

TORI VALLAVALITSUS

EELNÕU

Kinnitatud Tori Vallavolikogu

xx.xx.2021.a määrusega nr xx



TORI VALLA ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2020 – 2032



Koostaja: Europolis OÜ

2020

SISUKORD

Sissejuhatus.....	8
1. Olukorra kirjeldus.....	9
1.1. Üldandmed	9
1.2. Sotsiaal-majanduslik ülevaade	11
1.2.1. Elanikkonna iseloomustus	11
1.2.2. Majandus ja tööhõive	12
1.3. Keskkonnavalvamine.....	12
1.3.1. Geoloogiline ülesehitus ja hüdrogeoloogia.....	13
1.3.2. Põhjavesi ja selle kaitse.....	16
1.3.3. Pinnavesi	17
1.3.4. Kaitstavad loodusobjektid ja kaitsealad	20
1.4. Vee-ettevõtte	21
2. Õiguslik baas.....	22
2.1. Olulisemad riigisisised õigusaktid.....	22
2.2. Tori valla õigusaktid.....	22
2.3. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm	24
2.4. Reoveekogumisalad	25
2.5. Purgimine	26
2.6. Vee erikasutuse keskkonnalaad	26
3. Olemasoleva vee- ja kanalisatsioonisüsteemi olukorra kirjeldus	28
3.1. Sindi	28
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	29
Joogivee kvaliteet	30
Ühisveevärgi torustikud.....	30
Tuletõrje veevarustus.....	31
Ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad	31
Reoveepuhasti.....	32
Sademeveesüsteemid	32
3.2. Sauga	35
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	35
Joogivee kvaliteet	36
Ühisveevärgi torustikud.....	37
Tuletõrje veevarustus.....	37
Ühiskanalisatsiooni torustikud	38

Reoveepumplad	38
Reoveepuhasti.....	39
Sademeveesüsteemid	39
3.3. Tammiste.....	39
Joogivee kvaliteet	40
Ühisveevärgi torustikud.....	40
Tuletõrje veevarustus.....	40
Ühiskanalisatsiooni torustikud	40
Reoveepumplad	41
Reoveepuhasti.....	41
Sademeveesüsteemid	41
3.4. Urge.....	41
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	42
Joogivee kvaliteet	42
Ühisveevärgi torustikud.....	43
Tuletõrje veevarustus.....	43
Ühiskanalisatsiooni torustikud	43
Reoveepumplad	44
Reoveepuhasti.....	44
Sademeveesüsteemid	44
3.5. Eametsa	45
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	45
Joogivee kvaliteet	46
Ühisveevärgi torustikud.....	46
Tuletõrje veevarustus.....	47
Ühiskanalisatsioon.....	47
Reoveepuhasti.....	47
Sademeveesüsteemid	48
3.6. Nurme.....	48
Ühisveevärgi	48
Joogivee kvaliteet	48
Ühiskanalisatsioon.....	49
3.7. Kilksama.....	49
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	49
Joogivee kvaliteet	50

Ühisveevärgi torustikud.....	51
Tuletõrje veevarustus.....	51
Ühiskanaliseatsioon.....	51
Sademeveesüsteemid	51
3.8. Are.....	52
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	52
Joogivee kvaliteet	53
Ühisveevärgi torustikud.....	54
Tuletõrje veevarustus.....	54
Ühiskanaliseatsiooni torustikud	54
Reoveepumplad	55
Reoveepuhasti.....	55
Sademeveesüsteemid	56
3.9. Kurena	57
Ühisveevärg	57
Ühiskanaliseatsioon.....	57
3.10. Niidu.....	57
Joogivee kvaliteet	58
Ühisveevärgi torustikud.....	58
Tuletõrje veevarustus.....	58
Ühiskanaliseatsiooni torustikud	58
Reoveepumplad	58
Reoveepuhasti.....	58
Sademeveesüsteemid	59
3.11. Suigu.....	59
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	59
Joogivee kvaliteet	60
Ühisveevärgi torustikud.....	61
Tuletõrje veevarustus.....	61
Ühiskanaliseatsiooni torustikud	61
Reoveepumpla	62
Reoveepuhasti.....	62
Sademeveesüsteemid	63
3.12. Piistaoja	63
Ühisveevärgi puurkaev-pumpla.....	64

Joogivee kvaliteet	64
Ühisveevärgi torustikud.....	64
Tuletõrje veevarustus.....	65
Ühiskanaliseerimise torustikud	65
Reoveepuhasti.....	65
Sademeveesüsteemid	65
3.13. Jõesuu	65
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	66
Joogivee kvaliteet	66
Ühisveevärgi torustikud.....	67
Tuletõrje veevarustus.....	67
Ühiskanaliseerimise torustikud ja reoveepumplad	67
Reoveepuhasti.....	67
Sademeveesüsteemid	68
3.14. Tori	68
Ühisveevärgi puurkaev-pumplad.....	68
Joogivee kvaliteet	69
Ühisveevärgi torustikud.....	70
Tuletõrje veevarustus.....	70
Ühiskanaliseerimise torustikud ja reoveepumplad	70
Reoveepuhasti.....	71
Sademeveesüsteemid	71
3.15. Selja.....	71
Ühisveevärgi puurkaev-pumpla.....	72
Joogivee kvaliteet	72
Ühisveevärgi torustikud.....	73
Tuletõrje veevarustus.....	73
Ühiskanaliseerimise torustikud	73
Reoveepumpla	73
Reoveepuhasti.....	73
Sademeveesüsteemid	74
3.16. Taali.....	74
Ühisveevärgi puurkaev-pumpla.....	75
Joogivee kvaliteet	75
Ühisveevärgi torustikud.....	76

Tuletõrje veevarustus.....	76
Ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad	76
Reoveepuhasti.....	77
Sademeveesüsteemid	77
3.17 Pulli	77
Ühisveevärgi puurkaev-pumpla.....	78
Joogivee kvaliteet	78
Ühisveevärgi torustikud.....	78
Tuletõrje veevarustus.....	78
Ühiskanalisatsioon.....	78
Sademeveesüsteemid	79
3.18 Urumarja (Kurina tee)	79
Ühisveevärk	79
Tuletõrje veevarustus.....	79
4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni investeerimisprojektid aastatel 2021-2032	80
4.1. Investeeringuprojektide ettevalmistamine.....	80
4.2. Investeeringuprojektide üldised eesmärgid	80
4.3. Maksumuste arvutuste alused	81
4.4. Investeeringuprojektid.....	82
4.4.1. Sindi.....	83
4.4.2. Pulli.....	84
4.4.3. Sauga	86
4.4.4. Tammiste	87
4.4.5. Urge	88
4.4.6. Eametsa.....	88
4.4.7. Nurme	90
4.4.8. Kilksama.....	90
4.4.9. Are	91
4.4.10. Kurena	92
4.4.11. Niidu	93
4.4.12. Suigu.....	94
4.4.13. Piistaoja	98
4.4.14. Jõesuu	100
4.4.15. Tori	101
4.4.16. Selja	103

4.4.17. Taali	104
5. ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONI ARENDAMISE STRATEEGIA	107
5.1. Strateegilised eesmärgid.....	107
5.2. Arendamise põhimõtted	107
5.3. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni piirkonnad	107
5.4. Tarbijate arvu muutumine	108
5.5. Nõudluse ja tootmismahtude analüüs.....	114
5.6. Veemajanduse finantsprognosis	129
5.6.1. Tegevuskulud, kulum ja finantskulud	129
5.6.2. Veeteenuste hindade prognoos, tegevustulud ja veeteenuste kulukus majapidamiste jaoks	140
LISAD.....	150

LISA 1 SKEEMID

- 1-1 Sindi linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 1-2 Pulli küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 2 Sauga aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 3 Tammiste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 4 Urge küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 5-1 Eametsa ja Nurme küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 5-2 Eametsa küla Niida tee piirkonna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni
üldskeem
- 6 Kilksama küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-1 Are aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-2 Kurena küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-3 Niidu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 8 Suigu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 9 Tori aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 10 Piistaoja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 11 Jõesuu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 12 Selja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 13 Taali küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 14 Kõrsa ja Urumarja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem

LISA 2 Investeeringud

Sissejuhatus

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1 sätestab, et kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks on korraldada oma halduspiirkonnas veevarustust ja kanalisatsiooni. Tulenevalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse § 4 lg 1 rajatakse ühisveevärg ja -kanalisatsioon (edaspidi ÜVK) kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava alusel.

Tori valla ÜVK arendamise kava on dokument, mis kirjeldab valla ÜVK olemasolevat olukorda ning arengut järgneval 12 aastal.

Tori vald moodustus 2017. aastal omavalitsuste haldusreformi käigus Sindi linna, Are valla, Sauga valla ja Tori valla ühinemisel. Käesolev ÜVK arendamise kava koondab varasema nelja omavalitsusüksuse andmed ning paneb paika ühinenud valla veemajanduse tuleviku arengusuunad. Lähtudes ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse (edaspidi ÜVVKS) § 4 lg 2 tuleb ÜVK arendamise kava koostada vähemalt 12 aastaks ning see tuleb vähemalt kord nelja aasta jooksul üle vaadata ning vajadusel korrigeerida.

Arendamise kavas koostatakse realistlik, omavalitsuse ja vee-ettevõtte eelarve võimalusi, arvestav Tori valla ÜVK arendamise kava aastateks 2021-2032. Samas on välja toodud tegevused, mis on vajalikud ÜVK plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ning jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest tulenevate nõuete täitmiseks.

Projektide prioriteetsusest ja omafinantseeringu võimalustest lähtuvalt on tegevused jaotatud kahte etappi:

- lühiajaline investeeringuprogramm 2021-2024;
- pikaajaline investeeringuprogramm 2025-2032.

Projektide jaotamine lühi- ja pikaajalisse programmi teostatakse vastavalt nende prioriteetsusele, lähtudes keskkonnariskist, võimalikest finantseerimisallikatest, hõlmatavate objektide seisundist, kasust piirkonna elanikele ning looduslikule seisundile.

Käesolev Tori valla ÜVK arendamise kava on kooskõlas valla arengukavaga, üldplaneeringuga, detailplaneeringute ning muude õigusaktidega. ÜVK arendamine ning veemajanduse korraldamine Tori valla asulates peab toimuma kooskõlas käesoleva ÜVK arendamise kavaga fikseeritud tingimuste ja nõuetega.

1. Olukorra kirjeldus

1.1. Üldandmed

Tori vald asub Pärnumaal. 2017. aastal ühinesid Tori vallaks Sindi linn (ca 3900 elanikku, 5 km²), Are vald (ca 1300 elanikku, 160 km²), Sauga vald (ca 4200 elanikku, 164 km²) ja Tori vald (2300 elanikku, 282 km²). Tori valla pindala on 611,11 km², asustustihedus 19,1 inimest ruutkilomeetril. Valla territooriumil paikneb 41 küla, 3 alevikku (Are, Sauga, Tori) ja üks linn (Sindi).

Suurim asula on Sindi linn (3763 elanikku), järgnevad Tammiste küla (1592) ja Sauga alevik (1191). Üle 400 elaniku on Are alevikus (422), Eametsa külas (612), Kilksama külas (452) ja Tori alevikus (453). Üle 200 elaniku on Selja külas (300), Jõesuu külas (261), Suigu külas (250) ja Taali külas (227). Kokku elas vallas 11 879 inimest, neist mehi 5895, naisi 5984 (1. jaanuari 2020 seisuga). 01.01.2021 seisuga elas vallas kokku 11989 inimest.

Tori vald on võrgustikupõhine omavalitsusüksus, kus on neli väljakujunenud kohalikku keskust: Sindi linn, Sauga, Tori ja Are alevikud. Kõik kohalikud keskused pakuvad peamisi esmavajalikke teenuseid, sh asuvad seal ka vallavalitsuste teenuskeskused. Valla siseselt on tegu nelja eraldi toimiva väiksema teeninduspiirkonnaga. Valla administratiivne keskus asub Sindi linnas.

Peamised liikumissuunad jagavad valla kaheks – Sauga ja Are alevikud oma tagamaaga jäävad Tallinn-Pärnu maantee äärde ning Sindi linn, endine Tori vald ning ka mõned endised Sauga valla asulad (neist suurim on Tammiste küla) Rakvere/Tori liikumissuuna lähedale. Kahte suunda eraldab Pärnu linna lähedal Rääma raba ning kogu valla ulatuses ka Pärnu jõgi.

Pärnu lähedased asulad on pigem linnalise iseloomuga. Kaugemad piirkonnad on hõredalt asustatud ning maalised.

Tori vallas on 4 üldhariduskooli – Sindi Gümnaasium, Are Kool (lasteaed-põhikool), Sauga Põhikool ja Tori Põhikool.

Lasteaedu on 5: Sindi linnas Sindi Lasteaed (12 rühma), Sauga alevikus Jänesselja Lasteaed (9 rühma), Tammiste külas Tammiste Lasteaed (5 rühma), Suigu külas Are kooli Suigu lasteaed (4 rühma) ja Tori alevikus Tori Lasteaed (5 rühma).

Tori vallas tegutseb üks huvikooli - Karl Jüri Rammi nim Sindi Muusikakool¹.

Tori vallas tegutsed Tori Valla Kultuurikeskus, mille struktuuriüksusteks on Are Huvikeskus, Sindi Seltsimaja, Tori rahvamaja ja Sauga Must Maja.

Noored käivad koos ja saavad huviringides osaleda kolmes noortekeskuses – Sindis, Saugas ja Ares ning Suigu noortetoas.

Spordisõpradel on treeninguteks võimalik kasutada Sindi gümnaasiumi võimlat, Sauga alevikus endises vallamajas asuvat spordisaali, Are huvikeskuse spordisaali ja Tori

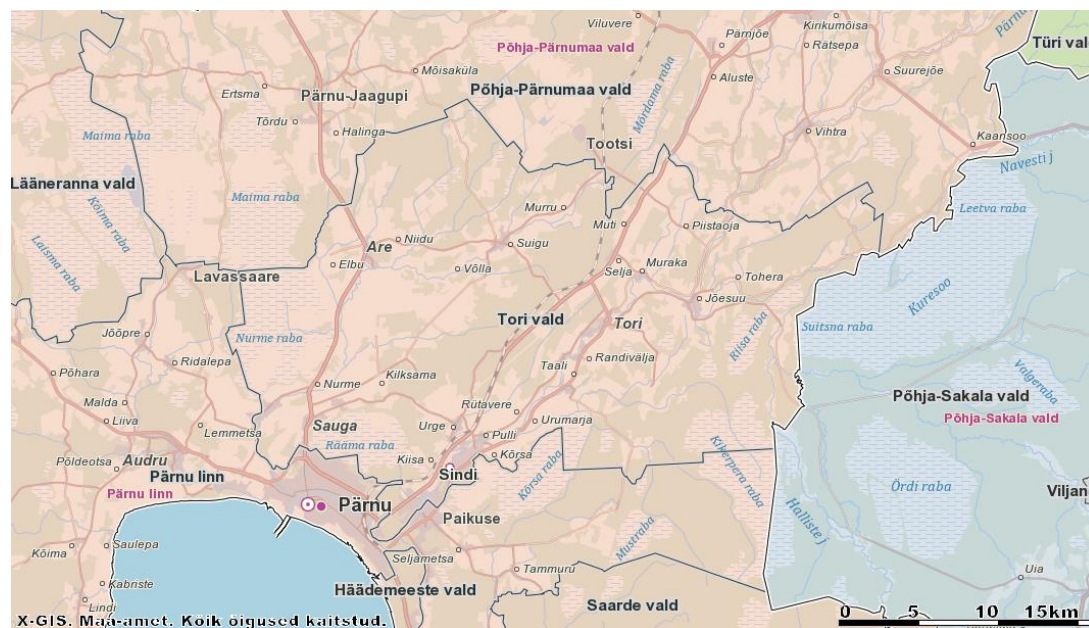
¹ Andmed: <http://ehis.ee>

põhikooli võimlat, samuti mitmesuguseid spordirajatisi. Staadionid asuvad valla koolide juures.

Tori valla hoolekandeadasutused on tegutsevad Tori alevikus Võlli tee 5, Sindi linnas Paide mnt 3 ja Suigu külas Tootsi tee 6².

Muuseumid asuvad Tori alevikus ja Sindi linnas.

Tori valla naabriteks on Pärnu linn, Põhja-Pärnumaa vald (Pärnu maakond) ning Põhja-Sakala vald (Viljandi maakond).



Joonis 1.1. Tori valla asend (Allikas: Maa-ameti kaardirakendus)

Valda läbivad Pärnu – Lelle raudtee ning suurematest maanteedest Tallinn – Pärnu – Ikla maantee ja Pärnu – Rakvere – Sõmeru maantee.

Tori vallas on hulk vaatamisväärsusi. Pulli külast on leitud Eesti vanima inimasula jälgi, Tori on kuulus Tori Põrgu ja hobusekasvatuse poolest. Sindis on palju arhitektuurse väärtusega ja ajaloomälestisteks tunnistatud hooneid - kalevivabriku hooned ja vabriku elamud Pärnu maantee ääres, endise Sindi raudteejaama hooned koos kõrvalasuva kolme puitelamuga Paide maantee ääres jne. Riikliku arheoloogiamälestisena on kaitse alla võetud Akupere linnus Niidu külas, Are mõisa park on aga kaitse alla võetud nahkhiirte elupaigana.

² Andmed: <https://www.torivald.ee/hoolekandeadasutused>

1.2. Sotsiaal-majanduslik ülevaade

1.2.1. Elanikkonna iseloomustus

Statistikaameti andmetel elas 01.01.2020 seisuga Tori vallas 11 821 inimest, neist Sindi linnas 3755, Tammiste külas 1623 ja Sauga alevikus 1183 inimest. Valla rahvaarv on viimasel kahel aastal kasvanud. Valda saabujaid on olnud viimastel aastatel rohkem kui vallast lahkujaid, mistõttu on valla rändesaldo olnud positiivne. Aastatel 2016-2020 on valla elanike arv suurenenud 294 inimese võrra.

Tabel 1.1. Tori valla rahvastiku dünaamika aastatel 2015-2020

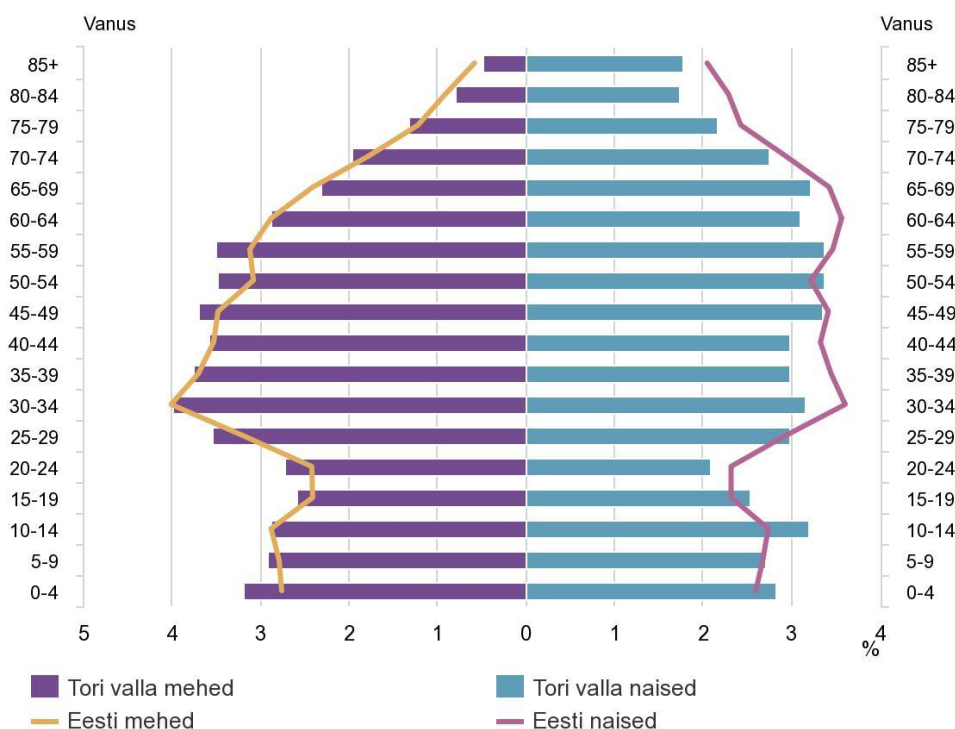
Näitaja	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elanike arv	11 527	11 509	11 499	11 663	11 879	11 989
Sündis	131	124	130	134	133	...
Suri	158	137	138	137	121	...
Saabus	564	592	725	710	682	...
Lahkus	558	582	557	550	586	...
Ülalpeetavate määr	...	54,4	54,9	55,5	56,9	...
Demograafiline tööturuseindeks	...	0,88	0,87	0,87	0,91	...

Andmed: Statistikaamet, piirkondlik portaal, Tori Vallavalitsus

Tori valla rahvastikupüramiid on alusel kahanev, kajastades vanemaealiste inimeste osakaalu suurenemist ja sündimuse kahanemist. Võrreldes kogu Eesti rahvastikupüramiidiga on Tori valla püramiidile iseloomulik väiksem naiste arv vanuses 20-24, 30-44 ja 60-69. Eesti püramiidiga võrreldes rohkem on mehi vanuses 45-59 ning lapsi vanuses 0-4 aastat ja tüdrukuid vanuses 10-14 aastat (Joonis 1.2). Valla koolides õpib kokku 871 last, neist 46 gümnaasiumiastmes, alusharidust omandab 611 last³.

³ Andmed: <http://haridussilm.ee>

Tori valla rahvastikupüramiid, 1. jaanuar 2020



Allikas: Statistikaamet

Joonis 1.2 Tori valla rahvastikupüramiid

1.2.2. Majandus ja tööhõive

Ettevõtlusega seotud tugevustena on välja toodud Tori valla logistilisi eeliseid (vald on Pärnu linna lähedal ja vallas on head ühendused vee-, raud- ja maanteede ning lennujaama näol) ning ettevõtjatel on elektri ja vee ning suurte alajaamade tõttu head võimalused arenemiseks. Nii tugevuse kui ka nõrkusena on välja toodud loodusturism, mis väljendub näiteks Soomaa rahvusparkis ja Eesti suurimas alpaka farmis Are piirkonnas.

Statistikaameti andmetel oli 01.09.2019 seisuga inimesi Tori vallas kokku 11817 ja vanuserühmas 15-74 ehk tööealises elanikkonnas 8575 elanikku. Seega on tööealise elanikkonna osakaal kogurahvastikust 73%.

Palgatöötaja kuu keskmine brutotulu oli 2019. a. 1155,71 eurot. Brutotulu saajaid oli 2019. a. kuus keskmiselt 4654.

Registreeritud töötute arv on kasvanud: kui 2016.a. oli töötute arv 243, siis 2019. a. seisuga on vallas 330 töötut.

1.3. Keskkonnaülevaade

Tori vald jääb Lääne-Eesti madaliku ida- ja kaguossa ning Pärnu jõe alam-keskjooksu piirkonda, kus põhiliselt tegeletakse põllumajanduse ja metsamajandusega. Valdavalt moodustavad pinnakatte erineva lõimisega liivsavid ning maapinna kõrgus üle merepinna on 10-25 m.

Tori valla piirkonnas voolab rohkemal või vähemal määral 11 jõge ja need on Pärnu, Navesti, Halliste, Sauga, Raudna, Saki, Tõramaa, Kurina, Mõnuvere (Are) jõgi ja Vaskjõgi. Jõgede veekvaliteet on viimase kümne aasta jooksul paranenud ja seda eelkõige põllumajandusliku reostuse vähenemise arvel. Kindlasti on olulist mõju avaldanud ka mitmete liha- ja piimatöötlemisettevõtete tootmisteggevuse vähendamine või lõpetamine.

Tori vallas asuvad Elbu, Nurme, Riisa, Rääma, Kargassoo (Tori raba), Ördi, Vallema, Kikepera raba jt. Tori valla territooriumil toimub turba tootmine Elbu III ja Elbu V turbatootmisalal, Lavassaare Elbu IV, Nurme, Nurme II ja Nurme III turbatootmisalal⁴.

Riisa, Ördi ja Kikepera rabade ja piirnevate alade baasil on mitmete haruldaste taim-, looma- ja linnuliikide ja nende elupaikade kaitseks moodustatud Soomaa Rahvuspark. Nimetatud rabades moodustavad loodusliku vetevõrgu arvukad älved ja laukad, mille sügavus on üle 2 m ja kus asuvad küllaltki olulised pinnaveevärrud. Tori valla omapäraseim soo on Kikepera raba, mis asub põhja- lõunasuunalises nõos ning on tekkinud järve soostumisel (turba all on 0,1- 0,25 cm tusedune sapropeelikiht). Turba ja sapropeeli lamamiks on Balti jääpaisjärve liiv. Valdav osa rabast toitub sademetest, kuid äärealadel ka põhjaveest. Turba paksus on 4,3-8,2 m. Mitmekesine vetevõrk ja hästi kujunenud rabanõlv on loonud huvitava struktuuriga raba. Tegemist on valdavalt älve- ja paljude väikeste laugastega lagerabaga, mida piirab puisraba vöönd.

Maavaradest omab suurt tähtsust (kuigi tarbevarud ei ole suured) ehituses kasutatav Kõrsa karjääri liiv ja kruus. Teisi arvestatavate tarbevarudega maavarasid valla territooriumil ei ole.

1.3.1. Geoloogiline ülesehitus ja hüdrogeoloogia

Eesti aluspõhja moodustavad eelpaleosoikumi kristalsed kivimid (graniit jt). Kristalse aluskorra pealispind lasub 400-500 m sügavusel. Aluspõhja pealispinna moodustavad keskdevoni vanusega Narva lademe liivakivi, savi ja dolomiitmergel. Aluskorda katavad alampaleosoikumi settekivimid. Settekivimikihi moodustavad ordoviitsiumi ja siluri ladestu karbonaatkivimid (paekivi) ning vendi, kambriumi, ordoviitsiumi ja devoni terrigeensed (mineraali ja kivimi murend) kivimid näiteks liivakivi.

Pinnakate lasub vahetult siluri ja devoni kivimitel ja on moodustunud kvaternaarsest setetest – moreenidest ning jääjõeliivadest ja –kruusadest.

Hüdrogeoloogiline läbilõige koosneb järgmistest põhjaveekihtidest ja kompleksidest:

1. Kvaternaarne veekompleks
2. Devoni veekompleks
3. Siluri veekompleks
4. Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleks
5. Kambriumi-Vendi veekompleks
6. Kristalse aluskorra veekompleks

Veekompleksides eristatakse vettandvate kivimite geneetilise päritolu ja iseloomulike tunnuste põhjal omakorda erinevaid veekihte, millel võib olla erinev majanduslik tähtsus.

Hüdrogeoloogiliselt levivad Tori valla territooriumil järgmised veekompleksid:

⁴ Allikas: <http://kotkas.envir.ee>

Kvaternaarses veekompleksis eristatakse järgmisi veekihte: soosetete veekiht; Balti basseini erinevate arengustaadiumite setete veekiht; liustikujõesetete veekiht; Valdai jäätumisaegse moreeni liiva ja liivsavilasumi veekiht. Selle veekompleksi kasutamine on küllaltki piiratud mitmetel põhjustel. Kuna veetase lasub valdavalt maapinnast 2-6 meetri sügavusel, siis veeseisund sõltub ilmastikutingimustest ja inimtegevusest ja veekvaliteet on seega väga ebastabiilne. Selle veekompleksi erinevate kihtide vett tarbitakse enamasti üksikperede ja majapidamiste poolt, kus veevõtuks on rajatud valdavalt salvkaevud. Ühisveevärgis selle veekompleksi vee kasutamine ei ole perspektiivne.

Devoni veekompleksis avaneb Pärnu veekiht vahetult kvaternaarisetete all. Selles kihis on vett andvateks kivimiteks erineva tsementeeritusega mitmesugused peeneteralise liivakivid, mille tusedus Tori kandis ulatub kuni 35 meetrini. Põhjavesi on mage ja madala mineraalsusega (0,3-0,4 g/l). Tori vallas on mitmed Pärnu veekihi põhjavett avavad puurkaevud.

Siluri veekompleks on levinud veevarustusallikaks ühisveevärgis. Geoloogilisest läbilõikest ning veetaseme ja vee keemilise koostise erinevustest lähtudes võib veekompleksi tinglikult jagada kaheks: Jaagarahu-Jaani veekiht; Adavere-Raikküla veekiht.

Jaagarahu-Jaani veekihi vettandvaks kivimiks on dolomiit. Devoni setete levikualal ühineb Jaagarahu-Jaani veekiht Pärnu veekihihiga. Kuna Jaagarahu-Jaani ja Adavere-Raikküla veekihti eraldavat vahekihti (domeriit, savikas dolomiit, metabentoniit, mergel) läbivad tektoonilised rikked ja lõhed, siis seetõttu veepidavus ei ole absoluutne ega pidev. Veekihi tusedus ulatub kuni 33 meetrini. Filtratsioonikoefitsient oleneb kivimite lõhelisusest ja võib ulatuda kuni 26 m/ööpäevas (sagedamini 4-8 m/ööpäevas). Puurkaevu deebit muutub 1,3-22 l/s, veetaseme alandusel 6-26 m. Keemiliselt on põhjavesi valdavalt madala või keskmise mineraalsusega (0,3- 0,6 g/l). Põhjavees kohati esinev lämmastikühendite kõrgendatud sisaldus võib olla erijuhul seotud mõningate geokeemiliste mõjudega, kuid üldjuhul on see ikkagi vee reostuse indikaatoriks.

Adavere-Raikküla veekiht paikneb Adavere dolomiidis ja merglis ja Raikküla lademe lubjakivis. See veekiht ei ole eriti veerikas vett nõrgalt läbilaskvate kihtide olemasolu tõttu. Filtratsioonikoefitsient võib ulatuda kuni 8 m/ööpäevas. Puurkaevu deebit on keskmiselt 1-3 l/s, üksikjuhtudel 10 l/s veetaseme alandusel 15-30 m. Tihti ei vasta põhjavee kvaliteet kloriidide ja naatriumisisalduse poolest joogivee kvaliteedi nõuetele. Mikrokomponentidest on põhjavees suur fluori sisaldus (1,7-5,5 mg/l), samuti ka boori sisaldus ületab joogiveele lubatud 1 mg/l.

Fluori suur sisaldus on seotud geoloogilise läbilõike geokeemiliste tingimustega, mida ei ole seni piisavalt uuritud. Kõik senised geokeemilised uuringud kinnitavad, et fluoriidide suur sisaldus on tingitud Jaani ja Adavere lademe merglist, metabentoniidist ja savikast dolomiidist fluori leostumise tagajärjel.

Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleks lasub 220-470 meetri sügavusel. On suhteliselt veerikas ja nõrgalt mineraliseerunud veega, kuid suure kloriidide ja fluoriidide (kuni 2,8 mg/l) sisalduse tõttu ei vasta joogivee nõuetele ja seega ei oma ühisveevärgi seisukohalt majanduslikku tähtsust. Tori vallale pikaajaliselt põhjaveevarusid kinnitatud ei ole. Lubatud veevõtt on fikseeritud vee erikasutus- ja keskkonnakomplekslubadega.

Pinnakate

Maapinda katab kvaternaarne pinnakate, mis on moodustunud Läänemere erinevatel arengustaadiumitel kujunenud kruusast, liivast ja savist ning mille paksus ulatub kuni 25 meetrini.

Pinnakate algab põhiliselt erinevate lõimistega liiva, liivsavide ja savidega, mis lasub vahetult siluri ja devoni kivimitel, koosnedes põhiliselt moreenist, liustikujõe ning jääpaisjärve setetest. Pärnu lahele lähemale jääval alal algab pinnakate peeneteralise mereliivaga paksusega 3-5 m. Liiva all on viirsavid keskmise paksusega 12-13 m. Sügavamal järgneb umbes 9-meetrine moreenikiht. Pinnasevesi esineb nii mereliivas kui ka viirsai alustes setetes. Eetasse mereliivas on 1-2 m sügavusel maapinnast, suurvee ajal isegi kohati kõrgemal. Pinnasevee seisund sõltub aasta ilmastikutingimustest ning veetase kõigub väga suure amplituudiga. Tihti jäävad majapidamiste kaevud kuivaks, mis teeb selle vee kasutamise keerukaks. Lisaks on nimetatud vesi piirkonnas valdavalt ebarahuldava kvaliteediga ning seda tarbitakse peamiselt salvkaevude kaudu.

Valla kaguosas, suuremate soo- ja rabaalade piirkonnas, levivad ka mitmesugused soosetted (peamiselt rabaturvas ja madalsooturvas). Veevarustuse seisukohalt soosetete veekihil halbade maitseomaduste tõttu praktilist väärtust ei ole.

Ulatuslik jõgedevõrk hakkas Madal-Eestis kujunema pärast jääpaisjärvede hääbumist. Tulenevalt jõgede väikesest langusest ja voolukiirusest ning lähtematerjali (põhiliselt liustikujärve setted) peeneteralisusest, on ka siinsed jõesetted väikese terasuurusega.

Piirkonna pinnamood on tasane. Pinnamoelt on tegemist limnoglatsiaalse ja merelise tasandikuga, kuid Kuiaaru-Mannare joonel levivad pinnamoes ka otsamoreenid ja oosid. Absoluutkõrgus on valdavalt 20-30 m ü.m.p⁵. Tasane reljeef ei soodusta pinnavete äravoolu ja tulvaveed põhjustavad Riisa piirkonnas sadamerikastel perioodidel eriti ulatuslikke üleujutusi. Soomaal on probleemiks kevadised üleujutused, mil jõevesi tungib kaevudesse. Samas toidab jõevesi ka maapinnalähedast põhjavett, mille tõttu vee maitseomadused halvenevad. Seega üleujutuspiirkondades tingituna tulvavetest põhjaveel kaitstus puudub.

⁵ Üle merepinna

Hüdrogeoloogilised tingimused ning pinnakatte paksus ja koostis on Tori valla territooriumil piirkonniti erinevad. [Joonisel 1.3](#) on toodud Tori valla põhjavee kaitstuse kaart.

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

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

Joonis 1.3. Põhjavee kaitstus Tori valla alal (Allikas: Põhjavee kaitstuse kaart 1:400 000, Eesti Geoloogiakeskus)

1.3.3. Pinnavesi

Vooluveekogud

Tori vald kuulub Pärnu jõe valgalasse, mis on suurima valgalaga jõgi Eestis. Pärnu jõe valgalal on jõgede võrgustiku tihedus Eesti keskmisest (0,23 km/km²) suurem. Tori valda iseloomustab jõgede ja ojade rohkus. Reljeefist tingituna on jõed lookleva ja aeglase vooluga. Orud on madalad ja nõrgalt väljakujunenud ning lähevad järk-järgult üle ümbritsevaiks tasandikeks. Jõgede pikiprofilid on sujuvad ja lang väheneb pikkamisi suudme suunas. Vooluveekogude üks peamisi funktsioone on maa-paranduslik eesvool.

Kõik Pärnu alamvesikonna suuremad jõed (Pärnu jõgi 144 km, Navesti jõgi 100 km, Halliste jõgi 86 km, Sauga jõgi 77 km) voolavad suuremal või väiksemal määral ka Tori valla territooriumil. Tori valla pikim ja veerikkaim Pärnu jõgi saab alguse Pandivere kõrgustikult. Väiksemateks jõgedeks valla piires on Raudna, Saki, Tõramaa, Kurina, Vaskjõgi ja Mõnuvere (Are) jõgi.

Suurvee ajal esineb maapinnareljeefist tingituna Navesti ja Halliste jõgede ulatuslikke üleujutusi, mistõttu on lammisetteid seal ümbruses rohkem kui teistel Eesti jõgedel. Tori valda jääb ka mitu avalikult kasutatavat väiksemat veekogu, oja või peakraavi.

Olulisim vooluveekogu on Pärnu jõgi koos oma lisajõgedega. Jõevee kasutamine vesivarustuse seisukohalt ei oma käesoleval ajal olulist tähtsust. Keskkonnaregistri andmeil on Tori vallas Sindi linnas Pärnu jõel Sindi vabriku pinnaveehaare (PIH0000049) Danspin AS-l, vett ammutatakse ca 40 000-60 000 m³ aastas. Lisaks on Pärnu jõel oluline puhkemajanduslik tähtsus ja seda eelkõige sportlikul kalapüügil ja

veeturismil. Prognoosida võib pinnavee osatähtsuse tõusu kalakasvatuse arendamisel ja niisutussüsteemide väljaehitamisel. Vähesel määral kasutatakse jõge tuletõrje veevõtukohana. Teised jõed omavad väiksemat tähtsust.

Tabel 1.2. Tori valla territooriumit läbivad jõed

Kood	Nimetus	Pikkus (km)	Valgala (km ³)	Märkused
1123500	Pärnu jõgi	144,5	6 836,5	Asukohaks Tori vallas on Randivälja, Rütavere, Taali, Kõrsa, Pulli, Tammiste, Vainu ja Kiisa küla. Suubub merre. Avalikult kasutatav. Veekogu kalda piiranguvööndi ulatus 100 m. Keskkonnaregistri andmeil (8.10.2020 seisuga) kuulub Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse ning on lõheliste elupaigana kaitstav veekogu. Eesti pinnaveekogumite 2019. aasta ajakohastatud vahehindangu alusel ⁶ on Pärnu jõe koondseisund Kärü jõest suudmeni halb, seda eelkõige kuni varasema Sindi paisuni. Sindi paisust suudmeni on Pärnu jõe seisukord hea. Keemilise seisundi probleemseks näitajaks on kalades sisalduv Hg. Pärnu jõe ökoloogiline seisund on samuti halb, kuid selle põhjused on ebaselged.
1136000	Halliste jõgi	92	1890,7	Tori vallas on Halliste jõgi seotud Aesoo ja Riisa külaga. Halliste jõgi suubub Navesti jõkke. Keskkonnaregistri andmeil (8.10.2020 seisuga) on Halliste jõgi karpkalalaste elupaigana kaitstav veekogu. Halliste jõe koondseisund Raudna jõest suudmeni on halb. Mitthea seisundi põhjuseks on Sindi paisu mõju.
1144600	Kurina jõgi	25,1	126,1	Kurina jõgi on Tori vallas seotud Kildemaa, Urumarja, Taali, Kõrsa ja Pulli külaga. Suubub Pärnu jõkke. Kurina jõe koondseisund on hea.
1131600	Navesti jõgi	101,6	3004,2	Tori vallas on Navesti jõgi seotud järgnevate asulatega: Aesoo, Jõesuu, Muraka, Riisa, Rätsepa ja Tohera küla. Keskkonnaregistri andmeil (8.10.2020 seisuga) kuulub Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse ning on lõheliste elupaigana kaitstav veekogu.

⁶ Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindang. Tallinn, 2020
<https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavesi/veekogumite-seisundiinfo>

Kood	Nimetus	Pikkus (km)	Valgala (km ³)	Märkused
				Navesti jõe koondseisund Halliste jõest suudmeni on 2019. aasta seisuga kesine, võrreldes 2013. aastaga on seisund parem.
1149600	Mõnuvere (Are) jõgi	29,1	127,9	Tori vallas on Mõnuvere jõgi seotud Murru, Niidu, Tabria ja Võlla külaga. Suubub Sauga jõkke. Mõnuvere jõe seisundit ei ole hinnatud.
1139100	Raudna jõgi	62,9	1122,5	Tori vallas on Raudna jõgi seotud Riisa külaga. Keskkonnaregistri andmeil (8.10.2020 seisuga) kuulub Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse. Raudna jõgi saab alguse Viljandi järvest ja suubub Halliste jõkke. Raudna jõe koondseisund on Lemmjõest suudmeni kesine. Mittehea seisundi põhjuste kohta informatsioon puudub.
1149900	Saki jõgi	10,9	24,5	Saki jõgi on seotud Tabria ja Niidu külaga. Suubub Mõnuvere jõkke. Saki jõe seisundit ei hinnata.
1148700	Sauga jõgi	78,4	576,5	Tori vallas on Sauga jõgi seotud Elbi, Murru, Võlla, Suigu, Kurena, Lepplaane, Nurme, Räägu, Pärivere ja Eametsa küla ning Are alevikuga. Suubub Pärnu jõkke. Sauga jõe koondseisund on hea.
1144000	Tõramaa jõgi	21,1	26,4	Tõramaa jõgi on Tori vallas seotud Riisa külaga. Suubub Raudna jõkke. Tõramaa jõe koondseisund on halb, mittehea seisundi põhjused on teadmata.
1147600	Vaskjõgi	23,4	139	Vaskjõgi on Tori vallas seotud Kildemaa külaga. Suubub Reiu jõkke. Vaskjõe koondseisund on hea.

Allikas: Keskkonnainfo <http://register.keskkonnainfo.ee>

Keskkonnaregistri andmeil⁷ läbib Tori valla territooriumi 27 oja (Angoja, Elbu oja, Jõhve oja, Kalda oja, Kivinina oja, Kõreoja, Kõressoo oja, Kõrtsioja, Muraka oja, Mäelta oja, Niidu oja, Noksi oja, Pahkoja, Piistaoja, Puista oja, Ridalepa oja, Räägu oja, Siberi oja, Sindi oja, Suuroja, Tomingoja, Torilaane oja, Torni oja, Tuuleveskioja, Veneoja, Veskioja ja Viiraoja) ning 6 peakraavi (Korju peakraav, Künnapoja ehk Tori peakraav, Leppoja ehk Kilksama peakraav, Ullaste peakraav ehk Ullaste jõgi, Uru oja ehk Hirve peakraav, Vahtmäe peakraav).

⁷ Allikas: Keskkonnainfo <http://register.keskkonnainfo.ee>

Seisuveekogud

Tori vald on seisuveekogude (järv, tehisveekogu) poolest suhteliselt vaene. Looduslikest järvedest on Tori vallas vaid Kikepera rabas asuv rabajärv – Hundissaare ehk Vireksaare järv pindalaga ca 2 ha ning 1,7 ha veepeegliga nimetu järv Niidu külas. Vallas on ka kaks paisjärve: Räägu külas Aasa paisjärv ning Tammiste külas Pahkoja järv (Tammiste paisjärv).

Valla piiresse jääb mitmeid ammendatud kruusa-liivakarjääre, millest Määranõmme I ja Selja II on rekultiveeritud ja kujundatud tehisveekoguks, kuid vajaksid pidevat hooldamist. Määranõmme II, Kõrsa, Selja I, Muti I ja Muti II karjäär vajaksid alles rekultiveerimist. Need tehisveekogud leiavad kasutamist põhiliselt ainult suviste supluskohtadena. Ornitoloogilist tähtsust omavad endised Selja karjäärid, kuna seal pesitsevad juba aastaid sellised kaitsealused linnuliigid nagu valge-kühmnokkluik ja vesikana.

Sindi, Sauga ja Tammiste asulatest kogutav reovesi juhitakse puhastamiseks AS-ile Pärnu Vesi kuuluvasse Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama. Mõrra reoveepuhastusjaama suublaks on Pärnu laht (veekogumi kood EE-13). Pärnu lahe koondseisund on 2019. aasta seisuga halb ning võrreldes 2013. aastaga pole koondseisund paranenud. Mittehea ökoloogilise seisundi põhjuseks on eutrofeerumine ning toitainete rohkus (üldN, NH₄-N, üldP), keemilise seisundi mittehea seisundi näitajaks on kalades sisalduv Hg (elavhõbe)⁸.

1.3.4. Kaitstavad loodusobjektid ja kaitsealad

Keskkonnaregistri andmeil jäävad looduskaitsealadest valla territooriumile Soomaa Rahvuspark, Navesti hoiuala, Pärnu jõe hoiuala ja Tori Põrgu loodusala ning osaliselt ka Kuiaru looduskaitseala. Soomaa Rahvuspark on ühtlasi ka Natura linnuala ja Ramsari ala so rahvusvahelise tähtsusega märgala veelindude rände ja pesitsuspaikade kaitseks.

Valla territooriumile jääb neli kaitsealust parki:

- Are mõisa park;
- Sindi kirikupark;
- Taali mõisa park ning
- Tori pastoraadi park.

Sindi linnas paikneb uuendamata piiridega kaitsealune park – Sõpruse park.

Kaitstavaid loodusüksikobjekte on 7:

- Kariste talu mänd Sindis;
- Kõrvi tamm Toril;
- Oru talu mänd Sindis;
- Päkapiku mänd Jõesuu külas;
- Ratta rändrahn Jõesuu külas;

⁸ Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindang. Tallinn, 2020
<https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavesi/veekogumite-seisundiinfo>

- Tori põrgu Tori alevikus;
- Võnnukivi ehk Kalevipoja vestitasku kivi Urumarja külas).⁹

Lisaks paikneb Tori vallas mitmeid arhitektuuri- ja arheoloogiaobjekte.

1.4. Vee-ettevõtte

Pärast haldusreformi võttis Tori Vallavalitsus 18.04.2018 korraldusega nr 329 „Tori valla vee-ettevõtete ühendamine“ vastu otsuse ühendada osaühingud Sindi Vesi, Are Vesi ja Tori Haldus ning aktsiaselts Sauga Varahaldus. Ühinemislepingu järgi on Sindi Vesi ühendav osaühing ja jätkatakse Sindi Vesi nime all. Ühinenud omavalitsuses Tori vald on üks vee-ettevõtte ja see on osaühing Sindi Vesi. Teeninduspunktid on Sindis ja Saugas. Sauga teeninduspunkt haldab ka Are piirkonda.

Tabel 1.3. ÜVK teenuse hinnad Tori vallas (koos käibemaksuga)

Veevarustuse ja kanalisatsiooni teenuse tarbija	1 m³ maksumus (eurot, käibemaksuga)
<i>Sindi linn</i>	
Tasu võetud vee eest	1,01
Tasu heitvee ärajuhtimise ja puhastamise eest	1,75
Vee-ettevõtjale AS Pärnu Vesi tasu võetud vee eest	0,48
Vee-ettevõtjale AS Sauga Varahaldus tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest	1,09
<i>Tori piirkond</i>	
Tasu võetud vee eest: Tori alevikus, Selja külas, Jõesuu külas, Piistaoja külas ja Taali külas Sanksu puurkaevust	0,97
Tasu võetud vee eest: Taali külas Lossi puurkaevust	0,46
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest: Tori alevikus, Jõesuu külas, Piistaoja külas	1,58
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest: Taali külas	1,02
<i>Are piirkond</i>	
Tasu võetud vee eest	1,32
Tasu reovee ärajuhtimise eest	1,98
<i>Sauga piirkond</i>	
Tasu võetud vee eest	0,79
Tasu reovee ärajuhtimise eest teeninduspiirkonnas (välja arvatud alad, kus eelvooluna kasutatakse Sindi-Pärnu heitvee survekollektorit)	1,79
Tasu reovee ärajuhtimise eest teeninduspiirkonnas, kus eelvooluna kasutatakse Sindi-Pärnu heitvee survekollektorit	2,32

Andmed: <https://www.torivald.ee/veemajandus>

⁹ Allikas: Keskkonnainfo <http://register.keskkonnainfo.ee>

2. Õiguslik baas

2.1. Olulisemad riigisisesed õigusaktid

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

- 1) veeseadus;
- 2) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus;
- 3) planeerimisseadus;
- 4) ehitusseadustik;
- 5) kohaliku omavalitsuse korralduse seadus;
- 6) asjaõigusseadus ja asjaõigusseaduse rakendamise seadus;
- 7) keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;
- 8) keskkonnatasude seadus;
- 9) keskkonnaministri 03.10.2019 määrus nr 50, kehtiv alates 11.10.2019 „Veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala määramise kord“;
- 10) 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“;
- 11) keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „Kanaliseatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus¹“;
- 12) sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ (edaspidi määrus nr 61);
- 13) keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39 „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;
- 14) keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“;
- 15) keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹“ (edaspidi Keskkonnaministri määrus nr 61);
- 16) siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 „Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“.

2.2. Tori valla õigusaktid

Tori valla arengukava aastateks 2018-2030 on vastu võetud Tori Vallavolikogu 20.12.2018 määrusega nr 46. Tori valla prioriteediks on haldusreformi käigus ühinenud

territooriumil avalike teenuste kvaliteedi tõstmine, piirkondliku eripära säilitamine ja arendamine ning erinevate piirkondade hallatavate asutuste omavahelise sünergia suurendamine. Arengukava on valla strateegiline töödokument, mis loob raamistiku valla tuleviku kujundamiseks ja valla arengule vajalike ressursside paigutamiseks. Arengukavaga määratletakse pikaajalised eesmärgid ja nende elluviimise tegevused. Tori valla arengukava eesmärgiks on seada vallale ühtsed arenguprioriteedid, tagada tasakaalustatud areng järgneval arengukava perioodil ning valla arengudokumentide vastavus seaduses sätestatud nõuetele. Arengukava on koostatud aastateks 2018-2030 ja määratleb Tori valla pika- ja lühiajalise arengu eesmärgid ja nende elluviimiseks vajalikud tegevused. Arengukava on ka valla eelarve koostamise, investeeringuteks raha taotlemise ja laenuvõtmise alusdokumendiks.

Tori valla eelarvestrateegia aastateks 2020-2023 on vastu võetud Tori Vallavolikogu 23.01.2020.a määrusega nr 95.

Tori Vallavolikogu on 21.03.2019 oma otsusega nr 157 algatanud Tori valla arengukava 2018-2030 ja eelarvestrateegia 2019-2022 läbivaatamise ning muutmise.

Tori valla põhimääruse paragrahv 60 lõike 6 kohaselt vaatab vallavalitsus arengukava ja eelarvestrateegia vähemalt kord aastas üle ning tulenevalt hetkeolukorra analüüsist esitab volikogule arengukava ja eelarvestrateegia muudatusettepanekud.

Tori Vallavolikogu 24.09.2014 määrus nr 15 „Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri

Tori Vallavolikogu 21.02.2019 määrus nr 58 “Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri”.

Tori Vallavolikogu 15.04.2015 määrus nr 8 „Tori valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni liitumise ja kasutamise eeskiri“

Üldplaneering

Seaduses sätestatud korras kehtestatud üldplaneeringu olemasolu korral tuleb detailplaneeringu koostamisel ja projekteerimisel lähtuda kehtestatud üldplaneeringust. Tori Vallavolikogu 18.10.2018 otsusega nr 114 on algatatud Tori valla üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine. Tori valla üldplaneeringu üldiseks eesmärgiks on valla territooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine ning maa-aladele otstarbekaima ja jätkusuutlikuima kasutusviisi leidmine, võttes aluseks olemasolevate ja perspektiivsete ressursside parima kasutusviisi.

Tori vallas kehtivad ÜVK arengukava koostamise perioodil liitunud omavalitsuste üldplaneeringud¹⁰:

- 1) Are Vallavolikogu 29. detsembri 2009. a. otsusega nr 73 kehtestatud Are valla üldplaneering;
- 2) Tori Vallavolikogu 29.12.2009. a. määrusega nr 22 kehtestatud Tori (endise) valla üldplaneering;
- 3) Sauga Vallavolikogu 5.12.2016. a. otsusega nr 97 kehtestatud Sauga valla üldplaneering;
- 4) Sindi Linnavolikogu 17.04.2014. a. otsusega nr 28 kehtestatud Sindi linna üldplaneering.

¹⁰ <https://www.torivald.ee/uldplaneering>

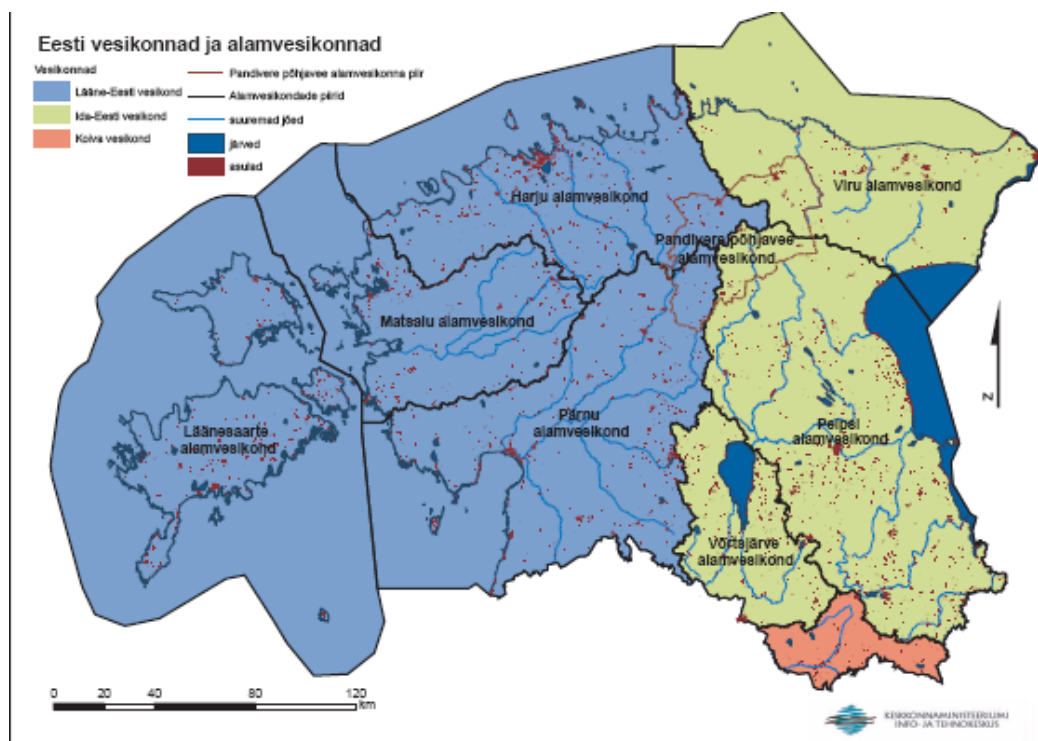
2.3. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm

Veeseaduse § 27 alusel on Eestis 3 vesikonda: Lääne-Eesti vesikond, Ida-Eesti vesikond ja Koiva vesikond. Veeseaduse § 26 lg 1 kohaselt kavandatakse ja korraldatakse pinna- ja põhjavee kasutamist ja kaitset valgala põhjal vesikondade kaupa, arvestades veekogude valgalade hüdroloogilisi piire.

Tori vald asub Lääne-Eesti vesikonnas.

Veemajanduskava koostatakse vee kaitse ja kasutamise abinõude planeerimiseks vesikonnas. Vesikonna veemajanduskava koostamisel lähtutakse nii veeseadusest kui ka EL-i veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ). Veepoliitika raamdirektiivi rakendamiseks tuleb EL liikmesriikide veemajanduse juhtimiseks koostada veemajanduskavad oluliste veeprobleemide lahendamiseks ning hea vee seisundi saavutamiseks. Eelnimetatud eesmärgi elluviimiseks on koostatud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava, mis valmis 2015. a ning kinnitati Vabariigi Valitsuse poolt 7.01.2016.

Veemajanduskava, selles määratletud kohustusi, ülesandeid ja eesmärke, tuleb arvestada kohaliku omavalitsusüksuse ÜVK arendamise kavas, üld- ja detailplaneeringute koostamisel või nende ülevaatamisel ja muutmisel. Seega puudutab veemajanduskava kõiki, kes sellel territooriumil elavad ja töötavad. Veemajanduskava on dokument, mis arvestades kohalikke olusid, paneb paika vee kaitsmise ja kasutamise üldnõuded alamvesikonna piires.



Joonis 2.1. Eesti vesikondade kaart. Allikas: Keskkonnaamet

<http://www.keskkonnaamet.ee>

Veeseaduse § 48 kohaselt koostatakse pinna- ja põhjavee ning kaitset vajavate alade kaitse keskkonnanäesmärkide saavutamiseks **meetmeprogramm**, kus esitatakse vee kasutamise ja kaitse meetmed, mida tuleb arvestada kohaliku omavalitsuse üld- ja detailplaneeringute ning ÜVK arendamise kava koostamisel, uuesti läbi vaatamisel ja muutmisel. Meetmeprogramm koostatakse iga vesikonna kohta või piiriülese vesikonna Eestis paikneva osa kohta. Meetmeprogramm kinnitati Vabariigi Valitsuse poolt 7.01.2016 ning seejärel vaadatakse läbi ja ajakohastatakse vähemalt iga kuue aasta järel. Läbivaadatud ja ajakohastatud meetmeprogrammi meetmeid hakatakse rakendama kolme aasta jooksul pärast meetmeprogrammi kinnitamist Vabariigi Valitsuse poolt. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm on esitatud tutvumiseks Keskkonnaministeeriumi kodulehel aadressiga <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/veemajanduskavad>. Käesoleva ÜVK arendamise kava koostamise ajal on veemajanduskavad aastateks 2021-2027 koostamisel, veemajanduskavade eelnõud on kättesaadavad Keskkonnaministeeriumi kodulehel aadressiga: <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/veemajanduskavad/veemajanduskavad-2021-2027>. Veemajanduskavad ajakohastatakse hiljemalt 22.detsembriks 2021.

Vesikonnaülel on tehniliseks põhimeetmeks ühiskanaliseerimise välja ehitamine ja rekonstrueerimine vähendamaks koormust reovee nõuetekohase käitlemisega. Administratiivse põhimeetmena viiakse ellu (suur)farmide keskkonnamõju hindamine lubade taotlemise protsessis veekeskkonna talumisvõime selgitamiseks, et vähendada haju- ja punktikoormust loomakasvatusest. Meedet rakendavad Keskkonnaamet ja kohalik omavalitsus. Ebaselge koormuse vähendamiseks on administratiivse põhimeetmena ette nähtud pidada ohtlike kemikaalide arvestust.

Mitte heas seisundis vooluveekogumite parandamiseks on vajalik kõigi valla territooriumil asuvate reoveepuhastite heitvee väljalasude seatud nõuetega vastavusse viimine ning reovee kohtkäitluse korrastamine.

Kohaliku omavalitsuse osalusel rakendatavateks administratiivseteks meetmeks on nõuetele mittevastavate heitvee väljalaskude kindlakstegemine, kanaliseerimata elanikkonna nõustamine nõuetekohaseks reovee käitluseks ning reovee kohtkäitluse eeskirja täitmise järelevalve.

2.4. Reoveekogumisalad

Vastavalt Veeseaduse § 93 on reoveekogumisala ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee ühiskanaliseerimise kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või heitvee suublasse juhtimiseks.

Tori vallas paikneb osaliselt või täielikult kaks üle 2000 inimekvivalendiga (edaspidi *ie*) ning 8 alla 2000 *ie* reoveekogumisala. Tori valla reoveekogumisaladest annab ülevaate järgnev tabel, reoveekogumisalade piirid on kajastatud lisas esitatud joonistel. Pikemas perspektiivis on kavas laiendada Tori reoveekogumisala (vt. p 4.4.15).

Tabel 2.1. Reoveekogumisalad Tori vallas.

Reoveekogumis- ala nimetus	Registrikood	Pindala (ha)	Reostus- koormus (ie)	Tori valla asula(d) reoveekogumisalal
Pärnu	RKA0670295	1671,6	99 785	Sauga alevik, Tammiste küla
Sindi	RKA0670296	506,5	8228	Sindi linn, Tammiste küla, Kõrsa küla
Tori	RKA0670308	46,0	940	Tori alevik, Randvälja küla
Eametsa	RKA0670277	48,7	810	Eametsa küla, Nurme küla
Are	RKA0670279	39,3	427	Are alevik
Jõesuu	RKA0670312	16,4	360	Jõesuu küla
Selja	RKA0670309	20,1	350	Selja küla
Suigu	RKA0670276	23,1	308	Suigu küla
Urge	RKA0670301	10,9	220	Urge küla
Taali	RKA0670311	12,4	200	Taali küla

Andmed: Keskkonnaregister

2.5. Purgimine

Tori vallas puudub purgimissõlm. Lähim võimalus purgimiseks on Pärnu linna purglas.

2.6. Vee erikasutuse keskkonnaload

Vastavalt kehtivale veeseadusele peab vee kasutajal olema **vee erikasutuse keskkonnaluba (edaspidi veeluba)** juhul, kui:

- 1) võetakse vett pinnaveekogust, sh jää võtmise korral enam kui 30 m³/ööpäevas;
- 2) võetakse põhjavett rohkem kui 150 m³ kuus või rohkem kui 10 m³/ööpäevas;
- 3) võetakse mineraalvett;
- 4) juhitakse heitvett ja jahutusvett või saasteaineid suublasse;
- 5) juhitakse heide otse põhjavette Veeseaduses sätestatud tingimustel;
- 6) juhitakse sademevett suublasse jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile;
- 7) paisutatakse veekogu või kasutatakse hüdroenergiat;
- 8) süvendatakse veekogu või paigutatakse veekogu põhja süvenduspinnast mahuga alates 100 kuupmeetrist;
- 9) juhitakse suublasse maavara kaevandamisel eemaldatavat vett;
- 10) paigutatakse veekogusse tahkeid aineid mahuga alates 100 kuupmeetrist;
- 11) kaadatakse mahuga alates 100 kuupmeetrist;
- 12) põhjavett täiendatakse, juhitakse ümber või juhitakse tagasi;
- 13) toimub laeva regulaarne ohtlike ainetega seotud teenindamine või remont või kui regulaarselt lastitakse või lossitakse laeva tuules lenduvate puistekaupadega, välja arvatud juhul, kui seda tehakse suletud süsteemi kasutades;
- 14) veekogu puhastamiseks kasutatakse kemikaale, välja arvatud juhul, kui sellega ei muudeta oluliselt vee füüsikalisi või keemilisi või veekogu bioloogilisi omadusi;
- 15) arendatakse vesiviljelust toodangu juurdekasvuga rohkem kui üks tonn aastas;
- 16) rajatakse üle ühe hektari või likvideeritakse üle 0,1 hektari suuruse pindalaga seisuveekogu või märgala, välja arvatud maavara kaevandamisel tekkiv veekogu;
- 17) muudetakse pinnaveekogumiga hõlmatud veekogu, pinnaveekogumiga hõlmamata loodusliku järve või üle ühe hektari suuruse veepeegli pindalaga tehiskärve kaldajoont, välja arvatud maavara kaevandamisel tekkiv või muudetav veekogu;

18) muudetakse oluliselt vee füüsilise või keemilise omadusi, veekogu bioloogilise omadusi või veerežiimi.

Tori valla kehtivad veeload on toodud järgnevas tabelis:

Tabel 2.2. Veeload ja keskkonnamuhtlooad Tori vallas

Vee erikasutaja	Veeloa nr	Vee erikasutuse piirkond	Veeloa kehtivuse alguse ja lõpu kuupäev
Sindi Vesi OÜ	L.VV/331620	Tori alevik, Jõesuu, Taali, Selja ja Piistaoja külad	13.11.2018-...
Sindi Vesi OÜ	L.VV/328970	Sauga alevik, Are alevik, Urge, Eametsa ja Suigu külad	01.07.2017-...
YIT Eesti AS	L.VV/327327	Sauga alevik	01.04.2016 - ..
BIOLAN Baltic OÜ	L.VV/328192	Kilksama küla, Rääma turbaraba 2 kinnistu (73001:001:1396)	17.10.2016 - 22.09.2040
Kurena Farmid OÜ	L.VV/327027	Päriveri küla	01.01.2016 - ..
Karjamõisa OÜ	L.VV/328804	Suigu küla	01.04.2017-...
Jiffy Products Estonia AS	L.VV/329073	Nurme küla, Elbu turbaraba kinnistu (73001:001:0355)	01.07.2017-30.12.2049
Uida talu	L.VV/328718	Tabria küla	01.04.2017 - ..
Danspin AS	L.VV/329258	Kalamaja tee 4, Sindi linn	01.10.2017-...
Variin Agro OÜ	L.VV/332011	Tohera küla	14.03.2019-31.03.2022
Arude talu	L.VV/329484	Päriveri küla	01.10.2017-...
Tee Maa OÜ	L.VV/327883	Kõrsa ja Urumarja küla	01.07.2016 - 18.04.2031
Selja OÜ	L.VV/329464	Selja küla ja Muraka küla	01.10.2017-...
Eesti Juustu Tootmise OÜ	L.VV/326681	Selja küla	01.12.2015-...
Mändaluse Farm OÜ	L.VV/325172	Mannare küla	29.07.2014 - ..
Nurme Turvas AS	L.VV/324481	Nurme küla	01.04.2014 - 30.12.2026
Jiffy Products Estonia AS	L.VV/325136	Kilksama küla, Rääma turbaraba kinnistu (katastritunnus 73001:008:0221)	11.09.2014 - 21.12.2049
ASB Greenworld Eesti OÜ	L.VV/329855	Nurme küla, Nurme raba (katastritunnus 73001:001:0200) ja Pakkesehi kinnistu (katastritunnus 73001:001:1151)	01.01.2018-...
Warmeston OÜ	L.VV/327324	Kilksama küla	01.04.2016-...
Osühing Piistaoja Katsetalu	KKL/318312	Piistaoja küla	11.05.2007-....
Osühing Selja	KKL/317630	Muraka küla	17.07.2009-...

Andmed: Keskkonnalaubade Infosüsteem (25.08.2020 seisuga)

3. Olemasoleva vee- ja kanalisatsioonisüsteemi olukorra kirjeldus

3.1. Sindi

Sindi linnas elas 01.01.2020 seisuga 3763 inimest ning 01.01.2021 seisuga 3726 inimest. Sindi linn asub Pärnu jõe vasakul kaldal jõe ning Lanksaare raba vahelisel tasandikul 14 km kaugusel Pärnust kirde pool. Asula olulisimaks maastikuelemendiks on Pärnu jõgi, mis on linna kohal 100-250 meetrit lai. Sindi on väljavenitatud konfiguratsiooniga - pikkus ligi 5 kilomeetrit ja laius 0,6-2,0 kilomeetrit. Linna pindala on 5,02 km² ehk 502 ha. Sindi on aedlinnalik asula, mis suures osas koosneb 1-2 korruselistest väikeelamutest. Korruselamud rajati linna 1960-ndate lõpul, eelistades selleks linna keskosa. Sindis on korterelamuid kokku 55. Korterite arv linnas on 786.

Ärid ja teenused on koondunud linna tähtsamate objektide (nagu ühiskondlikud hooned) ligidusse või suuremate liiklussõlmede äärde. Tootmismaa moodustab linna pindalast 20 ha ja elamumaa 140 ha, sellest 11 ha on korterelamute, ülejäänud maa aga väikeelamute ja aiamajade all. Parkide, haljasalade ja veekogude all on 113 ha ning tänavate ja teede all 70 ha. Töörände ja teeninduse seisukohalt olulist tähtsust Sindi jaoks omab maakonnakeskus Pärnu.

Sindis registreeritud ettevõtted tegelevad peamiselt kaubanduse või teenindusega, peamised tööstusettevõtted on toodud tabelis 3.1. Sindi linna suuremad tööandjad on Qualitex AS ja Danspin AS, mis tegeleb villa ja vaibalõnga värvimisega väga erinevate sektorite jaoks. Lõngu värvitakse ca 300 000 kg kuus. AS-s Qualitex toodetakse trikootaazkangaid, toodangu päevane võimsus on 7,5 tonni valmiskangast, lisaks toimub tehases kanga värvimine.

Tabel 3.1. Suuremad tööstusettevõtted Sindis

Ettevõtte nimi	Töötajate arv	Tegevusala
Danspin AS	69	Villa ja vaibalõnga värvimine
Qualitex AS	87	Silmkoe- ja heegelkanga (trikookanga) tootmine
Fein-Elast Estonia OÜ	47	Elastikniidi tootmine

Sindi linna läbib paralleelselt Pärnu jõega Pärnu-Paide maantee, Sindi läänepiirist Pärnu idapiirini on vaid kolm kilomeetrit. Pärnu kesklinna on Sindist 14 kilomeetrit, Tallinna 143 km, Paidesse 86 km, Viljandisse 96 km ja Riiga 180 km.

Sindi linn jaotub pikuti kolmeks tsooniks - Pärnu jõe ja Pärnu maantee vaheline ala, Pärnu ja Paide maantee vaheline ala ja Paide maantee ja Kõrsa raba vaheline ala. Esimeses, jõepoolses vööndis, mis on parimaks puhketsooniks jõe ülemjooksul, paikneb Sindi vabriku territoorium. Keskmine vöönd linna südames on hoonestatud peamiselt tekstiilivabrikule kuulunud nõukogudeaegsete paneelalamutega. Nii ülal- kui allpool jõevoolu, arvestades kesklinnast, on erinevatel aegadel ehitatud eramajad. Paide maantee ja raba vaheline vöönd on individuaalamute, suvilakooperatiivide ja

köögiviljamaade rajoon. Omaette piiritletud linnaosa moodustab Viiraküla, mis liideti Sindiga 1971. aastal.

Kauniks individuaalelamurajooniks on kujunemas uus Paikuse linnaosa, mis liideti Sindiga 1984. aastal. Jõe ja raba vahel asuv linnamaa jaguneb ühtlase tihedusega individuaal-kruntideks.

Sindi linna alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi keskmiselt kuni suhteliselt kaitstud. Sindi reoveekogumisala reostuskoormus on 8228 ie, reoveekogumisalal paiknevad lisaks Sindi linnale osaliselt ka Paikuse alevi, Seljametsa küla, Kõrsa küla ning Tammiste küla tiheasustusalad.

Sindi linnas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi vett kasutavad elanikud ning ka enamused Sindi linna asutusi ja ettevõtteid.

Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni teenust kasutab ca 94% linna elanikkonnast. Ülejäänud linna elanikud saavad vee isiklikest, üldjuhul ülemist veehorisonti avavatest, 3-15 m sügavustest puur- või salvkaevudest ning nende poolt tekitatud reovesi kogutakse üldjuhul individuaalsetesse mahutitesse.

Sindi linnas on potentsiaalne **üleujutusala** (+2,5 kuni +3,00 m) Auli ja Kiivitaja tänava piirkond.

Sindi linn vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleva joonisel ([Sindi linna ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Sindi linna veevarustus baseerub töödeldud veel Pärnu linna Reiu veetöötlusjaamast. 2019. aastal tarbiti Sindi linnas keskmiselt 700 m³ vett ööpäevas, kogu vesi osteti AS-lt Pärnu Vesi. Sindi linna rõhutõstepumpla koos veereservuaaridega valmis 2004. aastal koos Reiu-Sindi veejuhtmega. Pumpla peamised funktsioonid on:

- magistraaltorust tuleva vee koguse mõõtmine;
- veevõrku suunatava vee rõhu ja koguste kontrollimine ja reguleerimine;
- veereservi hoidmine tiptarbimise tasakaalustamiseks, reservuaaride maht 2 x 250 m³;
- vajadusel vee desinfitseerimine (kloreerimine).

Reservuaaridest võetav vesi pumbatakse linna veevõrku 4 Grundfos tsentrifugaalpumba abil margiga CRE-8-40, mis on varustatud ka sagedusmuunduritega. Pumbad töötavad vahetuva graafiku alusel. Pumpade tööd juhib rõhumõõtur, mis tagab konstantse rõhu linna veevõrgus (väljavoolul) 2,7 bar. Pumpla maksimaalne võimsus on 80 m³/tunnis. Pumpla on varustatud täisautomaatse arvutipõhise SCADA kontroll-juhtimissüsteemiga. Soodsa niiskuse taseme hoidmiseks on pumplasse paigaldatud ka automaatne niiskuse-eemaldaja.

AS Qualitex võtab tehase vajadusteks vett oma tarbepuurkaevudest. Kuna pumbatava vee kvaliteet ei vasta tehase tootmisprotsessis vajalikule vee kvaliteedile, töödeldakse vett tehasele kuuluvas veetöötlusjaamas, mille võimsus on 25 m³/tunnis. Vett töödeldakse aereerimise, kemikaalide lisamise ja filtreerimise teel. Reservuaaride maht on 500 m³. Veetorni reservuaari maht 100 m³.

Joogivee kvaliteet

Sindi linna ühisveevärgiteenuse tarbijaid varustatakse joogiveega Pärnu, Audru, Paikuse, Sindi, Sauga ja Tammiste ühisest veevärgist. Joogivee kvaliteedi andmed on kättesaadavad Terviseameti kodulehel aadressil <http://vtiav.sm.ee>. Teostatud analüüside alusel vastab joogivee kvaliteet Sindi ühisveevärgis kehtestatud nõuetele (Tabel 3.2).

Tabel 3.2. Sindi linna ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Hariduse tn 14, Sindi 5.11.2019	Hariduse tn 14, Sindi 17.02.2020
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale	8	10
Lõhn pallides	vastuvõetav,	1	1
Maitse pallides	ebaloomulike	1	1
Hägusus (NTU)	muutusteta	0,5	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,85	7,86
Raud (µg/l)	200	20	20
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	879	897
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,05	0,05
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0
Kolooniate arv 22°C PMÜ/1 ml	Ebaloomulike muutusteta	17	18

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Reiu-Sindi veemagistraal

Sindi linna veevarustus baseerub töödeldud veel Pärnu linna Reiu veetöötlusjaamast, mis juhitakse Sindi linna ca 7,2 km pikkuse veemagistraali kaudu. Aastatel 2010-2012 rajati ca 24 km veetorustikke.

Torustiku tinglähimõõt Reiust kuni Paikuse alevikuni on 280 mm (kokku ca 3,2 km), Paikusest Sindi linna rõhutõstepumplani 225 mm (ca 4 km), materjaliks polüetüleen (PE).

Reiu-Sindi veemagistraalile on paigaldatud seitse veevõtupunkti, millest suurimad asuvad Paikuse alevikus, kust varustatakse joogiveega aleviku ühisveevärgisüsteemi. Sindi linnas on enne rõhutõstepumplat paigaldatud magistraalile 2 veevõtupunkti, mis asuvad Linnuriigis. Kõik väljavõtted magistraalilt on varustatud veemõõjtatega. Magistraalis on rõhk tasemel 3,7-3,8 bar (Reiu pumplas), Sindis ca 3,4 bar seoses maapinna tõusuga ning rõhukadudega torustikes.

Veemagistraal on pikendatud lisaks kuni AS Qualitex ja Danspin AS tööstuspiirkonna servani, kogupikkusega ca 1 km (alates rõhutõstepumplast). AS Qualitex veetorustikud ei ole ühendatud linna ühisveevõrguga.

J. C. Wöhrmanni puistee kinnistutel puudub võimalus ühisveevärgiga liitumiseks.

Tuletõrje veevarustus

Sindi linna tuletõrje veevarustus on peamiselt lahendatud hüdrantidega, 71 hüdranti paigaldati aastatel 2010-2012. Tupiktänavates ei ole võimalik kasutada normidele vastavaks tuletõrjeveevõtuks ühisveevõrgule paigaldatud hüdrante joogivee kvaliteeti säilitades, kuna suure läbimõõduga torustikes võib väikese veetarbimise korral vesi seisma jääda ning roiskuda.

Seega on vajalik linna tuletõrje veevarustuse kindluse tõstmiseks kasutada lisaks eraldiseisvaid looduslikke (jõesid, järved) või tehiskäppe (reservuaarid, tiigid) veevõtukohti.

Ühiskanaliseerimise torustikud ja reoveepumplad

Sindi linnas on ca 38 km kanalisatsioonitorustikke, millest iseveolised on ca 34,5 km ning survekanalisatsioonitorustikke 3,6 km, lisaks 13,4 km survekanalisatsioonitoru Sindi reovee peapumplast kuni Pärnu linna ühiskanaliseerimiseni. Iseveolsetest kanalisatsioonitorustikest on 23 km ning survetorustikest 3 km on rajatud aastatel 2010-2012.

J. C. Wöhrmanni puistee kinnistutel puudub võimalus ühiskanaliseerimisega liitumiseks.

Sindi linnas on 22 reoveepumplast, neist 16 tk rajati ning 1 rekonstrueeriti aastatel 2010-2012.

2005. aastal rekonstrueeriti Kalamaja tee 2a asuv Sindi linna peapumpla: vahetati välja pumbad, torustiku- ja toruarmatuur, elektri- ja automaatikasüsteem ning teostati pumpla hoone kapitaalremont. Rekonstrueeritud pumpla on varustatud kahe kuivasetusega ABS pumbaga FR150/150-38 CB2 225SMC 55/4. 2007. aastal paigaldati pumpade sujuvamaks tööks ja hüdraulilise löögi vähendamiseks sagedusmuundurid, et vähendada avarisiid amortiseerunud survetrassil. Pumpla on varustatud arvutipõhise SCADA kontroll-jälgimissüsteemiga.

Sindi linna reovete peapumplast pumbatakse reovesi mööda ca 13,4 km pikkust survetoru Pärnu linna kanalisatsioonisüsteemi, kust see juhitakse puhastamiseks Pärnu linna Mõrra reoveepuhastile.

Samasse Sindi-Pärnu survetorusse pumbatakse ka Paikuse aleviku ning lähiümbruse ühiskanaliseerimise kogutud reovesi, samuti uue Paikuse prügilas nõrgveed. Paikuse peapumpla survetorustiku ühenduskoht Sindi-Pärnu survekanalisatsiooniga asub Tammistu külas. Alates 2006. aastast on ühendatud survemagistraaliga ka kahe suvila-elamupiirkonna ühiskanaliseerimise survetorud.

Sindi-Pärnu reoveekanalisatsioonikollektor rekonstrueeriti 2010-2011 EL Ühtekuuluvusfondi vahendite kaasabil.

Karja tn-Pärnu mnt ristic paiknev pumpla on paigaldatud 2006. aastal (pumba mark Flygt, $Q=13,9$ l/s, $H=10,2$ m). Pumplast lähtub ca 450 m pikkuse De140 mm survetoru. Eelvooluks Jaama tn olemasolev isevooline kollektor.

Ringi-Pärnu mnt ristic paiknev pumpla on paigaldatud 2007. aastal (pumba mark Flygt, $Q=15,0$ l/s, $H=10,0$ m). Pumplast lähtub 230 m pikkuse De140 mm survetoru. Eelvooluks isevooline kanalisatsioonitorustik Pärnu mnt 73 maja ees.

Mõlemad pumplad on varustatud arvutipõhise SCADA kontroll-jälgimissüsteemiga, mis võimaldab jälgida pumplate tööd AS-is Pärnu Vesi.

Kinnisvaraarendajate poolt paigaldatud Pardi tn reovete ülepumpla on eraomanduses. 2007. aastal paigaldati neli Grundfos'i reoveepumpadega varustatud reovete ülepumplat alljärgnevatel asukohtades ning põhinäitajatega:

- 1) Pärnu mnt $Q=6,5$ l/s, $H=4,1$ m
- 2) Viira tn $Q=6,5$ l/s, $H=4,1$ m
- 3) Viira tn $Q=6,5$ l/s, $H=4,1$ m
- 4) Viira-Põik tn $Q=6,5$ l/s, $H=4,1$ m

Linnuriigi peapumpla ning survetorustik Paikuseni

Sindi linna Linnuriigi linnaosa moodustab eraldiseisva reoveevalgala. Piirkonna reovesi suunatakse Tihase tn ülepumplasse, mis paigaldati 2002. aastal. Pumpla on varustatud kahe märgasetusega ABS pumbaga TYP AS 0641 S 30/20, tootlikkusega 72 m³/tunnis.

Tihase tn ülepumplast pumbatakse reovesi mööda ca 3 km pikkust survetoru Paikuse aleviku kanalisatsioonisüsteemi (rahustuskaevu), kust suunatakse edasi AS Pärnu Vesi omanduses olevasse Paikuse peapumplasse ning sealt puhastamiseks Pärnu linna Mõrra reoveepuhastile.

Reoveepuhasti

Kõik Sindi linna ühiskanaliseerimise juhitud reoveed pumbatakse AS-ile Pärnu Vesi kuuluvasse Pärnu linna Mõrra reoveepuhastusjaama. 2019. aastal juhiti Sindi linnast Mõrra reoveepuhastile keskmiselt 890 m³ reovett ööpäevas. Infiltratsiooni-, drenaaži ja sademeveett juhatakse reoveepuhastusjaama keskmiselt 190 m³ ööpäevas.

Sademeveesüsteemid

2019. aastal koostati Sindi sademeveesüsteemid uuring¹¹, mis käsitleb Sindi linna sademevee süsteemide olemasolevat olukorda. Sindi linna sademete üldine liikumistee ning valgalad määrati geodeetilise plaani ning Maa-ameti kõrgusandmete alusel, tuvastati probleemsed kohad.

Sindi linnas on sademevee äravool lahendatud kahel viisil:

- 1) kraavide põhiselt (ca 80%) peamiselt elumupiirkondades ning osaliselt ka kesklinnas;
- 2) sademevee kanalisatsioonitorustikega (ca 20%) linna keskuse piirkonnas:
 - Jaama tänaval, kust sadevesi juhatakse Pärnu jõkke;

¹¹ Sindi sademeveesüsteemide uuring – valgalade määramine ning perspektiivsed lahendused, 2019, AS Infragate Eesti

- Pärnu mnt Jaama ja Jõe tn vahel ning Veetorni tn-l, kust sadevesi suubub läbi AS Qualitex territooriumil asuvate sadeveetorustike jökke;

Lisaks on drenaaž ja sadeveekanalisatsioon välja ehitatud ka AS Qualitex territooriumil tehase uuemas osas. Osaliselt on kinnistuti drenaaž välja ehitatud. Ülejäänud kanalisatsioonisüsteem on ühisvoolne, seega suunatakse kanalisatsiooni ja sealt Pärnu reoveepuhastisse väga suur osa sademe-, drenaaži- ja infiltratsiooniveest. Peamiseks põhjuseks suure sademe- ja infiltratsioonivee osakaalul on asjaolu, et linna ülemise horisondi põhjavee tase on suhteliselt maapinna lähedal (üldjuhul 0,3...0,8 m maapinnast) ning seetõttu paiknevad peaaegu kõik reoveetorustikud ja kaevud suures osas pinnasevee sees.

Kraavide osas on suurimateks probleemideks kraavide ummistumine võsa jm taimestiku kasvu tõttu ning kinnistuomanike isetegevus – kraavide ja truupide kinniehitamine. Eeltoodud probleemid esinevad peamiselt Linnuriigi ja Tõela peakraavi elamupiirkondades, kus kinnistuomanikud on kraave ja truupe kinni ehitanud, mistõttu sademevee liikumistee on takistatud ning vesi akumuliseerub teatud kohtades.

Jökke suubuvaid valgalasid (kolmanda astme valgalad) on Sindi linnas kokku 13, mis on järgmised:

- 1) Linnuriigi – käesoleval ajal hoonestuseta ning võsastunud, suubla puudub;
- 2) Lõokese valgala hõlmab Lõokese, Tihase ja Leevikese tänavaid, Kotka Puiesteed osa Linnu teest, Kalda teest ja Kuldnoka tänavast ning nende ümbruses paiknevaid kinnistuid. Väiksemate tänavate kraavid on korras, Linnu- ja Kalda tee kraavides esineb ummistusi. Suubla puudub Seda tõenäoliselt arendustegevuse tõttu Pärnu jõe kaldal. 2014. aasta geodeetilise plaani alusel peaks Tihase tn 26 ja Kalda tee 19 kinnistute vahel paiknema truup, Kalda tee alt. 2019. aasta geodeetilise uuringu kohaselt seda truupi seal ei eksisteeri, vaid truup asub hoopis ca 55 m mööda Kalda teed Paikuse poole. Projekti koostamise ajal juhitakse kõne all oleva truubiga kogu valgala sademeveet praktiliselt olematusse kraavi, kus vesi valgub pinnasesse. Vajalik on rajada uus kraav mööda perspektiivset Lõokese tänavat kuni olemasoleva kraavini (ristumisel Auli tänavaga);
- 3) Auli valgala hõlmab Luige, Kure, Rähni, Pardi tänavat, osaliselt Kauri, Kuldnoka ja Auli tänavaid ning osa Kalda ja Linnu teedest ja nende ümber paiknevatest kinnistutest. Väiksemate tänavate (Luige, Kure, Rähni ja Pardi tänavate) kraavid on korras, kuid Linnu- ja Kalda tee kraavides esineb ummistusi. Kõrguslikult esinevad mõned konfliktid (Kuldnoka tänav ja Linnu tee ristis ja Rähni tn 4 kinnistu ees), kus kraavi põhjas on kerkinud kõrgem koht. Vajalik on rajada uus truup Rähni tänavalt, piki Kalda teed Sindi linna keskuse suunas uus kraav, truup Kalda tee alt läbi, ning kraav Kalda tee 3 kinnistu piiri äärest kuni olemasoleva kraavini;
- 4) Kalda valgala on 2019. aasta seisuga arendamisel olev ala, kus hetkeseisuga funktsioneeriv sademeveesüsteem puudub. Vajalik on rajada uus truup Kalda tee alt, mis võimaldaks piirkonna sademeveel liikuda Kalda suublasse;
- 5) Tõela valgala on Sindi linna suurim valgala (144 ha). Tõela peakraavi suubuvate piirkondade üldine kraavide ja truupide seisukord on hea ning üldjoontes ei

- täheldatud ka erilisi kõrguslike konflikte. Küll aga on Tõela peakraav ise võrdlemisi halvas seisukorras;
- 6) Kalmistu valgala on võrdlemisi korras hoitud piirkonnaga. Sellegi poolest esineb kohati truupe, mis vajavad setetest puhastamist ning kõrguslike konflikte, mis vajavad lahendamist;
 - 7) Laululava valgala puhul on tegemist on piirkonnaga, kus kraavid ja truubid on suhteliselt hooldatud;
 - 8) Pärnu maantee valgala on piiritletud Jaama tänavaga, aga ka Raudtee ja Karja tänavate kinnistutega (valgala piir asub tänavate piirnevate kinnistute taga). Kraavid ja truubid valgala piires on enamasti korras ning ka erilisi konflikte kõrguslikult ei täheldatud. Sellegi poolest tuleks truubid tulevikus (ja edaspidi regulaarselt) kindlasti setetest puhastada;
 - 9) Keskuse valgala on piiritletud Jaama tänavaga, Pärnu maantee ja Hariduse tänavaga. Tegemist on piirkonnaga, mille sademevee äravool on osaliselt lahendatud sademeveekanaliseerimisega. Kraavide seisukord on hea ning ka sademevee-kanalisatsiooni trassidega kriitilisi probleeme ei täheldatud. Mõõdistatud piirkonnas ei suudetud tuvastada mõningaid kaevu, kaevudes esineb setet ning kohati on kaevud vett täis (kuskil on ummistus);
 - 10) Kanali valgala - vastavalt nimele on tegemist kanali ääres oleva piirkonnaga. Kinnistute sademevee juhtimine toimub korrapäraselt, juhitakse kanalisse, puudub terviklik süsteem. Perspektiivselt tuleks piirkonna sademeveesüsteem lahendada terviklikult ning vajadusel on võimalik liita Kanali valgala kas Keskuse või Tehase valgalaga.
 - 11) Tehase piirkonna valgala on piiritletud lõunast Pärnu maanteega ja põhjast Pärnu jõega. Siin on sademevee äravool lahendatud suurelt jaolt (ca 60% ulatuses) sademevee kanalisatsiooniga ning ülejäänud (ca 40%) kraavide baasil. Kraavide seisukord on hea, kuid sademeveekanaliseerimisega täheldati mõningaid kohti, mis võivad osutuda probleemseteks. Mõõdistatud piirkonnas on suurimaks probleemiks setet ja vett täis kaevud ning suure tõenäosusega ka torustikud. Esinevad olukorrad, kus kaevude andmetel peaks teoreetiliselt suubuma sademevesi teatud suunas, kuid sama toru otsa on ühendatud restkaev. Sademeveel ei ole võimalik kuhugi suunda voolata ning vesi akumuliseerub kaevus. Truubid, sademeveetorustikud ja kaevud on tarvis settest puhastada ning teostada täiendavad mõõdistused probleemsetes kohtades.
- Tehase piirkonnas on üheks probleemiks ka sademevee juhtimine reoveekanaliseerimisega. Kuna süsteem ei toimi terviklikult (ei ole kogu valgala ulatuses omavahel ühendatud), on mure allikat keeruline määratleda. Geodeetistelt plaanidelt ei ilmne, et sademeveet juhitakse reoveekanaliseerimisega, kuid ometi kulub reovee pumpamiseks rohkem energiat, kui teoreetiliselt peaks. On võimalik, et näiteks tehase territooriumil (või ka hoone siseselt) on ühendatud sademevee kanalisatsioonitorud reoveekanaliseerimisega. Samas on ka võimalik, et sademevesi imbub reoveekanaliseerimisega amortiseerunud torustike ja/või kaevude tõttu ning et sademeveekanaliseerimisega sedimentide rohkuse tõttu ei ole võimalik veel ära voolata;

- 12) Supluse valgala on idast piiratud Silla tänavaga ning hõlmab enda alla ka osa Pärnu ja Paide maanteedest. Supluse valgala uurides kriitilisi probleeme sademeveesüsteemide hulgas ei leitud. Vaatluse tulemusel jõuti järeldusele, et kuigi truupides esineb setteid, on üldine olukord hea. Truubid, sademeveetorustikud ja kaevud on tarvis settest puhastada.;
- 13) Silla valgala ulatub Silla tänavast kuni linna piirini ning hõlmab osa Pärnu maanteest ja ka Paide maanteest. Supluse valgala uurides kriitilisi probleeme sademeveesüsteemide hulgas ei leitud. Truubid, sademeveetorustikud ja kaevud on tarvis settest puhastada.

3.2. Sauga

Sauga alevikus elas 01.01.2020. a. seisuga 1191 ning 01.01.2021 seisuga 1185 inimest. Sauga alevik jääb Pärnu linnast põhja kahele poole Pärnu-Tallinna maanteed. Sauga valla ja Pärnu linna piir kulgeb mööda Lõo tänavat. Läänest piirneb alevik Pärnu lennuväljaga, idast Rääma rabaga. Alevikust põhja poole jäävad põllumaad, mis tulevikus on planeeritud elamu- ja ärimaaks.

Asustus on koondunud peamiselt Tallinn-Pärnu maanteest lääne poole. Mainitud piirkonnas paiknevad mitmekorrukselised kortermajad, lasteaed, tankla ning põhjapoolses osas mööblitööstus. Sauga alevikust lõuna poole jääb individuaalelamute (Vingiküla) piirkond, kus paiknevad valdavalt ühepereelamud. Maanteest ida poole jäävas Sauga aleviku osas asub vallavalitsuse Sauga teenuskeskus, Hirvela elamuarenduspiirkond, mõned madalad korrukselamud, katlamaja ning ettevõtete tootmishooned. Sauga teenuskeskusest lõunas asuv Hirvela elamuarenduspiirkond on veel täielikult välja ehitamata, kuhu on planeeritud rajada 32 kortermaja, milles on kokku 600 korterit.

Ettevõtetest tegutsevad Sauga alevikus osaühing „A.K.“ (maitseainete, ürtide, maitseainesegude, lisaainete, piimapulbrite, mooside ja tarvikute müük toiduainete tööstustele ja HoReCa (Hotel / Restoran / Catering) sektorile), Forklift OÜ (töstatetehnika müük, töstukite rent ja järelteenindus), LV Metall OÜ (alumiiniumakende kmt tootmine), Erglin OÜ, Volvo Estonia OÜ (veoautode remont), Tehnokuller OÜ Sauga teeninduspunkt, osaühing M.P. Varuosad (vrakkide demonteerimine), Laarmann & KO AS ning Oskari Veod OÜ (kaubavedu maanteel) Sauga alevikus on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus). Sauga alevik paikneb Pärnu reoveekogumisalal, mille reostuskoormus on 99 785 ie.

Sauga alevikus kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi vett kasutavad elanikud ning ka enamus Sauga aleviku asutusi ja ettevõtteid. Sauga aleviku ida- ja läänepoolsel osal on käesoleval ajal eraldi veevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemid, mis tagavad terve aleviku veevarustuse ja reovee ärajuhtimise. Valdav osa Sauga aleviku elamutest ja hoonetest (~100%) on ühendatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga.

Sauga aleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel [Sauga aleviku ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Alates 2015. aastast varustatakse Sauga aleviku tarbijaid veega Pärnu linna veevõrgust. 2019. aastal tarbiti Sauga alevikus keskmiselt 113,6 m³ vett ööpäevas, kogu vesi osteti

AS-lt Pärnu Vesi. Selleks ühendati aleviku veevõrk Lõo tänaval Pärnu veevõrguga. Paigaldati kompaktne plastkaevus veemõõdusõlm koos kahe induktiivkulumõõtjaga (De160). Vajaliku surve tagamiseks rajati Puhkepargi kinnistule Metsvindi survetõstepumpla, sh pumplahoone.

OÜ-le Sindi Vesi haldab Sauga alevikus kolme puurkaevu, individuaalelamute piirkonnas asuvad kaks ülejäänud puurkaevu, mis on kohalike elanike kasutuses. Alljärgnevas tabelis on toodud andmed Sauga aleviku veevarustuses kasutatavate puurkaevude kohta.

Tabel 3.3. Sauga alevikus paiknevad puurkaev-pumplad

Nimetus	Selja tee	TREV I	Sauga keskus	Tallinna mnt	Salu tn
Katastri nr	6537	4381	6327	6329	6328
Puurimise aasta	1979	1968	1975	1983	1977
Valdaja	OÜ Sindi Vesi	OÜ Sindi Vesi	OÜ Sindi Vesi	Kohalikud elanikud	Kohalikud elanikud
Kasutatav põhjavee kiht	S	S	S	S	S
Tootlikkus m ³ /h	9,3	8,0	20,5	9,7	10,7
Reguleerimis-seade					3 m ³ terasest hüdrofoor
Puurkaevu sügavus	155	120	70	90	60
Staatiline veetase m	10,10	13,00	-	2,57	3,0
Veemõõtja					Puudub
Puurkaevu hoone	R/B laega tellisikivi-seintega hoone.	R/B laega tellisikivi-seintega hoone.	2-astmeline pumpla, mahutiga 260 m ³ .		Ei ole perspektiivne
Seisund	Kasutusest väljas	Kasutusest väljas	Kasutusest väljas	Kasutusest väljas	Kasutuses

Joogivee kvaliteet

Sauga aleviku ühisveevärgiteenuse tarbijaid varustatakse joogiveega Pärnu, Audru, Paikuse, Sindi, Sauga ja Tammiste ühisest veevärgist. Joogivee kvaliteedi andmed on kättesaadavad Terviseameti kodulehel aadressil <http://vtiav.sm.ee>. Teostatud analüüside alusel vastab joogivee kvaliteet Pärnu, Audru, Paikuse, Sindi, Sauga ja Tammiste ühisveevärgis kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.4. Pärnu linna ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Reiu Veetöötlusjaam 9.12.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav,	8
Lõhn pallides		1
Maitse pallides		1

	Piirsisaldus*	Reiu Veetöötlusjaam 9.12.2019
Hägusus (NTU)	ebaloomulike muutusteta	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,83
Raud (µg/l)	200	30
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	875
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,14
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0
Enterokokid PMÜ/100 ml	0	0
Kolooniate arv 22°C PMÜ/1 ml	Ebaloomulike muutusteta	1

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Sauga alevikus on kokku ca 10 km ühisveevärgi torustikke. Sauga aleviku läänepoolses osas on 2000. aastal paigaldatud Sauga Varahaldus AS tellimusel uus plastist (De63) veetorustik. Torustikule on aleviku puurkaev-pumpla (Sauga aleviku elamute puurkaev, katastri nr 6327) vahetus lähedusse paigaldatud ka tuletõrjehüdrant. Rekonstrueeritud torustiku puurkaev-pumplast põhja poole jääv osa (tootmistsoon) oli algselt projekteeritud ringvõrguna, kuid rekonstrueerimistööde käigus jäeti tehnilistel põhjustel võrgu loodepoolne nurk sulgemata. Kuna puurkaev-pumplast lõuna poole jäävas elamute tsoonis on stabiilselt suur tarbimine, siis on seal torustik lahendatud hargvõrguna.

Sauga aleviku individuaalelamute (Vingiküla) piirkonnas on elanike endi poolt elamute rajamise käigus järk-järgult välja ehitatud veetorustik. Valdavalt on tegemist plasttorustikuga. Torustiku täpse paiknemise kohta joonised puuduvad.

2015. aastal rajati ca 2 km uusi veetorustikke Vingiküla piirkonnas Tallinna mnt, Tiigi tn, Salu tn, Lõo tn, Pae tn ja Tiigi tn, liitumispunktid rajati 63 kinnistule. Sauga aleviku keskuses ehitati ca 359 m veetorustikke ning paigaldati 3 tuletõrjehüdranti ning rajati liitumispunktid 15 kinnistule.

Lisaks rajati 2015. aastal veetorustik ka Jänesselja tn.

2020. aastal ehitati välja Sauga Tehnopargi ühisveevärgiga liitumiseks 480 m veetorustikku (PE De160). Lisaks projekteeris Skepast&Puhkim OÜ ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni-torustikud Roolinnu ja Nulu tänavate vahelises lõigus Sauga Tehnopargi ühendamiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsioonivõrku.

Tuletõrje veevarustus

Tuletõrje veevõtukohtadena on Sauga alevikus ette nähtud järgmised kohad:

- Sauga aleviku elamute puurkaevu juures kaevus asuv väljavõtte tuletõrje veevõtuks;
- vallamaja ja Tallinn-Pärnu-Ikla maantee vahelisele alale, Sauga aleviku tootmisbaasi (Selja tee) puurkaevu lähedusse jääv tiik;
- aktsiaselts Laarmann & KO territooriumil Selja tee 7 asuv aiaga piiratud tiik, mida ei ole pikka aega kasutatud ega hooldatud ning mis on seetõttu täis kasvanud;
- aktsiaselts Olerex tankla juures Keskuse tänaval asuv tuletõrjeveemahuti.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Sauga alevikus on kokku ca 6,8 km ühiskanalisatsiooni torustikke. Kanalisatsiooniteenusega on varustatud ~100% Sauga aleviku elanikest. Kanalisatsioonisüsteem on ehitatud osaliselt lahkvoolsena. Sauga alevikus on eraldiseisvad kanalisatsioonisüsteemid Tallinn-Pärnu maanteest itta ja läände jääval osal. Aleviku idapoolses osas tekkiv reovesi suunatakse pumpla ja survetorustiku kaudu aleviku keskuses asuvasse ülepumplasse. Sealt omakorda koos aleviku keskuses tekkiva reoveega survetorustiku kaudu Pärnu linna Lõo tänaval asuvasse kanalisatsioonikollektorisse ja edasi puhastamiseks Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse.

Sauga aleviku läänepoolse osa reovesi suunatakse individuaalelamute (Vingiküla) piirkonda läbiva torustiku kaudu Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse. Kanalisatsiooni välisvõrgu kogupikkuse kohta andmed puuduvad. Enamus torustikust on isevooline. Survetorustikku on ligikaudu 800 meetrit. Osa kanalisatsioonitorustikust on ehitatud elanike poolt ning ühendatud Sauga alevikust Pärnu linna reoveepuhastisse suunduva trassiga.

2015. a. rekonstrueeriti isevoolliseid kanalisatsioonitorustikke Sauga aleviku keskuses. Lisaks rajati 15 ühiskanalisatsiooni liitumispunkti.

2019. a. ehitati välja Tallinna mnt 142-162 reoveekanalisatsioonitorustik.

2020. a. ehitati välja Sauga Tehnopargi ühiskanalisatsiooniga liitumiseks 524 m reoveesurvetorustikku (De110).

Sauga aleviku idapoolses osas Hirvela elamupiirkonnas, kus on osaliselt välja ehitatud uued korruselamud, on arendaja poolt välja ehitatud uus plasttorustikust kanalisatsioonitrass. Uue elamupiirkonna reovesi voolab Sauga aleviku lääneosas olevasse peapumplasse, kust edasi pumbatakse reovesi juba Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse.

Kanalisatsioonisüsteemid kuuluvad Tori vallale ning neid haldab OÜ Sindi Vesi. Olemasoleva vana kanalisatsiooni välisvõrgu joonised on olemas vaid osaliselt.

Reoveepumplad

Sauga alevikus on hetkel 7 reoveepumplat. Neist 5 paiknevad Sauga aleviku läänepoolses osas ja kaks Tallinn-Pärnu maanteest ida poole jäävas osas. Need pumplad, mille kaudu pumbatakse Sauga aleviku reovesi linna, on uued ja heas seisukorras. Tegemist on klaasplastist maa-aluste mahutitega, mis on varustatud Danfossi pumpadega ja automaatikaga. Puuduseks on probleemid pumplate vahelises töös avariiolekordade (nt voolukatkestuste) korral, mistõttu ei jõua alumise pumpla rikke korral info ülemistesse pumplatesse.

2013. a. paigaldati Sauga Tööstuspargi reoveepumpla ning rajati torustikud olemasolevate trassideni. Tegemist on pakettpumplaga, De1600, sügavus 3,5 m. Pumpla on varustatud 2 pumbaga (2,5 kW, 5 l/s). Sauga Keskuse reoveepumpla rekonstrueeriti 2015. a.

Reoveepuhasti

Aleviku idapoolses osas tekkiv reovesi suunatakse pumpla ja survetorustiku kaudu aleviku keskuses asuvasse ülepumplasse. Sealt omakorda koos aleviku keskuses tekkiva reoveega survetorustiku kaudu Pärnu linna Lõo tänaval asuvasse kanalisatsioonikollektorisse ja edasi puhastamiseks Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse. Sauga aleviku läänepoolse osa reovesi suunatakse Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse individuaalelamute (Vingiküla) piirkonda läbiva torustiku kaudu. 2019. aastal juhti Sauga alevikust Mõrra reoveepuhastusjaama puhastamiseks keskmiselt 133,8 m³ reovett ööpäevas, millest sademe- ja infiltratsioonivett keskmiselt 20 m³ ööpäevas.

Sauga alevikus tekib olmereovesi elamusektoris, Jänesselja lasteaia, Tori Vallavalitsuse Sauga teenuskeskuses, ettevõtetest on ühiskanalisatsiooniteenuse kliendid Telko Estonia AS ja Volvo Estonia OÜ.

Reovee vooluhulga ja reostuskoormuse ebaühtlust mõjutab kõige rohkem kanalisatsiooni tungiv sademevesi, mis suurendab reovee vooluhulkasid suuremate sadude ajal kuni 500%.

Sademeveesüsteemid

Sauga alevikus on majade rajamise ajal osaliselt välja ehitatud drenaažisüsteem. Seega on drenaažisüsteem vähemalt osaliselt üle 40 aasta vana ning osaliselt ühisvoolne. Praegune olemasolev drenaažitorustik on läbimõelduga 50-100 mm ning on osaliselt amortiseerunud. Sadeveekanalisatsioonil on eraldi pumpla, millega pumbatakse sadevesi kraavi, kust see juhitakse Sauga jõkke. Sauga aleviku sadevete suublasse juhtimiseks on Sindi Vesi OÜ-le Keskkonnaameti poolt välja antud veeluba nr L.VV/328970. Samas satuvad suured kogused sadevett reovee kanalisatsiooni ning need pumbatakse koos reoveega puhastamiseks Pärnu linna Mõrra reoveepuhastisse. Vee-ettevõtjale ja kohalikule omavalitsusele tekitab sadevee sattumine reovee-kanalisatsiooni suuri lisakulutusi.

Sademevee kanalisatsioon on Sauga alevikus endise Lemminkäinen Eesti AS-i territooriumil. Sademevesi kogutakse ja puhastatakse muda-õlipüünises ning juhitakse seejärel kraavistiku kaudu Sauga jõkke.

3.3. Tammiste

Tammiste külas elas 01.01.2020 seisuga 1592 ning 01.01.2021 seisuga 1722 inimest. Tammiste küla paikneb mitme eraldiasetseva tiheasustusalana Sauga valla kaguosas Pärnu jõest põhja pool. Loodest piirneb Tammiste Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteeaga ning lõunast ja läänest piirneb küla Pärnu linnaga. Algselt on tegemist suvilatega, mida järk-järgult aastaringelt kasutatavateks elamuteks ümber ehitatakse. Ettevõtetest tegutsevad Tammiste külas Eutech OÜ (valgustite müük), Massiner OÜ (freesturba tootmine, puisteainete autoveod jm), OÜ Veoleo (autoveod maanteel) jt.

Põhjavee kaitstuse kaardi alusel paikneb Tammiste küla suhteliselt kaitstud põhjaveega alal. Lõunapoolsem ja Pärnule lähim elamupiirkond Pärnu jõe ääres paikneb üle 2000 ie Pärnu reoveekogumisalal. Sindile lähemal asuv elamupiirkond kuulub üle 2000 ie Sindi reoveekogumisala koosseisu.

Ühisveevärgiga on 2019. a. seisuga ühendatud ca 78% küla elanikest. Ühiskanaliseerimist kasutab ligikaudu 77% küla elanikkonnast.

Tammiste külas on potentsiaalne **üleujutusala** (+2,25 kuni +3,00 m) Veskikaare tee piirkond.

Tammiste küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel ([Tammiste küla ÜVK üldskeem](#)).

Joogivee kvaliteet

Tammiste küla ühisveevärgiteenuse tarbijaid varustatakse joogiveega Pärnu, Audru, Paikuse, Sindi, Sauga ja Tammiste ühisest veevärgist. 2019. aastal tarbiti Tammiste külas vett keskmiselt 124,6 m³ ööpäevas, kogu vesi osteti AS-lt Pärnu Vesi.

Joogivee kvaliteedi andmed on kättesaadavad Terviseameti kodulehel aadressil <http://vtiav.sm.ee>. Teostatud analüüside alusel vastab joogivee kvaliteet Pärnu, Audru, Paikuse, Sindi, Sauga ja Tammiste ühisveevärgis kehtestatud nõuetele (vt eespool Tabel 3.4).

Ühisveevärgi torustikud

Veetorustikud on rajatud peamiselt 2011.-2012. a. Ühtekuuluvusfondi vahendite toel. Kokku rajati ca 10 km De 32-160 veetorustikke ning 535 ühisveevärgi liitumispunkti. Reiu veetöötlusjaama ja Papiniidu silla vaheline peaveetorustik rekonstrueeriti 2016.-2017. aastal.

2019. aastal ühendati Veskikaare tn piirkonna tänavatorustikud ümber Ristiku teel asuva ühisveevärgitoruga, mille kaudu tarnitakse AS Pärnu Vesi nõuetele vastavat joogivett. Uus torustik (ca 1,3 km) rajati PE De110 torust alates Ristiku tee 48 kinnistu ees asuva hüdrandi juurest kuni Veski Põik 4 kinnistute piiri juurde. Ümberühendused tehti ka Veskikaare tn ja Veskikaare tn 35 kinnistul Nõlva tn kinnistute juures.

2020. a. rajatakse Uuekalda tänaval ca 555 m veetorustikku.

Tuletõrje veevarustus

Suures osas on Tammiste küla tuletõrje veevarustus lahendatud hüdrantidega. Aastatel 2011-2012 ellu viidud projekti raames paigaldati 27 hüdranti. Uuemetsa tee piirkonnas nõuetekohased tuletõrje veevõtukohad puuduvad.

Ühiskanaliseerimise torustikud

Ühiskanaliseerimise torustikud on rajatud peamiselt 2011.-2012. aastal Ühtekuuluvusfondi vahendite toel. Kokku rajati ca 9 km De160-200 isevooleid kanalisatsioonitorustikke ning 1,7 km reovee survetorustikke De90-100. Ühiskanaliseerimise liitumispunkte rajati 544.

Sindi-Pärnu survetoru kaudu pumbatakse Pärnu reoveepuhastile Sindi linna, Paikuse aleviku ning lähiümbruse ühiskanaliseerimise kogutud reovesi ja samuti Paikuse prügila nõrgveed. Paikuse peapumpla survetorustiku ühenduskoht Sindi-Pärnu survekanaliseerimisega asub Tammistu külas. Alates 2006. aastast on

survemagistraaliga ühendatud kahe Sauga valla elamupiirkonna (Pärnu-Rakevere maanteest põhja poole jäävad Aasametsa ja Saialille elamurajoonid) ühiskanalisatsiooni survetorud.

Kanalisatsioonitorustik rekonstrueeriti 2011. aastal asendades vanad malmtorud uute De400-De560 läbimõõduga polüetüleentoruga.

2019.a. ühendati Veskikaare tn piirkonna ühiskanalisatsioon Ristiku teel asuva ühiskanalisatsiooniga, reovesi pumbatakse Ristiku teele kaheniidilise De110 survetoru kaudu (ca 1,2 km).

2020. a. ehitatakse välja Uuekalda tänaval ca 590 m reoveekanalisatsioonitorustikku ning 303 m survekanalisatsioonitorustikku ja reoveepumpla.

Reoveepumplad

2011.-2012.a. rajati 8 reoveepumplat ning rekonstrueeriti 2 olemasoleva reoveepumpla elektri- ja automaatikaosa. Veskikaare tn piirkonna reoveepumpla rekonstrueeriti 2019. aastal, pumplasse paigaldati uued pumbad ($Q=5$ l/s, $H=12,3$ m).

Reoveepuhasti

Reoveepuhastit Tammiste külas ei ole. Asulat läbib Sindi-Pärnu reovee survetrass, mille kaudu juhitakse Sindi linnas tekkiv reovesi Pärnu linna reoveepuhastisse. Sindi-Pärnu survekanalisatsioonikollektor rekonstrueeriti 2011. aastal. 2019. aastal juhitati Tammiste külast Mõrra reoveepuhastusjaama puhastamiseks keskmiselt 143 m^3 reovett ööpäevas, millest sademe- ja infiltratsioonivett keskmiselt 22 m^3 ööpäevas.

Sademeveesüsteemid

Tammiste külas on 1,1 km sadeveekanalisatsiooni torustikku, lisaks immutatakse sadevesi ning pinnavesi haljasaladel ning suunatakse kraavide ja truupide kaudu Pärnu jõkke.

3.4. Urge

Urge külas elas 01.01.2020 seisuga 141 ning 01.01.2021 seisuga 135 inimest. Peamiselt on külas elumajad, nii rida-, ühepere- kui ka korruselamud. Külas asub raamatukogu. Urge külas tegutseb osaühing Pakkpuit, mis toodab sae- ja hõõvelmaterjali.

Urge küla asub Urge-Kuiaru ja Jänesselja-Urge kõrvalmaantee ristumiskohas. Asulat ümbritsevad peamiselt kuivendatud põllumaad. Urgest 0,5 kilomeetri kaugusele itta jääb Tallinn-Pärnu raudtee lähim rongipeatus Pulli ja kilomeetri kaugusele kirdest kagusse voolav Pärnu jõgi, 1,5 km kaugusele lõunasse jääb Sindi linn. Urge küla läbib põhjast lõunasse voolav Suuroja, mis suubub Pärnu jõkke.

Urge küla alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi keskmiselt kuni suhteliselt kaitstud. Urge reoveekogumisala reostuskoormus on 220 ie.

Ühisveevärgiga on ühendatud 94% küla elanikest, lisaks küla loodeosas paiknevad ettevõtted (Kartulihoidla ja Põlendiku tee 2 kinnistud). Urge küla kanalisatsioonisüsteem on välja arendatud vaid asula Urge-Kuiaru teest ida poole jäävas osas. Ühiskanalisatsiooniteenusega on kindlustatud ligikaudu 75% Urge küla elanikkonnast, lisaks raamatukogu.

Urge küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel ([Urge küla ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Urge küla veevärki varustab veega Sindi Vesi OÜ-le kuuluv **Urge suurfarmi puurkaev (katastri nr 6508)**, mis asub Urge külast 500 m Sauga poole Urge farmi juures. Puurkaev-pumpla rekonstrueeriti 2017. aastal. Paigaldati uus puurkaevupump, pumpla varustati veemõõdusõlmedega, paigaldati uued seadmed, elektri- ja automaatikaosa ning tehnoloogiline veetorustik. Rauaeralduseks kasutatakse täisautomaatset kemikaalivaba survefiltrisüsteemi jõudlusega 4 m³/h. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

OÜ-le Sindi Vesi väljastatud veeloa nr L.VV/328970 alusel on lubatud veevõtt aastas on 12 000 m³. 2019. aastal pumbati vett keskmiselt 13,9 m³ ööpäevas, millest müügivälise vee¹² osakaal oli ca 60%, sh veetöötlusprotsessis kasutatav vesi.

Lisaks üks paikneb Urge külas 160 meetri sügavune Siluri horisondi **Urge elamute puurkaev (katastri nr 6514)**, mida ei kasutata ja on plaanis likvideerida.

Tabel 3.5. Urge küla puurkaev-pumplate tehnilised näitajad

Näitaja	Urge küla elamute puurkaev	Urge suurfarmi puurkaev
Katastri nr	6514	6508
Kasutatav põhjavee kiht	S	S
Puurimise aasta	1966	1963
Tootlikkus m ³ /h	9,7	8,5
Reguleerimisvõime		200 l hüdrofoor
Puurkaevu sügavus	160	150
Staatiline veetase m	8,0	5,05
Veemõõdja		Olemas
Puurkaevu hoone		Rekonstrueeritud 2017. aastal
Automaatika		Töötab

Joogivee kvaliteet

Urge küla ühisveevärgist saadava joogivee kvaliteedi põhjalik kontroll teostati 11.12.2018. Järgnev tabel iseloomustab joogivee kvaliteeti Urge külas, andmed on kättesaadavad ka Terviseameti andmebaasis aadressil <http://vtiav.sm.ee>.

Tabel 3.6. Urge küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsisaldus*	Urge farmi veemajast väljuv vesi 3.10.2017	Urge kortermaja 11.12.2018
Ammoonium (mg/l)	0,5	0,04	0,12
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	-	786
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	10	4
Lõhn (lahjendusaste)		1	1
Maitse (lahjendusaste)		1	1
Hägusus (NTU)		-	<1,0
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	-	7,1

¹² Sh. omatarbevesi, veekadu.

	Piirsisaldus*	Urge farmi veemajast väljuv vesi 3.10.2017	Urge kortermaja 11.12.2018
Raud (µg/l)	200	63	31
Oksüdeeritavus (mg/l O ₂)	5,0	-	2,0
Sulfaat (mg/l)	250	-	33
Mangaan (µg/l)	50	22	-
Naatrium (mg/l)	200	-	43,9
Nitraat (mg/l)	50	-	0,87
Nitrit (mg/l)	0,5	-	<0,010
Fluoriid (mg/l)	1,5	0,93	-
Plii (µg/l)	10	-	0,6
Enterokokid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	-	83
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Andmed: analüüsiaktide protokollid, <http://vtiav.sm.ee>.

Ühisveevärgi torustikud

Urge küla veetorustikud rekonstrueeriti 2017. a. Urge tee 7 kinnistust kuni Kaevu kinnistul asuva puurkaevuni. Kokku ehitati ca 1 km veetorustikke.

Tuletõrje veevarustus

Tuletõrje veevõtukohana on Urge külas ette nähtud maa-alune reservuaar Urge farmi juures, mida ei ole pikka aega kasutatud ning mille seisukord on teadmata. Loodusliku tuletõrje veevõtukohana on kasutusel Suuroja.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Ühiskanalisatsiooniteenusega on liitunud ligikaudu 75% Urge küla elanikkonnast. Lisaks on ühiskanalisatsiooniga ühendatud pood ja raamatukogu. Ühiskanalisatsioonitorustikud on rekonstrueeritud 2017. aastal. Ehitati ca 230 m isevoolset reoveetorustikku ning 182 m survekanalisatsioonitorustikku.

Urge küla keskses tekkiv reovesi juhitakse kanalisatsioonitorustiku kaudu küla lõunapoolses osas Suuroja kaldal asuvasse BIO-50 tüüpi reoveepuhastisse, kust heitvesi juhitakse Suurojja.

Tabel 3.7. Urge küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 26.05.20
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	40	24
Hõljuvaine (mg/l)	35	36
KHT (mg/l)	150	110
pH		7,6

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 26.05.20
Üldfosfor ($P_{\text{üld}}$) (mg_P/l)		2,6
Üldlämmastik ($N_{\text{üld}}$) (mg_N/l)		5,7

Allikas: analüüsiakt

Reoveepumplad

Reovee ärajuhtimiseks rajati 2017. a. reoveepumpla (Di1400 H=3550 mm) Urge tee 5 kinnistule. Sellega pumbatakse reovesi Urge tee 12 kinnistu juures paiknevasse De560/500 läbimõõduga rahustuskaev. Edasi liigub reovesi isevoollalt. Reoveepumplas kasutatakse pumpasid, mille vooluhulk $Q=4$ l/s ja tõstekõrgus on 10 m.

Reoveepuhasti

Urge külas tekib reovett peamiselt elamusektoris, lisaks veel poes ja raamatukogus. Tootmisettevõtted asulas puuduvad.

2019. aastal juhti reoveepuhastile keskmiselt $6,5 \text{ m}^3$ reovett ööpäevas, milles infiltratsioonivee osakaal oli ca 26%.

Urge küla reovee puhastamiseks on asula lõunaosas Suuroja kaldal aktiivmudaprotsessil põhinev kestusõhustusega BIO-50 tüüpi läbivoolne aktiivmudapuhasti. Reoveepuhasti hüdrauliline jõudlus on $75 \text{ m}^3/\text{d}$.

Reovesi juhitakse puhastisse isevoollalt. Kuna reoveepuhastil puudub järelepuhasti, siis juhitakse puhastusprotsessi läbinud heitvesi otse Suurojja, mis omakorda suubub Pärnu jõkke. Reoveepuhasti juurde on ehitatud ka teenindushoone, kus asuvad õhustussüsteemi jaoks vajalikud kompressorid ja operaatoriruumid. Puhasti ehitamise aja kohta info puudub. Reoveepuhasti on mudast puhastatud ning aeratsioonisüsteemi reguleeritakse automaatselt. Puhastil puudub võre. Reoveepuhasti konstruktsioonide seisukorra kohta täpsed andmed puuduvad. Vee-ettevõtja andmetel töötab puhasti nõuetekohaselt, kuid tulevikus on vaja puhasti ikkagi rekonstrueerida, kuna võib eeldada, et ehituslikult on puhasti amortiseerunud.

Järgnevas tabelis on toodud värskemad andmed heitvee reostusnäitajate kohta.

Tabel 3.8. Urge küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi
Biokeemiline hapnikutarve (BHT_7) ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	40	24
Hõljuvaine (mg/l)	35	36
KHT (mg/l)	150	110
pH		7,6
Üldfosfor ($P_{\text{üld}}$) (mg_P/l)		2,6
Üldlämmastik ($N_{\text{üld}}$) (mg_N/l)		57

Sademeveesüsteemid

Sadevesi ning pinnavesi immutatakse haljasaladele ning juhitakse piirkonnast ära kraavide, truupide ja Suuroja kaudu. 2017. aastal ehitati 10 m sademeveetorustikku.

3.5. Eametsa

Eametsa külas elas 01.01.2020. aasta seisuga 612 ning 01.01.2021 seisuga 643 inimest. Püsielanike arv on Eametsa külas viimaste aastate jooksul stabiilselt suurenenud paarikümne inimese võrra aastas. Asustus paikneb piki Sauga jõe kallast, peamiselt on tegemist ühepereelamutega, mis paiknevad kahe teineteisest eraldatud asumina. Külas puuduvad tootmisettevõtted.

Eametsa küla asub Pärnu linnast ca 4 km loodesse, Sauga alevikust 2,5 km lääne suunas. Põhjust piirneb küla kirdest-edelasse voolava Sauga jõega. Peamiselt on tegemist suvilakompleksidega, mida järk-järgult alalisteks elamuteks ümber ehitatakse. Eametsa küla territooriumil paikneb 1930. aastate lõpus rajatud Pärnu lennujaam, kust toimuvad hooajalised reisijateveo liinilennud ning era- ja tellimuslennud väikelennukitega.

Eametsa küla alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus). Eametsa reoveekogumisala reostuskoormus on 810 ie, reoveekogumisala koosseisu kuulub Lisaks Eametsa külale osaliselt ka Lemmetsa ning Nurme küla tiheasustatud ala.

Eametsa küla ÜVK-ga seotud varad kuuluvad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi vett kasutavad elanikud. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga on liitunud ca 37,77% küla elanikest.

Eametsa küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel (Eametsa küla ÜVK üldskeem).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Sindi Vesi OÜ hallatav ühisveevärk on Eametsa külas välja ehitatud Puti puurkaevu (katastri nr 22935), Veepargi puurkaevu juures (katastri nr 21841) ja Tarbepuurkaevu (katastri nr 30502) juures.

Osaühingule Sindi Vesi antud veeloa nr L.VV/328970 alusel on lubatud veevõtt Puti puurkaevust 10 920 m³/a ja tarbepuurkaevust 12 000 m³/a. 2019. aastal pumbati Eametsa külas OÜ Sindi Vesi puurkaevudest 11 856 m³ vett, millest müüdi 5225 m³. Müügivälise vee osakaal oli seega 56%.

Tabelis 3.9 on toodud Eametsa küla ÜVK üldskeemil kajastatud veevarustuses kasutatavad puurkaevud. Eametsa külas asuvate puurkaevude täpne arv on teadmata, kuna osadel puurkaevudel puuduvad passid. Niido I puurkaev (kat nr 21842) on kasutusest väljas ning on planeeritud likvideerida. Ühisveevõrguga katmata piirkonnas on veevarustussüsteem ja puurkaevud kohalike elanike hallata. Veevärgiga ühendamata eramute elanikud saavad oma tarbe- ja joogivee ühe või mitme eramu peale rajatud salvkaevudest.

Tabel 3.9. Eametsa küla puurkaev-pumplad

Näitaja	Rästa tee	Tihase tee	Farmeri põik	Sauga Aed	Tõnise	Puti	Veepargi	Tarbe-puurkaev
Katastri nr	16252	15750	16423	14851	15370	22935	21841	30502
Kasutatav põhjavee kiht	S	S	S	S	S	S	Q	S
Puurimise aasta	2002	2001	2002	1999	2000	2007	2006	1985

Näitaja	Rästa tee	Tihase tee	Farmeri põik	Sauga Aed	Tõnise	Puti	Veepargi	Tarbe-puurkaev
Tootlikkus m ³ /h	5,0	0,4	39,6	12,0	8,0			
Puurkaevu sügavus	59,5	62,5	54,5	64	61	39	19	24
Staatiline veetase m	4,9	4,85	4,25	4,9	5,5	7	8	5,0

Kõigil puurkaevudel puuduvad nõuetele vastavad sanitaarkaitsevööndid.

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteeti on kontrollitud kolme pumpla veevõrgus: Puti, Veepargi ja Niida tee 21, tulemused on esitatud tabelis 3.10. Veepargi pumplas tuvastati 16.03.2020 coli-laadseid baktereid. 24.03.2020 teostatud kordusanalüüsist coli-laadseid baktereid ei leitud.

Tabel 3.10. Eametsa küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsaldus*	Soobli tee 5 elamu 18.11.2019 (Puti veemaja piirkond, kat nr 22935)	Veepargi pumpla 16.03.2020	Niida tee 21 pumplast väljuv 18.11.2019
Ammoonium (mg/l)	0,5	0,23	-	0,04
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	964	846	1046
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	8	3,8	6
Lõhn (lahjendusaste)		2	1	1
Maitaseläve indeks		-	1	1
Hägusus (NTU)		<1,0	0,6	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,5	7,4	7,4
Raud (µg/l)	200	43	10	10
Oksüdeeritavus (mg/l O ₂)	5,0	4,3	-	-
Enterokokid (PMÜ/100 ml)	0	0	-	-
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1 ml)	Ebaloomulike muutusteta	97	6	-
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	2	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Andmed: analüüsiaktide protokollid, <http://vtiav.sm.ee>.

Ühisveevärgi torustikud

Eametsa küla ühisveevärgi torustike pikkus on kokku ca 5 km. Torustike seisukord on hea.

Tuletõrje veevarustus

Nõuetekohased tuletõrje veevõtukohad Eametsa külas puuduvad. Nugise tee 10a paikneb munitsipaalmaal tiik, mis on hästi ligipääsetav.

Ühiskanaliseatsioon

Ühiskanaliseatsioonitorustikke on Eametsa külas ca 5 km. Torustike seisukord on hea.

Alates 2016. aastast on Eametsa küla ühiskanaliseatsioonivõrku ühendatud ka Nurme küla Mõisa, Jõe ja Kooli tn piirkond.

2019. aastal projekteeriti ühisveevärgi ja -kanaliseatsioonitorustikud Roolinnu ja Nulu tänavate vahelises lõigus Sauga Tehnopargi ühendamiseks ühisveevärgi ja -kanaliseatsioonivõrku (RH 208445).

Reoveepuhastid

Puti puhasti paikneb Eametsa külas Nugise tee 1 kinnistul. Puhastiks on Fil d'Eau biofilter (biokilepuhasti). Puhasti töötab alates 2008. aasta novembrist. Hüdrauliline jõudlus on 75 m³/d, jõudlus projekti järgi on 510 ie. Puhasti suublaks on Sauga jõgi. Reoveepuhastist väljuv heitvesi vastab kehtestatud nõuetele (Tabel 3.11).

Tabel 3.11. Puti reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 26.05.2020
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	18
Hõljuvaine (mg/l)	35	24
KHT (mg/l)	125	90
pH	-	7,6
Üldfosfor (P _{üld}) (mg _P /l)	2	1,4
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	60	52

Niido I puhasti paikneb Eametsa külas Võilille tee 7 kinnistul. Puhastiks on Fil d'Eau biofilter (biokilepuhasti). Puhasti töötab alates 2006. aastast. Hüdrauliline jõudlus on 50 m³/d, jõudlus projekti järgi on 380 ie. Niido I reoveepuhasti suublaks on Sauga jõgi. Reoveepuhastist väljuv heitvee saasteainete sisaldus vastab kehtestatud nõuetele (Tabel 3.12).

Tabel 3.12. Niido I reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	21
Hõljuvaine (mg/l)	35	30
KHT (mg/l)	125	92
pH	-	7,6
Üldfosfor (P _{üld}) (mg _P /l)	2	1,6
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	60	52

Andmed: analüüsi protokoll, veeluba

2019. aastal juhtiti Eametsa külas puhastusprotsessi keskmiselt 13,7 m³ reovett ööpäevas, milles infiltratsioonivee osakaal oli ca 23%.

Veepargi tee 1b kinnistul asub 2021. aasta jaanuari seisuga käivitamisjärgus Tori vallale kuuluv 250 ie reoveepuhasti, mis koosneb reoveepumplast, 40 m³ septikust, kolmest bioloogilisest puhastist Fil d'Eau 20 ning 15 m³ setitist. Puhasti on kavas üle anda OÜ-le Sindi Vesi ning taotleda Keskkonnaametilt veeluba puhasti kasutuselevõtuks.

Sademeveesüsteemid

Eametsa külas on ca 1,1 km sademeveekanalisatsiooni torustikku. Sadevesi ning pinnavesi immutatakse haljasaladele ning juhitakse ära kraavide, truupide ja Sauga jõe abil. 2020. aastal rajati Eametsa külas asuva Soobli tee pinnase- ja sademeveete ärajuhtimiseks ca 250 m kraavi ja truubid.

3.6. Nurme

Nurme külas elas 01.01.2020. aasta seisuga 169 ning 01.01.2021 seisuga 178 inimest. ÜVK-ga on varustatud Sauga Põhikool ja Jõekääru Kämping OÜ. Kämpingus on kokku 78 voodikohta, lisaks on võimalik kämpingus telkida ja peatuda karavanautoga. Sauga Põhikooli piirkond paikneb Eametsa reoveekogumisalal. Nurme küla ÜVK-süsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel ([Eametsa küla ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärk

Ühisveevärki kasutavad Nurme külas Mõisapargi elamupiirkonna elanikud, Sauga Põhikool ning Jõekääru Kämping OÜ. Veevarustus põhineb Sauga kooli kinnistul paikneval puurkaevul (katastri nr 6188). Puurkaev on rajatud 1955. aastal, selle sügavus on 49,8 m. Vett võetakse Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumist. Sanitaarkaitseala ulatus on 49,8 m, kuid see pole tagatud.

2019. aasta andmete alusel pumbati puurkaevust vett keskmiselt 2,3 m³ ööpäevas, sh ca 62% müügivälist vett.

Lisaks paikneb Mõisapargi piirkonnas Mõisa tn 6 kinnistul 2001. aastal rajatud puurkaev katastri nr 15681. Puurkaevu sügavus on 47 m, sanitaarkaitseala 30 m.

Joogivee kvaliteet

Sauga Põhikooli veevärgist võetav vee kvaliteet ei vasta kehtestatud nõuetele. Probleemseteks näitajateks on olnud raud ja mangaan.

Tabel 3.13. Sauga Põhikooli veevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Sauga Põhikool 12.08.2019	Sauga Põhikool 26.08.2020
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	8	9
Lõhnaläve indeks TON		1	<2
Maitaseläve indeks TFN		1	<2
Hägusus (NTU)		0,75	2,3
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,7	7,9
Raud (µg/l)	200	68	540
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	1197	1184
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,42	0,47

	Piirsisaldus*	Sauga Põhikool 12.08.2019	Sauga Põhikool 26.08.2020
Mangaan (µg/l)	50	20	30
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühiskanalisatsioon

Sauga kooli piirkonnas kogutav reovesi juhitakse Sauga kooli ja Möisapargi reoveepumpla abil Sauga jõe vasakkaldal Eametsa külas paiknevasse Puti reoveepuhastisse. Mõlemad reoveepumplad ja De110 survetorustik Sauga jõe alt Puti reoveepuhastini rajati 2016. aastal. Prognoositav reovee kogus on ca 20 m³/d. Möisapargi reoveepumpla sanitaarkaitsetsoon on 20 m. Sauga Põhikooli reovee kogus on ca 5 m³/d. Sauga kooli reoveepumpla sanitaarkaitsetsoon on 10 m.

3.7. Kilksama

Kilksama külas elas nii 01.01.2020 kui ka 01.01.2021 seisuga 452 inimest. Püsielanike arv on Kilksama külas viimaste aastate jooksul suurenenud paarikümne inimese võrra aastas. Asustus on koondunud aiandusühistutesse, kus suvilaid alalisteks elamuteks ümber ehitatakse. Kilksama küla territooriumil paikneb OÜ Warmeston Sauga pelletitehas tootmisvõimsusega 180 000 t aastas.

Kilksama küla asub ca 10 km kaugusel Pärnust Sauga alevikust ida pool Sauga-Urge teest põhja poole. Vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile on põhjavesi Kilksama külas suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus). Kilksama küla territooriumil ei ole moodustatud reoveekogumisala. Suure osa Kilksama küla territooriumist moodustab Rääma raba.

Kilksama külas on ühisveevärgiga varustatud Vaheri tee, Abrami ja Farmi puurkaevu kliendid. Ühisveevärgiga on liitunud ca 17% Kilksama küla elanikest.

Kilksama küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel ([Kilksama küla ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Sindi Vesi OÜ-le kuuluvad puurkaevud paiknevad Vaheri tee 23a kinnistul Vaheri puurkaev (katastri nr 6532), küla keskosas Farmi puurkaevu kinnistul Farmi puurkaev ja Abrami puurkaevu kinnistul küla lääneosas.

Vaheri tee puurkaev on puuritud 1974. aastal, puurkaev-pumpla ja pumplahoone rekonstrueeriti 2016. aastal. Puurkaevpumpla-veetötlusjaam on projekteeritud töötama maksimaalse jõudlusega 2,5 m³/h ning andma vett veevõrku rõhuga H=30 mVs. Rõhku asula veetrassis hoitakse puurkaevpumbaga. Rekonstrueerimisel paigaldati puurkaevu uus sagedusmuunduri juhtimisega puurkaevupump Q=3 m³/h, H=50 mVs. Pumplahoonesse paigaldati uus torustik, proovivõtukraanid, siibrid, mudakoguja, tagasilöögiklapid, impulssveemõõtjad, manomeetrid ja rõhuandur.

Puurkaevu põhjavees on probleemiks ülemäärane rauasisaldus. Joogivee rauasisalduse vähendamiseks paigaldati veetöötlusseadmed (paarissurvefilter). Vajadusel on võimalik paigaldada kloori doseerimiseseade vee desinfitseerimiseks. Paigaldati uus hüdrofoor 200 l. Toorvesi suunatakse tavaolukorras veetöötlusseadmetele, kuid on rajatud ka möödaviik otse võrku. Vahe tee puurkaevpump hakkab varustama 15 majapidamist, veevõtt puurkaevust on ca 100 m³/kuus.

Farmi puurkaev (katastri nr 6500) ja Abrami puurkaev (katastri nr 7890) varustavad veega paari majapidamist, veevõtt on vastavalt ca 35 ja 10 m³/kuus.

Käesoleval ajal on Kilksama küla suurim tiheasustusala Oti tee ääres paiknev aiandusühistute piirkond (Nõmme, Tammiku, Haaviku aiandusühistud). Ühisveevärgi aiandusühistute territooriumil puudub, veevarustuseks on kasutusel aiandusühistute poolt rajatud süsteemid. Kaks puurkaevu varustavad tsentraalse veega Nõmme ja Haaviku aiandusühistuid, üks kuulub Tammiku aiandusühistu poele ning varustab seda veega. Pass on olemas vaid kohalikule poele kuuluval puurkaevul ja Haaviku aiandusühistu puurkaevul. Ülejäänud puurkaevude passid ja andmed kaevude konstruktsiooni kohta puuduvad, samuti pole võetud vee kvaliteeti määravaid proove.

Tammiku aiandusühistus tsentraalne veevarustussüsteem puudub. Sealsed elanikud saavad oma tarbe- ja joogivee ühe või mitme eramu peale rajatud salvkaevudest.

Tabel 3.14. Kilksama küla puurkaev-pumplad

	Vahe tee	Abrami	Farmi	Haaviku	Nõmme	Tammiku
Katastri nr	6532	7890	6500			15502
Kasutatav põhjavee kiht	S		S		S	S
Puurimise aasta	1974		1967		1976	2000
Tootlikkus m ³ /h					9	4,0
Puurkaevu sügavus	40 m		35 m		41,5 m	42,5 m
Staatiline veetase m	4,1		4,8			10
Veemõõtja				Puudub		Olemas
Puurkaevu hoone	Olemas	Olemas	Olemas	Puudub	Puudub	Puudub
Puurkaevu sanitaarkaitseala	10 m	50 m	30 m		Info puudub	10 m
Haldaja	Sindi Vesi OÜ	Sindi Vesi OÜ	Sindi Vesi OÜ			

Andmed: Keskkonnaregister, EELIS Veka

Joogivee kvaliteet

Vahe puurkaevu vett töödeldakse rauaärastusfiltriga. Kilksama küla veevärgist võetava vee kvaliteeti iseloomustab järgnev tabel.

Tabel 3.15. Kilksama küla Vahe PK veevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsaldus*	Vahe pumpa väljuv vesi 5.11.2019
Värvus (mg/l Pt)		2
Lõhnaläve indeks TON		1

	Piirsisaldus*	Vaheri pumpla väljuv vesi 5.11.2019
Maitsetähtsuse indeks TFN	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	1
Hägusus (NTU)		0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,9
Raud (µg/l)	200	10
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	870
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,011
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

2016. aastal rajati uus veetorustik Vaheri tee puurkaevust kuni kinnistuni Vaheri tee 9. Lisaks rajati liitumispunktid kinnistutele Vaheri tee 9, Vaheri tee 11, Vaheri tee 13, Vaheri tee 15, Vaheri tee 17, Vaheri tee 19, Vaheri tee 21, Vaheri tee 23 ja Vaheri tee 25 (reformimata riigimaa). Vaheri tee 10 kinnistu veetorustik ühendati ümber. Rajati 81 m De110 PE torustikku ning 264 m De63 PE torustikku.

Kilksama küla Tammiku, Haaviku ja Nõmme aiandusühistute piirkonnas ühisveevärgi puudub.

Veevarustussüsteem ja puurkaevud on kohalike elanike hallata. Haaviku aiandusühistus on veevarustussüsteemiga ühendatud kõik 45 maja. Veetorustik on ehitatud metallist ning selle kogupikkus on umbes 700 m.

Nõmme aiandusühistu puurkaevust on ligikaudu 350 meetrise plastikust veetrassiga ühendatud tsentraalsesse veevärki 16 eramut. Täpsemad andmed ning joonised torustiku asukoha kohta puuduvad.

Tuletõrje veevarustus

Kaasikukaare tee 10 ja Tammiku tee 28 paiknevad erakinnistutel looduslikud veevõtukohtad.

Ühiskanalisatsioon

Tsentraalne kanalisatsioonisüsteem Kilksama küla Nõmme, Haaviku ja Tammiku aiandusühistute piirkonnas puudub. Reovee käitlemiseks kasutatakse sette- ja imbkaeve. Osadel eramutel on ka iseseisvad kogumiskaevud ja peamiselt on elanikel kuivkäimlad, sest vesiklosetiga tekkivat reovett pole võimalik kuhugi juhtida.

Sademeveesüsteemid

Kilksama külas sadeveekanalisatsioon puudub. Sadevesi ning pinnavesi immutatakse haljasaladele ning juhitakse piirkonnast ära kraavide ja truupide abil.

3.8. Are

Are alevikus elas 01.01.2020. aasta seisuga 422 ning 01.01.2021 seisuga 412 inimest. Are alevik asub Pärnu maakonnas Tallinn-Pärnu-Ikla maantee ääres. Ettevõtetest tegutseb Are aleviku territooriumil OÜ Gererio ning Andres Kallaste hobusekasvandus.

Are alevikus on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi peamiselt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohklikkus). Are reoveekogumisala reostuskoormus on 427 ie.

Are alevikus kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi vett kasutab ca 92,2% Are aleviku elanikest ning ka enamus Are aleviku asutusi ja ettevõtteid. Are aleviku ühiskanalisatsioonisüsteemiga on käesoleval ajal liitunud ligikaudu 87% aleviku elanikest. Reoveekogumisalal on ühiskanalisatsiooniga liitunud suurem enamus elanikest. Majapidamistes, kus käesoleval ajal puudub ühiskanalisatsioon, toimub reovee kogumine kogumismahutitesse. Kogumismahutite seisukorra ja nende veepidavuse kohta, samuti kogumiskaevude tühjendamise kohta andmed puuduvad.

Are aleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleva joonisel ([Are aleviku ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Are alevikus on üks veevõrk, mis baseerub kahel puurkaevul: aleviku keskuses asuval Oja tn puurkaevul (katastri nr 6317) ning aleviku kaguosas asuval Pärivere puurkaevul (katastri nr 6299). Vesi suunatakse veevõrku peale veetöötlusseadmete läbimist. Veetöötlusseadmena on Oja tn puurkaev-pumplas kasutusel rauaärastusseade 2*ORWA ARS 330D tootlikkusega 4,8 m³/h. Pärivere puurkaev-pumplas on rauaärastuseks kasutusel filter NSB40 tootlikkusega 2,5 m³/h.

Are aleviku veetarbimine on keskmiselt 29,6 m³ ööpäevas, müügivälise vee osakaal ca 22%.

Veevarustussüsteemid on käesoleval ajal siibriga eraldatud. Are aleviku ühisveevärgis kasutatavate puurkaev-pumplate tehnilised andmed on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.16. Are aleviku ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Puurkaevu nimetus/asukoht	Are aleviku Oja tn pk	Pärivere keskuse pk
Katastri nr.	6317	6299
Passi nr.	3388	1356
Kasutatav põhjavee kiht	S	S
Puurimise aasta	1972	1965
Puurkaevu tootlikkus, m ³ /h	19,4	12,2
Lubatud veevõtt, m ³ /d (veeluba L.VV/328970)	56	34
Pumba mark	Calpeda 4SDF 54/15; 3F 1,5 kW;	Calpeda 4SD 5/15, 1,1 kW;
Pumba tootlikkus, m ³ /h	8,1	4,8
Reguleerimiseseade	hüdrofoor 0,3 m ³	hüdrofoor 0,5 m ³
Veetöötlusseade	2 x ORWA ARS 330D	veepuhastusseade NSB 40
Puurkaevu sügavus, m	45	31

Puurkaevu nimetus/asukoht	Are aleviku Oja tn pk	Pärivere keskuse pk
Staatiline veetase, m	2,4	-0,8
Deebit (l/s)	5,4	3,4
Veemõõtja olemasolu	Jah	Jah
Puurkaevu hoone seisukord	Hea	Halb
Omanik	OÜ Sindi Vesi	OÜ Sindi Vesi
Haldaja	OÜ Sindi Vesi	OÜ Sindi Vesi

Oja tn puurkaev (katastri nr 6317) on puuritud 1972. aastal ja asub aleviku keskuses. Puurkaevu sügavus on 45 m ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2011. aastal. Tööde käigus rekonstrueeriti puurkaev-pumpla hoone, kuhu paigaldati toruarmatuur, veemõõtjad, elektri- ja automaatikaseadmed, 0,3 m³ suurune membraanhüdrofoor ning veetöötlusseadmed. Veetöötlusseadmena on puurkaev-pumplas kasutusel rauaeraldusfiltrid 2*ORWA ARS 330D tootlikkusega 4,8 m³/h. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 m, mis on tagatud, kuid pole piiratud aiaga.

Are aleviku Pärivere Keskuse puurkaev (katastri nr 6299) on puuritud 1965. aastal ja asub aleviku kaguosas. Puurkaevu sügavus on 31 m ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2006. aastal. Tööde käigus rekonstrueeriti puurkaev-pumpla hoone sisemus ning paigaldati uus toruarmatuur, veemõõtja, elektri- ja automaatikaseadmed, 0,5 m³ suurune membraanhüdrofoor ning veetöötlusseadmed. Veetöötlusseadmena on puurkaevpumpas kasutusel rauaeraldusfilter NSB 40 tootlikkusega 2,5 m³/h. Puurkaev-pumpla hoone on halvas seisukorras ning vajab rekonstrueerimist. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 m, mis on tagatud, kuid pole piiratud aiaga.

Joogivee kvaliteet

Are aleviku veevarustussüsteemis kasutatakse käesoleval ajal Oja tn ning Pärivere Keskuse puurkaevudest saadavat vett. Tabelis 3.17 on toodud viimased joogivee kontrolli tulemused, mis on võetud Are aleviku ühisveevõrgust. Viimaste analüüsitulemuste põhjal vastab joogivesi kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.17. Are aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Oja pumplast väljuv vesi 13.08.2019	Pärivere pumplast väljuv vesi 16.09.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	8	3,1
Lõhnaläve indeks (TON)		1	1
Maitaseläve indeks (TFN)		1	1
Hägusus (NTU)		0,5	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,1	7,3
Raud (µg/l)	200	10	10

	Piirsisaldus*	Oja pumplast väljuv vesi 13.08.2019	Päriveri pumplast väljuv vesi 16.09.2019
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	743	732
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,014	0,044
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Andmed: analüüsiaktide protokollid.

Ühisveevärgi torustikud

Are aleviku ühisveevõrgu kogupikkus on ligikaudu 7120 meetrit, mis on suures osas rekonstrueeritud. Aastatel 2010-2015 rekonstrueeritud ja rajatud ühisveevärgi torustike kogupikkus on ligikaudu 4920 meetrit. Uuemate veetorustike rajamisel on kasutatud plasttorustikke läbimõõduga De32-De110 mm. Torustike seisukord on valdavalt hea.

Vanemad ühisveevärgi ja kinnistusesed torustikud on rajatud enam kui 20 aastat tagasi malm- ja plasttorudest. Olemasolevad vanemad ühisveevärgi torustikud aleviku lõuna- ja kaguosas tööstuspiirkonnas ning Tori tee eramute piirkonnas on amortiseerunud ning vajavad rekonstrueerimist.

Tuletõrje veevarustus

Are alevikus on tuletõrje veevarustus lahendatud mahutite baasil. Kasutusel on kaks tuletõrje veevõtumahutit, mis asuvad Are teenuskeskuse ja Are Kooli juures, lisaks on kasutusest väljas Tiigi kinnistu veevõtukoht ning teine Are teenuskeskuse juures paiknev mahuti.

Are Kooli veereservuaaril ühisveevõrguga ühendust ei ole, reservuaari täitmine toimub paakautoga. Are teenuskeskuse veereservuaaril on ühendus ühisveevõrguga ning selle täitmine toimub veevõrgu kaudu. Veereservuaare hoiab korras kohalik omavalitsus.

Are kooli ja Are teenuskeskuse juures paiknevad veevõtukohad tähistatud. Are Huvikeskuses rekonstrueeriti mahutid 2020. aastal, teised tuletõrje veevõtukohad vajavad rekonstrueerimist.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Are aleviku kanalisatsioon on valdavalt isevooline, kuid reovee suunamiseks puhastile on kasutusel reoveepumplad. Are alevikus on kokku ca 4125 m isevoolliseid kanalisatsiooni-torustikke ning ca 1600 meetrit survekanalisatsiooni torustikke. Olemasoleva uuema isevoollise kanalisatsioonitorustiku kogupikkus on ca 2960 meetrit. Survekanalisatsiooni torustikud on kogu ulatuses rekonstrueeritud kasutades plasttorusid läbimõõduga De110 mm ja De160 mm. Ühiskanalisatsioon on suures ulatuses rekonstrueeritud ning on valdavalt heas seisukorras.

Vanemad ühiskanalisatsiooni ning kinnistusesed kanalisatsioonitorustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi malm- ja asbotorudest ning on käesolevaks ajaks amortiseerunud ning toimub sademete- ja lumesulamisvee infiltratsioon kanalisatsioonisüsteemi, kuivemal perioodil võib toimuda ka reovee filtreerumine pinnasesse.

Reoveepumplad

Suurem osa Are aleviku kanalisatsioonist on rajatud isevoolsena. Reovee suunamiseks reoveepuhastile on Are alevikus kasutusel kokku seitse reoveepumplat. Tegemist on kahe pumbaga (v.a. Kooli tn ülepumpla) varustatud kompaktpumplatega, mis on rajatud 2008. ja 2014. aastal.

Are alevikus kasutatavate reoveepumplate andmed on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.18. Are aleviku reoveepumplad

Objekti tähis	Objekti nimi	Kasutatava pumba mark	Tootlikkus m ³ /h	Rajamise aasta	Üldhinnang
RPJ	Puhasti RPJ	Flygt DP3068.180, 2 kW	21,6	2014	Hea
RPJ-1	Põllu RPJ	Flygt DP3068.180, 2 kW	21,6	2014	Hea
RPJ-2	Kaldaoja RPJ	Flygt DP3068.180, 2 kW	21,6	2014	Hea
RPJ-3	Kalda RPJ	ABS AS8040	36	2008	Hea
RPJ-4	Kooli RPJ	ABS AS0530.110-S12/2	26	2008	Hea
RPJ-5	Kooli tänava RPJ	ABS AS0530.110-S12/2	26	2008	Hea
RPJ-6	Torni RPJ (Vallakeskuse juures)	-	-	2014	Hea

Andmed: OÜ Are Vesi.

Reoveepuhasti

Are ühiskanalisatsiooni suunatakse üksnes Are aleviku elanike ning asutuste ja ettevõtete olmereovett, tööstusliku päritoluga reovett ühiskanalisatsiooni ei juhita. 2019. aastal juhiti reoveepuhastile keskmiselt 30,5 m³ reovett ööpäevas, millest infiltratsioonivesi moodustas ca 15%.

Are aleviku reoveepuhasti asub aleviku lõunaosas Pärivere biopuhasti kinnistul. Varem kasutusel olnud OXYD 180T tüüpi aktiivmudapuhasti rekonstrueeriti aastatel 2018-2019 individuaallahendusega SBR-tehnoloogial põhinevaks reoveepuhastiks, kasutades olemasolevaid betoonmahuteid. Pool betoonmahutitest täideti tihendatud liivaga ning sellele poolele rajati metallkonstruktsioonil tehnohoone (pindala ca 30 m²). Hoone ühes ruumis paiknevad reoveepuhastuse tehnoloogilised seadmed ja teises reoveepuhasti elektri- ja automaatikakilp. Hoone seinad ja katus on polüüretaan-täidisega sandwich-paneelidest, küte baseerub elektrikonvektoritel.

Reovee kogumismahuti, liigmudatihendi ja SBR mahuti rajati OXYD-180T raudbetoon-mahutitesse (1/2 olemasolevate mahutite ruumalast, ca 108 m³).

Mahutitesse paigaldati bioloogilise puhastusprotsessi läbiviimiseks vajalikud seadmed. Raudbetoonmahutite sügavus on 3,7 m ja maksimumveetase on 3,4 m.

Reovesi suunatakse puhastusprotsessi reoveepuhasti territooriumil asuva reoveepumpla abil. Reovee mehaaniline puhastamine toimub puhastil asuva võreseadme abil. Seejärel juhitakse reovesi kogumismahutisse (48 m³), kust see pumbatakse edasi SBR mahutisse (96 m³). Õhupuhurite töö juhtimine toimub protsessimahutis oleva hapnikuanalüsaatori ja sagedusmuundurite abil. Bioloogiline puhastusprotsess annuspuhasti mahutis hõlmab orgaanilise aine ärastamist, samuti fosfori ja lämmastiku tõhustatud bioloogilist ärastust 8-12 tunni pikkuste protsessi tsüklite raames.

Lisaks fosfori bioloogilisele ärastusele rakendatakse ka fosfori keemilist sadestamist. Sadestuskemikaali doseeritakse bioloogilise puhastuse protsessimahutisse. SBR mahuti settimistsüklis settib aktiivmuda mahuti põhja ja heitvesi pumbatakse väljavoolupumba abil biotiikidesse, kust heitvesi voolab edasi suublasse.

Settinud aktiivmuda pumbatakse tühjendusfaasi järgselt liigmudana SBR mahutist samas raudbetoonmahutite kompleksis asuvasse liigmudatihendisse, mille ruumala on 48 m³. Liigmudatihendis eraldub liigmudast vesi, mis juhitakse isevoolselt tagasi reovee kogumismahutisse. Tihendatud sete veetakse edasisele käitlemisele (tahendamisele ja kompostimisele) selleks vajalikku tehnoloogiat omava reoveepuhasti juurde.

Heitvee järelpuhastuseks on kasutusel kaks paralleelset biotiiki kogupindalaga 2x1920 m². Reoveepuhasti rekonstrueerimisel (2018) puhastati biotiigid settest ning eraldati pinnasest geomembraaniga.

Reoveepuhasti territoorium ja biotiigid on ümbritsetud piirdeaiaga.

Heitveesuublast vastavalt OÜ-le Sindi Vesi väljastatud veeloale (nr L.VV/328970) on Kalda oja (suubla kood VEE1150100). Veeloaga nr L.VV/328970 lubatud keskkonda viidavad saasteained kogused ning Are aleviku reoveepuhasti väljavoolu heitvee analüüsitulemused 2020. a. on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.19. Are aleviku reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 07.07.2020
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	5,5
Hõljuvaine (mg/l)	35	4,4
KHT (mg/l)	125	<30
pH	-	7,4
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	0,50
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	2,9

Allikas: analüüsiakt

Sademeveesüsteemid

Are alevikus valgub kõvakattega teedelt ja asfaltplatsidelt sademevesi teeäärsetesse kraavidesse või haljasaladele. Drenaažiga on alevikus varustatud Päriveri tn korterelamud, milles formeeruv sademevesi juhitakse kraavi. Are teenuskeskusel on lokaalne sademevee kanalisatsioonivõrk, mis juhitakse keskuse kõrval olevasse

peakraavi. Samuti on drenaažiga varustatud Oja ja Kooli tn elamud, mille vesi juhitakse Kalda ojasse, Uue tn elamute drenaaživesi juhitakse ühiskanaliseerimisele. Muul on sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavitusega. Lisaks kraavitamisele on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse. Perspektiivis on vajalik regulaarselt sademeveesüsteeme ja kraave hooldada, vältimaks vihmavahingute ajal liigvee kogunemist madalamatesse piirkondadesse.

3.9. Kurena

Kurena külas elas 01.01.2020 seisuga 48 ning 01.01.2021 seisuga 47 inimest, suur osa neist hajaasustuses. Kurena küla Teeveere tn, Ritsika ja Mardika tee elamud paiknevad Are alevikust ca 1,3 km edela pool. Piirkond ei kuulu ühegi reoveekogumisala koosseisu. Kurena külas on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi peamiselt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus). Vee- ja kanalisatsioonitorustikud on välja ehitatud Teeveere tn ning Ritsika ja Mardika tee elamutel, perspektiivis ette nähtud need ühendada Are aleviku ÜVK-ga.

Kurena küla perspektiivsed vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel (*Are aleviku ÜVK üldskeem*).

Ühisveevärk

Ritsika ja Mardika tee elamute veetorustikud on välja ehitatud, ehitisregistri andmeil on need kasutusele võetud 2006. aasta lõpul. Torustike pikkus on 619 m. Piirkonna veevarustus baseerub Tirtsu tn 1 kinnistul paikneval puurkaevul katastri nr 21034. Puurkaev sügavusega 59 meetrit on rajatud 2005. aastal, vett pumbatakse Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumist. Sanitaarkaitseala ulatus on 50 m. Puurkaevust pumbatavas vees on kõrge fluoriidide sisaldus – 2,35 mg/l¹³ (piirsisaldus 1,5 mg/l). 2019. aasta andmete alusel pumbatakse vett keskmiselt 1,3 m³ ööpäevas, millest müügivälise vee osakaal on ca 46%. Veetarbimine oli keskmiselt 0,71 m³ ööpäevas.

Ühiskanaliseerimine

Ritsika ja Mardika tee elamute kanalisatsioonitorustikud on välja ehitatud, ehitisregistri andmeil on need kasutusele võetud 2006. aasta lõpul. Torustike pikkus on 619 m.

3.10. Niidu

Niidu külas elas 01.01.2020. aasta seisuga 127 ning 01.01.2021 seisuga 126 inimest. Niidu küla keskus asub Are alevikust ligikaudu 1,5 km kaugusele kirdesuunas Are – Suigu tee (19203) ääres. Niidu külas tegutsevad ettevõtetest osaühing Rigor, kus tegeletakse kontori- ja kauplusemööbli tootmisega, OÜ Alpakafarm ning Niidu Palkmaja OÜ.

Niidu külas on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi valdavalt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus). Reoveekogumisala Niidu külas pole moodustatud. Niidu külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevarustuse kaudu saavad vett käesoleval ajal ligikaudu 30 Niidu küla keskuses elavat elanikku ehk ligikaudu 24% küla elanikest. Niidu külas on käesoleval ajal ühiskanaliseerimisega ühendatud peamiselt küla keskuse eramajade elanikud (ca 25 eramajade elanikku).

¹³ Andmed: <http://veka.keskkonnainfo.ee>

Niidu küla keskuse olemasolevad vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on näidatud töö lisades oleval joonisel ([Niidu küla keskuse ÜVK üldskeem](#)).

Joogivee kvaliteet

2019. aastal oli Niidu külas veetoodang keskmiselt 2,1 m³ ööpäevas, veetarbimine keskmiselt 1,32 m³ ööpäevas, müügiväline vesi moodustas 37% toodetud veest. Niidu küla keskuse tarbijaid varustatakse veega Are aleviku ühisveevärgist, joogivee kvaliteedist Are aleviku ühisveevärgis annab ülevaate tabel 3.17. Analüüsitulemuste põhjal vastab joogivee kvaliteet kehtestatud nõuetele.

Ühisveevärgi torustikud

Ühisveevärgi torustike kogupikkus on Niidu küla keskuses ligikaudu 700 meetrit. Torustikud rekonstrueeriti 2018.a, paigaldati PE De32...De63 mm torustik.

Lisaks rajati Are-Suigu tee ääres suva Tori tee 9 kinnistuni 1510 m PE De63 ühendustorustik Are aleviku veevõrguga. Ühendustorustiku rajamisel on arvestatud võimalusega, et perspektiivis liitub Niidu küla ühisveevärgiga küla keskuse kaguosas asuvad kuus kinnistut (ca 15 elanikku).

Tuletõrje veevarustus

Niidu külas on tuletõrje vett võimalik võtta Are pargis Are-Suigu maantee (tee nr 19203) ääres olevast tiigist. Kustutusvee kättesaamise hõlbustamiseks on rajatud tiigi juurde veevõtukaev. Tuletõrje veevõtkuht on tähistatud.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Niidu küla kanalisatsioon on iseoolne ning reovesi suunatakse ühiskanalisatsiooni kaudu küla keskusest loodesuunas asuvasse reoveepuhastisse. 2019. aasta andmete alusel juhti reoveepuhastile keskmiselt 1,1 m³ ööpäevas, sh 20% infiltratsioonivett. Niidu külas on kokku ca 465 m iseoolseid kanalisatsioonitorustikke, mis on rajatud 1980-ndatel aastatel. Torustike rajamisel on kasutatud peamiselt DN200 mm läbimõõduga asbotsemendist torusid. Kanalisatsioonitorustike ja -kaevude vanusest tulenevalt on pikemas perspektiivis vajalik kanalisatsioonisüsteem rekonstrueerida.

Reoveepumplad

Niidu küla kanalisatsioonitorustikud on iseoolsed ning reoveepumplaid ei ole.

Reoveepuhasti

Niidu külas on käesoleval ajal ühiskanalisatsiooniga ühendatud peamiselt küla keskuse eramajade elanikud. Ühiskanalisatsiooniga varustatud asutused ja ettevõtted puuduvad. Niidu küla reoveepuhasti asub küla keskusest loodesuunas. Reovee puhastamine toimub 1980-ndatel aastatel rajatud pinnasfiltrväljakul. Reoveepuhasti kohta projektdokumentatsioon puudub.

Puhastisse suunatav reovesi läbib läbivooluseptikut ning pinnasfiltrit (killustikust filterkeha). Heitvesi suunatakse Vahtmäe peakraavi. Filtrväljaku toimimises vee-ettevõtte andmetel probleeme pole esinenud. Puhastit on regulaarselt hooldatud, kuid andmed suublasse juhitava heitvee kvaliteedi kohta puuduvad.

Sademeveesüsteemid

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

3.11. Suigu

Suigu külas elas 01.01.2020 seisuga 250 ning 01.01.2021 seisuga 241 inimest. Suigu küla asub ca 25 km kaugusel Pärnust kirde suunas Sauga jõe ääres. Suigu külas tegutsevad ettevõtetest Suigu Veod OÜ (tegevusalaks mootorsõidukite remont ja hooldus) ning osaühing Karjamõisa, mis pakub tapamaja teenust ning seal on ka lihatööstus.

Suigu küla keskuses on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi valdavalt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohklikkus). Suigu reoveekogumisala reostuskoormus on 308 ie.

Suigu külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega.

Ühisveevärgi kaudu saavad vett käesoleval ajal ligikaudu 180 Suigu küla tiheasustuspriirkonnas elavat elanikku ehk ligikaudu 71% küla elanikest. Suigu reoveekogumisala reostuskoormus on 308 ie. Reoveekogumisalal on ühis-kanalisatsiooni liitumine tagatud kõigile tarbijatele. Suigu külas on käesoleval ajal ühiskanalisatsiooniga ühendatud peamiselt küla keskuse kortermajade ja eramajade elanikud, kokku ca 61% asula elanike arvust.

Suigu küla olemasolevad vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on näidatud töö lisades oleva joonisel ([Suigu küla ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Suigu küla veevõrk baseerub käesoleval ajal kahel puurkaevul: küla keskuses asuval Lasteaia puurkaevul (katastri nr 19929) ning tööstuspriirkonnas asuval Suurfarmi puurkaevul (katastri nr 6320). Suigu küla keskuse veevarustuseks kasutatakse käesoleva ajal peamiselt Lasteaia puurkaevu (katastri nr 19929) põhjavett. Suurfarmi puurkaevust võetav vesi on peamiselt kasutusel piirkonna ettevõtete poolt põllumajanduses.

Tabel 3.20. Suigu küla puurkaev-pumplad

Puurkaevu nimetus/asukoht	Suigu Lasteaia pk	Suigu Suurfarmi pk
Katastri nr.	19929	6320
Passi nr.	784SL	4537
Kasutatav põhjavee kiht	S	S
Puurimise aasta	2006	1978
Puurkaevu tootlikkus, m ³ /h	11,9	21,8
Pumba mark	Calpeda 4SDF 54/15; 3F 1,5 Kw	Calpeda 4ST 10/12, 2,2 kW
Pumba tootlikkus, m ³ /h	8,1	7,2

Puurkaevu nimetus/asukoht	Suigu Lasteaia pk	Suigu Suurfarmi pk
Lubatud veevõtt, m ³ /d (veeluba L.VV 328970)	56	-
Reguleerimiseseade	Hüdrofoor 0,1 m ³	Hüdrofoor 5 m ³
Veetöötluseseade	2*ORWA ARS 410	-
Puurkaevu sügavus, m	30	140
Staatiline veetase, m	2,01	12,9
Deebit (l/s)	3,3	6,05
Veemõõtja olemasolu	Jah	Jah
Puurkaevu hoone seisukord	Uus	Halb

Suigu küla Lasteaia puurkaev (katastri nr 19929) on puuritud 2006. aastal ja asub Suigu küla keskuse lääneosas. Puurkaevu sügavus on 30 m ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaev-pumpla on rajatud 2009. aastal. Tööde käigus rajati pumpla hoone, kuhu paigaldati uus toruarmatuur, veemõõtjad, 0,1 m³ suurune membraanhüdrofoor, veetöötluseseadmed ning elektri- ja automaatikaseadmed. Veetöötluseseadmena on puurkaev-pumplas kasutusel rauaeemaldusseade 2*ORWA ARS 410 tootlikkusega 4,5 m³/h. Filtripesuvesi juhitakse septikusse ning sealt edasi kraavi. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 m, mis on tagatud, kuid pole piiratud aiaga.

Suigu küla Suurfarmi puurkaev (katastri nr 6320) on puuritud 1978. aastal ja asub Suigu küla keskusest kirdesuunas. Puurkaevu sügavus on 140 m ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaev-pumpla asub tellistes hoones, mille seisukord on halb. Pumplas on varasemalt välja vahetatud toruarmatuur ning paigaldatud uus veemõõtja. Rõhu tagamiseks veevõrgus on kasutusel vana ca 5 m³ suurune hüdrofoor. Veetöötluseseadmed puurkaev-pumplas puuduvad. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 m, kuid see pole tagatud ega piiratud aiaga.

2019. aastal oli veetoodang keskmiselt 19,4 m³ ööpäevas, sh müüdud vesi 11 m³ ööpäevas, müügiväline vesi 8,4 m³ ööpäevas (44% veetoodangust).

Joogivee kvaliteet

Suigu küla keskuse veevarustuseks kasutatakse käesoleva ajal peamiselt Lasteaia puurkaevu (katastri nr 19929) põhjavett. Suurfarmi puurkaevust võetav vesi on peamiselt kasutusel piirkonna põllumajandusettevõtetes.

Tabelis 3.21 on toodud viimased joogivee kontrolli analüüsi tulemused, mis on võetud Suigu küla veevõrgust. Analüüsitulemuste põhjal vastab Suigu lasteaia pumplast väljuv joogivesi kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.21. Suigu küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Suigu lasteaia pumplast väljuv vesi 13.11.2018	Suigu lasteaia pumplast väljuv vesi 16.09.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	2,4	2
Lõhnaläve indeks (TON)		1	1
Maitaseläve indeks (TFN)		1	1
Hägusus (NTU)		0,5	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,2	7,5
Raud (µg/l)	200	10	10
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	727	765
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,017	0,011
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Ühisveevärgi torustike kogupikkus on Suigu külas ligikaudu 8 km, millest ligikaudu 2330 m on 2009. aastal rekonstrueeritud torustikud. Uuemate veetorustike rajamisel on kasutatud plasttorustikke läbimõõduga De32...De110 mm. Torustike seisukord küla keskuse elamupiirkonnas on hea.

Suigu küla põhjaosa tööstuspiirkonna veetorustikud on amortiseerunud. Torustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi kasutades peamiselt malmtorusid. Suigu küla Suurfarmi puurkaev-pumpla on amortiseerunud ning halvas seisukorras.

Tuletõrje veevarustus

Suigu külas on tuletõrje veevarustus lahendatud mahutite baasil. Küla keskuses on kasutusel Keskuse puurkaevu kinnistul (14902:003:0216) paiknev tuletõrje veevõtutiik mahuga ca 180 m³. Veevõtukoht on tähistatud ning tiik on piiratud aiaga. Veereservuaari hoiab korras kohalik omavalitsus.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Suigu küla kanalisatsioon on valdavalt iseoolne, üksnes reovee suunamiseks reoveepuhastile on kasutusel reoveepumplad. Suigu külas on kokku ca 3 km kanalisatsioonitorustikke, sh 2 185 m iseoolseid kanalisatsioonitorustikke, millest ligikaudu 35 meetrit on rajatud 2013. aastal küla keskuse reoveepumpla rekonstrueerimisel. Uuemate iseoolsete kanalisatsioonitorustike rajamisel on kasutatud plasttorusid läbimõõduga De160 mm ja De200 mm. Vanemad kanalisatsioonitorustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi asbotsemendist torudest läbimõõduga DN150 ja DN200mm ning on käesolevaks ajaks halvas seisukorras.

Suigu külas formeeruv reovesi pumbatakse küla keskusest põhjasuunas paiknevasse Suurfarmi ülepumplasse, kust see koos tööstusest pärineva reoveega suunatakse reoveepuhastisse. Survekanalisatsiooni torustik kogupikkusega ca 875 m on samuti rajatud valdavalt enam kui 30 aastat tagasi ning on käesolevaks ajaks amortiseerunud. Survetorustiku rajamisel on kasutatud asbotsemendist torusid läbimõelduga DN150 mm.

Reoveepumpla

Reovee suunamiseks reoveepuhastile on asula keskusesse ning Suurfarmi juurde rajatud reoveepumplad. Keskuse reoveepumpla rekonstrueeriti 2013. aastal, paigaldati uus kahe pumbaga varustatud kompaktpumpla (De1750 mm). Keskuse reoveepumplast pumbatakse reovesi Suurfarmi ülepumplasse, kuhu on suunatud ka sealsete ettevõtete reoveed.

Suurfarmi pumpla abil suunatakse reovesi Suigu reoveepuhastile. Reoveepumpla on rajatud 3 m läbimõelduga r/b kaevurõngastest, mis on tõenäoliselt halva hüdroisolatsiooniga. Samuti on pumpla elektriseadmestik vananenud. Suurfarmi ülepumpla on käesolevaks ajaks amortiseerunud ning halvas seisukorras.

Suigu külas kasutatavate reoveepumplate andmed on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 3.22. Suigu küla reoveepumplad

Objekti tähis	Objekti nimi	Kasutatava pumba mark	Tootlikkus m ³ /h	Rajamise aasta	Üldhinnang
RPJ-1	Suigu keskus	Grundfos 2 tk	-	2013	Heas seisukorras
RPJ	Suigu suurfarmi ülepumpla	ZENIT EGR 200/2T	max 46	-	3 m läbimõelduga r/b kaevurõngastest reoveepumpla. Pumpla on ehituslikult ja muu seadmestiku osas amortiseerunud. Reovee kogumisshaht on tõenäoliselt halva hüdroisolatsiooniga, elektriseadmestik vananenud

Reoveepuhasti

Suigu küla reoveepuhasti on BIO 50+2 tüüpi läbivoolne aktiivmudapuhasti, järeldustuseks on kasutusel 2 biotiiki (kokku ca 6200 m²). Reoveepuhasti on rajatud 1989. aastal. Hüdrauliline jõudlus on 100 m³/d. 2019. aasta andmete alusel juhti reoveepuhastile keskmiselt 23,3 m³ reovett ööpäevas, millest infiltratsioonivett oli ca 28%.

Reoveepuhastile juhitakse peamiselt elanike ning asutuste ja ettevõtete olmereovett, lisaks juhitakse ka lihatööstusest pärinevat reovett, mida puhastatakse enne ühiskanalisatsiooni suunamist eelpuhasti abil. Kuna reoveeteke ettevõttes on varieeruv,

on reostuskoormuse arvestamisel lähtunud keskmisest kuisest reovee kogusest (80-100 m³/kuus) ning arvestuslikust reovee kontsentratsioonist (Reoveeväikepuhastid Eestis, Kuusik. A., 1995). Ühiskanalisatsiooni suunatava lihatööstuse reovee vooluhulk ja reostuskoormus on väga varieeruv ning põhjustab häireid Suigu reoveepuhasti töös.

Reovee koguseid ei mõõdeta ning koguste arvestamine toimub tarbitava vee hulga järgi. Suublasse juhitava reovee kogus on võrdsustatud Lasteaia puurkaevudest väljapumbatava vee kogusega. Reoveepuhastil reovee vooluhulga mõõtja puudub, mistõttu andmed infiltratsiooni ja sademetevee osakaalu kohta reoveepuhastile suunatavas reovee vooluhulgas puuduvad. Suigu reoveepuhasti suublaks on Palkoja (suubla kood VEE1148711).

Tabel 3.23. Suigu küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 26.05.20
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	12
Hõljuvaine (mg/l)	35	20
KHT (mg/l)	125	74
pH	-	7,8
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)	2	0,42
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)	60	43

Allikas: analüüsiakt

Suigu küla reoveepuhasti on käesolevaks ajaks amortiseerunud ning biotiigid mudastunud ja kinni kasvanud. Reoveepuhasti töös põhjustavad aeg-ajalt häireid sademeteveed, mis suurte saju- ja sulaperioodidel Suigu puhastisse sisenevat reovee kogust suurendavad. Puhasti töös põhjustavad probleeme ka löökoormused lihatööstusest. Sellest lähtuvalt on vajalik Suigu küla reoveepuhasti rekonstrueerida.

Sademeveesüsteemid

Suigu külas on sademeveekanaliseerimisega varustatud töökodade ala. Alalt kogunev sadevesi on suunatud asulat ida poolt läbivasse Sauga jõkke. Sademeveekanaliseerimise torustike kogupikkus on ca 250 meetrit. Muijal on sademevee ärajuhtimine lahendatud kraavitusega. Lisaks kraavitamisele on arvestatud, et sadevesi imbub haljasaladel pinnasesse. Vajalik on regulaarselt sademeveesüsteeme ja kraave hooldada, vältimaks vihmavalingute ajal liigvee kogunemist madalamatesse piirkondadesse.

3.12. Piistaoja

Piistaoja külas elas 01.01.2020 seisuga 105 ning 01.01.2021 seisuga 107 inimest. Piistaoja küla asub Pärnust ca 35 km kirde pool. Suuremad asulad ümbruskonnas on Selja küla (8 km), Tootsi alev (10 km), Tori alevik (12 km). Pärnu–Rakvere–Sõmeru maantee on külakeskusest umbes 3 km. Piistaoja läbib Mannaret Massu teega ühendav riigimaantee lõik. Pärnu jõeni on Piistaoja külast umbes 2 km.

Piistaoja ühisveevärg varustab korruselamuid ja ühepereelamuid. Ühiskanalisatsiooniga on liitunud Tootsi-Piistaoja teest lõuna poole jäävad kinnistud. Piistaoja küla alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus). Piistaoja külas reoveekogumisala moodustatud ei ole.

Piistaoja külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi vett kasutab ca 62,5% ning ühiskanalisatsiooniteenust ca 31% elanikest.

Piistaoja küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel [Piistaoja küla ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Piistaoja küla ühisveevärgi koosneb ühest veevõrgust koos puurkaevuga nr 50981, mis paikneb Katsejaama tee 1 kinnistul Piistaoja külas. Puurkaevu ja pumbamaja ehitus lõpetati 2013. aasta detsembris. Tööd teostati keskkonnaprogrammi toel. Puurkaevu sügavus on 33 m ning see ammutab vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus on 30 m.

Lubatud veevõtt on 16 m³/d. 2019. aasta andmete alusel pumbati puurkaevust vett keskmiselt 10 m³ ööpäevas, millest müügiväline vesi moodustas 55%.

Joogivee kvaliteet

Piistaoja ühisveevärgi joogivee kvaliteedi kohta on andmed esitatud järgnevas tabelis. Teostatud analüüside alusel vastab joogivee kvaliteet kehtestatud nõuetele.

Tabel 3.24. Piistaoja küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Piistaoja pumplast väljuv vesi 15.11.2018	Piistaoja pumplast väljuv vesi 18.11.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloosulike muutusteta	13	9
Lõhnaläve indeks (TON)		1	1
Maitaseläve indeks (TFN)		1	1
Hägusus (NTU)		0,5	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,4	7,2
Raud (µg/l)	200	90	130
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	668	668
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,12	0,10
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Piistaoja ühisveevärgi varustab korruselamuid ja ühepereelamuid, veetorustikke on kokku ca 900 m. Veetrassid on uuendatud ning heas korras.

Tuletõrje veevarustus

Tuletõrjevee saamiseks on Piistaoja külas rajatud betoonmahuti (x:6489092,7 ja y:551681,9). Mahuti on mitterahuldavas seisukorras. Tuletõrje veevarustuse tagamiseks on vajalik paigaldada kuivhüdrandiga mahutid.

Ühiskanaliseerimise torustikud

Piistaoja ühiskanaliseerimine kogub küla lõunaosas kolme ühepere- ning korruselamu reoveed ning suunab need reoveepuhastisse.

Piistaoja küla ühiskanaliseerimise torustike pikkus on ca 1 km. Kanalisatsiooni-torustikud vajavad rekonstrueerimist.

Reoveepuhasti

Külas kokku kogutavad reoveed puhastatakse reoveepuhastil, mis asub Piistaoja oja kaldal korruselamust 100 m kaugusel ja ojast 5 m kaugusel. 2019. aasta andmete alusel juhiti reoveepuhastike puhastamiseks keskmiselt 2,9 m³ ööpäevas, sh 8% infiltratsioonivett.

Biopuhasti on ehitatud Vändra Katsesovhoosi poolt 1983. aastal, seda on rekonstrueeritud 2004. aastal. Puhasti territooriumil paiknevad reoveepumpla, puhasti, puhurihoone ja liitumispunkt elektrivõrguga. Territoorium on piiratud aiaga.

Piistaoja reoveepuhastiks on bioloogiline reoveepuhasti BIO-25. Puhasti koosneb õhutuskambri ja selgitist. Õhutuskambri ja seliti vahelised siibrid ei tööta. Teadmata on metall-konstruktsiooni seisukord allpool veepiiri. On võimalik, et põhi on ebatihedus ning toimub puhastis olev reovesi imbub pinnasesse.

Puhasti on projekteeritud katteta ja seepärast talvel külmub seliti kinni ja reoveepuhasti lakkab töötamast juhul, kui ei kindlustata projekteeritud koormust.

Puhasti teenindushoone, kuhu on paigaldatud õhupuhur Tsurumi RSS-32, on rahuldavas korras. Katus vajab remonti. Hoones paikneva puhuri tootlikkus 0,52 m³/min ja võimsus 0,75kW. Puhur on heas seisukorras. Puhurist juhatakse õhk biopuhasti aeraatoritele metalltoruga, mis on lahtiselt väliskeskkonnas.

Piistaoja reoveepuhasti suublaks on Piistaoja (VEE1144400).

Piistaoja reoveepuhasti toimib settemahutina, puhasti töötamiseks ei ole reovett piisavalt. Vajalik on projekteerida ja rajada uus reoveepuhasti. Samuti on vajalik rekonstrueerida reoveepumpla.

Sademeveesüsteemid

Piistaoja külas sademeveetorustikke rajatud ei ole, sademevesi juhatakse ära kraavitusega.

3.13. Jõesuu

Jõesuu külas elas 01.01.2020 seisuga 261 ning 01.01.2021 seisuga 257 inimest. Jõesuu küla asub Pärnust ca 36 km kaugusel Pärnu jõe ääres piirkonnas, kus Navesti jõgi suubub Pärnu jõkke. Asustus on koondunud põhiliselt Navesti jõe suudme mõlemale kaldale. Ettevõtetest tegutseb Jõesuu külas Säästke OÜ, kus toodetakse täispuit ja alumiiniumprofiil aknaid ja uksi Skandinaavia turule, Tori Jõesuu Siidri- ja Veinitalu OÜ (siidri ja muu marja- ja puuviljaveini tootmine). Jõesuu külas paikneb Tori Hooldekodu OÜ hooldekodu (54 klienti + töötajad).

Jõesuu küla alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohklikkus). Jõesuu reoveekogumisala reostuskoormus on 360 ie.

Jõesuu külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenust kasutab ligikaudu 71% Jõesuu küla elanikest, Tori Hooldekodu OÜ, Beaverland OÜ, UduVara OÜ, osaühing JNA ESTATE OÜ.

Jõesuu küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel ([Jõesuu küla ÜVK üldskeem](#)).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Jõesuu küla tarbijate veega varustamiseks segatakse kahe kaevu vett:

- 1) Jõesuu puurkaev (katastri nr 6346) ja
- 2) Jõesuu ühisveevärgi puurkaev (katastri nr 52256).

Jõesuu puurkaevu (kat nr 6346) paikneb Halduse kinnistul (80802:001:0247), puurkaevu sügavus on 80 m. 1963. a. rajatud puurkaev avab Siluri veekompleksi Adavere-Raikküla veekihi olevad mergli vahekihtidega savikat lubjakivi. Puurkaevust pumbatavas vees ületab looduslik fluoriidide kontsentratsioon joogiveele kehtestatud piirsisaldust.

Uus puurkaev (katastri nr 52256) paikneb Jõesuu puurkaevu lähedal. 2013. aastal rajatud puurkaevu sügavus on 32 m ning sellest pumbatavas vees on fluoriidide sisaldus madalam. Kahe kaevu vee segamisel saavad inimesed vee, milles fluoriidide sisaldus vastab kehtestatud piirsisaldusele (<1,5 mg/l).

Sindi Vesi OÜ 2019. aasta andmete alusel pumbati Jõesuu küla veevarustuseks kokku vett keskmiselt 22,5 m³ ööpäevas, sh müügivälist vett ca 7%. Puurkaevu ja pumbamaja tehniline olukord on hinnanguliselt rahuldav. Territoorium ei ole piiratud.

Joogivee kvaliteet

Värskeima joogivee kvaliteedi analüüsi põhjal (18.11.2019) vastab Jõesuu küla ühisveevärgi vesi kehtestatud nõuetele. Siiski on viimastel aastatel piirsisaldust ületanud raua ja fluoriidide näitaja. Fluoriidide sisaldust on viimati kontrollitud 2018. aastal: 8. märtsil võetud analüüsi alusel sisaldas tarbijakraanist võetud vesi 1,8 mg/l (piirsisaldus 1,5 mg/l), 11. aprillil võetud analüüsis 1,22 mg/l.

Tabel 3.25 Jõesuu küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

		Jõesuu pumplast väljuv vesi 15.11.201 8	Jõesuu pumplast väljuv vesi 20.11.201 8	Jõesuu Kodu- kõrts, 20.11.201 8	Jõesuu pumplast väljuv vesi 18.11.201 9
	Piirsisaldus*				
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulik e muutusteta	5,9	-	-	2,8
Lõhnaläve indeks TFN		1	-	-	2
Maitaseläve indeks (TFN)		1	-	-	1
Hägusus (NTU)		1,2	-	-	0,5

	Piirsisaldus*	Jõesuu pumplast väljuv vesi 15.11.201 8	Jõesuu pumplast väljuv vesi 20.11.201 8	Jõesuu Kodu- kõrts, 20.11.201 8	Jõesuu pumplast väljuv vesi 18.11.201 9
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,8	-	-	7,8
Raud (µg/l)	200	240	120	280	150
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	780	-	-	790
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,21	-	-	0,20
Escherichia coli MPN/100 ml	0	0	-	-	0
Coli-laadsed bakterid MPN/100ml	0	0	-	-	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Jõesuu küla ühisveevärg varustab veega ühepereelamuid, korruselamuid, hooldekodu ja kauplussööklaid. Jõesuu küla ülejäänud piirkondades kasutatakse vee saamiseks individuaalseid salv- või puurkaevusid.

Jõesuu külas on kokku ca 1,8 km ühisveevärgi torustikke. Veetorustik rekonstrueeriti aastatel 2016.-2017. Vanad malm- ja plasttorud asendati plasttorudega.

Tuletõrje veevarustus

Kortermajade piirkonnas paikneb betoonmahuti, mis on heas seisukorras. Lisaks on tuletõrje veevõtukoht Riisa tee piirkonnas (2x250m³).

Ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad

Jõesuu reoveekanalisatsiooni torustik koos ülepumplatega (3 tk) on ehitatud Sæde sovhoosi poolt 1984. aastal. Jõesuu külas on ca 2,2 km ühiskanalisatsiooni torustikke. Isevoolne kanalisatsioonitorustik on ehitatud keraamilistest torudest ja survetorustik terastorudest. Reoveepumplad on betoonrõngastest 3 m läbimõõduga šahtid, pealt kaetud betoonist kaanega, mida katab roostevaba plekist kate. Kaanes on luugiga kaetud ava pumba paigaldamiseks ja teenindamiseks. Šahti seinad on pragunenud. Pumpadena kasutatakse trossil rippuvaid ujukülilistusega NOCCI reoveepumpasid.

Kanalisatsioonitorustik ja pumplad vajavad rekonstrueerimist.

Reoveepuhasti

Bioloogilise aktiivmuda puhasti BIO-50 (2tk.) on ehitatud Sæde sovhoosi poolt 1984. aastal. Järepuhastina kasutatakse kaht biotiiki üldpindalaga 1410 m². Reoveepuhasti õhustusseadmeid (puhureid ja automaatikaseadmeid) on eelnevatel aastatel remonditud. Puhasti metallosad on korrodeerunud. Puhastile suubuv torul puudub võrekaev, kust saaks eemaldada reoveest prahi. Teenindushoone vajab

korrastamist. Hoones paikneb 1,5 kW puhur Tsurumi ja hooldusvahendid. Puhastusseadmete territoorium on ümbritsetud aiaga, mis vajab korrastamist. Jõesuu reoveepuhasti suublaks on Pärnu jõgi.

2019. aastal juhiti reoveepuhastile puhastamiseks keskmiselt 26 m³ reovett ööpäevas, sh 23% infiltratsioonivett.

Tabel 3.26. Jõesuu küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 08.06.2020
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	17
Hõljuvaine (mg/l)	35	34
KHT (mg/l)	125	78
pH	-	7,7
Üldfosfor (P _{üld}) (mg _P /l)	2	2,7
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	60	13

Jõesuu reoveepuhastil on probleeme heitvee üldfosfori taseme tagamisega. Puhasti on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist. Biotiigid on kinni kasvamas ja vajavad puhastamist.

Sademeveesüsteemid

Jõesuu külas sademeveetorustikke rajatud ei ole, sademevesi juhitakse ära kraavitusega.

3.14. Tori

Tori alevikus elas 01.01.2020 seisuga 453 ning 01.01.2021 seisuga 436 inimest. Tori alevik asub Pärnust 27 km kaugusel kirdes Pärnu jõe ääres. Alevikus tegutseb Tori hobusekasvandus.

Tori alevikus on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi peamiselt keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus). Tori reoveekogumisala reostuskoormus on 940 ie.

Tori alevikus kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonivõrgud asuvad Pärnu jõe vasakul kaldal ja need haaravad põhiliselt 1960.-90. aastatel ehitatud elamu ja kommunaalobjekte. Tori aleviku ülejäänud piirkondades kasutatakse vee saamiseks individuaalseid salv- või puurkaevusid ja reovee käitlemisel kasutatakse kogumiskaevusid või septikuid. Tori alevikus Pärnu jõe paremkaldal ühisveevärk puudub, pikemas perspektiivis on kavas rajada ühisveevärk ka paremkaldale. ÜVK-ga on Tori alevikus liitunud 69% aleviku elanikest, Tori Lasteaed ja Tori Põhikool. Tori aleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel [Tori aleviku ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumplad

Ühisveevärki varustab veega puurkaev katastri numbriga 6551. Puurkaevu sügavus on 45 m, vett pumbatakse Siluri veehorisondi Jaagarahu - Jaani veekihiist. Deebit 2,5 l/s. Puurkaev koos pumbamajaga ja veetorustikuga on ehitatud Tori Näidissovhoosi poolt 1966. aastal, mõlemad rekonstrueeriti 2007. aastal. Välja ehitati veetootlus ja paigaldati rauaeraldusfiltrid. Peale filtrite paigaldamist vähenes oluliselt Fe_{üld} sisaldus

trassi antavas joogivees. Puurkaev on varustatud veemõõtjaga. Hoone on soojustatud ja kaetud väljast profiilplekiga. 2019. aastal pumpla seadmed uuendati.

Reservpuurkaevuks on Virula tn 9 kinnistul paiknev Kooli puurkaev katastri numbriga 17163. Puurkaev on puuritud 1966. aastal ja rekonstrueeritud 1998. aastal. Puurkaevu sügavus on 39,5 m, kasutatav põhjaveekiht: S veekompleks. Puurkaev ja pumpla vajavad korramist.

Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldal paiknev vallavalitsuse hoone saab oma veed hoone kõrval olevast puurkaevust nr 6594 ja juhib reovee läbi lokaalse puhasti Pärnu jõkke. Puurkaevu sügavus on 50 m, kasutatav põhjaveekiht S1jg-jn, puurimise aasta 1968, deebit 6,4 l/s. 2017. aastal puurkaevu fassaad soojustati ja uuendati tehnoloogia. Puurkaev on varustatud veemõõtjaga.

Sindi Vesi OÜ 2019. aasta andmete alusel pumbati Tori aleviku veevarustuseks vett keskmiselt 31,6 m³ vett, sh müügiväliselt vett ca 20%.

Joogivee kvaliteet

Teostatud analüüside alusel vastab Tori aleviku ühisveevärgist saadava joogivee kvaliteet kehtestatud nõuetele:

Tabel 3.27. Tori aleviku ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Tori Põhikool 15.11.2018	Tori pumplast väljuv vesi, 15.11.2018	Tori pumplast väljuv vesi, 18.11.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	15	14	11
Lõhnaläve indeks TON		1	1	1
Maitaseläve indeks (TFN)		1	1	1
Hägusus (NTU)		0,5	0,5	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,4	7,3	7,5
Raud (µg/l)	200	190	35	19
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	681	682	689
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,01	0,011	0,011
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Ühisveevärg varustab tarbijaid veega Pärnu jõe vasakul kaldal Metsa ja Virula tänava elamuid, koolimaja ja lasteaeda ning ühepereelamuid. Veevõrk hõlmab põhiliselt 1960.-1990. aastatel ehitatud elamuid ja kommunaalobjekte. Veetorustikku on kokku ca 3 km ning see on 2007. ja 2008. aastal rekonstrueeritud.

2019. aastal laiendati vee- ja kanalisatsioonivõrku Võlli tee hooneteni. Trassi pikendati lasteaia juurest piki Tori-Pärnu maanteed kuni bussipeatuseni ja koos kavandatava kõnniteega piki Võlli teed kuni rahvamajani, kaasates ka sotsiaalmaja kinnistu. Tori aleviku jõe vasakkalda ÜVK I etapi väljaehitustööde käigus ehitati ca 1 km veetorustikke.

Perspektiivis on vajalik veetorustik rajada kaupluse, kiriku ja kalmistu tee ääres asuva elamuni.

Tuletõrje veevarustus

Tuletõrje veevõtukohad paiknevad Tori alevikus:

Pärnu mnt 8a kinnistul (80801:001:0841);

Võlli tee 4 kinnistul (80803:001:0423);

Pärnu mnt 20 kinnistul (80803:001:0639);

Virula tn 7 kinnistul (80803:001:0603);

Oore tee 12a kinnistul (80803:001:0601).

Pärnu mnt 20 kinnistul rajati tuletõrje veevõtukoht 2020. aastal. Tuletõrje veemahuti koosneb kahest 54 m³ klaasplastist mahutist, kokku 108 m³ tulekustutusvett. Juurdepääs tuletõrje veemahutile on Rehe tänavalt. Mahuteid täidetakse veega veevõrgust.

Võlli tee 4 kinnistul paiknev mahuti rekonstrueeriti 2020. aastal.

Mitterahuldav on tuletõrje veevarustus kortermajade piirkonnas, kus tuletõrje veevõtuks on kasutusel Virula tn 7 kinnistul paiknev betoonmahuti, mis on halvas seisukorras. Vajalik on paigaldada kuivhüdrandiga mahutid.

Oore tee 12a kinnistul paikneb tiik.

Ühiskanaliseerimise torustikud ja reoveepumplad

Tori aleviku ühiskanaliseerimine on välja arendatud Metsa ja Virula tn ühisveevärgiga haaratud alal. Kanalisatsioonitorustik koos reoveepumplatega (4 tk) on ehitatud Tori Näidissovhoosi poolt 1980. aastal.

Kanaliseerimise vaatluskaevud on halvas seisukorras, põhjad lagunened ja kaaned ebatihedad ning seetõttu esineb sadevete imbumine ühiskanaliseerimise ja ka reovee imbumine pinnasesse. Torustik keraamilistest ja asbesttsementtorudest, mille jätkud on ebatihedad. Reoveepumplad vajavad remonti.

2019-2020. aastal pikendatakse vee- ja kanalisatsioonitorustikke lasteaia reoveepumpla juurest rahvamaja ja sotsiaalmajani. Loodi ühendus ka sihtasutus Eesti Maaelumuuseumid omandis olevale Tori hobusekasvanduse kompleksile.

Ühiskanaliseerimise torustikke on kokku ca 3,4 km. Torustikud on amortiseerunud ning vajavad rekonstrueerimist. Tori aleviku jõe vasakkalda ÜVK I etapi väljaehitustööde

käigus ehitati 2019.a. ca 750 m isevoolseid reoveekanaliseerimistorustikke ning 8 m survekanaliseerimistorustikke, lisaks paigaldati üks reoveepumpla (Ø1600).
Tori asula Pärnu jõe paremkaldal ühiskanalisatsioon puudub.

Reoveepuhasti

Reovesi suunatakse reoveekanaliseerimise kaudu puhastusseadmesse, mis koosneb teenindushoonest, bioloogilisest aktiivmuda puhastist BIO-100 ning kahest järelpuhastuseks kasutatavast biotiigist. Biopuhasti on ehitatud Tori Nädissovhoosi poolt 1980. aastal.

2019. aasta andmete alusel juhti Tori alevikust reoveepuhastile puhastamiseks keskmiselt 27,5 m³ reovett ööpäevas, sh ca 8% infiltratsioonivett.

Teenindushoones paikneb 1,5 kW puhur Tsurumi, mille toodetud suruõhk juhitakse toru kaudu biopuhasti õhutuskambrisse. Teenindushoone olukord rahuldav, kuid vajab remonti ning ukse tagasi paigaldamist. Reoveepuhasti konstruktsioon on korrodeerunud ja teenindussillad vajavad korrastamist. Viimasest biotiigist juhitakse heitvesi väljalasu kaudu Pärnu jõkke.

Territoorium on hooldatud. Puhastusseadmete territooriumil puudub piirdeaed, mis on vajalik rajada.

Tabel 3.28. Tori aleviku reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 08.06.2020
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	8,4
Hõljuvaine (mg/l)	35	11
KHT (mg/l)	125	65
pH	-	8,0
Üldfosfor (P _{üld}) (mg _P /l)	2	1,8
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	60	20

Tori reoveepuhasti ning teenindushoone on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist. Biotiikidest on vajalik sete eemaldada ning rajada reoveepuhasti territooriumile piirdeaed.

Sademeveesüsteemid

Tori alevikus on hinnanguliselt 1 km sademevee kanalisatsioonitorustikke. Sademevee süsteemist puudub ülevaade, vajalik on tellida uuring, et kaardistada olemasolev olukord. Vastavalt uuringule projekteerida ja ehitada uus, võimalusel olemasolev rekonstrueerida.

3.15. Selja

Selja külas elas nii 01.01.2020 kui ka 01.01.2021 seisuga 300 inimest. Selja küla asub Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee ääres ca 28 km kaugusel Pärnust.

Vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile on Selja külas põhjavesi keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus). Selja reoveekogumisala reostuskoormus on 350 ie.

Selja külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK-süsteemide haldamisega. ÜVK-ga on Selja külas liitunud ca 72% elanikest.

Selja küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel [Selja küla ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Selja elumupiirkonna ühisveevärk varustab põhiliselt 1970.-80. aastatel ehitatud kompaktse hoonestusega ühepere- ja korruselamuid. Veevarustuse tagab 2012. aastal rajatud vallale kuuluval kinnistul paiknev Selja puurkaev (katastri nr 50980). Puurkaev-pumpla kuulub OÜ-le Sindi Vesi. Tehnohoone rajati 2015. aastal. Joogivee kvaliteedi tagamiseks on vajalik rauaeraldusfilter. Puurkaevu sügavus 48 m ja põhjaveekogum Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogum. Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus on 50 m.

Lisaks paikneb Selja külas puurkaev PRK0006350, mis on kasutusest väljas ning tuleb tamponeerida.

Sindi Vesi OÜ 2019. aasta andmete alusel pumbati Selja külas vett keskmiselt 26 m³ ööpäevas, sh ca 23% müügivälist vett.

Joogivee kvaliteet

Teostatud analüüside alusel vastab joogivee kvaliteet Selja küla ühisveevärgis kehtestatud nõuetele (Tabel 3.29).

Tabel 3.29. Selja küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Selja uuest pumplast väljuv vesi, 15.11.2018	Selja kohvik, 15.11.2018	Selja kohvik, 19.09.2019
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	8	4,0	3
Lõhn pallides		1	1	2
Maitaseläve indeks (TFN)		1	1	-
Hägusus (NTU)		1,2	0,6	<1,0
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	-	7,7	7,3
Raud (µg/l)	200	-	80	29
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	706	702	694
Oksüdeeritavus (mg/l O ₂)	5,0	-	-	2,8
Ammoonium (mg/l)	0,50	0,23	0,012	<0,05
Naatrium (mg/l)	200	-	-	37,2
Sulfaat (mg/l)	250	-	-	49
Mangaan (µg/l)	50	-	-	<5
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0

	Piirsaldus*	Selja uuest pumplast väljuv vesi, 15.11.2018	Selja kohvik, 15.11.2018	Selja kohvik, 19.09.2019
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0	0
Enterokokid PMÜ/100 ml	0	-	-	0
Kolooniate arv 22°C PMÜ/1 ml	Ebaloomulike muutusteta	-	-	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

Kogu küla ja asutuste veetorustik on ehitatud 60-80 mm malm- ja teras-torudest. Torustik on amortiseerunud, torustiku kehvast olukorrast tingitult on palju avarisiid. Avariiremontide käigus osaliselt asendatud PE torudega. Ühisveevärgi torustikke on Selja külas ca 3,4 km.

Tuletõrje veevarustus

Tuletõrje veevõtukohana on kasutuses Raudtee karjäär, millele on ligipääs Rakvere maanteelt. Lisaks on võimalus vett võtta kooli tagusest tiigist ja Selja tiigist Rakvere maantee ääres. Mõlema puhul on vajalik rajada juurdepääsutee ja ringipööramiseks tuletõrjeautodele. Tuletõrje veevarustus Selja külas puudub. Vajalik on projekteerida ja ehitada 2 mahutikomplekti koos kuivhüdrantidega.

Ühiskanalisatsiooni torustikud

Selja küla reovee kanalisatsioonitorustik on ehitatud aastatel 1970-1990, enamuses asbesttsement ja keraamilistest torudest. Survetorustik on ehitatud terastorudest. Malm-torudest on ehitatud majade püstikute sissevoolud ühiskanalisatsiooni. Torustikke on kokku ca 2,9 km.

Kontrollkaevude põhjad lagunenud ja kaaned ebatihedad. Kaevudesse voolab sisse sadevesi ja lumesulamisvesi. Kaevu põhjade ja torustike ebatiheduste tõttu toimub reovee imbumine pinnasesse. Sademeterohkel perioodil koormab infiltratsioonivesi reoveepuhastit. Reoveetorustikud vajavad rekonstrueerimist.

Reoveepumpla

Selja koolitee 7 kinnistul paiknev reoveepumpla rajati 2008. aastal, reoveepumpla sisseseade ja elektri- ning automaatikasüsteem vahetati välja 2015. aastal. Elamupiirkonnast kokku kogutav reovesi pumbatakse pumpla abil reoveepuhastisse. 2015. aastal rajati reoveepuhasti territooriumile reovee peapumpla koos survekanalisatsioonitorustikuga.

Reoveepuhasti

Selja küla reovee puhastamiseks rajati 2015. aastal Selja-Muraka tee äärde Selja biopuhasti kinnistule kompaktpuhasti AS-AnaComb 300 ning 2 biotiiki. Reoveepuhasti on projekteeritud reostuskoormusele 310 ie, vooluhulk kokku 45-50 m³

ööpäevas. 2019. aastal juhti Selja reoveepuhastile puhastamiseks keskmiselt 31,7 m³ reovett ööpäevas, sh 37% infiltratsioonivett.

Reoveepuhasti ja biotiigid on heas seisukorras. Reoveepuhasti territoorium on ümbritsetud piirdeaiaga.

Reovee kogused on sõltuvuses lumesulamis- ja vihmaperioodidest, kuna nendel perioodidel toimib kanalisatsioonivõrk ühisvoolsena (reovesi ja sadevesi koos ühes torustikus).

Selja biotiikidest väljuv heitvesi juhitakse Aadama kraavi, mis suubub Pärnu jõkke. Selja reoveepuhasti suublaks on Aadama kraav (VEE1123599).

Tabel 3.30. Selja küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	25	25
Hõljuvaine (mg/l)	35	39
KHT (mg/l)	125	98
pH	-	7,0
Üldfosfor (P _{üld}) (mg _P /l)	2	2,0
Üldlämmastik (N _{üld}) (mg _N /l)	60	6,3

Seljal on ka teine biopuhasti, mis teenindab vaid Eesti Juustu Tootmine OÜ tootmistsehi.

Sademeveesüsteemid

Sademeveekanalisatsiooni torustikke on Selja külas ca 600 m. Sademevee süsteemist puudub ülevaade, vajalik on tellida uuring, et kaardistada olemasolev olukord ning vastavalt uuringule projekteerida ja ehitada. Võimalusel olemasolev süsteem rekonstrueerida. Lisaks olemasolevate torustike ümberühendamisele rajatakse täiendavalt liitumisvõimalus kuuetele eramajale ja kolmele tootmismajale kinnistule. Põnga kinnistu reovee ärajuhtimiseks tuleb rajada survetorustik, kuna kinnistu asub võrreldes teiste kinnistutega madalamal ning alternatiivseid lahendusi ei ole.

3.16. Taali

Taali külas elas 01.01.2020 seisuga 227 ning 01.01.2021 seisuga 233 inimest. Taali küla asub Tori alevikust ca 4 km Tori alevikust Pärnu poole Pärnu-Tori tee ääres. ÜVK-ga on varustatud elamud Saare tee ja Sanksu tee ääres. Taali küla alal on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi peamiselt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus). Taali küla ÜVK-ga kaetud alal paikneb Taali reoveekogumisala, mille reostuskoormus on 200 ie ning pindala 12,4 ha.

Taali külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Taali küla ÜVK-ga on käesoleval ajal liitunud ligikaudu 61% küla elanikest.

Taali küla vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel [Taali küla ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Taali küla ühisveevärki varustab veega Sanksu tuka kinnistul paiknev kaasaja nõuetele vastav Sanksu tuka puurkaev katastri nr 50979, mis rajati 2012. aastal. Puurkaevu sügavus on 30 m, sanitaarkaitseala ulatus 50 m. Puurkaevu tootlikkuseks on 30 m³ ööpäevas ja 1,38 l sekundis. Staatileine veetase on 0,6 m.

Lubatud veevõtt veeloa nr L.VV/331620 alusel on 30 m³/ööpäevas. 2019. aastal pumbati vett keskmiselt 10,4 m³ ööpäevas, sh ca 25% müügivälist vett.

Joogivee kvaliteedi tagamiseks on vajalik rauaärastus. Fluoriidide eemaldamiseks veest kasutatakse pöördosmoosmembraane. Pöördosmoosseadme (UO 600 ND, tootlikkus 600 l/h) toitevett läbib eelnevalt eelfiltratsiooni ja veepehmenduse, kuna vees sisalduvate kaltsiumi-, magneesiumi- ja hüdrokarbonaatioonide tõttu tekib membraanidele kaltsiumi ja magneesiumi ühenditest sade. Sellise sademe tekkimisel membraanide läbilaskevõime ning seadme tootlikkus vähenevad. Seeläbi halveneb ka töödeldud vee kvaliteet. Tarbitavast veest on 25-30% vajalik töödelda pöördosmoosseadmega. Vesi pumbatakse puurkaevust läbi mehaaniliste sõelfiltrite, seejuures kasutatakse kahte paralleelselt töötavat Cintropur sõelfiltrit.

Süvavee pumba (Ebara 4N7/12, Q=4,2 m³/h) tööd juhib rõhuanduriga varustatud sagedusmuundur. Puurkaevust võetava vee kogust mõõdetakse impulssveearvesti abil. Süsteemi on paigaldatud ka hüdrofoor mahuga 100 liitrit. Mehaanilisi filtreid läbinud vesi suunatakse veepehmendajasse.

Eeltöödeldud vesi jaguneb kaheks erinevaks liiniks. Ühte liini pidi suundub vesi läbi pöördosmoosseadme ning teist liini pidi kogumismahutisse. Pöördosmoosseadet läbinud vee kogust mõõdab RO nii seadme veemõõtja kui ka rotameeter. Eeltöötlust läbinud vee kogust mõõdetakse veemõõtja abil. Vee kogused on reguleeritud vahekorras 30:70 (25:75)

Töödeldud vesi kogutakse 5000 liitrisesse plastmahutisse ja antakse II astme pumpade (Matrix 5-6, Q=4,8 m³/h) abil asulasse. Vajalik veekogus on kaetud ühe pumba tootlikkusega, teine pump on reservis. Pumpade ümberlülitus toimub automaatselt. Pumpade tööd juhitakse rõhuanduri ja hüdrofoori abil.

Joogivee kvaliteet

Taali küla ühisveevärgist võetud veeproovide alusel vastab vee kvaliteet kehtestatud nõuetele. Erandiks on 15.11.2018 teostatud analüüs, kus raua näitaja ületas piirsisaldust. 20.11.2018 teostatud kordusanalüüsi puhul vastas raua näitaja nõuetele.

Tabel 3.31. Taali küla ühisveevärgist võetava joogivee kvaliteet.

	Piirsaldus *	Taali korterimaja 15.11.2018	Taali pumplast väljuv vesi 15.11.2018	Taali pumplast väljuv vesi 20.11.2018	Taali pumplast väljuv vesi 18.11.2019
Ammoonium (mg/l)	0,5	0,011	0,024	-	0,17
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	703	704	-	717
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale	3,6	4	-	4,4
Lõhnaläve indeks (TON)	vastuvõetav	1	1	-	1
Maitaseläve indeks (TFN)	ebaloomuli	1	1	-	1
Hägusus (NTU)	muutusteta	0,5	2,7	-	0,5
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,5	7,5	-	7,4
Raud (µg/l)	200	10	290	10	18
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	0	-	0
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	0	-	0

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

Andmed: analüüsiaktide protokollid, <http://vtiav.sm.ee>.

Ühisveevärgi torustikud

Taali küla ühisveevärgi hõlmab 1970.-80. aastatel ehitatud 8 ühepereelamut Sanksu teel ja 4 korterelamut Saare teel. Sanksu tee kinnistuid varustavad veetrassid rekonstrueeriti 2016. aastal. Saare tee kinnistuid varustavad veetorustikud on amortiseerunud ning vajavad rekonstrueerimist. Ühisveevärgi torustiku pikkus Taali külas on ca 1,2 km. Rekonstrueerimist vajavaid torustikke on ca 0,41 km.

Tuletõrje veevarustus

Sanksu tuka puurkaevu juures paiknevad kuivhüdrant ning osaliselt maa-alused soojustatud klaasplastist tuletõrje veemahutid ($V=2 \times 27 \text{ m}^3$). Saare tee piirkond paikneb Pärnu jõe lähedal, aga kuna kallas on kõrge, on see veevõtuks raskesti ligipääsetav. Lähim ligipääsetav looduslik veevõtukoht asub Koonu kinnistul, mis asub ca 2 km kaugusel. Kortermajade piirkonnas on vaali rajada kuivhüdrandiga mahutid.

Ühiskanalisatsiooni torustikud ja reoveepumplad

Taali küla Sanksu tee ja Saare tee ühisveevärgiga hõlmatud ehitised on ühendatud ka ühiskanalisatsiooniga. Taali küla kanalisatsioonitorustik (ca 1,5 km, sh ca 0,12 km survekanalisatsioonitorustikke) koos reoveepumplatega (Enno kinnistul ja biopuhasti juures, kokku 2 tk) on ehitatud Tori Nädissovhoosi poolt 1974. aastal.

Biopuhasti juures paiknevat reoveepumplat renoveeriti 1997. aastal. Pumpla ette on paigaldatud võrekaev, kus püütakse ja eraldatakse reoveest suurem praht.

Saare tee kanalisatsioonitorustik ja reoveepumplad vajavad rekonstrueerimist.

Reoveepuhasti

Taali küla biopuhasti PRP-300 on ehitatud Tori Nädissovhoosi poolt 1974. aastal. Biopuhastit on renoveeritud 1997. aastal. Puhastusseadme renoveerimisel arvestati toimivast Taali suurfarmist tuleva reoveega, kuid peale suurfarmi likvideerimist jäi puhastusseade alakoormusega tööle, mistõttu loodetud puhastusefekti ei saavutatud ja reoveepuhasti ei tööta. Järelduseks kasutatakse kaht biotiiki.

Puhastile juhitava reoveehulga mõõtmine toimub ülepumpas reovee mõõtjaga Magflo. Kuna reoveemõõtja on kontrollimata, kasutatakse arvestamise täpsustamiseks tarbitud vee kogust. 2019. aastal juhiti reoveepuhastile keskmiselt 8,2 m³ reovett ööpäevas, sh ca 8% infiltratsioonivett.

Biopuhasti ei tööta, vaid toimib selitina ja settebasseinina. Puhasti aeratsioon ei tööta. Esimene biotiik on kinni kasvamas. Tiigid vajavad puhastamist. Puhastusseadmete territoorium osaliselt ümbritsetud aiaga. Biotiikidest toimub heitvee juhtimine väljalasu PM-834 kaudu Tuuleveski oja ja sealt edasi Pärnu jõkke.

Taali reoveepuhasti suublaks on Tuuleveskioja.

Tabel 3.32. Taali küla reoveepuhasti heitvee reostusnäitajad

Näitaja	Suurim lubatud sisaldus mg/l	Heitvesi 08.06.2020
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇) (mg O ₂ /l)	40	6,8
Hõljuvaine (mg/l)	35	6,5
KHT (mg/l)	150	47
pH		7,8
Üldfosfor (P _{üld}) (mgP/l)		1,6
Üldlämmastik (N _{üld}) (mgN/l)		28

Sademeveesüsteemid

Vihma ja lumesulamise veed juhatakse teedelt ja platsidelt pinnasesse või kraavide ja ojade kaudu Pärnu jõkke.

3.17 Pulli

Pulli külas elas 01.01.2020 seisuga 152 ning 01.01.2021 seisuga 158 inimest. Pulli küla paikneb Pärnu jõest põhja pool Sindi linna naabruses.

Pulli külas on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi valdavalt nõrgalt kuni keskmiselt kaitstud. Pulli küla ei kuulu reoveekogumisala koosseisu.

Pulli külas kuuluvad ÜVK-ga seotud varad OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ÜVK süsteemide haldamisega. Ühisveevarustuse kaudu saavad vett käesoleval ajal ligikaudu 35% küla elanikest. Ühiskanalisatsioon puudub.

Pulli küla keskuse olemasolevad vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on näidatud töölises oleval joonisel [Pulli küla ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärgi puurkaev-pumpla

Pulli küla tarbijaid varustatakse veega Koolimaja tee 11 kinnistul paiknevast puurkaevust katastri numbriga 53324. Puurkaev on rajatud 1991. aastal. Puurkaevu sügavus on 70 m, staatiline veetase 6 m. Sanitaarkaitseala ulatus on 30 m. Pumbatavas vees on probleemseteks näitajateks raud ja magneesium, veevõrku suunatav vesi läbib veetötluse.

Sindi Vesi OÜ 2019. aasta andmete alusel pumbati Pulli külas vett keskmiselt 4,2 m³ ööpäevas, sh 26% müügivälist vett. Veetarbimine on perspektiivis kuni 200 m³ kuus.

Joogivee kvaliteet

Tabel 3.33. Pulli küla joogivee kvaliteet

	Piirsisaldus*	Pulli veemaja, proovivõtukraan peale filtrit 27.04.2020	Pulli veemaja, proovivõtukraan peale filtrit 26.05.2020
Värvus (mg/l Pt)	Tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta	5,7	
Lõhnaläve indeks (TON)		1	
Maitaseläve indeks (TFN)		1	
Hägusus (NTU)		<0,5	
Vesinikioonide kontsentratsioon (pH ühik)	6,5-9,5	7,5	
Raud (µg/l)	200	750	<0,01
Elektrijuhtivus (µS/cm)	2500	863	
Coli-laadsed bakterid (PMÜ/100 ml)	0	0	
<i>Escherichia coli</i> (PMÜ/100 ml)	0	0	
Kolooniate arv 22°C (PMÜ/1ml)	0	0	

*SM 24.09.2019. a. määrusega nr. 61 kehtestatud joogivee kvaliteedinõuded.

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

Ühisveevärgi torustikud

2018.-2019. aastal ehitati veetorustikud Koolimaja teel Kasetuka teest Koolimaja tee 6 kinnistuni (ca 800 m).

Tuletõrje veevarustus

2015. aastal rajati Koolipargi kinnistule 200 m³ tuletõrjетиik koos kuivhüdrandiga, mis paraku ei pea vett ning vajab rekonstrueerimist.

Ühiskanalisatsioon

Pulli külas ühiskanalisatsioon puudub.

Sademeveesüsteemid

Vihma ja lumesulamise veed juhitakse teedelt ja platsidelt pinnasesse või kraavide ja ojade kaudu Pärnu jõkke.

3.18 Urumarja (Kurina tee)

Urumarja külas elas 01.01.2020 seisuga 96 ning 01.01.2021 seisuga 95 inimest. Urumarja küla paikneb Pärnu jõest lõuna pool Kõrsa külast ida pool. Ühisveevärgiga on varustatud Kurina tee piirkond, mida varustatakse veega Kõrsa küla Ohaka elamupiirkonnas paikneva puurkaevu baasil.

Urumarja külas on vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile põhjavesi valdavalt nõrgalt kaitstud. Urumarja küla ei kuulu reoveekogumisala koosseisu.

Urumarja küla ühisveevärgiga seotud varad annab Keskkonnaagentuur üle OÜ-le Sindi Vesi, kes tegeleb ka ühisveevärgi süsteemide haldamisega. Ühisveevärgist saavad vett Kurina tee elanikud (16 majapidamist). Ühiskanalisatsioon puudub.

Urumarja küla Kurina tee piirkonna olemasolevad vee- ja kanalisatsioonisüsteemid on näidatud töö lisades oleval joonisel Urumarja ja Kõrsa küla [ÜVK üldskeem](#).

Ühisveevärk

Urumarja küla Kurina tee kinnistute 1-26 ja Kõrsa küla Ohaka 11 kinnistu veevarustuse tagamiseks tellis Keskkonnaagentuur 2020. aastal Kõrsa küla Ohaka ülepumpla kinnistule (80803:001:0723) puurkaev-pumpla ning ühisveevärgi torustike rajamise, kuna antud piirkonna kinnistud jäid joogiveevarustuse peale Sindi paisu lammutamist. Rajatud süsteemist on ette nähtud perspektiivne ühendus Kõrsa küla Ohaka elamupiirkonna (9 kinnistut) veevarustusele. Kõrsa küla Ohaka tee piirkonna majapidamiste veevarustus on lahendatud ühe kohaliku Siluri veekihti avava puurkaevu baasil. Puurkaev on rajatud 1962. aastal.

Ohaka ülepumpla kinnistule rajatud puurkaev avab Siluri veekihti. Puurkaevu sügavus on 70 m. Siluri veekihi vesi vastab enamike komponentide sisalduse osas joogivee nõuetele. Rauasisaldus on vahemikus 0,1...2,9 mg/l. Rajati puurkaevu teenindushoone (3,6/2,6/3,3 m), kuna puurkaevust pumbatav vesi vajab rauaärastust. Veetöötamiseks on paigaldatud aereerimisel ja filtreerimisel põhinev rauaärastusfilter WATEX RCMB 24x2.

Veehaarde hooldusala on 10 m. Puurkaevu on paigaldatud mitmeastmeline 4“ puurkaevu pump Calpeda 4SD 10/17, mille tootlikkus on 9 m³/h tõstekõrguse 75 m korral. Puurkaevu pumba tööd juhitakse rõhuanduri andmete alusel sagedusmuunduri abil (CUE 3X380-500v IP20). Süsteemi kuulub vertikaalne membraanhüdfoor PWB-100LV mahuga 100 l.

Veevõrk on Kurina teel rajatud eramaadele – alale, kus asub kinnistuid teenindav tee. Ühisveevärgi moodustab magistraalveetoru koos kinnistute liitumispunktidest ette nähtud peakraanidega. Kinnistuomanikele kuulub veetorustik alates liitumispunktidest.

Tuletõrje veevarustus

Looduslik tuletõrje veevõtukoht paikneb Kurina jõe ääres Kurina silla juures.

4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni investeerimisprojektid aastatel 2021-2032

4.1. Investeeringuprojektide ettevalmistamine

Projektide väljatöötamisel on arvestatud olemasoleva olukorraga, täheldatud probleemidega ning üldiste ÜVK arendamise põhimõtetega. Arendusprojektide teostamise ajalisel planeerimisel on arvestatud nende prioriteetsusega ning teostamiseks vajalike vahendite olemasoluga või nende saamise võimalikkusega.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni probleemide, investeeringute vajaduste ja nende realiseerimise võimalike alternatiivide väljaselgitamisel on arvestatud:

- tarbimisprojektsioonidega – praeguse hetke ja tuleviku vee- ja kanalisatsioonitarbijate arvust ning iseloomust;
- tehniliste aspektidega – lähtutud ÜVK rajatiste hetkeseisundist ja edaspidistest vajadustest;
- keskkonnamõjudega – arvestatud, mis meetmed tagavad keskkonnaseisundi säilimise ja/või paranemise;
- majanduslike aspektidega – leitud arendatavate investeeringuprojektide prioriteedid ning välja töötatud optimaalne investeeringute jaotumine nii vee- kui kanalisatsioonirajatiste arendamiseks lühi- ja pikaajalises investeeringuprogrammis.

Peamiseks piiravaks asjaoluks on vajalike rahaliste omavahendite piiratus.

4.2. Investeeringuprojektide üldised eesmärgid

Investeeringuprojektide väljatöötamisel on lähtutud eelpoolloetletud ÜVK süsteemide olemasolevast olukorrast, probleemidest ning järgmistest eeldustest, nõuetest ja seadusandlusest:

- veekvaliteet tarbija kraanis peab investeeringuprojektide tulemusena vastama kehtivale sotsiaalministri 24.09.2019. a. määrusele nr 61 “Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid”;
- tagatud on pidev 24-tunnine veevarustus tarbija juures 100 l/päevas inimese kohta (minimaalse vooluhulgaga 12 liitrit/minutis), veesurvega 20 m;
- suublasse juhitud heitvesi peab vastama keskkonnaministri 8. novembri 2019. a. määrusega nr 61 kehtestatud “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹” nõuetele.
- alla 2000 ie asulate reovesi peab olema puhastatud Keskkonnaameti poolt väljastatud veeloas fikseeritud nõuetele vastavalt;
- Tori vallas asuvatel reoveekogumisaladel peavad olema reovee kogumiseks vettpidavad kogumiskaevud (-mahutid) ning reoveekogumisaladel heitvett puhastamata pinnasesse immutada ei tohi;
- üle 2000 ie asulate joogivesi pidi vastama nõuetele 2007. aasta lõpuks ning üle 50 ie asulates pidi puhta joogiveega varustatus olema tagatud 2013. aasta lõpuks;
- joogivesi ühisveevärki kuuluvates veereservuaarides ei tohi ilma veevahetuseta seista üle 10 tunni;
- tagatud veevarud tuletorje veevõtukohtades ja tuletorjeotstarbeline vooluhulk 10 l/s 3 tunni jooksul;

- vastavalt vanusele ja seisundile tuleb ette näha torustike ning kaevude renoveerimine, mis tagaks vee- ja kanalisatsioonivõrgu tõrgeteta toimimise ning teeks võimalikuks selle opereerimise, hoolduse ning remondi kaasaegsel tasemel.

4.3. Maksumuste arvutuste alused

Investeeringuprojektide maksumuste kalkuleerimisel on arvestatud alljärgnevate tööde maksumustega:

Tabel 4.1. Tööde ühikhinnad

	Tööühiku nimetus	Ühikhind
Ühisveevärk		
1	Joogivee torustiku rekonstrueerimine ja rajamine (De32...De160).	80...100 €/jm
2	Ühisveevärgi liitumispunkti rajamine koos De32 kuni 50 maakraanide ja siibrite paigaldamisega kinnistute juurde	300 €/tk
3	Maapealse soojustatud tuletõrje hüdrandi paigaldamine (De110).	1 000 €/tk
Ühiskanalisatsioon		
4	Reovee isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine ja rajamine (De160...De200).	120...150 €/jm
5	Liitumispunktide rajamine koos vaatluskaevude paigaldamisega kinnistute juurde	300 €/tk
6	Reovee survekanalisatsiooni torustiku rekonstrueerimine ja rajamine (De110...De160).	70...100 €/jm
7	Sademevee isevoolse torustiku rekonstrueerimine ja rajamine (De200...De400).	120...170 €/jm
8	Reovee kompaktpumpla paigaldamine (pinnasesse paigaldatav kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, lisaks liitumine elektrivõrguga)	20 000 ... 30 000 €/tk
9	Sadevee kraavi rajamine koos kaevatud pinnase laialiplaneerimise või äraveoga (jm)	30 €/jm
Tuletõrjevesi		
10	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega V=54 m³ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine	20 000 €/tk
11	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega V=108 m³ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine	28 000 €/tk
12	Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega V=130 m³ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine	35 000 €/tk
Muud kulutused		
13	Projekteerimistööd (ehitustööde maksumusest)	5%
14	Ehitusjärelvalve ja projektijuhtimine (ehitustööde maksumusest)	5%
15	Ettenägematud kulud (ehitustööde maksumusest)	10%

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

4.4. Investeeringuprojektid

Tori vallas aastatel 2021-2032 kavandatud tööd ÜVK arendamiseks on loetletud tabelites 4.2 ja 4.3 ning investeeringuprojektide lühikirjeldused p. 4.4.1-4.4.17.

Tabel 4.2. Lühiajalise investeeringuprogrammi tööde koondtabel (2021-2024)

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
1.	Sindi linna sademeveekanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine	511 320
2.	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine Sindi linna Meistrite tänaval	62 640
3.	Sauga aleviku ÜVK rekonstrueerimise II etapp	336 600
4.	Tammiste küla Kellukese tn, Kolde tee ja Pikka tee ühendamine ÜVK-ga	273 456
5.	Eametsa küla ÜVK ühendamine Sauga aleviku ÜVK-ga	512 160
6.	Eametsa küla ÜVK ühendamine Loode-Pärnu ÜVK-ga	1 306 680
7.	Are aleviku ja Kurena ÜVK ühendamine	381 720
8.	Niidu küla kaguosa liitmine Are aleviku veevõrku	12 720
9.	Tori aleviku ÜVK II etapp	124 500
10.	Tori aleviku tuletõrjevee mahutite rajamine	67 200
11.	Selja küla ÜVK rekonstrueerimine	426 780
12.	Selja küla tuletõrjevee mahutite rajamine	84 000
13.	Taali küla ühisveevärgi rekonstrueerimine	54 360
Lühiajalise investeeringuprogrammi projektide maksumus kokku		4 154 136

Tabel 4.3. Pikaajalise investeeringuprogrammi tööde koondtabel (2025-2032)

	Projekti nimetus	Eeldatav maksumus eurodes
PIKAAJALINE INVESTEERINGUPROGRAMM (2024-2032)		
1.	Sindi linna ÜVK laiendamine	251 520
2.	Sauga aleviku veetorustiku ringistamine ja ühiskanalisatsiooni rajamine	233 496
3.	Tuletõrje veevõtukohtade rekonstrueerimine Tammiste külas	24 000
4.	Vainu küla Lagle ja Koopa tänava veevarustuse ühendamine Urge küla ühisveevärki	201 240

Tori valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

5.	Eametsa küla ÜVK ühendamine Loode-Pärnu ÜVK-ga	1 306 680
6.	Eametsa küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine	1 768 404
7.	Nurme küla ühisveevärgi rekonstrueerimine	96 480
8.	Kilksama küla ühiskanaliseerimise ja -veevärgi rajamine	1 174 440
9.	Are aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine	284 160
10.	Are aleviku tuletõrjeveemahutite rekonstrueerimine	148 800
11.	Are aleviku ja Kurena küla ÜVK ühendamine	381 720
12.	Suigu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine	369 294
13.	Piistaoja küla tuletõrjevee mahutite rajamine	33 600
14.	Piistaoja küla ÜVK ja reoveepuhasti rekonstrueerimine	442 430
15.	Jõesuu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine	284 880
16.	Tori aleviku ÜVK III etapp	503 064
17.	ÜVK rajamine Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldale jäävas osas	922 080
18.	Taali küla reoveepuhasti ja reoveepumpla rekonstrueerimine	239 760
19.	Pulli küla ÜVK laiendamine ja ühendamine Sindi linna ÜVK-ga	857 160
20.	Pulli küla tuletõrje veemahuti rekonstrueerimine	33 600
Projektide maksumus kokku		9 556 808

4.4.1. Sindi

Sindi linnas puudub ÜVK-ga liitumise võimalus Meistrite tänava äärde jäävatel eramutel (J. C. Wöhrmanni pst 2 kuni J. C. Wöhrmanni pst 14). ÜVK arendamise kavaga on lühiajalises investeringuprogrammis (aastatel 2021-2024) ette nähtud vee- ja kanalisatsioonitorustike ning liitumispunktide rajamine Meistrite tänaval ning sademeveekanalisatsiooni rekonstrueerimine ja laiendamine (tabel 4.4 ja 4.5, lisa 1 [Sindi linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine Sindi linna Meistrite tänaval

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine	m	240	90	21 600
Ühisveevärgi liitumispunkti rajamine	kmp l	7	300	2 100
Ühiskanaliseerimise torustiku rajamine	m	220	120	26 400
Ühiskanaliseerimise liitumispunkti rajamine	kmp l	7	300	2 100
Kokku				52 200
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				10 440
Kõik kokku				62 640

Tabel 4.5. Sindi linna sademeveekanaliseerimise ja laiendamise

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Sademevee kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	550	170	93 500
Sademevee kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	580	170	98 600
Sademeveekanaliseerimise rekonstrueerimine	m	1200	170	204 000
Õli-liivapüüdur	kmp l	2	15 000	30 000
Kokku				426 100
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				85 220
Kõik kokku				511 320

Pikaajalises investeeringuprogrammis (aastatel 2024-2032) on ette nähtud ÜVK rajada Silla tn ning ühendada Sindi linna ÜVK-ga Kõrsa külas Sindi tee ääres paiknevad kinnistud (tabel 4.6, lisa 1 [Sindi linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.6. Sindi linna ÜVK laiendamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine ja ühisveevärgi liitumispunktide rajamine Silla tn	kmp	1	37 000	37 000
Ühiskanalisatsiooni torustike rajamine Silla tn ja ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	m	1	53 000	53 000
Ühisveevärgi torustike rajamine Kõrsa küla Sindi linnaga piirneval alal	kmp	1	40 000	40 000
Ühiskanalisatsiooni torustike rajamine ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine Kõrsa küla Sindi linnaga piirneval alal	kmp	1	57 600	57 600
Reoveepumpla rajamine	kmp	1	22 000	22 000
Kokku				209 600
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				41 920
Kõik kokku				251 520

4.4.2. Pulli

Käesoleva ÜVK arendamise kavaga on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud liita Pulli küla olemasolevasse veevõrku Kaselaane tee, Kandle tee, Kuusetuka tee ja Kasetuka tee kinnistud (tabel 4.7, lisa 1 [Pulli küla ühisveevarustuse ja -](#)

kanalisatsiooni üldskeem). Pulli küla veevõrk ühendatakse Sindi linna veevõrguga, veevõtt Koolimaja tee 11 kinnistul paiknevast puurkaevust lõpetatakse.

Rajatakse ühiskanaliseerimine, kogutav reovesi suunatakse Sindi linna ühiskanaliseerimise kaudu puhastamiseks Pärnu Vesi AS kuuluvasse Pärnu linna Mõrra reoveepuhastusjaama. Lähtudes sellest, et ühiskanaliseerimisega liitumise võimalus rajatakse 70 kinnistule, luuakse ühiskanaliseerimisega liitumise võimalus ca 150 inimesele. Eeldades, et keskmine tarbimine on 70 l/el/d, on piirkonnast kogutav reovee hulk ca 10,5 m³/d.

Tabel 4.7. Pulli küla ÜVK laiendamine ja ühendamine Sindi linna ÜVK-ga

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine	m	2470	90	222 300
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmp l	66	300	19 800
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine (De160)	m	2040	130	265 200
Ühiskanaliseerimise liitumispunktide rajamine	kmp l	70	300	21 000
Reoveepumpla rajamine	kmp l	3	20 000	60 000
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine (De110)	m	1400	90	126 000
Kokku				714 300
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				142 860
Kõik kokku				857 160

Lisaks on Pulli külas pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud rekonstrueerida Koolipargi kinnistul paiknev tuletõrje veevõtukoht (tabel 4.8, lisa 1 [Pulli küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.8. Tuletõrje veemahuti rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrjevee mahuti rekonstrueerimine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusena V=2x54 m ³ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud.	kmp l	1	28 000	28 000
Kokku				28 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				5 600
Kõik kokku				33 600

4.4.3. Sauga

Sauga alevikus on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud vee- ja kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine Roolinnu tänavast põhja poole jäävas piirkonnas (tabel 4.9, lisa 1 [Sauga aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.9. Sauga aleviku ÜVK rekonstrueerimise II etapp

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku (De32...De110) rekonstrueerimine	m	1140	90	102 600
Ühisveevärgi liitumispunkti rekonstrueerimine	kmp l	17	300	5 100
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine (De200, De160)	m	1290	130	167 700
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rekonstrueerimine	kmp l	17	300	5 100
Kokku				280 500
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				56 100
Kõik kokku				336 600

Lisaks on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud veetorustike rajamine süsteemi ringistamiseks Vahtra//Nulu tn kuni Tehnika tn olemasoleva torustikuni ning survekanalisatsiooni rekonstrueerimine (tabel 4.10, lisa 1 [Sauga aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.10. Sauga veetorustiku ringistamine ja ühiskanalisatsiooni rajamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine veevõrgu ringistamiseks (Vahtra tn//Nulu tn – Veermiku tee - Allikivi tee - Tehnika tn)	m	1430	90	128 700
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine (Selja teel - Allikivi tee - Tehnika tn)	m	732	120	87 840
Kokku				194 580
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				38 916
Kõik kokku				233 496

Perspektiivsed ÜVK alad Sauga aleviku piirkonnas

Sauga aleviku ümbrus on kiiresti arenev piirkond, kuhu on planeeritud elamurajoonide ehitus. Praegusel hetkel on lõplikult välja ehitamata Hirvela elumupiirkond. Planeeritavateks elamualadeks on veel Puhkepargi ja Pargimetsa kinnistud. Arvestada tuleb ka planeeritavate tööstus- ja ärimaa aladega, mis hakkavad paiknema Sauga tehnopargi ja Tehnika tänava piirkonnas.

4.4.4. Tammiste

Lühiajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Tammiste küla Kellukese tn ühendamine ÜVK-ga (tabel 4.11, lisa 1 [Tammiste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.11. Tammiste küla Kellukese tn ühendamine ÜVK-ga

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Kellukese põik veevarustuseks veetorustiku ehitamine	m	280	80	22 400
Kellukese põik isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	500	120	60 000
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine Kellukese põik tn	kmpl	21	300	6 300
Kokku				88 700
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				17 740
Kõik kokku				106 440

Pikaajalises investeeringuprogrammis on kavas ÜVK-ga ühendada Kolde tee ja Pikka tee ning rekonstrueerida Kellukese teel ning Randivälja teel paiknevad tuletõrje veevõtukohad (tabel 4.12 ja 4.13, lisa 1 [Tammiste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.12. Tammiste küla Kolde tee ja Pikka tee ühendamine ÜVK-ga

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustike rajamine Kolde tee ja Pikka tee ühisveevärgiga ühendamiseks Kesa tn	m	555	80	44 400
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine Kolde ja Pikka teel	kmpl	8	300	2 400
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine Kolde tee ja Pikka teel	m	64	120	7 680
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine Pikka teel ja Kolde teel	kmpl	8	300	2 400
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine Pikka teelt Kesa tänavani	m	470	90	42 300
Reoveepumpla rajamine	kmpl	2	20 000	40 000
Kokku				139 180
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				27 836
Kõik kokku				167 016

Tabel 4.13. Tuletõrje veevõtukohtade rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrje veevõtukohtade rekonstrueerimine	kmpl	2	10 000	20 000
Kokku				20 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				4 000
Kõik kokku				24 000

Tammiste külas toimub aktiivne elamurajoonide ehitus, mis on tingitud Pärnu linna lähedusest. Tulevikus on planeeritud kogu Tammiste küla Pärnu-Rakvere-Sõmeru maanteeäärsed kinnistud elamualadeks.

4.4.5. Urge

Tulevikus on Urge külas ette näha planeeringualana kaks katastriüksust: Künnoja (73001:008:0659) ja Pulliniidu (73001:008:0708). Kokku mahub sinna ligikaudu 25 kinnistut, mistõttu võib arvestada tulevikus lisaks 55 külaelanikuga, seetõttu tuleb Urge küla veevajaduse arvutamisel arvestada lisaks olemasolevale elanikele ka arendatavale alale elama asuvate elanikega – kokku ~165 elanikuga.

Pikaajalises investeringuprogrammis on ette nähtud Vainu küla Lagle ja Koopa tn veevarustuse ühendamine Urge küla ühisveevärgiga (tabel 4.14, lisa 1 [Urge küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.14. Vainu küla Lagle ja Koopa tänava veevarustuse ühendamine Urge küla ühisveevärgiga

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine Vainu küla Lagle ja Koopa tn ühendamiseks Urge ühisveevärgiga	m	1780	90	160 200
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	m	25	300	7 500
Kokku				167 700
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				33 540
Kõik kokku				201 240

4.4.6. Eametsa

Eametsa ja Nurme küla alal prognoosib vallavalitsus tulevikus uusi elamurajoone. Praeguseks ajaks on välja ehitatud Nurme küla Mõisapargi elamurajoon. Eametsa küla põhjaosas Sauga jõe ääres Niido kinnistutel rajatakse ühepereelamuid OÜ Bravocom poolt. Pikemas perspektiivis ühendatakse Eametsa küla ÜVK Sauga aleviku ja Loode-Pärnu ÜVK-ga.

Lühiajalises investeringuprogrammis on ette nähtud eskiisprojekti koostamine Eametsas kavandatud arendustööde teostamiseks (maksumus ca 6000 eurot) ning Niida tee piirkonna ÜVK ühendamine Sauga aleviku ÜVK-ga (tabel 4.15, lisa 1 [Eametsa küla Niida tee piirkonna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.15. Eametsa küla ÜVK ühendamine Sauga aleviku ÜVK-ga

Nimetus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine Sauga aleviku Keskuse tn/Allika teelt kuni Eametsa küla Niida tee piirkonnani	m	1745	100	174 500
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine Sauga aleviku Keskuse tn/Allika teelt kuni Eametsa küla Niida tee piirkonnani	m	1745	100	174 500
Reoveepumpla rekonstrueerimine	kmpl	3	25 000	75 000
Puurkaev-pumpla tamponeerimine	kmpl	1	2 800	2 800
Kokku				426 800
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				85 360
Kõik kokku				512 160

Suurem osa Eametsa küla kinnistutest on kavas ühendada Loode-Pärnu ÜVK-ga (tabel 4.16, lisa 1 [Eametsa ja Nurme küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.16. Eametsa küla ÜVK ühendamine Loode-Pärnu ÜVK-ga

Nimetus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine Nigula teel	m	5310	90	477 900
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine Nigula teel	m	5310	100	531 000
Reoveepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	20 000	20 000
Reoveepumpla rajamine	kmpl	2	30 000	60 000
Kokku				1 088 900
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				217 780
Kõik kokku				1 306 680

Eametsa küla ÜVK rajamine on ette nähtud pikaajalises investeringuprogrammis (tabel 4.17, lisa 1 [Eametsa ja Nurme küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.17. Eametsa küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku (De32...De110) rajamine	kmpl	5242	90	471 780

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	250	300	75 000
Hüdrantide paigaldamine	kmpl	18	1 000	18 000
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku, kanalisatsioonikaevude ja liitumispunktide rajamine (De200, De160)	m	4458	120	534 960
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	kmpl	250	300	75 000
Reovee survetorustiku rajamine (De110)	m	1377	90	123 930
Reoveepumplate paigaldamine	kmpl	3	25 000	75 000
Kokku				1 473 670
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				294 734
Kõik kokku				1 768 404

4.4.7. Nurme

Lühiajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Nurme küla Mõisapargi piirkonna veetorustike rekonstrueerimine ning Leesika tn veetorustike rekonstrueerimine (tabel 4.18, lisa 1 [Eametsa ja Nurme küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#))

Tabel 4.18. Nurme küla ühisveevärgi rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustike rekonstrueerimine Mõisapargi piirkonnas	m	630	100	63 000
Veetorustike rekonstrueerimine Leesika tn	m	155	80	12 400
Ühisveevärgi liitumispunktide rekonstrueerimine Mõisapargi piirkonnas	kmpl	18	300	5 400
Ühisveevärgi liitumispunktide rekonstrueerimine Leesika tn	kmpl	5	120	600
Kokku				80 400
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				16 080
Kõik kokku				96 480

4.4.8. Kilksama

Kilksama külas on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine endise Tammiku, Haaviku ja Nõmme aiandusühistute piirkonnas (tabel 4.19, lisa 1 [Kilksama küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni](#)

üldskeem. Rajatakse uus puurkaev, millele paigaldatakse veetöötlusseadmed. Piirkonnas rajatakse 152 ÜVK liitumispunkti. Arvestades, et keskmine leibkonna suurus Pärnumaal oli 2018. a. seisuga 2,22 liiget, luuakse ÜVK-ga liitumise võimalus 337 Kilksama elanikule. Piirkonda rajatakse reoveepuhasti koormusega kuni 400 ie. Reoveepuhasti rajamisele on alternatiiviks reovee kogumine mahutitesse ning selle transportimine paakautodega Pärnu linna reoveepuhastisse. Arvestades võimaliku transpordikulu kasvuga pikemas perspektiivis on lokaalse reoveepuhasti rajamine majanduslikult otstarbekam. Veetorustike ja uue puurkaev-pumpla rajamisele alternatiivid puuduvad.

Tabel 4.19. Kilksama küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine

	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Puurkaev-pumpla rajamine koos veetöötlusseadmetega, survetõsteseadmete ja mahuti paigaldamisega	kmpl	1	85 000	85 000
Veetorustiku rajamine	m	2700	90	243 000
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	152	300	45 600
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine (De200, De160)	m	2520	120	302 400
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	kmpl	152	300	45 600
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine	m	190	90	17 100
Reoveepumpla rajamine	kmpl	2	20 000	40 000
Reoveepuhasti rajamine (kuni 400 ie)	kmpl	1	200 000	200 000
Kokku				978 700
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				195 740
Kõik kokku				1 174 440

4.4.9. Are

Are aleviku lääneosas on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud ÜVK laiendamine, mille tulemusena tekib ca 30 elanikul võimalus saada ÜVK-teenuse tarbijaks. Lisaks on planeeritud rekonstrueerida Are aleviku tuletõrjeveevõtukohad (tabelid 4.20, 4.21, lisa 1 [Are aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Tabel 4.20. Are aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustike rajamine Pärnu mnt läänesuunas	m	795	90	71 550
Veetorustike rekonstrueerimine	m	35	90	3 150

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	12	300	3 600
Isevoolsete kanalisatsioonitorustike rajamine Pärnu mnt läänesuunas	m	835	120	100 200
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	kmpl	12	300	3 600
Reovee survetorustiku rajamine (De110) Pärnu mnt läänesuunas	m	330	90	29 700
Reoveepumpla paigaldamine	kmpl	1	25 000	25 000
Kokku				236 800
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				47 360
Kõik kokku				284 160

Tabel 4.21. Tuletõrje veevõtukohtade rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrjevee mahuti rekonstrueerimine. Muldesse paigaldatavad klaasplastist mahutid suurusega $V=150\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, mahuti ja selle paigaldamise kulud, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukohta tähistamine	kmpl	1	40000	40 000
Tuletõrjevee mahuti rekonstrueerimine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega $V=2\times 54\text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, paigaldamise kulud, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukohta tähistamine	kmpl	3	28 000	84 000
Kokku				124 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				24 800
Kõik kokku				148 800

4.4.10. Kurena

Lühiajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Kurena küla veekvaliteedi parendamiseks uue puurkaevu rajamine olemasoleva puurkaevuga PRK0021034 samale kinnistule veevõtuks veekihist, mille fluoriidide sisaldus on madal, kuid vajab rauaärastust.

Tabel 4.22. Kurena küla veekvaliteedi parendamine

Nimetus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Puurkaevu rajamine	kmpl	1	10 000	10 000
Puurkaevu ühendamine olemasoleva puurkaev-pumplaga	kmpl	1	2 500	2 500
Veetöötlusjaama rajamine (sh paarisfilter rauaärastuseks, kahe puurkaevu vee segamine)	kmpl	1	3 000	3 000
Kokku				15 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				1 500
Kõik kokku				17 050

Lisaks on lühiajalises investeeringuprogrammis ette nähtud paigaldada Kurena küla Teeveere tn, Ritsika ja Mardika tee elamutes tekkiva reovee puhastamiseks Klaro-tüüpi kompaktpuhasti, mida on võimalik vajadusel laiendada (tabel 4.23, lisa 1 [Kurena küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). 2020. aasta seisuga on toodud piirkonnas ehitamisel 16 üksikelamut, ühel eramul on kasutusluba¹⁴. Arvestades, et keskmine leibkonna suurus Pärnumaal oli 2018. a. seisuga 2,22 liiget, vajab perspektiivis elamute kasutuselevõtul puhastamist ca 37 elaniku reovesi. Ühiktarbimisel ca 70 liitrit elaniku kohta päevas vajab puhastamist ca 2,6 m³ reovett ööpäevas.

Reoveepuhasti ja puurkaevu rajamise alternatiiviks oleks rajada 1410 m vee- ja survekanalisatsioonitorustikke ning reoveepumpla Are aleviku ÜVK-ni. Investeeringu maksumus on arvestuslikult 381 720 eurot.

Tabel 4.23. Are aleviku ja Kurena küla ÜVK ühendamine

Nimetus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Klaro-tüüpi reoveepuhasti rajamine Mardika tn 18 kinnistule (kuni 40 ie)	kmpl	1	22 000	22 000
Kokku				22 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				4 400
Kõik kokku				26 400

4.4.11. Niidu

Niidu külas on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud rajada ühendustorustik küla keskuse veevärgi ning küla kaguosas asuvate Niidu farmi puurkaevust veega varustatavate elamute veevärgi liitmiseks Are aleviku veevarustusele (tabel 4.24, lisa 1 [Niidu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

¹⁴ Allikas: Ehitisregister

Tabel 4.24. Niidu küla kaguosa liitmine Are aleviku veevõrku

	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	2	300	600
Veetorustike rajamine küla kaguosa liitmiseks ühisveevärgiga	m	100	100	10 000
Kokku				10 600
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				2 120
Kõik kokku				12 720

4.4.12. Suigu

Pikaajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Suigu reoveepuhasti, Suurfarmi reoveepumpla ning survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine (tabel 4.24, lisa 1 [Suigu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Suurfarmi reoveepumpla asemele rajatakse uus kahe pumbaga varustatud kompaktpumpla.

Suigu küla keskuse perspektiivne reostuskoormus

Prognoositav Suigu küla keskuse reostuskoormus on ligikaudu 240 ie. Perspektiivis on arvestatud, et ühiskanalisatsiooniga täiendavaid liitujaid elanike hulgast ei lisandu. Suigu küla perspektiivne reovee vooluhulk ja reostuskoormus on toodud alljärgnevas tabelis. Reovee vooluhulga prognoosimisel on arvestatud, et olemasolevate asutuste ja ettevõtete reovee kogus perspektiivis jääb samaks. Infiltratsioonivee osakaal moodustab ca 28 % tarbijatele pumbatud vee kogusest.

Tabel 4.25. Suigu küla keskuse perspektiivne reovee vooluhulk.

Parameeter	Ühik	2017	2019	2020	2021	2025	2032
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv		152	144	143	141	137	129
Liitunute osakaal	%	60	61	61	61	61	61
Ühiktarbimine	l/d*in	54	54	54	54	54	54
Elanike kanalisatsioon	m ³ /d	12,9	7,7	7,7	7,6	7,3	6,9
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /d	5,7	9	9	9	9	9
Kanalisatsioon kokku	m ³ /d	18,6	16,7	16,7	16,6	16,3	15,9
Infiltratsioon	m ³ /d	3,7	6,5	6,4	6,5	6,4	6,2
Reovesi kokku	m ³ /d	22,4	23,2	23,1	23,1	22,7	22,1
Elanike kanalisatsioon	m ³ /a	4 716	2820	2798	2777	2692	2540

Parameeter	Ühik	2017	2019	2020	2021	2025	2032
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /a	2 087	3296	3296	3296	3296	3296
Kanalisatsioon kokku	m ³ /a	6 803	6116	6094	6 073	5988	5836
Infiltratsioon	m ³ /a	1 361	2378	2370	2362	2329	2270
Reovesi kokku	m ³ /a	8 163	8494	8 464	8 434	8 316	8 106

Suigu küla keskuse elanike poolt ning asutustes ja ettevõtetes tekitatud arvutuslik perspektiivne reovee voluhulk on ööpäevas ca 17,0 m³ (vt tabel 4.25). Suigu küla reoveepuhasti ööpäevane reostuskoormus on ligikaudu 14 kg BHT₇/d. Antud parameetrid on arvutuslikud ning võivad mõnevõrra erineda reaalsest olukorrast. Reostuskoormuse uuringut läbi viidud ei ole.

Reovee puhastamise alternatiivid

Arendamise kava lühiajalises perspektiivis tuleb rekonstrueerida Suigu küla olemasolev reoveepuhasti. Reoveepuhasti rekonstrueerimisel on allpool võrreldud erinevaid reoveepuhastuse alternatiive, selgitamaks välja tehnilisest aspektist, keskkonnamõjude seisukohalt ning majanduslikult kõige parem lahendus reovee puhastamiseks.

Reoveepuhasti perspektiivse reostuskoormuse arvestamisel on võetud arvesse lisaks ühiskanalisatsiooniga liitunud elanike poolt ning asutustes ja ettevõtetes moodustuvale olmereoveele ka lihatööstusest pärineva eelpuhastatud tööstusliku päritolu reoveega. Alternatiivide hulka ei kuulu individuaalsete reovee kogumissüsteemide rajamine, kuna küla keskuses on olemas ühiskanalisatsioon ning kogumiskaevude rajamine ning tühjendamine kujuneks pikemas perspektiivis kulukamaks lahenduseks. Samuti ei kaaluta pikemalt reovee survetorustiku ehitamist ja reovee juhtimist lähedalasuvale suuremale reoveepuhastile, kuna selle maksumus ületaks mitmekordselt kohapealse reoveepuhasti rajamise maksumust.

Seega on Suigu külas tekkiva reovee puhastamiseks kaalutud järgnevaid alternatiive:

Alternatiiv A – olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine individuaallahendusega aktiivmuda tehnoloogial põhineva reoveepuhastina;

Alternatiiv B – olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine aktiivmuda tehnoloogial põhineva annuspuhastina;

Alternatiiv C – olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine biokile tehnoloogial põhineva reoveepuhastina;

Alternatiiv A – olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine individuaallahendusega aktiivmuda tehnoloogial põhineva reoveepuhastina

Olemasolev reoveepuhasti rekonstrueeritakse individuaallahendusega aktiivmuda tehnoloogial põhineva reoveepuhastina. Olemasolevad reoveepuhasti territooriumil olevad BIO-50 tüüpi aktiivmudapuhasti mahutid likvideeritakse ning rajatakse uued protsessimahutid. Rekonstrueeritakse ka reoveepuhasti tehnohoone, millesse

paigaldatakse madalsurve kompressorid (2 tk), võreseade ja seadmed fosfori keemiliseks sadestamiseks vajaliku kemikaali hoidmiseks ja doseerimiseks. Aeratsioonisüsteemis kasutatakse õhu viimiseks reovette peenmulldifuusoreid. Lisaks rekonstrueeritakse olemasolevad kasutuses olevad biotiigid kogupindalaga ca 4800 m². Liigmuda tihendatakse selleks ette nähtud mahutis ning veetakse käitlemiseks lähimale suuremale reoveepuhastile. Rekonstrueeritava reoveepuhasti ümber rajatakse uus piirdeaed ning puhastini rajatakse korralik juurdepääsutee.

Alternatiiv A hinnanguline maksumus on 242 210 eurot.

Alternatiiv B – Olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine aktiivmuda tehnoloogial põhineva annuspuhastina

Olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueeritakse aktiivmuda tehnoloogial põhineva annuspuhastina. Olemasolevad reoveepuhasti territooriumil olevad BIO-50 tüüpi aktiivmudapuhasti mahutid likvideeritakse ning rajatakse uued protsessimahutid. Rekonstrueeritakse ka reoveepuhasti tehnohoone, millesse paigaldatakse madalsurve kompressorid (2 tk), võreseade ja seadmed fosfori keemiliseks sadestamiseks vajaliku kemikaali hoidmiseks ja doseerimiseks. Aeratsioonisüsteemis kasutatakse õhu viimiseks reovette peenmulldifuusoreid. Lisaks rekonstrueeritakse olemasolevad kasutuses olevad biotiigid kogupindalaga ca 4800 m². Liigmuda tihendatakse selleks ette nähtud mahutis ning veetakse käitlemiseks lähimale suuremale reoveepuhastile. Rekonstrueeritava reoveepuhasti ümber rajatakse uus piirdeaed ning puhastini rajatakse korralik juurdepääsutee.

Alternatiiv B hinnanguline maksumus on 210 705 eurot.

Alternatiiv C - Olemasoleva reoveepuhasti rekonstrueerimine biokile tehnoloogial põhineva reoveepuhastina

Olemasoleva BIO-50 tüüpi reoveepuhasti mahutid ja tehnohoone likvideeritakse ning rajatakse uus biokiletehnoloogial põhinev tehasevalmidusega reovee kompaktpuhasti. Rekonstrueeritavasse reoveepuhasti tehnohoonesse paigaldatakse madalsurve kompressorid (2 tk), võreseade ja seadmed fosfori keemiliseks sadestamiseks vajaliku kemikaali hoidmiseks ja doseerimiseks. Lisaks rekonstrueeritakse olemasolevad kasutuses olevad biotiigid kogupindalaga ca 4800 m². Liigmuda tihendatakse selleks ette nähtud mahutis ning veetakse käitlemiseks lähimale suuremale reoveepuhastile. Rekonstrueeritava reoveepuhasti ümber rajatakse uus piirdeaed ning puhastini rajatakse korralik juurdepääsutee.

Alternatiiv C hinnanguline maksumus on 238 405 eurot.

Reoveepuhasti alternatiivide eksploatatsioonikulud hõlmavad elektri-, kemikaali- ja tööjõukulu ning saastetasusid, proovide analüüsi ja liigmuda äraveo maksumust. Hinnanguliselt on kõigi reovee puhastamise alternatiivsete lahenduste eksploatatsioonikulud võrreldavad, jäädes vahemikku 9 400-10 200 eurot aastas.

Sobivaima alternatiivi valik ja põhjendamine

Alljärgnevas tabelis on võrdlevalt toodud kolme alternatiivse lahenduse maksumuste ja eksploatatsioonikulude hinnang pikema ajaperioodi lõikes. Alternatiivsete lahenduste

korral on arvestatud 30 aastase kasutusaja jooksul tehtavates investeeringutes seadmete ühekordse väljavahetamise vajadusega (eluiga 15 aastat). Samuti on arvestatud, et puhasti konstruktsioonide ja rajatiste eluiga on 40 aastat ning seetõttu omavad puhastid peale 30 aasta kasutusaja möödumist teatavat jääkväärtust. Ekspluatatsioonikulud on arvutatud pikema ajaperioodi (30 aastat) kohta. Tabeli viimases veerus on toodud 30 aasta investeeringute ja ekspluatatsioonikulude summaarne maksumus.

Tabel 4.26. Alternatiivide maksumuste ja ekspluatatsioonikulude võrdlev hinnang pikema ajaperioodi lõikes (ilma käibemaksuta)

Alternatiiv	Maksumus (eurodes)*					
	Ehitus- maksu- mus	Seadmete asendamis- kulutus	Investeeringu jääkväärtus	Investee- ring 30 a	Ekspluat- atsioon 30 a	Kokku
Alternatiiv A – Individuaal- lahendusega aktiivmudapuh- asti rajamine	242 210	48 442	48 442	242 210	304 882	547 092
Alternatiiv B – Annuspuhasti rajamine	210 705	42 141	42 141	210 705	280 882	491 587
Alternatiiv C – Kompakt- puhasti rajamine biokile tehnoloogial	238 405	47 681	47 681	238 405	280 882	519 287

*Investeeringu hetkeväärtus

Vastavalt alternatiivide analüüsile on rajamismaksumuse põhjal odavaimaks lahenduseks aktiivmudatehnoloogial põhineva annuspuhasti rajamine (Alternatiiv B) ning kallimaks lahenduseks individuaallahendusega aktiivmudatehnoloogial põhineva reoveepuhasti rajamine (Alternatiiv A). Kuna opereerimise maksumused on alternatiivsete reoveepuhasti lahenduste korral võrdlemisi sarnased, kujuneb pikemas perspektiivis odavaimaks lahenduseks rajamismaksumuse poolest soodsaim alternatiiv. Võrreldes aga aktiivmudatehnoloogial põhinevate puhastuslahendustega on biokiletehnoloogial põhinevatel kompaktpuhastitel mõningaid tehnilisi puudusi. Peamised puudused võrreldes aktiivmudapuhastiga on väiksem koormustaluvus ning võimalik järelpuhastuse vajadus. Samuti pole mitmed varasemalt kasutusel olnud kompaktpuhastid näidanud head töökindlust ning uute kompaktpuhastite puhul kogemus nende eluea seisukohalt puudub. Antud juhul on siiski arvestatud, et kompaktpuhasti eluiga on 40 aastat, kuid tegelikkuses võib see olla väiksem, mistõttu kulutused puhastile võivad olla mõnevõrra suuremad. Kompaktpuhastite puuduseks on ka see, et puudub laiendamise võimalus, juhul kui koormus puhastile tulevikus suureneb.

Kuna vee-ettevõtte tegevuspiirkonnas on peamiselt aktiivmudatehnoloogial põhinevaid reoveepuhastid, on sarnaste puhastite opereerimine ja seadistamine lihtsam võimaldades tagada paremaid ja efektiivsemaid puhastustulemusi. Seetõttu on sobilikuks ning operaatori seisukohalt eelistatumaks alternatiiviks Suigu külas tekkivate reovete puhastamiseks aktiivmudatehnoloogial põhineva individuaallahendusega reoveepuhasti rajamine.

ÜVK arendamise kavas on Suigu küla reoveepuhasti maksumuse korral arvestatud aktiivmudatehnoloogial põhineva annuspuhasti rajamise maksumusega, kuid lõplik reoveepuhasti valik tehakse hilisema projekteerimise käigus. Seda eelkõige seetõttu, et käesolevas alternatiivide analüüsis hinnatud rajamis- ja eksploatatsioonikulude arvestuse täpsuseks võib pidada $\pm 5...10\%$, mistõttu võib öelda, et reoveepuhastuse intensiivtehnoloogiate rajamise maksumused on sisuliselt võrdsed. Aktiivmudatehnoloogial põhinevate reoveepuhastite rajamismaksumuste, eksploatatsioonikulude ning tehnilise lahenduse põhjal pole konkurentsi piiramata võimalik ühte eelistatumat bioloogilise puhastuse tehnoloogilist lahendust määrata, mistõttu aktiivmudaprotsessi täpne konfiguratsioon (SBR või eeldenitrifikatsioon) valitakse vastavalt hanke tulemusele. Investeeringu suuruse hindamisel on lähtutud odavamast lahendusest, milleks vastavalt alternatiivide analüüsile on aktiivmudatehnoloogial põhinev annuspuhasti lahendus.

Tabel 4.27. Suigu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Suurfarmi reoveepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	20 000	20 000
Survekanalisatsiooni torustike rekonstrueerimine	m	820	90	73 800
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	27	120	3 240
Reoveepuhasti rekonstrueerimine (reostuskoormusele kuni 240 ie)	kmpl	1	210 705	210 705
Kokku				307 745
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				61 549
Kõik kokku				369 294

4.4.13. Piistaoja

Piistaoja külas on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud rekonstrueerida amortiseerunud ÜVK-torustikud ja liitumispunktid, reoveepumpla ning Piistaoja reoveepuhasti (tabel 4.28, lisa 1 [Piistaoja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Puhastile juhitud reovesi pärineb Piistaoja külas vaid elanikelt, asutusi ega ettevõtteid külas ei ole. 2019. aastal oli kanalisatsiooniteenuse müük 968 m^3 (ca $2,65 \text{ m}^3/\text{d}$), perspektiivis tarbimine vähehaaval väheneb, uute tarbijate liitumist ei ole ette näha.

Tabel 4.28. Piistaoja ÜVK ja reoveepuhasti rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorstike rekonstrueerimine	m	1445	80	115 600
Ühisveevärgi liitumispunkti rekonstrueerimine	kmpl	16	300	4 800
Veetorstike rajamine	m	60	80	4 800
Ühisveevärgi liitumispunkti rajamine	kmpl	1	300	300
Reoveepuhasti rekonstrueerimine (Klaro tüüpi kompaktpuhasti 32 ie)	kmpl	1	18 000	18 000
Reoveepumpla rajamine	kmpl	1	19 000	19 000
Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	235	80	18 800
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	35	115	4 025
Ühiskanalisatsiooni liitumispunkti rajamine	kmpl	1	300	300
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	1400	115	161 000
Ühiskanalisatsiooni liitumispunkti rekonstrueerimine	kmpl	18	300	5 400
Kokku				352 025
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				70 405
Kõik kokku				422 430

Lisaks on pikaajalises investeringuprogrammis Piistaoja külas tulekustutusvee saamiseks ette nähtud paigaldada 108 m³ tuletõrjeeve mahuti koos soojustatud kuivhüdrandiga.

Tabel 4.29. Piistaoja küla tuletõrjeeve mahutite rajamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrjeeve mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusena V=108 m ³ koos soojustatud kuivhüdrandiga. Mahuti ja selle paigaldamise kulud. Lisaks hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine	kmpl	1	28 000	28 000
Kokku				28 000

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				5 600
Kõik kokku				33 600

4.4.14. Jõesuu

Jõesuu külas on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud rekonstrueerida reoveepuhasti, Halduse kinnistul paiknev reoveepumpla ning reovee kanalisatsioonitorustikud Lootuse tee ja Orava tee vahelisel lõigul (tabel 4.31, lisa 1 [Jõesuu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)).

Olemasolev reoveepuhasti lammutatakse ja asendatakse kompaktse või bioloogilise reoveepuhastiga. Olemasolev reoveepumpla lammutatakse ning asendatakse pinnasesse paigaldatava kompaktpumplaga koos kahe pumba ning häireedastussüsteemiga.

Jõesuu küla keskuse perspektiivne reostuskoormus

Prognoositav Jõesuu küla keskuse reostuskoormus on ligikaudu 300 ie. Perspektiivis on arvestatud, et ühiskanalisatsiooniga täiendavaid liitujaid elanike hulgast ei lisandu. Jõesuu küla perspektiivne reovee vooluhulk ja reostuskoormus on toodud alljärgnevas tabelis. Infiltratsioonivee osakaal moodustab ca 23 % tarbijatele pumbatud vee kogusest.

Tabel 4.30. Jõesuu küla perspektiivne reovee vooluhulk.

Parameeter	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023	2025	2032
ÜK-ga ühendatud elanike arv		200	198	197	195	194	191	190
Liitunute osakaal	%	71	71	71	71	71	71	71
Ühiktarbimine	l/d*in	74	74	74	74	74	74	74
Elanike kanalisatsioon	m ³ /d	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,0	13,3
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /d	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Kanalisatsioon kokku	m ³ /d	20,3	20,2	20,1	20,0	19,9	19,6	18,9
Infiltratsioon	m ³ /d	6,1	6,0	6,0	6,0	5,9	5,9	5,6
Reovesi kokku	m ³ /d	26,4	26,2	26,1	26,0	25,8	25,5	24,5
Elanike kanalisatsioon	m ³ /a	5370	5329	5287	5248	5207	5126	4838
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /a	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
Kanalisatsioon kokku	m ³ /a	7397	7356	7314	7275	7234	7153	6865
Infiltratsioon	m ³ /a	2209	2197	2185	2173	2161	2137	2015
Reovesi kokku	m ³ /a	9606	9553	9499	9447	9395	9289	8915

Jõesuu küla elanike poolt ning asutustes ja ettevõtetes tekitatud arvutuslik perspektiivne reovee vooluhulk on ööpäevas ca 20 m³ (vt tabel 4.27). Antud parameetrid on arvutuslikud ning võivad mõnevõrra erineda reaalsest olukorrast. Reostuskoormuse uuringut läbi viidud ei ole.

Jõesuu küla ühiskanaliseerimiseks vajalikud investeeringud on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 4.31. Jõesuu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Jõesuu küla reoveepuhasti rekonstrueerimine (kuni 300 ie)	kmpl	1	200 000	200 000
Halduse kinnistul paikneva reoveepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	20 000	20 000
Isevoolse ühiskanaliseerimise ehitustiku rekonstrueerimine Lootuse tee ja Orava tee vahelisel lõigul	m	145	120	17 400
Kokku				237 400
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				47 480
Kõik kokku				284 880

4.4.15. Tori

Tori alevikus on lühiajalises investeeringuprogrammis ette nähtud Tori aleviku ÜVK II etapi elluviimine (tabel 4.32, lisa 1 [Tori aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Projekti raames rajatakse Tori alevikus ühisveevärgi ja -kanalisatsioonitorustike ning ÜVK liitumispunktide rajamine Võlli tee ja Kalmistu tee vahelises lõigus ning tuletõrjevee mahutite rajamine.

Tabel 4.32. Tori aleviku ÜVK II etapp

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku ehitamine Võlli teest kuni hoonestatud kinnistuni 80803:001:0056	m	445	90	40 050
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	8	300	2 400
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	235	120	28 200
Ühiskanaliseerimise liitumispunktide rajamine	kmpl	7	300	2 100
Reoveepumpla rajamine	kmpl	1	22 000	22 000
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine	m	100	90	9 000
Kokku				103 750
20%				20 750
Kõik kokku				124 500

Tabel 4.33. Tori aleviku tuletõrjevee mahutite rajamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrjevee mahuti rajamine. Muldesse paigaldatav klaasplastist mahuti suurusega $V=2 \times 54 \text{ m}^3$ koos soojustatud kuivhüdrandiga, paigaldamise kulud, ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukoha tähistamine	kmpl	2	28 000	56 000
Kokku				56 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				11 200
Kõik kokku				67 200

Tori alevikus on tuletõrje veevarustus mitterahuldav kortermajade piirkonnas, kus tuletõrje veevõtukohana on kasutusel Virula tn 7 kinnistul paiknev betoonmahuti, mis on halvas seisukorras. Vajalik on paigaldada kuivhüdrandiga mahutid.

Lisaks on lühiajalises investeeringuprogrammis ette nähtud Tori aleviku ÜVK III etapi tööde elluviimine (tabel 4.34, lisa 1 [Tori aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). ÜVK rekonstrueerimise III etapis on rekonstrueeritakse reservpuurkaevu (PRK0017163) ja Tori reoveepuhasti. Ühiskanalisatsiooniga on 2019. a. seisuga liitunud 310 Tori aleviku elanikku. 2019. aastal juhiti Tori reoveepuhastile puhastamiseks $10\,029 \text{ m}^3$ reovett, ööpäevas keskmiselt $27,5 \text{ m}^3$. Reoveepuhasti rekonstrueerimisel on vajalik arvestada Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldale jääva osa reostuskoormusega (ca 35 majapidamist + korterelamu). Lisaks on Kristeli kinnistu DP alusel kavandatud 32 uue maja rajamine ning ÜVK arengukava koostamise ajal on menetluses Hipodroomi detailplaneering.

Tabel 4.34. Tori aleviku ÜVK III etapp

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rajamine reoveepuhastini	m	108	90	9 720
Veetorustiku rekonstrueerimine	m	50	90	4 500
Reoveepuhasti rekonstrueerimine (kuni 500 ie)	kmpl	1	280 000	280 000
Puurkaevu PRK0017163 (reserv) renoveerimine koos hoone ja veetöötlusseadmetega	kmpl	1	125 000	125 000
Kokku				419 220
20%				83 844
Kõik kokku				503 064

Lisaks on pikaajalises investeeringuprogrammis ette nähtud ÜVK rajamine Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldale jäävas osas (tabel 4.35, lisa 1 [Tori aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni

arendamiseks Tori alevikus Pärnu jõe paremkaldal on vaja algselt reoveekogumisala moodustamine. Reoveekogumisalaga määratakse piirkond, kus ehitatakse välja ÜVK ning kinnistutele rajatakse ÜVK-ga liitumise võimalused.

Veevarustus tagatakse vallamaja kõrval asuva valla omanduses oleva puurkaevu baasil. Reovee puhastamisel on üheks võimaluseks valida parim asukoht uuele reoveepuhastile ja suublale ning teiseks rajada survetoru Pärnu jõe alt vastaskalda reoveepuhastini. ÜVK rajamisega paremkaldal luuakse tiheasustusalale jäävatele kinnistutele võimalus ÜVK-ga liitumiseks.

Tabel 4.35. ÜVK rajamine Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldale jäävas osas

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku ehitamine	m	3760	80	300 800
Ühisveevärgi liitumispunktide rajamine	kmpl	35	300	10 500
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	1900	120	228 000
Ühiskanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	kmpl	35	300	10 500
Reoveepumpla rajamine	kmpl	2	22000	44 000
Survekanalisatsioonitorustiku rajamine	m	1940	90	174 600
Kokku				768 400
20%				153 680
Kõik kokku				922 080

4.4.16. Selja

Lühiajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Selja küla ÜVK rekonstrueerimine (tabel 4.36, 4.37, lisa 1 [Selja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Amortiseerunud veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni torustikud, reoveepumpla ning liitumispunktid on ette nähtud rekonstrueerida. Rajatakse ÜVK-ga liitumispunktid ja torustikud Põnga kinnistule ning ühiskanalisatsiooni liitumise võimalus Selja koolimajale (Selja koolitee 50). Tamponeeritakse kasutusest välja jäänud puurkaev PRK0006350. Lisaks on ette nähtud tuletõrje veemahutite rajamine koos kuivhüdrantidega.

Tabel 4.36. Selja küla ÜVK rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorustiku rekonstrueerimine	m	1490	80	119 200
Veetorustiku rajamine	m	100	80	8 000
Ühisveevärgi liitumispunkti rajamine	kmpl	1	300	300
Ühisveevärgi liitumispunkti rekonstrueerimine	kmpl	27	300	8 100

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Puurkaevu PRK0006350 tamponeerimine	kmpl	1	2 800	2 800
Reoveepumpla rajamine	kmpl	1	20 000	20 000
Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	435	70	30 450
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine	m	110	120	13 200
Ühiskanalisatsiooni liitumispunkti rajamine	kmpl	2	300	600
Ühiskanalisatsiooni liitumispunkti rekonstrueerimine	kmpl	26	300	7 800
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	1210	120	145 200
Kokku				355 650
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				71 130
Kõik kokku				426 780

Tabel 4.37. Selja küla tuletõrjevee mahutite rajamine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Tuletõrjevee mahuti rajamine: muldesse paigaldatav mahuti suurusega V=130m³ koos soojustatud kuivhüdrandiga, hoidla juurde ümberpööramise platsi rajamine ning veevõtukohta tähistamine.	kmpl	2	35 000	70 000
Kokku				70 000
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				14 000
Kõik kokku				84 000

4.4.17. Taali

Taali küla ÜVK rekonstrueerimine on planeeritud kahes etapis: esimeses etapis rekonstrueeritakse lühiajalise investeringuprogrammi raames veetorustikud Saare teel, teises etapis pikaajalise investeringuprogrammi raames reoveepuhasti ning reoveepuhasti juures paiknev survekanalisatsioonitorustik ja reoveepumpla (tabel 4.38, 4.40, lisa 1 [Taali küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem](#)). Olemasolev reoveepumpla lammutatakse ning asendatakse pinnasesse paigaldatava kompaktpumplaga koos kahe pumba ning häireedastussüsteemiga. Reoveepuhasti likvideeritakse ja rajatakse uus kompaktpuhasti või mehaaniline-bioloogiline puhastussüsteem.

Tabel 4.38. Taali küla ühisveevärgi rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Veetorstike rekonstrueerimine ja ümberühendamine Saare teel	m	490	90	44 100
Ühisveevärgi liitumispunktide rekonstrueerimine	kmpl	4	300	1 200
Kokku				45 300
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				9 060
Kõik kokku				54 360

Taali küla keskuse perspektiivne reostuskoormus

Prognoositav Taali küla keskuse reostuskoormus on ligikaudu 150 ie. Perspektiivis on arvestatud, et ühiskanalisatsiooniga täiendavaid liitujaid elanike hulgast ei lisandu. Taali küla perspektiivne reovee voluhulk ja reostuskoormus on toodud alljärgnevas tabelis. Infiltratsioonivee osakaal moodustab ca 8 % tarbijatele pumbatud vee kogusest.

Tabel 4.39. Taali küla perspektiivne reovee voluhulk.

Parameeter	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023	2025	2032
ÜK-ga ühendatud elanike arv		140	139	138	137	136	134	126
Liitunute osakaal	%	61	61	61	61	61	61	61
Ühiktarbimine	l/d*in	54	54	54	54	54	54	54
Elanike kanalisatsioon	m ³ /d	7,5	7,5	7,4	7,4	7,3	7,2	6,8
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /d	0	0	0	0	0	0	0
Kanalisatsioon kokku	m ³ /d	7,5	7,5	7,4	7,4	7,3	7,2	6,8
Infiltratsioon	m ³ /d	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Reovesi kokku	m ³ /d	8,2	8,1	8,0	8,0	7,9	7,8	7,4
Elanike kanalisatsioon	m ³ /a	2746	2725	2704	2683	2663	2621	2474
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsioon	m ³ /a	0	0	0	0	0	0	0
Kanalisatsioon kokku	m ³ /a	2746	2725	2704	2683	2663	2621	2474
Infiltratsioon	m ³ /a	239	237	235	233	232	228	215
Reovesi kokku	m ³ /a	2985	2962	2939	2917	2894	2849	2689

Taali küla elanike poolt ning asutustes ja ettevõtetes tekitatud arvutuslik perspektiivne reovee voluhulk on ööpäevas ca 7,5 m³ (vt tabel 4.40). Antud parameetrid on arvutuslikud ning võivad mõnevõrra erineda reaalsest olukorrast. Reostuskoormuse uuringut läbi viidud ei ole.

Tabel 4.40. Taali küla reoveepuhasti ja reoveepumpla rekonstrueerimine

Kavandatud tegevus	Ühik	Kogus	Ühiku maksumus	Töö maksumus
Reoveepuhasti rekonstrueerimine (kuni 150 ie)	kmpl	1	175 000	175 000
Reoveepumpla rekonstrueerimine: pinnasesse paigaldatav kompaktpumpla koos kahe pumba ning automaatse häireedastussüsteemiga, sh vajadusel juurdepääsutee korrastamine	kmpl	1	20 000	20 000
Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	40	120	4 800
Kokku				199 800
Projekteerimine, omanikujärelevalve, projektijuhtimine, ettenägematu kulu 20%				39 960
Kõik kokku				239 760

5. ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONI ARENDAMISE STRATEEGIA

5.1. Strateegilised eesmärgid

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise üldiseks eesmärgiks on tiheasustuspiirkondade ÜVK süsteemide vastavusse viimine Euroopa Liidu ja Eesti seadusandlusega nõutud tasemele, mis tagaks tarbijate puhta joogiveega varustamise, reovee kogumise ja nõutud tasemel puhastamise. ÜVK väljaehitamisel peab olema tagatud nende jätkusuutlik majandamine ja opereerimine, et mitte halvendada tarbijatele osutatava teenuse kvaliteeti ning mitte suurendada riske keskkonnale.

5.2. Arendamise põhimõtted

Tori valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine peab toimuma vastavalt vallavolikogu poolt kinnitatud käesolevale ÜVK arengukavale. Arengukava annab lisaks olemasoleva olukorra kirjeldamisele ülevaate arendusprojektidest, nende teostamise hinnangulisest maksumusest ning nende teostamise prioriteetsusest.

ÜVK arengukava on koostatud, arvestades 12 aastast perioodi ehk ajavahemikku 2021-2032. Planeerimisel on püütud arvestada elanikkonna ja ettevõtete-asutuste paiknemise muutusi tulevikus, lähtuvalt kehtestatud või kehtestamisel olevatest planeeringutest.

5.3. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni piirkonnad

Tori vallas paiknevateks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise piirkondadeks on 2020. aasta seisuga Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkondadena:

- Sindi linn ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Sauga alevik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Tori alevik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Are alevik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Tammiste küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Eametsa küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Selja küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Taali küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Jõesuu küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Suigu küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Piistaoja küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana;
- Urge küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnana (arendusperioodil saavad Urge küla ühisveevärgist veevarustuse osad Vainu küla elanikud);
- Niidu küla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni piirkonnana;
- Kilksama küla ühisveevärgi piirkonnana (arendusperioodil on planeeritud rajada külla ÜVK);
- Pulli küla ühisveevärgi piirkonnana (arendusperioodil on planeeritud ühendada osa asula Pulli küla kinnistutest Sindi linna ühiskanaliseerimisvõrku)
- Nurme küla ühisveevärgi piirkonnana;
- Lepplaane küla ühisveevärgi piirkonnana;
- Räägu küla ühisveevärgi piirkonnana;
- Kurena küla ühisveevärgi piirkonnana.

5.4. Tarbijate arvu muutumine

Tori vallas elas Statistikaameti andmetel 2019. aasta alguses 11 663 inimest. Tori valla veemajanduse teeninduspiirkondade elanike arvu fikseerimisel asulate lõikes on baasandmetena kasutatud 2019. aasta andmeid SA KIK koduleheküljel kättesaadavast Eesti asustusüksuste elanike arvu andmefailist. Elanike arvu ning ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni tarbijate prognoosimisel alates 2020. aastast on kasutatud enamuse Tori valla asulate osas maakonnapõhist ehk Pärnumaa maakonna pikaajalist rahvastikuprognosi (allikas: statistikaameti rahvastikustatistika andmebaasi tabel ST 092). Vastavalt rahvastikustatistikale on Tori valla teeninduspiirkondades üldjuhul prognoositav elanike arvu vähenemine. Asulates, kus alates 2013. aastast on toimunud oluliselt maakonnapõhisest rahvastikuprognosist erinev rahvastikumuutus (Eametsa, Tammiste, Kilksama – nende asulate rahvaarv on tõusnud), on elanike ja tarbijate arvu prognoosimiseks kasutatud prognoosi, mis rajaneb nendes asulates alates 2013. aastast aset rahvastikumuutusele (elanike arvu keskmine aastane kasvumäär on Eametsa külas 9,3% aastas, Tammiste külas 3,7% aastas, Kilksama külas 0,8% aastas). Viimati nimetatud asulate suur elanike arvu kasv on rahvastikumuutusele suurema mõjuga kui maakonnapõhiselt prognoositav rahvastikulangus ning 2032. aastaks ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga asulate elanikkond võrreldes 2019. aastaga suureneb, samuti suureneb planeeritavate arendusprojektide mõjul nii ühisveevärgi kui ka ühiskanalisatsiooni tarbijate osakaal asulate elanikkonnas.

Enam kui 5% võrra on arendusprojektide mõjul prognoositud suurenema ühisveevärgi tarbijate osakaal järgnevates asulates: Tori, Eametsa küla, Pulli küla, Kilksama küla, Are alevik, Vainu küla.

Enam kui 5% võrra on prognoositud suurenema arendusprojektide tulemusena ühiskanalisatsiooniteenuse tarbijate osakaal järgnevates asulates: Tori alevik, Eametsa küla, Pulli küla, Kilksama küla, Are alevik.

Lisaks projektide mõjule võib eeldada vastavalt Sindi Vesi OÜ hinnangule Tammiste asulas 2020-ndate aastate alguses tarbijate osakaalu suurenemist 85%-ni asula elanikest.

Tabel 5.1. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenust kasutavate tarbijate arvu prognoos Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkondades

Aasta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
maakonnapõhine rahvastikumuutuskoeef		0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,991
Tammiste küla		1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Eametsa küla		1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093
Kilksama küla		1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Sindi elanikud	3806	3777	3748	3719	3691	3662	3633	3605	3576	3546	3517	3488	3459	3429
ühisveevärgi tarbijad	3578	3551	3555	3544	3516	3489	3462	3435	3407	3379	3351	3324	3296	3267
ühisveevärgi tarbijate %	94%	94%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	3578	3551	3523	3512	3485	3458	3431	3404	3377	3349	3321	3294	3267	3238
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
Tori elanikud	451	448	444	441	437	434	431	427	424	420	417	413	410	406
ühisveevärgi tarbijad	310	308	305	321	318	316	314	311	309	306	303	301	299	375
ühisveevärgi tarbijate %	69%	69%	69%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	92%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	310	308	305	319	316	314	312	309	307	304	302	299	297	373
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	69%	69%	69%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	92%
Jõesuu elanikud	280	278	276	274	272	269	267	265	263	261	259	257	255	252
ühisveevärgi tarbijad	200	198	197	195	194	192	191	189	188	186	185	183	182	180
ühisveevärgi tarbijate %	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	200	198	197	195	194	192	191	189	188	186	185	183	182	180
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%
Piistaoja elanikud	112	111	110	109	109	108	107	106	105	104	103	103	102	101
ühisveevärgi tarbijad	70	69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63
ühisveevärgi tarbijate %	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	35	35	34	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32	32

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

ühiskanalisatsiooni tarbijate %	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
Selja elanikud	305	303	300	298	296	293	291	289	287	284	282	280	277	275
ühisveevärgi tarbijad	220	218	217	215	213	212	210	208	207	205	203	202	200	198
ühisveevärgi tarbijate %	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	220	218	217	215	213	212	210	208	207	205	203	202	200	198
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Taali elanikud	231	229	227	226	224	222	221	219	217	215	213	212	210	208
ühisveevärgi tarbijad	140	139	138	137	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
ühisveevärgi tarbijate %	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
ühiskanalisats. Tarbijad	140	139	138	137	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
ühiskanalisats. tarbijate %	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Urge/Vainu elanikud	229	227	225	224	222	220	219	217	215	213	212	210	208	206
ühisveevärgi tarbijad	141	140	139	138	137	136	135	134	177	176	175	173	172	170
ühisveevärgi tarbijate %	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	141	140	139	138	137	136	135	134	132	131	130	129	128	127
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%
Tammiste elanikud	1491	1547	1604	1664	1727	1791	1858	1927	1999	2074	2152	2232	2315	2402
ühisveevärgi tarbijad	1160	1234	1312	1378	1447	1540	1598	1658	1720	1784	1850	1920	1991	2066
ühisveevärgi tarbijate %	78%	80%	82%	83%	84%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	1150	1221	1295	1354	1415	1540	1598	1658	1719	1784	1850	1919	1991	2066
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	77%	79%	81%	81%	82%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Eametsa elanikud	556	608	665	727	795	869	950	1039	1136	1242	1358	1485	1624	1776
ühisveevärgi tarbijad	210	230	251	275	300	328	359	392	429	469	717	1032	1128	1234
ühisveevärgi tarbijate %	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	53%	69%	69%	69%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	164	179	196	214	234	256	280	306	335	366	645	930	1017	1112

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

ühiskanalisatsiooni tarbijate %	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	47%	63%	63%	63%
Sauga elanikud	1144	1135	1126	1118	1109	1101	1092	1083	1075	1066	1057	1049	1040	1031
ühisveevärgi tarbijad	1144	1135	1126	1118	1109	1101	1092	1083	1075	1066	1057	1049	1040	1031
ühisveevärgi tarbijate %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	1144	1135	1126	1118	1109	1101	1092	1083	1075	1066	1057	1049	1040	1031
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pulli elanikud	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117
ühisveevärgi tarbijad	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	42	100	99	98
ühisveevärgi tarbijate %	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	84%	84%	84%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	99	98
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	84%	84%	84%
Kilksama elanikud	449	452	456	459	463	466	470	474	477	481	485	488	492	496
ühisveevärgi tarbijad	75	76	76	77	77	78	79	79	80	80	81	82	82	425
ühisveevärgi tarbijate %	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	86%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	69%
Nurme elanikud	173	172	170	169	168	166	165	164	163	161	160	159	157	156
ühisveevärgi tarbijad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ühisveevärgi tarbijate %	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Suigu elanikud	237	235	233	232	230	228	226	224	223	221	219	217	215	214
ühisveevärgi tarbijad	168	167	165	164	163	162	160	159	158	157	155	154	153	151
ühisveevärgi tarbijate %	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	144	143	142	141	140	139	137	136	135	134	133	132	131	131

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

ühiskanalisatsiooni tarbijate %	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Are elanikud	410	407	404	401	398	394	391	388	385	382	379	376	373	369
ühisveevärgi tarbijad	378	375	372	369	367	364	361	358	382	379	376	373	370	366
ühisveevärgi tarbijate %	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	357	354	352	349	346	343	341	338	362	359	356	354	351	348
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
Niidu elanikud	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115
ühisveevärgi tarbijad	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	14
ühisveevärgi tarbijate %	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Lepplaane elanikud	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63	63	62	62	61
ühisveevärgi tarbijad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ühisveevärgi tarbijate %	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Räägu elanikud	46	46	45	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	41
ühisveevärgi tarbijad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ühisveevärgi tarbijate %	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kurena elanikud	50	50	49	49	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45
ühisveevärgi tarbijad	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
ühisveevärgi tarbijate %	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ühiskanalisatsiooni tarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

ühiskanalisatsiooni tarbijate %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kokku teeninduspiirkonna asulate elanikud	10328	10380	10439	10507	10582	10666	10759	10863	10977	11102	11240	11392	11559	11739
Kokku ühisveevärgi tarbijad	7870	7916	7998	8074	8120	8193	8233	8278	8400	8454	8719	9113	9231	9779
Ühisveevärgi tarbijate osakaal asulate elanikkonnas (%)	76%	76%	77%	77%	77%	77%	77%	76%	77%	76%	78%	80%	80%	83%
Kokku ühiskanalisatsiooni tarbijad	7583	7621	7664	7726	7759	7860	7893	7932	8002	8048	8345	8751	8861	9401
Ühiskanalisatsiooni tarbijate osakaal asulate elanikkonnas (%)	73%	73%	73%	74%	73%	74%	73%	73%	73%	72%	74%	77%	77%	80%

5.5. Nõudluse ja tootmismahitude analüüs

Tori valla ÜVK-teenuste nõudlusanalüüsi koostamisel on arvestatud järgnevate eeldustega:

- majapidamistarbijate ühiktarbimise osas on arvestatud, et piirkondades, mis olemasolevalt on Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkonnaks, jääb ühiktarbimine prognoosiperioodil 2019. aasta tasemele nii olemasolevate tarbijate kui ka nende kinnistute tarbijate osas, kes liituvad. Eramajapidamiste ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenuste tarbijate arvu puhul on lähtutud tabelis 5.1. esitatud andmetest;
- asutuste ja ettevõtete veetarbimise ja reoveeheitte osas on eeldatud, et perioodil 2021-2032 püsib tarbimine olemasolevates teeninduspiirkondades samal tasemel 2019. aasta näitajaga.

Kuna osade arendusprojektide tulemusel asendatakse seni lokaalsel Sindi Vesi OÜ poolt opereeritavatel rajatistel rajaneva veevarustuse ja/või reoveepuhastuse AS Pärnu Vesi poolse veevarustuse või reoveepuhastusega:

Eametsa küla viiakse kahes etapis Sauga ja Loode-Pärnu kaudu üle varustatusele Pärnu linna veevarustuse ja reoveepuhastus-süsteemiga,

Pulli küla veevõrk ja rajatav ühiskanalisatsioonivõrk ühendatakse Sindi linna kaudu samuti Pärnu Vesi AS varustussüsteemiga

Analüüsiperioodi jooksul on eeldatav Sindi Vesi OÜ poolt teeninduspiirkondade varustamiseks AS-lt Pärnu Vesi sisseostetud veevarustusteenuse ja reoveepuhastusteenuse oluline suurenemine nii absoluutväärtuses kui ka osakaaluna varustatuses.

Teeninduspiirkondade osas on eeldatud, et müügivälise vee osakaalu langus leiab aset tulenevalt veetorustike rekonstrueerimistööde elluviimisest Piistaoja teeninduspiirkonnas (rekonstrueerimiseelne müügivälise vee osakaal vastavalt 2019. aasta veebilansile on 55%, rekonstrueerimisjärgselt osakaal langeb 40% tasemele). Enamikes asulates on müügivälise vee osatähtsus veetöötusega seonduvalt üldises veebilansis kõrge (enam kui 20% veevõtust) ka peale veetorustike rekonstrueerimist suure omatarbevee vajaduse tõttu. Pärnu linna veevarustusel põhinevate asulate veebilanss on võrdsustatud nende asulate tarbimisega, kuna ettevõtte tasub vee eest tarbimispõhiselt.

Reoveepuhastitesse minev reoveekogus Pärnu linna reoveepuhastussüsteemi kuuluvates asulates on metodoloogiliselt võrdseks loetud tarbijate reoveeheidetega. Lokaalsete reoveepuhastitega asulate osas on eeldatud infiltratsiooni osakaalu vähenemist vaatlusalusel perioodil Selja asulas (15% võrra), enamikes asulates ei ole infiltratsioonimäär vastavalt veekasutuse aastaaruannetele kõrge (enam kui 20% puhastatistesse jõudvast kogusest).

Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkondade veetarbimist, müügivälise vee mahtu ja osakaalu ning veetootmist on kirjeldatud tabelis 5.2, reoveeheidet on kirjeldatud tabelis 5.3.

Tabel 5.2. Sindi Vesi OÜ ühisveevärgiteenuse nõudlus ja veetoodang lähiminevikus ning prognoos aastani 2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1 Sindi														
Veetarbijad	3578	3551	3555	3544	3516	3489	3462	3435	3407	3379	3351	3324	3296	3267
Müük elanikele (m³)	92999	92294	92405	92123	91409	90703	89988	89281	88566	87837	87113	86401	85686	84929
Ühiktarbimine (l/p/in)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243	162243
Veemüük kokku (m³)	255242	254537	254648	254366	253652	252946	252231	251524	250809	250080	249356	248644	247929	247172
Müügiväline vesi (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava vee sisseost (m³)	255242	254537	254648	254366	253652	252946	252231	251524	250809	250080	249356	248644	247929	247172
2 Tori														
Veetarbijad	310	308	305	321	318	316	314	311	309	306	303	301	299	375
Müük elanikele (m³)	7542	7485	7426	7808	7748	7688	7627	7567	7507	7445	7384	7323	7263	9120
Ühiktarbimine (l/p/in)	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737
Veemüük kokku (m³)	9279	9222	9163	9545	9485	9425	9364	9304	9244	9182	9121	9060	9000	10857
Müügiväline vesi (m³)	2257	2243	2229	2322	2307	2292	2278	2263	2248	2233	2218	2204	2189	1851
Müügivälise vee osakaal (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	15%
Veetoodang kokku (m³)	11536	11465	11392	11867	11792	11717	11642	11568	11492	11415	11339	11264	11189	12708
3 Jõesuu														
Veetarbijad	200	198	197	195	194	192	191	189	188	186	185	183	182	180
Müük elanikele (m³)	5648	5605	5562	5520	5477	5435	5392	5349	5307	5263	5220	5177	5134	5089
Ühiktarbimine (l/p/in)	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
Veemüük kokku (m³)	7675	7632	7589	7547	7504	7462	7419	7376	7334	7290	7247	7204	7161	7116

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müügiväline vesi (m³)	553	550	546	543	540	537	534	531	528	525	522	519	516	512
Müügivälise vee osakaal (%)	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Veetoodang kokku (m³)	8228	8182	8135	8090	8044	7999	7953	7908	7862	7815	7768	7723	7677	7628
4 Piistaoja														
Veetarbijad	70	69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63
Müük elanikele (m³)	1649	1636	1624	1611	1599	1587	1574	1562	1549	1536	1524	1511	1499	1486
Ühiktarbimine (l/p/in)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	1649	1636	1624	1611	1599	1587	1574	1562	1549	1536	1524	1511	1499	1486
Müügiväline vesi (m³)	2031	2016	2000	1985	1969	1954	1939	1924	1908	1892	1024	1016	1007	998
Müügivälise vee osakaal (%)	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	40%	40%	40%	40%
Veetoodang kokku (m³)	3680	3652	3624	3596	3568	3541	3513	3485	3457	3429	2548	2527	2506	2484
5 Selja														
Veetarbijad	220	218	217	215	213	212	210	208	207	205	203	202	200	198
Müük elanikele (m³)	6155	6109	6061	6015	5968	5922	5876	5830	5783	5735	5688	5641	5595	5545
Ühiktarbimine (l/p/in)	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172	1172
Veemüük kokku (m³)	7327	7281	7233	7187	7140	7094	7048	7002	6955	6907	6860	6813	6767	6717
Müügiväline vesi (m³)	2169	2155	2141	2127	1995	1982	1969	1956	1943	1930	1917	1904	1891	1877
Müügivälise vee osakaal (%)	23%	23%	23%	23%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Veetoodang kokku (m³)	9496	9436	9374	9314	9136	9077	9017	8958	8898	8837	8777	8717	8657	8594
6 Taali														
Veetarbijad	140	139	138	137	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
Müük elanikele (m³)	2841	2819	2797	2776	2755	2734	2712	2691	2669	2647	2625	2604	2582	2560
Ühiktarbimine (l/p/in)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Veemüük kokku (m ³)	2841	2819	2797	2776	2755	2734	2712	2691	2669	2647	2625	2604	2582	2560
Müügiväline vesi (m ³)	947	940	932	925	918	911	904	804	797	791	784	778	771	765
Müügivälise vee osakaal (%)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Veetoodang kokku (m ³)	3788	3759	3730	3702	3673	3645	3616	3494	3466	3438	3410	3382	3354	3324
7 Urge / Vainu														
Veetarbijad	141	140	139	138	137	136	135	134	177	176	175	173	172	170
Müük elanikele (m ³)	1839	1825	1811	1797	1783	1769	1755	1742	2315	2296	2277	2258	2239	2220
Ühiktarbimine (l/p/in)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Veemüük kokku (m ³)	2009	1995	1981	1967	1953	1939	1925	1912	2485	2466	2447	2428	2409	2390
Müügiväline vesi (m ³)	3060	3039	3017	2996	2975	2954	2933	2912	3784	3755	3727	3698	3670	3640
Müügivälise vee osakaal (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Veetoodang kokku (m ³)	5069	5034	4998	4963	4928	4893	4858	4823	6269	6221	6173	6126	6079	6029
8 Tammiste														
Veetarbijad	1160	1234	1312	1378	1447	1540	1598	1658	1720	1784	1850	1920	1991	2066
Müük elanikele (m ³)	44190	47019	49998	52500	55119	58682	60874	63148	65507	67954	70493	73126	75858	78692
Ühiktarbimine (l/p/in)	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
Veemüük kokku (m ³)	45480	48309	51288	53790	56409	59972	62164	64438	66797	69244	71783	74416	77148	79982
Müügiväline vesi (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava vee sisseost (m ³)	45480	48309	51288	53790	56409	59972	62164	64438	66797	69244	71783	74416	77148	79982
9 Eametsa														
Veetarbijad	210	230	251	275	300	328	359	392	429	469	717	1032	1128	1234
Müük elanikele (m ³)	4554	4980	5445	5954	6510	7118	7783	8510	9306	10175	15544	22376	24466	26752
Ühiktarbimine (l/p/in)	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671
Veemüük kokku (m³)	5225	5651	6116	6625	7181	7789	8454	9181	9977	10846	16215	23047	25137	27423
Müügiväline vesi (m³)	6631	7171	7761	8407	9113	7408	8252	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	11856	12822	13877	15032	16294	15197	16706	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava vee sisseost (m³)	0	0	0	0	0	1952	1952	9181	9977	10846	16215	23047	25137	27423
10 Sauga														
Veetarbijad	1144	1135	1126	1118	1109	1101	1092	1083	1075	1066	1057	1049	1040	1031
Müük elanikele (m³)	34779	34515	34246	33987	33723	33463	33199	32939	32675	32406	32139	31876	31612	31333
Ühiktarbimine (l/p/in)	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670	6670
Veemüük kokku (m³)	41449	41185	40916	40657	40394	40134	39869	39609	39345	39076	38809	38546	38282	38003
Müügiväline vesi (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügivälise vee osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Veetoodang kokku (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava vee sisseost (m³)	41449	41185	40916	40657	40394	40134	39869	39609	39345	39076	38809	38546	38282	38003
11 Pulli														
Veetarbijad	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	42	100	99	98
Müük elanikele (m³)	1151	1143	1134	1125	1117	1108	1099	1091	1082	1073	1064	2565	2541	2518
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	1151	1143	1134	1125	1117	1108	1099	1091	1082	1073	1064	2565	2541	2518
Müügiväline vesi (m³)	409	405	402	399	396	393	390	387	384	381	378	910	901	893
Müügivälise vee osakaal (%)	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Veetoodang kokku (m³)	1560	1548	1536	1524	1513	1501	1489	1477	1466	1454	1442	0	0	0
Müüdava vee sisseost (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2565	2541	2518
12 Kilksama														

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Veetarbijad	75	76	76	77	77	78	79	79	80	80	81	82	82	425
Müük elanikele (m ³)	1952	1967	1982	1997	2013	2028	2044	2059	2075	2091	2107	2123	2139	11057
Ühiktarbimine (l/p/in)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Müük asutustele, ettevõtetele	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Veemüük kokku (m ³)	2222	2237	2252	2267	2283	2298	2314	2329	2345	2361	2377	2393	2409	11327
Müügiväline vesi (m ³)	741	746	751	756	761	766	771	776	782	787	792	798	803	2832
Müügivälise vee osakaal (%)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	20%
Veetoodang kokku (m ³)	2963	2983	3003	3023	3043	3064	3085	3106	3127	3148	3169	3191	3212	14159
13 Nurme														
Veetarbijad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Müük elanikele (m ³)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Ühiktarbimine (l/p/in)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Veemüük kokku (m ³)	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
Müügiväline vesi (m ³)	521	521	521	521	521	521	521	521	106	106	106	106	106	106
Müügivälise vee osakaal (%)	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Veetoodang kokku (m ³)	840	840	840	840	840	840	840	840	425	425	425	425	425	425
14 Suigu														
Veetarbijad	168	167	165	164	163	162	160	159	158	157	155	154	153	151
Müük elanikele (m ³)	3257	3232	3207	3183	3158	3134	3109	3085	3060	3035	3010	2985	2960	2934
Ühiktarbimine (l/p/in)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Müük asutustele, ettevõtetele	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726
Veemüük kokku (m ³)	3983	3958	3933	3909	3884	3860	3835	3811	3786	3761	3736	3711	3686	3660
Müügiväline vesi (m ³)	3117	3098	3078	3059	3040	3021	3001	2982	2963	2943	2924	2904	2885	2864
Müügivälise vee osakaal (%)	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Veetoodang kokku (m ³)	7100	7056	7011	6968	6924	6880	6836	6793	6749	6704	6659	6615	6571	6525
15 Are														
Veetarbijad	378	375	372	369	367	364	361	358	382	379	376	373	370	366

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müük elanikele (m ³)	9795	9721	9645	9572	9498	9424	9350	9277	9902	9821	9740	9660	9580	9495
Ühiktarbimine (l/p/in)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1005
Veemüük kokku (m ³)	10800	10726	10650	10577	10503	10429	10355	10282	10907	10826	10745	10665	10585	10500
Müügiväline vesi (m ³)	3015	2994	2973	2953	2932	2912	2891	2870	3045	3022	3000	2977	2955	2931
Müügivälise vee osakaal (%)	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Veetoodang kokku (m ³)	13815	13720	13623	13530	13435	13341	13246	13152	13952	13848	13744	13642	13540	13432
16 Niidu														
Veetarbijad	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	14
Müük elanikele (m ³)	409	406	403	400	397	394	391	388	385	381	378	375	372	369
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Veemüük kokku (m ³)	480	477	474	471	468	465	462	459	456	452	449	446	443	440
Müügiväline vesi (m ³)	320	318	316	314	312	310	308	306	304	302	300	297	295	293
Müügivälise vee osakaal (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Veetoodang kokku (m ³)	801	795	790	785	780	775	770	765	759	754	749	744	739	733
17 Lepalaane														
Veetarbijad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Müük elanikele (m ³)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Ühiktarbimine (l/p/in)	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m ³)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Müügiväline vesi (m ³)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Müügivälise vee osakaal (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Veetoodang kokku (m ³)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
18 Räägu														

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Veetarbijad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Müük elanikele (m³)	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Ühiktarbimine (l/p/in)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Müük asutustele, ettevõtetele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Müügiväline vesi (m³)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Müügivälise vee osakaal (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Veetoodang kokku (m³)	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
19 Kurena														
Veetarbijad	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
Müük elanikele (m³)	259	257	255	253	251	249	247	245	243	241	239	237	235	233
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veemüük kokku (m³)	259	257	255	253	251	249	247	245	243	241	239	237	235	233
Müügiväline vesi (m³)	221	219	218	216	214	213	211	209	208	206	204	203	201	199
Müügivälise vee osakaal (%)	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%
Veetoodang kokku (m³)	480	476	473	469	465	462	458	455	451	447	444	440	436	432
TORI VALLA ASULAD														
Müük elanikele (m³)	219150	221144	224130	226752	228654	231569	233150	234893	238058	240066	246673	256368	259892	274462
Müük ettevõtetele, asutustele (m³)	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346	178346
Müük kokku (m³)	397497	399490	402476	405098	407000	409915	411497	413239	416405	418412	425019	434715	438238	452809
Müügiväline vesi (m³)	26061	26484	26956	27594	28064	26244	26972	18511	19070	18943	17965	18383	18261	19832
Veetoodang (m³)	81386	81943	82580	83878	84610	83107	84204	66998	68548	68109	66821	64971	64560	76649
Müüdava vee sisseost Tori valla asulate tarbeks (m³)	342171	344032	346852	348814	350454	355004	356216	364753	366927	369246	376163	387218	391037	395099

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müüdava vee sisseost sh vallavälise endise Paikuse valla ala varustamine (m ³)	452426	453451	455416	456559	457363	461088	461463	469174	470511	471978	478048	488269	491254	494430

Tabel 5.3. Sindi Vesi OÜ ühiskanaliseerimisteenuse nõudlus ja reovesi puhasteisse lähiminevikus ning prognoos aastani 2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1 Sindi														
Reoveetarbijad	3578	3551	3523	3512	3485	3458	3431	3404	3377	3349	3321	3294	3267	3238
Müük elanikele (m ³)	91932	91235	90522	90250	89554	88863	88162	87470	86768	86054	85345	84647	83947	83206
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094	202094
Teenusemüük kokku (m ³)	294026	293329	292616	292344	291648	290957	290256	289564	288862	288148	287439	286741	286041	285300
Infiltratsioon (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infiltratsiooni osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Reoveepuhastus kokku (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava reoveeteenuse sisseost AS-lt Pärnu Vesi (m ³) ¹⁵	294026	293329	292616	292344	291648	290957	290256	289564	288862	288148	287439	286741	286041	285300
2 Tori														
Reoveetarbijad	310	308	305	319	316	314	312	309	307	304	302	299	297	373
Müük elanikele (m ³)	7491	7434	7376	7707	7647	7588	7528	7469	7409	7348	7288	7228	7168	9014
Ühiktarbimine (l/p/in)	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737	1737
Teenusemüük kokku (m ³)	9228	9171	9113	9444	9384	9325	9265	9206	9146	9085	9025	8965	8905	10751
Infiltratsioon (m ³)	802	797	792	821	816	811	806	801	795	790	785	780	774	935

¹⁵ OÜ Sindi Vesi ostab piirkonnast kogutud reovee puhastamiseks teenust AS-lt Pärnu Vesi. Piirkonnades, kus reovee puhastamisel ei kasutata lokaalseid lahendusi, on infiltratsioon arvestatud 0%. Vt. ka p. 3.1 ja 5.6.1.

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Infiltratsiooni osakaal (%)	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Reoveepuhastus kokku (m ³)	10030	9969	9905	10265	10200	10136	10071	10007	9942	9875	9810	9745	9680	11686
3 Jõesuu														
Reoveetarbijad	200	198	197	195	194	192	191	189	188	186	185	183	182	180
Müük elanikele (m ³)	5370	5329	5287	5248	5207	5167	5126	5086	5045	5003	4962	4922	4881	4838
Ühiktarbimine (l/p/in)	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
Teenusemüük kokku (m ³)	7397	7356	7314	7275	7234	7194	7153	7113	7072	7030	6989	6949	6908	6865
Infiltratsioon (m ³)	2209	2197	2185	2173	2161	2149	2137	2125	2112	2100	2088	2076	2063	2051
Infiltratsiooni osakaal (%)	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Reoveepuhastus kokku (m ³)	9606	9553	9499	9447	9395	9342	9289	9237	9184	9130	9077	9024	8971	8915
4 Piistaoja														
Reoveetarbijad	35	35	34	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32	32
Müük elanikele (m ³)	968	961	953	946	939	932	924	917	910	902	895	887	880	872
Ühiktarbimine (l/p/in)	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m ³)	968	961	953	946	939	932	924	917	910	902	895	887	880	872
Infiltratsioon (m ³)	84	84	83	82	82	81	80	80	79	78	78	77	77	76
Infiltratsiooni osakaal (%)	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Reoveepuhastus kokku (m ³)	1053	1045	1036	1029	1021	1013	1005	997	989	981	973	965	957	948
5 Selja														
Reoveetarbijad	220	218	217	215	213	212	210	208	207	205	203	202	200	198
Müük elanikele (m ³)	5929	5884	5838	5794	5749	5705	5660	5615	5570	5525	5479	5434	5389	5342
Ühiktarbimine (l/p/in)	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Müük asutustele, ettevõtetele	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413
Teenusemüük kokku (m ³)	7342	7297	7251	7207	7162	7118	7073	7028	6983	6938	6892	6847	6802	6755
Infiltratsioon (m ³)	4243	1602	1592	1582	1572	1562	1553	1543	1533	1523	1513	1503	1493	1483

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Infiltratsiooni osakaal (%)	37%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Reoveepuhastus kokku (m ³)	11585	8899	8843	8789	8734	8680	8625	8571	8516	8461	8405	8350	8296	8237
6 Taali														
Reoveetarbijad	140	139	138	137	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
Müük elanikele (m ³)	2746	2725	2704	2683	2663	2642	2621	2601	2580	2559	2537	2517	2496	2474
Ühiktarbimine (l/p/in)	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m ³)	2746	2725	2704	2683	2663	2642	2621	2601	2580	2559	2537	2517	2496	2474
Infiltratsioon (m ³)	239	237	235	233	232	230	228	226	224	222	221	219	217	215
Infiltratsiooni osakaal (%)	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Reovesi puhastisse (m ³)	2985	2962	2939	2917	2894	2872	2849	2827	2804	2781	2758	2736	2713	2689
7 Urge														
Reoveetarbijad	141	140	139	138	137	136	135	134	132	131	130	129	128	127
Müük elanikele (m ³)	1749	1736	1722	1709	1696	1683	1670	1656	1643	1630	1616	1603	1590	1576
Ühiktarbimine (l/p/in)	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m ³)	1749	1736	1722	1709	1696	1683	1670	1656	1643	1630	1616	1603	1590	1576
Infiltratsioon (m ³)	615	610	605	601	596	591	587	582	577	573	568	563	559	554
Infiltratsiooni osakaal (%)	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Reovesi puhastisse (m ³)	2364	2346	2327	2310	2292	2274	2256	2238	2221	2202	2184	2166	2148	2129
8 Tammiste														
Reoveetarbijad	1150	1221	1295	1354	1415	1540	1598	1658	1719	1784	1850	1919	1991	2066
Müük elanikele (m ³)	43010	45658	48444	50627	52906	57608	59760	61993	64308	66711	69203	71788	74469	77251
Ühiktarbimine (l/p/in)	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Müük asutustele, ettevõtetele	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277
Teenusemüük kokku (m ³)	44287	46935	49721	51904	54183	58885	61037	63270	65585	67988	70480	73065	75746	78528
Infiltratsioon (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Infiltratsiooni osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Reovesi puhastisse (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava reoveeteenuse sisseost AS-lt Pärnu Vesi (m³) ¹⁶	44287	46935	49721	51904	54183	58885	61037	63270	65585	67988	70480	73065	75746	78528
9 Eametsa														
Reoveetarbijad	164	179	196	214	234	256	280	306	335	366	645	930	1017	1112
Müük elanikele (m³)	3543	3874	4236	4632	5065	5538	6055	6621	7240	7916	13938	20086	21963	24015
Ühiktarbimine (l/p/in)	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Teenusemüük kokku (m³)	3837	4168	4530	4926	5359	5832	6349	6915	7534	8210	14232	20380	22257	24309
Infiltratsioon (m³)	1146	1245	1353	1471	1601	1161	1316	0	0	0	0	0	0	0
Infiltratsiooni osakaal (%)	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Reovesi puhastisse (m³)	4983	5413	5883	6397	6959	6993	7665	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava reoveeteenuse sisseost (m³)	0	0	0	0	0	1944	1944	6915	7534	8210	14232	20380	22257	24309
10 Sauga														
Reoveetarbijad	1144	1135	1126	1118	1109	1101	1092	1083	1075	1066	1057	1049	1040	1031
Müük elanikele (m³)	35190	34923	34650	34389	34122	33859	33592	33328	33061	32789	32519	32253	31986	31703
Ühiktarbimine (l/p/in)	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647	6647
Teenusemüük kokku (m³)	41837	41571	41298	41036	40769	40506	40239	39975	39708	39436	39166	38900	38633	38351
Infiltratsioon (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infiltratsiooni osakaal (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Reovesi puhastisse (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹⁶ OÜ Sindi Vesi ostab piirkonnast kogutud reovee puhastamiseks teenust AS-lt Pärnu Vesi. Piirkondades, kus reovee puhastamisel ei kasutata lokaalseid lahendusi, on infiltratsioon arvestatud 0%. Vt. ka p. 3.3 ja 5.6.1.

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müüdava reoveeteenuse sisseost AS-lt Pärnu Vesi (m ³) ¹⁷	41837	41571	41298	41036	40769	40506	40239	39975	39708	39436	39166	38900	38633	38351
11 Suigu														
Reoveetarbijad	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	134	133	132	131
Müük elanikele (m ³)	2820	2798	2777	2756	2734	2713	2692	2671	2649	2627	2606	2584	2563	2540
Ühiktarbimine (l/p/in)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296	3296
Teenusemüük kokku (m ³)	6116	6094	6073	6052	6030	6009	5988	5967	5945	5923	5902	5880	5859	5836
Infiltratsioon (m ³)	2378	2370	2362	2353	2345	2337	2329	2320	2312	2081	2074	2066	2059	2051
Infiltratsiooni osakaal (%)	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	26%	26%	26%	26%	26%
Reovesi puhastisse (m ³)	8494	8464	8434	8405	8375	8346	8316	8287	8257	8005	7975	7947	7918	7887
12 Are														
Reoveetarbijad	337	335	332	330	327	325	322	320	317	314	312	309	307	304
Müük elanikele (m ³)	8744	8678	8610	8545	8479	8413	8347	8281	8215	8147	8080	8014	7948	7878
Ühiktarbimine (l/p/in)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705	705
Teenusemüük kokku (m ³)	9449	9383	9315	9250	9184	9118	9052	8986	8920	8852	8785	8719	8653	8583
Infiltratsioon (m ³)	1667	1656	1644	1632	1621	1609	1597	1586	1574	1562	1550	1539	1527	1515
Infiltratsiooni osakaal (%)	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Reovesi puhastisse (m ³)	11116	11038	10959	10882	10804	10727	10649	10572	10494	10415	10336	10258	10180	10097
13 Niidu														
Reoveetarbijad	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11
Müük elanikele (m ³)	324	322	319	317	314	312	310	307	305	302	300	297	295	292
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

¹⁷ OÜ Sindi Vesi ostab piirkonnast kogutud reovee puhastamiseks teenust AS-lt Pärnu Vesi. Piirkondades, kus reovee puhastamisel ei kasutata lokaalseid lahendusi, on infiltratsioon arvestatud 0%. Vt. ka p. 3.2 ja 5.6.1.

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m³)	324	322	319	317	314	312	310	307	305	302	300	297	295	292
Infiltratsioon (m³)	81	80	80	79	79	78	77	77	76	76	75	74	74	73
Infiltratsiooni osakaal (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Reovesi puhastisse (m³)	405	402	399	396	393	390	387	384	381	378	375	372	368	365
14 Pulli														
Reoveetarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	99	98
Müük elanikele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2555	2537	2515
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2555	2537	2515
Infiltratsioon (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infiltratsiooni osakaal (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reovesi puhastisse (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müüdava reoveeteenuse sisseost (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2555	2537	2515
15 Kilksama														
Reoveetarbijad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342
Müük elanikele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8738
Ühiktarbimine (l/p/in)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Müük asutustele, ettevõtetele (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teenusemüük kokku (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8738
Infiltratsioon (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1542
Infiltratsiooni osakaal (%)	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Reovesi puhastisse (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10280
TORI VALLA ASULAD														

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Müük elanikele (m ³)	209817	211558	213440	215603	217075	221023	222446	224015	225704	227514	234768	244816	248112	262254
Müük asutustele, ettevõtetele (m ³)	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490	219490
Teenusemüük kokku (m³)	429307	431048	432930	435093	436565	440513	441937	443505	445194	447004	454258	464306	467603	481744
Infiltratsioon (m ³)	13466	10878	10930	11029	11103	10609	10709	9339	9284	9005	8950	8897	8842	10493
Reovesi lokaalsetesse puhasteisse (m³)	62622	60092	60226	60838	61068	60774	61114	53120	52788	52227	51892	51562	51230	63235
Reoveeteenuse sisseost Tori valla asulate teenindamiseks (m³)	380151	381835	383635	385284	386600	392293	393476	399724	401690	403782	411317	421641	425215	429002

5.6. Veemajanduse finantsprognosisid

5.6.1. Tegevuskulud, kulum ja finantskulud

Veemajandusteenuste pakkumise **tegevuskulude** (vt tabel 5.4) prognoosil on arvestatud järgmiste taustandmetega:

- prognoosi baasina on arvestatud 2019. aastat ning osaliselt 2020. aasta I-III kvartali ühisveevärgi ja ühiskanalisatsiooni teenuste pakkumise kulusid Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkondades;
- kulude muutumisel tootmismahudest sõltumatult on arvestatud pikaajalise makromajandusprognoosi alusel tarbijahinnaindeksi muutumise mõjuga (sh. ka tööjõukulude osas, arvestades SA KIK antud juhendit veemajandusprojektide finantsanalüüsi koostamiseks). Makromajanduslike andmete prognoosi aluseks on rahandusministeeriumi 2020. aasta IV kvartalil avaldatud pikaajaline majandusprognoos.

Muutuvkulud (elektrikulud veetootmisel, elektrikulud reovee puhastamisel ja pumpamisel, vee-erikasutustasu, saastetasu) on seatud sõltuvusse piirkonna veetoodangu ja reoveepuhastites puhastatava reovee mahudest, seega juhul, kui arendusprojektiga tänu veetorustike või reoveetorustike rekonstrueerimisele saavutatakse müügivälise vee vähenemine, vähenevad ka muutuvkulud muude tingimuste (nt. tarbimismaht, ühikukulu maksumus) samaks jäädes. Muutuvkulude ühikmaksumused on eeldatud suureneva tulenevalt tarbijahinnaindeksi muutusest, välja arvatud vee-erikasutustasu osas, kus on valitsuse määrusega fikseeritud ühikmaksumuse püsimine perioodil 2016-2025.

Sisseostetava joogiveevarustuse ja reoveepuhastusteenuse ühikukulu, millega Sindi Vesi OÜ ostab AS Pärnu Vesi käest teenust piirkondade joogivee ja ühiskanalisatsiooniteenusega varustamiseks, puhul on eeldatud, et iga-aastaselt vastav kulu ei muutu. Olemasolev Sindi Vesi OÜ jaoks olev ühikukulu – veevarustuse osas 0,38 €/m³ ning reoveepuhastuse osas 0,83 €/m³ - on eeldatud suureneva 8% võrra eelmise tasemega võrreldes aastatel 2022, 2026 ja 2030 ehk igal neljandal aastal. Sisseostetava reoveepuhastusteenuse mahus on lisaks Tori valla AS Pärnu Vesi tarbimispiirkondade müügi mahule arvestatud sadeveemahuga, mis aastani 2022 on 50 tuhat m³/a, alates 2023.a väheneb planeeritava Sindi sadeveesüsteemi arendusprojekti mõjul tasemele 20 tuhat m³/a.

Tööjõukulude osas on eeldatud, et kulude muutuse aluseks on pikaajalise makromajandusprognoosi alusel tarbijahinnaindeksi muutumise mõju, vastavalt metoodilisele alusele, mis tugineb SA KIK veemajandusprojektide finantsanalüüsides kasutatud tööjõukulude prognoosimise metoodikale. Vastavat lähenemist kasutatakse alates 2021. aastast. 2020. a tööjõukulud on arvestatud võrreldes eelmise aastaga enamal määral suureneva, kuna I-III kvartali kulude võrdluses oli 2020. aasta esimese kolme kvartali tööjõukulu 2019. aasta vastavast näitajast 11,5% võrra suurem.

Veetootmise ja reoveepuhastuse materjalide ja teenuste kulud (hoolduskulud) - muutuse aluseks on prognoosiperioodil tarbijahinnaindeksi mõju. Seega on metodoloogiliselt kasutatud eeldust, mille kohaselt rekonstrueerimistöödega vanade

objektide uute vastu väljavahetamisega kaasnev hoolduskulude vähenemise rahaline sääst ja teisalt piirkondade laiendamisega kaasnev uusi tarbijaid teenindavate rajatiste opereerimiskulu tasakaalustavad üksteist.

Masinate ülalpidamiskulude muutumise aluseks on tarbijahinnaindeksi mõju.

Administratiivkulude ja muude tegevuskulude muutuse aluseks on prognoosiperioodil tarbijahinnaindeksi muutuse mõju.

Veemajandusinvesteeringute **kulumi** prognoosil on esiteks arvestatud enne 2020. aastat arvel olnud ettevõtte vahenditest soetatud veemajanduse vara kulumiga (2019. a 108 848 €). Teiseks on arvestatud Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkonnas 2021-2032. aastatel teostatavate veemajandusinvesteeringute kulumiga (tabel 5.5).

Veemajandusinvesteeringute kulumi arvestamisel on arvestatud järgnevate eeldustega:

- 1) planeeritavate investeeringute osas on arvestatud, et olemasolevates 2020. aasta hindades arvestatud investeeringueelarved kallinevad prognoosiperioodil 2% aastas. Juhul, kui investeeringuprojekt viiakse ellu mitmel aasta jooksul, on investeeringuprojekti maksumus arvestatud esimese tegevusaasta kallinemiskoeffitsendi alusel (näiteks 2026-2028 ellu viidav projekti maksumus on arvestatud 2026. aasta hindades);
- 2) vastavalt SA KIK antud juhendile veemajandusprojektide finantsanalüüside koostamiseks on tegevustuludega kaetav kulum arvestatud ainult sihtfinantseeringuväliselt investeeringuosalt ehk sellelt osalt, mis on kas:
 - a) teostatud Sindi Vesi OÜ omavahenditest või võetud laenude kaudu või
 - b) teostatud Tori Vallavalitsuse vahenditest, juhul kui vahendid on omakapitali sissemaksena;
- 3) investeeringute kulumimäär on vastavalt investeeringu kasutuseale järgnev:
 - a) torustikud ja rajatised 40-aastase kasutuseaga 2,5% aastas;
 - b) masinad ja seadmed 15-aastase kasutuseaga 6,67% aastas.
- 4) kulumiarvestusse arvestatakse investeering alates investeeringu teostamisele järgneva kalendriaasta algusest.

Sindi Vesi OÜ veemajanduse **finantskohustused** (vt. tabel 5.7) on 2019. aastal ja 2020. aastal olnud seotud kahe veemajanduse laenuga, mille jäägid 2020. aasta alguses olid vastavalt 87 856 € (tagasimaksetähtaeg 2028. a) ning 263 640 € (tagasimaksetähtaeg 2030. a). 2019. aastal olid olemasolevate laenude teenindamise põhiosamaksed kokku 34 008 € ning tasutud intressid kokku 4 443 €

Eeldatud on, et suuremamahuliste projektide omaosaluse katmine toimub laenu kaudu, vastasel korral tooks lühikese perioodi jooksul kogutavate teenustulude kaudu omaosaluse katmine kaasa surve teenuse ühikhindade kasvu kontsentreerumisele finantseerimiseelsesse perioodi, samas kui projektist tulenev kasu avaldub hiljem. Suuremate projektide laenu kaudu finantseerimine võimaldab tarbijate teenushindade tõusu hajutada. Väljapakutava mudeli kohaselt kaetakse laenuga järgnevate projektide omafinantseering:

1. Selja ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni rekonstrueerimise projekt. Laenusumma 152 360 €, laenuvõtt aastatel 2022-2023, eeldatav põhiosa tagasimakseperiood 12 aastat algusega 2024. a, intress 6 kuu euribor +1,25%;
2. Selja ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni rekonstrueerimise projekt. Laenusumma 152 360 €, laenuvõtt aastatel 2022-2023, eeldatav põhiosa tagasimakseperiood 12 aastat algusega 2024. a, intress 6 kuu euribor +1,25%;
3. Eametsa ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni Pärnu linna süsteemiga ühendamise projekt. Laenusumma 485 331 €, laenuvõtt aastatel 2023-2025, eeldatav põhiosa tagasimakseperiood 12 aastat algusega 2026. a, intress 6 kuu euribor +1,25%;
4. Eametsa ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni laiendamisprojekt. Laenusumma 697 029 €, laenuvõtt aastatel 2026-2028, eeldatav põhiosa tagasimakseperiood 12 aastat algusega 2029. a, intress 6 kuu euribor +1,25%;

Laenude intressimakseid mõjutava 6 kuu euribori väärtuste osas on eeldatud, et need suurenevad iga 3 aasta järel 0,3% võrra. 2020. a alguse 6 kuu euribor oli -0,323%.

Tabel 5.4. Sindi Vesi OÜ veemajanduse tegevuskulud 2019 ja prognoos kuni 2032, (€)

Aasta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Hinnamuutuse indeks (%)	2,3%	-0,2%	1,4%	2,2%	2,1%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
MUUTUVKULUDE														
Elektrikulu joogiveevarustus	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46
Elektrikulu reoveepuhasti ja – nummlad	0,37	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47
Vee-erikasutustasu	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Reovee saastetasu	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19
Veeteenuse sisseostu ühikukulu, AS Pärnu Vesi	0,38	0,38	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,44	0,44	0,44	0,44	0,48	0,48	0,48
Reoveeteenuse sisseostu ühikukulu, AS Pärnu Vesi	0,83	0,83	0,83	0,90	0,90	0,90	0,90	0,97	0,97	0,97	0,97	1,05	1,05	1,05
SINDI VESI OÜ OMATOODANG														
Veetoodang (m ³)	81386	81943	82580	83878	84610	83107	84204	66998	68548	68109	66821	64971	64560	76649
Reovesi reoveepuhastitesse (m ³)	62622	60214	60347	60958	61188	60893	61231	53237	52904	52342	52006	51675	51343	63346
SISSEOSTUMAHUD PÄRNU														
Ühisveevärgiteenus (m ³)	452426	453451	455416	456559	457363	461088	461463	469174	470511	471978	478048	488269	491254	494430
Reoveeteenus (m ³)	430151	431835	433635	435284	406600	412293	413476	419724	421690	423782	431317	441641	445215	449002
MUUTUVKULUD														
Elektrikulu ühisveevärg €)	29473	29615	30260	31409	32357	32386	33470	27164	28348	28730	28750	28513	28900	34997
Elektrikulu ühiskanalisatsioon (€)	23157	22222	22581	23309	23895	24232	24854	22041	22341	22546	22849	23158	23469	29535
Vee-erikasutustasu (€)	5093	5127	5167	5248	5294	5200	5269	4276	4462	4523	4526	4488	4549	5509
Saastetasu (€)	9331	8955	9099	9393	9629	9764	10015	8882	9003	9085	9207	9332	9457	11902
Veevarustuse sisseost (€)	171922	172311	173058	187372	187702	189231	189385	207953	208546	209196	211886	233730	235158	236679
Reoveepuhastuse sisseost (€)	357025	358423	359917	390189	364476	369579	370640	406339	408243	410269	417563	461763	465499	469459
PÜSIKULUD														
Tööjõukulu (€)	258504	288491	292498	298904	305271	311071	317292	323638	330111	336713	343448	350316	357323	364469
Hooldus (sh. kaubad, toore), vesi	50284	50183	50880	51994	53102	54111	55193	56297	57423	58571	59743	60937	62156	63399
Hooldus (sh. kaubad, toore), kanal.	103473	103266	104700	106993	109272	111348	113575	115847	118164	120527	122937	125396	127904	130462

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Administratiivkulud (€)	13328	13301	13486	13782	14075	14343	14629	14922	15220	15525	15835	16152	16475	16805
Masinate ja kütuste kulud (€)	50425	50324	51023	52141	53251	54263	55348	56455	57585	58736	59911	61109	62331	63578
Muud kulud (€)	4693	4684	4749	4853	4956	5050	5151	5254	5359	5467	5576	5687	5801	5917
Debitoorsete võlgade provisjon (€)	1152	1150	1166	1191	1216	1240	1264	1290	1315	1342	1369	1396	1424	1452
TEGEVUSKULUD KOKKU	1077860	1108051	1118584	1176777	1164497	1181818	1196086	1250358	1266119	1281229	1303600	1381978	1400447	1434164

Tabel 5.5. Sindi Vesi OÜ arendusprojektide sihtfinantseeringuvälise põhivara veemajanduse kulum 2022-2032, (€)

Projekt /aasta	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Sindi linna sademeveekanaliseerimise ja laiendamise		1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)		1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80	1955,80
Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine Sindi linna Meistrite tänaval	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32	1597,32
Sauga aleviku ÜVK rekonstrueerimise II etapp			3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)			3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24	3064,24
Sauga veetorustiku ringistamine ja ühiskanaliseerimise rajamine					2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)					2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74	2255,74
Tammiste küla Kellukese tn, Kolde tee ja Pikka tee ühendamine Sauga ÜVK-ga			8846,59	8846,59	8846,59	8846,59	8846,59	8846,59	8846,59	8846,59	8846,59
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)			6072,19	6072,19	6072,19	6072,19	6072,19	6072,19	6072,19	6072,19	6072,19

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Kulum: reoveepumplad (15 a)			2774,40	2774,40	2774,40	2774,40	2774,40	2774,40	2774,40	2774,40	2774,40
Tammiste tuletõrje veevõtukohtade rekonstrueerimine										731,40	731,40
Kulum: rajatised (40 a)										731,40	731,40
Vainu küla Lagle ja Koopa tänava veevarustuse ühendamine Urge ühisveevärki						5412,34	5412,34	5412,34	5412,34	5412,34	5412,34
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)						5412,34	5412,34	5412,34	5412,34	5412,34	5412,34
Eametsa küla ÜVK ühendamine Sauga aleviku ÜVK-ga			5769,80	5769,80	5769,80	5769,80	5769,80	5769,80	5769,80	5769,80	5769,80
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)			3949,10	3949,10	3949,10	3949,10	3949,10	3949,10	3949,10	3949,10	3949,10
Kulum: reoveepumplad (15 a)			1820,70	1820,70	1820,70	1820,70	1820,70	1820,70	1820,70	1820,70	1820,70
Eametsa küla ÜVK ühendamine Loode-Pärnu ÜVK-ga					12752,31	12752,31	12752,31	12752,31	12752,31	12752,31	12752,31
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)					11761,85	11761,85	11761,85	11761,85	11761,85	11761,85	11761,85
Kulum: reoveepumplad (15 a)					990,46	990,46	990,46	990,46	990,46	990,46	990,46
Eametsa küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine								18862,74	18862,74	18862,74	18862,74
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)								16563,50	16563,50	16563,50	16563,50
Kulum: reoveepumplad (15 a)								2299,25	2299,25	2299,25	2299,25

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Nurme küla ühisveevärgi rekonstrueerimine						950,71	950,71	950,71	950,71	950,71	950,71
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)						950,71	950,71	950,71	950,71	950,71	950,71
Kilksama küla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine											45060,33
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)											30229,23
Kulum: reoveepumplad (15 a)											3250,65
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)											8126,63
Kulum: veetöötlusseadmed (15 a)											3453,82
Are aleviku ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni laiendamine						8993,47	8993,47	8993,47	8993,47	8993,47	8993,47
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)						7153,34	7153,34	7153,34	7153,34	7153,34	7153,34
Kulum: reoveepumplad (15 a)						1840,13	1840,13	1840,13	1840,13	1840,13	1840,13
Are aleviku tuletõrjeveemahutite rekonstrueerimine						4107,18	4107,18	4107,18	4107,18	4107,18	4107,18
Kulum: rajatised (40 a)						4107,18	4107,18	4107,18	4107,18	4107,18	4107,18
Are aleviku ja Kurena küla ÜVK ühendamise					11321,88	11321,88	11321,88	11321,88	11321,88	11321,88	11321,88
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)					9734,31	9734,31	9734,31	9734,31	9734,31	9734,31	9734,31
Kulum: reoveepumplad (15 a)					1587,57	1587,57	1587,57	1587,57	1587,57	1587,57	1587,57

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Niidu küla kaguosa liitmine Are aleviku veevõrku				344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)				344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21	344,21
Suigu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine							5697,68	5697,68	5697,68	5697,68	5697,68
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)							2403,78	2403,78	2403,78	2403,78	2403,78
Kulum: reoveepumpla (15 a)							525,54	525,54	525,54	525,54	525,54
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)							2768,36	2768,36	2768,36	2768,36	2768,36
Piistaoja küla tuletõrjevee mahutite rajamine								984,19	984,19	984,19	984,19
Kulum: rajatised (40 a)								984,19	984,19	984,19	984,19
Piistaoja küla ÜVK ja reoveepuhasti rekonstrueerimine								4809,19	4809,19	4809,19	4809,19
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)								4043,70	4043,70	4043,70	4043,70
Kulum: reoveepumplad (15 a)								519,44	519,44	519,44	519,44
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)								246,05	246,05	246,05	246,05
Jõesuu küla ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine							4777,97	4777,97	4777,97	4777,97	4777,97
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)							1624,71	1624,71	1624,71	1624,71	1624,71
Kulum: reoveepumplad (15 a)							525,54	525,54	525,54	525,54	525,54
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)							2627,71	2627,71	2627,71	2627,71	2627,71

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tori aleviku ÜVK II etapp	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75	4109,75
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75	2613,75
Kulum: reoveepumpla (15 a)	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00
Tori aleviku tuletõrjevee mahutite rajamine	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60
Kulum: rajatised (40 a)	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60	1713,60
Tori aleviku ÜVK III etapp									8617,48	8617,48	8617,48
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)									3081,39	3081,39	3081,39
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)									3827,42	3827,42	3827,42
Kulum: veetöötlusseadmed (15 a)									1708,67	1708,67	1708,67
ÜVK rajamine Tori aleviku Pärnu jõe paremkaldale jäävas osas											10617,28
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)											9365,78
Kulum: reoveepumpla (15 a)											1251,50
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)								1624,71	1624,71	1624,71	1624,71
Kulum: reoveepumplad (15 a)								525,54	525,54	525,54	525,54
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)								2627,71	2627,71	2627,71	2627,71
Selja küla tuletõrjevee mahutite rajamine	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00
Kulum: rajatised (40 a)	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00	2142,00
Taali küla ühisveevärgi rekonstrueerimine					525,16	525,16	525,16	525,16	525,16	525,16	525,16

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Kulum: torustikud, rajatised (40 a)					525,16	525,16	525,16	525,16	525,16	525,16	525,16
Taali küla reoveepuhasti ja reoveepumpla rekonstrueerimine								4294,84	4294,84	4294,84	4294,84
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)								1355,93	1355,93	1355,93	1355,93
Kulum: reoveepumpla (15 a)								546,77	546,77	546,77	546,77
Kulum: reoveepuhasti seadmed (15 a)								2392,14	2392,14	2392,14	2392,14
Pulli küla ÜVK laiendamine ja ühendamine Sindi linna ÜVK-ga									28036,64	28036,64	28036,64
Kulum: torustikud, rajatised (40 a)									23350,00	23350,00	23350,00
Kulum: reoveepumplad (15 a)									4686,64	4686,64	4686,64
Pulli küla tuletõrje veemahuti rekonstrueerimine								840,00	840,00	840,00	840,00
Kulum: rajatised (40 a)								840,00	840,00	840,00	840,00
ARENDUSPROJEKTID: SIHTFINANTSEERINGUVÄLINE KULUM	9562,67	23251,36	40931,99	41276,20	68131,28	87594,98	98070,63	127861,60	164515,71	165247,11	220924,72
sh põhivaralt kasutuseaga 40 a	8066,67	20395,36	33480,89	33825,10	58102,15	75725,71	79754,21	103541,53	129972,92	130704,32	170299,33
sh põhivaralt kasutuseaga 15 a	1496,00	2856,00	7451,10	7451,10	10029,13	11869,26	18316,42	24320,07	34542,79	34542,79	50625,39

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tabel 5.6. Sihtfinantseeringuvälise koondkulumu arvestus 2019-2032

Kulumiliik/aasta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Olemasolev põhivara	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848	104848
Arendusprojektide kulum	0	0	0	9563	23251	40932	41276	68131	87595	98071	127862	164516	165247	220925
KOKKU	104848	104848	104848	114411	128099	145780	146124	172979	192443	202919	232710	269364	270095	325773

Tabel 5.7. Sindi Vesi OÜ veemajanduse võimalik finantskohustuste planeering, (€)

Finantskohustus / aasta	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Intressid: olemasolev laen I	1 071	930	788	796	623	449	326	120	8	0	0	0	0
Põhiosa tagasimakse: olemasolev laen I	10 861	10 861	10 861	10 861	10 861	10 861	10 861	10 861	869	0	0	0	0
Intressid: olemasolev laen II	2 189	1 973	1 758	2 074	1 785	1 495	1 515	1 151	788	510	146	0	0
Põhiosa tagasimakse: olemasolev laen II	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	24 718	16 462	0	0
Intressid: Selja ÜVK rek, laen	0	199	863	1 784	1 710	1 561	1 774	1 588	1 401	1 462	1 237	1 012	920
Põhiosa tagasimakse: Selja ÜVK rek, laen	0	0	0	0	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697	12 697
Intressid: Eametsa ühendamine Pärnuga, laen	0	0	0	284	2 557	5 115	6 842	6 247	5 652	6 088	5 372	4 656	4 607
Põhiosa tagasimakse Eametsa ühendamine Pärnuga, laen	0	0	0	0	0	0	40 444	40 444	40 444	40 444	40 444	40 444	40 444
Intressid Eametsa laiendus, laen	0	0	0	0	0	0	1 538	4 614	8 203	11 830	10 801	9 773	10 225
Põhiosa tagasimakse Eametsa laiendus, laen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58 086	58 086	58 086	58 086
Finantskohustuste teenindus kokku	38 838	38 681	38 988	40 518	54 950	56 895	100 715	102 439	94 779	155 835	145 245	126 667	126 979

5.6.2. Veeteenuste hindade prognoos, tegevustulud ja veeteenuste kulukus majapidamiste jaoks

Sindi Vesi OÜ veeteenuste käibemaksuta ühikhinnad ehk tariifid on 2019-2020 püsinud teeninduspiirkondades muutumatult järgmisel tasemel:

- Tariifi piirkond I (Sindi, alates 2030.a lisaks Pulli) - vesi: eraisikud 0,84 €/m³, juriidilised isikud 0,84 €/m³; reovesi: eraisikud 1,46 €/m³, juriidilised isikud 1,46 €/m³;
- Tariifi piirkond II (Tori, Jõesuu, Piistaoja) - vesi: eraisikud 0,81 €/m³, juriidilised isikud 0,81 €/m³; reovesi: eraisikud 1,32 €/m³, juriidilised isikud 1,32 €/m³;
- Tariifi piirkond III (Taali) - vesi: eraisikud 0,81 €/m³, juriidilised isikud 0,81 €/m³; reovesi: eraisikud 0,85 €/m³, juriidilised isikud 0,85 €/m³;
- Tariifi piirkond IV (Selja) - vesi: eraisikud 0,81 €/m³, juriidilised isikud 0,81 €/m³; reovesi: eraisikud 1,95 €/m³, juriidilised isikud 1,95 €/m³;
- Tariifi piirkond V (endise Sauga valla asulad välja arvatud a) Tammiste ja b) alates 2030.a Pulli) - vesi: eraisikud 0,66 €/m³, juriidilised isikud 0,66 €/m³; reovesi: eraisikud 1,49 €/m³, juriidilised isikud 1,49 €/m³;
- Tariifi piirkond VI (Tammiste) - vesi: eraisikud 0,66 €/m³, juriidilised isikud 0,66 €/m³; reovesi: eraisikud 1,93 €/m³, juriidilised isikud 1,93 €/m³;
- Tariifi piirkond VII (endise Are valla asulad) - vesi: eraisikud 1,10 €/m³, juriidilised isikud 1,10 €/m³; reovesi: eraisikud 1,65 €/m³, juriidilised isikud 1,65 €/m³.

Veeteenuste hindade ja tegevustulude prognoosimisel alates 2021. aastast on lähtutud järgnevast:

- tariifidest saadavast tulust ning muude veemajandusteenuste müügist tekkiv tuluvoog peaks katma tegevustulud ja põhivara omakapitali kulumi;
- tariifidest saadavast tulust ning muude veemajandusteenuste müügist tekkiv tuluvoog peaks katma tegevuskulud, projektide omafinantseerimise investeeringukulud ning laenu teenindamise kulud rahavoo arvestuses perioodi lõikes perioodi aastate kumulatiivses arvestuses, mõne üksikaasta lõikes võib tegevuskulu, projektide omafinantseerimise investeeringukulu ning laenu teenindamise kulu summaarselt tegevustulusid ületada;
- tariifidel rajanevast teenuste müügist tekkiv tuluvoog peab võimaldama veemajanduse investeeringuteks võetud ja planeeritavate finantskohustuste laenukattekordaja (1,25) täitmise tagasimaksmisperioodil ehk olema vähemalt 1,25 korda suurem kui tegevuskulude ja laenukatte kulude summa;
- tulenevalt siseriikliku veemajandusprogrammi reeglitest peaks vee-ettevõtte, milline taotleb investeeringutoetust, investeeringu mõju perioodil kas säilitama veemajandusteenuse kulukuse taseme või seda tõstma. Sindi Vesi OÜ teeninduspiirkonnas oli teenuse kulukus arvestades statistikaameti maakonnakeskmisi andmeid leibkonnaliikme keskmise kuusissetuleku kohta – seega andmed Pärnu maakonnas 2019. a 0,93% - katmaks tuluvooga nii tegevuskulusid ja omakapitali kulumit, on teenuse kulukus planeeritud mõneti kasvama, moodustades 2032.a 1,08% leibkonnaliikme sissetulekust;

- veeteenuste kulutuste tase ei tohiks eramajapidamistele ületada tarbimistaseme 150 l/in/p juures (seejuures on mõeldud nii ühisveevärgi kui ka ühiskanalisatsiooni tarbimist) 4% piirkonna leibkonnaliikme netosissetulekust;
- olemasolevalt abonenttasud puuduvad ning nende kehtestamist ei prognoosita;
- olemasolevad tariifi piirkonnad säilivad, mudelis on müügitulude prognoosimisel lähtutud eeldusest, et tariifi piirkondades toimub ühikukulude tõstmine samal ajal ja sama tõusumääraga;
- 2021. aastal on tariifitõus olemasolevalt tasemelt planeeritud alates III kvartalist, mis jääb mudelikohaselt kehtima kuni 2023. aasta alguseni. Seega ühikukulude muutumise prognoosis olev 2022. aasta ühikukulude tase on tariifi piirkonniti see, mis plaani kohaselt hakkaks kehtima alates 2021. aasta III kvartalist, mudeli 2021. aasta ühiknäitaja on kombineeritud näitaja, millest 50% moodustab olemasolev ühikukulu ja 50% alates 2021.a III kvartalist planeeritav ühikukulu;
- Sindi Vesi OÜ poolt Tori vallast väljapoole Paikuse piirkonda müüdava veeteenuse ühikmaksumus tõuseb prognoosiperioodil samal ajal ja samas proportsioonis piirkonna tariifi piirkondade ühikmaksumustega;
- Tariifiväliste veemajandustulude osas on eeldatud, et need suurenevad tarbijahinnaindeksi muutuse alusel.

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Müügiimaht/aasta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
PRK VI (TAMMISTE)														
Elanikud (vesi, m³)	44190	47019	49998	52500	55119	58682	60874	63148	65507	67954	70493	73126	75858	78692
Ettevõtted (vesi, m³)	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
Elanikud (reovesi, m³)	43010	45658	48444	50627	52906	57608	59760	61993	64308	66711	69203	71788	74469	77251
Ettevõtted (reovesi, m³)	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277
PRK VII (END ARE VALD)														
Elanikud (vesi, m³)	13825	13721	13615	13513	13409	13306	13202	13099	13695	13583	13472	13362	13253	13137
Ettevõtted (vesi, m³)	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802	1802
Elanikud (reovesi, m³)	11888	11798	11706	11617	11527	11438	11348	11259	11169	11077	10986	10896	10806	10710
Ettevõtted (reovesi, m³)	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001	4001

Tabel 5.9. Sindi Vesi OÜ tariifi piirkondade tasumäärad 2019-2020 ja tasumäärade modelleering alates 2021, (€)

Tariif €/m³ käibemaksuta	2019	2020	2021*	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
PRK I (SINDI)														
Elanikud (vesi, m³)	0,84	0,84	0,92	0,99	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,14	1,14	1,20	1,20	1,20
Ettevõtted (vesi, m³)	0,84	0,84	0,92	0,99	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,14	1,14	1,20	1,20	1,20
Elanikud (reovesi, m³)	1,46	1,46	1,59	1,72	1,80	1,80	1,80	1,84	1,84	1,97	1,97	2,09	2,09	2,09
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,46	1,46	1,59	1,72	1,80	1,80	1,80	1,84	1,84	1,97	1,97	2,09	2,09	2,09
PRK II (TORI, JÕESUU, PIISTAOJA)														
Elanikud (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16
Ettevõtted (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16
Elanikud (reovesi, m³)	1,32	1,32	1,44	1,55	1,62	1,62	1,62	1,66	1,66	1,78	1,78	1,89	1,89	1,89
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,32	1,32	1,44	1,55	1,62	1,62	1,62	1,66	1,66	1,78	1,78	1,89	1,89	1,89
PRK III (TAALI)														
Elanikud (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tariif €/m³ käibemaksuta	2019	2020	2021*	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ettevõtted (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16
Elanikud (reovesi, m³)	0,85	0,85	0,93	1,00	1,05	1,05	1,05	1,07	1,07	1,15	1,15	1,22	1,29	1,29
Ettevõtted (reovesi, m³)	0,85	0,85	0,93	1,00	1,05	1,05	1,05	1,07	1,07	1,15	1,15	1,22	1,29	1,29
PRK IV (SELJA)														
Elanikud (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16
Ettevõtted (vesi, m³)	0,81	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,09	1,09	1,16	1,16	1,16
Elanikud (reovesi, m³)	1,95	1,95	2,13	2,30	2,40	2,40	2,40	2,45	2,45	2,64	2,64	2,79	2,96	2,96
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,95	1,95	2,13	2,30	2,40	2,40	2,40	2,45	2,45	2,64	2,64	2,79	2,96	2,96
PRK V (END SAUGA VALD, va TAMMISTE)														
Elanikud (vesi, m³)	0,66	0,66	0,72	0,78	0,81	0,81	0,81	0,83	0,83	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94
Ettevõtted (vesi, m³)	0,66	0,66	0,72	0,78	0,81	0,81	0,81	0,83	0,83	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94
Elanikud (reovesi, m³)	1,49	1,49	1,63	1,76	1,84	1,84	1,84	1,88	1,88	2,02	2,02	2,14	2,14	2,14
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,49	1,49	1,63	1,76	1,84	1,84	1,84	1,88	1,88	2,02	2,02	2,14	2,14	2,14
PRK VI (TAMMISTE)														
Elanikud (vesi, m³)	0,66	0,66	0,72	0,78	0,81	0,81	0,81	0,83	0,83	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94
Ettevõtted (vesi, m³)	1,93	1,93	2,11	2,28	2,38	2,38	2,38	2,43	2,43	2,61	2,61	2,77	2,77	2,77
Elanikud (reovesi, m³)	0,66	0,66	0,72	0,78	0,81	0,81	0,81	0,83	0,83	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,93	1,93	2,11	2,28	2,38	2,38	2,38	2,43	2,43	2,61	2,61	2,77	2,77	2,77
PRK VII (END ARE VALD)														
Elanikud (vesi, m³)	1,10	1,10	1,20	1,30	1,36	1,36	1,36	1,38	1,38	1,49	1,49	1,58	1,58	1,58
Ettevõtted (vesi, m³)	1,10	1,10	1,20	1,30	1,36	1,36	1,36	1,38	1,38	1,49	1,49	1,58	1,58	1,58
Elanikud (reovesi, m³)	1,65	1,65	1,80	1,95	2,03	2,03	2,03	2,08	2,08	2,23	2,23	2,36	2,36	2,36
Ettevõtted (reovesi, m³)	1,65	1,65	1,80	1,95	2,03	2,03	2,03	2,08	2,08	2,23	2,23	2,36	2,36	2,36

*2021.a kaalutud keskmine tasumäär

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tabel 5.10. Sindi Vesi OÜ veeteenuste tulud 2019 ning tuluproгноos kuni aastani 2032, (€)

TULULIHK	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tariifitulu elanikud (vesi)	171798	172909	190554	208257	218922	221041	222074	227705	230459	249246	254845	279658	282681	296524
Tariifitulu ettevõtted (vesi)	152450	152412	166087	179757	187800	187754	187707	191414	191367	205667	205616	217899	217845	217787
Tariifitulu elanikud (reovesi)	329479	333265	367681	402912	425015	434862	438676	451657	456136	495459	511604	560198	570094	583725
Tariifitulud ettevõtted (reovesi)	322402	322402	351418	380434	397554	397554	397554	405505	405505	435918	435918	462073	462310	462310
Abonenttulu (vesi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abonenttulu (reovesi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muud veemajandustulud	156284	155725	160847	166854	171201	173045	178161	181284	183350	189566	191694	197358	199569	201805
<i>sh tariifiväline veemajandustulu</i>	<i>112182</i>	<i>111957</i>	<i>113513</i>	<i>115998</i>	<i>118469</i>	<i>120720</i>	<i>123135</i>	<i>125597</i>	<i>128109</i>	<i>130671</i>	<i>133285</i>	<i>135951</i>	<i>138670</i>	<i>141443</i>
<i>sh vallaväline Paikuse piirkonna veemüük</i>	<i>44102</i>	<i>43768</i>	<i>47334</i>	<i>50856</i>	<i>52732</i>	<i>52325</i>	<i>55027</i>	<i>55687</i>	<i>55240</i>	<i>58895</i>	<i>58409</i>	<i>61408</i>	<i>60900</i>	<i>60362</i>
<i>Paikuse prk veemüük m³/a</i>	<i>110255</i>	<i>109419</i>	<i>108564</i>	<i>107745</i>	<i>106909</i>	<i>106084</i>	<i>105247</i>	<i>104421</i>	<i>103584</i>	<i>102732</i>	<i>101885</i>	<i>101052</i>	<i>100216</i>	<i>99331</i>
<i>Paikuse prk veemüük €/m³</i>	<i>0,40</i>	<i>0,40</i>	<i>0,44</i>	<i>0,47</i>	<i>0,49</i>	<i>0,49</i>	<i>0,52</i>	<i>0,53</i>	<i>0,53</i>	<i>0,57</i>	<i>0,57</i>	<i>0,61</i>	<i>0,61</i>	<i>0,61</i>
VEEMAJANDUSTULU KOKKU	1132413	1136713	1236586	1338215	1400491	1414255	1424172	1457566	1466816	1575857	1599677	1717186	1732500	1762151

Tabel 5.11. Sindi Vesi OÜ veemajanduse laenukattekordaja täitmise arvestus

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tegevustulud (€)	1132413	1136713	1236586	1338215	1400491	1414255	1424172	1457566	1466816	1575857	1599677	1717186	1732500	1762151
Tegevuskulud, kulumita (€)	1077860	1108051	1118584	1176777	1164497	1181818	1196086	1250358	1266119	1281229	1303600	1381978	1400447	1434164
Rahavoog (EBITDA) enne laenu teenindust (€)	54553	28662	118002	161438	235994	232437	228086	207208	200697	294628	296078	335208	332052	327987
Finantskohustused (€)	38451	38838	38681	38988	40518	54950	56895	100715	102439	94779	155835	145245	126667	126979
Laenukattekordaja	1,42	0,74	3,05	4,14	5,82	4,23	4,01	2,06	1,96	3,11	1,90	2,31	2,62	2,58

Tabel 5.12. Sindi Vesi OÜ veemajanduse tegevuskulude katmine, tuleml ja tegevusrentaablus

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tegevustulud (€)	1132413	1136713	1236586	1338215	1400491	1414255	1424172	1457566	1466816	1575857	1599677	1717186	1732500	1762151
Tegevuskulud (€)	1077860	1108051	1118584	1176777	1164497	1181818	1196086	1250358	1266119	1281229	1303600	1381978	1400447	1434164
Omakapitali kulum (€)	104848	104848	104848	114411	128099	145780	146124	172979	192443	202919	232710	269364	270095	325773
Veemajanduse EBITDA (€)	54553	28662	118002	161438	235994	232437	228086	207208	200697	294628	296078	335208	332052	327987
Veemajanduse EBIT (€)*	-50295	-76186	13154	47028	107895	86657	81962	34229	8254	91709	63368	65844	61957	2215
Tegevusrentaablus (%)	-4,4%	-6,7%	1,1%	3,5%	7,7%	6,1%	5,8%	2,3%	0,6%	5,8%	4,0%	3,8%	3,6%	0,1%

*arvestatud vastavalt Konkurentsiameti juhendmetoodikale ainult omakapitaliga soetatud põhivara kulumiga

Tabel 5.13. Veemajandusteenuste keskmise kulukuse arvestus 2019-2020 ning teenuskulukuse prognoos kuni 2032

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Majapidamistarbivate arv: ühisveevärg	7870	7916	7998	8074	8120	8193	8233	8278	8400	8454	8719	9113	9231	9779
Elanike keskmine vee ühiktarbimine l/p/in	76,3	76,5	76,8	76,9	77,2	77,4	77,6	77,7	77,6	77,8	77,5	77,1	77,1	76,9
Majapidamistarbivate arv: ühiskanalisatsioon	7583	7621	7664	7726	7759	7860	7893	7932	8002	8048	8345	8751	8861	9401
Elanike keskmine reovee ühiktarbimine l/p/in	75,8	76,1	76,3	76,5	76,6	77,0	77,2	77,4	77,3	77,4	77,1	76,6	76,7	76,4
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek kuus (€)	700	699	708	724	739	753	769	784	800	816	832	849	865	883
Kaalutud keskmine elanike veetariif (€/m³, käibemaksuta)	0,78	0,78	0,85	0,92	0,96	0,95	0,95	0,97	0,97	1,04	1,03	1,09	1,09	1,08
Kaalutud keskmine elanike reoveetariif (€/m³, käibemaksuta)	1,57	1,58	1,72	1,87	1,96	1,97	1,97	2,02	2,02	2,18	2,18	2,31	2,32	2,32
Teenuste kulu kuus keskmisel ühiktarbimisel (€)	6,53	6,56	7,18	7,79	8,17	8,23	8,25	8,44	8,44	9,10	9,05	9,54	9,56	9,51
Teenuse kulukus (%)	0,93%	0,94%	1,01%	1,08%	1,11%	1,09%	1,07%	1,08%	1,06%	1,12%	1,09%	1,12%	1,10%	1,08%

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tabel 5.14. Sindi Vesi OÜ veemajandusprojektide finantseerimisplaan, €

Projekt / aasta	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Sindi linna sadeveesüsteemi arendus	23470	54762										
Sauga ÜVK II etapp		24514	98056									
Sauga ringistamine + laiendus					90229							
Eametsa ühendamine Sauga ÜVK-ga		27791	157483									
Eametsa ühendamine Loode-Pärnu ÜVK-ga			48533	339732	97066							
Eametsa ÜVK süsteemi laiendus						209109	209109	278811				
Nurme ühisveevärgi rekonstrueerimine						38028						
Suigu ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine						43668	101892					
Piistaoja ÜVK rekonstrueerimine								173230				
Jõesuu ühiskanaliseerimise rekonstrueerimine						22457	89830					
Tori aleviku ÜVK III etapp								82519	123778			
Tori aleviku ÜVK laiendus										157361	236042	
Selja ÜVK rekonstrueerimine	45708	106652										
Taali ühisveevärgi rekonstrueerimine					21006							
Taali reoveepuhasti ja reoveepumpla rekonstrueerimine								98321				
PROJEKTIDE FINANTSEERIMINE KOKKU	69178	213720	304072	339732	208302	313262	400830	632882	123778	157361	236042	0

Tabel 5.15. Sindi Vesi OÜ poolsed veemajandusprojektide finantseerimise allikad, €

Finantseerimisallikas / aasta	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Omavahendid	23470	107067	255539	0	111236	104154	191722	354070	123778	157361	236042	0
Laenude võtmine	45708	106652	48533	339732	97066	209109	209109	278811	0	0	0	0
PROJEKTIDE FINANTSEERIMINE KOKKU	69178	213720	304072	339732	208302	313262	400830	632882	123778	157361	236042	0

Tori valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2020-2032

Tabel 5.16. Sindi Vesi OÜ veemajanduse rahavood 2019 kuni 2032 (€)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Sissetulekud: tegevustulud	1132413	1136713	1236586	1338215	1400491	1414255	1424172	1457566	1466816	1575857	1599677	1717186	1732500	1762151
Väljaminekud: tegevuskulud	1077860	1108051	1118584	1176777	1164497	1181818	1196086	1250358	1266119	1281229	1303600	1381978	1400447	1434164
Väljaminekud: investeeringud omavahenditest	0	0	23470	107067	255539	0	111236	104154	191722	354070	123778	157361	236042	0
Väljaminekud: laenude põhiosa tagasimaksed	34008	35579	35579	35579	35579	48275	48275	88720	88720	78728	135944	127689	111227	111227
Väljaminekud: laenuintressid	4443	3260	3102	3409	4939	6674	8620	11995	13719	16051	19890	17556	15440	15752
Rahavoog aasta lõikes	16102	-10177	55852	15383	-60062	177487	59955	2340	-93464	-154221	16465	32602	-30657	201008
Kumulatiivne rahavoog	16102	5925	61776	77159	17097	194584	254539	256879	163415	9194	25659	58261	27604	228613

LISAD

LISA 1 SKEEMID

- 1-1 Sindi linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 1-2 Pulli küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 2 Sauga aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 3 Tammiste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 4 Urge küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 5-1 Eametsa ja Nurme küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 5-2 Eametsa küla Niida tee piirkonna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 6 Kilksama küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-1 Are aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-2 Kurena küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 7-3 Niidu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 8 Suigu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 9 Tori aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 10 Piistaoja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 11 Jõesuu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 12 Selja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 13 Taali küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem
- 14 Kõrsa ja Urumarja küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem

LISA 2 Investeeringud