 Gümnaasiumi puurkaevpumpla sisevaade

Allikas: Konsultandi kohapealsel vaatlusel kogutud andmed

5.4.1.4 Toila Sanatooriumi puurkaevpumppla

Toila Sanatooriumi omandisse kuuluv ja lisaks sanatooriumi, hotelli ja Spaa üksuste teenindamist, ka 64 majapidamist varustav puurkaevpumppla nr 2432 on rajatud aleviku lääneossa, Sepa tänavale Kaevu maaüksusele aastal 1986. Puurkaevu sügavus on 230 m (andmed tabelis 5-1).

Puurkaevu rõhuregulaatorseadmeks on terasest mahutiga veetorn, mis on maapinnast 24 m kõrgusel. Mahuti maht on 200 m³. Veetorn on heas seisukorras.

Hoone on ehitatud 1990. a., selle mõõtmed on 5 × 3 m, kõrgus on 3 m. Pumplahoone on osaliselt renoveeritud ja rahuldava ja hea vahelises seisukorras. Hoone vajab õhukuivatit. Puurkaevu päis asub hoones. Elektri- ja automaatikaseamded on väljavahetatud.

Pumpplas puuduvad veetötlusseadmed, elanikest tarbijatele juhitakse puurkaevu torvett, mis ei vasta nõuetele üldraua osas (kuigi 2018. a andmete põhjal napilt: 220 µg/l). Sanatooriumi veetötlusseadmed paiknevad vahetult sanatooriumi ja hotellikompleksi tehnoruumis ning annavad töödeldud vett sanatooriumi, termide, spaa ja hotelli küllastajatele.



Joonis 5-9 Sanatooriumi puurkaevu juures paiknev 24 m kõrgune veetorn



Joonis 5-10 Sanatooriumi puurkaevpumppla hoone sisevaade. Puurkaevu päis paikneb pumplahoones

Allikas: Konsultandi kohapealsele vaatlusel kogutud andmed

5.4.1.5 Viru Rand OÜ puurkaevpump

Viru Rand OÜ-le kuuluv puurkaevpump (nimetatakse ka alajaama pumplaks), katastri nr 2488, paikneb OÜ Viru Rand eraterriitoriumil, Jõe tn 12 (Mere pst poolses osas). Puurkaevpump varustab lisaks Viru Rand OÜ tootmis- ja olmevee tagamisele ka kolme korteriga elumaja endise lasteaia hoones, aadressil Nõlva tn 38.

Puurkaevpump on rekonstrueeritud KIK Keskkonnaprogrammi Projekti nr 4978, Ettevõtte Viru Rand OÜ joogiveekvaliteedi parendamine, raames aastal 2013. Projekteerija ja ehitaja oli AS Filter. Renoveeritud puurkaevpump ja veetötlusjaam anti käiku augustis 2013.

Puurkaev on rajatud aastal 1987, sügavus on 214 m.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330664, väljastatud OÜ-le Viru Rand, kehtivusaeg: 21.06.2018 - 31.12.2020, on lubatud veevõtt puurkaevust nr 2488: 25 m³/d.

Puurkaev on kaheastmeline, kaevu suue asub pumplahoones.

Rekonstrueeritud veevarustuskompleks koosneb:

- puurkaevust nr 2488
- Veetötlusjaamast;
- Veereservuaarist (6 m³);
- II-astme pumplast.

Veetötlusseadmed koosnevad:

- Ühe paagiga rauaeraldusfiltrist, mark: NSB130,
- Pöördosmoosseadmest (PO-seade).

Puurkaevupumba tehnilised näitajad: Q=10 m³/h, H=50 m; N= 4 kW.

Filtreerimiskiirus on maksimaalselt 15 m/h, kuid tegelikkuses on see enamasti alla 10 m/h.

Veetötlus survefiltri optimaalne toodang on 7,8 m³/h, filtermaterjal: kruus ja Nevtraco, maksimaalne rõhk 6 bar-i. Pesuvee kulu ühe tsükli kohta 2 m³.

Süsteem on varustatud eraldi pesuveemahutiga (lisaks puhtaveemahutile), ruumalaga 2 m³.

Puurkaevuvesi rikastatakse hapnikuga rauaeraldusfiltri ülaosas, seejärel toimub hapnikuga rikastatamise tulemusena kolmevalentse raua ja mangaani eraldamine survefiltris. Aeratsioon toimub kompressoriga. Peale filtreerimist juhitakse suurem osa veest hoones asuvasse puhtaveereservuaari (6 m³), osa vett juhitakse PO-seadmesse, mille abil toimub veest üleliigsete kloriid-ioonide eraldamine. Enne PO-seadmesse juhtimist PO-seadmesse juhitav vesi pehmendatakse. Toorvee kaltsium- ja magneesiumsoolad vahetuvad pehmendamise käigus vastavate naatriumsooladega. Seega välditakse kahjusid, mida tekitab kare vesi pöördosmoosi membraanidele. Kui Ca- ja Mg-ioonid on küllastanud filtermaterjali, tuleb viimase ionvahetusvõime taastada

soolalahuse regenereerimise teel, mis eemaldab Ca- ja Mg-ioonid ning korvab need Na-ioonidega.

Seade koosneb kahest moodulist, mis on omavahel ühendatud torustike abil regeneratsiooniseadmega ning soolalahuse mahutist.

Seade on varustatud juhtploki ning impulssanduriga veemõõtjaga. Seadme regenereerimine toimub vastavalt reaalsele veetarbimisele. Regeneratsiooni ajal on üks moodulitest pesutsükklis, samal ajal kui teine moodul toodab pehmet vett.

Regeneratsiooniks kasutatakse kõrge puhtusastmega keedusoolalahust.

Üksnes raua- ja mangaanieralduse läbinud vesi ja pöördosmoositud vesi segunevad puhtaveereservuaaris (6 m³ PE-mahuti pumplahoones). Puhtaveereservuaarist pumbatakse vesi II astme pumpadega tarbijavõrku.

II astme pumpla koosneb kahest võrgupumbast, ning uhteve- ehk pesupumbast.

Veevarustuskompleksi projektparametrid on järgmised:

- II astme pumbad: 5,2 m³/h, H=35mVs.
- Pesupump (võtab vett pesuvee mahutist, 2,5 m³): 14,9 m³/h, 120 kPa.

Pumpla on varustatud loomuliku ventilatsiooniga, niiskusrežiim on tagatud õhukuivatiga. Hoone kütmine toimub termoanduriga elektriradiaatoritega.

Pumpla on heas seisus, silikaattellistest hoone on seest renoveeritud.

Pumbajaamas paikneb ka väike, 300 l hüdrofoor, kuid see töötab vaid vaid vajadusel, sest rõhku reguleeritakse sagedusmuunduriga.

Filtri tagasipesu ehk uhtumine toimub uhteveepumba survele ning eraldi pesuveereservuaari vee baasil. Pesu sagedus toimub 40 m³ torvee töötlemise järgselt. Uhtevesi juhitakse ca 36 m isevoolse kanalisatsioonitorustiku (PVC de160) kaudu olemasolevasse Viru Rand OÜ territooriumi kanalisatsiooni eelvoolukaevu.

Allikad: AS Viru Rand veetöötlus, tööprojekt, Filter AS, 2013 ja Konsultandi isiklik kogutud info, Konsultant oli Projekti: Ettevõtte Viru Rand OÜ joogiveekvaliteedi parendamine, projektijuht



Joonis 5-11 Viru Rand OÜ puurkaevpumppla sisevaade (puurkaevu päis, hüdrofor ja rauaeraldusfilter)



Joonis 5-12 Viru Rand OÜ puurkaevpumppla sisevaade (esimene mahuti pesuveemahuti, tagumine puhtaveereservuaar)



Joonis 5-13 PO-seadmed (vasaule jääb pesuveemahuti, paremale puhtaveereservuaar)

5.4.2 Toila aleviku veeallika ja joogiveekvaliteet

Terviseamet on 12.02.2019 teabekirjaga nr 9.2-3/19/992-1 andnud ülevaate Toila valla veevärkide joogivee kvaliteedist 2018. aastal (edaspidi lisa 3).

Toila aleviku joogiveeallikateks on peamiselt Toila Nõlva puurkaev. Sadama puurkaevu veevõtt on väike, Gümnaasiumi puurkaev on reservis ning ülejäänud aleviku puurkaevud kuuluvad eraettevõtjatele: AS Toila Sanatoorium ja OÜ Viru Rand.

Toila joogiveeallika vee kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Toila valla joogiveeallikate kontrollikavale 2017-2021 põhipuurkaevust nr 2476 üks kord aastas ning sadama puurkaevust nr 2464 ja Gümnaasiumi puurkaevust üks kord kolme aasta jooksul.

Vastavalt Terviseameti hinnangule on Toila puurkaevude vesi halvem III-kvaliteediklassi nõuetest tulenevalt määrusest 1 ja kloriidide sisaldusest põhjavees.

Toila aleviku joogivee kontrolliks võetakse ja analüüsitakse veeproove vastavalt Joogivee kontrolli kavale aastateks 2016–2020, üks kord aastas tavakontrolli käigus ja üks kord 10 aasta jooksul süvakontrolli käigus. Süvakontrolli näitajad uuriti Toila alevikus 2017. aastal, Sadama piirkonnas on järgmine süvaanalüüsi aeg 2025. Proovivõtukohtad Toila alevikus on: Toila Lasteaia köök ning Toila Sadama kõrts. Tavakontrolli käigus uuritavad näitajad on: ammoonium, värvus, eljuhtivus, pH, lõhn, maitse, hägusus, E.coli ja coli-laadsed bakterid.

Järgnevalt käsitleme lühidalt Toila aleviku puurkaevude ja joogiveekvaliteedi andmeid.

Tabel 5-2 Toila ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 a 1 ja 98/83/EC | Toila pk nr 2476, 08.01.2018 | OÜ Viru Rand pk nr 2488, 06.08.2018 | AS Toila Sanatooriumi puurkaev nr 2432, 21.02.2018 |
|----|-----------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 4,1 | 4,4 | <2,5 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | <0,5 | 1,3 | <0,5 |
| 3 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,36 | 7,87 | 7,5 |
| 4 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,28 | 0,15 | <0,1 |
| 5 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,0058 | 0,009 | <0,003 |
| 6 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 | <1 | <1 |
| 7 | Kloriidid | mg/l | 250/250/350 | 358 | 396 | 248 |
| 8 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 4,3 | 3,9 | <1,0 |
| 9 | Raud | µg/l | 200 / 1000 / 10000 | 400 | 399 | 220** |
| 10 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,9 | 1,54 | 1,7 |
| 11 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,87 | 0,77 | |
| 12 | Mangaan | µg/l | 50 / 100 / 200 | 84,3 | 104 | <10 |
| 13 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 1426 | 1589 | 1304 |
| 14 | Naatrium | mg/l | 200 | | | |
| 15 | Boor | mg/l | 1,0 | | | |
| 16 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | 100 / 200 / 300 | 0 | <4 | 0 |

***Märkus:** sõrendatult (bold) tähistatud määruse nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused

****AS Toila Sanatooriumi puurkaevust varustatakse 64 Toila ja Altküla eramajapidamist**

Allikas: AS Toila VV ja Toila Sanatoorium AS

Nagu eelpool öeldud, jääb Toila peapuurkaevu vesi III kvaliteediklassist välja kõrgema kloriidide sisalduse tõttu. Üldraua ja mangaani sisaldus jääb II kvaliteediklassi. OÜ Viru Rand puurkaevu vees jääb samuti III kvaliteediklassist halvemaks kloriid-iiooni sisaldus ning üldraua ja mangaani sisaldus jäävad II kvaliteediklassi. Toila Sanatooriumi puurkaevus on vaid ülenormatiivne üldraud: 220 µg/l, kloriidide sisaldus jääb napilt I klassi piiresse, olles: 248 mg/l.

Tabel 5-3 Toila aleviku joogiveekvaliteedi analüüsitulemused

(Konsultant ei ole märkinud tabelisse kõiki süvaanalüüsi käigus analüüsitud keemilisi, sh raskmetallide näitajaid, kuid kõigi nende väärtused jäid oluliselt alla joogiveenormi piiri)

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Toila lasteaia köök, 28.05.2018, tavakontroll | Toila lasteaia köök, 07.08.2017, süvakontroll | Toila lasteaia köök, 24.08.2017, kordus- analüüsid |
|----|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 3,1 | <3 | 6,9 |
| 2 | Hägusus | NTU | | <0,5 | 0,62 | <0,5 |
| 3 | Löhn | Lahjendus- aste | | 4 | 1 | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendus- aste | | 4 | 1 | |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,24 | 7,24 | |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 | <0,08 | |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | | <0,004 | |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | | <1 | |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | | 171 | 165 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | | 3,1 | |
| 11 | Raud | µg/l | 200 | | 248 | <100** |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | | 0,48 | |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | | 0,26 | |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 | | <30 | |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 684 | 690 | 669 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | | 80,7 | 89,6 |
| 17 | Boor | mg/l | 1,0 | | 0,19 | |
| 18 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | <4 | 0*** |
| 19 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | | 0 | 0 |
| 21 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | Eba- loomulike muutusteta | | 12 | |

***Märkus:** sõrendatult ja punasega tähistatud ülenormatiivsed tulemused

**analüüs on võetud 25.08.2017

***analüüs on võetud 18.08.2017

Allikas: Terviseameti VTI kodulehekül

Nagu näitajate põhjal näha, ületas joogivees 2017. a norme Coli-laadsete bakterite ja üldraua näitaja, kuid kordusproovides on näitajad normis. Seisuga 18.01.2019. a on Terviseamet kinnitanud Toila ühisveevärgi joogiveekvaliteedi vastavaks. Tulemused näitavad ka, et PO-seadmed toimivad kloriidide sisalduse vähendamisel tõhusalt.

Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangule Toila VV joogiveesüsteemides mittevastavad näitajad puuduvad.

Järgnevalt Toila aleviku teiste tarbimispiirkondade joogiveekvaliteedi analüüsitulemused.

Tabel 5-4 Toila aleviku joogiveekvaliteedi analüüsitulemused (järg)

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Toila 06.07.2018, tavakontroll (kordus- analüüs 11.07.2018) | Sadam, (kordus- 03.04.2019) | Viru Rand OÜ Veevark, 03.04.2019 |
|----|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | | <3 | | 6,6 |
| 2 | Hägusus | NTU | | 2,7 | | 0,7 |
| 3 | Löhn | Lahjendus- aste | | 2 | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendus- aste | | 2 | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,6 | | 7,77 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 | | <0,08 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | | | |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | | | |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | | | 250! |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | | | |
| 11 | Raud | µg/l | 200 | | | 163,9*** |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | | | |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | | | |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 | | | <30** |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 799 | | 1266 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | | | 128,6* |
| 17 | Boor | mg/l | 1,0 | | | |
| 18 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 4 / 0 | | 0 |
| 19 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 | | 0 |
| 20 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | | | |
| 21 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | Eba- loomulike muutusteta | | | |

Märkus: sõrendatult tähistatud ülenormatiivsed tulemused

*Veeproov on võetud 24.08.2017

** Veeproov on võetud 21.09.2016

***Veeproov on võetud 20.04.2015

Allikas: Terviseameti VTI kodulehekül

Nagu tabelist näha, ületas 2018. a Sadama veevärgi analüüsis normi Coli-laadsete bakterite näitaja, kuid kordusproovis oli näitaja normis.

Viru Rand OÜ veevärgis oli 2018. a analüüsi puhul piiri peal, 250 mg/l, kloriidide näitaja. Viimati oli nimetatud näitaja ülenormatiivne 21.09.2016. Enamus tavanäitajaid on Viru Rand OÜ veevärgis küll viimastel aastatel normis, kuid nii mõnelgi juhul üsna piiri lähedal, peamiselt kloriidide sisalduse osas.

Vastavalt Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi Katsekoja Tuumaspektroskoopia labori poolt läbi viidud radioloogilisele analüüsile 20.04.2015 võetud veeproovile, ületab radionukliidide sisaldus (efektiivdoos) joogivees napilt normi, olles 0.121 mSv/a, lubatud 0,1 asemel.

Eelneva põhjal võib väita, et üldjoontes Toila joogiveekvaliteedis märkimisväärsed probleeme ei ole. Seisuga 2019 jaanuar on Terviseamet kinnitanud Toila ühisveevärgi veevaliteedi nii Toila aleviku, Toila Sadama kui ka Viru Rand OÜ veevärgi osas vastavaks.

Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangule ületab Viru Rand OÜ joogivees normi efektiivdoos.

Omaette probleemiks on Toila Sanatooriumi puurkaevu toorveega varustatavad 64 Toila elukondlikku majapidamist. Viimaste osas ei ole nõutav joogiveekvaliteet tagatud üldraua osas (vt tabel 5-2). Ettevõtte väitel toimub vee kloreerimine 1-2 korda aastas (lisas 3 antud probleem ei kajastu).

5.4.3 Toila veevõrk ja selle seisund

Toila aleviku veetorustiku kogupikkus on ~12 500 m, millest ca ~ 11 000 m moodustab AS Toila VV ühisveeväregitorustik ja ca~1500 m moodustab AS Toila Sanatoorium veetorustik. Osa Toila VV torustikust on valla omandis, kuid ka seal on operaator Toila VV.

Toila veevõrku on arvestatud ka eelnevalt kirjeldatud tinglik Pühajõe küla piirkond.

Suur osa veetorustikust on suhteliselt vana, üle 30 a, kuid viimastel aastatel on alustatud koos põhivõrgu laiendamisega ka vanema veevõrgu rekonstrueerimist. Vanem veetorustik koosneb malmist ja vähesel määral terasest, uuem eranditult PE-materjalist. Torude valdav läbimõõt on 100 mm (uuemad de110), peatorustiku läbimõõt on DN200 ja ja DN150 mm. Võrk on osaliselt ringistatud, kuid palju on tupiktorusid.

Vee rõhuprobleemid on Pika, Liiva, Põllu, Lepa (tulevane Uus tn) tänavatel, rõhust ei jätku hüdrandi jaoks. Tagatud tuletõrjevee kogus on 8 l/s. Vajalik lisada survetõstepumpla, mille investeringuprojektis ka ette näeme.

Toila aleviku veevõrk vajab nii jätkuvat rekonstrueerimist kui laiendamist, eeskätt Uus tn, Liiva tn, Põllu tn ja Kirsi tn piirkonnas.

AS-i Toila Sanatooriumi veevõrgu torustike pikkus on ligikaudu 1,5 km. Torustik on rekonstrueeritud ning on PE-materjalist, enamuses PE de110 torustik. Sanatooriumi veevõrguga on teinud ühendusi sanatooriumi trassi lähedal paiknevad majapidamised. Kokku varustab AS Toila Sanatoorium oma toorveevõrgust 64 majapidamist.

OÜ Viru Rand territooriumil paiknevate torude pikkus on ligikaudu 200 m.

Seisukorrainfo torude kohta puudub. Võrk on ühendatud asula põhivõrguga, kuid tavaolukorras on sulgeseade kahe võrgu vahel suletud.

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013, veekasutusaruanne 2018 ja AS Toila VV suuline info

5.4.4 Toila aleviku tuletõrjeveevarustus

Toila aleviku tuletõrjeveevarustus baseerub hüdrantidel. Kokku on alevikus 26 hüdranti. Tulekustusvee vooluhulk ja rõhk tagatakse Nõlva peapumpla reservuaaris oleva veevaru ja peapumplas paiknevate pumpadega, tulekahju olukorras käivitub spetsiaalne tuletõrjepump. Rõhku aitab (vajadusel) hoida ka Sanatooriumi puurkaevust varustatav veetorn.

5.5 VOKA ALEVIK

Voka aleviku ühisveevärgiga on täna varustatud ligikaudu 700 elanikku, mis moodustab ligikaudu 90% aleviku elanike arvust: 782. Ühisveevärki teenindab kolm puurkaevu, millest üks on töös ja kaks on reservis. Töös on puurkaev nr 2487 (VP-2A), mis paikneb

ca~100 m veetöötlus- ja peapumbajaamast, reservis on pumplahoones paiknev puurkaev nr 2466 (VP-2) ja kaugemal, üle aleviku sisese Narva mnt paiknev puurkaev nr 9011 (VP-1).

5.5.1 Voka aleviku puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

5.5.1.1 Voka põhipuurkaevpumpla, veetöötlusjaam ja II astme pumpla

Puurkaev nr 2487

Voka keskuse põhipuurkaevpumpla, katastri nr 2487 (VP-2A), rajatud aastal 1986, sügavus 210 m (vt tabel 5-1) paikneb pumpla- ja veetöötluskompleksi tehnohoonest ligikaudu 100 m põhja pool.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/324410, väljastatud AS-le Toila VV, kehtivusaeg: 04.03.2014-30.06.2019, on lubatud veevõtt Voka põhipuurkaevust (2487): 145 m³/d.

Puurkaevpumpla on täielikult rekonstrueeritud KIK Projekti: Voka aleviku joogivee kvaliteedi nõuetele vastavusse viimine, raames, 2014-2015.

Puurkaevu suue paikneb 100 m veetöötlusKompleksi hoonest asuvas pumplahoones.

Süvaveepumba parameetrid:

- Q = 10 m³/h;
- H = 100 m.

Süvaveepumba tööd juhib sagedusmuundur.

Puurkaevu sanitaarkaitseala, 30 m on aiaga piiratud. Ala sees majandustegevus puudub.



Joonis 5-14 Voka põhipuurkaevpumpla nr 2487 (VP-2A)

Veetöötlusjaam ja II astme pumpla

Veetöötlusjaam ja II astme pumpla rekonstrueeriti analoogselt puurkaevule 2487, aastatel 2014-2015 KIK-i eelkirjeldatud projekti raames.

Rekonstrueerimisprojekti koostas: Keskkond & Partnerid OÜ, ehitaja oli Wesico Projekt OÜ.

Pumpla on varustatud veetöötlusseadmetega raua- ja mangaaniärastuseks. Rauaeraldusseadme mark: WATEX FA900. Veetöötlusseadmed koosnevad:

- Eelaeratsioonimahutist;
- kahest filterpaagist;
- Kloreerimisseadmest (NaOCl lahusega, pumplas 30 l mahuti ja dosaator);

Kaks filterpaaki raua- ja mangaanieralduseks paiknevad paralleelselt, mis tagab optimaalse puhastuskiiruse: 5-7 m/h. Aeratsioon toimub kompressori abil.

Filtri pesu toimub reguleeritult 80 m³ tagant. Uhtevesi juhitakse ühiskanalisatsiooni.

Filtrites töödeldud vesi juhitakse süvaveepumba jääkrõhuga puhtaveereservuaari: 100 m³. Veereservuaar on rajatud raudbetoonist ning paikneb pumpla kõrval muldes.

II astme pumпасid on kolm, lisandub tuletõrjepump:

- II astme pumpad: 3 x 15 m³/h, H = 50 m;
- Tuletõrjepump: 36 m³/h, H = 20 m.

Tavajuhtudel on töös kaks pumpa kordamööda režiimil, vajadusel lisandub kolmas pump. Uhteveepumbana kasutatakse tavarežiimi II astme pumpa(sid).

Võrku tagatakse rõhk 3,2-5,0 bar-i. Rõhku ja pumpade tööd juhib sagedusmuundur. Vajadusel saab rõhku reguleerida ka kahe, 2x500 l hüdrofooriga.

Pumpla on varustatud kaasaegse elektri-automaatikablokiga ning omab kaugloetavaid on-line veearvesteid.

Pumplas on proovivõtukraanid veevõtuks puurkaevust, peale filtreid ning enne võkuandmist.

Hoones on loomulik ventilatsioon, õhukuivatit ei ole. Temperatuur on tagatud termoandurtega varustatud kahe elektriradiaatoriga. Pumplatorustik on valmistatud PVC-U torudest.

Allikad: Voka veekasutusaruanne, 2018, Konsultandi kohapealsel vaatlusel kogutud andmed ja Toila VV AS info



Joonis 5-15 Voka veevarustuspumpla ja VTJ välisvaade



Joonis 5-16 Voka VTJ sisevaade, vasakul aeratsioonipaak, paremal raua- ja mangaanieraldusfiltrid



Joonis 5-17 Voka peapumpla, VTJ II astme pumbad

Puurkaev nr 2466

Puurkaev nr 2466 ehk VP-2 paikneb veetötlusjaama ja II atsme pumplahoones. Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/324410, väljastatud AS-le Toila VV, kehtivusaeg: 04.03.2014-30.06.2019, lubatud veevõttu puurkaevule nr 2466 väljastatud ei ole.



Joonis 5-18 reservpuurkaev nr 2466 päis paikneb VTJ hoones, vasakul hüdrofoorid 2x500 l

Puurkaev nr 9011

Puurkaev nr 9011 (VP-1) ehk tööstussektori pumpla on projekteeritud 1994 ja valminud 1995.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/324410, väljastatud AS-le Toila VV, kehtivusaeg: 04.03.2014-30.06.2019, on lubatud veevõtt puurkaevule nr 9011 : 222 m³/d (mis ületab pumpla tegelikku ööpäevast jõudlust VTJ järgi).

Puurkaevpumplat on rekonstrueeritud aastal 2008. Pumplasse paigaldati rekonstrueerimise käigus rauaeraldusfiltrid, aga need ei tööta vee-ettevõtja info kohaselt korrektselt. Pumpla ööpäevane jõudlus on: 200 m³/d ja projekt maksimaalne jõudlus: 15 m³/h. Puurkaevpumpla on reservis.

5.5.2 Voka aleviku joogiveekvaliteet

Voka aleviku joogiveeallikaks tänasel päeval on eelpoolkirjeldatud puurkaev nr 2487 (VP-2A).

Joogiveeallika kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Voka joogiveeallika kontrolli kavale 2017-2021 1 kord aastas Voka põhipuurkaevust VP-2A, nr 2487. (Puurkaevust nr VP-1, nr 9011, toimub proovivõtt aastal 2019). Tänapäevase seisuga on mõlema puurkaevu vesi hinnatud III-kvaliteediklassi kuuluvaks.

Joogiveekvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Voka joogivee kontrolli kavale aastateks 2016–2020, Voka Lasteaia kraanist, üks kord aastas. Süvakontrolli analüüsi teostatakse üks kord 10 aasta jooksul – viimati teostati aastal 2018. Tavakontrolli

käigus uuritavad näitajad on: ammoonium, värvus, el.juhtivus, pH, lõhn, maitse, hägusus, E.coli ja coli-laadsed bakterid.

Analüüsitud näitajad on kajastatud järgnevas tabelites.

Tabel 5-5 Voka ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC // Määrus nr 1 | Voka pk nr 2487 (VP-2A), 08.01.2018 | Voka pk nr 2466 (VP-2), 08.01.2018 |
|----|-----------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | | 8,8 | 14,3 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | 9,7 | 9,4 |
| 3 | Lõhn (lahjendusaste) | palli | | 2 | |
| 4 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,38 | 7,46 |
| 5 | Alumiinium | µg/l | 200 | | |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,22 | |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,034 | |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 | |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | 14,2 | 16,3 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 18,1 | |
| 11 | Raud | µg/l | 200 ja veeallika puhul 200//1000 //100000 | 2143 | 3888 |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,64 | 1,7 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 1,16 | |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 // 50/100/200 | 166 | 206 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 458 | |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | | |
| 17 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | 4,6 | 4,8 |
| 18 | Boor | mg/l | 1,0 | | |
| 19 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | |
| 20 | Echerichia Coli | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | |
| 21 | Enterokokid | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | |
| 22 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | 0 | |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud määruse nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused
Allikas: AS Toila VV

Nagu eelpool öeldud, ületavad Voka puurkaevu veekvaliteedinäitajad III kvaliteediklassi, seda häguse järgi, Pk nr 2466 ka mangaani sisalduse poolest. III klassi väärtuste piiresse jäävad üldraud ja puurkaevu nr 2487 vees mangaan.

Järgnevalt joogiveekvaliteedi andmed.

Tabel 5-6 Voka aleviku joogiveekvaliteedi analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC / määrus nr 1 | Voka lasteaed Naksitrallid kraan, 28.05.2018, süvakontroll |
|----|---------|--------|--|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 9,2 |
| 2 | Hägusus | NTU | | <0,5 |

| | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------|---|---------|
| 3 | Löhn (lahjendusaste) | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,4 |
| 6 | Alumiinium | µg/l | 200 | <10 |
| 7 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 |
| 8 | Nitrit | mg/l | 0,50 | <0,004 |
| 9 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 10 | Kloriidid | mg/l | 250 | 14,7 |
| 11 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 16,2 |
| 12 | Raud | µg/l | 200 ja veeallika puhul 200//1000 //100000 | <100 |
| 13 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,45 |
| 14 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 1,0 |
| 15 | Mangaan | µg/l | 50 // 50/100/200 | <30 |
| 16 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 439 |
| 17 | Naatrium | mg/l | 200 | 10,1 |
| 18 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | |
| 19 | Boor | mg/l | 1,0 | 0,06 |
| 20 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | <4 / 0* |
| 21 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 22 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 23 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | <4 |

*kordusanalüüs on tehtud 04.06.2018

**Konsultant ei ole märkinud tabelisse kõiki analüüsitud keemilisi, sh raskmetallide näitajaid, kuid kõigi nende väärtused jäid oluliselt alla joogiveenormi piiri

Allikas: Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist näha, ületas 2018. a süvaanalüüsi käigus esimesel korral normi Coli-laadsete bakterite arvukus, kuid kordusproovis nädal hiljem oli näitaja normis. Vastavalt VTI andmebaasile on varasematel aastatel norme ületanud ka teised näitajad (aastal 2017 ühel korral sama Coli-laadsete bakterite näitaja, 2016 üldraud, 2015 Coli-laadsete bakterite näitaja, enterokokid, raud ja mangaan). Võimalik, et aastal 2015 oli tegu veel ka veetötlusseadme seadistamise perioodiga.

Seisuga 18. jaanuar 2019 on Terviseamet kinnitanud Voka ühisveevärgi veekvaliteedi vastavaks. Probleemid püüvad ka lisas 3 toodud hinnangus.

5.5.3 Voka veevõrk ja selle seisund

Voka aleviku ühisveevärgi torustiku kogupikkus on tänase seisuga kaardilt mõõdetuna ligikaudu 4500 m.

Esimesed ühisveevärgi torustikud rajati Vokasse korrusmajade ehitamise käigus 1970.-ndate algul. 50% torudest on tänaseks üle 30 aasta vanad. Valdavalt on kasutatud 100 mm läbimõõduga malmtorusid, aga ka plast- ja terastorusid. Väheses osas on torustikku rekonstrueeritud. Veevõrk on täna ringistamata, kohati rajatud üle erakinnistute. Tarbijateni kulgevad pikad tupikliinid. Vee-ettevõttest saadud info kohaselt on

veetorustike üldine seisukord rahuldav, siibrid ja hüdrandid on amortiseerunud. Suuri lekkeid pole esinenud. Täpne ülevaade veetorustiku seisukorra kohta puudub.

Konsultandile teadaolevalt vajab suurem osa aleviku veetorustikust rekonstrueerimist. Samuti vajab peatorustik olulisemates asukohtades ringistamist, seda nii tarbijatele rõhu ja veekvaliteedi tagamiseks kui ka tuletõrjerveearustuse tagamiseks rajatavatele hüdrantidele. Tänapäev, suuresti tupiktorustikule, ei ole tuletõrjehüdrantide paigaldamine hüdrauliliselt võimalik.

Allikad: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks, Entec AS, 2013, veekasutusaruanne 2018 ja AS Toila VV edastatud materjal

5.5.4 Voka aleviku tuletõrjerveearustus

Voka aleviku tuletõrjerveearustus põhineb Voka tiigil ja 2014-2015. a rekonstrueeritud veetöötlusjaam-veearustuspumpla seinahüdrandil (II astme pumpla koosseisu kuulub spetsiaalne tuletõrjepump).

Tiigist tuletõrjervee kättesaamiseks puuduvad korrektsed veevõtu kohad. Hüdrante asula veevõrgul pole.

5.6 KOHTLA-NÕMME ALEVI ÜHISVEEARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Kohtla-Nõmme alevi ühisveevärgiga on täna varustatud ligikaudu 880 elanikku, mis moodustab ligikaudu 91% alevi elanike arvust: 966. Ühisveevärki teenindab kaks puurkaevu – mõlemad Kreegi tn 9a asuva veehaardekompleksi puurkaevu, vanem, pk nr 4787 (põhiliselt reservis) ning uus, 2015. a rajatud puurkaev nr 54199.

JBP on hetkel Kohtla-Nõmme valla operaator, aga varade omanik on Toila vald. Kohtla-Nõmme kanalisatsioonivõrgud on JBP omad vastavalt kunagisele regionaalsele reoveeprojektile. Ühiskanalisatsiooniga on kaetud põhiliselt ainult alevi keskus. Endistes Kohtla-Nõmme ja Kohtla valdades on levinud trend, et aiandusühistutes elatakse aasta ringi. Enamasti on elamute ja suvilatest elamuteks ümber ehitatud majade omanikel oma (puur)kaevud, kanalisatsioon aga on nagu on. Kohtla-Nõmme opereerimisleping on JBP-ga on lõppenud, aga ettevõtte peab vastavalt seadusele vee-ettevõtjana alevis edasi tegutsema.

5.6.1 Kohtla-Nõmme alevi puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

5.6.1.1 Kohtla-Nõmme Kreegi tn puurkaevpumplad, veetöötlusjaam ja II astme pumpla

Puurkaev nr 54199

Kohtla-Nõmme keskuse põhipuurkaevpumpla, katastri nr 54199, on rajatud aastal 2015, sügavus 180 m (vt tabel 5-1) paikneb pumpla- ja veetöötluskompleksi tehnohoonest ligikaudu 30 m põhja pool.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330185, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus (edaspidi JBP), kehtivusaeg: 01.04.2018 - 31.12.2035, on lubatud veevõtt Kohtla-Nõmme põhipuurkaevust 54199: 256 m³/d.

Puurkaevu suue paikneb veetötluskompleksi hoonest põhja pool korraliku luugiga suletavas maa-aluses šahtis.

Süvaveepumba tööd juhivad sagedusmuundur.

Puurkaevu sanitaarkaitseala, 30 m on aiaga piiratud, kuid mitte terve sanitaarkaitseala ulatuses. Ala sees majandustegevus puudub.



Joonis 5-19 Kohtla-Nõmme põhipuurkaevpumpla nr 54199 välisvaade

Puurkaev nr 4787

Kohtla-Nõmme keskuse teine, vanem puurkaevpumpla, katastri nr 4787, on rajatud aastal 1995, puurkaevu sügavus 249,5 m (vt tabel 5-1), paikneb pumpla- ja veetötluskompleksi tehnohoonest lääne suunas.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330185, väljastatud OÜ-le JBP, kehtivusaeg: 01.04.2018 - 31.12.2035, on lubatud veevõtt Kohtla-Nõmme puurkaevust 4787: 200 m³/d.

Puurkaevu suue paikneb veetötluskompleksi hoonest lääne pool eraldi pumplahoones.

Süvaveepumba tööd juhivad sagedusmuundur.

Puurkaevu sanitaarkaitseala, 30 m on aiaga piiratud, kuid mitte terve sanitaarkaitseala ulatuses. Ala sees majandustegevus puudub.

Tänase seisuga on puurkaev reservis. Puurkaev töötas viimati aastal 2018 jaanuaris ja veebruaris.

Reservis on ka kolmas Kohtla-Nõmme puurkaev, Jaama puurkaev, katastri nr 2249, mida pole käsitletud ka vee erikasutusloas.



Joonis 5-20 Kohtla-Nõmme pk 4787 (hetkel reservis) välisvaade

Veetöötlusjaam ja II astme pumpla

Veetöötlusjaam ja II astme pumpla on ehitatud ja rekonstrueeritud mitmes etapis: aastatel 2005-2006 rajati uus pumplahoone ning varustati see rauaeraldusseadmete ja II astme pumplaga, teine (vahe)etapp toimus aastal 2011, mil asendati filtrimaterjal ning kolmas etapp viidi läbi KIK Projekti nr 7233: Kohtla-Nõmme valla joogiveevarustuse rekonstrueerimine, raames, mille käigus puuriti täiendav, madalam puurkaev (2015) ning varustati veetöötlusjaam pöördosmoosseadmetega (PO), aastal 2016.

Rekonstrueerimisprojekti koostas ja ehitustööd teostasid: BalRock OÜ (peatöövõtja) aastatel 2005-2006, alltöövõtja AS Schöttli Keskkonnatehnika (filtermaterjali asendamine 2011) ning PO seadmed paigaldas ja ühendas OÜ Miridon, aastal 2016.

Pumpla on varustatud veetöötlusseadmetega raua- ja mangaaniärastuseks ning PO seadmetega kloriid-iooni sisalduse normi viimiseks. Rauaeraldusseadme mark: EURA S110 Pallas Duplex. PO seadme mark: RO1500LPH. Veetöötlusseadmed koosnevad:

- Eelaeratsioonimahutist;
- kahest filterpaagist raua- ja mangaaniärastuseks;
- Söefiltrist;
- Kloreerimiseadmest;
- Söelfiltrist;
- PO seadmest.

Veetöötlusseadmetest on paigaldatud rauafiltrisüsteem EURA S 110 Pallas Duplex, mille komplektis on aeratsioonipaak ja kaks paralleelselt töötavat rauaeraldusfiltrit. Seadme nominaalne tootlikkus on 20 m³/h, max tootlikkus 22 m³/h.

Peale rauaeraldusseadmeid on paigaldatud aktiivsöefilter, mis aitab parandada vee maitset ja lõhna. Aktiivsöefiltri nominaalne tootlikkus on 15 m³/h, arvestades eelneva raua- ja mangaanieraldussüsteemi olemasolu, võib organoleptiliste omaduste parandamiseks ekspluateerida aktiivsöefiltrit tootlikkusega kuni 18 m³/h.

Filtri pesu toimub reguleeritult 80 m³ tagant. Uhtevesi juhitakse ühiskanalisatsiooni. Pumpla territooriumil on uhteveepumpla ning survetorustik, enne ühiskanalisatsiooni juhtimist läbib uhtevesi voolurahustuskaevu.

Filtrites töödeldud vees suurem osa juhitakse süvaveepumba jääkrõhuga puhtaveereservuaari: 150 m³. Veereservuaar on rajatud raudbetoonist ning paikneb pumpla kõrval muldes. Teine, väiksem osa ruaeraldufilteris töödeldud veest juhitakse sõelfiltrite kaudu PO seadmetesse ning sealt omakorda puhtaveereservuaaridesse, kus toimub segunemine. Enne PO seadmesse juhtimist toimub vee töötlemine antiskalandiga, mis väldib membraanfiltri kahjustumist ja settimist katlakiviga.

Tarbijavõrku antakse töödeldud vesi survetõstepumpadega, milleks on kaks pumpa margiga: SAER. Filtrite uhtumiseks on paigaldatud pesuveepump EBARA, tootlikkusega 32 m³/h, võimsus 3 kW.

II astme pumpade parameetrid on järgmised

Mark: SAER IR32-200N:

- Q=14 m³/h, H = 50 m;
- P = 4 kW.

Võrku tagatakse rõhk 3,2-5,0 bar-i. Rõhku ja pumpade tööd juhib sagedusmuundur.

Täna on pumplas ja veetöötusjaamas vee-ettevõtja poolt edastatud järgmised probleemid:

- Aladimensioneeritud PO, võrgupumbad, tuletõrjevesi.
- Filtrid amortiseerunud.
- Jaama sisesed torustikud tehniliselt sobimatud, kuna seisva vee tsoonid. Puhtaveemahuti põhi vajab parandamist.
- Jaamas kasvab regulaarselt mikrobioloogia ning selle põhjused tuleb tuvastada ja likvideerida.
- Rekonstrueerida tuleb puhtaveemahuti.

Enne konkreetsete tööde täpsemat kavandamist tuleb teostada uuring, mis selgitaks välja nii seadme võimaliku aladimensioneerimise kui tegeliku PO seadme suuruse vajaduse. Samuti on mõeldav puhtaveereservuaari pesu ja desinfitseerimine ilma mahutit rekonstrueerimata (juhul kui puudub leke).

Pumpla on varustatud kaasaegse elektri-automaatikablokiga ning omab kaugloetavaid on-line veearvesteid.

Pumplas on proovivõtukraanid veevõtuks puurkaevust, peale filtreid ning enne võkuandmist.

Hoones on loomulik ventilatsioon, õhukuivatit ei ole. Temperatuur on tagatud termoandurtega varustatud kahe elektriradiaatoriga. Pumplatorustik on valmistatud R/V terastorudest.

Allikad: Kohtla-Nõmme veekasutusaruanne, 2018, Kohtla-Nõmme joogiveevarustuse rekonstrueerimise tehnoloogilise projekti koostamine, AS Infragate Eesti, 2013, Konsultandi kohapealsel vaatlusel kogutud andmed ja JBP info



Joonis 5-21 Kohtla-Nõmme veevarustuspumpla ja VTJ välisvaade



Joonis 5-22 Kohtla-Nõmme VTJ sisevaade, PO seadmed



Joonis 5-23 Kohtla-Nõmme VTJ II astme pumbad ja uhteveepump



Joonis 5-24 Kohtla-Nõmme veevarustuspumpla veereservuaar muldes (100 m³)

5.6.2 Kohtla-Nõmme alevi veekvaliteet

Kohtla-Nõmme alevi joogiveeallikaks tänasel päeval on eelpoolkirjeldatud puurkaev nr 54199.

Joogiveeallika kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt OÜ Järve Biopuhastus joogiveeallikate kontrollikavale 2017-2022 1 kord aastas Kohtla-Nõmme põhipuurkaevust nr 54199 ja reservkaevust 4787. (Tänase seisuga on mõlema puurkaevu vesi hinnatud III-kvaliteediklassi kuuluvaks).

Joogiveekvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022, Kohtla-Nõmme Kaevu kraanist Kohtla Põhikooli liitumispunkt (Kooli 6). Süvakontrolli analüüsi teostatakse üks kord aastas, augustis ning tavakontrolli neli korda aastas. Radioloogiliste näitajate leidmiseks tuleb võtta veeproov ja see analüüsi anda aastal 2024.

Analüüsitud näitajad on kajastatud järgnevas tabelites.

Tabel 5-7 Kohtla-Nõmme ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC // Määrus nr 1 | Kohtla-Nõmme pk nr 54199, 19.04.2018 | Kohtla-Nõmme pk nr 4787, 06.09, 09.09.2018 |
|----|----------------------|--------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 3 | 3 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | 0,8 | 0,5 |
| 3 | Lõhn (lahjendusaste) | palli | | 9 | 1 |
| 4 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,54 | 7,58 |
| 5 | Alumiinium | µg/l | 200 | | |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,16 | 0,14 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,005 | 0,008 |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | 1 | 1 |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 / 250 / 350 | 263 | 284 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 / 250 / 350 | 4,3 | 6,7 |

| | | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------|---|------------|------------|
| 11 | Raud | µg/l | 200 ja veeallika puhul 200//1000 //100000 | 433 | 260 |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,64 | 0,99 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 / 1,7 / 4,0 | 0,86 | 0,96 |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 // 50/100/200 | 128 | 53 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 1197 | 1115 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | 102 | 99,6 |
| 17 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | | |
| 18 | Boor | mg/l | 1,0 | | |
| 19 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | 0 |
| 20 | Echerichia Coli | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Enterokokid | PMÜ/100 ml | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | 4 | 320 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud määruse nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused
Allikas: JBP

Nagu eelpool öeldud, jäävad Kohtla-Nõmme puurkaevude veekvaliteedinäitajad III kvaliteediklassi, seda antud näitajate põhjal kloriidide sisalduse alusel. Puurkaevu nr 54199 vesi jääb III kvaliteediklassi ka mangaani sisalduse põhjal.

Järgnevalt joogiveekvaliteedi andmed.

Tabel 5-8 Kohtla-Nõmme alevi joogiveekvaliteedi analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Kohtla-Nõmme kool, 18.02.2019, tavakontroll | Kohtla-Nõmme kooli kaev/liitumispunkt, 14.08.2018, süvakontroll |
|----|----------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|
| 1 | Värvus | kraadi | | 5,5 | 3 |
| 2 | Hägusus | NTU | | <0,5 | 0,5 |
| 3 | Lõhn (lahjendusaste) | Lahjendusaste | | 1 | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,72 | 7,84 |
| 6 | Alumiinium | µg/l | 200 | | 26 |
| 7 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 | 0,08 |
| 8 | Nitrit | mg/l | 0,50 | | 0,007 |
| 9 | Nitraat | mg/l | 50 | | 1 |
| 10 | Kloriidid | mg/l | 250 | 80 | 270 / 160* |
| 11 | Sulfaadid | mg/l | 250 | | 7,6 |
| 12 | Raud | µg/l | 200 | | 50 |
| 13 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | | 1,06 |
| 14 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | | 1,03 |
| 15 | Mangaan | µg/l | 50 | | 30 |
| 16 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 1146 | 1153 |
| 17 | Naatrium | mg/l | 200 | | 129,8 |
| 18 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | | |

| | | | | | |
|----|------------------------|-----------|-------------------------|----|-----|
| 19 | Boor | mg/l | 1,0 | | 0,2 |
| 20 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 23 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | <4 | 6 |

*tavaanalüüs on tehtud 05.09.2018

**Konsultant ei ole märkinud tabelisse kõiki analüüsitud keemilisi, sh raskmetallide näitajaid, kuid kõigi nende väärtused jäid oluliselt alla joogiveenormi piiri

Allikas: JBP ja Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist näha, ületas 2018. a süvaanalüüsi käigus esimesel korral normi kloriid-iooni sisaldus, kuid vähem kui kuu aega hiljem võetud tavaanalüüsi proovis oli näitaja normis. Vastavalt VTI andmebaasile on varasematel aastatel norme ületanud, lisaks koriid-ioonile, aastal 2016 ka mangaani sisaldus ning aastatel 2016 ja 2015 jääk-kloori sisaldus (seotud ilmselt vee kloreerimisega mikrobioloogiliste näitajate normi viimiseks).

Seisuga 28 detsember 2016 on Terviseamet kinnitanud Kohtla-Nõmme ühisveevärgi veekvaliteedi mittevastavaks, mida pole tänase seisuga veel ära muudetud. Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangust on lisaks ülenormatiivne Kohtla-Nõmme aleviku joogivees efektiivdoos.

5.6.3 Kohtla-Nõmme veevõrk ja selle seisund

Kohtla-Nõmme alevi ühisveevärgi torustiku kogupikkus on tänase seisuga kaardilt mõõdetuna ligikaudu 15 800 m.

Kohtla-Nõmme ühisveevärgi veetorustikku on aastael 2003-2009 rekonstrueeritud ja laiendatud kokku: 509 622,59 suuruses summas, mistõttu on veevõrgu seisund kohati heast mitterahuldavani. Põhivõrgud on tänaseks ka ringistatud, samas idapoolses osas Kohtla-Nõmme Jaama piirkonnas on ka palju tupikvõrku. Kuna probleemsemates piirkondades esineb nii ühenduste ja liitmike lekkeid, purunemisi kui rõhulangust (tõenäoliselt täissettimiste tõttu), tuleb ette näha lisaks veevõrgu laiendamisele ka ulatuslik jätkuv veevõrgu rekonstrueerimine. Kuivõrd torustiku seisund on teadmata, tuleb esmalt läbi viia uuring torustiku seisundi täpsustamiseks ja seejärel koostada rekonstrueerimiskava. Hetkel on teada konkreetne lõik Kooli tänaval, mis on vana ja suhteliselt halvas seisundis. Nimetatud torulõigule näeme ka konkreetset ette rekonstrueerimistööd.

Allikad: Kohtla-Nõmme valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2013-2030, veekasutusaruanne 2018 ja OÜ JBP informatsioon

5.6.4 Kohtla-Nõmme alevi tuletõrjerveevarustus

Kohtla-Nõmme alevis on tulekustutusvee saamine lahendatud tsentraalsetel veetorustikel asetsevate tuletõrjehüdrantidega. Hüdrante on alevis tänase seisuga kokku üheksa (9) (arvestame kasutatavate hüdrantidega). Perpsektiivis tuleb veevõrku laiendada, ringistada ja hüdrante juurde lisada.

Tuletõrjehüdrantide paiknemist vt lisa 5, joonised.

5.7 JÄRVE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Järve küla ühisveevärgiga on täna varustatud kõik 606 külaelanikku, 100% elanike arvust: Ühisveevärki teenindab Kohtla-Järve linna Järve linnaosa ühine veevõrk.

5.7.1 Järve küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

Järve külas puuduvad täna ühisveevärgi puurkaevud ja pumplarajatised. Vajalik veekogus ja rõhk on tagatud Kohtla-Järve Järve linnaosa ühisveevõrgust.

5.7.2 Lühülevaade Järve küla varustava Kohtla-Järve linna Järve linnaosa veevarustusallikatest

Kohtla-Järve Järve linnaosa varustatakse põhiliselt töödeldud veega Ahtme veetöötlusjaamast, millest on tagatud töödeldud vee pealevool tootlikkusega 150 m³/h. Vesi juhitakse Järve linnaosas Sinivoore ja Outokumpu tänavatel paikneva Lõuna veehaarde IV astme survetõstepumpla reservuaaridesse, mille kõrval paikneb neljast uuest (rajatud 2011. a asendus-puurkaevudena, vanad puurkaevud tamponeeriti) puurkaevust-pumplast koosnev Lõuna veehaare. Puurkaevude katastri numbrid 50867 (PK-1), 50869 (PK-2), 50855 (PK-3) ja 50868 (PK-4). Puurkaevudesse on paigaldatud süvaveepumbad SAER - S 151-B/10 (Q = 40 m³/h, H= 120 mVs, P =22 kW), pumpade paigaldussügavus on 108 m.

Puurkaevud avavad Kambrium-Vendi veekompleksi ning on põhiliselt reservis, puurkaevud lülitatakse automaatikasüsteemi poolt töösse 1 kord kuus, et vältida vee roiskumist süsteemis ja tagada puurkaevude töö avariolukordade jaoks. Ahtme veetöötlusjaamas töödeldud vee ja Lõuna veehaardest pumbatud töötlemata vee segu vastab joogivee kvaliteedinõuetele.

Lõuna veehaarde puurkaevud on rajatud Järve linnaosa veevarustuse tagamiseks kui esinevad tõrked Lõuna veehaarde survetõstepumpla veega varustamisel Ahtme veetöötlusjaamast, st kui veenivoo Lõuna veehaarde survetõstepumpla reservuaarides langeb liiga madalale.

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

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

Allikas: Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2026, Infragate Eesti AS, 2015

5.7.3 Järve küla veekvaliteet

Järve küla joogiveeallikaks on Kohtla-Järve Järve linnaosa veevõrgust saadav vesi ning see pärineb suuremalt jaolt Kurtna-Vasavere veehaarde vee baasil Ahtme veetötlusjaamas töödeldud veest. Vähesel määral töötab periooditi Kohtla-Järve Lõuna veehaare.

Joogiveekvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022. Süvakontrolli analüüsi teostatakse üks kord aastas, augustis ning tavakontrolli neli korda aastas. Radioloogiliste näitajate leidmiseks tuleb võtta veeproov ja see analüüsi anda aastal 2024. Järve külale lähim joogiveekvaliteedi kontrollpunkt Kohtla-Järve linnas on kaevu kraan Kohtla-Järve Slaavi Gümnaasiumi liitumispunktis (Mõisa tee 8).

Analüüsitud näitajad on kajastatud järgnevas tabelis.

Tabel 5-9 Järve küla joogiveekvaliteedi analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Kohtla-Järve Slaavi Gümnaasiumi Kaev/liitumispunkt Mõisa tee 8, 06.11.2018 |
|----|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 5,9 |
| 2 | Hägusus | NTU | | 0,59 |
| 3 | Lõhn (lahjendusaste) | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,89 |
| 6 | Alumiinium | µg/l | 200 | <4,0 |
| 7 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 |
| 8 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,007 |
| 9 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 10 | Kloriidid | mg/l | 250 | 76,9 |
| 11 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 16,2 |
| 12 | Raud | µg/l | 200 | 63,3 |
| 13 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,8 |
| 14 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,55 |
| 15 | Mangaan | µg/l | 50 | <30 |
| 16 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 458 |
| 17 | Naatrium | mg/l | 200 | 42,1 |
| 18 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | |
| 19 | Boor | mg/l | 1,0 | 0,20 |
| 20 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 22 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 23 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | 5 |

Konsultant ei ole märkinud tabelisse kõiki analüüsitud keemilisi, sh raskmetallide näitajaid, kuid kõigi nende väärtused jäid oluliselt alla joogiveenormi piiri

Allikas: Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist näha, vastasid kõik 2018. a süvaanalüüsi tulemused normidele.

Seisuga 11. veebruar 2019 on Terviseamet kinnitanud Kohtla-Järve Järve linnaosa, Tākumetsa ja Peeri küla ühisveevärgi veekvaliteedi vastavaks.

5.7.4 Järve küla veevõrk ja selle seisund

Järve küla ühisveevärgi torustiku kogupikkus on tänase seisuga kaardilt mõõdetuna ligikaudu 1330 m.

Järve küla ühisveevärgi veetorustik on vee-ettevõtte, Järve Biopuhastus OÜ andmeil suures osas vana, rekonstrueerimata ning vajab investeringuid. Vallavalitsus on varasematel aastatel organiseerinud veevõrgu osalise rekonstrueerimise mõnesaja meetri ulatuses. Veevõrk on rekonstrueeritud ja heas seisundis kortermajade piirkonnas. Rekonstrueerimist vajab küla ida- ja kirdeosa veetorustik. Vajaduseks oleme hinnanud ligikaudu: 720 m.

Allikad: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027, Toila Vallavalitsuse ja OÜ JBP informatsioon

5.7.5 Järve küla tuletõrjerveevarustus

Järve külas on tulekustutusvee saamine lahendatud veetorustikel asetsevate tuletõrjehüdrantidega. Hüdrante on külas tänase seisuga neli (4). Tuletõrjehüdrantide paiknemist iseloomustab lisa 5, joonised.

Tuletõrjerveevõtukohtade asukohad on näidatud Lisas 5, Joonised.

5.8 SAKA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Saka küla ühisveevärgiga on liitunud kõik küla keskuse kompaktses asustuses elanikud, ca~ 35 inimest, mis moodustab ca~ 30% kogu elanikkonnast, 117 inimest.

5.8.1 Saka küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

Saka küla ühisveevärki teenindab üks puurkaev, nr. 2241.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330184, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus, kehtivusaeg: 19.03.2018 - 31.12.2035, on lubatud veevõtt Saka puurkaevust: 10 m³/d.

Puurkaevu tehnilised andmed ja väljapumbatud mahud on antud tabelis 5-1.

Saka puurkaevpumpla

Saka küla puurkaevpumpla on rekonstrueeritud 2008. aastal, mille käigus rekonstrueeriti pumplahoone, paigaldati PP-R torud, toruarmatuur ja kaablid, puurkaevupump CALPEDA 0,75 kW tootlikkusega Q=1,5 m³/h, sujuvkäivitusblokk kuni 1 kW, vertikaalne hüdrofoor AFV CE 300 L, rauaeemaldusfilter NSB20 1,2 m³/h.

Veetötlusjaama ööpäevane projekteeritud tootlikkus on: 28,8 m³/d ja maksimaalne jõudlus: Q = 1,5 m³/h

Rauaeemaldusfiltri uhteevee jaoks on rajatud kanalisatsiooni imbväljak.

Puurkaevpumplale on tagatud 50 meetrine sanitaarkaitsetsoon, kuid ala pole piiratud aiaga.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.



Joonis 5-25 Saka pk pumpila välisvaade (teisel fotol uhteevee äravoolutoru asukoht)

5.8.2 Saka küla veeallika ja joogiveekvaliteet

Saka küla joogiveeallikaks on eelkirjeldatud puurkaev nr 2241. Joogiveeallika kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt OÜ Järve Biopuhastus joogiveeallikate kontrollikava 2017-2022 üks kord aastas.

Terviseamet on hinnanud joogiveeallika III kvaliteediklassi kuuluvaks, kuid tänase info põhjal on vesi halvem III kvaliteediklassi nõuetest hägususe näitaja põhjal.

Joogivee analüüsiks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022 tavakontrolliks üks kord aastas ja süvakontrolliks üks kord 10 aasta jooksul. Järgmine süvakontrolli aeg on 2026. Radioloogiliste näitajate proovivõtu aeg on 2023. a. Proovivõtukoht on SöögiTakso OÜ tarbija kraan.

Tavakontrolli käigus uuritavad näitajad on: ammoonium, värvus, el.juhtivus, pH, lõhn, maitse, hägusus, jääk-kloor, E.coli, coli-laadsed bakterid.

Järgnevates tabelites käsitleme Saka puurkaevu ja joogiveekvaliteedi andmeid.

Tabel 5-10 Saka ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 1 ja 98/83/EC | Saka pk nr. 2241, 05.04.2018 |
|----|---------|---------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | 5 / 5 / 10 | 6,2 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | 4,46 |
| 3 | Lõhn | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | |

| | | | | |
|----|-----------------------|---------------------|--------------------|------------|
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,63 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,21 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,014 |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | 189 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 2,87 |
| 11 | Raud | µg/l | 200 / 1000 / 10000 | 955 |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,85 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,52 |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 / 100 / 200 | <30 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm-1 20°C | 2500 | 920 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | 105,8 |
| 17 | Boor | mg/l | 1,0 | |
| 18 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 19 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 20 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | 100 / 200 / 300 | <4 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud määrase nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused, punasega III kvaliteediklassi ületavad tulemsued

Allikas: JBP OÜ

Vastavalt analüüsitulemustele ületab Saka puurkaevu vesi joogiveeallika III klassi normi, sest hägususe näitaja ületab III klassi näitu ja on 4,46 NTU-d. Üldraua osas kuulub põhjavee kvaliteet II kvaliteediklassi: kuni 1000 µg/l (puurkaevu vees 955 µg/l).

Järgnevalt joogiveekvaliteedi analüüsitulemused. Kasutame 2018. a tava- ja 2016. süvaanalüüsitulemusi.

Tabel 5-11 Saka küla joogivee tavakontrolli analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Saka pk, pärast filtrit, tavaanalüüs 10.05.2018 | Saka pk, pärast filtrit, süvaanalüüs 08.03.2016 |
|----|-----------------|---------------------|--------------------------|---|---|
| 1 | Värvus | kraadi | | 32 /3,6* | 10 |
| 2 | Hägusus | NTU | | 4,2 | 1,08 |
| 3 | Lõhn | Lahjendusaste | | 3 | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 3 | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,16 | 7,9 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 | 0,217 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | | 0,022 |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | | <0,1 |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | | 190 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | | <0,1 |
| 11 | Raud | µg/l | 200 | | 134 |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | | 1,1 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | | 0,30 |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 | | 16 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm-1 20°C | 2500 | 886 | 861 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | | 120 |
| 17 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | | |
| 18 | Boor | mg/l | 1,0 | | 0,142 |

| | | | | | |
|----|-----------------------|-----------|-------------------------|----|----|
| 19 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 20 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | Ebaloomulike muutusteta | 77 | 65 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud ülenormatiivsed (III kvaliteediklassi ületavad) tulemused
Allikas: OÜ JBP ja Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist nähtub, vastavad kõik analüüsitud joogiveenäitajad Saka ühisveevärgivees kehtivatele joogiveenõuetele.

Samal ajal tulenevalt lisas 3 toodud hinnangust on ülenormatiivne Saka puurkaevuvees mõõdetud efektiivdoos: 0.226 mSv/a, lubatud 0,1 asemel.

5.8.3 Saka veevõrk ja selle seisund

Saka küla ühisveevärgi torustiku kogupikkus on ligikaudu 990 m.

Kogu torustik on rekonstrueeritud ja/või rajatud peale 2000. a, viimati aastal 2016. Ligikaudu 200 meetrit moodustab 2013. aastal rekonstrueeritud veetorustik. Ülejäänud ühisveevärgi torustikud on samuti rajatud peale 2000. aastat. Ühisveevarustuse torustike rajamisel on kasutatud PE-torustikke läbimõõduga De32...De50. Torustike seisukord on hea.

Saka küla olemasolevad veesüsteemid on näidatud lisas 5, joonised.

Allikas: JBP andmed, Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.

5.8.4 Saka küla tuletõrjeveevarustus

Saka külas on tuletõrje veevõtuks olemas mahutid OÜ Inest Marketi territooriumil (150 m³) ning OÜ Ontika Talu Saka sigala territooriumil. Lisaks asuvad Saka külas lubjakivikarjäär ning Saka mõisa tiik, kust on vajadusel võimalus vett võtta. Veevõtukohtade seisukorra ning vee kättesaadavuse kohta andmed puuduvad. Tuletõrje veevõtumahuti on olemas ka Saka küla keskuses korrusmajade läheduses, kuid mahuti on amortiseerunud ning käesoleval ajal tühi ja pole veevõtuks kasutatav.

Investeeringuprogrammis näeme ette ühe uue tuletõrjeveemahuti rajamise küla keskusesse.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.

5.9 PEERI JA TÄKUMETSA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Peeri ja Täkumetsa küla ühisveevärgiga on liitunud pea 100% summeerituna mõlema küla elanikkonnast, ca 116 inimest. Ühisveevärki teenindab Kohtla-Järve linna Järve linnaosa ühine veevõrk.

5.9.1 Peeri ja Täkumetsa küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

Täkumetsa puurkaev, katastri nr: 2372, on rajatud aastal 1981 ning tuginedes Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027 andmetele, rekonstrueeritud aastal 2005. Tööde käigus rekonstrueeriti pumpla hoone, elektri- ja automaatikasüsteem ning paigaldati puurkaev-pumplasse uus süvaveepump. Hüdrofoor 3 m³ asub pooleldi hoones, pooleldi väljas. Veetötlusseadmed puuduvad. 30 m sanitaarkaitseala on tagatud.

Täna saadakse vajalik joogiveekogus ja rõhk Kohtla-Järve Järve linnaosa ühisveevõrgust. (Kohtla-Järve linna veeallikad vt osa 5.7.2.)

5.9.2 Peeri ja Täkumetsa küla veekvaliteet

Peeri ja Täkumetsa küla joogiveeallikaks on Kohtla-Järve Järve linnaosa veevõrgust saadav vesi ning see pärineb suuremalt jaolt Kurtna-Vasavere veehaarde vee baasil Ahtme veetötlusjaamas töödeldud veest. Vähesel määral töötab periooditi Kohtla-Järve Lõuna veehaare.

Joogiveekvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022. Süvakontrolli analüüsi teostatakse üks kord aastas, augustis ning tavakontrolli neli korda aastas. Radioloogiliste näitajate leidmiseks tuleb võtta veeproov ja see analüüsi anda aastal 2024. Peeri ja Täkumetsa külale lähim joogiveekvaliteedi kontrollpunkt Kohtla-Järve linnas on kaevu kraan Kohtla-Järve Järve Gümnaasiumi liitumispunkt (Katse 2).

Analüüsitud näitajad on kajastatud järgnevas tabelis.

Tabel 5-12 Peeri ja Täkumetsa küla joogiveekvaliteedi analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Kohtla-Järve Järve Gümnaasiumi liitumispunkt (Katse 2), 02.05.2018 |
|----|----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Värvus | kraadi | | 6 |
| 2 | Hägusus | NTU | | <0,5 |
| 3 | Lõhn (lahjendusaste) | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,66 |
| 6 | Alumiinium | µg/l | 200 | <10 |
| 7 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 |
| 8 | Nitrit | mg/l | 0,50 | <0,004 |
| 9 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 10 | Kloriidid | mg/l | 250 | 165 |
| 11 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 9,6 |
| 12 | Raud | µg/l | 200 | <100 |
| 13 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,54 |
| 14 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,63 |
| 15 | Mangaan | µg/l | 50 | <30 |
| 16 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 782 |
| 17 | Naatrium | mg/l | 200 | 86,1 |
| 18 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | |

| | | | | |
|----|-----------------------|-----------|-------------------------|------|
| 19 | Boor | mg/l | 1,0 | 0,13 |
| 20 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 22 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 23 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | ebaloomulike muutusteta | <4 |

Konsultant ei ole märkinud tabelisse kõiki analüüsitud keemilisi, sh raskmetallide näitajaid, kuid kõigi nende väärtused jäid oluliselt alla joogiveenormi piiri

Allikas: Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist näha, vastasid kõik 2018. a süvaanalüüsi tulemused normidele.

Seisuga 11. veebruar 2019 on Terviseamet kinnitanud Kohtla-Järve Järve linnaosa, Täkumetsa ja Peeri küla ühisveevärgi veekvaliteedi vastavaks.

5.9.3 Peeri ja Täkumetsa küla veevõrk ja selle seisund

Ühisveevärgi torustike kogupikkus on Peeri ja Täkumetsa külades ligikaudu 14 750 meetrit (koos ühendustorustikuga Kohtla-Järvelt), millest ligikaudu 390 meetrit on rajatud viimastel aastatel. Uuemate torustike rajamisel on kasutatud plasttorusid läbimõelduga De20...De110 mm. Täkumetsa külas on veetrass osaliselt 2000. aastal rekonstrueeritud kogupikkusega 1617 meetrit. Vanemad torustikud Peeri ja Täkumetsa külades on rajatud aastakümneid tagasi kasutades eelkõige malmtorusid. Vee-ettevõtte andmetel on lekkeid ja avariisid torustikul harva ning torustike seisukord on valdavalt hea.

Peeri ja Täkumetsa külade torustikust annab ülevaate lisa 5.

Allikas: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027 ja Konsultandi arvutused.

5.9.4 Peeri ja Täkumetsa küla tuletõrjerveevarustus

Tuletõrje veevõtuks on Peeri külas ühisveevärgi torustikele paigaldatud kokku 4 tuletõrjehüdranti. Nendest kolm hüdranti on paigaldatud Kohtla-Järve joogivee magistraaltorustikule läbimõelduga DN300 mm. Teadaolevalt paikneb tuletõrje veevõtumahuti ka Peeri külas farmi territooriumil, kuid andmed mahuti seisukorra ja vee kättesaadavuse kohta puuduvad. Täkumetsa külas on tuletõrjervee saamiseks Täkumetsa puurkaev-pumpla lähedusse rajatud tuletõrjehüdrant. Lisaks on Schenker logistikakeskusel välja ehitatud tuletõrje veevõtumahuti mahuga 2x45 m³.

Tuletõrjerveevõtukohtade asukohad on näidatud Lisas 5, Joonised

Allikas: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.

5.10 KABELIMETSA JA KUKRUSE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Ühisveevärgiga on liitunud kahe küla peale kokku ca 128 inimest ehk sisuliselt kõik mõlema küla elanikud. Kabelimetsa elanike arv on 79, Kukruse küla elanike arv on 49.

Kukruse mõisa allee asub Kabelimetsa külas. Kukruse mõis ise Kukruse külas. Küla asub looduskaitse piiranguvööndis ning osalt ka muinsuskaitse piirangualal.

5.10.1 Kabelimetsa ja Kukruse küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

Kabelimetsa ja Kukruse küla ühisveevärki teenindab üks - Kabelimetsa puurkaev, nr. 2277.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330184, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus, kehtivusaeg: 19.03.2018 - 31.12.2035, on lubatud veevõtt Kabelimetsa puurkaevust: 22 m³/d.

Puurkaevu tehnilised andmed ja väljapumbatud mahud on antud tabelis 5-1.

Kabelimetsa ja Kukruse puurkaevpumpla

Kabelimetsa ja Kukruse küla puurkaevpumpla on rekonstrueeritud 2008. aastal, mille käigus rekonstrueeriti pumpla toruarmatuur, elektri- ja automaatikasüsteem ning paigaldati pumplasse sujuvkäivitusblokk kuni 3 kW, hüdrofoor AFV CE 200 I, rauaeemaldusfilter NSB40 2,4 m³/h. Veetöötlusseadme uhteevee tarvis on rajatud kanalisatsiooni imbväljak. Puurkaevu on paigaldatud 2011. a. pump NP-B/29 HP 3 (2,2 kW). Pumba tootlikus Q = 3,15 m³/h.

Veetöötlusseadme tootlikkus on: 57,6 m³/d, maksimaalne jõudlus: 2,4 m³/h.

Puurkaevpumpla hoone on korralik, kuid kuulub eraomandisse. Puurkaevuhoone asub muinsuskaitseobjekti ja küla asub tervikuna looduskaitse piiranguvööndis. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 meetrit. Puurkaevumplal pole tagatud 50 meetrine sanitaarkaitsetsoon ning ala pole piiratud aiaga.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.



Joonis 5-26 Kabelimetsa pk-pumpla välis- ja sisevaade (teisel fotol puurkaevu päis, filter ja hüdrofoor)

5.10.2 Kabelimetsa ja Kukruse küla veeallika ja joogiveekvaliteet

Kabelimetsa ja Kukruse küla joogiveeallikaks on eelkirjeldatud puurkaev nr 2277. Joogiveeallika kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt OÜ Järve Biopuhastus joogiveeallikate kontrollikava 2017-2022 üks kord kolme aasta jooksul (2019, 2022). Terviseamet on hinnanud joogiveeallika II kvaliteediklassi kuuluvaks.

Joogivee analüüsiks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022 tavakontrolliks üks kord aastas ja süvakontrolliks üks kord 10 aasta jooksul. Järgmine süvakontrolli aeg on 2025. Radioloogiliste näitajate proovivõtu aeg on samuti 2025. a. Proovivõtukoht on Kabelimetsa 19, Mäe 7 tarbija kraan.

Tavakontrolli käigus uuritavad näitajad on: ammoonium, värvus, el. juhtivus, pH, lõhn, maitse, hägusus, jääk-kloor (kloreerimise puhul), E.coli, coli-laadsed bakterid.

Järgnevat tabelites käsitleme Kabelimetsa puurkaevu ja joogiveekvaliteedi andmeid.

Tabel 5-13 Kabelimetsa ja Kukruse ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 1 ja 98/83/EC | Kabelimetsa pk nr. 2277, 16.12.2016 |
|----|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | 5 / 5 / 10 | 5,2 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | 1,84 |
| 3 | Lõhn | Lahjendusaste | | 3 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,47 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,23 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | 0,01 |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | 7 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 15,3 |
| 11 | Raud | µg/l | 200 / 1000 / 10000 | 402 |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,4 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,48 |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 / 100 / 200 | <30 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 625 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | 28,5 |
| 17 | Boor | mg/l | 1,0 | |
| 18 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 19 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 20 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | 100 / 200 / 300 | 0 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud määruse nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused, punasega III kvaliteediklassi ületavad tulemsued

Allikas: JBP OÜ

Vastavalt analüüsitulemustele kuulub Kabelimetsa puurkaevu vesi joogiveeallika II klassi hägususe ja raua näitajate põhjal.

Järgnevalt joogiveekvaliteedi analüüsitulemused. Kasutame 2019. a analüüsitulemusi. 2015. a süvaanalüüsitulemused on normi piires ja vastavad.

Tabel 5-14 Kabelimetsa ja Kukruse küla joogivee tavakontrolli analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Kabelimetsa tavaanalüüs 19.02.2019 |
|----|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | | 5,3 |
| 2 | Hägusus | NTU | | 1,1 |
| 3 | Lõhn | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,55 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,1 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | |
| 11 | Raud | µg/l | 200 | |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 | |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm ⁻¹ 20°C | 2500 | 618 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | |
| 17 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | |
| 18 | Boor | mg/l | 1,0 | |
| 19 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 20 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 22 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | Ebaloomulike muutusteta | 30 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud ülenormatiivsed (III kvaliteediklassi ületavad) tulemused
Allikas: OÜ JBP ja Terviseameti VTI kodulehekülg

Nagu tabelist nähtub, vastavad kõik 2019. a analüüsitud joogiveenäitajad Kabelimetsa ja Kukruse ühisveevärgivees kehtivatele joogiveenõuetele.

Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangule ületab Kabelimetsa puurkaevu 2277 vees normi efektiivdoos: 0,114 mSv/a.

5.10.3 Kabelimetsa ja Kukruse veevõrk ja selle seisund

Kabelimetsa küla ühisveevärgi torustiku kogupikkus on ligikaudu 2975 m ja Kukruse küla ühisveevärgi torustiku kogupikkus ligikaudu 3215 m.

Kukruse küla saab joogivee alates 2005. aastast Kabelimetsa veevõrgu kaudu Kabelimetsa puurkaevust. Lisaks saavad kolm Kukruse küla majapidamist (ca 14 elanikku) joogivee Kohtla-Järve Kukruse linnaosa ühisveevõrgust. Ühisveevärgiga on varustatud kõik Kabelimetsa ja Kukruse külade elanikud.

Torustike rajamisel on kasutatud PE-torusid läbimõõduga De25...De63 mm. Kabelimetsa küla ühisveevärgi torustikud on suures osas rajatud 2002. aastal ning Kukruse küla ühisveevärgi on rajatud 2000. aastal. Alla 100 m torustikke on rajatud ka peale 2010. a. Torustikud on valdavalt heas seisukorras
 Kabelimetsa ja Kukruse küla olemasolevad veesüsteemid on näidatud lisas 5, joonised.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.

5.10.4 Kabelimetsa ja Kukruse küla tuletõrjeveevarustus

Tuletõrje veevõtuks on Kukruse külas ühisveevärgi torustikele paigaldatud kokku 2 tuletõrjehüdranti. Hüdrandid asuvad Kohtla-Järve joogivee magistraalitorustikul läbimõõduga DN300 mm. Kabelimetsa külas puudub tuletõrjevee saamise koht.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018 ja Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027.

5.11 VITSIKU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Vitsiku küla ühisveevärk baseerub ühel puurkaevul ja veevõrgul. Külas on ühisveevärgiga liitunud ~ 100% elanikkonnast, kõik 46 elanikku.

5.11.1 Vitsiku küla puurkaevu- ja pumplarajatiste ülevaade

Vitsiku küla ühisveevärki teenindab üks puurkaev, nr. 2457.

Vastavalt vee erikasutusloale nr L.VV/330184, väljastatud OÜ-le Järve Biopuhastus, kehtivusaeg: 19.03.2018 - 31.12.2035, on lubatud veevõtt Vitsiku puurkaevust: 14 m³/d.

Puurkaevu tehnilised andmed ja väljapumbatud mahud on antud tabelis 5-1.

Vitsiku puurkaevpumpla

Puurkaevpumpla on rekonstrueeritud 2009. aastal, mille käigus rekonstrueeriti pumpla toruarmatuur, elektri- ja automaatikasüsteem ning paigaldati pumplasse veetöötlusseadmed. Veevõrgis vajaliku rõhu tagamiseks on kasutusel kaks 300 l hüdrofoori. Veetöötlusseadmeteks on aeratsioonisüsteem, filtersüsteem 2VAS 14 ja naatriumhüpokloriidi dosaatorsüsteem. Puurkaevpumpla hoone on rekonstrueeritud 2002. aastal.

Veetöötlusjaama ööpäevane projekteeritud tootlikkus on: 93,6 m³/d ja maksimaalne jõudlus: Q = 3,9 m³/h

Rauaeraldusfiltri uhtevee jaoks on rajatud kanalisatsiooni imbväljak.

Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 meetrit. Puurkaevpumlal on tagatud ca 50 meetrine sanitaarkaitsetsoon, ala on piiratud aiaga, kuid see on kohati puudulik ja katki. Puurkaevpumpla lähedusse on 2009. aastal rajatud 54 m³ suurune tuletõrjeveevõtumahuti.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018, Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027 ja Konsultandi poolt kohapeal kogutud info.



Joonis 5-27 Vitsiku pk pumpila välisvaade, paremal tuletõrjeveevõtukoht

5.11.2 Vitsiku küla veeallika ja joogiveekvaliteet

Vitsiku küla joogiveeallikaks on eelkirjeldatud puurkaev nr 2457. Joogiveeallika kvaliteedi kontrolliks võetakse veeproove vastavalt OÜ Järve Biopuhastus joogiveeallikate kontrollikavale 2017-2022 üks kord kolme aasta kohta.

Terviseamet on hinnanud joogiveeallika II kvaliteediklassi kuuluvaks.

Joogivee analüüsiks võetakse veeproove vastavalt Kohtla-Järve, Kiviõli linnade ning Jõhvi, Kohtla-Nõmme, Illuka, Lüganuse ja Kohtla valdade joogivee kvaliteedi kontrolli kavale 2017-2022 tavakontrolliks üks kord aastas ja süvakontrolliks üks kord 10 aasta jooksul. Järgmine süvakontrolli aeg on 2020. Radioloogiliste näitajate proovivõtu aeg on samuti 2020. a. Proovivõtukoht on Vitsiku 1- 5 tarbija kraan.

Tavakontrolli käigus uuritavad näitajad on: ammoonium, värvus, eljuhtivus, pH, lõhn, maitse, hägusus, jääk-kloor (kui vett kloreeritakse), E.coli, coli-laadsed bakterid.

Järgnevates tabelites käsitleme Vitsiku puurkaevu ja joogiveekvaliteedi andmeid.

Tabel 5-15 Vitsiku ühisveevärgi puurkaevuvee analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 1 ja 98/83/EC | Vitsiku pk nr. 2277, 01.12.2016 |
|----|-----------|---------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | 5 / 5 / 10 | 5,5 |
| 2 | Hägusus | NTU | 1,5 / 2,0 / 3,0 | 1,27 |
| 3 | Lõhn | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,4 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | 0,2 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | <0,004 |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | <1 |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | 25,4 |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | 17,7 |
| 11 | Raud | µg/l | 200 / 1000 / 10000 | 563 |

| | | | | |
|----|-----------------------|---------------------|-----------------|------|
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | 0,53 |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | 0,51 |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 / 100 / 200 | <30 |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm-1 20°C | 2500 | 641 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | |
| 17 | Boor | mg/l | 1,0 | |
| 18 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 19 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 20 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | 100 / 200 / 300 | 0 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud määruse nr 1, klassi I nõudeid ületavad tulemused, punasega III kvaliteediklassi ületavad tulemsued

Allikas: JBP OÜ

Vastavalt analüüsitulemustele vastab Vitsiku puurkaevu vesi joogiveeallika II klassi normidele üldraua osas.

Järgnevalt joogiveekvaliteedi analüüsitulemused.

Tabel 5-16 Vitsiku küla joogivee tavakontrolli analüüsitulemused

| Nr | Näitaja | Ühik | Määrus nr 82 ja 98/83/EC | Vitsiku 1-1 (5) 10.05.2018 |
|----|-----------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 | Värvus | kraadi | | <3 |
| 2 | Hägusus | NTU | | <0,5 |
| 3 | Löhn | Lahjendusaste | | 1 |
| 4 | Maitse | Lahjendusaste | | 1 |
| 5 | pH | | 6,5≤pH≤9,5 | 7,36 |
| 6 | Ammoonium | mg/l | 0,50 | <0,08 |
| 7 | Nitrit | mg/l | 0,50 | |
| 8 | Nitraat | mg/l | 50 | |
| 9 | Kloriidid | mg/l | 250 | |
| 10 | Sulfaadid | mg/l | 250 | |
| 11 | Raud | µg/l | 200 | |
| 12 | Oksüdeeritavus | mg/l O ₂ | 5,0 | |
| 13 | Fluoriidid | mg/l | 1,5 | |
| 14 | Mangaan | µg/l | 50 | |
| 15 | Elektrijuhtivus | µS cm-1 20°C | 2500 | 616 |
| 16 | Naatrium | mg/l | 200 | |
| 17 | Üldkaredus | mg-ekv/l | | |
| 18 | Boor | mg/l | 1,0 | |
| 19 | Coli-laadsed bakterid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 20 | Echerichia Coli | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 21 | Enterokokid | PMÜ/100ml | 0 | 0 |
| 22 | Kolooniate arv 22°C | PMÜ/1ml | Ebaloomulike muutusteta | 22 |

***Märkus:** sõrendatult tähistatud ülenormatiivsed (III kvaliteediklassi ületavad) tulemused

Allikas: OÜ JBP ja Terviseameti VTI kodulehekül

Nagu tabelist nähtub, vastavad kõik analüüsitud joogiveenäitajad Vitsiku ühisveevärgivees kehtivatele joogiveenõuetele.

5.11.3 Vitsiku veevõrk ja selle seisund

Vitsiku küla ühisveevärgi torustiku kogupikkus on ligikaudu 6115 m, millest ligikaudu 4835 meetrit on rajatud 2009. aastal. Torustike rajamisel on kasutatud PE-torusid läbimõõduga De25...De63 mm. Torustikud on heas seisukorras.

Vitsiku küla olemasolevad veesüsteemid on näidatud lisas 5, joonised.

Allikas: Veekasutusaruanne 2018, Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027 ja Konsultandi arvutused.

5.11.4 Vitsiku küla tuletõrjerveevarustus

Tuletõrje veevõtuks on Vitsiku küla ühisveevarustuse puurkaevpump juurde 2009. aastal rajatud tuletõrje veevõtumahuti mahugi 54 m³. Mahuti täitmine toimub puurkaevu veega.

Allikas: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027, JBP info ja Konsultandi poolt kohapeal kogutud info.

5.12 KOHTLA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Kohtla küla ühisveevärki teenindab Kohtla-Nõmme alevi ühisveevõrk. Ühisveevärgiga on liitunud pea 100% elanikest, ca 75 inimest, ligikaudu 30 maja.

Veetorustiku kogupikkus on kaardilt mõõdetuna 4330 m (koos ühendustorustikuga Kohtla-Nõmmelt). Torustik on 80% ulatuses ehitatud aastal 2012 ja on heas seisundis. Torustiku läbimõõdud on de32-de110 ning materjal PE PN10.

Veevarustus toimub Kohtla-Nõmme kaudu, eraldi veetarbimise ja bilansi arvestust ei ole.

5.12.1 Kohtla küla veeallika ja joogiveekvaliteet

Kohtla joogiveeallikaks on Kohtla-Nõmme alevi ühisveevärgi puurkaev nr 54199, kvaliteediandmeid vt alapeatükk 5.6.2 ning tabelid 5.7 ja 5.8.

5.12.2 Kohtla tuletõrjerveevarustus

Tuletõrje veevõtuks on de110 ühisveevärgi torustikule paigaldatud kaks tuletõrjehüdranti. Vett tulekustutuse tarbeks võetakse ühisveevõrgust.

5.13 ROODU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Roodu küla teenindatakse Kohtla-Nõmme ühisveevärgist. Külas on ühisveevõrguga varustatud kolm majapidamist, ca~10 inimest.

Ühieveevärgi torustiku pikkus on koos ühendustorustikuga 970 m. Veevõrk on uus, läbimõõdus de50...de32.

5.14 MÖISAMAA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Möisamaa küla teenindatakse Kohtla-Järve Järve linnaosa ühisveevärgist. Külas on ühisveevõrguga varustatud kolm majapidamist.

Ühieveevärgi torustiku pikkus on koos ühendustorustikuga 1225 m. Veevõrk on uus, rajatud aastal 2016, läbimõõdus de63...de32.

5.15 ALTKÜLA ARENDUSE ÜHISVEEVARUSTUS JA ÜHISVEEVÄRGIRAJATISED

Altküla küla arenduspiirkonnas on täna 10 majapidamist, veel on liitumas viis (5 vaba krunti). Veevõrk on ca 10 aastat vana. Torud õn rajatud kohati üle erakinnistute, kuid sõlmitud on isiklikud kasutusõigused ehk servituudid.

Vett saab arenduspiirkond täna Toila Sanatooriumi puurkaevust. Piirkonna elanikud, veetarbimine ja torustike pikkused kajastuvad eelkirjeldatud Toila aleviku ja AS Toila Sanatoorium bilansis (Sanatooriumi 1500 m veetorustiku osa). Piirkonda teenindab arendaja OÜ Liisbet.

5.16 PÜHAJÕE KÜLA TEISED VEEVARUSTUSPIIRKONNAD

5.16.1 Motovilla Külalistemaja

Motovilla Külalistemaja asub Pühajõe külas ning tegemist on majutusasutusega. Ettevõtte omanik ja operaator on eelnimetatud Liisbet OÜ. Puhkekeskust varustab erapuurkaev ning kuna veevõtt on alla 5 m³/d, siis vee erikasutusluba ei ole väljastatud.

Motovilla puurkaev on rajatud aastal 2017, katastri nr on 56431. Puurkaevu sügavus on 147 m ning see avab Cm-V veekompleksi Voronka veekihi (Cm-Vvr). Puurkaevu deebit on 4,32 m³/h, staatiline veetase 40 m maapinnast ning dünaamiline tase 47 m (alandus 7 m).

Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangule ületavad Motovilla Külalistemaja joogivees normi järgmised näitajad: kolooniate arv 22°C juures – ebaloomulike muutustega; raud: 1870 µg/l; mangaan: 488 µg/l.

5.16.2 Aluoja Puhkekeskus

Saltus OÜ-le kuuluv Aluoja Puhkekeskus asub samuti Pühajõe külas ning tegemist on majutusasutusega. Puhkekeskust varustab erapuurkaev.

Puurkaev on rajatud aastal 2011, katastri nr on 50812. Puurkaevu sügavus on 30 m ning see avab O-Ca veekompleksi. Puurkaevu deebit on 4,32 m³/h, staatiline veetase 11 m maapinnast ning dünaamiline tase 16 m (alandus 5 m).

Viimasel kahel aastal: 2017 ja 2018 on Puhkekeskuse joogivees olnud ülenormatiivne rauasialdus, vastavalt 545 ja 440 µg/l. 17. jaanuar 2019 seisuga on joogiveekvaliteet Terviseameti poolt tunnistatud mittevastavaks.

Tulenevalt lisas 3 toodud hinnangule ületab Aluoja Puhkekeskuse joogivees normi samuti raud: 394 µg/l.

5.17 KOKKUVÕTE JA ÜHISVEEVÄRGI PROBLEEMID TOILA VALLAS

Eelnevates osades andsime ülevaate ühisveevärgiteenusega varustatud asulatest ja ühisveevärgirajatisest. Järgnevalt võtame kokku leitud tähelepanekud ja probleemid.

1. Toila aleviku veevõrk vajab nii jätkuvat rekonstrueerimist kui laiendamist, laiendamist eeskätt Uus tn, Liiva tn, Põllu tn ja Kirsi tn piirkonnas.
2. Voka veevõrk on täna ringistamata, paljudes kohtades rajatud üle erakinnistute. Tarbijateni kulgevad pikad tupikliinid. Veevõrk vajab nii rekonstrueerimist, ringistamist kui laiendamist, pikaajalises programmis ka aleviku Konju küla poolsesse ossa.
3. Kohtla-Nõmme veehaardekompleks ja veetöötusjaam on kas aladimensioneeritud või halvasti hooldatud. Kuna PO-seadmed on paigaldatud aastal 2016 ja veevajadust arvestava projekti järgi, samuti esineb probleeme kloriidide ja kohati mikrobioloogiliste näitajatega, võib pigem hinnata, et PO-seadet ei ole nõuetekohaselt hooldatud ning veereservuaar vajab põhjalikku desinfitseerimist. Peale nimetatud hooldustööde läbiviimist ja probleemide jätkumisel, tuleb kaaluda edasisi võimalikke investeerimistegevusi (uus suurema tootlikkusega PO-seade, suurema tootlikkusega II astme pumbad vm vajalikku). Põhivõrgud on tänaseks küll ringistatud, kuid idapoolses osas Kohtla-Nõmme Jaama piirkonnas on ka palju tupikvõrku. Kuna probleemsemates piirkondades esineb nii ühenduste ja liitmike lekkeid, purunemisi kui rõhulangust (tõenäoliselt täissettimiste tõttu), tuleb ette näha lisaks veevõrgu laiendamisele ka jätkuv veevõrgu rekonstrueerimine. Kuivõrd torustiku seisund on teadmata, tuleb esmalt läbi viia uuring torustiku seisundi täpsustamiseks ja seejärel koostada rekonstrueerimiskava. Hetkel on teada konkreetne lõik Kooli tänaval, mis on vana ja suhteliselt halvas seisundis. Nimetatud torulõigule näeme ka konkreetset ette rekonstrueerimistööd.
4. Järve küla veevõrgust vähemalt pool vajab rekonstrueerimist. Probleemne on küla ida- ja kirdepoolsed torustikud.
5. Saka küla puurkaevpump ja veetöötusseadmete elektri-automaatikasüsteem vajab väljavahetamist. Veetorustikku on otstarbekas laiendada suuremale osale külast.
6. Kabelimetsa veevõrk on otstarbekas ühendada Edise küla võrguga. Viimane hakkab lähiajal veeallikana kasutama Ahtme - Jõhvi - Kohtla-Järve vahelist transiitorustikku ja väljavõtet sealt. Kukruse küla ühisveevärg vajab osaliselt rekonstrueerimist.
7. Vitsiku puurkaevpump hoone vajab rekonstrueerimist ja soojustamist.

Ülejäänud väiksemate külade põhivõrgud on uued ja seetõttu heas seisukorras. Era- ja puhkeettevõtted lahendavad oma veekvaliteedi võimalikud probleemid vastavalt määrusele nr 82 ja Terviseameti nõuetele omafinantseeringuvahenditest.

6 ÜHISKANALISATSIOONI HETKESEISUND

6.1 TÄNASED ÜHISKANALISATSIOONIGA VARUSTATUD PIIRKONNAD

Toila vallas on ühiskanaliseerimisega täna kaetud järgmised asumid (alev, alevikud ja külad): Kohtla-Nõmme alev, Toila, Voka alevikud; Järve, Saka külad (vt joonised, lisa 5). Ühiskanaliseerimine on kavas rajada Kabelimetsa külla, ülejäänud küladesse: Peeri, Täkumetsa, Kukruse, Vitsiku ja Möisamaa – pole ühiskanaliseerimise rajamine otstarbekas.

Üle 2000 inimekvivalendise koormusega reoveekogumisalasid Toila vallas eraldi ei ole, kuid Järve küla paikneb territoriaalselt Kohtla-Järve reoveekogumisalal, mille koormus on >> 2000 ie.

Toila alevik

Toila alevikus on ühiskanaliseerimisega kaetud ~ 87% elanikest (723 inimest 834 elanikust).

Alevikus on kokku kaheksa 10 reoveepumplat, millest kõik on kaasaegset tüüpi plastkorpuses reovee kompaktpumplad ning reoveepuhasti.

Voka alevik

Voka aleviku ühiskanaliseerimisega on ühendatud ligikaudu 90% aleviku elanikest ehk 700 inimest 782 elanikust. Alevikus on täna kolm reoveepumplat ja reoveepuhasti.

Kohtla-Nõmme alev

Kohtla-Nõmme alevi ühiskanaliseerimisega on liitunud ligikaudu 16% elanikkonnast, ca 150 alevi 966-st elanikust. Alevis on üks reovee(transiit)pumpla, mille abil pumbatakse kogutud ja ka Sompma linnaosast tulev reovesi Kohtla-Järve reoveepuhastile ning lokaalse iseloomuga Kohtla Kavanduspark-muuseumi pumpla. Lokaalne pumpla on ka Kreegi tn veetöötluskompleksi uhteveepumpla.

Järve küla

Järve küla ühiskanaliseerimisega on täna varustatud kõik 606 külaelanikku, 100% elanike arvust. Ühiskanaliseerimise teenindab üks reoveepumpla, kuid see paikneb Kohtla-Järve linna territooriumil.

Saka küla

Saka külas on ühiskanaliseerimisega liitunud ca 23% elanikkonnast, ca 27 inimest 117-st elanikust. Küla keskses on lühike lõik iseveolset kanalisatsioonitorustikku ja reoveepuhasti.

6.2 ÜHISKANALISATSIOONITEENUSE TARBIJAD

6.2.1 Ühiskanaliseerimisega varustatus

Nagu eelnevast kirjeldusest näha, on Toila valla varustatus ühiskanaliseerimisega oluliselt väiksem võrreldes ühisveevärgiga ja seda eelkõige teenusega varustamata külade tõttu. Ka asulate siseselt on varustatus mõnevõrra väiksem, mis väljendub selles, et kõik ühisveevärgi tarbijad ka ühiskanaliseerimisega kaetud asulates, ei ole ühiskanaliseerimise

kliendid. Juriidilistest isikutest tarbijate ehk asutuste arv ja tarbimiskogus on enamvähem sama ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni puhul (üksikute eranditega).

Järgnevalt käsitleme Toila valla ühiskanalisatsiooni asulate kaupa.

6.3 TOILA ALEVIKU ÜHISKANALISATSIOON

Toila aleviku reoveekogumisala hõlmab Toila alevikku, Altküla küla, ning osaliselt Pühajõe küla. Pindala 131,2 ha, koormus 1831 ie.

6.3.1 Toila kanalisatsioonivõrk

Toila alevikus on ühiskanalisatsiooniteenusega kaetud ~ 87% elanikest (723 inimest 834 elanikust). Elanikud, kellel puudub ühiskanalisatsioonisüsteemi kasutamise võimalus, juhivad oma reovee kogumiskaevudesse või –mahutitesse.

Toila aleviku ühiskanalisatsiooni torustiku kogupikkus on ligikaudu 14 300 m. Sellest 2300 m on survetorustik. Isevoolne on kalatööstuse lähiümbrus. Ülepumpamist on vaja sanatooriumi ja selle lähiümbruse reovee juhtimiseks puhastini. Kogu süsteem on lahkvoolne. Torustikud on ehitatud suuremas osas 1980.-ndatel, seega on paljud lõigud üle 30 aasta vanad. Asula peatorustik on ehitatud plasttorudest, ülejäänud lõigud on valdavalt asbotsemendist, kasutatud on ka keraamilisi torusid. Torude diameeter on vahemikus 150 – 300 mm.

Hüdrauliliselt võib reoveekanalisatsiooni tööd enam-vähem rahuldavaks pidada. Probleeme on torustike, toruliitmike või kaevude veepidavusega, millele viitab reoveevooluhulkade suurenemine sademete rikkal perioodil. Torude täpse seisukorra teadasaamiseks tuleks tellida videouuringud.

Allikas: Toila valla ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni arendamise kava, AS Entec, 2013 ja vekasutusaruanne 2018

Olemasolevate ja perspektiivsete kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 5. Joonised.

6.3.2 Toila reoveepumplad

Toila alevikus paikneb täna 10 reoveepumplat, sealhulgas sanatooriumi, Altküla ja Pühajõe piirkond: Altküla, Sanatooriumi, Pühaoru, Lõokese, Oru park 1, Oru park 2, Oru park 3, Kivi, Sadama, Lepa tn ja Pikk reoveepumplad. Lisaks on pumpla, mis teenindab arendatavat planeeringuala, mille reovesi juhitakse Toila ühiskanalisatsioonivõrku.

Sanatooriumi reoveepumpla asub aleviku idaosas, Sanatooriumi peahoonest umbes 100 m idapool. Pumpla on rajatud 1990. a. ja teenindab Toila Sanatooriumit ja selle lähipiirkonda. Juurdesõidutee on heas korras. Pumplast väljuvad kaks paralleelset asbotsemendist survetoru läbimõõduga Dn150. Survetorud on ühendatud isevoelse kanalisatsioonitoruga, mis suubub asula reoveepuhastisse. Kummagi survetoru pikkus on 514 m. Pumpla koosneb maapealsest ja maa-alustest osadest. Maapealne osa on silikaattelistest ristkülikukujuline lamekatusega ehitis. Maa-alune osa koosneb kahest r/b

rõngastest kaevust, kumbki läbimõõduga 3 m ja sügavusega 8,5 m. Ühes kambris on vastuvõtireservuaar ja teises pumbaruum.

Isevoolne toru Dn 300 suubub vastuvõtukaevu 5,3 m sügavusel. Märkambris on võre, mida on raske hooldada.

Vastuvõtukaevus on kaks uputatud pumpa: pump SIEMENS tootlikkusega 12,3 m³/h ja tõstekõrgusega 40 m ja GRS 100/2/6/40 tootlikkusega 11,5 m³/h ja tõstekõrgusega 40 m.

Pumpade survetorudele on paigaldatud elektrilised vooluhulgamõõtjad, mis asuvad kuivkambris. Ülejäänud torustik ja armatuur on amortiseerunud. Kogu elektri- ja automaatikasüsteem vajab väljavahetamist.

Löökese reoveepumpla asub aleviku idapiiril. Pumpla on rajatud 2005. a. ja teenindab Pühajõe küla Löökese ja Ööbiku tänavaid. Pumplast väljub PVC survetoru läbimõõduga Dn 110. Survetoru pikkus on 589 m. Pumpla klaasplastkaevu läbimõõt on 1,5 m ja sügavus 5 m. Kaev on heas korras.

Kivi tänava reoveepumpla asub aleviku lõunaosas Kivi tänaval. Pumpla on rajatud 2005. a. Ta teenindab Kivi ja Põllu tänavaid. Juurdesõidutee on heas korras. Pumplast väljub PVC survetoru läbimõõduga Dn 110. Survetoru pikkus on 218 m.

Pumpla klaasplastkaevu läbimõõt on 1,5 m ja sügavus 3 m. Kaev on heas korras.

Pumplas on üks pump - AS0630.186-S13/4 tootlikkusega 45 m³/h ja tõstekõrgusega 9,8 m. Pumba elektrivõimsus on 1,9 kW. Kogu pumpla, kaasa arvatud elektri- ja automaatikasüsteem, on heas korras.

Sadama reoveepumpla asub aleviku põhja osas Toila sadamas. Pumpla on rajatud 2005. a. Ta teenindab ainult sadamat.

Pumplast väljub PVC survetoru läbimõõduga Dn 110. Survetoru pikkus on 50 m.

Pumpla klaasplastkaevu läbimõõt on 1,5 m ja sügavus 2,5 m. Kaev on heas korras.

Pumplas on üks pump - GRS 100/2/ G40H tootlikkusega 4,1 m³/h ja tõstekõrgusega 2,5 m. Pumba elektrivõimsus on 0,9 kW. Kogu pumpla, kaasa arvatud elektri- ja automaatikasüsteem, on heas korras.

Sõpruse 7 (RP-1).

Pumpla paikneb tänavaaluses kaevus. Pumplas on üks ühefaasiline (220 V) Itaalia päritolu pump.

Päikese tn RP

Pump Wilo TP50 F82.

Lastekodu RP, ainus uut tüüpi plastkorpuses kompaktpumpla, mis varustab ainult lastekodu. Käivitus toimub analoogselt eelnevatega ujukite pealt.

Pika tn RP

Rajatud 2008-2009, käivitus toimub ujukülilitite pealt.

Enamus ja kõik kirjeldatud reoveepumplad on varustatud avariiedastusseadmetega SMS-i kaudu. Kaugjälgimis- ja juhtimisvõimalus puudub. Probleemen on Liisbet OÜ poolt opereeritava Altküla RP-ga, millel puuduvad nii valve- kui häireseadmed.



Joonis 6-1 Kivi tn reoveepumpla



Joonis 6-2 Lõokese reoveepumpla, Pühajõe küla



Joonis 6-3 Pika tn reoveepumpla

6.3.3 Toila reoveepuhasti

Toila aleviku reoveepuhasti asub aleviku idaosas kalatööstuse territooriumi vahetus läheduses Pühajõe kaldal. Puhasti teenindab Toila aleviku ühiskanalisatsiooniga liitunud elamuid, ühiskondlikke ja teenindushooneid, Toila Sanatooriumi ja kalatööstust. Puhasti mark on PRP-300 ning see on rajatud 1983. a.

Puhasti puhul on tegemist klassikalise läbivoolse aktiivmudapuhastiga, mille käigus toimub reovee bioloogiline puhastus ja biogeenide ärastus.

Puhasti tööparameetrid on järgmised:

- Hüdrauliline jõudlus: $Q = 1510 \text{ m}^3/\text{d}$;
- Jõudlus projekteeritud reostuskoormuse järgi: $667,7 \text{ kgBHT}_7/\text{d}$.

Tehnoloogiline skeem koosneb järgnevatest osadest:

- Automaatne kruvivõre
- Horisontaalne liivapüünis,
- Õhustusmahutid ehk aerotankid (2 tk järjestikku)
- Vertikaalsed järelsetitid (2 tk)
- Mudatihendi
- Biotiigid
- Mudaväljakud

Puhastit rekonstrueeriti aastatel 2005-2007.

Puhastis toimub fosfori keemiline ärastus sadetsamise teel, koagulanti ferrisulfaat, doseeritakse esimesse aerotanki.

Võrerusis paikneb raudsulfaadi dosaator. Samas ruumis paikneb ka mudatihendi. Muda tiheneb raskusjõu mõjul. Õhustusmahutid ehk aerotankid töötavad täna järjestikku režiimil, aga on võimalik töösse lülitada ka paralleelselt töötavatena. Järelsetitid asuvad aerotankide keskosas. Hetkel on kolmas seade käigust väljas. Seadet saaks kasutada ühtlustusmahutina (maht 360 m^3).

Reovee mõõtmine toimub väljalasul mõõtekaevus, SIEMENS-tüüpi magnetinduktiivse mõõtjaga.

Järeldusena on kasutusel kolm biotiiki, kogumahuga 2700 m^3 .

Reoveepuhasti töötab korrektselt, suurimaks probleemiks on Viru Rand OÜ-st saabus rasv, mis jääb lainetama ja vahutama biotiikide pinnale. Biotiigid olid projekteeritud ja rajatud aereeritavatena, kuid aeratsiooni ei kasutata juba 5-6 aastat. Rasva tekitatud probleemid on õnneks pigem esteetilist laadi, puhasti tööd need otseselt ei häiri.

Viru Rand OÜ rajab lähiajal (aastatel 2019-2020) oma territooriumile eraldi individuaalse reoveepuhasti. Puhasti projekt on valminud, peagi kuulutatakse välja ehitushange. Projekteerijaks oli Aqua Consult.

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013 ja Konsultandi kogutud andmed



Joonis 6-4 Toila reoveepuhasti kruvivõre



Joonis 6-5 Toila reoveepuhasti üks aerotankidest. Mark PRP-300 (järelsetiti asub keskel)



Joonis 6-6 Toila RVP biotiikide pinnal on Viru Rand OÜ-st tulnud rasvast tingitud vaht

6.3.3.1 Toila reoveepuhasti koormus- ja heitveenäitajad

Toila reoveepuhasti saasteainete juhtimist suublasse reguleerib vee-erikasutusluba nr L.VV/324410, mis kehtib 04.03.2014 -30.06.2019.

Vastavalt veeloale on Toila reoveepuhastist suublasse juhitud lubatud vooluhulk:

- 240 000 m³/a
- 60 000 m³/kvartalis

Loaga limiteeritud reostuskomponendid, mille osas arvestatakse saastetasu, on:

pH min (6) ; pH maks (9),

BHT₇: 25 mg/l,

Heljum : 35 mg/l,

KHT: 125 mg/l,

üldfosfor : 2,0 mg/l,

üldlämmastik: 60 mg/l,

Saasteained, mille keskkonda viimist loaga ei limiteerita, aga saastetasu arvutatakse, on: SO₄.

Reoveepuhasti suublaks on Pühajõgi, suubla kood: VEE1067000.

Toila reoveepuhasti tõhususe kontrolli ja asulasisendi näitajad on järgmised (möödetud 2018)

Tabel 6-1 Toila reoveepuhasti siseneva reovee ja väljuva heitvee analüüsi võrdlevad tulemused 2018

| Saasteaine nimetus | Reoveesisendi väärtus, mg/l | Heitvee väljund, mg/l | Puhastusaste, % |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Heljum | 446 | 8,9 | 98 |
| BHT ₇ | 390 | 8,05 | 97,9 |

| | | | |
|------|--------|------|------|
| Püld | 9,4 | 0,76 | 91,9 |
| Nüld | 66,2 | 19 | 71,3 |
| KHT | 739,25 | 66,5 | 91 |

Allikas: Veekasutusaruanne 2018

Heitvee väljundnäitajad aastal 2018 on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 6-2 Toila reoveepuhasti väljundi analüüsi tulemused

| Saasteaine nimetus | Suurim lubatud sisaldus vastavalt määrusele nr 99 | Suurim lubatud sisaldus vastavalt (uus) vee erikasutusluba nr L.VV/324410 | Ühik | 2018 I | 2018 II | 2018 III | 2018 IV |
|--------------------|---|---|---------------------|--------|---------|----------|---------|
| Heljum | 35 | 35 | mg/l | 2,2 | 13 | 16 | 4,3 |
| BHT ₇ | 25 | 25 | mgO ₂ /l | 4 | 5,2 | 17 | 6 |
| Püld | 2 | 2 | mgP/l | 0,28 | 0,79 | 1,5 | 0,49 |
| Nüld | 60 | 60 | mgN/l | 14 | 16 | 31 | 15 |
| KHT | 125 | 125 | mgO ₂ /l | 55 | 50 | 121 | 40 |
| pH | 6-9 | 6-9 | | 8 | 7,3 | 6,2 | 7 |
| SO ₄ | - | - | mg/l | 100 | 97 | 137 | 151 |

Allikas: AS Toila VV

Nagu eelnevatest andmetest näha, siis ühtegi piirväärtust ületavat näitajat mõõdetud parameetrite alusel aastal 2018 ei olnud. Sulfaatiooni tulemused on tingitud puhastuse käigus lisanduvast koagulandist, milleks on Fe₂(SO₄)₃. Koagulandi erinevast doseerimiskogusest (vajadusest) on tingitud ka kõikuvad pH näitajad.

Toila reoveepuhasti suublaks on vee erikasutusloa järgi Pühajõgi.

Eesti põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000, OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2001) alusel jääb konkreetne puhasti väljalasut piirkond küll suhteliselt kaitstud põhjaveega alal läätsele (Pühajõe org), kuid juba lähinaabrus paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega alal.

Toila reoveepuhasti on ümbritsetud nõuetekohase kujaga, milleks on vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 171, Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded, 100 m.

Puhastikompleks on piirdeaia ümbritsemata.

Kokkuvõttes saab öelda, et Toila RVP on heas seisukorras. Süsteem lähiaastatel veel investeeringuid ei vaja.

6.3.4 Toila aleviku Gümnaasiumi reoveepuhasti

Toila aleviku reoveekogumisala vahetus läheduses on lokaalne puhasti Toila Gümnaasiumi juures. Gümnaasiumi piirkonna lokaalse kanalisatsioonivõrgu pikkus on ca~700 m.

Toila Gümnaasiumil puhasti ehitati 2003. a. ja on rahuldavas seisukorras. Puhasti jõudlus on 25 m³/d. Puhastikompleks koosneb maa-alusest septikust (30 m³) ja puhastihoonest. Septik on varustatud ülevooluga.

Hoones paiknevad fosforiärastuseks vajalikud kemikaalimahutid. Reovesi juhitakse esmalt septikusse, kus toimub peamine puhastusprotsess ning seejärel fosforieraldusmahutisse. Puhastusprotsess toimub mahutisse alumiiniumsulfaadi lisamisega. Muda settib mahuti põhja, kust mudapump selle ära pumpab. Muda viikase Järve Biopuhastus OÜ puhastusseadmetesse. Heitvesi juhitakse merre.

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013 ja Konsultandi kogutud andmed



Joonis 6-7 Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti tehnohoone välisvaade



Joonis 6-8 Gümnaasiumi reoveepuhasti septiku maapealsed luugid

6.3.4.1 Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti koormus- ja heitveenäitajad

Toila reoveepuhasti saasteainete juhtimist suublasse reguleerib vee-erikasutusluba nr L.VV/324410, mis kehtib 04.03.2014 -30.06.2019.

Vastavalt veeloale on Toila reoveepuhastist suublasse juhitud lubatud vooluhulk:

- 9000 m³/a
- 2250 m³/kvartalis

Loaga limiteeritud reostuskomponendid, mille osas arvestatakse saastetasu, on:

pH min (6) ; pH maks (9),

BHT₇: 40 mg/l,

Heljum : 35 mg/l,

KHT: 150 mg/l,

Saasteained, mille keskkonda viimist loaga ei limiteerita, aga saastetasu arvutatakse, on: üldfosfor, üldlämmastik, SO₄.

Reoveepuhasti suublaks on Soome laht, suubla kood: VEE 3100000.

Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti tõhususe kontrolli ja asulasisendi näitajad on järgmised (mõõdetud 2018)

Tabel 6-3 Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti siseneva reovee ja väljuva heitvee analüüsi võrdlevad tulemused 2018

| Saasteaine nimetus | Reoveesisendi väärtus, mg/l | Heitvee väljund, mg/l | Puhastusaste, % |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Heljum | 242,6 | 29,3 | 87,9 |
| BHT ₇ | 215 | 14,7 | 93,2 |
| P _{üld} | 7,8 | 0,8 | 89,7 |
| N _{üld} | 62,5 | 22,9 | 63,4 |

| | | | |
|-----|-----|----|------|
| KHT | 501 | 81 | 83,8 |
|-----|-----|----|------|

Allikas: Veekasutusaruanne 2018

Heitvee väljundnäitajad aastal 2018 on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 6-4 Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti väljundi analüüsi tulemused

| Saaste- aine nimetus | Suurim lubatud sisaldus vastaval t määrus nr 99 | Suurim lubatud sisaldus vastavalt (uus) vee erikasus- tusluba nr L.VV/324 410 | Ühik | 2018 I | 2018 II | 2018 III | 2018 IV |
|----------------------------|--|--|---------------------|--------|---------|----------|---------|
| Heljum | 35 | 35 | mg/l | 26 | 34 | 28 | 29 |
| BHT ₇ | 40 | 40 | mgO ₂ /l | 8,5 | 4,4 | 21 | 25 |
| P _{üld} | | | mgP/l | 0,38 | 0,49 | 2,3 | 0,12 |
| N _{üld} | | | mgN/l | 8,9 | 8,6 | 39 | 35 |
| KHT | 150 | 150 | mgO ₂ /l | 65 | 40 | 144 | 75 |
| pH | 6-9 | 6-9 | | 7,2 | 7,1 | 6,7 | 6,8 |
| SO ₄ | - | - | mg/l | 111 | 70 | 76 | 288 |

Allikas: AS Toila VV

Nagu eelnevatest andmetest näha, siis ühtegi piirväärtust ületavat näitajat mõõdetud parameetrite alusel aastal 2018 ei olnud. Sulfaatiooni väga kõikumad ja kohati kõrged tulemused on tingitud puhastuse käigus lisanduvast koagulandist, milleks on Al₂(SO₄)₃.

Toila Gümnaasiumi reoveepuhasti suublaks on vee erikasutusloa järgi meri, Soome laht. Eesti põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000, OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2001) alusel jääb konkreetne puhasti väljalasu piirkond nõrgalt kaitstud ja kaitsmata põhjaveega ala piirimaile.

Kokkuvõttes saab öelda, et Toila RVP on rahuldavas seisukorras. Lühiajalises programmis näeme ette Gümnaasiumi piirkonna ühiskanalisatsiooni ühendamise Toila ühiskanalisatsiooni põhivõrguga ning see võimaldab Gümnaasiumi reoveepuhasti likvideerida. Tööde käigus nähakse ette kahe reoveepumpla ning survekanalisatsioonitorustiku rajamine ning viimase ühendamine Pühajõe piirkonna Löökesse tn isevoolsesse kanalisatsiooni.

6.3.5 Toila aleviku sademeveekanaliseerimine

Alevikus on olemas kaks sademeveekanaliseerimise lõiku.

Alates Allika tänava hooldekodust üle Mere puiestee kuni väljalasuni. Torustiku materjaliks on asbotsement, diameetriga 150, 200, 300 mm (ca 480 m). Torustik ei tööta nõuetekohaselt ja on ilmselt amortiseerunud Mere puiestega ristumispiirkonnas. Vajalik on teostada sademeveetorustiku uuringud ja vajadusel rekonstrueerida torustik.

Teine torustik on rajatud piki Nõlva tänavat kuni sanatooriumini ja väljalasuga merre (ca 600 m). Sanatooriumist saadud info kohaselt esineb Nõlva tn torustikus sageli ummistusi. Vee-ettevõtja info kohaselt on torustik Nõlva tänava pumplast kulgeva veetrassi kohalt korduvalt läbi kaevatud ja nõuetekohaselt taastamata.

6.4 VOKA ALEVIKU ÜHISKANALISATSIOON

Voka reoveekogumisala hõlmab Voka alevikku, osaliselt Konju ja Voka külasid, pindala 57.5 ha, koormus 1212 ie.

6.4.1 Voka kanalisatsioonivõrk

Voka aleviku ühiskanalisatsiooniga on ühendatud ligikaudu 90% aleviku elanikest ehk 700 inimest 782 elanikust. Ühiskanalisatsiooniga on ühendatud kõik asula kortermajad ridaelamud ja enamused eramuid. Alevikus on täna kolm reoveepumplast ja reoveepuhasti. Elanikud, kellel puudub ühiskanalisatsioonisüsteemi kasutamise võimalus, juhivad oma reovee kogumis- või imbkaevudesse.

Voka aleviku ühiskanalisatsiooni torustiku kogupikkus on ligikaudu 6300 m, millest isevoolset 3900 m ja survekanalisatsiooni 2400 m.

Aleviku põhi tarbimispiirkonna: Tiigi ja Narva mnt majapidamiste ja ettevõtete reovesi kogutakse isevoolset kokku Narva mnt reoveepumplasse ja pumbatakse sealt edasi reoveepuhastisse.

Metsa tn reoveepumplasse juhitakse isevoolset Spordihoone ja Metsa tänava ridaelamute reovesi, Tiigi reoveepumplasse juhitakse põllumajandusühistu Kaljurand ning Tiigi tänava ridaelamute reovesi.

Kanalisatsioonitorustik on suhteliselt vana, üle 75% torustikest on 30+ aastat vanad, kuid seisund on väidetavalt rahuldav. Kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimise näeme ette lühiajalises programmis.

Olemasolevate ja perspektiivsete kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 5. Joonised.

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013, Konsultandi kogutud andmed ja Veekasutusaruanne 2018

6.4.2 Voka reoveepumplad

Voka alevikus paikneb täna kolm (3) reoveepumplast.

Narva mnt pumpla asub aadressil Narva mnt 15 Voka tiigi lõunatipus. Pumpla on rajatud 1972. a. Tegemist on aleviku peapumplaga, mis teenindab suuremat osa Voka alevikust, pumbates reovee asula reoveepuhastisse. Pumplast väljuvad kaks paralleelset malmist survetoru läbimõõduga Dn100. Kummagi survetoru pikkus on 940 m. Pumpla koosneb maapealsest ja maa-alusest osast, mis mõlemad on ovaalse ristlõikega (maksimaalne diameeter 6 m). Maa-alune osa on vaheseinaga jagatud vastuvõtukambriks ja pumpade ruumiks.

Isevoolne toru suubub vastuvõtukaevu 3,8 m sügavusel. Märgekambriks on tugevasti amortiseerunud võre.

Kogu torustik ja armatuur on amortiseerunud ning elektri- ja automaatikasüsteem vajab väljavahetamist.

Metsa reoveepumpla asub aadressil Metsa 16. Pumpla on rajatud 2002. a. ja teenindab Metsa tänava majade gruppi, pumbates reovee teise – Tiigi RP survetorusse. Pumplast väljub üks plastikust survetoru läbimõõduga Dn100. Survetoru pikkus on 95 m liitumiseni Narva mnt pumpla survetoruga. Pumpla koosneb maa-alusest plastikkaevust, mille maht on 2,4 m³.

Isevoolne toru suubub vastuvõtukaevu 1,5 m sügavusel. Elektri- ja automaatikasüsteem on heas seisukorras. Pumpla on uus ja heas seisukorras.

Tiigi reoveepumpla asub aadressil Tiigi 20. Pumpla on rajatud 1975. a. Pumpla teenindab suuremat osa Voka asula põhjaosast (umbes 60 elanikku), pumbates reovee asula reoveepuhastisse. Pumplast väljub üks malmist survetoru läbimõõduga Dn150. Survetoru pikkus on 465 m. Pumpla koosneb maapealsest ja maa-alustest osadest. 3 m sügavune maa-alune mahuti on ehitatud r/b rõngastest diameetriga 3 m. Mahuti töömaht on umbes 8 m³.

Teenindushoone ja terasest trepid on väga halvas seisukorras.

Isevoolne toru suubub vastuvõtukaevu 1,5 m sügavusel. Kogu elektri- ja automaatikasüsteem vajab väljavahetamist

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013 ja Konsultandi kogutud andmed



Joonis 6-9 Narva mnt peareoveepumpla välisvaade



Joonis 6-10 Metsa RP välisvaade



Joonis 6-11 Tiigi RP välisvaade

6.4.3 Voka reoveepuhasti

Voka aleviku reoveepuhasti asub aadressil Metsa 22 Voka aleviku kirdeosas ja teenindab Voka asula ühiskanalisatsiooniga liitunud elamuid ja ettevõtteid. Puhasti on rajatud 1972. a., laiendatud 1992. a. ja rekonstrueeritud 2001. ja 2005. a.

Puhasti mark on samuti PRP-300 ning puhasti koosneb kahest bioloogilisest kestmisühendusega rõngaspuhastist (PRP-300). Teine puhastitist momendil seisab, kuna alevikus hetkel suurt koormust (kalatööstust) pole.

Puhastisse siseneb kokku kolm survetorustikku (kaks Narva mnt pumplast ja üks Tiigi pumplast), mis kõik suunduvad eri voolurahustuskaevudesse.

Puhasti puhul on tegemist klassikalise läbivoolse aktiivmudapuhastiga, mille käigus toimub reovee bioloogiline puhastus ja biogeenide ärastus.

Puhasti tööparameetrid on järgmised:

Hüdrauliline jõudlus: $Q = 736 \text{ m}^3/\text{d}$;

Jõudlus projekteeritud reostuskoormuse järgi: 60...190 kgBHT₇/d.

Tehnoloogiline skeem koosneb järgnevatest osadest:

- Automaatvõre
- Horisontaalne liivapüünis,
- Õhustuskambrid ehk aerotankid (2 tk)
- Vertikaalsed järelsetitid (2 tk)
- Mudaväljakud.

Lisaks on puhasti varustatud teenindushoones paiknevate sagedusmuunduriga, ning kolme puhuriga, millest kaks on vanad ja üks uus. Uus puhur on ökonoomne, vana (18 kW) oli suhteliselt elektrikulukas.

Samas hoones paikneb ka kemikaalimajandus – fosfori simultaansadestuseks kasutatakse raudsulfaati, mida annustatakse dosaatorpumbaga puhasti ees asuvasse kaevu. Biotiikide näol järelpuhastus puudub, protsessi viimane staadium on järelsetiti. Puhasti on varustatud heitveearvestiga.

Üldiselt töötab puhastusprotsess hästi, seadmed ja konstruktsioonid on heas korras. Elektri- ja automaatikasüsteemid on heas seisukorras.

Puhasti kuja on 100 m , see on tagatud, kuid piirdeaed ei hõlma tervet kuja.

Allikas: Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013 ja Konsultandi kogutud andmed



Joonis 6-12 Voka reoveepuhasti tehnohoone välisilme, paremal näha voolurahustuskaevude luugid



Joonis 6-13 Reoveepuhasti aerotank

6.4.3.1 Reoveepuhasti koormus- ja heitveenäitajad

Voka reoveepuhasti saasteainete juhtimist suublasse reguleerib vee-erikasutusluba nr L.VV/324410, mis kehtib 04.03.2014 -30.06.2019.

Vastavalt veeloale on Voka reoveepuhastist suublasse juhitud lubatud vooluhulk:

- 135 000 m³/a
- 33 000 m³/kvartalis

Loaga limiteeritud reostuskomponendid, mille osas arvestatakse saastetasu, on:

pH min (6) ; pH maks (9),

BHT₇ : 25 mg/l,

Heljum : 35 mg/l,

KHT: 125 mg/l,

üldfosfor : 2,0 mg/l,

üldlämmastik: 60 mg/l,

Saasteained, mille keskkonda viimist loaga ei limiteerita, aga saastetasu arvutatakse, on: SO₄.

Reoveepuhasti suublaks on Teeääre kraav, suubla kood: VEE1200004.

Voka reoveepuhasti tõhususe kontrolli ja asulasisendi näitajad on järgmised (möödetud 2018)

Tabel 6-5 Voka reoveepuhasti siseneva reovee ja väljuva heitvee analüüsi võrdlevad tulemused 2018

| Saasteaine nimetus | Reoveesisendi väärtus, mg/l | Heitvee väljund, mg/l | Puhastusaste, % |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Heljum | 117,5 | 12,35 | 89,5 |
| BHT ₇ | 216,25 | 7,2 | 96,7 |
| P _{üld} | 7,3 | 0 | 100 |
| N _{üld} | 65 | 43,5 | 33,1 |

| | | | |
|-----|-----|-------|------|
| KHT | 430 | 68,25 | 84,1 |
|-----|-----|-------|------|

Allikas: Veekasutusaruanne 2018

Heitvee väljundnäitajad aastal 2018 on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 6-6 Voka reoveepuhasti väljundi analüüsi tulemused

| Saasteaine nimetus | Suurim lubatud sisaldus vastavalt määrusele nr 99 | Suurim lubatud sisaldus vastavalt (uus) vee erikasutusluba nr L.VV/324 410 | Ühik | 2018 I | 2018 II | 2018 III | 2018 IV |
|--------------------|---|--|---------------------|--------|---------|----------|---------|
| Heljum | 35 | 35 | mg/l | 7,8 | 9,4 | 7,2 | 25 |
| BHT ₇ | 25 | 25 | mgO ₂ /l | 8 | 7,8 | 6 | 7 |
| P _{üld} | 2 | 2 | mgP/l | 0,34 | 1,1 | 2 | 1,3 |
| N _{üld} | 60 | 60 | mgN/l | 29 | 31 | 51 | 63 |
| KHT | 125 | 125 | mgO ₂ /l | 65 | 65 | 98 | 45 |
| pH | 6-9 | 6-9 | | 7,2 | 6,9 | 6,1 | 6,9 |
| SO ₄ | - | - | mg/l | 100 | 70 | 102 | 118 |

Allikas: AS Toila VV, veekasutusaruanne 2018

Nagu eelnevatest andmetest näha, siis ainsaks piirväärtust ületavaks näitajaks mõõdeti 2018. IV kvartalis üldlämmastik. Sulfaatiooni tulemused on tingitud puhastuse käigus lisatavast koagulandist, milleks on Fe₂(SO₄)₃. Koagulandi erinevast doseerimiskogusest (vajadusest) on tingitud ka kõikuvad pH näitajad.

Voka reoveepuhasti suublaks on vee erikasutusloa järgi Teeääre kraav. Eesti põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000, OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2001) alusel jääb Voka puhasti väljalasude piirkond kaitsemata põhjaveega alale.

Voka reoveepuhasti on ümbritsetud nõuetekohase kujaga, milleks on vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 171, Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded, 100 m.

Puhastikkompleks on ümbritsetud piirdeaiaga.

Kokkuvõttes saab öelda, et Voka RVP on heas seisukorras. Süsteem lähiaastatel veel olulisi investeeringuid ei vaja. Hooldust ja kuluosade vahetamist ei saa investeeringuks nimetada.

6.4.4 Voka sademeveesüsteemid

Voka aleviku 1100 m pikkune sademeveekanaliseerimine asub põhiliselt endise kalatööstuse territooriumil, lisaks Tööstuspargi ja Aia tänaval. Torustiku diameeter on 250 mm, materjaliks on asbotsement. Torustik on rajatud ligikaudu 1983. a. Kokkukogutud sademevesi peaks juhutama Aia tn kollektorisse ja sealt sademeveepuhastisse, kuid

tegelikkuses ei tööta ei Aia tn kollektor ega sademeveepuhasti. Sademeveepuhastil puudub operaator, puhasti kuulub tema all oleva kinnistu omanikule ehk riigile.

Allikas: AS Toila VV info ja Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, Entec AS, 2013.

6.5 KOHTLA-NÕMME ALEVI ÜHISKANALISATSIOON

Kohtla-Nõmme alevi ühiskanalisatsiooniga on liitunud ligikaudu 16% elanikkonnast, ca 150 alevi 966-st elanikust. Alevikus on üks reovee(transiit)pumpla (Klubi RP), mille abil pumbatakse kogutud ja ka Sompaa linnaosast tulev reovesi Kohtla-Järve reoveepuhastile. Lokaalne pumpla on Kaevanduspark-muuseumi pumpla ning Kreegi tn veehaarde- ja veetöötluskompleksi filtri uhteveepumpla.

Kohtla-Nõmme alevile on kehtestatud reoveekogumisala pindalaga pindala 115.2 ha, koormusega 1150 ie. RKA hõlmab Kohtla-Nõmme alevit, Kohtla küla ja Roodu küla.

6.5.1 Kohtla-Nõmme kanalisatsioonivõrk

Kohtla-Nõmme alevi isevoolse kanalisatsioonivõrgu kogupikkus on ca 7300 m, millest isevoolse torustiku pikkus on 3122 m (hõlmab ka Kaevanduspark-muuseumist lähtuvat isevoolse torustiku osa) ja survetorustikku on alevis ca~4178 m (hõlmab nii Klubi RP-st lähuvat, Kaevanduspark-muuseumist lähtuvat survetorustiku osa kui Sompaa linnaosast saabuvat survetorustikku, mis jääb Kohtla-Nõmme piiresse.

Suurem osa torustikust on suhteliselt uus, rajatud ja/või rekonstrueeritud Kohtla-Järve regionaalse reoveekäitlus- ÜF projekti raames: 2006-2007. Samas on probleemiks, et ühiskanalisatsiooniga kaetus on alevis väga madal. Kanalisatsioon puudub kõikides eramurajoonides.

Kohtla-Nõmme reovesi on olmelise iseloomuga, suurimateks asutusteks alevis on Kohtla Põhikool/lasteaed, Kohtla-Nõmme Rahvamaja, Kohtla Kaevanduspark-muuseum ja Kohtla-Nõmme Lastekodu.

Allikas: Kohtla-Nõmme valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava aastateks 2013 – 2030, JBP info, Konsultandi tähelepanekud ning Veekasutusaruanne 2018

Olemasolevate ja perspektiivsete kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 5. Joonised.

NB! Kohtla-Nõmme alevis puudub sademeveekanalisatsioon ja selle järele puudub ka vajadus.

6.5.2 Kohtla-Nõmme reoveepumplad

Reoveepumplaid on Kohtla-Nõmme alevis hetkel 2 – Klubi ehk peapumpla ja Kaevanduspark-muuseumi reoveepumpla.

Kohtla-Nõmme valla reovesi juhitakse Klubi tn pumplast Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile, mis on rekonstrueeritud põhiliselt aastatel 2006-2009. a (tööd ja puhasti täiustamine jätkub senini). Peapumpla pumpade tööd juhitakse nivooanduri abil.

Kõik ühiskanalisatsiooni objektid kuuluvad OÜ-le Järve Biopuhastus ning seda eelkõige eelnimetatud regionaalse reoveekäitlussüsteemi Projekti tõttu.



Joonis 6-14 Kohtla-Nõmme Klubi reoveepumpla välisvaade (katusel on näha suundantenn info kaugedastuseks)

Allikas: Kohtla-Nõmme valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava aastateks 2013 – 2030, JBP info, Konsultandi tähelepanekud.

6.6 JÄRVE KÜLA ÜHISKANALISATSIOON

Järve küla kuulub Kohtla-Järve reoveekogumisalasse, mis hõlmab Kohtla-Järve linna, Järve linnaosa ning Järve küla. RKA pindala on 801.1 ha, koormus 128 016 ie.

6.6.1 Järve kanalisatsioonivõrk

Järve küla ühiskanalisatsiooniga on täna varustatud kõik 606 küla elanikku ehk 100% elanike arvust. Ühiskanalisatsiooni teenindab üks reoveepumpla, kuid see paikneb Kohtla-Järve linna territooriumil.

Järve küla isevoolse kanalisatsioonivõrgu kogupikkus on ca 1870 m, survetorustikku küla piires pole. Reovesi kogutakse kokku Kohtla-Järve linnas Mõisa teel asuvasse reoveepumplasse ning suunatakse Kohtla-Järve ühiskanalisatsioonivõrku ja sealtsaudu Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile.

Torustikud on rajatud valdavalt 1970.-80. aastatel.

Tulenevalt vanemate ühiskanalisatsiooni ja kinnistuiseste torustike ja kanalisatsioonikaevude vanusest on need suures osas amortiseerunud, mistõttu toimub

sademete- ja lumesulamisvee infiltratsioon kanalisatsioonisüsteemi. Vastupidine protsess - reovee filtreerumine pinnasesse – võib toimuda põuaperioodidel, kui pinnavee tase langeb allapoole kollektorite paigaldussügavust.

Allikad: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027, Toila Vallavalitsuse ja OÜ JBP informatsioon

Olemasolevate ja perspektiivsete kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 5. Joonised.

6.6.2 Järve küla reostuskoormus

Järve külas reoveepuhastust ei toimu, reovesi juhitakse Kohtla-Järve süsteemi. Elanikelt kogutud reoveehulk moodustas aastal 2018 keskmiselt 48,8 m³/d.

6.6.3 Järve küla sademevesi

Järve küla sademeveetorustik ehitati välja küla keskusesse kortermajade ja endise Vallavalitsuse piirkonda. Torustiku materjal on PP ning läbimõõdud de200/315/400. Väljalask toimub Esna kraavi. Sademeveepuhastust momendil ei toimu.

Allikas: Toila Vallavalitsuse informatsioon

6.7 SAKA KÜLA ÜHISKANALISATSIOON

Saka külale tänase seisuga reoveekogumisala kehtestatud pole.

6.7.1 Saka kanalisatsioonivõrk

Saka külas on ühiskanalisatsiooniga liitunud ca 23% elanikkonnast, ca 27 inimest 117-st elanikust. Saka külas on käesoleval ajal ühiskanalisatsiooniga ühendatud vaid küla keskuse kortermajade elanikud. Küla keskus on lühike lõik iseoolset kanalisatsioonitorustikku ja reoveepuhasti.

Saka aleviku iseoolse kanalisatsioonivõrgu kogupikkus on ca 275 m, survekanalisatsioon puudub. Ainus reoveepumpla kuulub reoveepuhasti kompleksi.

Kanalisatsioonitorustikud on peale 2016. a KIK projekti 100% rekonstrueeritud ja hea seisundis.

Saka külas formeeruv reovesi suunatakse küla keskuse loodeosas paiknevasse reoveepuhastisse.

Saka külas puudub sademeveekanaliseatsioon. Sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavitusega. Lisaks kraavitamisele on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Allikas: Kohtla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2027 ja Konsultandi kogutud andmed.

Olemasolevate ja perspektiivsete kanalisatsioonitorustike asukohad on esitatud Lisa 5. Joonised.

6.7.2 Saka reoveepuhasti

Saka küla reoveepuhasti asub küla keskusest loodesuunas (lisa 5). Reoveepuhasti teenindab Kuldnoka, Tihase, Kajaka korterelamuid ja Marketi kinnistut. Puhasti on ehitatud 2012. aastal. Reoveepuhasti koosneb reoveepumplast, rahustuskaevust Ø400, 5m³ septikust, kahest jaotuskaevust Ø400, biofiltrist 2 m³ ja biofiltrist 3 m³, kahest kompressorkaevust 500/600 mm kompressoriga 60W ja kahest hoolduskaevust 500/600 mm, järelsetitist, mudatagastuspumbast. Reovee puhastamise protsessis toimub fosforiärastus raud(III)sulfaadi lisamisega. Reoveepuhasti jõudlus reostuskoormuse järgi on 3 kg BHT₇/d ja hüdrauliline jõudlus 4-5 m³/d.

Reoveepuhasti suublaks on pinnas ning heitvesi immutatakse puhastile järgneva imbväljaku abil.

Kuna heitvett juhitakse pinnasesse vähem kui 5 m³ ööpäevas, siis vee-erikasutusluba Saka külas heitvee pinnasesse juhtimiseks pole vajalik. Puudub ka aruandluskohustus Keskkonnaametile.



Joonis 6-15 Saka reoveepuhasti välisilme

6.7.2.1 Reoveepuhasti koormus- ja heitveenäitajad

Saka reoveepuhasti saasteainete juhtimist suublasse ei reguleerita.

Vee-ettevõtja (JBP) andmetel toimus aastal 2018 kanalisatsiooniteenuse müük ulatuses 0,9 m³/d. Reoveepuhastil puhastati hinnanguliselt 2,6 m³/d reovett.

6.8 TEISED ÜHISKANALISATSIOONIPiIRKONNAD

6.8.1 OÜ Viru Rand reoveekäitlus

Viru Rand OÜ (VR) lokaalne rasvapüüdur ei tööta. VR on seetõttu reoveekoormuselt Toila VV 8. grupis (Sanatooriumi reovee reostus kuulub 3. gruppi). Rasvapüüduri rivist väjas oleku tõtu on probleemiks Toila aleviku reoveepuhasti biotiikidesse kogunev rasv. VR plaanib lähiajal lasta väljaehitada ettevõttele eraldi reoveepuhasti, väljalasuga merre. Projekt on koostatud, ootab ehitusluba. Projekti autor on Aqua Consult Baltic OÜ.

6.8.2 Altküla ühiskanalisatsioon

Altküla arenduse elanike ühiskanalisatsioon juhitakse Toila VV ühiskanalisatsioonivõrku. Piirkonnas on täna 10 majapidamist, veel on liitumas viis (5 vaba krunti). Kanalisatsioonivõrk on ca 10 aastat vana, süsteemi kuulub lisaks isevoolsetele kollektoritele väike lõik survetorustikku ning reoveepumpla. Torud paiknevad kohati üle erakinnistule, kuid isiklikud kasutusõigused on väidetavalt notariaalselt kinnitatud.

Piirkonnas on ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni operaatoriks arendaja Liisbet OÜ.

6.8.3 Pühajõe küla Motovilla Külalistemaja

Motovilla asub Pühajõe külas ning kohtpuhastiga puhastatud heitvesi juhitakse Pühajõkke. Ka Motovilla operaator on Liisbet OÜ.

Motovilla puhasti on puhverpaagiga 12 inimekvivalendile ette nähtud aereeriv puhasti, mille väljavool segatakse sademeveega ja juhitakse kraavi kaudu Pühajõkke.

6.9 KOKKUVÕTE TOILA VALLA ÜHISKANALISATSIOONI SEISUNDIST JA PROBLEEMIDEST

Kokkuvõtte Toila valla asulate ühiskanalisatsioonisüsteemidest, nende seisundist ja probleemidest on toodud järgnevalt.

1. Toila aleviku ühiskanalisatsioonivõrgu vanem ja amortiseerunud osa vajab nii rekonstrueerimist kui ühiskanalisatsioonivõrk laiendamist eeskätt Uus tn, Liiva tn, Põllu tn ja Kirsi tn piirkonnas. Kuid ka mujal lisas 5 märgitud piirkondades.
2. Voka aleviku ühiskanalisatsioonivõrk vajab nii rekonstrueerimist kui laiendamist. Rekonstrueerimist vajab kaks olemasolevat reoveepumplat.
3. Kohtla-Nõmme ühiskanalisatsioonivõrk vajab olulist laiendamist – kuna tööde maht on sedavõrd suur, siis jaotasime investeeringud kahte etappi: lühi- ja pikaajalise programmi.
4. Järve küla ühiskanalisatsioonitorustik on amortiseerunud ja halvas seisundis ning vajab olulist rekonstrueerimist.
5. Kabelimetsa külas on muinsuskaitseobjekt. Küla asub looduskaitse piiranguvööndis, samal ajal puudub külas ühiskanalisatsioon ning reoveekäitluseks kasutatavate kogumiskaevude seisund ei pruugi olla usaldusväärne. Seetõttu näeme külla ette ühiskanalisatsiooni väljaarendamise.

7 INVESTEERINGUPROJEKTIDE EESMÄRGID JA INVESTEERINGUTE STRATEEGIA

7.1 EESMÄRGID

Eelnevates osades andsime ülevaate ühinenud ja senisest suurema Toila valla ühisveevarustuse ja –kanalisatsioonirajatistest ja -süsteemidest, sealhulgas põhiprobleemidest.

Toila valla ÜVK-de tegevuspiirkonna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni investeeringute vajaduste ja nende realiseerimise võimalike alternatiivide väljaselgitamisel tuleb arvestada:

Tehniliste aspektidega:

- VK-rajatiste, k.a vee- ja kanalisatsioonivõrkude hetkeseisund, renoveerimise ja laiendamise vajadus;
- Joogiveetöötuse ja/või selle täiustamise vajadus;
- Tuletõrje veevarustussüsteemide olemasolu ja korrasolek, täiendavate tuletõrje veevarustussüsteemide vajadus;
- Reoveepuhastite vastavus kaasaja nõuetele, heitvee nõuetelevastavuse tagamine;
- Reoveepuhastite rekonstrueerimise või uute reoveepuhastite ehitamise vajadus.

Keskkonnaaspektidega:

- Võimalik mõju loodushoiualadele;
- Reoveepuhastite heitvee nõuetelevastavuse ja keskkonnanõuete tagamine;

Sotsiaalsete aspektidega:

- Joogiveetöötuse vajadus ja/või täiustamise vajadus, nõuetelevastava joogivee kättesaadavus;
- Tuletõrje veevarustussüsteemide olemasolu ja korrasolek

Majanduslike aspektidega:

- Toila valla, AS Toila VV ja OÜ Järve Biopuhastus rahalised vahendid on kogu vallas vee- ja kanalisatsioonimajanduses vajalike investeeringute läbiviimiseks ebapiisavad.

Investeeringuprojektide väljatöötamisel tuleb lähtuda tegevuspiirkonna(dade) ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemide (ÜVK-süsteemide) seisundist ning järgmistest eeldustest, nõuetest ja seadusandlusest:

- Joogivee vastavus sotsiaalministri 31.07.2001 määruse nr 82 *Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid* (RTL 2001, 100, 1369) nõuetele ning Euroopa Ühenduse direktiivile 98/83 EC vähemalt aastaks 2013;
- Võimalikult lühike tarbevee viibeaeg torustikes (mitte üle 48 tunni);
- Suublasse juhitava heitvee vastavus VV 29.11.2012 määrus nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed”;
- Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavaga seatud ülesannete täitmine Toila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimise ja väljaarendamise abil.

7.2 INVESTEERINGUTE STRATEEGIA

7.2.1 Elanikkonna tervis

Elanike tervisega seondub eeskätt joogiveekvaliteet vastavalt määrusele nr 82 ja selle tagamine mistahes olukorras – seega tuleb esimese prioriteedina näha ette veetötlusseadmete olemasolu ja vastavus veekvaliteedi tagamiseks ning veeallikate ehk puurkaevude, pumplate ja veetötlusseadmete korrasolek. Hetkel on joogivee kvaliteediga probleeme Kohtla-Nõmme ühisveevärgisüsteemis. Aluoja Puhkekeskuse, Motovilla Külalistemaja veevärgis ja AS Toila Sanatooriumitooriumi toorveevõrgust veega varustatavate 64 Toila elukondliku majapidamise ühisveevärgis ei ole tagatud nõutav joogiveekvaliteet üldraua osas. Vitsiku ühisveevärgi puurkaevpumpla vajab kas rekonstrueerimist või uue hoone rajamist.

7.2.2 Loodushoiualad

Toila valla ÜVK süsteemidega asumite ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemidega täna ja perspektiivis kaetud maa-alad seonduvad loodushoiualaga Kabelimetsa külas. Kabelimetsa külla on plaanis rajada seetõttu ühiskanalisatsioon ning ühendada see Edise küla kanalisatsiooniga.

7.2.3 ÜVK tegevusest tulenevate keskkonnanõuete täitmine

Keskkonnanõuete täitmise, mis ÜVK tegevustest seondub peamiselt reoveepuhastite väljalaskude ja heitvee emissiooniga. Hetkel Toila vallas heitvee väljalaskudega ja –näitajatega olulised probleemid puuduvad.

7.2.4 Taskukohasus

Investeeringute kavandamisel on arvestatud veehinna piiranguid (maksimaalselt 4% keskmisest leibkonnaliikme sissetulekust, tegelikult arvestame veel oluliselt väiksemate kuludega).

7.3 ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS

7.3.1 Vee- ja kanalisatsioonitorustikud

Käesoleva projekti raames asulate kohalike vee- ja kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimisel/laiendamisel alternatiivid puuduvad. Trasside lõplikud asukohad täpsustuvad järgmistes projekteerimisstaadiumites peale topo-geodeetiliste tööde teostamist. Veetorustikud ja olemasolevad amortiseerunud kanalisatsioonitorustikud tuleb rekonstrueerida (uue toru paigaldamine) olemasolevas asukohas – arvestades olemasolevaid liitunud kinnistuid ja kliente. Uute liitujate liitumispunktid tuleb ette näha vastavalt ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniseadusele kuni 1m kinnistu piirist.

Ehitustehnilises mõistes rekonstrueeritakse kanalisatsioonitorustikud enamjuhtudel lahtise kaeviku meetodil asendades olemasolevad torud, sulgarmatuuri ja vajalikud uued kontroll- ja hoolduskaevud. Veetorustiku rajamisel on alternatiivideks torustiku paigaldamine kas lahtise kaeviku või kinnisel meetodil (suundpuurimine).

.

8 INVESTEERINGUPROGRAMM

Investeeringuprogrammid koostame vastavalt eelnevalt tõstatatud probleemidele ja konkreetsetele vajadustele.

Investeeringuprogramm on kavandatud teostada kahes järgus:
I etapp, lühiajaline investeeringuprogramm, aastail 2019-2023;
II etapp, pikaajaline investeeringuprogramm, aastail 2024-2031.

Järgnevalt käsitleme investeeringuprojekte mõnevõrra lähemalt, investeeringute kulude jaotus ja summad on välja toodud lisades 4 ja 5, investeeringuprojekid.

8.1 VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKE RAJAMISE ÜLDISED NÕUDED JA METOODIKA

Investeeringuprogrammis toodud torustikutööde mahud on käsitletud Lisades 4 ja 5. Käesolevas osas me ei hakka neid eraldi kirjeldama, vaid toome järgnevalt välja üldisemad nõuded vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamiseks/rekonstrueerimiseks.

8.1.1 Ühisveevärgi torustike rajamise, rekonstrueerimise üldine meetodika

Ühisveetorustike renoveerimisel kasutatakse kaasaegset veevõrgu armatuuri, s.o plasttorusid ja sulgeseadmeid. Kindlasti peab ühisveevõrgu süsteemide või nende osade renoveerimisele ja laiendamisele eelnema projekteerimine, mille käigus veevõrgusüsteem mõõdistatakse ning sellest tulenevalt esitatakse renoveerimise ja/või laiendamise lahendus.

Uute veevõrkude rajamisele peab eelnema elanikkonna vajaduste selgitamine, s.o oluline on teada, kas inimesed on ühisveevõrguga liitumisest huvitatud. Huvitatuse puudumise korral veevõrgu laiendustööd on ebaotstarbekad.

Renoveeritavad veetorustikud on kavas rajada olenevalt tingimustest ja otstarbest: kas PEH, PEM torudest. Veetorustikele paigaldatakse majaühendusotsikud (sadul või kolmik, PELM toru DN25/32 3-5 m, peakraan DN25, splindipikendus, kape). Veetorustike sõlmpunktid varustatakse sulgeseadmetega (kummikiilsiidrid, maakraanid PN16, maaalused koos splindipikenduse ja kapega).

Ühisveevõrgu renoveerimise ja/või ringistamise tulemusena paraneb tarbitava vee kvaliteet, tekib veevariide korral võimalus süsteemist välja lülitada vaid remonditav lõik, mitte aga suure osa linna ühisveevärgisüsteem.

8.1.2 Ühiskanalisatsioonitorustike rajamise, rekonstrueerimise üldine meetodika

Uued rajatavad kanalisatsioonitorustikud on kavas ehitada olenevalt tingimustest ja otstarbest: isevoolne kanalisatsiooni osa PVC torudest ning survekanalisatsioon PE torudest. Vaatluskaevud on reguleeritava kõrgusega teleskoopsed PVC plastkaevud läbimõõdus (üldjuhul) DN400-650 ning varustatud malmluukidega, kandevõimega (enamjuhul) 40 T. Liitumispunktid näha ette liitumiskaevude (kontrollkolmikute) väljaehitamiseiga üldjuhul läbimõõdus vähemalt de400/315 (kontrollkolmikud de200/160 on lubatud ette näha vastava võimaluse avanedes ja erandkorras)

Renoveerimise meetodeid on mitmeid (kaeve-, mittekaeve meetodid). Kuna eeldatavalt on enamuse renoveeritava reoveekanalisatsioonitorustiku seisund halb, siis on soovitatav renoveerimisel eelistada kaevemeetodit lahtise kaevikuga. Sellega tagatakse torustike nõuetekohane paigaldus, nõutavad kalded, tasanduskiht, algtäide, liiva- või peenkillustiku padjad, tihendamine ja teised projektikohaseks ja kvaliteetseks torustiku paigalduseks hädavajalikud tegevused.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni renoveerimisele peavad eelnema maa-ala geodeetilised mõõdistused ja geoloogilised uuringud ning olemasolevate tehnovõrkude joonised, mille alusel töötatakse välja arendatavate või renoveeritavate vee- ja kanalisatsioonivõrkude tehnilised lahendused.

Järgnevalt käsitleme investeerimisprojekte ja teostatavate tööde ülevaadet. Vaatleme lühiajalises programmis läbiviidavaid töid.

Kokkuvõtte ja investeeringute mahud on toodud lisas 4, joonised lisas 5.

8.2 TOILA ALEVIKU ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONIVÕRGU REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE

Toila aleviku Uus tänava piirkonnas puudub ühisveevärk ja -kanalisatsioon, mistõttu seal tuleb vee- ja kanalisatsioonitorustik rajada, kaasa arvatud liitumispunktid. Kirsi tänaval rajatakse uued vee- ja kanalisatsioonitorustikud, millega kaasneb uute liitumispunktide rajamine. Liiva tänava piirkonnas on juba olemas uus veetorustik, kuid vajalik on veetorustiku liitumispunktide rajamine. Liiva tänaval tuleb rajada kanalisatsioonitorustik ja liitumispunktid. Põllu tänava piirkonnas on ette nähtud kanalisatsioonitorustike ja liitumispunktide rajamine.

Tööde käigus on vajalik rajada kaks reoveepumplat – üks Uus tänavale ja teine Liiva tänavale.

Projekti piirkonnas rajatakse veevõrgu liitumispunktid (majaühendused) järgmistele kinnistutele (kokku 53 tk, erinevus tehnoloogilisest projektist, kuna Uus 1b on juba veeühendus):

- 1) Uus tn 1, 1a, 2, 2a, 2c, 3, 3a, 3b, 3c, 3d, 4, 5, 6, 7, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 22a, 24, 26 (kokku 31 tk)
- 2) Kirsi tn 1, 3, 4, 6 (kokku 4 tk)
- 3) Ranna tn 3, 2, 4 (kokku 3 tk)
- 4) Liiva tn 27a, 27b, 27, 29 (kokku 4 tk) ja lisaks liitumispunktid juba olemasolevale veetorule Liiva tn 15, 17, 19, 21, 23, 25, 24, 28, 30, 32 (kokku 10 tk)
- 5) Pikk tn 11a (asukoht Liiva tn juures)
- 6) Põllu tn liitumispunkte ei rajata

Projekti piirkonnas rajatakse uued kanalisatsioonivõrgu liitumispunktid (majaühendused) järgmistele kinnistutele (kokku 63 tk, erinevus tehnoloogilisest projektist, kuna Uus 1b on juba veeühendus):

- 1) Uus tn 1, 1a, 2, 2a, 2c, 3, 3a, 3b, 3c, 3d, 4, 5, 6, 7, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 22a, 24, 26 (kokku 31 tk)
- 2) Kirsi tn 1, 3, 4, 6 (kokku 4 tk)

- 3) Ranna tn 3, 2, 4 (kokku 3 tk)
- 4) Liiva tn 15, 17, 19, 21, 23, 25, 24, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 27, 27a, 27b, 29, (kokku 17 tk)
- 5) Pikk tn 11a (asukoht Liiva tn juures)
- 6) Põllu tn 1a, 1, 2, 3, 4, 5, 6 (kokku 7 tk)

Puudub tehnoloogilises projektis, kuulub töömahtu.

1) Projekti piirkonnas tuleb arvestada, seoses olemasolevate liitumispunktide ümbertõstmisega, kinnistusisese veetorustiku ümberehitamisega liitumispunktist kuni kinnistu olemasoleva veetorustikuni järgmistel kinnistutel: Uus tn 2, 4, 5, 6, 7, 7a, 7c, 12, 14, 16, 18 (kokku 11 kinnistut).

2) Seoses kanalisatsiooni liitumispunktide ümbertõstmisega tuleb arvestada kinnistusisese kanalisatsioonitorustiku ehitusega järgmistel kinnistutel: Uus tn 2, 4, 6 (kokku 3 kinnistut)

Nimetatud kinnistute olemasolev veetorustik ja kanalisatsioonitorustik on näha hankedokumentidele lisatud geoaluse jooniselt.

Kinnistud, millel on olemasolev ühendus ühisveevärgi või -kanalisatsiooniga, tagatakse vee ja kanalisatsiooni toimimine tööde tegemise ajal (näiteks ajutise torustikuga). Katkestustest tuleb ette teavitada.

8.3 VOKA ALEVIKU ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONITORUSTIKU REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE

Voka alevikus tuleb ette näha eeskätt nii vee- kui kanalisatsioonitorustiku ehitamine reoveekogumisalal piires, kus seni teenused puuduvad. Kaugemas perspektiivis jätkub võrkude laiendamine Konju küla suunas, sealhulgas kaalutaks võimalusi varustada ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniteenusega aiandus- ja suvilakooperatiivide aastaringsed elanikud.

Esimese etapis näeme ette torustiku laiendamise peatorustike mahus piki Narva maanteed. Kanalisatsioonitorustiku laiendamiseks tuleb rajada ka kaks uut reoveepumplat.

Aleviku keskosas tuleb rekonstrueerida veevõrku, mis väljendub eelkõige avariilisemate ja vanemate lõikude asendamises, samuti olemasolevate veevõrkude ringistamises, torustiku varustamises hüdrantidega ning viimises erakinnistutelt tänava- ja munitsipaalaladele. Tänapäevase seisuga on suur osa nii vee- kui kanalisatsioonivõrgu peatorustikest erakinnistutel. Nagu öeldud võimaldab veetorustiku ringistamine paigaldada torustikele vajalikul arvul tuletõrjehüdrante.

Ühiskanalisatsioonivõrku tuleb samuti rekonstrueerida, kuna suurem osa torustikest on üle 30 aasta vana. Rekonstrueerimist vajavad kaks vanemat reoveepumplat: Narva mnt pumpla ja Tiigi pumpla. Ilmselt nähakse rekonstrueeritavad pumplad ette maa-aluste plastkorpuses kompaktpumplatena, sest tänaste pumplahoonete renoveerimine ei ole tõenäoliselt otstarbekas.

8.4 KOHTLA-NÕMME INVESTEERINGUPROJEKTID

8.4.1 Kreegi tn puurkaevpumpla, veetöötusjaam ja II astme pumpla

Kohtla-Nõmme alevis on probleemid veekvaliteedi ja –rõhuga. Veekvaliteedi probleemid seonduvad eeskätt aeg-ajalt ülenormatiivsetes kloriid-iiooni sisalduses ning samuti aeg-ajalt mikrobioloogiliste näitajate normidele mittevastavuses.

Probleemist täpsema ülevaate saamiseks tuleb esmalt tellida uuring olukorra täpsustamiseks ja hindamiseks.

Uuring peab sisaldama lühidalt järgmisi tegevusi:

- 1 Pöördosmoosseadme töö hindamine ja happepesu
 - 1.1 Minnakse objektile ja hinnatakse seadme tööd (rõhud, vooluhulgad ja muud parameetrid
 - 1.2 Vajadusel seadistatakse parameetrid paika
 - 1.3 Tehakse keemiline läbipesu pöördosmoosseadmele – kuna veepehmentid ei kasutata, siis tuleb seda teha aastas korra nagunii.
 - 1.4 Pärast pesu võrreldakse selle efektiivsust ja koostatakse edasine tööplaan, kui sellest kasu ei olnud
- 2 Pöördosmoosseadme töö hindamine ja membraanide vahetus
 - 2.1 Minnakse objektile ja hinnatakse seadme tööd (rõhud, vooluhulgad ja muud parameetrid
 - 2.2 Vajadusel seadistatakse parameetrid paika
 - 2.3 Teostatakse membraanide vahetus pöördosmoosseadmel
 - 2.4 Pärast membraanide vahetust hinnatakse selle efektiivsus.

Mõlema töö käigus hinnatakse ka seadme võimalikku aladimensioneerimist ja selgitatakse tegelik seadme suuruse vajadus.

3. Veereservuaari pesu ja desinfitseerimine.

Käesolevas arendamise kavas nägime võimalike töödena ette puurkaevu pumpade vahetuse, rauaeraldusfiltrite asendamise, II astme pumpade lisamise (või asendamise võimsamate pumpadega), PO-seadme uuringud ja võimalik membraanude asendamine; pumpla sisetorustiku asendamine.

8.4.2 Ühisveevärgi ja –kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine ja laiendamine

Rekonstrueerimisvajadus seostub eeskätt veetorustikega, kuna kanalisatsioonivõrku on alevis vähe ja see on võrdlemisi uus. Kuna veetorustiku seiundist ja avariilisematest

lõikudest puudub täpne ülevaade, tuleb esmalt hinnata uuringuga torustiku seisundit ja seejärel koostada konkreetsem rekonstrueerimisplaan.

Veevõrk vajab laiendamist eeskätt keskalevi põhjaosas. Ühiskanalisatsioonivõrk vajab laiendamist nii keskalevis kui Jaama piirkonnas. Kuna mahud on esialgu väga suured, näeme laienemise Jaama piirkonda ja varustustasemete võrdsustamise ühisveevärgiga varustatusega ette pikaajalises programmis. Koos ühiskanalisatsioonivõrgu laiendamisega näha lühiajalises programmis ette kolme (3) ja pikaajalises programmis nelja (4) reoveepumpla rajamine.

Detailsemalt on eelkirjeldatud ja ülejäänud tööd ning maksumused hinnatud järgnevas tabelis.

8.5 TOILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI INVESTEERINGUTE MAHUD

| Jrk. nr. | Projekt | Arendus-/investeeringuprojekt (kõik antud koos paigaldusega) | Ühik | Kogus | Ühik- või kogumaksumus kokku 2018. a hindades, eurot | Investeeringuprojektide maksumused ja realiseerimine, eurot (ilma käibemaksuta) |
|--|---------|---|----------|-------|--|---|
| Lühiajaline programm 2019-2023 | | | | | | |
| Toila alevik | | | | | | |
| | A | Toila puurkaevpumplate rekonstrueerimine | | | | |
| | | Sadama puurkaevpumpla rekonstrueerimine | | | | |
| | | Pumplahoone rekonstrueerimine/soojustamine | töö | 1 | 10000 | 10 000 |
| | | Pumpla ühendamine Scada-süsteemiga (süvaveepump, VTJ) | kmpl/töö | 2 | 4000 | 8000 |
| | | Gümnaasiumi puurkaevpumpla rekonstrueerimine | | | | |
| | | Pumplahoone rekonstrueerimine seestpoolt | töö | 1 | 4500 | 4500 |
| | | Uue puurkaevu süvaveepumba paigaldamine, võimaldamaks puurkaevuga varustada vajadusel Toila alevikku tervikuna, Q=20m ³ /h, H=100 m; pumpla varustamine sagdusmuunduriga | kmpl/töö | 1 | 1600 | 1600 |
| | | Õhukuivati paigaldamine niiskusrežiimi tagamiseks pumplahoones | kmpl/töö | 1 | 1200 | 1200 |
| Toila puurkaevpumplate investeering kokku | | | | | | 25 300 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 1265 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|-----------|---|----------|------|-------|----------------|
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 2530 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 1265 |
| Kõik kokku | | | | | | 30 360 |
| | B | Toila survetõstepumpla rajamine | | | | |
| | | Pumplahoone ehitamine 2,5x3 m | töö | 1 | 11000 | 11 000 |
| | | Hüdrofooride paigaldamine 2x500 l | kmpl/töö | 2 | 560 | 1120 |
| | | Survetõstepumpade paigaldamine 2 tk, Q=10 m3/h, H=30-35 m, reguleeritavad sagedusmuunduri ja rõhuanduriga | kmpl/töö | 2 | 800 | 1600 |
| | | Pumpla ühendamine Scada-süsteemiga (pumbad) | kmpl/töö | 2 | 4000 | 8000 |
| Toila survetõstepumpla investeeering kokku | | | | | | 21 720 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 1086 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 2172 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 1086 |
| Kõik kokku | | | | | | 26 064 |
| | C1 | Toila veetorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de40-110 rajamine | m | 5190 | 100 | 519 000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine (ligikaudne arv) | tk | 25 | 500 | 12 500 |
| | | Muud kulud, sealhulgas tuletõrjehüdrantide rajamine | tk | 4 | 750 | 3000 |
| Toila veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 534 500 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 26 725 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 53 450 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 26 725 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|----|--|----|------|--|----------------|
| | | | | | Kõik kokku | 641 400 |
| | C2 | Toila veetorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Veetoru de50 rekonstrueerimine | m | 140 | 60 | 8400 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rek. (ligikaudne arv) | tk | 2 | 500 | 1000 |
| Toila veetorustiku rekonstrueerimine kokku | | | | | | 9400 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 470 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 940 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 470 |
| Kõik kokku | | | | | | 11 280 |
| | D1 | Toila isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160-200 PVC Sn8 | m | 3900 | 120 | 468 000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 25 | 500 | 12 500 |
| Toila isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 480 500 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 24 025 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 48 050 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 24 025 |
| Kõik kokku | | | | | | 576 600 |
| | D2 | Toila isevoolse kanalisatsioonitorustiku rek | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine de160-200 | m | 2300 | 120 | 276 000 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rekonstrueerimine | tk | 25 | 500 | 12 500 |
| Toila isevoolse ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine kokku | | | | | | 288 500 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 14 425 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 28 850 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|----|---|-------------|------|-------|------------------|
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 14 425 |
| Kõik kokku | | | | | | 346 200 |
| | E1 | Toila survekanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rajamine de110 kinnisel meetodil | m | 1740 | 90 | 156 600 |
| | E2 | Reoveepumpla rajamine | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rajamine tootlikustele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 7 | 25000 | 175 000 |
| 2 | | Reoveepumpla ühendamine Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 7 | 4000 | 28 000 |
| Toila survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 359 600 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 17 980 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 35 960 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 17 980 |
| Kõik kokku | | | | | | 431 520 |
| Toila investeeringud kokku | | | | | | 2 063 424 |
| Voka alevik | | | | | | |
| | A | Voka puurkaevpumpla tamponeerimine | | | | |
| | | Puurkaevu nr 2475 tamponeerimine vastavalt määrusele nr 43, hoone lammutamine, ala haljastamine | töö | 1 | 2500 | 3000 |
| Voka puurkaevpumpla tamponeerimine kokku | | | | | | 3000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 150 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 300 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 150 |
| Kõik kokku | | | | | | 3600 |
| | B1 | Voka veetorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de63-90 rajamine | m | 1190 | 80 | 95 200 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|----|---|----|------|-----|----------------|
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine (ligikaudne arv) | tk | 2 | 500 | 1000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas tuletõrjehüdrantide rajamine | tk | 19 | 750 | 14 250 |
| Voka veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 110 450 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 5523 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 11 045 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 5523 |
| Kõik kokku | | | | | | 132 540 |
| | B2 | Voka veetorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Veetoru de40-110 rekonstrueerimine | m | 3660 | 95 | 347 700 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rek. (ligikaudne arv) | tk | 35 | 500 | 17 500 |
| Voka veetorustiku rekonstrueerimine kokku | | | | | | 365 200 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 18 260 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 36 520 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 18 260 |
| Kõik kokku | | | | | | 438 240 |
| | C1 | Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160 PVC Sn8 | m | 500 | 120 | 60 000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 2 | 500 | 1000 |
| Voka isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 61 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 3050 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 6100 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 3050 |
| Kõik kokku | | | | | | 73 200 |
| | C2 | Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rek | | | | |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|----|---|-------------|------|--|------------------|
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine de160-200 | m | 4010 | 120 | 481 200 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rekonstrueerimine | tk | 30 | 500 | 15 000 |
| Voka isevoolse ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine kokku | | | | | | 496 200 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 24 810 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 49 620 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 24 810 |
| | | | | | Kõik kokku | 595 440 |
| | D1 | Voka survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine de110 kinnisel meetodil | m | 1480 | 90 | 133 200 |
| | D2 | Reoveepumpla rajamine | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rekonstrueerimine tootlikusele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 1 | 25000 | 25 000 |
| 2 | | Reoveepumpla rekonstrueerimine tootlikusele üle 10 l/s | kmpl ja töö | 1 | 28000 | 28 000 |
| 3 | | Reoveepumpla ühendamine Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 2 | 4000 | 8000 |
| Voka survekanalisatsiooni rekonstrueerimine kokku | | | | | | 194 200 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 9710 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 19 420 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 9710 |
| | | | | | Kõik kokku | 233 040 |
| Voka investeeringud kokku | | | | | | 1 476 060 |
| Kohtla-Nõmme alev | | | | | | |
| | A | Kohtla-Nõmme Kreegi puurkaevpumpla rekonstrueerimine | | | | |
| | | Puurkaevude süvaveepumpade asendamine | kmpl/töö | 2 | 1500 | 3000 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|----|--|----------|------|-------|----------------|
| | | Rauaeraldusfiltrite asendamine | kmpl/töö | 2 | 12000 | 24 000 |
| | | Reservuaari põhja rekonstrueerimine | töö | 1 | 10000 | 10 000 |
| | | II astme pumpade lisamine, Q=20 m ³ /h | kmpl/töö | 2 | 800 | 1600 |
| | | PO-seadmete uuringud ja võimalik asendamine | kmpl/töö | 1 | 6000 | 6000 |
| | | Reservuaari pesemine ja desinfitseerimine | kmpl/töö | 1 | 2500 | 2500 |
| | | Pumpla sisetorustiku asendamine (r/v teras, PVC-U või PE) | kmpl/töö | 1 | 10000 | 10 000 |
| Kohtla-Nõmme Kreegi puurkaevpumpla investeeering kokku | | | | | | 57 100 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 2855 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 5710 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 2855 |
| Kõik kokku | | | | | | 68 520 |
| | B1 | Kohtla-Nõmme veetorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de90-110 rajamine | m | 1290 | 100 | 129 000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine (ligikaudne arv) | tk | 10 | 500 | 5000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas tuletõrjehüdrantide rajamine | tk | 1 | 750 | 750 |
| Kohtla-Nõmme veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 134 750 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 6738 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 13 475 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 6738 |
| Kõik kokku | | | | | | 161 700 |
| | B2 | Kohtla-Nõmme veetorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Veetoru de63-110 rajamine | m | 550 | 90 | 49 500 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rekonstrueerimine (ligikaudne arv) | tk | 12 | 500 | 6000 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|----|---|-------------|------|-------|----------------|
| Kohtla-Nõmme veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 55 500 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 2775 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 5550 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 2775 |
| Kõik kokku | | | | | | 66600 |
| | C | Kohtla-Nõmme isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160-200 PVC Sn8 | m | 4650 | 120 | 558 000 |
| | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 190 | 500 | 95 000 |
| Kohtla-Nõmme isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 653 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 32 650 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 65 300 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 32 650 |
| Kõik kokku | | | | | | 783 600 |
| | D1 | Kohtla-Nõmme survekanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rajamine de110 kinnisel meetodil | m | 490 | 90 | 44 100 |
| | D2 | Reoveepumpla rajamine | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rajamine tootlikustele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 2 | 25000 | 50 000 |
| | | Reoveepumpla rajamine tootlikusele >10 l/s | kmpl ja töö | 1 | 28000 | 28 000 |
| 2 | | Reoveepumpla ühendamine Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 3 | 4000 | 12 000 |
| Kohtla-Nõmme survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 134 100 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 6705 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|---|---|---|------|-----|------------------|
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 13 410 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 6705 |
| Kõik kokku | | | | | | 160 920 |
| | E | Kohtla-Nõmme transiitsurvekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Kohtla-Nõmme transiitsurvekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine kuni Püssi-Kohtla-Järve transiittorustikuni de400 koos õhueraldusvantuuside ja väljalaskekraanidega | m | 1950 | 120 | 234 000 |
| Kohtla-Nõmme survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 234 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 11 700 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 23 400 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 11 700 |
| Kõik kokku | | | | | | 280 800 |
| Kohtla-Nõmme investeeringud kokku | | | | | | 1 522 140 |
| Järve küla | | | | | | |
| | A | Järve veetorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de40-63 rajamine | m | 240 | 75 | 18 000 |
| Järve veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 18 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 900 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 1800 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 900 |
| Kõik kokku | | | | | | 21 600 |
| | B | Järve veetorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Veetoru de50-63 rekonstrueerimine | m | 720 | 80 | 57 600 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|---|--|----|------|-----|----------------|
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rek. (ligikaudne arv) | tk | 3 | 500 | 1500 |
| Järve veetorustiku rekonstrueerimine kokku | | | | | | 59 100 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 2955 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 5910 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 2955 |
| Kõik kokku | | | | | | 70 920 |
| | C | Järve isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160 PVC Sn8 | m | 380 | 120 | 45 600 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 1 | 500 | 500 |
| Järve isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 46 100 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 2305 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 4610 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 2305 |
| Kõik kokku | | | | | | 55 320 |
| | D | Järve isevoolse kanalisatsioonitorustiku rek | | | | |
| 1 | | isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine de160-200 | m | 1740 | 120 | 208 800 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rekonstrueerimine | tk | 100 | 500 | 50 000 |
| Järve isevoolse ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine kokku | | | | | | 258 800 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 12 940 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 25 880 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 12 940 |
| Kõik kokku | | | | | | 310 560 |

| Järve investeeringud kokku | | | | | | 458 400 |
|---|----------|--|----------|------|------|----------------|
| Saka küla | | | | | | |
| | A | Saka puurkaevpumpla rekonstrueerimine | | | | |
| | | Pumpla elektri-automaatikakilbi väljavahetamine | kmpl/töö | 1 | 4500 | 4500 |
| | | Pumpla Scada süsteemiga ühendamine, süvaveepump, VTJ | kmpl/töö | 2 | 4000 | 8000 |
| Saka puurkaevpumpla investeering kokku | | | | | | 12 500 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 625 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 1250 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 625 |
| Kõik kokku | | | | | | 15 000 |
| | B | Saka veevõrgu rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de32-50 rajamine, sealhulgas tuletõrjeveemahuti täitmiseks | m | 1280 | 60 | 76 800 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | töö | 22 | 500 | 11 000 |
| 3 | | Tuletõrjeveemahuti rajamine | töö/kmpl | 108 | 200 | 21 600 |
| Veevõrgu rajamise investeeringud kokku | | | | | | 109 400 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 5470 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 10 940 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 5470 |
| Kõik kokku | | | | | | 131 280 |
| Kõik kokku Saka küla investeeringud | | | | | | 146 280 |
| Kabelimetsa küla | | | | | | |
| | A | Kabelimetsa veevõrgu rajamine Edise ühenduse rajamine | | | | |
| 1 | | Veetoru de63 rajamine (suundpuurimisel või ühes kaevikus survekanalisatsiooniga) | m | 480 | 60 | 28 800 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|----|---|-------------|-----|-------|----------------|
| Veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 28 800 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 1440 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 2880 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 1440 |
| Kõik kokku | | | | | | 34 560 |
| | B | Kabelimetsa isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | | | | |
| 1 | | Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160 | m | 990 | 120 | 118 800 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 35 | 500 | 17 500 |
| Kabelimetsa isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 136 300 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 6815 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 13 630 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 6815 |
| Kõik kokku | | | | | | 163 560 |
| | C1 | Kabelimetsa survekanalisatsioonitorustiku rajamine Edise ühenduse rajamine | | | | |
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rajamine de110 kinnisel meetodil või veetorustikuga ühes kaevikus | m | 690 | 90 | 62 100 |
| | C2 | Kabelimetsa reoveepumpla rajamine | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rajamine tootlikustele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 1 | 25000 | 25 000 |
| 2 | | Reoveepumpla ühendamine Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 1 | 4000 | 4000 |
| Kabelimetsa survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 91 100 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 4555 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 9110 |

| | | | | | | |
|--|---|---|----------|-----|-------|----------------|
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 4555 |
| Kõik kokku | | | | | | 109 320 |
| Kõik kokku Kabelimetsa küla investeeringud | | | | | | 307 440 |
| Kabelimetsa reoveekogumisala planeerimine, 7,2 ha, ca~100 ie | | | | | | |
| Vitsiku küla | | | | | | |
| | A | Vitsiku puurkaevpumpla rekonstrueerimine | | | | |
| | | Vitsiku puurkaevpumpla hoone rekonstrueerimine ja soojustamine, ventilatsiooni tagamine | kmpl/töö | 1 | 12000 | 12 000 |
| | | Pumpla Scada süsteemiga ühendamine, süvaveepump, VTJ | kmpl/töö | 2 | 4000 | 8000 |
| Vitsiku puurkaevpumpla investeering kokku | | | | | | 20 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 1000 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 2000 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 1000 |
| Kõik kokku | | | | | | 24 000 |
| Kõik kokku Vitsiku küla investeeringud | | | | | | 24 000 |
| Kukruse küla | | | | | | |
| | A | Kukruse küla veetorustiku rekonstrueerimine | | | | |
| 1 | | Veetoru de110 rekonstrueerimine | m | 360 | 100 | 36 000 |
| Kukruse küla veetorustiku rekonstrueerimine kokku | | | | | | 36 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 1800 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 3600 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 1800 |
| Kõik kokku | | | | | | 43 200 |
| Kõik kokku Kukruse küla investeeringud | | | | | | 43 200 |

| Kõik kokku Toila valla investeeringud lühiajalises programmis | | | | | | 6 040 944 |
|--|----|---|----|------|-----|------------------|
| Pikaajaline programm 2024-2031 | | | | | | |
| Voka alevik | | | | | | |
| | A | Voka veevõrgu rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Veetoru de90-63 rajamine (suundpuurimisel või ühes kaevikus survekanalisatsiooniga) | m | 3540 | 90 | 318 600 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 30 | 500 | 15 000 |
| Veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 333 600 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 16 680 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 33 360 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 16 680 |
| Kõik kokku | | | | | | 400 320 |
| | B | Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de160 | m | 2270 | 120 | 272 400 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 30 | 500 | 15 000 |
| Voka isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 287 400 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 14 370 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 28 740 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 14 370 |
| Kõik kokku | | | | | | 344 880 |
| | C1 | Voka survekanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | | | | |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|---|----|---|-------------|------|--------|------------------|
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rajamine de110 kinnisel meetodil või veetorustikuga ühes kaevikus | m | 1660 | 100 | 166 000 |
| | C2 | Voka reoveepumplate rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rajamine tootlikustele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 5 | 25 000 | 125 000 |
| 2 | | Reoveepumpla ühendamise Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 5 | 4000 | 20 000 |
| Voka survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 311 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 15 550 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 31 100 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 15 550 |
| Kõik kokku | | | | | | 373 200 |
| Kõik kokku Voka aleviku investeeringud pikaajalises programmis | | | | | | 1 118 400 |
| Kohtla-Nõmme alev | | | | | | |
| | A | Kohtla-Nõmme veevõrgu rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Veetoru de90-40 rajamine (suundpuurimisel või ühes kaevikus kanalisatsiooniga) | m | 1000 | 80 | 80 000 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 40 | 500 | 20 000 |
| Veevõrgu rajamine kokku | | | | | | 100 000 |
| ettenägematud kulud, 5% | | | | | | 5000 |
| Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | | | | | | 10 000 |
| Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | | | | | | 5000 |
| Kõik kokku | | | | | | 120 000 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | |
|--|----|---|-------------|------|--|----------------|
| | B | Kohtla-Nõmme isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine de200 | m | 5580 | 120 | 669 600 |
| 2 | | Muud kulud, sealhulgas liitumispunktide rajamine | tk | 120 | 500 | 60 000 |
| Kohtla-Nõmme isevoolse ühiskanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 729 600 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 36 480 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 72 960 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 36 480 |
| | | | | | Kõik kokku | 875 520 |
| | C1 | Kohtla-Nõmme survekanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Survekanalisatsioonitorustiku rajamine de110 kinnisel meetodil või vee- ja/või isevoolse kanalisatsioonitorustikuga ühes kaevikus | m | 640 | 100 | 64 000 |
| | C2 | Kohtla-Nõmme reoveepumplate rajamine pikaajalises programmis | | | | |
| 1 | | Reoveepumpla rajamine tootlikustele kuni 5-10 l/s | kmpl ja töö | 4 | 25000 | 100 000 |
| 2 | | Reoveepumpla ühendamise Scada süsteemiga | kmpl ja töö | 4 | 4000 | 16 000 |
| Kohtla-Nõmme survekanalisatsiooni rajamine kokku | | | | | | 180 000 |
| | | | | | ettenägematud kulud, 5% | 9000 |
| | | | | | Ehitusuuringud ja projekteerimine 10% | 18 000 |
| | | | | | Projektijuhtimine-omaniku järelvalve kulu 5% | 9000 |

| | | |
|---|-------------------|------------------|
| | Kõik kokku | 216 000 |
| Kõik kokku Kohtla-Nõmme alevi investeeringud pikaajalises programmis | | 1 211 520 |
| Kõik kokku Toila valla investeeringud pikaajalises programmis | | 2 329 920 |
| Kõik kokku Toila valla investeeringud lühi- ja pikaajalises programmis | | 8 370 864 |

9 TOILA VALLA TOILA V.V. AS TEGEVUSPIIRKONNA ÜVKA FINANTSANALÜÜS

9.1 METOODIKA

Käesoleva finantsanalüüsi koostamisel on kasutatud:

- Statistikaameti ning EV Rahandusministeeriumi poolt avaldatud materjale ning andmeid,
- Toila V.V. AS, AS Toila Sanatoorium ja Toila valla raamatupidamislikke andmeid,
- ÜVK arendamise kava tehnilistes peatükkides toodud eeldusi.

Toila valla ÜVKA finantsanalüüs sisaldab järgmiseid komponente:

- Opereerimiskulude prognoos. Prognoosis kajastatakse rahalised ja mitterahalised vee- ja kanalisatsioonimajandusega seotud kulud.
- Opereerimistulude prognoos. Tulude prognoosimiseks on koostatud vee- ja kanalisatsiooniteenuse nõudlus- ning tariifide analüüs.
- Analüüs VK teenuste kulukusest leibkonnaliikme sissetuleku suhtes. Analüüsitakse vee- ja kanalisatsioonitariifide määrasid ning üldist teenuse kulukuse taset leibkondade sissetulekust.
- Analüüsitakse investeeringute omafinantseeringute tagamise võimekust. Finantsanalüüsis on eeldatud omafinantseerimise allikana laenuvahendite kasutamist.

Toila valla ÜVK finantsanalüüs hõlmab Toila ja Voka alevikke, Kohtla-Nõmme alevit, Järve, Saka, Peeri, Täkumetsa, Kabelimetsa, Kukruse ja Vitsiku külasid. Prognoosid on koostatud eraldi külade lõikes, osad väiksemad külad on liidetud tegevuspiirkonna järgi ning lisaks on omakorda eristatud veevarustus- ning kanalisatsiooniteenus.

Finantsanalüüsi baasiks on Toila V.V. AS, AS Toila Sanatooriumi ja Toila valla ning tema eellaste 2017.a. ja 2018.a. raamatupidamislikud andmed.

Edasises finantsprognoosis on arvestatud lisanduvate tarbijatega ning investeeringutest tulenevate võimalike mõjudega ÜVK-ga hõlmatud piirkonna opereerimiskuludele ja - tuludele.

Prognoos on koostatud 12-aastase perioodi kohta (2019-2030) ning muutujaid, millest sõltub prognooside paikapidavus mitmete aastate pärast, on palju. Seetõttu on oluline finantsprognoos vähemalt iga nelja aasta tagant uuesti üle vaadata ning viia sisse vajalikud korrektureid.

9.2 LIITUNUD ELANIKE ARV JA TARBIMINE

Vee-ettevõtte andmetel oli 2018. aastal ühendatud ettevõtte ühisvee- ja kanalisatsioonisüsteemiga eratarbijaid järgmiselt:

Tabel 9-1 Ühisvee- ja kanalisatsioonisüsteemiga liitunud tarbijate arv

| | Toila alevik | Voka alevik |
|---|--------------|-------------|
| Ühisveevärgiga liitunute elanike arv | 873 | 700 |
| Vee tarbimine m ³ /in kohta aastas | 25,5 | 30,6 |
| Ühiskanalisatsiooniga liitunute arv | 795 | 700 |
| Veeheide m ³ /in kohta aastas | 25,9 | 26,8 |

9.3 TEENUSETARIIFID

Toila vallas erinevate teenusepakkujatega liitunud elanikele ja asutustele kehtivad tariifid vastavalt teenusepakkuja hinnakirjale

Hetkel kehtivad tariifid:

Tabel 9-2 Tänaused teenusepakkujad ning vee- ja kanalisatsioonitariifid Toila vallas

| Teenuse pakkuja | Tariifid km-ga | Vesi €/m ³ | Kanalisatsioon €/m ³ | Teenuse piirkond |
|----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Toila V.V. AS | Füüsilised ja jur isikud | 1,33 | 2,41 | Voka alevik |
| Toila V.V. AS | Füüsilised ja jur isikud | 1,84 | 1,92 | Toila alevik, Pühajõe küla |
| AS Toila Sanatoorium | Füüsilised ja jur isikud | 1,16 | 2,49 | Altküla küla |
| OÜ Liisbet Invest | Füüsilised isikud | 3,50 | | Altküla küla, ca 10 majapidamist |

Ametlikult on vee-ettevõtjateks ka Viru Rand OÜ, kes tarnib vett kolme korteriga majale, kuid ettevõtte juhatuse liikme Igor Solomkini info põhjal puuduvad lepingud klientidega ja vett antakse majale üle tasuta.

9.4 PROGNOOSI KOOSTAMISE EELDUSED

Maailmapanga hinnangul ei tohiks soovituslikult leibkonna kulu vee- ja kanalisatsiooniteenuse eest ületada 4% netosissetulekust.

Netosissetulek leibkonnaliikme kohta iseloomustab kõige paremini elanike maksevõimet. Võetud vastavalt Eesti Statistikaameti 2000. aasta andmetele on keskmiseks leibkonna suuruseks 2,35 inimest ning leibkonnaliikme netosissetulek maakonna tasemel sissetulekuallika järgi on järgmine:

Tabel 9-3 Ida-Virumaa leibkonnaliikme netosissetulekud 2018 aasta alguses

| Leibkonnaliikme netosissetulek kokku, sh ... | ... palgatööst | ... individuaalsest töisest tegevusest ja muu sissetulek | ... pensionist | ... lapsetoetusest |
|--|----------------|--|----------------|--------------------|
| 513,0 | 314,4 | 42,8 | 140,8 | 15,0 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

Tabel 9-4 Finantsanalüüsi koostamise põhialused

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Inflatsioon Eestis (Eesti Panga prognoos) | | | | | | | | | | | | | |
| Aasta määr | 2,9% | 2,3% | 2,7% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% |
| Indeks % | 1,02 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Ühisveev. hõlmatud elanike arv | 1568 | 1561 | 1554 | 1557 | 1568 | 1573 | 1550 | 1550 | 1570 | 1590 | 1610 | 1608 | 1606 |
| Toila alevik | 768 | 763 | 758 | 783 | 808 | 833 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 |
| Toila aleviku sanatooriumi piirk. | 100 | 100 | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | | | | | | |
| Voka alevik | 700 | 698 | 696 | 694 | 700 | 700 | 700 | 720 | 740 | 760 | 780 | 778 | 776 |
| Tarbimine l/ööp*inimese kohta | 78,5 | 79,5 | 80,6 | 83,2 | 83,3 | 84,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Toila alevik | 64,5 | 66,7 | 68,8 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Toila aleviku sanatooriumi piirk. | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | | | | | | |
| Voka alevik | 84,0 | 84,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Leibkonna veetarve m3/a | 67,3 | 68,2 | 69,1 | 71,4 | 71,5 | 72,1 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 |
| Ühiskanal. hõlmatud elanike arv | 1468 | 1461 | 1454 | 1477 | 1508 | 1533 | 1530 | 1550 | 1570 | 1590 | 1610 | 1608 | 1606 |
| Toila alevik ja sanatooriumi piirk | 768 | 763 | 758 | 783 | 808 | 833 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 |
| Voka alevik | 700 | 698 | 696 | 694 | 700 | 700 | 700 | 720 | 740 | 760 | 780 | 778 | 776 |
| Veeheide l/ööp*inimese kohta | 75,2 | 76,6 | 78,3 | 82,5 | 82,2 | 83,5 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Toila alevik ja sanatooriumi piirk | 64,7 | 66,9 | 69,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Voka alevik | 84,0 | 84,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Leibkonna veeheide m3/a | 64,5 | 65,7 | 67,2 | 70,8 | 70,5 | 71,6 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Leibkonna suurus | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Sissetulek leibkonna liikme kohta € kuus* | 513 | 524 | 535 | 548 | 565 | 582 | 599 | 617 | 635 | 655 | 674 | 694 | 715 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Leibkonna sissetulek € /a | 14466,6 | 14770,4 | 15080,6 | 15457,6 | 15921,3 | 16399,0 | 16890,9 | 17397,7 | 17919,6 | 18457,2 | 19010,9 | 19581,2 | 20168,7 |

9.5 VEE- JA KANALISATSIOONIMAJANDUSE KULUD

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu ei tohi soovituslikult ületada 4% leibkonna netosissetulekust. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu leidmisel leibkonna netosissetuleku suhtes on kasutatud Statistikaameti poolt avaldatud andmeid Ida-Virumaa kohta. Viimased ametlikud andmed pärinevad aastast 2018.

ÜVKA finantsanalüüsi koostamisel on kulude baasina kasutatud Toila V.V. AS, AS Toila Sanatooriumi ja Toila valla ning tema eellaste 2017.a. ja 2018.a. raamatupidamislikud andmed., sh. 2018.a. tegelikud kulud. Arvesse on võetud ettevõtte prognoos 2018. aastaks. Täiendavalt on arvesse võetud ÜVK arendamise kava tehnilistes peatükkides toodud eeldusi. Kulud jagunevad keskmiselt aastate lõikes 51% veele ja 49% kanalisatsioonile.

Keskmise prognoosi kohaselt tarbib 2019. aastal Toila valla elanik ööpäevas 78,5 liitrit vett ning samal aastal juhiti ettevõtte ühiskanalisatsiooni 75,2 liitrit reovett kanalisatsioonisüsteemiga ühendatud elaniku kohta. Prognooside koostamisel on eeldatud, et nii veevarustuse kui kanalisatsiooni tarbimine kasvab arvestusperioodi lõpuni.

Käesolevas finantsanalüüsis prognoositud tegevuskulud jagunevad muutuv- ja püsikuludeks.

9.5.1 Muutuvkulud

Muutuvkulud on kulud, mis on otseselt seotud toodangumahtudega ja mis on seotud inflatsiooniga. Käesolevas finantsanalüüsis on võetud arvesse järgmised muutuvkulud:

- analüüside kulu,
- personalikulu,
- korrashoiu-ja remondimaterjal,
- lisaseadmed ja tarvikud,
- rajatise majandamisega seotud kulud,
- tootmise ja pumpamisega seotud elektrikulu.

9.5.2 Püsikulud

Püsikulud on seotud ettevõtte tootmisvõimsuse tagamisega. Käesolevas finantsanalüüsis on püsikuludena arvestatud järgmised kulud:

- põhivara kulum,
- keskkonnatasud, sh veeressursimaks ning saastetasu.

Muutuvkulude prognoosimisel on võetud arvesse veetootmise ning reoveepuhastile suunatavad kogused. Siinjuures veetoodangu prognoosimisel arvestatakse nii müüdavate kogustega kui ka mittearvestusliku osaga. Mittearvestuslik osa moodustub peamiselt torustike ning siibrikaevude veeleketest.

Teenuste osutamise eelduseks on täna veel Toila valla omandis olev põhivara ning ka vee-ettevõtjatele kuuluv vara

Tabel 9-5 Toila valla asulates Toila V.V. AS poolt vee- ja kanalisatsiooniteenuste pakkumisega seotud põhivara

| Põhivara nimetus | Soetusaeg | Kulumi % | Alg-maksumus | Kulum 31.12.018 | Jääk-maksumus | Põhi-vara grupp | Üksuse nimetus | Põhi-vara seisundi hinnang |
|--|------------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Kinnistu Ööbiku tn 5, Pühajõe | 42 674,00 | 0,00 | 44,86 | 0,00 | 44,86 | kanal | rajatis | hea |
| Voka aleviku reoveepuhasti | 37 802,00 | 5,00 | 40 422,33 | 37 573,42 | 2 848,91 | kanal | rajatis | hea |
| Voka aleviku reoveepuhasti | 43 026,00 | 5,00 | 6 056,28 | 378,52 | 5 677,76 | kanal | rajatis | hea |
| Voka aleviku ühiskanalisatsioon | 36 404,00 | 10,00 | 23 647,31 | 23 647,31 | 0,00 | kanal | rajatis | hea |
| Voka aleviku ühiskanalisatsioon | 43 012,00 | 10,00 | 4 453,31 | 556,66 | 3 896,65 | kanal | rajatis | hea |
| Voka reoveepuhasti mudatahendusväljakud | 39 722,00 | 8,00 | 8 844,22 | 7 252,26 | 1 591,96 | kanal | rajatis | hea |
| Voka reoveepuhasti mudatihendi | 41 736,00 | 5,00 | 7 551,41 | 2 416,45 | 5 134,96 | kanal | rajatis | hea |
| Toila ühiskanalisatsioon -Mere pst 4a | 42 156,00 | 2,00 | 4 500,00 | 750,00 | 3 750,00 | kanal | rajatis | hea |
| Toila reoveepuhasti mudatahendus | 42 261,00 | 8,00 | 3 666,35 | 977,69 | 2 688,66 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärk ja -kanalisatsioon - Liiva tänav | 42 636,00 | 2,00 | 19 045,18 | 1 142,72 | 17 902,46 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärk ja -kanalisatsioon - Pikk tänav | 42 674,00 | 2,00 | 120 083,47 | 6 404,46 | 113 679,01 | kanal | rajatis | hea |
| Saka pumpla | 20.12.2008 | 2,3 | 6920,98 | 5584,36 | 1 336,62 | vesi | rajatis | hea |
| Kabelimetsa pumpla | 20.12.2008 | 2,3 | 7559,45 | 6100,26 | 1 459,19 | vesi | rajatis | hea |
| Pöördoosmoosseade Kohtla-Nõmme | 25.08.2016 | 14 | 15414 | 5934 | 9480 | vesi | rajatis | hea |
| Puurkaev Kreuksi 9A | 31.12.2004 | 2,5 | 7022,16 | 2537 | 4485,16 | vesi | rajatis | hea |
| Puurkaev pumpla Kreegi end. Kreuksi 9A | 14.03.2006 | 2,5 | 96746,26 | 32052 | 64694,26 | vesi | rajatis | hea |
| Pumpla Kreegi 9A | 12.09.2016 | 2,5 | 33135 | 2277 | 30858 | vesi | rajatis | hea |
| Pumpla Kreegi 9A | 12.09.2016 | 2,5 | 2440 | 167 | 2273 | vesi | rajatis | hea |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | |
|---|------------|-------|-----------|-----------|----------|------|---------|-----|
| Vetrass Savi tn. ehitisregistri kood 220245462 | 31.12.2003 | 2,5 | 76666,11 | 29554 | 47112,11 | vesi | rajatis | hea |
| veetrass Tähe tn. (ehitisregistri kood 220257468) | 01.07.2004 | 2,5 | 81240,32 | 30296 | 50944,32 | vesi | rajatis | hea |
| veetrass Tähe põik | 13.07.2004 | 2,5 | 2054,76 | 761 | 1293,76 | vesi | rajatis | hea |
| Kohtla-Nõmme asula peaveetoru | 13.06.2006 | 2,5 | 57653,1 | 18733 | 38920,1 | vesi | rajatis | hea |
| Karikakra tn.veetorustik | 13.06.2006 | 2,5 | 13797,89 | 4485 | 9312,89 | vesi | rajatis | hea |
| Raudtee tn. veetorustik | 13.06.2006 | 2,5 | 9006,43 | 2925 | 6081,43 | vesi | rajatis | hea |
| Klubi tn.veetorustik | 09.11.2007 | 2,5 | 12672,47 | 3672 | 9000,47 | vesi | rajatis | hea |
| Klubi tn.veetorustik | 30.05.2008 | 2,5 | 3379,9 | 931 | 2448,9 | vesi | rajatis | hea |
| Kaevurite pst.(Kreuksi rist-saun) veetorustik | 05.12.2007 | 2,5 | 8794,24 | 2530 | 6264,24 | vesi | rajatis | hea |
| Kaevurite pst.(Kreuksi rist-saun) veetorustik | 30.05.2008 | 2,5 | 2901,59 | 809 | 2092,59 | vesi | rajatis | hea |
| Tähe tn.-Kohtla-Nõmme pumpla (pumplatevaheline ühendustorustik) veetorustik | 14.03.2008 | 2,5 | 36035,94 | 10136 | 25899,94 | vesi | rajatis | hea |
| Tähe tn.-Kohtla-Nõmme pumpla (pumplatevaheline ühendustorustik) veetorustik | 30.05.2008 | 2,5 | 11348,15 | 3147 | 8201,15 | vesi | rajatis | hea |
| Jaama tn.- veetorustik (Kaevandusmuuseumi veega varustamine) | 03.01.2008 | 2,5 | 28304,17 | 8083 | 20221,17 | vesi | rajatis | hea |
| Jaama tn.- veetorustik (Kaevandusmuuseumi veega varustamine) | 30.05.2008 | 2,5 | 9261,82 | 2572 | 6689,82 | vesi | rajatis | hea |
| Puurkaev nr.4787, EHR 102037868 Kreegi 9A | 12.09.2016 | 2,5 | 53720 | 3694 | 50026 | vesi | rajatis | hea |
| Puurkaev nr 54199 | 12.09.2016 | 2,5 | 71335 | 4606 | 66729 | vesi | rajatis | hea |
| Tööstuspargi tn.5 Voka- veepumpla VP-1 | 38 894,00 | 0,00 | 3 496,00 | 0,00 | 3 496,00 | vesi | rajatis | hea |
| Tiigi tn.4 Voka- veepumpla VP-2 ja VP-2a | 38 894,00 | 0,00 | 7 535,97 | 0,00 | 7 535,97 | vesi | rajatis | hea |
| Metsa 20 Voka- veepumpla VP-3 | 38 894,00 | 0,00 | 2 253,00 | 0,00 | 2 253,00 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku Puurkaev Nr.1(VP-1) | 36 404,00 | 10,00 | 1 917,35 | 1 917,35 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku Puurkaev Nr.2 (VP-2) | 36 404,00 | 10,00 | 5 752,05 | 5 752,05 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku veepumpla hoone VP-1 | 36 404,00 | 10,00 | 4 473,82 | 4 473,82 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku veetöötusjaama hoone VP-2 | 39 722,00 | 8,00 | 24 756,66 | 22 509,46 | 2 247,20 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku veetöötusjaama hoone VP-2 | 39 539,00 | 10,00 | 15 720,29 | 15 720,29 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|------------|-----------|------------|------|---------|-----|
| Voka aleviku ühisveevärg | 37 802,00 | 10,00 | 27 567,71 | 27 567,71 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku ühisveevärg | 38 533,00 | 10,00 | 1 086,06 | 1 086,06 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Toila reoveepuhasti veetorustik | 39 722,00 | 8,00 | 2 091,51 | 1 715,04 | 376,47 | vesi | rajatis | hea |
| Voka pumppla VP-1 puurkaev ja puurkaevupump | 40 268,00 | 8,00 | 3 195,58 | 2 236,90 | 958,68 | vesi | rajatis | hea |
| Voka aleviku veetöötusjaam | 42 149,00 | 5,00 | 74 075,00 | 16 790,33 | 57 284,67 | vesi | rajatis | hea |
| Toila Gümnaasiumi piirkonna veetorustik (Löökese- Gümni) | 42 339,00 | 2,00 | 32 027,80 | 4 260,64 | 27 767,16 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku veetöötusjaam - Nõlva tn 18, Toila | 42 347,00 | 2,00 | 153 769,29 | 18 452,31 | 135 316,98 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Pikk tänav | 42 674,00 | 2,00 | 120 083,47 | 6 404,46 | 113 679,01 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Jõe tn | 42 674,00 | 2,00 | 2 820,88 | 150,45 | 2 670,44 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Nõlva tn | 42 674,00 | 2,00 | 7 027,39 | 374,80 | 6 652,59 | vesi | rajatis | hea |
| Pühajõe küla ühisveevärg - Löökese ja Ööbiku tn | 42 674,00 | 2,00 | 85 562,24 | 4 563,32 | 80 998,92 | vesi | rajatis | hea |
| Toila veetöötusjaam Nõlva tn 18 - seadmed | 42 347,00 | 5,00 | 94 183,87 | 16 953,10 | 77 230,77 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Lepa tn (KIK 13807) | 43 441,00 | 2,00 | 86 499,27 | 144,17 | 86 355,10 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Lepa tn (KIK 13807) | 43 441,00 | 2,00 | 86 499,27 | 144,17 | 86 355,10 | vesi | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon -Nõlva, Oru, Nurme, Merepst, Pühaoru tn rek (KIK 14008) | 43 374,00 | 2,00 | 110 104,19 | 550,52 | 109 553,67 | vesi | rajatis | hea |

Vee- ja kanalisatsiooniteenuseks vajalik põhivara kuulub Toila Sanatoorium ja Toila V.V. AS-le

9.6 INVESTEERINGUD

Tabel 9-6 Investeeringute mahud ja rahaline jaotumine

Lühiajaline programm 2019-2023

| Investeeringuprojektide maksumused ja realiseerimine | Maksumus kokku 2019. a hindades, eurot | Tegevusala - vesi | Tegevusala - kanalisatsioon |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
| Toila puurkaevpumpplate rekonstrueerimine | 30 360 | 30 360 | |
| Toila survetõstepumpla rajamine | 26 064 | 26 064 | |
| Toila veetorustiku rajamine | 641 400 | 641 400 | |
| Toila veetorustiku rekonstrueerimine | 11 280 | 11 280 | |
| Toila isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | 576 600 | | 576 600 |
| Toila isevoolse kanalisatsioonitorustiku rek | 346 200 | | 346 200 |
| Toila survekanalisatsioonitorustiku rajamine | 431 520 | | 431 520 |
| Voka puurkaevpumpla tamponeerimine | 3 600 | 3 600 | |
| Voka veetorustiku rajamine | 132 540 | 132 540 | |
| Voka veetorustiku rekonstrueerimine | 438 240 | 438 240 | |
| Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | 73 200 | | 73 200 |
| Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rek | 595 440 | | 595 440 |
| Voka survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine | 233 040 | | 233 040 |
| | 3 539 484 | 1 283 484 | 2 256 000 |

Pikaajaline programm 2024-2031

| Investeeringuprojektide maksumused ja realiseerimine | Maksumus kokku 2018. a hindades, eurot | Tegevusala - vesi | Tegevusala - kanalisatsioon |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
| Voka veevõrgu rajamine pikaajalises programmis | 400 320 | 400320,00 | |
| Voka isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | 344 880 | | 344880 |
| Voka survekanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | 373 200 | | 373200 |
| | 1 118 400 | 400 320 | 718 080 |
| Kokku investeeringud | 4 657 884 | 1 683 804 | 2 974 080 |

Investeeringud on planeeritud kahes etapis – lühiajalised aastateks 2019 – 2023 ja pikaajalised aastateks 2024 – 2031

9.7 FINANTS – MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD

Toila valla finantsnäitajad

| Nimetus | 2017 | 2018 |
|--------------------------|-----------|------------|
| Müügitulu | 281 453 | 900 479 |
| Ärikasum /-kahjum | 30 162 | 579 926 |
| Puhaskasum /-kahjum | 93 839 | 584 549 |
| Käibevarad | 620 508 | 2 285 497 |
| s.h raha ja ekvivalendid | 251 508 | 1 171 673 |
| Põhivarad | 4 938 978 | 11 948 923 |
| Lühiajalised kohustused | 243 274 | 552 427 |
| Omakapital | 4 949 743 | 13 198 095 |
| Varad kokku | 5 559 487 | 14 234 421 |

| | | |
|-------------------------|--------|--------|
| Puhasrentaablus | 33,34% | 64,92% |
| Varade rentaablus | 0,54% | 4,07% |
| Likviidsuskordaja | 2,55 | 4,14 |
| Võlakordaja | 1,03 | 2,12 |
| Põhivarade käibekordaja | 0,06 | 0,08 |

Toila V.V. AS Finantsnäitajad

| Nimetus | 2017 | 2018 |
|--------------------------|-----------|-----------|
| Müügitulu | 394 743 | 405 022 |
| Ärikasum /-kahjum | 68 146 | 338 738 |
| Puhaskasum /-kahjum | 68 155 | 338 413 |
| Käibevarad | 188 541 | 232 577 |
| s.h raha ja ekvivalendid | 130 606 | 125 078 |
| Põhivarad | 901 426 | 1 267 289 |
| Lühiajalised kohustused | 56 619 | 63 181 |
| Omakapital | 1 033 348 | 1 371 762 |
| Varad kokku | 1 089 968 | 1 499 867 |

| | | |
|-------------------------|--------|--------|
| Puhasrentaablus | 17,27% | 83,55% |
| Varade rentaablus | 6,25% | 22,58% |
| Likviidsuskordaja | 3,33 | 3,68 |
| Võlakordaja | 2,31 | 1,98 |
| Põhivarade käibekordaja | 0,44 | 0,32 |

9.8 VEE- JA KANALISATSIOONITARIIFIDE OMAHIND JA SOOVITUSLIK PROGNOOS

Kõiki eespool kirjeldatud muutuv- ja püsikulud arvesse võttes ning tuginedes elanikkonna eeldustele saame prognoosida vee ja kanalisatsioonitariifid

Tabel 9-7 Vee- ja kanalisatsiooniteenuse omahind ja soovituslikud tariifid Toila valla külates

MAKSIMAALSETE VÕIMALIKE VEE- JA KANALISATSIOONITARIIFIDE PROGNOOS TOILA VALLA KÜLADES

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| KULUD KOKKU | 355 854 | 339 207 | 342 572 | 346 886 | 331 329 | 413 566 | 418 636 | 423 812 | 428 992 | 434 075 | 439 536 | 445 161 | 450 904 |
| veele % | 47% | 54% | 54% | 54% | 54% | 51% | 51% | 51% | 51% | 51% | 51% | 51% | 51% |
| kanalisatsioonile % | 53% | 46% | 46% | 46% | 46% | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Inflatsiooni indeks | 1,02 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |

VESI

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Muutuvkulud | 139 591 | 153 631 | 155 589 | 157 610 | 158 280 | 159 649 | 161 913 | 164 224 | 166 478 | 168 820 | 171 279 | 173 791 | 176 355 |
| Püsikulud | 26 324 | 28 437 | 28 595 | 28 761 | 19 646 | 50 488 | 50 848 | 51 215 | 51 590 | 51 973 | 52 364 | 52 763 | 53 170 |
| Kulud veele kokku km-ga | 165 915 | 182 069 | 184 184 | 186 371 | 177 926 | 210 138 | 212 761 | 215 439 | 218 068 | 220 792 | 223 643 | 226 554 | 229 526 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Müüdüd vee kogus m3 | 84 263 | 84 632 | 85 053 | 86 619 | 87 010 | 87 564 | 87 425 | 87 425 | 88 045 | 88 666 | 89 286 | 89 224 | 89 162 |
| elanikkond | 44927 | 45296 | 45717 | 47283 | 47674 | 48228 | 48089 | 48089 | 48709 | 49330 | 49950 | 49888 | 49826 |
| asutustele | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 | 39336 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

KANALISATSIOON

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Muutuvkulud | 171 111 | 116 930 | 118 183 | 120 308 | 122 477 | 124 693 | 126 954 | 129 263 | 131 621 | 133 783 | 136 192 | 138 701 | 141 263 |
| Püsikulud | 18 828 | 40 209 | 40 205 | 40 207 | 30 925 | 78 736 | 78 921 | 79 110 | 79 303 | 79 500 | 79 701 | 79 906 | 80 115 |
| Kulud kanalisatsioonile km-ga | 189 939 | 157 138 | 158 389 | 160 515 | 153 402 | 203 429 | 205 875 | 208 373 | 210 923 | 213 283 | 215 893 | 218 607 | 221 379 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Müüdnud reovee kogus | 119 056 | 119 610 | 120 317 | 123 238 | 124 007 | 125 484 | 126 230 | 126 851 | 127 471 | 128 092 | 128 712 | 128 650 | 128 588 |
| elanikkond | 40294 | 40848 | 41555 | 44476 | 45245 | 46722 | 47468 | 48089 | 48709 | 49330 | 49950 | 49888 | 49826 |
| asutustele | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 | 78762 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vee ja kanalisatsiooni omahind | 4,28 | 4,16 | 4,18 | 4,14 | 3,94 | 4,83 | 4,88 | 4,93 | 4,96 | 4,99 | 5,02 | 5,09 | 5,16 |
| Vee 1 m3 omahind km-ga | 2,36 | 2,58 | 2,60 | 2,58 | 2,45 | 2,88 | 2,92 | 2,96 | 2,97 | 2,99 | 3,01 | 3,05 | 3,09 |
| Kanalisatsiooni 1 m3 omahind km-ga | 1,91 | 1,58 | 1,58 | 1,56 | 1,48 | 1,95 | 1,96 | 1,97 | 1,99 | 2,00 | 2,01 | 2,04 | 2,07 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Vee ja kanalisatsiooni hind kokku, soovituslik | 4,25 | 4,62 | 4,62 | 4,62 | 4,62 | 4,62 | 4,62 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 |
| Vee 1 m3 soovituslik hind km-ga | 1,84 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 |
| Kanali 1 m3 soovituslik hind km-ga | 2,41 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 |
| Max võimalik vee- ja kanali hind kokku | 8,78 | 8,83 | 8,85 | 8,70 | 8,97 | 9,13 | 9,27 | 9,54 | 9,83 | 10,13 | 10,43 | 10,74 | 11,07 |
| Max võimalik vee m3 hind km-ga | 4,30 | 4,33 | 4,36 | 4,33 | 4,46 | 4,55 | 4,63 | 4,77 | 4,92 | 5,06 | 5,21 | 5,37 | 5,53 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Max võimalik reovee m3 hind km-ga | 4,49 | 4,50 | 4,49 | 4,37 | 4,52 | 4,58 | 4,63 | 4,77 | 4,92 | 5,06 | 5,21 | 5,37 | 5,53 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Leibkonna tulu €/kuus | 1 205,55 | 1 230,87 | 1 256,71 | 1 288,13 | 1 326,78 | 1 366,58 | 1 407,58 | 1 449,80 | 1 493,30 | 1 538,10 | 1 584,24 | 1 631,77 | 1 680,72 |
| Leibkonna tarbimine m3/kuus | 5,38 | 5,48 | 5,60 | 5,90 | 5,88 | 5,97 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 |
| Leibkonna kulud veele ja kanalile €/kuus (km-ga) | 17,81 | 25,30 | 25,86 | 27,24 | 27,15 | 27,57 | 28,07 | 33,42 | 33,42 | 33,42 | 33,42 | 33,42 | 33,42 |
| Kulude suhe tulusse, %-des* | 1,48% | 2,06% | 2,06% | 2,12% | 2,05% | 2,02% | 1,99% | 2,30% | 2,24% | 2,17% | 2,11% | 2,05% | 1,99% |

Max vee- ja kanalisatsiooni tariif 1 m³ kohta jääb alla 4% leibkonna sissetulekust

9.9 FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE

Ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni arendamise kava on strateegiline dokument, seetõttu ka arendamise kava koosseisus olev finantsanalüüs on olemuselt indikatiivne ning põhineb väga paljudel eeldustel.

Finantsanalüüsis on prognoositud Toila ja Voka alevike veemajanduse tegevustulusid ning tegevuskulusid arvestades juba elluviidud ning arendamise kava raames elluviidavaid investeeringute projekte. Kulude prognoosis on arvestatud tänaste tegelike tegevuskuludega ning olemasolevate varade kulumiga. Täiendavalt on võetud arvesse arendamise kavas väljapakutud investeeringute elluviimisest tulenevate mõjudega.

Finantsanalüüsi tariifide prognoos ei ole aluseks tariifide rakendamisel vee-ettevõttes, kuid on soovituslik. Tegemist on üldistatud käsitlemisega veemajanduse tuludest ja kuludest.

Tariifide prognoosimisel on aluseks võetud rida eeldusi ning testitud on veemajanduse rahavooge. Teenuse hindu on korrigeeritud erinevatel aegadel, kuna piirkonda haldab 2 erinevat teenusepakkujat – Toila V.V. AS ja AS Toila Sanatoorium. Piirkonda jääb haldama Toile V.V. AS.

Teeninduspiirkonnas elab väga erineva sissetulekuga inimesi, kes aga kõik soovivad puhast vett kraanist ja kanalisatsiooni tõrgeteta ärajuhtimist. Tarbijatel väga erinev maksevõime. Sotsiaalsest ja majanduslikust taustast lähtuvalt on vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifide kehtestamine delikaatne teema nii vee-ettevõtjatele nii omavalitsustele. Samas tagab kalkuleeritud ja põhjendatud hinnatõus vee-ettevõtte arengu ja jätkusuutlikkuse ning kvaliteetsete teenuste osutamiseks investeerimisvõimaluse.

Arendamise kavas toodud investeeringute finantseerimine sh. omafinantseerimine kujunevad tegelikkuses vastavalt omavalitsuse ning vee-ettevõtja vahelistele kokkulepetele, tegelikele rahastamisvõimalustele ning konkreetsete meetmete ja/või rahastajapoolsetele tingimustele.

Arendamise kava finantsanalüüsis toodud finantseerimine ning selle jagunemine on näitlik/eelduslik ning koostatud eesmärgiga testida veemajanduse rahavooge arendamise kavas kirjeldatud eeldustel.

10 TOILA VALLA ÜVKA FINANTSANALÜÜS JÄRVE BIOPUHASTUS OÜ (JBP) TEGEVUSPIIRKOND

10.1 METOODIKA

Käesoleva finantsanalüüsi koostamisel on kasutatud: Statistikaameti ning EV Rahandusministeeriumi poolt avaldatud materjale ning andmeid, OÜ Järve Biopuhastus ja Toila valla raamatupidamislikke andmeid, ÜVK arendamise kava tehnilistes peatükkides toodud eeldusi.

Toila valla ÜVKA finantsanalüüs sisaldab järgmiseid komponente: Opereerimiskulude prognoos. Prognoosis kajastatakse rahalised ja mitterahalised vee- ja kanalisatsioonimajandusega seotud kulud. Opereerimistulude prognoos. Tulude prognoosimiseks on koostatud vee- ja kanalisatsiooniteenuse nõudlus- ning tariifide analüüs. Analüüs VK teenuste kulukusest leibkonnaliikme sissetuleku suhtes. Analüüsitakse vee- ja kanalisatsioonitariifide määrasid ning üldist teenuse kulukuse taset leibkondade sissetulekust. Analüüsitakse investeeringute omafinantseeringute tagamise võimekust. Finantsanalüüsis on eeldatud omafinantseerimise allikana laenuvahendite kasutamist.

Toila valla ÜVK finantsanalüüs hõlmab Järve, Saka, Peeri, Täkumetsa, Kabelimetsa, Kukruse ja Vitsiku külasid. Prognoosid on koostatud eraldi külade lõikes, osad väiksemad külad on liidetud tegevuspiirkonna järgi ning lisaks on omakorda eristatud veevarustus- ning kanalisatsiooniteenus.

Finantsanalüüsi baasiks on OÜ Järve Biopuhastus ja Toila valla ning tema eellaste 2017.a. ja 2018.a. raamatupidamislikud andmed.

Edasises finantsprognoosis on arvestatud lisanduvate tarbijatega ning investeeringutest tulenevate võimalike mõjudega ÜVK-ga hõlmatud piirkonna opereerimiskuludele ja - tuludele.

Prognoos on koostatud 12-aastase perioodi kohta (2019-2030) ning muutujaid, millest sõltub prognooside paikapidavus mitmete aastate pärast, on palju. Seetõttu on oluline finantsprognoos vähemalt iga nelja aasta tagant uuesti üle vaadata ning viia sisse vajalikud korrektuurid.

10.2 L IITUNUD ELANIKE ARV JA TARBIMINE

Vee-ettevõtte andmetel oli 2018. aastal ühendatud ettevõtte ühisvee- ja kanalisatsioonisüsteemiga eratarbijaid järgmiselt:

Tabel 10-1 Ühisvee- ja kanalisatsioonisüsteemiga liitunud tarbijate arv

| | Kohtla-Nõmme alev ja külad | Järve küla | Saka küla | Peeri ja Tākumetsa külad | Kabelimetsa ja Kukruse külad | Vitsiku küla |
|---|----------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------------------------|--------------|
| Ühisveevärgiga liitunute elanike arv | 880 | 606 | 35 | 115 | 128 | 46 |
| Vee tarbimine m ³ /in kohta aastas | 25,5 | 25,8 | 31,4 | 15,2 | 30,5 | 22,4 |
| Ühiskanalisatsiooniga liitunute arv | 150 | 606 | 27 | | | |
| Veeheide m ³ /in kohta aastas | 26,2 | 31,0 | 31,0 | | | |

10.3 TEENUSETARIIFID

Toila vallas erinevate teenusepakkujatega liitunud elanikele ja asutustele kehtivad tariifid vastavalt teenusepakkuja hinnakirjale

Hetkel kehtivad tariifid:

Tabel 10-2 Tänapäevased teenusepakkujad ning vee- ja kanalisatsioonitariifid Toila vallas

| Teenuse pakkuja | Tariifid km-ga | Vesi €/m ³ | Kanalisatsioon €/m ³ | Teenuse piirkond |
|----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|
| Järve Biopuhastus OÜ | Füüsilised ja jur isikud | 1,289 | 0,743 | Tākumetsa, Peeri, Kukruse, Kabelimetsa, Saka ja Vitsiku külad |
| Järve Biopuhastus OÜ | Füüsilised isikud | 1,123 | 0,465 | Järve küla |
| Järve Biopuhastus OÜ | Jur isikud | 4,453 | 5,663 | Järve küla |

10.4 PROGNOOSI KOOSTAMISE EELDUSED

Maailmapanga hinnangul ei tohiks soovituslikult leibkonna kulu vee- ja kanalisatsiooniteenuse eest ületada 4% netosissetulekust.

Netosissetulek leibkonnaliikme kohta iseloomustab kõige paremini elanike maksevõimet. Võetud vastavalt Eesti Statistikaameti 2000. aasta andmetele on keskmiseks leibkonna suuruseks 2,35 inimest ning leibkonnaliikme netosissetulek maakonna tasemel sissetulekuallika järgi on järgmine:

Tabel 10-3 Ida-Virumaa leibkonnaliikme netosissetulekud 2018 aasta alguses

| Leibkonnaliikme netosissetulek kokku, sh ... | ... palgatööst | ... individuaalsest töisest tegevusest ja muu sissetulek | ... pensionist | ... lapsetoetusest |
|--|----------------|--|----------------|--------------------|
| 513,0 | 314,4 | 42,8 | 140,8 | 15,0 |

Tabel 10-4 Finantsanalüüsi koostamise põhialused

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Inflatsioon Eestis (Eesti Panga prognoos) | | | | | | | | | | | | | |
| Aasta määr | 2,9% | 2,3% | 2,7% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% |
| Indeks % | 1,02 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Ühisveev. hõlmatud elanike arv | 1807 | 1804 | 1801 | 1798 | 1807 | 1827 | 1836 | 1835 | 1832 | 1828 | 1824 | 1821 | 1817 |
| Kohtla-Nõmme alev | 879 | 878 | 877 | 876 | 875 | 874 | 873 | 872 | 871 | 870 | 869 | 868 | 867 |
| Järve küla | 605 | 604 | 603 | 602 | 601 | 600 | 599 | 598 | 597 | 596 | 595 | 594 | 593 |
| Saka küla | 35 | 35 | 35 | 35 | 47 | 71 | 83 | 85 | 85 | 84 | 84 | 83 | 83 |
| Peeri ja Täkumetsa külad | 114 | 114 | 113 | 113 | 112 | 111 | 111 | 110 | 110 | 109 | 108 | 108 | 107 |
| Kabelimetsa ja Kukruse külad | 128 | 127 | 127 | 126 | 126 | 125 | 125 | 124 | 124 | 123 | 123 | 122 | 122 |
| Vitsiku küla | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Tarbimine l/ööp*inimese kohta | 78,5 | 79,5 | 80,6 | 83,2 | 83,3 | 84,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Kohtla-Nõmme alev | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Järve küla | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Saka küla | 57,3 | 62,3 | 67,3 | 72,3 | 71,0 | 76,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Peeri ja Täkumetsa külad | 75,3 | 77,3 | 79,3 | 81,3 | 83,3 | 85,3 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Kabelimetsa ja Kukruse külad | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Vitsiku küla | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Leibkonna veetarve m3/a | 67,3 | 68,2 | 69,1 | 71,4 | 71,5 | 72,1 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ühiskanal. hõlmatud elanike arv | 782 | 780 | 778 | 927 | 1076 | 1275 | 1283 | 1291 | 1400 | 1499 | 1571 | 1569 | 1567 |
| Kohtla-Nõmme alev | 150 | 149 | 148 | 298 | 448 | 598 | 597 | 596 | 696 | 796 | 869 | 868 | 867 |
| Järve küla | 605 | 604 | 603 | 602 | 601 | 600 | 599 | 598 | 597 | 596 | 595 | 594 | 593 |
| Saka küla | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Kabelimetsa küla | | | | | | 50 | 60 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Veeheide l/ööp*inimese kohta | 75,2 | 76,6 | 78,3 | 82,5 | 82,2 | 83,5 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Kohtla-Nõmme alev | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Järve küla | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Saka küla | 57,3 | 62,3 | 67,3 | 72,3 | 71,0 | 76,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Kabelimetsa küla | | | | | | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 |
| Leibkonna veeheide m3/a | 64,5 | 65,7 | 67,2 | 70,8 | 70,5 | 71,6 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 |
| Leibkonna suurus | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| Sissetulek leibkonna liikme kohta € kuus* | 513 | 524 | 535 | 548 | 565 | 582 | 599 | 617 | 635 | 655 | 674 | 694 | 715 |
| Leibkonna sissetulek € /a | 14466,6 | 14770,4 | 15080,6 | 15457,6 | 15921,3 | 16399,0 | 16890,9 | 17397,7 | 17919,6 | 18457,2 | 19010,9 | 19581,2 | 20168,7 |

10.5 VEE- JA KANALISATSIOONIMAJANDUSE KULUD

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu ei tohi soovituslikult ületada 4% leibkonna netosissetulekust. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu leidmisel leibkonna netosissetuleku suhtes on kasutatud Statistikaameti poolt avaldatud andmeid Ida-Virumaa kohta. Viimased ametlikud andmed pärinevad aastast 2018.

ÜVKA finantsanalüüsi koostamisel on kulude baasina kasutatud Toila V.V. AS, OÜ Järve Biopuhastus, AS Toila Sanatooriumi ja Toila valla ning tema eellaste 2017.a. ja 2018.a. raamatupidamislikud andmed., sh. 2018.a. tegelikud kulud. Arvesse on võetud ettevõtte prognoos 2018. aastaks. Täiendavalt on arvesse võetud ÜVK arendamise kava tehnilistes peatükkides toodud eeldusi. Kulud jagunevad keskmiselt aastate lõikes 46-49% veele ja 54-51% kanalisatsioonile.

Keskmise prognoosi kohaselt tarbib 2019. aastal Toila valla elanik ööpäevas 78,5 liitrit vett ning samal aastal juhiti ettevõtte ühiskanalisatsiooni 75,2 liitrit reovett kanalisatsioonisüsteemiga ühendatud elaniku kohta. Prognooside koostamisel on eeldatud, et nii veevarustuse kui kanalisatsiooni tarbimine kasvab arvestusperioodi lõpuni.

Käesolevas finantsanalüüsis prognoositud tegevuskulud jagunevad muutuv- ja püsikuludeks.

10.5.1 Muutuvkulud

Muutuvkulud on kulud, mis on otseselt seotud toodangumahtudega ja mis on seotud inflatsiooniga Käesolevas finantsanalüüsis on võetud arvesse järgmised muutuvkulud:

- analüüside kulu,
- personalikulu,
- korrashoiu-ja remondimaterjal,
- lisaseadmed ja tarvikud,
- rajatise majandamisega seotud kulud,
- tootmise ja pumpamisega seotud elektrikulu.

10.5.2 Püsikulud

Püsikulud on seotud ettevõtte tootmisvõimsuse tagamisega. Käesolevas finantsanalüüsis on püsikuludena arvestatud järgmised kulud:

- põhivara kulum,
- keskkonnatasud, sh veeressursimaks ning saastetasu.

Muutuvkulude prognoosimisel on võetud arvesse veetootmise ning reoveepuhastile suunatavad kogused. Siinjuures veetoodangu prognoosimisel arvestatakse nii müüdavate kogustega kui ka mittearvestusliku osaga. Mittearvestuslik osa moodustub peamiselt torustike ning siibrikaevude veeleketest.

Teenuste osutamise eelduseks on täna veel Toila valla omandis olev põhivara ning ka vee-ettevõtjatele kuuluv vara.

Tabel 10-5 Toila valla külades vee- ja kanalisatsiooniteenuste pakkumisega seotud põhivara

| Põhivara nimetus | Soetusaeg | Kulumi % | Alg-maksumus | Kulum 31.12.018 | Jääk-maksumus | Põhi-vara grupp | Üksuse nimetus | Põhi-vara seisundi hinnang |
|--|------------|----------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|----------------------------|
| KN Kohtla-Nõmme pumpla | 30.12.2010 | 2% | 4 567,19 | 726,79 | 3 840,40 | kanal | rajatis | hea |
| KN Kohtla-Nõmme pumpla | 30.12.2010 | 7% | 3 858,27 | 2 149,63 | 1 708,64 | kanal | rajatis | hea |
| KN Kohtla-Nõmme pumpla Eesti E | 30.12.2010 | 2% | 276,43 | 43,95 | 232,48 | kanal | rajatis | hea |
| KN Kohtla-Nõmme maaaluse reovee | 20.09.2004 | 2% | 7 125,00 | 605,88 | 6 519,12 | kanal | rajatis | hea |
| Settebasseinikatus | 2003 | 5% | 1351,00 | 1030,00 | 321,00 | kanal | rajatis | hea |
| Kanalisatsiooni trass Nõlva tn. | 2008 | 3% | 18408,00 | 5753,00 | 12655,00 | kanal | rajatis | hea |
| Kanalisatsiooni pumpla | 2018 | 10% | 10117,00 | 0,00 | 10117,00 | kanal | rajatis | hea |
| Kanalisatsioonipump | 2018 | 33% | 1650,00 | 0,00 | 1650,00 | kanal | rajatis | hea |
| Sadevete kanalisatsioon Järve külas | 13.10.2017 | 5 | 38580 | 3215,25 | 35364,75 | kanal | rajatis | hea |
| Saka küla kanalisatsioon | 10.08.2012 | 2,5 | 89020 | 15208,9 | 73811,1 | kanal | rajatis | hea |
| Narva mnt.15 Voka-reoveepumpla F-1 | 38 894,00 | 0,00 | 311,00 | 0,00 | 311,00 | kanal | rajatis | hea |
| Metsa 16 Voka- reoveepumpla F-2 | 38 894,00 | 0,00 | 466,00 | 0,00 | 466,00 | kanal | rajatis | hea |
| Metsa 22 Voka-reoveepuhasti | | 0,00 | 4 779,89 | 0,00 | 4 779,89 | kanal | rajatis | hea |
| Kinnistu Jõe tn 14 Toila-reoveepuhasti | 42 674,00 | 0,00 | 2 695,28 | 0,00 | 2 695,28 | kanal | rajatis | hea |
| Kinnistu Nõlva 18 Toila- veetöötlusjaam | 42 674,00 | 0,00 | 638,67 | 0,00 | 638,67 | kanal | rajatis | hea |
| Kinnistu Lõokese tn 3 Pühajõe-reoveepumpla | 42 674,00 | 0,00 | 123,35 | 0,00 | 123,35 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku reoveepuhasti - Jõe tn 14, Toila | 42 674,00 | 5,00 | 47 583,28 | 5 392,77 | 42 190,51 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku reoveepuhasti tehnovõrgud - Jõe tn 14, Toila | 42 674,00 | 3,00 | 20 270,48 | 1 486,50 | 18 783,98 | kanal | rajatis | hea |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | |
|--|------------|------|---------------|----------|---------------|-------|---------|-----|
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Jõe tn | 42 674,00 | 2,00 | 2 820,88 | 150,45 | 2 670,44 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon - Nõlva tn | 42 674,00 | 2,00 | 7 027,39 | 374,80 | 6 652,59 | kanal | rajatis | hea |
| Pühajõe küla ühiskanalisatsioon - Lõokese ja Ööbiku tn | 42 674,00 | 2,00 | 109 562,25 | 5 843,32 | 103 718,93 | kanal | rajatis | hea |
| Toila aleviku ühisveevärg ja -kanalisatsioon -Nõlva, Oru, Nurme, Merepst, Pühaoru tn rek (KIK 14008) | 43 374,00 | 2,00 | 110 104,19 | 550,52 | 109 553,67 | kanal | rajatis | hea |
| KN-N-S-2.1 Kaevurite pst. | 30.12.2010 | 2% | 6 763,71 | 1 076,34 | 5 687,37 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-2.2 Kaevurite pst. | 30.12.2010 | 2% | 957,86 | 152,00 | 805,86 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-3.1 Väljaku ja Kreuksi | 30.12.2010 | 2% | 3 820,72 | 608,28 | 3 212,44 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-4.1 Kaevurite pst. -Mä | 30.12.2010 | 2% | 1 056,65 | 168,10 | 888,55 | vesi | rajatis | hea |
| KN-R-S-5.1 Männiku - Klubi | 30.12.2010 | 2% | 3 310,85 | 527,12 | 2 783,73 | vesi | rajatis | hea |
| KN-R-S-6.1 Klubi | 30.12.2010 | 2% | 2 022,66 | 321,85 | 1 700,81 | vesi | rajatis | hea |
| KN-R-S-6.2 Klubi | 30.12.2010 | 2% | 978,17 | 154,94 | 823,23 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-7.1 Jaama (...Kreuksi | 30.12.2010 | 2% | 4 724,62 | 751,68 | 3 972,94 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-7.2 Jaama (Kooli - Kr | 30.12.2010 | 2% | 2 072,67 | 329,57 | 1 743,10 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-8.1 Kreuksi | 30.12.2010 | 2% | 1 549,36 | 246,45 | 1 302,91 | vesi | rajatis | hea |
| KN-R-S-9.1 Klubi | 30.12.2010 | 2% | 1 757,99 | 280,54 | 1 477,45 | vesi | rajatis | hea |
| KN-N-S-10.1 Kooli (Jaama - - | 30.12.2010 | 2% | 1 476,98 | 235,69 | 1 241,29 | vesi | rajatis | hea |
| Pumbamaja | 1988 | 5% | 320,00 | 228,00 | 92,00 | vesi | rajatis | hea |
| Veetorn | 1988 | 5% | 25565,00 | 18215,00 | 7350,00 | vesi | rajatis | hea |
| Veetorustik Nõlva tn. | 2010 | 3% | 6763,00 | 1640,50 | 5122,50 | vesi | rajatis | hea |
| Veetorustik Nõlva tn. | 2007 | 5% | 7413,00 | 3891,50 | 3521,50 | vesi | rajatis | hea |
| Veetorustik Ranna tn. | 2011 | 3% | 2900,00 | 616,50 | 2283,50 | vesi | rajatis | hea |
| Piirdeaed veetornile | 2014 | 5% | 5010,00 | 981,00 | 4029,00 | vesi | rajatis | hea |
| Puurkaevupump | 2015 | 20% | 1870,00 | 1184,00 | 686,00 | vesi | rajatis | hea |
| Vitsiku pumpla seadmed | 01.08.2009 | 10 | 6114,95 | 6012,58 | 102,37 | vesi | rajatis | hea |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | |
|------------------------|------------|------|-----------|-----------|---------------|------|---------|-----|
| Veetrass Täkumetsa | 28.12.2006 | 10 | 18534,38 | 18534,38 | 0,00 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Vitsiku | 28.08.2009 | 0,75 | 164461,08 | 151502,67 | 12 958,41 | vesi | rajatis | hea |
| Kohtla küla veetrass | 01.08.2012 | 2,5 | 228347 | 39009,8 | 189 337,20 | vesi | rajatis | hea |
| Saka küla veetrass | 29.05.2013 | 5 | 11300 | 3389,4 | 7 910,60 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Peeri küla | 23.07.2013 | 5 | 32400 | 9585 | 22 815,00 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Roodu küla | 22.10.2013 | 5 | 71350 | 20216,79 | 51 133,21 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Roodu küla | 07.10.2013 | 5 | 6500 | 1841,08 | 4 658,92 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Mõisamaa küla | 19.12.2016 | 2,5 | 5750 | 359,74 | 5 390,26 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Mõisamaa küla | 06.12.2016 | 2,5 | 50448 | 3152,3 | 47 295,70 | vesi | rajatis | hea |
| Veetrass Peeri | 01.01.2000 | 2 | 36365,73 | 6121,24 | 30 244,49 | vesi | rajatis | hea |
| Pumbamaja Täkumetsa | 31.12.1993 | 2,5 | 6600 | 1842,31 | 4 757,69 | vesi | rajatis | hea |

Vee- ja kanalisatsiooniteenuseks vajalik põhivara kuulub Toila vallale ja Järve Biopuhastus OÜ-le

10.6 INVESTEERINGUD

Tabel 10-6 Investeeringute mahud ja rahaline jaotumine

| Investeeringuprojektide maksumused ja realiseerimine | Lühiajaline programm 2019-2023 | | |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
| | Maksumus kokku 2019. a hindades, eurot | Tegevusala - vesi | Tegevusala - kanalisatsioon |
| Kohtla-Nõmme Kreegi puurkaevpumppla rekonstrueerimine | 68 520 | 68 520 | |
| Kohtla-Nõmme veetorustiku rajamine | 161 700 | 161 700 | |
| Kohtla-Nõmme veetorustiku rekonstrueerimine | 66 600 | 66 600 | |
| Kohtla-Nõmme iseoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | 783 600 | | 783 600 |
| Kohtla-Nõmme survekanalisatsioonitorustiku rajamine | 160 920 | | 160 920 |
| Kohtla-Nõmme transiitsurvekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine | 280 800 | | 280 800 |
| Järve veetorustiku rajamine | 21 600 | 21 600 | |
| Järve veetorustiku rek | 70 920 | 70 920 | |
| Järve iseoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | 55 320 | | 55 320 |
| Järve iseoolse kanalisatsioonitorustiku rek | 310 560 | | 310 560 |
| Saka puurkaevpumppla rekonstrueerimine | 15 000 | 15 000 | |
| Saka veeõrgu rajamine | 131 280 | 131 280 | |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
| Kabelimetsa veevõrgu rajamine Edise ühenduse rajamine | 34 560 | 34 560 | |
| Kabelimetsa isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine | 163 560 | | 163 560 |
| Kabelimetsa survekanalisatsioonitorustiku rajamine Edise ühenduse rajamine | 109 320 | | 109 320 |
| Vitsiku puurkaev-pumpla | 24 000 | 24 000 | |
| Kukruse küla veetorustiku rekonstrueerimine | 43 200 | 43 200 | |
| | 2 501 460 | 637 380 | 1 864 080 |
| | | | |
| | Pikaajaline programm 2024-2031 | | |
| Investeeringuprojektide maksumused ja realiseerimine | Maksumus kokku 2019. a hindades, eurot | Tegevusala - vesi | Tegevusala - kanalisatsioon |
| Kohtla-Nõmme veevõrgu rajamine pikaajalises programmis | 120 000 | 120000,00 | |
| Kohtla-Nõmme isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | 875 520 | | 875520 |
| Kohtla-Nõmme survekanalisatsioonitorustiku rajamine pikaajalises programmis | 216 000 | | 216000 |
| | 1 211 520 | 120 000 | 1 091 520 |
| Kokku investeeringud | 3 704 340 | 748 740 | 2 955 600 |

Investeeringud on planeeritud kahes etapis – lühiajalised aastateks 2019 – 2023 ja pikaajalised aastateks 2024 – 2031

10.7 FINANTS – MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD

Toila valla finantsnäitajad

| Nimetus | 2017 | 2018 |
|--------------------------|--------------|---------------|
| Müügitulu | 281 453 | 900 479 |
| Ärikasum /-kahjum | 30 162 | 579 926 |
| Puhaskasum /-kahjum | 93 839 | 584 549 |
| Käibevarad | 620 508 | 2 285 497 |
| s.h raha ja ekvivalendid | 251 508 | 1 171 673 |
| Põhivarad | 4 938 978 | 11 948 923 |
| Lühiajalised kohustused | 243 274 | 552 427 |
| Omakapital | 4 949 743 | 13 198 095 |
| Varad kokku | 5 559 487 | 14 234 421 |

| | | |
|-------------------------|--------|--------|
| Puhasrentaablus | 33,34% | 64,92% |
| Varade rentaablus | 0,54% | 4,07% |
| Likviidsuskordaja | 2,55 | 4,14 |
| Võlakordaja | 1,03 | 2,12 |
| Põhivarade käibekordaja | 0,06 | 0,08 |

Järve Biopuhastus OÜ
finantsnäitajad

| Nimetus | 2017 | 2018 |
|--------------------------|------------|------------|
| Müügitulu | 6 128 079 | 6 140 439 |
| Ärikasum /-kahjum | -1 798 554 | -2 151 305 |
| Puhaskasum /-kahjum | -1 911 560 | -2 256 475 |
| Käibevarad | 1 848 654 | 1 552 374 |
| s.h raha ja ekvivalendid | 942 040 | 698 437 |
| Põhivarad | 89 106 258 | 87 589 910 |
| Lühiajalised kohustused | 1 807 753 | 2 972 488 |
| Omakapital | 81 728 302 | 79 417 827 |
| Varad kokku | 90 954 912 | 89 142 284 |

| | | |
|-------------------------|---------|---------|
| Puhasrentaablus | -31,19% | -36,75% |
| Varade rentaablus | -1,98% | -2,41% |
| Likviidsuskordaja | 1,02 | 0,52 |
| Võlakordaja | 0,52 | 0,23 |
| Põhivarade käibekordaja | 0,07 | 0,07 |

10.8 VEE- JA KANALISATSIOONITARIIFIDE OMAHIND JA SOOVITUSLIK PROGNOOS

Kõiki eespool kirjeldatud muutuv- ja püsikulusid arvesse võttes ning tuginedes elanikkonna eeldustele saame prognoosida vee ja kanalisatsioonitariifid.

Tabel 10-7 Vee- ja kanalisatsiooniteenuse omahind ja soovituslikud tariifid Toila valla külades Järve Biopuhastus OÜ teeninduspiirkonnas

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| KULUD KOKKU | 83 676 | 97 609 | 96 863 | 95 918 | 95 487 | 151681 | 150168 | 148 177 | 149150 | 149958 | 149164 | 149575 | 150632 |
| veele % | 45% | 44% | 44% | 45% | 46% | 38% | 38% | 39% | 39% | 39% | 39% | 39% | 39% |
| kanalisatsioonile % | 55% | 56% | 56% | 55% | 54% | 62% | 62% | 61% | 61% | 61% | 61% | 61% | 61% |
| Inflatsiooni indeks | 1,02 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |

VESI

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Muutuvkulud | 35 517 | 35 708 | 35 759 | 36 129 | 36 507 | 36 569 | 35 992 | 36 395 | 36 805 | 37 040 | 36 672 | 36 486 | 36 932 |
| Püsikulud | 2 200 | 7 129 | 7 176 | 7 224 | 7 273 | 21 239 | 21 290 | 21 343 | 21 396 | 21 451 | 21 506 | 21 563 | 21 621 |
| Kulud veele kokku km-ga | 37 717 | 42 837 | 42 935 | 43 353 | 43 780 | 57 808 | 57 283 | 57 737 | 58 201 | 58 490 | 58 179 | 58 049 | 58 553 |
| Müüdnud vee kogus m3 | 56 822 | 57 392 | 58 025 | 59 640 | 59 976 | 61 078 | 62 021 | 61 987 | 61 875 | 61 764 | 61 652 | 61 540 | 61 429 |
| elanikkond | 51772 | 52342 | 52975 | 54590 | 54926 | 56028 | 56971 | 56937 | 56825 | 56714 | 56602 | 56490 | 56379 |
| asutustele | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 | 5050 |

KANALISATSIOON

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Muutuvkulud | 33 146 | 33 539 | 33 940 | 33 822 | 34 208 | 34 584 | 34 839 | 35 196 | 35 651 | 36 115 | 35 578 | 36 062 | 36 556 |
| Püsikulud | 12 813 | 21 234 | 19 988 | 18 743 | 17 499 | 59 289 | 58 047 | 55 244 | 55 297 | 55 352 | 55 408 | 55 465 | 55 523 |
| Kulud kanalisatsioonile km-ga | 45 958 | 54 772 | 53 928 | 52 565 | 51 707 | 93 873 | 92 886 | 90 440 | 90 948 | 91 467 | 90 986 | 91 527 | 92 079 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Müüdnud reovee kogus | 24 568 | 24 912 | 25 339 | 31 018 | 35 387 | 41 963 | 42 909 | 43 157 | 46 539 | 49 610 | 51 844 | 51 782 | 51 720 |
| elanikkond | 21464 | 21808 | 22235 | 27914 | 32283 | 38859 | 39805 | 40053 | 43435 | 46506 | 48740 | 48678 | 48616 |
| asutustele | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 | 3104 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vee ja kanalisatsiooni omahind | 3,04 | 3,53 | 3,44 | 2,91 | 2,63 | 3,82 | 3,71 | 3,63 | 3,47 | 3,35 | 3,24 | 3,25 | 3,28 |
| Vee 1 m3 omahind km-ga | 0,80 | 0,90 | 0,89 | 0,87 | 0,88 | 1,14 | 1,11 | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,13 | 1,13 | 1,14 |
| Kanalisatsiooni 1 m3 omahind km-ga | 2,24 | 2,64 | 2,55 | 2,03 | 1,75 | 2,68 | 2,60 | 2,51 | 2,35 | 2,21 | 2,11 | 2,12 | 2,14 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Vee ja kanalisatsiooni hind kokku, soovituslik | 3,90 | 3,90 | 3,90 | 3,90 | 3,90 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 |
| Vee 1 m3 soovituslik hind km-ga | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 |
| Kanali 1 m3 soovituslik hind km-ga | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Max võimalik vee- ja kanali hind kokku | 8,78 | 8,83 | 8,85 | 8,70 | 8,97 | 9,13 | 9,27 | 9,54 | 9,83 | 10,13 | 10,43 | 10,74 | 11,07 |
| Max võimalik vee m3 hind km-ga | 4,30 | 4,33 | 4,36 | 4,33 | 4,46 | 4,55 | 4,63 | 4,77 | 4,92 | 5,06 | 5,21 | 5,37 | 5,53 |
| Max võimalik reovee m3 hind km-ga | 4,49 | 4,50 | 4,49 | 4,37 | 4,52 | 4,58 | 4,63 | 4,77 | 4,92 | 5,06 | 5,21 | 5,37 | 5,53 |

Toila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2019-2031

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Leibkonna tulu €/kuus | 1 205,55 | 1230,87 | 1256,71 | 1288,13 | 1326,78 | 1366,58 | 1407,58 | 1449,80 | 1493,30 | 1538,10 | 1584,24 | 1631,77 | 1680,72 |
| Leibkonna tarbimine m3/kuus | 5,38 | 5,48 | 5,60 | 5,90 | 5,88 | 5,97 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 |
| Leibkonna kulud veele ja kanalile €/kuus (km-ga) | 17,81 | 21,35 | 21,83 | 23,00 | 22,91 | 26,26 | 26,73 | 26,73 | 26,73 | 26,73 | 26,73 | 26,73 | 26,73 |
| Kulude suhe tulusse, %-des* | 1,48% | 1,73% | 1,74% | 1,79% | 1,73% | 1,92% | 1,90% | 1,84% | 1,79% | 1,74% | 1,69% | 1,64% | 1,59% |

Max vee- ja kanalisatsiooni tariif 1 m3 kohta jääb alla 4% leibkonna sissetulekust

10.9 FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE JBP TEGEVUSPIIRKONNAS

Ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni arendamise kava on strateegiline dokument, seetõttu ka arendamise kava koosseisus olev finantsanalüüs on olemuselt indikatiivne ning põhineb väga paljudel eeldustel.

Finantsanalüüsis on prognoositud veemajanduse tegevustulusid ning tegevuskulusid arvestades juba elluviidud ning arendamise kava raames elluviidavaid investeeringute projekte. Kulude prognoosis on arvestatud tänaste tegelike tegevuskuludega ning olemasolevate varade kulumiga. Täiendavalt on võetud arvesse arendamise kavas väljapakutud investeeringute elluviimisest tulenevate mõjudega.

Finantsanalüüsi tariifide prognoos ei ole aluseks tariifide rakendamisel vee-ettevõttes, kuid on soovituslik. Tegemist on üldistatud käsitlemisega veemajanduse tuludest ja kuludest.

Tariifide prognoosimisel on aluseks võetud rida eeldusi ning testitud on veemajanduse rahavooge. Teenuse hindu on korrigeeritud erinevatel aegadel, kuna piirkonda haldab üks peamine teenusepakkuja OÜ Järve Biopuhastus

Teeninduspiirkonnas elab väga erineva sissetulekuga inimesi, kes aga kõik soovivad puhast vett kraanist ja kanalisatsiooni tõrgeteta ärajuhtimist. Tarbijatel väga erinev maksevõime. Sotsiaalsest ja majanduslikust taustast lähtuvalt on vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifide kehtestamine delikaatne teema nii vee-ettevõtjatele nii omavalitsustele. Samas tagab kalkuleeritud ja põhjendatud hinnatõus vee-ettevõtte arengu ja jätkusuutlikkuse ning kvaliteetsete teenuste osutamiseks investeerimisvõimaluse.

Arendamise kavas toodud investeeringute finantseerimine sh. omafinantseerimine kujunevad tegelikkuses vastavalt omavalitsuse ning vee-ettevõtja vahelistele kokkulepetele, tegelikele rahastamisvõimalustele ning konkreetsete meetmete ja/või rahastajapoolsetele tingimustele.

Arendamise kava finantsanalüüsis toodud finantseerimine ning selle jagunemine on näitlik/eelduslik ning koostatud eesmärgiga testida veemajanduse rahavooge arendamise kavas kirjeldatud eeldustel.