



Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2025–2036

Seletuskiri

26.06.2024



SISUKORD

1.	SISSEJUHATUS.....	5
2.	ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED	7
2.1.	RIIGISESED ÕIGUSAKTID.....	7
2.2.	LÄÄNE-EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA	10
2.3.	VEE ERIKASUTUSE KESKKONNALOAD	13
2.4.	KINNITATUD PÕHJAVEEVARUD.....	16
2.5.	KOHALIKU OMAVALITSUSE ÕIGUSAKTID	17
2.6.	PÄRNU LINNA ARENGUKAVA 2019-2035	18
2.7.	PÄRNU KLIIMAKAVA 2030	18
2.8.	ÜLDPLANEERINGUD	18
2.9.	REOVEEKOGUMISALAD	20
3.	SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS	22
3.1.	ÜLEVAADE.....	22
3.2.	ELANIKKOND.....	22
3.3.	LEIBKONNALIIKME KESKMINE SISSETULEK JA TEENUSE TASKUKOHASUS	24
3.4.	ETTEVÕTLUS	25
3.5.	TÖÖHÕIVE.....	25
3.6.	TURISM.....	26
3.7.	VEE-ETTEVÕTLUS.....	27
3.8.	TARIIFID	28
4.	KESKKONNASEISUND	29
4.1.	ÜLDIST	29
4.2.	GEOLOOGILINE EHITUS	29
4.3.	LOODUSKAITSEOBJEKTIID JA KULTUURIMÄLESTISED	30
4.4.	PINNAVESI	32
4.4.1.	Merealad	32
4.4.2.	Jõed	32
4.4.3.	Järved.....	33
4.5.	PÕHJAVESI	34
4.6.	ÜLEUJUTUSOHT	34
4.7.	TEHISKESKKOND.....	36
5.	ÜHISVEEVARUSTUS.....	38
5.1.	AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISVEEVARUSTUS.....	38
5.1.1.	Veetoodang ja veetarbimine.....	39
5.1.2.	Pärnu ühisveevarustus.....	44
5.1.3.	Ahaste Ühisveevarustus.....	56
5.1.4.	Lavassaaare ühisveevarustus.....	58
5.1.5.	Kõima ühisveevarustus	59
5.1.6.	Kihlepa ühisveevarustus.....	60
5.1.7.	Jõõpre ühisveevarustus.....	61
5.1.8.	Lindi ühisveevarustus	63
5.1.9.	Liu ühisveevarustus	64
5.1.10.	Lemmetsa ühisveevarustus	65
5.1.11.	Tammuru ühisveevarustus.....	66
5.1.12.	Kuigu ühisveevarustus.....	67
5.1.13.	Veevarustuse riskid ja maandamise meetmed.....	68
5.1.14.	Veevarustuse põhieesmärgid	70

5.2.	OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISVEEVARUSTUS	71
5.2.1.	Veetoodang ja veetarbimine	71
5.2.2.	Tõstamaa ühisveevarustus	72
5.2.3.	Tõhela ja Männikuste ühisveevarustus	74
5.2.4.	Pootsi ühisveevarustus	75
6.	ÜHISKANALISATSIOON	76
6.1.	AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISKANALISATSIOON	77
6.1.1.	Kanalisatsiooniteenuse tarbimine	77
6.1.2.	Pärnu ühiskanaliseatsioon	80
6.1.3.	Ahaste ühiskanaliseatsioon	93
6.1.4.	Jõõpre ühiskanaliseatsioon	94
6.1.5.	Kihlepa ühiskanaliseatsioon	96
6.1.6.	Kõima ühiskanaliseatsioon	97
6.1.7.	Lavassaare ühiskanaliseatsioon	98
6.1.8.	Lindi ühiskanaliseatsioon	99
6.1.9.	Kuigu ühiskanaliseatsioon	101
6.1.10.	Kanaliseatsiooni riskid ja maandamise meetmed	101
6.1.11.	Kanaliseatsiooni põhieesmärgid	103
6.2.	OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNA ÜHISKANALISATSIOON	103
6.2.1.	Kanaliseatsiooniteenuse tarbimine	103
6.2.2.	Tõstamaa ühiskanaliseatsioon	104
6.2.3.	Tõhela ja Männikuste ühiskanaliseatsioon	106
6.2.4.	Pootsi ühiskanaliseatsioon	107
7.	LÜHIKOKKUVÕTE LÄHIÜMBRUSE VALDADE VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI SÜSTEEMIDEST	108
8.	ARENDUSPIIRKONDADE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	109
9.	INVESTEERINGUD AASTATEL 2025-2036	110
9.1.	INVESTEERINGUTE ÜLDEESMÄRGID	110
9.2.	ARENDAMISE PÕHIMÕTTED	110
9.3.	INVESTEERINGUD AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONNAS	110
9.3.1.	Investeeringud aastatel 2025-2029	111
9.3.2.	Investeeringud aastatel 2030-2036	120
9.4.	INVESTEERINGUD OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNAS	123
9.4.1.	Investeeringud aastatel 2025-2036	123
9.4.2.	Investeeringud aastatel 2030-2036	123
10.	ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE STRATEEGIA	125
10.1.	ÜVK ARENDAMISE PÕHIMÕTTED	125
10.2.	AS PÄRNU VESI FINANTSANALÜÜS	125
10.2.1.	Tulude eeldused	125
10.2.2.	Kulude eeldused	131
10.2.3.	AS Pärnu Vesi rahavood investeeringukava täitmiseks	133
10.3.	SUFE OÜ FINANTSANALÜÜS	135
10.3.1.	Tulude eeldused	135
10.3.2.	Kulude eeldused	139
10.3.3.	OÜ SUFE rahavood investeeringukava täitmiseks	141
11.	JOONISED	143
11.1.	JOONISTE LOETELU	144
	1-1 Pärnu linna paremkalda ÜVK ala ühisveevarustuse üldskeem	144

1-2 Pärnu linna vasakkalda ÜVK ala ühisveevarustuse üldskeem	144
1-3 Pärnu linna paremkalda ÜVK ala ühiskanalisatsiooni üldskeem	144
1-4 Pärnu linna vasakkalda ÜVK ala ühiskanalisatsiooni üldskeem	144
1-5 Pärnu linna paremkalda ÜVK ala sademevee üldskeem	144
1-6 Pärnu linna vasakkalda ÜVK ala sademevee üldskeem.....	144
2-1 Audru osavalla Papsaare I küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-2 Audru osavalla Papsaare II küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-3 Audru osavalla Audru I aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-4 Audru osavalla Audru II aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-5 Audru osavalla Audru III aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.....	144
2-6 Audru osavalla Põldeotsa küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.....	144
2-7 Audru osavalla Lemmetsa küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-8 Audru osavalla Lavassaare alevi ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	144
2-9 Audru osavalla Ahaste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	145
2-10 Audru osavalla Jõõpre küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	145
2-11 Audru osavalla Kihlepa küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	145
2-12 Audru osavalla Kõima küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.....	145
2-13 Audru osavalla Lindi küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	145
2-14 Audru osavalla Liu küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.....	145
2-15 Audru osavalla Papsaare küla sademevee üldskeem.....	145
2-16 Audru osavalla audru aleviku I sademevee üldskeem	145
2-17 Audru osavalla audru aleviku ii sademevee üldskeem.....	145
2-18 Audru osavalla lemmetsa küla sademevee üldskeem	145
2-19 Audru osavalla lavassaare alevi sademevee üldskeem	145
2-20 Audru osavalla ahaste küla sademevee üldskeem	145
2-21 Audru osavalla kihlepa küla sademevee üldskeem	145
2-22 Audru osavalla kõima küla sademevee üldskeem.....	145
2-23 Audru osavalla lindi küla sademevee üldskeem.....	145
2-24 Audru osavalla liu küla sademevee üldskeem.....	145
3-1 Paikuse osavalla Paikuse aleviku I ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	145
3-2 Paikuse osavalla Paikuse aleviku II ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	146
3-3 Paikuse osavalla Paikuse aleviku III ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.....	146
3-4 Paikuse osavalla Seljametsa küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	146
3-5 Paikuse osavalla Silla küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	146
3-6 Paikuse osavalla Tammuru küla ühisveevarustuse üldskeem	146
3-7 Paikuse osavalla paikuse alevi sademevee üldskeem	146
3-8 Paikuse osavalla seljametsa küla sademevee üldskeem	146
3-9 Paikuse osavalla silla küla sademevee üldskeem	146
3-10 Paikuse osavalla Tammuru küla sademevee üldskeem	146
4-1 Tõstamaa osavalla Tõstamaa aleviku ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	146
4-2 Tõstamaa osavalla Tõhela küla ja Männikuste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem...	146
4-3 Tõstamaa osavalla Pootsi küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem	146
12. LISAD	147
LISA 1 PÄRNU VEEVÕRGU JOOGIVEE KVALITEET.....	147
LISA 2 SADEMEVEESÜSTEEMID	147
LISA 3 MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA REOSTUSNÄITAJAD.....	147
LISA 4 MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA VOOLUHULGAD JA SETE	147
LISA 5 MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA REOSTUSKORMUS	147
LISA 5 MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA REOSTUSKOORMUS. TÕRGE! JÄRJEHOIDJAT POLE MÄÄRATLETUD.	
LISA 6 AUDRU OSAVALLA REOVEEPUHASTITE REO- JA HEITVEE ANALÜÜSID.....	147
LISA 7 PÄRNU VESI KANALISATSIOONIPUMPLAD.....	147
LISA 8 ÜVK-GA KATMATA KINNISTUD	147

1. 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 § 13 arendatakse ühisveevärki ja -kanalisatsiooni kohaliku omavalitsuse volikogu määrusega kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVVKA) alusel.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse kohaselt on ühisveevärk ja -kanalisatsioon:

- Ehitiste ja seadmete süsteem, mille kaudu varustatakse tarbijaid joogiveega ja juhitakse ära ning puhastatakse reo- ja sademeveett ning mille projekteeritud jõudlus on vähemalt kümme kuupmeetrit ööpäevas ja mis teenindab vähemalt 50 inimest. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonina käsitatakse ühisveevärki või ühiskanalisatsiooni eraldi või mõlemat koos.
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonina käsitatakse ka ehitiste ja seadmete süsteemi, mille projekteeritud jõudlus on alla kümne kuupmeetri ööpäevas või mis teenindab alla 50 inimese ja mille kohaliku omavalitsuse üksus on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga määranud ühisveevärgiks ja -kanalisatsiooniks.
- ÜVVKS kohaselt loetakse sademevee ärajuhtimise ehitised ja seadmed, sealhulgas sademevee ärajuhtimise kraavid, välja arvatud maaparandussüsteem maaparandusseaduse tähenduses, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks, kui kohaliku omavalitsuse üksus on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ulatuse selliselt määranud

AS-i Pärnu Vesi tegevuspiirkonnas määratakse käesoleva töö alusel arendamise kavas loetletud ja kirjeldatud sademevee ärajuhtimise ehitised ja seadmed ühiskanalisatsiooni osaks.

ÜVVK süsteeme rajatakse ja uuendatakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ÜVVKA alusel, mis koostatakse vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajadusel seda korrigeeritakse. Sealjuures tuleb kava täiendada nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 12 aastat ning üle vaadatud kava tuleb kinnitada kohaliku omavalitsuse (Pärnu linna) volikogu poolt. Enne kinnitamist on vaja ÜVVKA kooskõlastada Terviseametiga ja Põllumajandus- ja Toiduametiga.

Hetkel kehtiv Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2022–2036 võeti vastu 16.12.2021

Käesoleva ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava koostamise raames:

- Kaasajastati andmed olemasoleva ühisveevärgi- ja reoveekanaliseerimise taristu kohta.
- Lisati andmed ühiskanalisatsiooni osaks kuulutatud sademevee taristu kohta.
- Lähtuvalt olemasolevate rajatiste vanusest ja tehnilisest seisukorrast kirjeldati ja täpsustati rekonstrueerimise vajadusi ja prioriteete.
- Täpsustati ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga katmata alade ehitusmahtusid ja maksumusi.
- Uuendati vee-ettevõtete finantsprognoose, tuginedes määratletud taristu rekonstrueerimise ja arendamise vajadustele ning sademevee süsteemide hooldusega lisanduvatele kuludele.
- Lisati kirjeldus piirkonna riskidest, mis võivad ohustada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse toimepidevust ning nende riskide maandamise meetmetest.
- Täpsustati reoveepuhastite investeringuid ja tehnilisi lahendusi.

Käesolev Pärnu linna ÜVVKA aastateks 2025–2036 on koostatud AS Pärnu Vesi töögrupi poolt, kavas lisatud ühiskanalisatsiooni osaks olevate sademevee süsteemide kaardistamine ja arendusmeetmete kirjeldav osa on tellitud OÜ-lt EUROPOLIS.

Töögrupi liikmed ja nende osalus töös on alljärgnev

Ees- ja perenimi	Ettevõte	Roll
Leho Võrk	AS Pärnu Vesi	Projektijuhtimine, seletuskirja koostamine, sotsiaal majanduslik üldisloomustuse koostamine, keskkonnaseisundi kirjeldamine, investeeringute planeerimine
Taimi Vilgas	AS Pärnu Vesi	Finantsanalüüside koostamine , rahavoogude planeerimine
Roman Vaba	AS Pärnu Vesi	Olemasolevate ÜVK rajatiste kirjeldamine, investeeringute vajaduste määratlemine, riskide kirjeldamine ja hindamine, alternatiivide analüüsimine
Meelis Martin	AS Pärnu Vesi	Kaardikihtide analüüs, jooniste koostamise korraldamine, ÜVK süsteemide hüdrauliliste mudelite koostamine
Martin Laius	AS Pärnu Vesi	Seadmete ja ehitiste tehnilise seisukorra hindamine
Aare Nõmmik	AS Pärnu Vesi	Torustike ja kraavide tehnilise seisukorra hindamine
Jana Kunst-Suuk	AS Pärnu Vesi	Geoinfosüsteemi tugi , Müügiprognoside koostamine, IT arenduste planeerimine
KONSULTANT	OÜ Europolis	Ühissademeveesüsteemide kaardistamine, investeeringu vajaduste kirjeldamine, jooniste koostamine

ÜVK arendamise kava koostamisel on lähtutud Pärnu Linnavalitsuselt, AS-lt Pärnu Vesi ja OÜ-lt SuFe saadud informatsioonist, varem koostatud uuringutest, projektidest ja planeeringutest ning spetsialistide tähelepanekutest.

2. ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamisel on kasutatud allpoolnimetatud ja kirjeldatud õiguslikke akte, kavasad ning planeeringuid. Toodud on käesoleva arendamise kava koostamise seisukohast põhilised veevarustus- ja kanalisatsiooniteenuse osutamist reguleerivad riigisisese ja kohaliku omavalitsuse õigusaktid.

2.1. RIIGISESED ÕIGUSAKTID

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

Veeseadus;

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus;

Planeerimisseadus;

Ehitusseadustik;

Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus;

Asjaõigusseadus ja asjaõigusseaduse rakendamise seadus;

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;

Keskkonnatasude seadus;

Hädaolukorra seadus;

Keskkonnaministri 03.10.2019 määrus nr 50, kehtiv alates 11.10.2019 „veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala määramise kord“;

Keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“;

Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“;

Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ (edaspidi määrus nr 61);

Keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39 „ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;

Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate

tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“;

Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ (edaspidi keskkonnaministri määrus nr 61);

Kliimaministri 11.12.2023 määrus nr 80 „Ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete nimekiri ja piirväärtused“.

Uus ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniseadus

Vabariigi Valitsus kiitis uue ÜVVKS eelnõu 20.01.2022 heaks ja saatis Riigikogule arutamiseks. Uus ÜVVKS võeti Riigikogu poolt vastu 15.02.2023 ja avaldati Riigi Teatajas 07.03.2023 (RT I, 07.03.2023, 3). Uus seadus jõustus 01.07.2023.

Uue ÜVVKS seletuskirja kohaselt on seaduse eesmärk kehtiva ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse alusel luua struktuurilt ja sisult ühtlustatud õigusakt, mis arvestab enam keskkonnakaitse üldpõhimõtteid ning mille tulemusena on õigusnormid paremini süstematiseeritud ja adressaatidele paremini arusaadavad.

ÜVVKS-i kohaldamisala

Uut ÜVVKS-i kohaldatakse sademevee ärajuhtimisele, kui kohaliku omavalitsuse üksus on sademevee ärajuhtimise ehitised ja seadmed ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga määranud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks. Eelmises seaduses loeti sademevee ärajuhtimise ehitisi ja seadmeid ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemi kuuluvaiks, kui kohalik omavalitsus ei olnud teisiti otsustanud.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava

Sarnaselt eelmisele regulatsioonile koostatakse ÜVVK arendamise kava vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle ja kinnitatakse vähemalt üks kord nelja aasta tagant, vajaduse korral sagedamini. Seejuures täiendatakse kava nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks vähemalt 12 aastat.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri peab sisaldama vähemalt:

- 1) nõudeid liitumissetpanekule ning liitumissetpanekule vastamise tähtaega ja korda;
- 2) liitumistingimusi ning nõudeid liitumislepingule;
- 3) liitumistasu tasumise korda.

Liitumistasu

Vee-ettevõtja koostab liitumistasu arvutamise meetodika ja kooskõlastab meetodika Konkurentsiametiga. Vee-ettevõtja võib võtta liitumistasu vaid nende kulutuste ulatuses, mis on vajalikud tarbimiskoha veevärgi ja kanalisatsiooni liitmiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga. Tagastamatu abi korras ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni väljaehitamiseks tehtud kulutused arvatakse liitumistasudest maha.

Vee-ettevõtja määramise alused

Kohaliku omavalitsuse üksus korraldab iseseisvalt või koostöös teiste kohaliku omavalitsuse üksustega vee-ettevõtja leidmiseks kontsessioonilepingu sõlmimise menetluse riigihangete seaduse kohaselt, arvestades riigihangete seaduse § 132 lõike 1 punktides 5 ja 6 ning §-s 153 sätestatud

eranditega (vastavalt riigihangete seaduse § 132 lg 1 p 5 ja 6 ei ole hankija kohustatud RHS-s sätestatud korda rakendama (i) kontsessioonilepingu sõlmimisel selliste püsivõrkude pakkumiseks või käitamiseks, mille eesmärk on pakkuda elanikkonnale joogivee tootmise, transpordi või jaotamisega seotud teenust, või joogivee tarnimiseks sellistesse võrkudesse ning (ii) kontsessioonilepingu sõlmimisel reovee ärajuhtimiseks ja töötlemiseks).

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri peab sisaldama vähemalt:

- 1) võetava joogivee mõõtmise ning ärajuhitava reo- ja sademevee arvestamise korda;
 - 2) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamise täpsustatud korda;
 - 3) ühiskanalisatsiooni juhitava reo- ja sademevee saastenäitajate, välja arvatud ohtlikud ained, piirnorme arvestusega, et ühiskanalisatsioonist väljuv heitvesi vastaks veeseaduse alusel kehtestatud nõuetele ja ühiskanalisatsiooni juhitud reovesi ei kahjustaks ühiskanalisatsiooni toimimist;
 - 4) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse eest tasumise korda ning piirnormi ületava reostuse tasu arvutamise korda ja tasumäärasid;
 - 5) joogivee andmise katkestamise ja taastamise ning reo- ja sademevee vastuvõtmise katkestamise ja taastamise korda;
 - 6) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kahjustuse või avarii korral joogivee andmise piiramise, peatamise ja taastamise ning reovee ärajuhtimise piiramise, peatamise ja taastamise korda;
 - 7) ühiskanalisatsiooni juhitava sademevee koguse arvestamise meetodikat, välja arvatud abonenttasu rakendamise korral;
 - 8) liitumispunkti tehnilisi nõudeid.
- Kui ühiskanalisatsiooni juhitud reo- või sademevesi on ajutiselt nõuetele mittevastav, on vee-ettevõtjal õigus võtta tarbijalt piirnormi ületava reostuse tasu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjas sätestatud korras. Kui ühiskanalisatsiooni juhitud reo- või sademevesi on püsivalt nõuetele mittevastav, on vee-ettevõtjal õigus võtta tarbijalt piirnormi ületava reostuse tasu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjas sätestatud korras ning lõpetada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamine sellele tarbijale.

Vara avalikes huvides omandamine ja sundvõõrandamine

Sellise ehitise kasutamiseks, mis on vajalik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni häireteta töö tagamiseks ja arenguks, on kohaliku omavalitsuse üksusel õigus kinnisasja avalikes huvides omandamise seaduses sätestatud korras seada sundvaldus või ehitis omandada, sealhulgas sundvõõrandada.

Lisaks kinnisasja avalikes huvides omandamise seaduses sätestatud alustele võib kohaliku omavalitsuse üksus taotleda järgmise vara või asjaõiguse avalikes huvides omandamist, sealhulgas sundvõõrandamist:

- 1) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamiseks vajalik vara, kui vee-ettevõtja ei täida teenuse osutamise kohustust;
- 2) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamiseks vajalik vara, kui vee-ettevõtjana tegutsemiseks määratud aeg on lõppenud või kohaliku omavalitsuse volikogu otsus on tunnistanud kehtetuks ja sellel varal põhineva tegevuse jätkamine kooskõlas käesoleva seadusega ei ole tagatud ning see võib seada ohtu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamisele.

Sademevee majandamise kava

Kui kohaliku omavalitsuse üksus ei ole määranud sademevee kogumise ja ärajuhtimise süsteeme ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks, koostab kohaliku omavalitsuse üksus oma territooriumil valgalade kaupa sademevee majandamise kava.

Sademevee ärajuhtimise teenuslepingu sõlmimine sademevee majandamise kava alusel

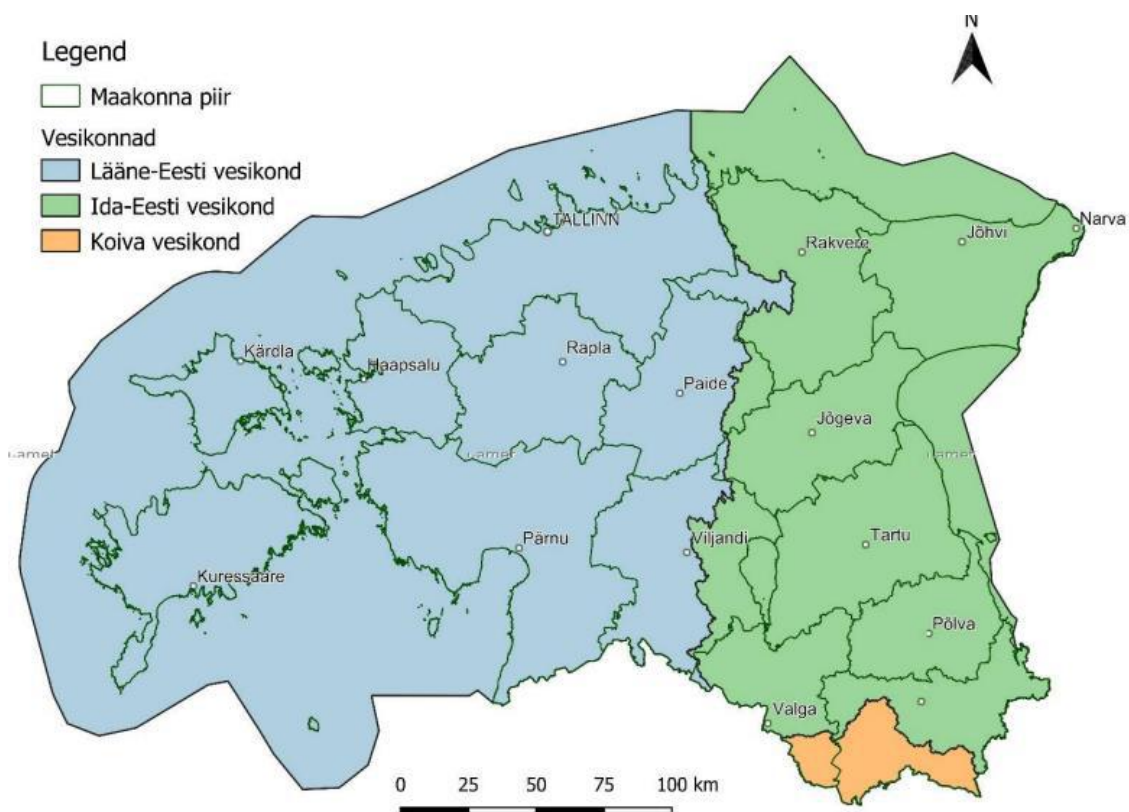
Kui kohaliku omavalitsuse üksus on sademevee ärajuhtimise ehitisi ja seadmeid reguleerinud sademevee majandamise kavaga, sõlmitakse teenusleping sademevee ärajuhtimiseks kohaliku omavalitsuse üksuse määratud isikuga sademevee majandamise kavas ettenähtud korras.

Kohaliku omavalitsuse õigusaktide vastavusse viimine

Uuest ÜVVKS-ist tulenevad kohaliku omavalitsuse poolt vastuvõetavad eeskirjad ja kavad tuleb rakendussätte kohaselt koostada või viia uue ÜVVKS-i nõuetega kooskõlla 2024. aasta 1. jaanuariks.

2.2. LÄÄNE-EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA

Eestis on moodustatud kolm vesikonda Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikond ja igale vesikonnale on koostatud veemajanduskava.



JOONIS 2-1 EESTI VESIKONNAD

Allikas Keskkonnaamet <https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/vesi/veemajanduskavad>

2022–2027 veemajanduskavade eesmärgiks on pinna- ja põhjavee vähemalt hea seisundi saavutamine, vee säästev kasutamine ning kvaliteetse joogivee tagamine. Veemajanduskava koos meetmeprogrammiga koostatakse iga kuue aasta tagant vesikondade kaupa. Meetmeprogrammis esitatakse vee kasutamise ja kaitse meetmed, et saavutada pinna- ja põhjavee keskkonnameesmärgid. Meetmeprogrammi tegevused jagunevad pinna- ja põhjavee meetmeprogrammi vahel, seejuures sisaldab pinnavesi nii seis- kui ka vooluveekogusid, sh rannikumere osi. Pärnu linn kuulub Lääne-Eesti vesikonda, kus veemajanduskava kohaselt on pinnaveekogumite seisund rakendamisperioodil üle pooltes veekogumites saavutanud eesmärgi („hea“ koondseisund). Siiski esineb veekogusid, mille

koondseisund on „kesine“ või „halb“. Seejuures on peamised mittehea seisundi põhjused seotud põllumajandustegevuse ja hajukoormusega, aga ka ebapiisava/ebatõhusa reovee käitlemise ja paisude esinemisega. Piirkonna suurima jõe – Pärnu jõe seisund on pärast Sindi paisu likvideerimist paranemas, kuid siiski endiselt mõjutatud põllumajandustegevusest lähtuvast koormusest. Pärnu linna haldusterritooriumile jäävatest kahest suuremast järvest on heas seisundis Ermistu järv. Tõhela järve koondseisund „halb“ tuleneb järve keemilistest näitajatest, mis on seotud looduslike protsesside või varasema reostusega.

Järgnevalt edastame väljavõtted Veemajanduskavast Lääne-Eesti vesikonna Pärnu linnaga seotud põhja- ja pinnaveekogumite seisundi kohta.

TABEL 2-1 PINNAVEEKOGUMITE SEISUNDID

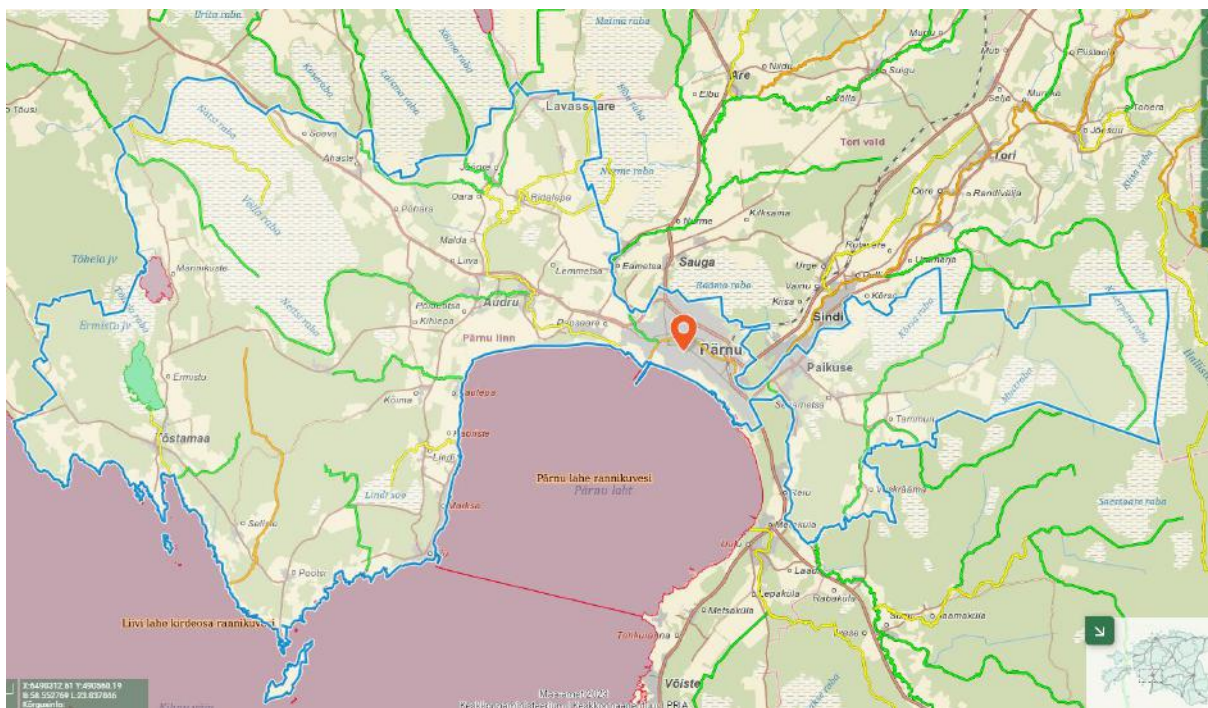
Registrikood	Veekogu nimi	Veekogumi lühike nimi	Koondseisund 2019	Mittehea seisundi põhjus	Seisundi eesmärk 2027
	Pärnu lahe rannikuvesi	Pärnu lahe r_v	Halb	Heitveelasud, sadamad (veekaitse- ja keskkonnanõuete mittepiisav täitmine)	Hea/erandi leebem eesmärk
	Liivi lahe kirdeosa rannikuvesi	Liivi lahe kirdeosa r_v	Halb	Heitveelasud, sadamad (veekaitse- ja keskkonnanõuete mittepiisav täitmine)	Hea/erandi leebem eesmärk
VEE1122000	Audru jõgi	Audru_1	Hea	-	Hea
		Audru_2	Kesine	Hajukoormus, põllumaa kuivendus, metsakuivendus, heitveelask	Hea
VEE2082300	Ermistu järv	Ermistu järv	Hea	-	Hea
VEE1144600	Kurina jõgi	Kurina_1	Hea	-	Hea
VEE1121500	Künnima jõgi	Künnima	Hea	-	Hea
VEE1121700	Lindi jõgi	Lindi	Kesine	Põllumaa kuivendus, metsakuivendus, paisud	Hea
VEE1122300	Laisma peakraav	Laisma	Hea	-	Hea
VEE1147900	Mudaoja (Kabli)	Kabli	Hea	-	Hea
VEE1121400	Männiku jõgi	Männiku	Halb	Põllumaa kuivendus, metsakuivendus	Hea
VEE1122500	Oara	Oara	Hea	-	Hea
VEE1119600	Paadrema jõgi	Paadrema_1	Hea	-	Hea
VEE1120000	Punaoja	Punaoja	Kesine	Põllumaa kuivendus, metsakuivendus	Hea
VEE1123500	Pärnu jõgi	Pärnu_3	Halb	Põllumajandustegevus	Hea
VEE1145400	Reiu jõgi	Reiu_2	Hea	-	Hea
VEE1123000	Ridalepa oja	Ridalepa	Kesine	Hajukoormus, põllumaa kuivendus, metsakuivendus, põllumajandustegevus	Hea
VEE1148700	Sauga jõgi	Sauga_3	Hea	-	Hea

Registrikood	Veekogu nimi	Veekogumi lühike nimi	Koondseisund 2019	Mittehea seisundi põhjus	Seisundi eesmärk 2027
VEE1121800	Tuuraste oja	Tuuraste	Hea	-	Hea
VEE2073400	Tõhela järv	Tõhela järv	Halb	Hg-kalas (sadenemine atmosfäärist), TBT settes (kanne veesõidukitega), tsübutriin vees (pestitsiidide jäägid, põllumajandustegevus).	Erandi leebem eesmärk
VEE1121200	Tõrvanõmme peakraav	Tõrvanõmme	Hea	-	Hea
VEE1121100	Tõstamaa jõgi	Tõstamaa	Kesine	Põllumajandustegevus, heitveelask, paisud	Hea
VEE1123300	Uruste oja	Uruste	Hea	-	Hea
VEE1147600	Vaskjõgi	Vaskjõgi	Hea	-	Hea

Põhjavee seisund on valdavalt hea ning joogiveeallikate saastumise olulist ohtu 2022–2027 veemajandusperioodil ei ole

TABEL 2-2 PÕHJAVEE SEISUNDID

Veekogum	Veekogumi nimi	Koondseisund 2019	Veemajanduskavas meede
Põhjaveekogum	Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Lääne-Eesti vesikonnas	Hea	
Põhjaveekogum	Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonna	Hea	Põhjaveekogumite ja inimtegevuste koormuse ülevaatamine
Põhjaveekogum	Kesk-Devoni põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas	Hea	
Põhjaveekogum	Siluri-Ordoviitsiumi Matsalu põhjaveekogum	Halb	
Põhjaveekogum	Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas	Hea	Põhjaveekogumite seirekaevude rajamine ja hooldamine; Põhjavee liigvähendamise vältimiseks põhjaveevaru hindamine ja põhjaveevaru kehtestamine



JOONIS 2-2 PÄRNU LINNA VEEKOGUMITE SEISUNDID , ALLIKAS MAA-AMETI GEOPORTAAL
https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/kem_veemajanduskava

2.3. 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) juhatakse heitvett ja jahutusvett või saasteaineid suublasse;
- 5) juhatakse heide otse põhjavette veeseaduses sätestatud tingimustel;
- 6) juhatakse 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) juhatakse suublasse maavara kaevandamisel eemaldatavat vett;
- 10) paigutatakse veekogusse tahkeid aineid mahuga alates 100 kuupmeetrist;
- 11) kaadatakse mahuga alates 100 kuupmeetrist;
- 12) põhjavett täiendatakse, juhatakse ümber või juhatakse 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 tehisjärve kaldajoont, välja arvatud maavara kaevandamisel tekkiv või muudetav veekogu;

18) muudetakse oluliselt vee füüsikalisi või keemilisi omadusi, veekogu bioloogilisi omadusi või veerežiimi.

Pärnu linna haldusterritooriumil kehtivad veeload on toodud järgnevas tabelis:

TABEL 2-3 VEELOAD JA KESKKONNAKOMPLEKSLAAD PÄRNU LINNAS

Vee erikasutaja	Veeloa nr	Vee erikasutuse piirkond	Veeloa kehtivuse alguse ja lõpu kuupäev
PÄRNU VESI AS	L.VV/329083	Pärnumaa, Pärnu linn, Seljametsa ja Vaskräama külad ja Häädemeeste vald, Reiu küla	01.07.2017-...
PÄRNU VESI AS	L.VV/329096	Pärnu linn, Kihlepa, Kõima, Ahaste, Jõõpre, Lemmetsa ja Lindi külad, Lavassaare alev	01.07.2017 - ...
SuFe OÜ	L.VV/330034	Pärnu linn, Tõstamaa alevik ja Männikuste küla	22.02.2018 - ...
Pärnu Linnavalitsus	L.VV/333632	Pärnu linn, Reiu metsa kinnistu (Reiu lumetootmine)	18.10.2019 - ...
Pärnu Linnavalitsus	L.VV/328948	Pärnu linn, Männikuste ja Tõhela külad, Lüüsi (katastritunnus 82601:001:0358) ja 8260508 Lüüsi tee (katastritunnus 82601:002:0096) kinnistud.	15.05.2017 - ...
Pärnu Sadam AS	L.VV/329080	Pärnu linn, Kaubasadama tee 2 (katastritunnus 62501:042:0016), Kaubasadama tee 4 (katastritunnus 62501:042:0018), Kaubasadama tee 6 (katastritunnus 62501:042:4080), Roostiku 2 (katastritunnus 62501:042:0019), Roostiku 6 (katastritunnus 62501:042:0021), Roostiku 8 (katastritunnus 62501:042:0022) kinnistud	01.07.2017 - ...
Pärnu Sadam AS	L.VV/329077	Pärnu linn, Roostiku tn 6 kinnistu (katastritunnus 62501:042:0021)	01.07.2017 - ...
Ragn-Sells AS	L.VV/330201	Seljametsa küla	01.07.2018 - ...
Reiden AS	L.VV/326231	Pärnu linn	01.07.2015 - ...
Pärnumaa Kutsehariduskeskus	L.VV/325874	Pärnu linn	01.05.2015 - ...

Vee erikasutaja	Veeloa nr	Vee erikasutuse piirkond	Veeloa kehtivuse alguse ja lõpu kuupäev
Saarte Liinid AS	L.VV/328941	Lao küla, Munalau sadama kinnistu	01.07.2017 - ...
Baltic Enterprises OÜ	L.VV/325487	Pärnu linn, Videviku tn 7	01.12.2014 - ...
Baltic Forest OÜ	L.VV/329957	Paikuse alev	01.07.2020 - ...
Valmos OÜ	L.VV/325472	Pärnu linn, Lemmetsa küla	01.01.2015 - ...
Gren Eesti AS	L.VV/329383	Pärnu linn	22.08.2017 - ...
Jiffy Products Estonia AS	L.VV/325165	Pärnumaa, Pärnu linn, Seljametsa küla, Kõrsa turbaraba kinnistud (katastritunnus 56801:005:0160, 56801:005:0210); Taali metskond 1 (katastritunnus 56801:005:0276), Kõrsasoo (katastritunnus 56801:001:1364)	27.08.2014 - 19.12.2049
Männituka Farm OÜ	L.VV/324475	Seljametsa küla Pärnu linn	01.04.2014 - ...
Nordic Fibreboard Ltd OÜ	L.VV/333067	Pärnu linn, Rääma tn 31 kinnistu (katastritunnus 62506:042:0240) ja Rääma tn 94 kinnistu (katastritunnus 62501:001:0966)	19.12.2019 - ...
Kodukartul OÜ	L.VV/330316	Pärnu linna, Tammuru küla, Karjalauda kinnistu (registriosa 2521006, katastritunnus 56801:005:0052).	08.03.2018 - ...
Kajax Fishexport AS	L.VV/329872	Pärnu linn, Liu küla, Liu kalatsehh kinnistu (registriosa 156106, katastritunnus 15905:004:0641).	11.01.2018 - ...
Liu Fish OÜ	L.VV/329672	Pärnumaa, Pärnu linn, Liu küla, Liu sadama kinnistu (registriosa nr 4195306, katastritunnus 15905:004:0992)	25.09.2017 - ...
Pärnu Laevatehas AS	L.VV/329172	Pärnu linn, Emajõe tn 22 kinnistu (katastritunnus 62501:042:0010)	12.06.2017 - ...
PAIKRE OÜ	L.VV/329161	Pärnu linn, Raba tänav 39 kinnistu (katastritunnus 62505:070:0210)	19.07.2017 - ...
Skano Furniture Factory OÜ	L.VV/329145	Pärnu linn, Suur-Jõe 48 kinnistu (katastritunnus 62511:162:5710)	10.07.2017 - ...

Vee erikasutaja	Veeloa nr	Vee erikasutuse piirkond	Veeloa kehtivuse alguse ja lõpu kuupäev
AQ Lasertool OÜ	L.VV/328453	Pärnu linn, Lemmetsa küla, Nurme tee, Large tee 2 (katastritunnus 15904:001:0221)	01.01.2017 - ...
Sanatoorium Tervis AS	L.VV/328402	Pärnu linn, Seedri 6 kinnistu (katastritunnus 62510:009:7750)	01.01.2017 - ...
Andropoff OÜ	L.VV/327330	Pärnu linn, Valgeranna küla	01.04.2016 - ...
Calamaris OÜ	L.VV/326981	Pärnu linn, Papsaare küla	01.01.2016 - ...
A2K spordiklubi	L.VV/326737	Pärnu linn, Pärnu jõgi L4 (katastritunnus 62520:001:0007) kinnistu	03.11.2015 - ...
Grenor Trade OÜ	L.VV/326434	Pärnu linn, Kase 18 (katastritunnus 62517:050:0017)	01.07.2015 - ...
Fortum Eesti AS	L.ÕV/332754	Pärnu katlamaja	01.07.2019 - ...
Scanfil OÜ	KKL/500258	Pärnu linn	15.09.2017 - ...
Henkel Balti Operations OÜ	KKL/325708	Pärnu linn	29.01.2015 - ...
Lõpe Agro OÜ	KKL/320270	Kihlepa küla, Kihlepa seafarm	28.04.2011 - ...
Paadremaa Agro OÜ	KKL/318271	Töhela küla, Töhela veisefarm	15.02.2010 - ...
Paikre OÜ	KKL/317465	Põlendmaa küla, Paikuse prügila	16.10.2009 - ...

Andmed: Keskkonnalubade Infosüsteem (02.01.2024 seisuga)

2.4. KINNITATUD PÕHJAVEEVARUD

Keskkonnaministri käskkirjaga 06.04.2006 nr 400 ja 08.06.2009 nr 925 ja 31.10.2023 nr 1-2/23/428 on Pärnu põhjaveemaardlale kinnitatud põhjaveeressurss alljärgnevalt:

TABEL 2-4 KINNITATUD PÕHJAVEEVARUD

Põhjaveemaardla	Põhjaveemaardla piirkond	Veekiht või kompleks	Põhjaveevaru m ³ /ööpäevas	Varu kategooria ja otstarve	Kasutusaeg
Pärnu	Vaskräama suurkaevud katastri numbriga 5056 kuni 5065	S	10 000	T ₁ joogivesi	kuni 01.01. 2037

Põhjaveemaardla	Põhjaveemaardla piirkond	Veekiht või kompleks	Põhjaveevaru m ³ /ööpäevas	Varu kategooria ja otstarve	Kasutusaeg
	Pärnu Reiu ; Reiu veehaare puurkaevud 5053;5054;4472; 4299; 4380; 4377; 4300; 4376	Siluri	5 000	T joogivesi	kuni 31.12.2037

2.5. KOHALIKU OMAVALITSUSE ÕIGUSAKTID

Pärnu linnas:

- 1) Pärnu Linnavolikogu 17.12.2015 määrus nr 34 „Pärnu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“;
- 2) Pärnu Linnavolikogu 17. november 2011 määrus nr 25 „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“; muudetud 18.09.2014
- 3) Pärnu Linnavalitsuse 08.04.2024 määrus nr 4 „Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri“;
- 4) Pärnu linnavolikogu 19.02.2009 määrus nr 3 „Pärnu linna kaevetööde eeskiri“;
- 5) Pärnu Linnavolikogu 15.12.2016 määrus nr 31 „Pärnu linna sademevee arendamise strateegia ja tegevuskava aastani 2026“.

Paikuse osavallas:

- 1) Paikuse Vallavolikogu 21.12.1999 määrus nr 10 „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“, viimati muudetud 26.10.2015;
- 2) Paikuse Vallavolikogu 17.11.2014 määrus nr 15 „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“ muudetud 01.07.2015.

Audru osavallas:

- 1) Audru Vallavolikogu 07.04.2016 määrus nr 11 „Audru ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“;
- 2) Audru Vallavolikogu 14.06.2007 määrus nr 15 „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“, muudetud 8.11.2007.

Tõstamaa osavallas:

- 1) Tõstamaa Vallavolikogu 08.02.2013 määrus nr 35 „Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“.

2.6. PÄRNU LINNA ARENGUKAVA 2019-2035

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 37 kohaselt peab igal omavalitsusüksusel olema arengukava, milles määratletakse lühi- ja pikaajalise arengu eesmärgid ning nende saavutamiseks kavandatavad tegevused.

Pärnu linna arengukava aastani -2035 on vastu võetud 4. oktoobril 2018. a Pärnu Linnavolikogu otsusega nr 43 ning dokument on aluseks kavandatavatele investeeringuotsustele ja elluviidavatele arengutegevustele.

Pärnu linna arenguvisioniks on arendada kiirelt ligipääsetavat ja kõrge kvaliteediga elukeskkonda, mis annab konkurentsieelise ja on ihaldusväärne nii Riia, Tallinna kui teiste linnade elanikele.

Kokku on arengukavas seatud 6 arengusuunda: 1) Looduskeskkonna väärtustamine; 2) Elukeskkond kui prioriteet; 3) Kultuuri ja spordi mitmekesisus; 4) Ettevõtluse toetamine; 5) Linnakodanikke toetav teenuste arendus ja linnajuhtimine; 6) Elukestva õppe väärtustamine.

Veemajandust on kajastatud arengusuuna nr 1 all, milles üheks strateegiliseks eesmärgiks on Pärnu kui eeskju keskkonnasäästlike lahenduste juurutamisel.

Lähtume kontseptsioonist "Puhas linn". See tähendab kõikides valikutes (ühissõidukiliiklus, tänavavalgustus, energiamajandus, **veekasutus**, ehituslahendused, avalike objektide hoolduslahendused jne) puhta linna põhimõtete ja keskkonnasõbralikkuse eelistamist.

2.7. PÄRNU KLIIMAKAVA 2030

Pärnu energia- ja kliimakava 2030 on vastu võetud 15. septembril 2022. a Pärnu Linnavolikogu otsusega nr 18. Kliimakava eesmärgiks on muuta Pärnu kliimapositiivseks: leevendada kliimamõju ja maandada kliimariske.

Pärnu kliimakavas on kuus tegevusvaldkonda: 1) Linnaareng; 2) Liikuvus; 3) Ehitus ja hooned; 4) Energeetika; 5) Elu, inimesed ja majandus; 6) Loodushüved

Veemajandust käsitletakse kliimakavas tegevusvaldkonna nr 6 Loodushüved, mille üheks eesmärgiks on tegevused kliimarisikide vähendamiseks.

2.8. ÜLDPLANEERINGUD

Kehtivad üldplaneeringud

Pärnu linn:

- ✓ Pärnu Linnavolikogu 20.05.2021 otsus nr 21 „Pärnu linna asustusüksuse üldplaneeringu 2025+ kehtestamine“.

ÜVK arendamise eesmärgiks on veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide jätkusuutlikkuse tagamine. Selle tarbeks on koostatud Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastani 2026. Kõigil ÜVK rajatistel (sh pumplad, puurkaevud, torustikud jne) on kaitsevöönd kus tuleb arvestada seadusega ettenähtud piiranguid. Kogu linna kanalisatsioonisüsteem rajada üldisel põhimõttel, eraldi reo- ja sademevee kanalisatsioonisüsteemid (lahkvoolsed süsteemid). Vähendada

reoveesüsteemi sattuva sademevee ning muu pinnase- ja pinnavee hulka. Pärnu linna sademeveesüsteemide korrastamiseks ja välja arendamiseks on koostatud Pärnu sademeveestrateegia, mis on aluseks sademeveega seotud projektidele. Linna sademevee süsteemide arendamisel tuleb rakendada valgalapõhiseid lahendusi seda nii tehniliste lahenduse kui ka hooldamise osas. Krundi sademeveed tuleb lahendada oma kinnistul või ära juhtida sademevee süsteemi kaudu. Võimalusel kasutada lokaalseid sademevee imblahendusi. Raeküla suusaradade varustamiseks lumega on kavandatud veetorustiku ja pumpla kavandamine Reiu jõest vee võtuks. Kavandatav tehnovõrk koos pumplaga on kavandatud Pärnu linna ja Häädemeeste valla piirile. Osa veevõtuks vajalikust trassist jääb Reiu jõe ehituskeeluvööndisse. Tuletõrje veevarustuse tagamisel on eesmärgiks varustada kogu linn hüdrantide kaudu. Olemasolevas Niidu ettevõtluspiirkonnas, kus ei ole tagatud piisavat veevarustust, tuleb planeerimise või projekteerimise käigus igakordselt hinnata täiendava veevarustuse kavandamise vajadust.

Audru osavald:

- ✓ Audru Vallavolikogu 13.05.2010 määrus nr 19 „Audru valla üldplaneeringu kehtestamine“;
- ✓ Audru Vallavolikogu 16.03.2017 otsus nr 14 Audru valla teemaplaneering „Külades ehitamine detailplaneeringu kohustusega alal“. Teemaplaneeringu peamine eesmärk on lubada Audru valla külades detailplaneeringu koostamise kohustuse alal ühel maaüksusel ühe ühepereelamu, äri-, tootmis- või avalikku funktsiooni täitvate hoonete ehitamine projekteerimistingimustega. Teemaplaneering ei muuda üldplaneeringuga kehtestatud Audru aleviku ja Lavassaare alevi ehitusõiguse määramise tingimusi. Teemaplaneering toetab kehtiva üldplaneeringu ruumilise arengu üldpõhimõtteid, mille eesmärk on kasvatada mõõdukalt elanikkonda, säilitades looduse peamised väärtused. Selleks on Pärnu linna ja Audru vaheline ala kavas kujundada kompaktsema asustusega alaks, kus domineerivad linna keskkonnast suuremad ühepereelamu krundid. Peamise ettevõtluse arendamise alana on ette nähtud arendada Lemmetsa küla ja puhkealana Valgeranna ja Audru vahelist piirkonda;
- ✓ Lavassaare Vallavolikogu 15.12.2011 otsus nr 33 „Lavassaare valla üldplaneeringu kehtestamine“.

Paikuse osavald:

- ✓ Paikuse Vallavolikogu 15.06.2009 määrus nr 8 „Üldplaneeringu kehtestamine“;
- ✓ Paikuse Vallavolikogu 16.12.2013 määrus nr 23 „Üldplaneeringu ülevaatamine“ Paikuse osavallas on rajatud ühine veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteem Pärnu ja Sindi linnadega. Paikuse alevik koos osa küladega on ühendatud tsentraalsesse veevõrku. Kõik korruselamud on Paikuse osavalla territooriumil tsentraalse kanalisatsiooniga. Siiani on suured alad nagu aleviku eramajade piirkond ja külad kanaliseeritud lokaalselt. Külade puhastusseedmed ei tööta efektiivselt ning puudub lahkvoolne kanalisatsioon. Elanikkonna koondumine võimaldab paljude majapidamiste kaasamist ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni võrku. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine peab toimuma ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava kohaselt. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavaga määratud reoveekogumisaladel on heitvee pinnasesse immutamine keelatud, kui reoveekogumisalal on põhjavee kaitseks ehitatud kanalisatsioon. Juhul kui kanalisatsioon puudub, peavad reoveekogumisaladel reovee kogumiseks olema kogumiskaevud. Paikuse osavallas on põhjavesi suhteliselt hästi ja keskmiselt kaitstud, mistõttu otsene põhjavee reostumise oht puudub. Keskmiselt kaitstud põhjaveega alad jäävad osavalla lõunaossa Vaskrääma ümbrusesse. Üksikutes kohtades osavalla lõunapiiril esineb nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohklikkus) põhjaveega alasid, seal on aga hajaasustus ja käesoleva üldplaneeringuga ei ole sellesse piirkonda tihedamat asustust kavandatud;
- ✓ Paikuse Vallavolikogu 17.09.2007 otsus nr 1-1/34 „Silla küla osaüldplaneeringu kehtestamine“.

Tõstamaa osavald:

- ✓ Tõstamaa Vallavolikogu 07.03.2008 määrus nr 60 „Üldplaneeringu kehtestamine“.

Koostamisel üldplaneering 2035+

Pärnu linnast sai peale ühinemist ühe suurima territooriumiga omavalitsusi Eestis (858,07 km²). Kogu omavalitsuse territooriumil kehtib kokku 6 üldplaneeringut, mis on koostatud erineval ajal ning sisaldavad kehtinud õigusruumist tulenenud planeerimise põhimõtteid ning tingimusi.

Uue üldplaneeringu koostamise eesmärk on kogu omavalitsuse haldusterritooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määramine ning omavalitsuse sidumine üheks tervikuks.

Üldplaneeringut viiakse ellu linna arengukava ja eelarvestrateegia kaudu ning see on aluseks tulevastele detailplaneeringutele ja projekteerimise olevate haldusaktidele. Alljärgnevalt on välja toodud koostatavast üldplaneeringu väljavõtted, mis on seotud ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga .

Pärnu linna ruumilisest visioonist tulenevalt on ruumilise arengu eesmärgid: Kliimamuutustega kohanemine

Pärnu saab kliimasõbraliku linnana pakkuda keskkonda säästvaid lahendusi, näiteks kasutada säästva sademevee lahendusi elurikkuse toetamiseks, pöörata tähelepanu hoonete energiatõhususele ja keskkonnasäästlikkusele ning toetada sobivaid taastuenergialahendusi.

Loodus- ja kultuurikeskkonna säilitamise põhimõtted

Elukeskkonna planeerimisel arvestatakse võimalikke kliimamuutustega (põuad, üleujutused, tormid, paduvihmad, lumetormid jt), et leevendada kliimamuutustega kohanemist.

2.9. REOVEEKOGUMISALAD

Vastavalt veeseaduse § 93 on reoveekogumisala ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee kanalisatsiooni kaudu kogumiseks ja reovee reoveepuhastisse või heitvee suublasse juhtimiseks. Pärnu linnas paikneb osaliselt või täielikult kaks üle 2000 inimekvivalendiga (edaspidi *ie*) ning 12 alla 2000 *ie* reoveekogumisala. Pärnu linna reoveekogumisaladest annab ülevaate järgnev tabel, reoveekogumisalade piirid on kajastatud [lisas 3](#) esitatud joonistel.

TABEL 2-5 REOVEEKOGUMISALAD PÄRNU LINNAS.

Reovee-kogumisala nimetus	Registrikood	Pindala (ha)	Reostus-koormus (ie)	Asula(d) reoveekogumisalal
Üle 2000 ie reoveekogumisalad				
Pärnu	RKA0670295	1671.6	99785	Pärnu linn Reiu küla Papsaare küla Sauga alevik (Tori vald) Tammiste küla (Tori vald)
Sindi	RKA0670296	506.5	8228	Paikuse alev Sindi linn (Tori vald) Tammiste küla (Tori vald)
Alla 2000 ie reoveekogumisalad				

Reovee- kogumisala nimetus	Registrikood	Pindala (ha)	Reostus- koormus (ie)	Asula(d) reoveekogumisalal
Tõstamaa	RKA0670313	34.1	601	Tõstamaa alevik
Silla	RKA0670292	37.9	771	Silla küla
Seljametsa	RKA0670293	14.9	305	Seljametsa küla
Põldeotsa	RKA0670268	8.9	201	Põldeotsa küla
Lindi	RKA0670273	19.6	380	Lindi küla
Lavassaare	RKA0670290	16.2	591	Lavassaare alev
Kõima	RKA0670272	17.8	379	Kõima küla
Kihlepa	RKA0670571	8.2	190	Kihlepa küla
Jõõpre	RKA0670271	22.8	592	Jõõpre küla
Audru 1	RKA0670269	36.3	542	Audru alevik Malda küla
Audru 2	RKA0670580	41.1	800	Audru alevik Lemmetsa küla
Ahaste	RKA0670274	20.3	315	Ahaste küla

Andmed: Keskkonnaregister

3. SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS

3.1. ÜLEVAADE

Pärnu linn asub Eesti edelaosas, Läänemere kaldal Pärnu lahe ääres. Linna läbib Eesti üks suuremaid jõgesid – Pärnu jõgi. Pärnu jõe suudmes asub regionaalse tähtsusega Pärnu sadam. Linna piiril asub lennuväli. Pärnu kaugus maanteed mööda on Tallinnast 129 km ning Riiast 181 km.

Pärnu linnast sai peale ühinemist 01.11.2017 üks suurima territooriumiga kohalikke omavalitsusi (edaspidi KOV), koosnedes Audru, Paikuse ja Tõstamaa osavaldadest ning Pärnu linnast. Pärnu linna kui KOV koosseisu kuulub 49 küla, kaks alevit, kaks alevikku ja üks linn. Ühinenud KOV pindala on 857,95 km², millest suure osa moodustavad rohealad. KOV haldusalast on metsamaa 56%, looduslik rohumaa 7% ja põllumajanduslik maa 18%, ülejäänud 19% on muu maa.

TABEL 3-1 PÄRNU LINNA TERRITOORIUM JA KESKMINE RAHVASTIKU TIHEDUS ENNE JA PÄRAST HALDUSREFORMI

	Rahvastik	Pindala (km ²)	Elanikke km ² kohta
01.01.2017	40 711	33,15 (30.09.2017 seisuga)	1228,1
01.01.2024	51 849	857,95 (31.12.2017 seisuga)	60,4

Andmed: rahvastikuregister, Maa-amet

Pärnus on kõrge kvaliteediga elukeskkond, mis tänu kiiretele transpordiühendustele on hästi ligipääsetav. Pärnus on soodsad tingimused ettevõtete kasvuks.

3.2. ELANIKKOND

Pärnu linnas (KOV) elas 01.01.2024 seisuga 51 849 inimest, neist 77,7% Pärnu linnas asustusüksusena, 11,9% Audru osavallas, 7,8 % Paikuse osavallas ning 2,5% Tõstamaa osavallas.

TABEL 3-2 PÄRNU LINNA ELANIKE ARV 2021-2024

	01.01.2021	01.01.2022	01.01.2023	01.01.2024
Omavalitsuses kokku	51 334	50 934	51 857	51 849
Muutus aastas		-400	+923	-8
Pärnu linnas	40 067	39 474	40 269	40 306
Audru osavallas	5 998	6 120	6 169	6 189
(sh Audru Alevikus)	1 522	1 527	1 529	1 549
(sh Lavassaare alevis)	439	439	447	450
Paikuse osavallas	3 995	4 029	4 104	4 070
(sh Paikuse alevis)	3 028	3 042	3 072	3 028
Tõstamaa osavallas	1 274	1 311	1 315	1 284
(sh Tõstamaa alevikus)	462	464	452	450

Andmed: Rahvastikuregister

Pärnu on valglinnastuv linn, kus toimub väikese asustustihedusega suurte linnaliste alade laienemine peamiselt ümberkaudsete põllumajandusmaade arvelt.

2023. aasta seisuga moodustavad Pärnu haldusala elanikkonnast 21,7% 0-19 aastased, 56,2% inimesed vanuses 20-64 ning 21,1% inimesed vanuses 65 ja enam

TABEL 3-3 PÄRNU LINNA ELANIKE VANUSELINE JA SOOLINE KOOSSEIS 2023. AASTAL.

Vanus	Mehed	Naised	Kokku	Eagrupp	Osakaal (%)
95+	20	73	93	Vanadus- pensionärid	21,1%
90-94	101	367	468		
85-89	286	889	1175		
80-84	568	1399	1967		
75-79	687	1381	2068		
70-74	1005	1655	2660		
65-69	1269	1895	3164		
60-64	1548	1848	3396	Tööealised	56,2%
55-59	1524	1802	3326		
50-54	1749	1960	3709		
45-49	1684	1732	3416		
40-44	1735	1699	3434		
35-39	1873	1755	3628		
30-34	1788	1698	3486		
25-29	1267	1261	2528		
20-24	1257	1262	2519		
15-19	1393	1407	2800		
10-14	1617	1552	3169		
5-9	1427	1382	2809		
0-4	1293	1274	2567		
KOKKU	24091	28291	52382		100%

Andmed: Statistikaamet

Pärnu linna (KOV) rahvastikupüramiid kajastab vanemaealiste inimeste osakaalu suurenemist ja kahanenud sündimust. Pärnu suureks väljakutseks on seega noortele peredele sobiva elukeskkonna loomine, tagamaks rahvastiku jätkusuutlikkust.

Vee-ettevõtete poolt hallatav ÜVK on Pärnu linna 20 asulas, kus elab kokku ca 50 tuhat inimest. Aastatel 2018–2023 on elanike arv ÜVK-ga asulates suurenenud 1,4 tuhande inimese võrra. Elanike arvu dünaamikat ÜVK-ga asulates aastatel 2018–2023 iseloomustab järgnev tabel.

TABEL 3-4 ELANIKE ARV PÄRNU LINNA ÜVK-GA ASULATES

Asula,	Elanike arv 01.01.2018	Elanike arv 01.01.2023	Elanike arvu muutus 2018-2023	Ühisveevärgi kasutavate elanike osakaal ja arv		Ühiskanalisatsiooni kasutavate elanike%	
Ahaste küla	181	190	9	75%	150	75%	150
Audru alevik	1 456	1 549	93	99%	1 463	90%	1 330
Jõõpre küla	418	379	-39	70%	286	70%	286
Kihlepa küla	157	159	2	50%	82	50%	82
Kõima küla	197	200	3	55%	122	55%	122
Lavassaare alev	447	450	3	100%	450	100%	450
Lemmetsa küla	228	276	48	50%	123	0%	0
Lindi küla	300	276	-24	60%	158	60%	158
Liu küla	109	113	4	50%	50	0%	0
Männikuste küla	81	100	19		0		0
Paikuse alev	3 015	3 028	13	95%	2 877	95%	2 877
Papsaare küla	1 031	1 330	299	95%	1 264	95%	1 264
Pootsi küla	63	80	17		0		0

Asula,	Elanike arv 01.01.2018	Elanike arv 01.01.2023	Elanike arvu muutus 2018- 2023	Ühisveevärki kasutavate elanike osakaal ja arv		Ühiskanalisatsiooni kasutavate elanike%	
				%	Arv	%	Arv
Põldeotsa küla	182	197	15	80%	139	40%	139
Pärnu linn	39 466	40 306	840	99%	39 903	99%	39 903
Seljametsa küla	273	307	34	90%	250	90%	250
Silla küla	388	512	124	90%	409	80%	363
Tammuru küla	114	103	-11	90%	93	0%	0
Tõhela küla	37	34	-3		0		0
Tõstamaa alevik	478	450	-28		0		0
Kokku	48 621	50 039	+1 418		0		0

Andmed: Statistikaamet

Pärnu linna ja selle asulate koolieelsetes lasteasutustes ja üldhariduskoolides õpib kokku 11,6 tuhat last.

3.3. LEIBKONNALIIKME KESKMINE SISSETULEK JA TEENUSE TASKUKOHASUS

Vee- ja kanalisatsiooniteenuse kulu osakaal leibkonnaliikme keskmisest sissetulekust ei tohiks ületada 4%. Alljärgnevas tabelis on toodud Eesti keskmine leibkonnaliikme netosissetulek kuus ning Pärnu maakonna keskmine leibkonnaliikme netosissetulek kuus.

TABEL 3-5 LEIBKONNALIIKME KESKMINE NETOSISSETULEK KUUS EURODES

	2018	2019	2020	2021	2022
Pärnu maakond	684,5	684,0	763,7	902,1	895,9
Kogu Eesti	756,7	814,6	847,7	1001,3	1018,0
Pärnumaa ja Eesti keskmiste erinevus	72,2	130,6	84,0	99,2	122,1
Pärnumaa osakaal keskmisest	90,5%	84,0%	90,1%	90,1%	88,0%

Andmed: Statistika andmebaas tabel ST08

Tabelist nähtub, et Pärnumaa leibkonnaliikme netosissetulek moodustab keskmiselt 84–91% kogu Eesti keskmisest leibkonnaliikme sissetulekust ehk Pärnu maakonnas on keskmine netosissetulek leibkonnaliikme kohta 9–16% väiksem Eesti keskmisest leibkonnaliikme netosissetulekust.

Järgnevas tabelis on toodud vee- ja kanalisatsiooniteenuse kulu osakaal keskmisest leibkonnaliikme netosissetulekust Pärnu linnas prognoositud tarbimismahu juures.

TABEL 3-6 VEE- JA KANALISATSIOONITEENUSE KULU OSAKAAL KESKMISEST LEIBKONNALIIKME SISSETULEKUST PROGNOOSITUD TARBIMISEL

	2023	2024	2028	2032	2033	2036
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek kuus Pärnumaal	942	986	1 068	1 157	1 180	1 252
Elanike veetariif koos KM-ga	1,525	1,525	1,835	1,835	2,391	2,391
Elanike reoveetariif koos KM-ga	2,257	2,257	2,716	2,716	2,988	2,988
Veeteenuse hind kokku koos KM-ga	3,783	3,783	4,551	4,551	5,379	5,379
Teenuste kulu kuus keskmisel ühiktarbimisel koos KM-ga	9,1	9,3	11,2	11,3	13,3	13,4
Teenuse kulukus (%)	0,97%	0,94%	1,05%	0,97%	1,13%	1,07%

3.4. ETTEVÕTLUS

Pärnu on polüfunktsionaalse majandusega linn, siin on esindatud peaaegu kõik majandusharud. Töötlev tööstus oma juhtivate tootmisharude – puidu- ja mööblitootmise, tekstiili-, toiduainete, naha- ja metallitööstusega – on koondunud peamiselt omaette piirkonda (nn Ehitajate tee piirkonda ja Loode-Pärnusse). Kogu Pärnu linna tootmisstruktuur on keskkonnasõbralik. Pärnu on suuremate maanteede ristumiskoht, millele lisaks on olemas raudtee, lennuväli ja meresadam. Pärnu konkurentsieelis on pakkuda võimalusi kombineeritud transpordiks.

TABEL 3-7 AKTIIVSELT TEGUTSEVATE ASUTUSTE JA ETTEVÕTETE JAGUNEMINE SEKTORITE JÄRGI 2023

Sektor	Asutuste ja ettevõtete arv
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrataste remont	902
Ehitus	822
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	584
Muud teenindavad tegevused	463
Kinnisvaraalane tegevus	445
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	424
Töötlev tööstus	385
Veondus ja laondus	324
Haldus- ja abitegevused	270
Majutus ja toitlustus	270
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	200
Info ja side	174
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	119
Haridus	78
Finants- ja kindlustustegevus	72
Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	13
Veevarustus; kanalisatsioon; jäätme- ja saastekäitlus	12
Mäetööstus	11

Andmed: Statistikaamet piirkondlik statistika

3.5. TÖÖHÕIVE

Pärnu linnas on enim töötajaid töötlevas tööstuses, järgnevad hulgi- ja jaekaubandus, tervishoid ja sotsiaalhoolekanne, haridus, ehitus ning majutus ja toitlustus. Suurimad tööhõivet pakkuvad ettevõtted Pärnu linnas on Pärnu Haigla SA, Wendre AS, Scania OÜ, AQ Lasertool AS jt.

TABEL 3-8 STATISTILISSE PROFIILI KUULUVAD ETTEVÕTTED (TÖÖTAJATE ARVU ALUSEL)

	Kokku	Vähem kui 10	10-49	50-249	250 ja enam töötajat
2021					
Pärnu linn	5 313	5 053	235	38	5
Pärnu linn asustusüksusena	4 136	3 908	192	32	4
2022					
Pärnu linn	5 349	5 059	249	36	5
Pärnu linn asustusüksusena	4 159	3 924	199	32	4

	Kokku	Vähem kui 10	10-49	50-249	250 ja enam töötajat
2023					
Pärnu linn	5 568	5 261	262	41	4
Pärnu linn asustusüksusena	4 308	4 064	205	35	4

Andmed: Statistika andmebaas tabel ER032

Tööjõus osalemise määr on Pärnu maakonnas sarnane Eestis keskmisega, töötuse määr on oli 2022. aastal Pärnu maakonnas veidi madalam kui Eestis keskmiselt.

TABEL 3-9 TÖÖHÕIVE JA TÖÖTUSE MÄÄR (VANUSEST 16 AASTAT KUNI PENSIONIIGA)

Nimetus	Piirkond	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tööjõud, tuhat	Eesti	653,6	648,2	654,4	650,5	670,3	693,0
	Pärnu maakond	40	38	40,8	42,5	40,8	41,1
Hõivatute arv, tuhat	Eesti	618,1	618,5	608,2	608,3	631	647,1
	Pärnu maakond	37,2	35,6	37,5	39,2	38,6	38,7
Töötute arv, tuhat	Eesti	35,5	29,6	46,3	42,2	39,4	45,9
	Pärnu maakond	2,8	2,4	3,3	3,3	2,2	2,5
Mitteaktiivsete arv, tuhat	Eesti	153,1	155	154,5	154	138,7	138,5
	Pärnu maakond	9,5	9,8	9,1	9,4	8,4	8,6
Tööjõus osalemise määr, %	Eesti	81	80,7	80,9	80,9	82,9	83,3
	Pärnu maakond	80,8	79,5	81,8	81,9	83,0	82,8
Tööhõive määr, %	Eesti	76,6	77	75,2	75,6	78	77,8
	Pärnu maakond	75,2	74,6	75,2	75,6	78,5	77,8
Töötuse määr, %	Eesti	5,4	4,6	7,1	6,5	5,9	6,6
	Pärnu maakond	7	6,2	8,1	7,7	5,4	6,0

Andmed: Statistika andmebaas tabel TT4645

3.6. TURISM

Pärnu on olnud läbi aegade üks hinnatumaid turismisihtkohti Eestis. Hinnanguliselt külastas linna suveperioodil koroonapandeemia eelsetel aastatel ligikaudu 700 000 inimest aastas. Kokku on linnas ca 4000 majutus-voodikohta, mille keskmine täituvus on suveperioodil olnud 60-70%. Ligikaudu 50% külastajatest on Pärnus viibinud perioodil mai-august. Arvutuslikult võib suvekuudel linnas lisanduda ca 3000-4000 vee- ja kanalisatsiooniteenuse tarbijat, mis suurendab puhastamisele suunatud reovee kogust. Üsna oluline osa linnakülastajatest omab Pärnus, eelkõige kesklinna piirkonnas, kinnisvara (kortereid), mida nad kasutavad ainult suveperioodil.

Pärnu turismistrateegia aastani 2025 võtab arvesse koroonapandeemia mõju ning seab korrigeeritud eesmärgid eelolevateks aastateks. Oluliseks väljakutseks on turismi kriisist väljumine. Varasest enam keskendutakse Eestist ja lähipiirkondadest saabuvatele turistidele. Strateegia koostajate hinnangul sõltub piirkonna atraktiivsuse kasv pikas perspektiivis järjest rohkem sellest, kuidas hoolitakse reisisihtkohas looduskeskkonnast ning mil moel on loodud side kohalike elanike ja kultuuriga. Üheks oluliseks eesmärgiks on tõsta madalhooaja külastuste tase 50% 55%-le.

3.7. VEE-ETTEVÕTLUS

Vee- ja kanalisatsiooniteenust osutab Pärnu linnas:

- 1) aktsiaselts Pärnu Vesi, äriregistri kood 10120395, Vingi 13, 80010 Pärnu;
- 2) Tõstamaa osavallas osaühing SuFe, äriregistri kood 10275577, Nooruse tn 1, 88101 Tõstamaa alevik, Pärnu.

AS Pärnu Vesi on loodud Pärnu Linnavolikogu otsusega nr 115, 15.12.1994. aastal ning alustas oma tegevust 1. jaanuaril 1995. aastal. AS Pärnu Vesi aktsiakapitali suuruseks on 21,25 miljonit eurot ja 80% aktsiate omanikuks on Pärnu linn ja 20% aktsiate omanikuks Tori vald.

AS Pärnu Vesi osutab veeteenust Pärnumaal Pärnu linnas ja Pärnu linnaga piirnevas Häädemeeste vallas Reiu küla Kalevi puiestee ja Golfi tee piirkonnas ning peale ühinemist OÜ-ga Sindi Vesi Tori vallas. Hulgiteenusena reovee ärajuhtimist ja puhastamist osutatakse Häädemeeste valla vee ettevõtjale AS Häädemeeste VK.

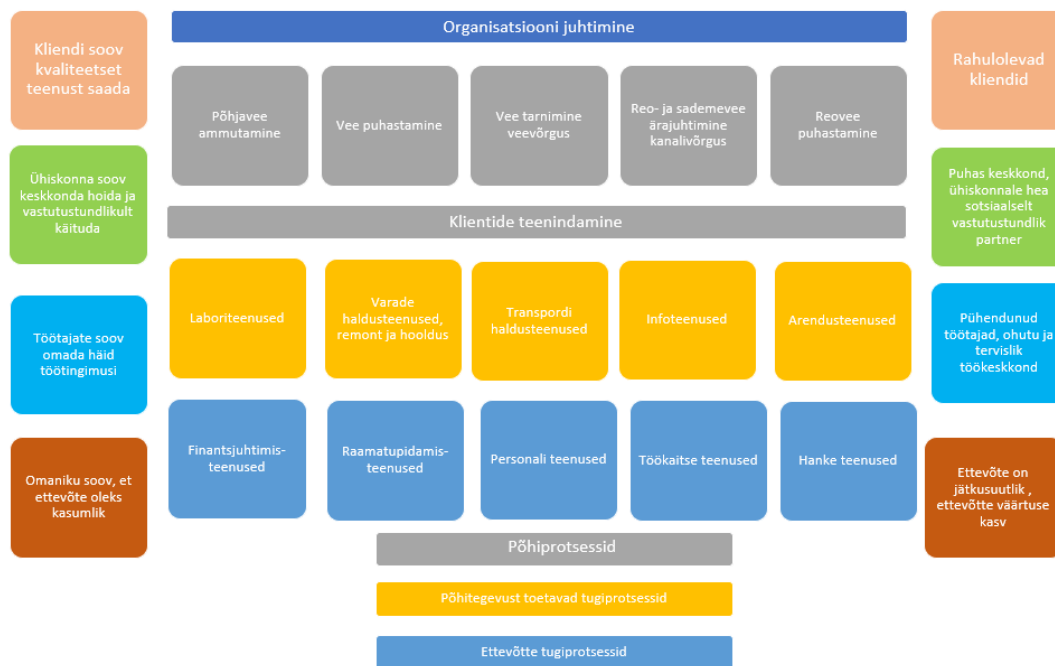
Ettevõtte on määratud vee-ettevõtjaks Pärnu Linnavolikogu 17.03.2022 otsusega nr 23. Otsusega on kehtestatud vee -ettevõtja tegevuspiirkonnaks Pärnu linn, kui asustusüksus, Audru osavallas Lavssaare alev, Audru alevik, Ahaste küla, Jõõpre küla, Kihlepa küla, Kõima küla, Lemmetsa küla, Lindi küla, Liu küla, Papsaare küla, Põldeotsa küla ja Paikuse osavallas Paikuse alev, Seljametsa küla, Silla küla ja Tammuru küla.

Lisaks on AS Pärnu Vesi määratud vee -ettevõtjaks Tahkuranna Volikogu 31.08.2017 otsusega nr 64 Tahkuranna vallas (nüüd Häädemeeste vallas) Reiu külas Kalevi puiesteele ning Tahkuranna vallas Reiu külas Golfi tee piirkonnas.

Tori Vallavolikogu 18.04.2024 otsusega nr.262 on määratud AS Pärnu Vesi vee-ettevõtjaks Tori vallas ja kehtestatud tegevuspiirkonnaks Sindi linn, Sauga alevik, Are alevik, Tori alevik, Tammiste küla, Eametsa küla, Nurme küla, Kilksama küla, Urge küla, Pulli küla, Niidu küla, Suigu küla, Kurena küla, Selja küla, Jõesuu küla, Piistaoja küla, Taali küla, Urumarja küla ja Kõrsa küla.

AS Pärnu Vesi töökorralduse aluseks on aktsiaseltsi põhikiri. Aktsiaseltsi kõrgeim juhtimisorgan on aktsionäride üldkoosolek. Üldkoosolek valib kuni 8 liikmelise nõukogu, kes omakorda valib aktsiaseltsi igapäevase majandustegevuse korraldamiseks kuni 2 liikmelise juhatuse.

AS Pärnu Vesi juhtimisprotsessid on järgmised:



Osäühing SuFe on 1997. aastal asutatud Tõstamaa valla vee-ettevõtte, käesoleval ajal osutab ettevõtte vee- ja kanalisatsiooniteenust Pärnu linna Tõstamaa osavallas. OÜ SuFe omanikuks on 100 % Pärnu linn. Ettevõtte tegevusaladeks on:

- 1) soojusenergia tootmine;
- 2) veepumbajaamade, veepuhastusjaamade, veetrassid korrashoid, ehitus, remont;
- 3) veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuse osutamine;
- 4) elamufondi korrashoid, ehitus remont;
- 5) heakorratööde teostamine;
- 6) prügimajanduslike teenuste vahendamine;
- 7) kinnisvara haldamine.

Vee-ettevõtte eesmärgiks oma klientide elu- ja majandustegevuse tagamiseks vajalike soojusenergia, vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamine keskkonnasäästlikult ja optimaalse hinnaga.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga seotud varad Tõstamaa osavallas kuuluvad OÜ-le SuFe.

ÜVK teenuse hinnad Tõstamaa osavallas OÜ SuFe teeninduspiirkonnas on kooskõlastatud Tõstamaa Vallavalitsuse 19.06.2015 määrusega nr 4 „Veeteenuse hinnataotluse kooskõlastamine“. Veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuse hinnad kehtivad alates 01.08.2015.

3.8. TARIIFID

Vee- ja kanalisatsiooni tariifid peavad katma ettevõtte opereerimis- ja tegevuskulud, amortisatsiooni ja intressikulud ning sisaldama mõistlikku kasumit. Sellise hinnakujunduse korral tagatakse ettevõtte jätkusuutlikkus..

Konkurentsiamet on kooskõlastanud Pärnu linnas vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifid (vastavalt 23.09.2022 otsusele nr 9-3/2022-30), kehtivusega alates 01.11.2022 ja Tori vallas asuvates teeninduspiirkondades (vastavalt 31.01.2023 otsusele nr. 9-3/2023-004) kehtivusega alates 01.04.2023

TABEL 3-10 AS PÄRNU VESI VEETEENUSE TARIIFID

Teeninduspiirkond/Vee-ettevõtja	Teenuse nimetus	Hind käibemaksuta
Pärnu linn, , Häädemeeste valla Reiu küla Kalevi pst ja Golfi tee	Vesi	1,25 €/m ³
	Kanalisatsioon	1,85€/m ³
	Kokku	3,10 €/m ³
Tori vald	Vesi	1,20 €/m ³
	Kanalisatsioon	2,34€/m ³
Vee-ettevõtja AS Häädemeeste VK	Kanalisatsioon	1,38 €/m ³

Tabelis 3-11 on toodud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse hinnad OÜ SuFe tegevuspiirkonnas kehtivusega alates 01.08.2015.

TABEL 3-11 ÜVK TEENUSE HINNAD TÕSTAMAA OSAVALLAS

Vee-ettevõtja	Teenuse nimetus	Hind käibemaksuta
Vee-ettevõtja OÜ SuFe teeninduspiirkond	Vesi	1,35 €/m ³
	Kanalisatsioon	1,45 €/m ³
	Kokku	2,80 €/m ³

4. KESKKONNASEISUND

4.1. ÜLDIST

Pärnu linn on mitmekesise loodusega: Pärnu keskuslinn ning Audru ja Tõstamaa osavald piirnevad merega, linna territooriumi ilmestavad jõed. Osavaldade territooriumil on mitmeid vääriselupaiku, põlismetsa, liivaluhteid, ranna- ja puisniite, soid ja rabasid ning palju muud, ka Pärnu keskuslinnast on suur osa (6,5 km²) kaetud parkide, metsade ja teiste rohealadega. Märkimisväärsed tööstuslikud õhu- ja muud reostusallikad Pärnus puuduvad.

Üldine keskkonnaseisund on Pärnus hea.

Asendist tulenevalt on Pärnu linnas rannikumere üleujutusohu. Viimaste aastakümnete tugevaim üleujutus tabas Pärnu linna 2005. aasta jaanuari alguses. Üleujutus tõi kaasa olulise keskkonnakahju – ülemise põhjaveekihi ning madalate puurkaevude ja salvkaevude vee reostuse.

Pärnu linna keskkonda mõjutavad Via Baltica ja Rail Balticu ehitustööd.

Pärnu hea keskkonnaseisundi tagamiseks:

- ✓ 2000. aastal lõpetati uuendus- ja täiendustööd Pärnu Mõrra reoveepuhastil, puhasti väljundnäitajad vastavad kõigile täna kehtivatele nõuetele;
- ✓ Üle 99% Pärnu linnast on kaetud ühiskanalisatsiooniga;
- ✓ Ühiskanalisatsiooniga mitteliitunud kinnistute omanikel on võimalus transportida kinnistul tekitatud ja kogutud reovett Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama purgimissõlme;
- ✓ Alates 2007. aastast ladustatakse olmejäätmeid Paikuse regionaalsesse prügilasse, samal aastal rajati Pärnusse Raba tänavale jäätmete sorteerimisjaam. Paikuse prügila on kogu Pärnu maakonda teenindav keskkonnanõuetele vastav jäätmekäitluskeskus. Jäätmejaamad on Lavassaarel ja Tõstamaal, Audrus paikneb ohtlike jäätmete kogumispunkt.

4.2. GEOLOOGILINE EHITUS

Pärnu linn paikneb nii Alam-Siluri kui Kesk-Devoni avamusalal. Pärnu jõgi on piiriks avamusalade levikule, jagades linna kagu- ja lõunaosa Kesk-Devoni ning põhja- ja loodepiirkonna Alam-Siluri avamusaladeks. Alam-Siluri lasund koosneb lubjakividest ja dolomiitidest jäädes Pärnu alamvesikonna lõunaosale iseloomulikku platvormsete riffide ja biohermide vööndisse. Erinevalt Pandivere kõrgustikule iseloomulikust arvukatest karstilõhedest ja –lehtritest täidetud lubjakivilasundist on Pärnu piirkonna enamasti platvormne ja vähem lõheline karbonaatkivimite lasund oma ehituse tõttu hüdrogeoloogiliselt veevaesem.

Lõuna pool (kagu pool) Pärnu jõge katavad Alam-Siluri lubjakivi- ja dolomiidilasundit Kesk-Devoni liivakivid, aleuroliidid ja savid. Pärnu linna kagupiirkonnas, kus paiknevad ka linna veehaarded: Vaskräama ja Reiu, on Alam-Siluri ja Kesk-Devoni lasunditel hüdrauliline side ning veekihti loetakse ühtseks Kesk-Alam-Devoni - Siluri veekompleksiks (D2pr-S1).

Pärnu linna piirkonna pinnakate ehk Kvaternaari lasund koosneb allosas õhukesest saviliivmoreeni kihist, mida katab piirkonnale iseloomulik paksem (>10 m paksune) viirsavi ja seda kohati leviv väga õhuke (< 0,5 m) mereliivakiht. Kvaternaari setete kogupaksus Pärnu linnas on vahemikus ligikaudu 15-20 m. Pinnakate jälgib täielikult aluspõhja pinnavorme, kuna viimane on Pärnu piirkonnas jäänud mandrijäätmisest suuresti mõjutamata.

Audru osavallas koosneb pinnakate olenevalt asukohast merelise, limno- ja fluvioglotsiaalse tekkega liivadest, moreenist ja biogeensetest setetest (soode ja rabade piirkondades). Valdavalt on pinnakate õhuke, ulatudes kuni paarikümne meetrini. Geoloogilise aluspõhja moodustavad Jaagarahu lademe dolomiidikihid (plaatjas, savikas ja muguljas). Alates ca 50 m sügavuselt lasuvad Jaani lademe mergel ja domeriit, ca 100 m sügavusel aga Adavere lademe lubjakivi ja dolomiidi kiht ning metabentoniidi kiht.

Paikuse osavallas katab maapinda kvaternaarne pinnakate, mille paksus ulatub osavalla piires ca 15-30 meetrini. Pinnakate algab 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 viirsavialustes setetes. Veetase mereliivas on 1-2 meetri sügavusel maapinnast, suurvee ajal kohati isegi kõrgemal.

Pärnu ja Reiu jõe kaldad on piirkonniti maalihkeotlikud. Kõige suurema lihkeotlikkusega on Pärnu jõe alamjooksuosa Reiu jõe suudmest kuni Sisekaitseakadeemia Politsei- ja piirivalvekolledžini Paikusel.

Tõstamaa osavallas koosneb aluspõhi Ordoviitsiumi-Siluri lubjakividest, milles esineb karstiprotsesse. Pinnakate on üldiselt õhuke ning mitmel pool esineb alvareid – pinnakatteta alasid, kus lubjakivil esineb vaid õhuke mullakiht. Põhiliseks pinnakatte tüübiks on põhimoreen, mille paksus ulatub harva üle 2-3 meetri. Samuti on levinud pinnasetüübiks fluvioglotsiaalsed liivad ja kruusad, mis esinevad kas tasandikel moreeni all või selle peal, või moodustavad eesseljandikke. Pinnaveed lasuvad üldiselt maapinna lähedal, mistõttu madalamad kohad on tihtipeale soostunud.

4.3. LOODUSKAITSEOBJEKTID JA KULTUURIMÄLESTISED

Pärnu linna haldusala kaitsealune maa moodustub kokku kogu pindalast 4%. Suuremad kaitsealad laiuvad üle mitme omavalitsuse territooriumi ning kokku on parkide ja kaitsealade

Pärnu haldusterritooriumi üleselt 905,5 km². Pärnu linna haldusalas olevatest vääriselupaikadest asub 20% Audru osavallas, 10% Paikuse osavallas, 10% Pärnu linnas ja 40%

Tõstamaa osavallas. Vääriselupaikadeks on enamasti palu-männikud ja männisegametsad (20% vääriselupaikadest kokku), kõdusoometsad ja soostunud metsad ja teised kaitset vajavad kohastunud, ohustatud või haruldaste liikidega metsaosad. Rahvusvahelise tähtsusega Natura loodusalasid on Pärnu haldusalas kokku 22 loodusala, millest viis on Natura linnualad ja teised 17 on Natura loodusalad, millest üle poole asub Tõstamaa osavallas.

Pärnu linn paikneb Pärnu alamvesikonnas, Pärnu jõe kallastel. Pärnu jõgi lõigus „Pärnu jõgi Tarbja paisust suubumiseni merre“ kuulub keskkonnaministri 15.06.2004 määruse nr 73 „Lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“ nimistusse.

Natura 2000 alade hulka on nimetatud Pärnu jõe loodushoiuala ja Pärnu lahe linnuhoiuala. Linnas asub ka rida looduskaitsealuseid objekte – parke, haljasalasid, puiesteid, puid. Allpool tabelites on välja toodud informatsioon Pärnu linna kaitsealuste maade ja objektide kohta.

TABEL 4-1 KAITSEALUSED OBJEKTID PÄRNU LINNA ÜVK-GA ASULATE TERRITOORIUMIL.

Kaitsealuse objekti nimi	Registrikood	Objekti tüüp	Pindala (ha)
Audru poldri looduskaitseala	KLO1000632	Looduskaitseala	1001,4
Lindi looduskaitseala	KLO1000517	Looduskaitseala	1777,9
Nätsi-Võlla looduskaitseala	KLO1000201	Looduskaitseala	11617,3
Pärnu rannaniidu looduskaitseala	KLO1000584	Looduskaitseala	291,1
Lavassaare looduskaitseala	KLO1000645	Looduskaitseala	11 132,3
Tõhela-Ermistu looduskaitseala	KLO1000737	Looduskaitseala	3233,6
Vaskjõe looduskaitseala	KLO1000567	Looduskaitseala	290,7

Kaitsealuse objekti nimi	Registrikood	Objekti tüüp	Pindala (ha)
Pärnu jõe hoiuala (Pärnu)	KLO2000293	Hoiuala	13,7
Reiu jõe hoiuala	KLO2000294	Hoiuala	11
Pärnu lahe hoiuala	KLO2000286	Hoiuala	454,4
Niidu maastikukaitseala	KLO1000321	Maastikukaitseala	84,9
Pärnu maastikukaitseala	KLO1000603	Maastikukaitseala	0,2
Tõstamaa maastikukaitseala	KLO1000565	Maastikukaitseala	1288,3
Audru mõisa park	KLO1200068	Kaitsealune park	16,4
Tõstamaa mõisa park	KLO1200063	Kaitsealune park	18,4
Kuninga tn. puiestee	KLO1200591	Puistu	0,6
Ammende aed	KLO1200539	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	1,2
Annemõisa park	KLO1200135	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	2,3
Lydia Koidula park	KLO1200073	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	1,9
Munamäe park	KLO1200075	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	1,9
Pärnu rannapark	KLO1200069	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	48,6
Pärnu Vanapark	KLO1200072	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	3,8
Vabaduse (Võidu) park	KLO1200543	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	0,7
Valli park	KLO1200076	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	6
Vanapargi (Revolutsiooni) tänava puiestee	KLO1200547	Uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	0,7
Jõõpre kooli pärnad 7 tk	PLO1001219	Puu ja puudegrupid	
Jõõpre kooli pärnad; (Pärnad (9); Jõõpre pärnad (8))	KLO4000835	Puu ja puudegrupid	
Kooli tn 3 tamm	PLO1001249	Puu ja puudegrupid	
Kooli tn 5 tamm	PLO1001248	Puu ja puudegrupid	
Malda kadakas	PLO1001236	Puu ja puudegrupid	
Malda kadakas; (Kadakas)	KLO4000833	Puu ja puudegrupid	
Peksumänd	KLO4000705	Puu ja puudegrupid	0,8
Peksumänd	PLO1001243	Puu ja puudegrupid	
Põldeotsa tamm	PLO1001244	Puu ja puudegrupid	
Põldeotsa tamm; (Tamm)	KLO4000834	Puu ja puudegrupid	
Pühavaimu tn. puiestee	KLO4000282	Puu ja puudegrupid	
Ringi tn. puiestee	KLO4000284	Puu ja puudegrupid	
Tamm	KLO4000155	Puu ja puudegrupid	
Tamm	KLO4000154	Puu ja puudegrupid	
Tamm	KLO4000153	Puu ja puudegrupid	
Tamm (8 haru); Uruste tamm	KLO4000650	Puu ja puudegrupid	

Kaitsealuse objekti nimi	Registrikood	Objekti tüüp	Pindala (ha)
Uruste tamm	PLO1001254	Puu ja puudegrupid	

Andmed: Keskkonnaregister

4.4. PINNAVESI

4.4.1. MEREALAD

Merealasad käsitletakse vastavalt merealapiiride seadusele. Rannikumerd vaadeldakse osana pinnaveest, kusjuures rannikuveena käsitletakse rannikumere veekogusid ühe meremiili ulatuses maismaa joonest, millest mõõdetakse territoriaalset laiust.

Pärnu rannikumere alaks on Pärnu laht. Madalad merelahed on tundlikud maismaalt lähtuva eutrofeerumise suhtes, iseloomulik on nimetatud tunnus ka Pärnu lahele. Merelahe ja rannikumere isepuhastus on aeglane. Pärnu laht on suhteliselt madal laht ning seetõttu on see tuulte poolt kergesti mõjutatav. Tugevad tuuled tekitavad lainetuse, mis keerutavad põhjaseteid üles, mistõttu vee kvaliteet halveneb. Seega mõjutavad käesoleval ajal vee kvaliteeti nii varasematel aastakümnetel jõeveega lahte kantud ja põhjasetesse ladestunud biogeenid ja orgaanika kui ka käesoleval ajal jõeveega lahte kanduvad reained, mille kontsentratsioon on küll oluliselt vähenenud, kuid siiski märkimisväärne.

Eesti pinnaveekogumiste seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindangu alusel on Pärnu lahe rannikuvee koondseisund halb: keemilise seisundi mitteheaks näitajaks on elavhõbe kalades, ökoloogiline seisund on võrreldes 2013. aastaga mõnevõrra paranenud. Mitthea ökoloogilise seisundi põhjusena on märgitud eutrofeerumine ning toitained.

4.4.2. JÕED

Pärnu linna territooriumil voolab osaliselt või täies ulatuses 8 jõge:

- Pärnu jõgi;
- Reiu jõgi;
- Sauga jõgi;
- Audru jõgi;
- Tõstamaa jõgi;
- Kurina jõgi;
- Paadrema jõgi;
- Vaskjõgi.

Pärnu jõgi (VEE1123500) on üks suuremaid ja veerikkamaid jõgesid Eestis, Pärnu jõe lai suudmeala koos sealse Pärnu sadamaga omab suurt tähtsust laevaliikluses ning Pärnu jõe loodusala jõeosad koos kaldaaladega, kuhu on tänu ümbritsevale tihedale teedevõrgule hea juurdepääs, pakuvad võimalusi puhkamiseks ja loodusturismi arendamiseks. Pärnu linnas tegutseb jõe valg alas palju ettevõtteid, mis võivad oma tegevusega jõe kvaliteeti mõjutada.

Pärnu jõgi Tarbja paisust suubumiseni merre (VEE1123500) kuulub lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse (RTL 2004, 87, 1362).

Pärnu jõe koondseisund on 2019. aasta seisuga Kärü jõest suudmeni halb, võrreldes 2013. aastaga on seisund halvenenud. Mittheaks näitajaks on elavhõbe vees ja kalades. Ökoloogilise mitthea seisundi põhjused on ebaselged.

Reiu jõgi (VEE1145400) on Pärnu jõe alamjooksu vasakpoolne lisajõgi. Jõel on palju lisajõgesid, mis enamikus suubuvad paremalt kaldalt. Reiu jõgi Humalaste jõe suudmest suubumiseni Pärnu jõkke kuulub lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse (RTL 2004, 87, 1362).

Reiu jõe koondseisund on kogu ulatuses hea.

Sauga jõgi (VEE1148700) on Pärnu jõe parempoolne lisajõgi. Algab Järvakandist 6 km idas, voolab peamiselt soistel aladel (Nõlvasoo, Taarikõnnu soo), alamjooksul sügavas liiva ja savisse uuristunud orus, suubub Pärnus (1,3 km Pärnu lahest).

Sauga jõe koondseisund on kogu ulatuses hea.

Audru jõgi (VEE1122000) algab Jõõpre rabast Lavassaare järvest ning suubub Valgeranna lähedal Pärnu lahte 2 km Pärnu jõe suudmest lääne pool.

Audru jõe seisund oli 2019. aasta seisuga lähtest Laisma peakraavini hea, Laisma peakraavist suudmeni keskine. Jõe keemilist seisundit 2019. aastal ei hinnatud, kesise ökoloogilise seisundi põhjuseks on märgitud paisud ja hüdro-morfoloogilised parameetrid.

Tõstamaa jõgi (VEE1121100) saab alguse Ermistu järve lõunasopist ja suubub Värati lahte (pikkus 4,6 km, valgala 40,6 km²). Jõgi kuulub heledaveeliste ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõgede hulka.

Tõstamaa jõe koondseisund oli 2019. aasta seisuga keskine. Jõe keemilist seisundit 2019. aastal ei hinnatud, kesise ökoloogilise seisundi (kalastik) põhjuseks on märgitud paisud.

Kurina jõgi (VEE1144600) on Pärnu jõe vasakpoolne lisajõgi, mis suubub Pärnu jõkke 19,1 km kaugusel suudmest. Jõe koondseisund on 2019. aasta seisuga kogu ulatuses hea.

Paadrema jõgi (VEE1119600) saab alguse Tõhela järvest ning suubub merre. Jõe koondseisund on 2019. aasta seisuga kogu ulatuses hea.

Vaskjõgi (VEE1147600) on Reiu jõe parempoolne lisajõgi. Jõe koondseisund on 2019. aasta seisuga hea.

4.4.3. JÄRVED

Looduslikest järvedest paiknevad Pärnu linnas Ermistu järv ja Tõhela järv, lisaks on rabades arvukalt laukaid enamuses pindalaga 1-2 ha. Lavassaare turbakarjääris on mitmeid tehiskärvesid (pindalaga 2-6 ha). Nii Ermistu kui ka Tõhela järv paiknevad Tõstamaa osavallas. Mõlemat järve ümbritsevad sood ja rabad, mis on järvede toiteallikaks.

Ermistu järv (VEE2082300) on pindalaga 449,5 ha Pärnumaa suurim järv. Tegemist on rohketoitelise ehk eutroofse järvega, looduslikult on veekvaliteet hea. Järve läbivool on nõrk, põllumaid ümbruses ei asu. Väljavool toimub läbi Tõstamaa aleviku voolava Tõstamaa jõe kaudu. Järvel on kala- ja puhkemajanduslik kasutus ning selle muda on tunnistatud ravimudaks.

Tõhela järv (VEE2073400) on pindalaga 317,6 ha Pärnumaal suuruselt teisel kohal. Järve sügavus on keskmiselt 1,3 m. Järv on tähtis mudavaruna ning kalastuskohana, idakallas on sobiv ujumiseks. Väljavool toimub loodeservast Paadrema jõe kaudu Väinamerre. Jõe algusesse on järve veetaseme hoidmiseks ja kalade liikumistee parendamiseks rajatud 2001. aastal kalatrepp.

Ermistu järve koondseisund on 2019. aasta seisuga hea, Tõhela järve ökoloogiline seisund on hea, kuid keemiline seisund on halb, mitteheadeks näitajateks on elavhõbe kalades ning tsübutriin vees.

4.5. PÕHJAVESI

Pärnu linna asulate ühisveevärgiga tagatav veevarustus baseerub peamiselt:

- ✓ Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogumil Devoni kihtide all Lääne-Eesti vesikonnas ja
- ✓ Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumil.

Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Lääne-Eesti vesikonnas paikneb peamiselt Pärnumaal ja Viljandimaal. Peamisteks vettandvateks kivimiteks on Siluri ladestu Jaagarahu, Adavere ja Raikküla lademe lõhelised lubjakivid ja dolomiidid. Kogumi moodustab ca 50 m paksune Siluri kivimite ülemine vettandev osa. Põhjaveekogumit moodustavate veekihtide läbilaskevõime on kogumi põhjaosas ca 100 m²/ööpäevas ja kasvab lõuna suunas kuni 550 m²/ööpäevas. Põhjavesi toitub peamiselt sademete infiltreerumisest Sakala kõrgustikul ja vähemal määral ka Pandivere kõrgustikul. Kuna põhjaveekogum on kõikjal kaetud Devoni kihtidega, siis on põhjavee toitumine aeglane. Veetaseme kõikumise suurimad aastaegade vahelised amplituudid ületavad harva 2 m olles suuremad põhjaveekogumi toitealade lähedal. Põhjaveekogumi vesi on peamiseks joogi- ja tarbeveeallikaks Pärnu linnas (Reiu ja Vaskrääma veehaarded).

Põhjaveekogum on hästi kaitstud maapinnal paiknevate punkt- ja hajuskoormusallikate mõju eest ning ainsaks koormusallikaks, mis võib põhjavee kvaliteeti mõjutada, on veevõtt. Eesti Geoloogiateenistuse aruande „Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2015-2019“ alusel on põhjaveekogum heas seisundis nii keemilise kui koguselise seisundi osas.

Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogum paikneb Pärnumaal, Läänemaal, Raplamaal, Järvamaal ja Viljandimaal. Põhjaveekogumit moodustavate kivimite paksus ulatub paarisaja meetrini, kuid tulenevalt puudulikust veandvusest piirdub vettandva osa (peamiselt Siluri kivimid) ja seega ka põhjaveekogumi paksus enamasti ülemise 100-120 meetriga.

Kuigi regionaalne põhjaveevool algab Pandivere kõrgustikult, on soodsate toitumistingimustega ka õhukese pinnakattega kaetud kohalikud paekõrgendikud. Neile on iseloomulikud ka suurimad veetasemete kõikumise amplituudid (kuni 3 m). Väiksemad amplituudid (0,8-1,0 m) on iseloomulikud survealase põhjavee väljumisaladele rannikul. Veevõttust põhjustatud veetaseme ulatuslikumat alanemist ei ole täheldatud. Põhjaveekogumi vesi on peamiseks joogi- ja tarbeveeallikaks Pärnu linna osavaldade ÜVK-ga asulates.

Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumi keemiline seisund on hea, kuid ohustatud, koguseline seisund hea.

4.6. ÜLEUJUTUSOHT

Pärnu linn on piirkond, kus ühisveevärgi- ja -kanalisatsiooniteenuse kui elutähtsa teenuse osutamisel on vajalik arvestada üleujutusohuga.

Pärnu linn paikneb Pärnu lahe ääres, millesse suubub Pärnu jõgi ning Vana-Pärnu piirkonnas Audru jõgi. Pärnu linna territooriumil suubuvad Pärnu jõkke Sauga jõgi ja Reiu jõgi. Pärnu linna piires on märkimisväärselt kõrge põhjaveetase, olles vahemikus 0-1 m maapinnast. Veerohkel aastaajal tõuseb põhjaveetase mereäärsetes piirkondades kohati kuni maapinnani. Linna kõrgemast kirdeosast (Rääma raba suunalt), kus põhjaveetase on maapinnast ligikaudu 1 m, toimub vee liikumine mere suunas. Tingituna kõrge looduslikust pinnaseveetasemest, pinnase nõrgast vee vastuvõtuvõimest (viirsavi), mere ja jõgede lähedusest, on Pärnu linn pidevalt ohustatud üleujutustest. Pärnu kuulub eelkõige **rannikumere üleujutuse riskipiirkonda**, mida põhjustab meretaseme tõus. Lisaks võib üleujutust põhjustada Pärnu jõgi.

Merevee tase on eelkõige seotud atmosfääri tsirkulatsiooni intensiivsusega Põhja-Atlandi, Põhjamere ja Läänemere kohal. Läänemere veemaht ja sellega seotud keskmise veetaseme kõikumine sõltuvad jõgede vooluhulgast, sademete hulgast ja veevahetusest Põhjamerega. Suure ja ohtliku üleujutuse põhjustavad tavaliselt mitu tegurit koos. Suurim on Läänemere veetõus siis, kui mööda kindlat ohtlikku trajektoori liigub suure kiirusega sügav tsüklon, mis toob endaga kaasa tugeva tormituule, samal ajal on merevee tase juba eelnevalt kõrge.

Pikaajaliste vaatluste alusel on kindlaks tehtud veetaseme piirväärtused, mille puhul tekivad Eesti suuremates mereäärsetes linnades eriti ohtlikud üleujutused. Pärnu puhul on piiriks 179 cm ja enam. Piirväärtusest kõrgema merevee taseme korral ujutab vesi üle rannikuala madalamad kohad ja tungib tänavatele. Enamjaolt on merevee taseme tõus alla meetri ja eriti ohtliku kõrgusega veetaset on Eestis siiski harva. Kahemeetrise tõusu tõenäosus on Eestis kõige suurem Pärnu lahes.

Kõrgeim veetase on seni mõõdetud seega 9. jaanuaril 2005. aastal – 273 cm (Amsterdami nulli kohaselt, 295 cm üle Kroonlinna nulli). Keskmise veetase oli juba enne tormi 80 cm üle pikaajalise keskmise. Üleujutusele aitas kaasa see, et meri oli jaanuarikuus peaaegu jäävaba, jääkate on aga alati takistuseks veetaseme tõusule. Meri ujutas üle kaldapiirkonna, Pärnu jõe suudme, Vallikäärü ja Kontserdimaja vahelise piirkonna. Üle oli ujutatud ka mere ning Ringi tänava ja Tammsaare puistee vaheline ala ning Mai ja Merimetsa tänava piirkond Raekülas. Vana-Pärnus oli vesi tunginud Kesk tänavani. Kokku hõlmas üleujutus enam kui 8 km² Pärnu linnast, mõjutades ca 13 000 elanikku. Evakueeriti 300 inimest, 775 maja sai kannatada.

Eestil on Euroopa Liidu liikmesriigina kohustus rakendada üleujutuste direktiivi vesikondade põhiselt. Pärnu kuulub Lääne-Eesti vesikonda, kus tegevuste kavandamiseks on aluseks Lääne-Eesti vesikonna üleujutusohuga seotud riskide maandamiskava. Üleujutusega seotud riskide maandamiskavas on Pärnu linn määratud oluliseks riskipiirkonnaks. Kehtiv Lääne-Eesti vesikonna üleujutusega seotud riskide maandamise kava on koostatud aastateks 2022-2027. Maandamiskava näeb ette, et Pärnu riskipiirkonnas on asjakohane rakendada tehnilisi tegevusi üleujutusohuga seotud riskide maandamiseks. Konkreetset tehnilised tegevused tuleb seejuures võimalike alternatiivsete lahenduste hulgast välja valida riskipiirkonna tasemel. Võimalike lahendustena/tegevustena on maandamiskavas muude alternatiivide hulgas kirjeldatud ka sademeveesüsteemide rekonstrueerimist, üleujutuste tõkestamise vahendeid (sh sulgurid), veekogudest setete ja voolutakistuste eemaldamist. Näiteks veetõusu tõkestamiseks ja võimaliku uputuse vähendamiseks paigaldati üleujutuspiirkonna sademeveesüsteemidele tagasivooluklapid.

Üleujutuste võimalikud kahjulikud mõjud Pärnus on Lääne-Eesti veemajanduskava eelnõu alusel järgnevad:

- üleujutus takistab operatiivteenistuste (politsei, kiirabi, tuletõrje) haiglate, lasteaedade, koolide või avalikõiguslike hoonete tööd;
- üleujutus ohustab keskkonnaprobleemide kohustusega kaitist või üle 2000 ie reoveepuhastit;
- üleujutusosalal on pinnaveehaarded;
- üleujutusosalal on suplusveekogud;
- üleujutus võib hävitada või kahjustada kultuuriväärtust;
- üleujutus esineb Natura alal või looduskaitsealal;
- üleujutus jõuab välja majade ja tänavateni;
- üleujutusosalal esineb majandustegevust



JOONIS 4-1 PÄRNU LINNA ÜLEUJUTUSOHUPIIRKONNA KAART (ALLIKAS: MAA-AMETI GEOPORTAAL)

Pärnu Linnavalitsuse 26.11.2018 määrus nr 20 sätestab Pärnu linna korraldatavate elutähtsa teenuse toimepidevuse nõuded.

AS Pärnu Vesi järgib üleujutusohu ja teiste elutähtsa teenuse osutamist ohustavate riskide maandamisel elutähtsa teenuse riskianalüüsi, mis vaadatakse üle vähemalt kord aastas ning vajadusel täiendatakse.

Elanikel on soovitatav olla teadlik ning üleujutusohu korral lähtuda juhistest, mis on toodud Riigi Ilmateenistuse kodulehel.

4.7. TEHISKESKKOND

Pärnu linna olemasolevat ja perspektiivset tehiskeskkonda mõjutab tema paiknemine rahvusvaheliste olemasolevate ja tuleviku ühenduste ääres ja piirkonnas (Via Baltica ja Rail Baltic raudtee).

Via Baltica teemaplaneeringud on kättesaadavad Transpordiameti kodulehel: <https://www.mnt.ee/et/tee/ehitusobjektid/teemaplaneeringud>. Via Baltica trass on oluline piirkonna arengu huvides, samas negatiivse poole pealt ahendab võimalusi uute elamualade kavandamiseks ja arendamiseks. Via Baltica trass tuleb hoida vaba.

Pärnu maakonnaplaneeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ kehtestas riigihalduse minister 13.02.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/40. Raudtee trassi koridori asukoha määramisel kaaluti mitut võimalikku asukohta, mille tulemusena valiti trassikoridori asukoht nii, et raudtee rajamine oleks tehniliselt teostatav ja majanduslikult tasuv ning raudteest tulenevad mõjud ja häiringud oleksid minimaalsed nii inim- kui ka looduskeskkonnale. Trassikoridor läbib Pärnu linna

asustusüksusena ning Paikuse osavalda. Pärnu linnas on trassikoridori laiuseks 150 m, hajaasustuses 350 m.

Paikuse osavallas paikneb OÜ Paikre Jäätmekäitluskeskuse Põlendmaa prügil. OÜ Paikre osakud kuuluvad 100% Pärnu linnale. Prügil avati 2006. aastal.

Prügil pindala on katastriplaan (katastritunnus 56801:005:0284) järgi 41,2 ha ja sellel asub prügil ladestusala (5,6 ha), kompostimis- ja ehitusjäätmete käitlemise plats (ca 1 ha) ning prügilat teenindavad rajatised ja hooned. Pärnu-Viljandi regiooni Keskkonnaameti poolt on OÜ-le Paikre väljastatud keskkonnakompleksluba nr KKL/317465.

Linna arengule on olulised tugevate energiaühenduste olemasolu ja taastuvenergeetika laiem levik; mitmekülgsed loodusolud ja ökoloogilise mõtteviisi väärtustamine.

Üheks potentsiaalseks tehiskeskkonnarajatiseks on samuti Paikuse osavalla piirkonda kavandatav võimalik tuulepark.

Teemaplaneering „Tuulepargi rajamine Paikuse valda“ (edaspidi: teemaplaneering) algatati Paikuse Vallavolikogu 15.06.2009 otsusega nr 28. Teemaplaneeringuga koos algatati planeeringule keskkonnamõju strateegiline hindamine. Teemaplaneeringu koostamise eesmärk oli analüüsida strateegilisel tasandil tuuleenergeetika arendamise võimalusi Pärnumaal, selgitada välja tuuleenergeetikaks otstarbekad maa-alad ning sätestada tuuleenergeetika arendamise üldised põhimõtted.

5. ÜHISVEEVARUSTUS

Peatükis kirjeldatakse Pärnu linna olemasolevaid ühisveevarustussüsteeme, tuletõrje veevarustussüsteeme ja nende seisukorda ning hinnatakse veetoodangu ja -tarbimiste andmeid ÜVVK arendamise kava koostamise ajaks kinnitatud vee-ettevõtjate kaupa

Pärnu linnas on 14 ühisveevarustuse veevärki, mis teenindavad ca 48 tuhandet elanikku.

TABEL 5-1 PÄRNU LINNA ÜHISVEEVÄRGID

Veevõrgu nimetus	Piirkond	Ühisveevärgi pikkus km	Tarbijate arv	Veevõtt m ³ /ööpäevas	Märkused
Ahaste	Ahaste küla,	4	150	15	
Annikaevu pumppla piirkond, Lindi	Lindi küla,	2,5	158	10	
Jõõpre	Jõõpre küla,	4	286	66	
Kihlepa	Kihlepa küla,	1	82	10	
Kõima	Kõima küla,	1,1	122	18	
Lavassaare	Lavassaare alev,	1,4	474	70	
Liu	Liu küla	1	50	5	
Pärnu	Pärnu linn, Audru alevik; Paikuse alev; Seljametsa küla; Silla küla; Põldeotsa küla; Papsaare küla	370	45 750	9 000	Pärnu veevõrguga on ühendatud Tori vallas Sindi linn, Sauga alevik, Tammiste küla, Eametsa küla
Sanga	Lemmetsa küla	1	123	10	
Tammuru	Tammuru küla	1	93	10	
Kuigu	Silla küla , Jõemänniku uuselamurajoon	2,5	80	2	
KOKKU AS Pärnu Vesi		390	47 367	9 216	
Pootsi	Pootsi küla	0,5	30	5	
Tõhela ja Männikuste	Tõhela küla Männikuste küla	1,2	50	7	
Tõstamaa	Tõstamaa alevik	12	444	70	
KOKKU OÜ SuFe		13,7	664	82	
Kokku Pärnu linn		404	48 031	9 298	

5.1. AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISVEEVARUSTUS

AS Pärnu Vee tegevuspiirkonna ühisveevarustuse üldandmed on alljärgnevad:

TABEL 5-2 AS PÄRNU ÜHISVEEVARUSTUS

Nimetus	Ühik	Kogus	Kirjeldus
Puurkaevud	tk	29	Vaskräama, Reiu, lokaalsed
Toorveetorustik	km	8,7	Reiu VH-VTJ, Vaskräama VH, Vaskräama VH-Reiu VTJ
Veetöötlusjaamad	tk	10	Reiu VTJ+lokaalsed
II astme pumppla	tk	1	Reiu VTJ
Veetorustik	km	390	
III astme pumppla	tk	1	Audru RTP

5.1.1. VEETOODANG JA VEETARBIMINE

AS Pärnu Vesi tarnib tegevuspiirkonnas elutähtsa teenusena kõigile kvaliteedinõuetele vastavat joogivett ja tagab tulekahjude likvideerimiseks vajaliku koguse kättesaadavuse tuletõrje-hüdrantidest. Reiu ja Vaskrääma veehaarete baasil varustatakse elutähtsa teenusena veega ca 44 000 Pärnu linna (KOV) asulate elanikku, Pärnu linna asutusi ja ettevõtteid ning Tori vallas Sindi linna, Sauga aleviku, Tammiste ja Eametsa küla tarbijaid. Müüdnud veest tarbivad 55% Pärnu linna elanikest tarbijad, 27% Pärnu linna asutused ja ettevõtted ning 18% veest tarbitakse Tori vallas.

TABEL 5-3 AS PÄRNU VESI VEETEENUSE TARBIMISE JAOTUS PEAMISTE TARBIJAGRUPPIDE LÖIKES

Nimetus	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023
Eratarbija	tuhat m ³ /ööpäevas	3,72	3,91	3,95	3,85	3,92
	Osakaal %	51%	55%	56%	54%	52%
Ärikliendid (Asutused ja ettevõtted)	tuhat m ³ /ööpäevas	2,20	1,92	1,92	2,15	2,17
	Osakaal %	30%	27%	27%	30%	29%
Pärnu linn kokku	tuhat m ³ /ööpäevas	5,92	5,83	5,88	6,01	6,08
	Osakaal %	81%	82%	83%	83%	81%
Tori valla vee-ettevõtte OÜ Sindi Vesi <i>Sisaldab Paikusele ostetavat vett</i>	tuhat m ³ /ööpäevas	1,43	1,31	1,19	1,20	1,42
	Osakaal %	19%	18%	17%	17%	19%
Kokku	tuhat m³/ööpäevas	7,35	7,14	7,07	7,21	7,51

Andmed: AS Pärnu Vesi veetarbimise andmed

Vee tarbimine on stabiilne, aastatel 2020-2021 oli COVID pandeemia tõttu Pärnu linna veetarbimises mõningane langus, alates 2022 aastast on veetarbimine tõusu trendis.

5.1.1.1. Reiu ja Vaskrääma veehaarete veetoodang

Veetoodang on saadud puurkaevudele paigaldatud veearvestite andmete põhjal. Veetoodangu vooluhulgad Reiu ja Vaskrääma veehaaretes aastatel 2019–2023 on esitatud alljärgnevas tabelis.

TABEL 5-4 VEEHAARETE VEETOODANG

Veehaare	2019	2020	2021	2022	2023
Reiu veevõtt tuhat m ³	1 055	1 026	1 074	1 071	1 225
Osakaal %	36%	37%	36%	36%	39%
Vaskrääma veevõtt tuhat m ³	1 861	1 746	1 890	1 920	1 911
Osakaal %	64%	63%	64%	64%	61%
KOKKU tuhat m³	2 916	2 772	2 964	2 991	3 136

5.1.1.2. Lokaalsete puurkaevude veetoodang

Veetoodang on saadud puurkaevudele paigaldatud veearvestite andmete põhjal. Veetoodangu vooluhulgad külade puurkaevudes aastatel 2019–2023 on esitatud alljärgnevas tabelis.

TABEL 5-5 LOKAALSETE PUURKAEVUD VEETOODANG 2019-2023

Puurkaevud	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023
Ahaste puurkaev	tuhat m ³	4,9	5,1	5,4	5,2	5,2
Annikaevu kinnistu puurkaev (Lindi)	tuhat m ³	3,2	3,1	3,7	4,2	4,1

Puurkaevud	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023
Jõõpre puurkaev	tuhat m ³	-	-	-	-	-
Jõõpre puurkaev nr 5219	tuhat m ³	10,9	7,8	9,1	9,7	9,5
Kihlepa puurkaev	tuhat m ³	2,7	3,2	2,9	2,9	2,6
Kõima puurkaev	tuhat m ³	4,4	5,0	1,5	4,4	4,2
Liu	tuhat m ³	1,5	1,6	1,8	1,7	1,9
Sanga	tuhat m ³	3,4	3,8	1,5	2,4	1,9
Lavassaare puurkaev	tuhat m ³		19,1	17,4	18,7	18,6
Tammuru	tuhat m ³					3,1
Lindi/Muhu	tuhat m ³				0,3	2,7
Kuigu	tuhat m ³					0,9
KOKKU	tuhat m³	31,0	48,7	43,3	49,5	54,7

5.1.1.3. Veetarbimine AS Pärnu Vesi tegevuspiirkonnas

Pärnu Vee tegevuspiirkonna veetarbimine moodustab ca 88% kogu AS-i Pärnu Vesi müügist. Aastatel 2019–2023 tarbiti keskmiselt 2,2 miljonit m³ joogivett aastas. Vee tarbimine on saadud klientidele paigaldatud veearvestite näitude põhjal, lõik tarbijad on varustatud veearvestitega,

TABEL 5-6 VEETARBIMINE PÄRNU VEE TEGEVUSPIIRKONNAS 2019-2023

Veetarbija	2019	2020	2021	2022	2023
Elanikud tuhat m ³	1 358	1 430	1 443	1 407	1 429
Osakaal %	62%	67%	67%	64%	64%
Äriklendid tuhat m ³	803	702	702	786	792
Osakaal %	38%	33%	33%	36%	36%
KOKKU tuhat m³	2 161	2 133	2 145	2 193	2 221

Vee tarbimine on stabiilne, 2020–2021. aastatel oli COVID pandeemia tõttu Pärnu linna veetarbimises mõningane langus, alates 2022. aastast on veetarbimine tõusu trendis.

Pärnu linnas kasutab ühisveevärgiteenust üle 99% Pärnu linna elanikest. Keskmise ühiktarbimine elaniku kohta oli Pärnus 2023. aastal arvestuslikult 82 l/ööpäevas.

5.1.1.4. Veetarbimine väljaspool tegevuspiirkonda, Tori vallas

TABEL 5-7 LÄHIVALDADE VEETARBIMINE 2019-2023

Hulgimüük	2019	2020	2021	2022	2023
OÜ-le Sindi Vesi müük tuhat m ³	512	481	434	437	520
OÜ-lt Sindi Vesi ostetud vesi Paikusele tuhat m ³	110	121	123	131	130
Tori valda tarnitud vesi tuhat m³	411	360	311	306	390

OÜ-le Sindi Vesi müüdi Reiu veetöotlusjaamast joogivett Sindi linna, Sauga alevisse ja Tammiste ning Eametsa külla. AS Pärnu Vesi ostis kuni ettevõtte ühinemiseni aastal 2024 Paikuse osavalla klientide

tarbeks vee Sindi Veele kuuluvast Sindi -Reiu vee magistraalorustikust tagasi. Alates 2024. aastast on OÜ Sindi Vesi ühinenud AS-ga Pärnu Vesi.

5.1.1.5. Perspektiivne veevajadus

Kuna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus ja sellest tulenev ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava käsitleb eelkõige elanikkonnale veevarustuse- ja kanalisatsiooniteenuse tagamist, siis kavas investeringuid otseselt tööstuspiirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks ette ei ole nähtud. Küll aga peab hoolitsema nende piirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni põhivõrgu ja eelvoolude arendamise eest. Veeressursside ja reoveepuhastusvõimsuste planeerimisel on vaja arvestada tööstuse vajadusega ja suunata süsteemi põhiehitiste dimensioneerimist sellele vastavalt. Ühisveevärgi laiendamise vajadus linnas on seotud eelkõige detailplaneeringutega ja ühisveevärgiga seni ühendamata elanikkonnaga.

Veevajaduse hindamisel on võetud aluseks 2021. aastal koostatud Pärnu linna asustusüksuse üldplaneering, Pärnu linna arengukava ja projektid ning olemasoleva olukorra hindamine 2021. aasta seisuga. Veetoodang leitakse puurkaevude veearvestite näitude alusel. Tarbitud vesi arvutatakse tarbijate veearvestite näitude alusel.

Arvestamata vesi leitakse toodangu ja realisatsiooni vahena ning see sisaldab järgmisi komponente:

- ✓ veelekked;
- ✓ omatarve;
- ✓ veearvestite vead;
- ✓ illegaalsed veeühendused;
- ✓ avalik veevõtt;
- ✓ tulekustutusvesi.

Allolevas tabelis on näidatud prognoositav Pärnu linna elanike arv ja prognoositavad veetootmise ning joogivee tarbimise vooluhulgad AS Pärnu Vesi vastutusallas 2022–2036.

TABEL 5-8 PÄRNU VEE TEGELIKUD JA PROGNOOSITAVAD VEETOOTMISE JA JOOGIVEE TARBIMISE VOOLUHULGAD 2023-2036

	2023	2024 PR	2025 PR	2026 PR	2027 PR	2028 PR	2029 PR	2030 PR	2031 PR	2032 PR	2033 PR	2034 PR	2035 PR	2036 PR
Elanike arv tuhat inimest	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
Veega liidetud elanike arv tuhat inimest	47,3	47,4	47,5	47,5	47,6	47,6	47,7	47,7	47,8	47,8	47,9	47,9	48,0	48,0
Veega liidetud elanike osakaal	96%	96%	96%	96%	96%	96%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Elanike tarbimine l/in/päevas	82,8	82,6	82,7	82,8	82,9	83,0	83,1	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6	83,7	83,8
Elanike veetarbimine tuhat m ³	1 429	1 429	1 432	1 435	1 439	1 442	1 445	1 448	1 452	1 455	1 458	1 461	1 465	1 468
Asutuste ja ettevõtete veetarbimine tuhat m ³	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805
Tori vallale vee müük veevõtt tuhat m ³	520	469	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Paikusele vee müük tuhat m ³	113	116	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Veetarbimine kokku tuhat m ³	2 628	2 575	2 611	2 615	2 620	2 624	2 628	2 632	2 637	2 641	2 645	2 649	2 654	2 658
Veevõtt tuhat m³	3 190	3 026	3 055	3 047	3 039	3 031	3 022	3 027	3 032	3 037	3 042	3 047	3 052	3 057
Müümata vesi tuhat m ³	562	451	444	432	419	407	394	395	395	396	397	397	398	399
Müümata vee osakaal %	17,6%	17,5%	17,0%	16,5%	16,0%	15,5%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%

Keskmine ühiktarbimine elaniku kohta on keskmiselt 83 l/ööpäevas, perspektiivne ühiktarbimine suureneb prognoosi kohaselt 2036. aastaks 83,8 l/ööpäevas. seoses. Veevõtt aastatel 2025–2036 ei ületa vee erikasutusloas lubatud veevõttu ning vajadusel on võimalik veevõtu suurendada kuni 5,6 miljoni m³ aastas

5.1.1.6. Joogivee kontrollikava

Tarbijatele juhitava joogivee kvaliteeti jälgitakse vastavalt joogivee kontrolli kavale.

Joogivee kontrollikavades on toodud andmed joogivee käitleja, ühisveevärgi asukoha, käideldava vee koguse ja tarbijate arvu kohta ning proovivõtukohtade nimekiri ja proovivõtukohtades uuritavate kvaliteedinäitajate nimekiri, sh tava- ja süvakontrolli ning mikrobioloogilise analüüsi sagedus tarbija juures.

Tavakontrollis uuritavad näitajad on: värvus, elektrijuhtivus, pH; lõhn; maitse; hägusus; *Escherichia coli*; *Coli- laadsed bakterid*; *Kolooniate üldarv 22°C*; raud; fluoriid; jääkkloor; nitritid*; ammonium.

Süvakontrollis uuritavad näitajad on: ammonium; alumiinium; kloriid; mangaan; naatrium; oksüdeeritavus; raud; sulfaat; enterokokid; akrüülamiid; antimon; arseen; benseen; benzo(a)büreen& PAH; boor; 1,2-dikloroetaan; elavhõbe; epikloorhüdriin; fluoriid; kaadmium; kroom; nikkel; nitraat; nitrit; pestitsiidid; pestitsiidide summa; plii; PAH (polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud); seleen; tetrakloroeteen ja trikloroeteen; trihaolmetaanide summa; tsüaniid; vask; vinüülkloriid.

AS-il Pärnu Vesi on joogiveekontrollikavas alljärgnevad proovivõtukohtad ja sagedused

TABEL 5-9 PROOVIVÕTUKOHAD JA SAGEDUSED

Proovivõtukoht	Sagedus
Reiu Veetöötlusjaamast väljuv joogivesi	Tavakontroll 1 kord nädalas Süvakontroll 3 korda aastas
Reiu veehaardest väljuv joogivesi proovivõtukohtad linna veevõrgus	Tavakontroll: vastavalt proovivõtukohtade graafikule vähemalt 3 korda kuus
Jõõpre veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Jõõpre põhikool	Tavakontroll 1 kord aastas
Kihlepa puurkaev	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Kihlepa rahvamaja	Tavakontroll 1 kord aastas
Kõima veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Keskuse tee 6 Kõima	Tavakontroll 1 kord aastas
Lindi veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Lindi Lasteaed- Algkool	Tavakontroll 1 kord aastas
Ahaste puurkaev	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Aruvälja lasteaed	Tavakontroll 1 kord aastas
Lavassaare veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Lavassaare kauplus	Tavakontroll 1 kord aastas
Sanga veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Liu veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll
Tammuru veetöötlusjaam	Tavakontroll 1 kord kuus: Süvakontroll

Joogiveekontrollikava järgi on AS Pärnu Vee tegevuspiirkonnas joogiveekvaliteedi vastavus aastatel 2019–2023 alljärgnev:

TABEL 5-10 AS PÄRNU VESI JOOGIVEEKVALITEEDI VASTAVUS 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Proovide arv kokku	218	217	240	228	245
Mittevastavate proovide arv	9	4	21	18	37
Nõuetele vastavuse %	95,9%	98,2%	91,3%	92,1%	84,9%
Sh Pärnu veevõrk	100%	100%	92,4%	96,3%	84,6%
Sh lokaalsed veevõrgud	92,4%	96,6%	90,4%	88,2%	85,2%

Andmed: AS Pärnu Vesi

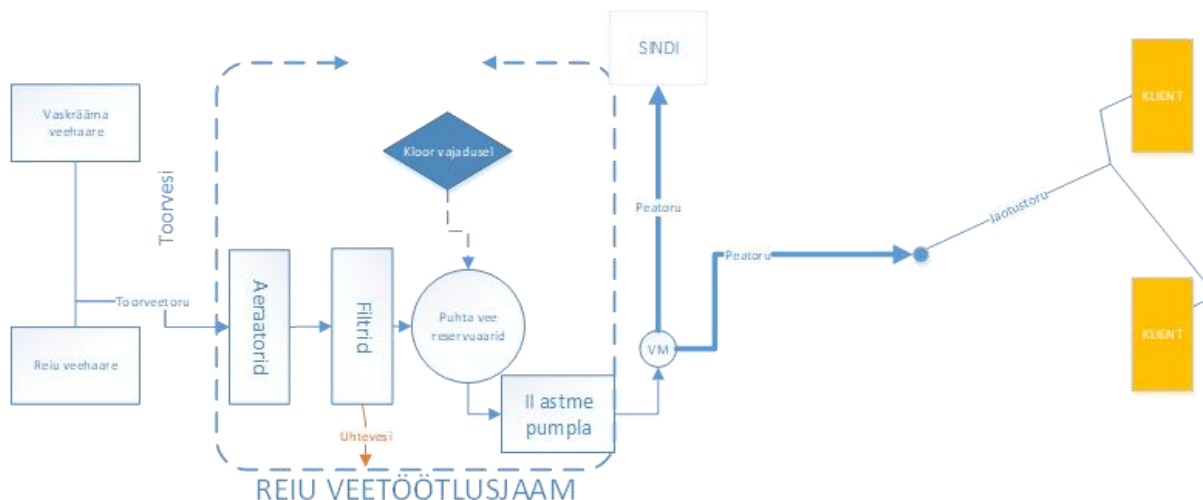
5.1.2. PÄRNU ÜHISVEEVARUSTUS

5.1.2.1. Üldist

Pärnu kesklinna, Paikuse osavallas Paikuse alevi, Seljametsa ja Silla küla (v.a Kuigu veevõrk), ning Audru osavallas Audru aleviku, Papsaare ja Põldeotsa küla veevõrgu joogivesi ammutakse Reiu ja Vaskräama veehaardest. Tegemist on ühise Pärnu ühisveevõrgu süsteemiga.

Veevarustuse protsessi osad on:

- ✓ toorveevõtt põhjaveehaardest;
- ✓ toorvee transportimine toorveetorustikus Reiu veetöötlusjaama;
- ✓ põhjavee puhastamine ja töötlemine veetöötlusjaamas;
- ✓ surve tõstmine II astme pumplas;
- ✓ kvaliteetse ja ühtlase survega joogivee transport Pärnu veevõrgust ning jaotustorustikest klientidele/tarbijatele.



JOONIS 5-1 VEEVARUSTUSE PROTSESS

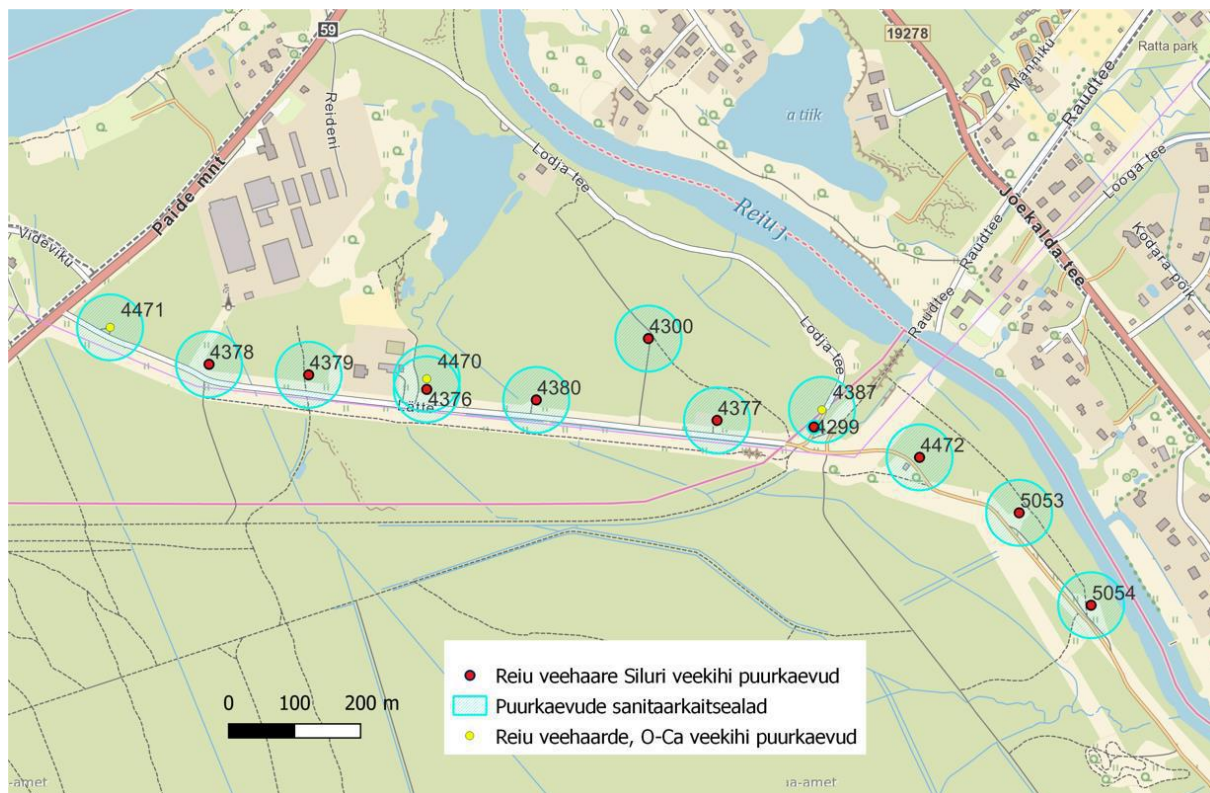
Veehaarded

Pärnu linna ja lähipiirkonna veevarustusallikaks on põhjavesi, mis pärineb Reiu veehaarde Kesk-Alam-Devoni veekompleksi ja Vaskräama veehaarde Siluri–Ordoviitsiumi veekompleksi puurkaevudest. Igal puurkaevul on keskkonnaministri käskkirjaga määratud 50 meetri raadiusega sanitaarkaitseala, kus majandustegevus on keelatud. Sanitaarkaitsealal on lubatud ja teostatakse ainult metsa hooldamist, heintaimede niitmist, puurkaevpumpla seadmete ja rajatiste hooldust ning veeseiret.



JONIS 5-2 KINNITATUD PÕHJAVEEVARUGA PIIRKONNAD SILURI VEEKIHIS

Reiu veehaare paikneb Pärnu linna kaguosas ning sellesse kuulub 13 puurkaevu, millest kasutuses on 8 puurkaevu sügavusega 55...70 m. Puurkaevud asetsevad silikaadist hoonetes. Hooned on heas seisukorras, varustatud terasustega, hoonete alune maa on kinnistatud ja on AS Pärnu Vesi omanduses. Veehaare töötab 1968. aastast alates.



JOONIS 5-3 REIU VEEHAARDE KINNITATUD SANITAARKAITSEALAD, MAA-AMETI KITSENDUSTE KAARDIRAKENDUSELT

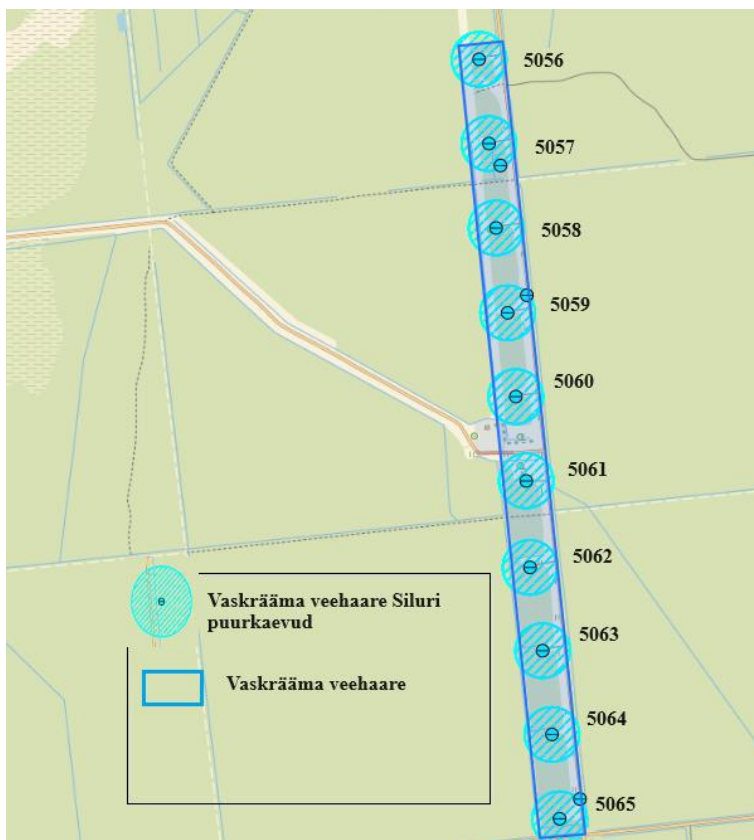
Reiu veehaarde Pärnu puurkaevude gruppi kuuluvad puurkaevud 4300, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380. Puurkaevud avavad Siluri põhjaveekihti, puurkaevude sügavus on 55–60 m (Tabel 5.3). Veeloa L.VV/329083 alusel on lubatud veevõtt aastatel 2024–2036 Reiu veehaarde Pärnu puurkaevude grupist 2 500 m³ ööpäevas, 910 000 m³ aastas.

Reiu veehaarde Tahkuranna puurkaevude gruppi kuuluvad puurkaevud 4299, 4472, 5053, 5054. Puurkaevud avavad Siluri põhjaveekihti. Puurkaevude sügavus 4299 on 56–70 m. Veeloa L.VV/329083 alusel on lubatud veevõtt aastatel 2024–2036 Reiu veehaarde Tahkuranna puurkaevude grupist 2 500 m³ ööpäevas, 910 000 m³ aastas.

Reiu-Ordoviitsium-Kambriumi põhjaveekihti avavad tarbepuurkaevud 4470, 4471 ja 4387. Puurkaevude sügavus on 460 m. Veeloa L.VV/329083 alusel on lubatud veevõtt alates 2019. aastast Reiu-O-Ca veehaardest 440 m³ ööpäevas, 160 600 m³ aastas.

Reiu veehaardest pumbatud vesi (ca 2000 m³/ööpäevas) juhitakse puhastamiseks Reiu veetötlusjaama.

Vaskrääma veehaare asub Pärnu linnast 5,5 km kagu poole, Paikuse osavalla Reiu küla territooriumil. Veehaare koosneb 10 puurkaevust: Vaskrääma 1 (5056), Vaskrääma 2 (5057), Vaskrääma 3 (5058), Vaskrääma 4 (5059), Vaskrääma 5 (5060), Vaskrääma 6 (5061), Vaskrääma 7 (5062), Vaskrääma 8 (5063), Vaskrääma 9 (5064), Vaskrääma 10 (5065).



JOONIS 5-4 VASKRÄÄMA VEEHAARDE KINNITATUD SANITAARKAITSEALAD, MAA-AMETI KITSENDUSTE KAARDIRAKENDUSELT

Vaskrääma veehaarde puurkaevud on rajatud 1988. aastal, veehaare on kasutusel 1990. aastast. Puurkaevude sügavus on 80 m. Puurkaevud asetsevad silikaadist hoonetes. Hooned on heas seisukorras. Veeloal L.VV/329083 alusel on lubatud veevõtt aastatel 2018–2036 Vaskrääma veehaardest 10 000 m³ ööpäevas, 3 660 000 m³ aastas.

Pumbatud vesi (ca 8 500 m³/ööpäevas) suunatakse puhastamiseks Reiu veetötlusjaama (p. 5.1.6).

Reiu ja Vaskrääma veehaardetest pumbatava põhjavee kohta 2020. aastal teostatud analüüside tulemused on esitatud Lisa 2 tabelis 1.

TABEL 5-11 REIU JA VASKRÄÄMA VEEHAARDE TOODANG 2019-2023 (M³)

Veehaare	2019	2020	2021	2022	2023
Reiu	1 054 773	1 025 587	1 074 447	1 071 089	1 224 601
Osakaal	36%	37%	36%	36%	39%
Vaskrääma	1 860 846	1 745 762	1 889 954	1 919 775	1 911 819
Osakaal	64%	63%	64%	64%	61%
KOKKU	2 915 619	2 771 349	2 964 401	2 990 864	3 136 420

Andmed: AS Pärnu Vesi

Linna veehaarde puurkaevud ei oma käesoleval ajal ühisveevõrgu seisukohast tähtsust, puurkaevud on tamponeeritud ja kasutusest väljas.

Puurkaevud

Alljärgnevas tabelis on kirjeldatud Reiu ja Vaskrääma veehaarete puurkaevude tehnilised andmed.

TABEL 5-12 REIU JA VASKRÄÄMA VEEHAARETE PUURKAEVUD

Veehaarde nimetus	Puur-kaevu nr	Puur-kaevu katastri nr	Passi nr	Puur-kaevu sügavus m	Ehitus-aasta	Selgitus
Reiu veehaare - Pärnu	1	4471	3928-11	460	1974	Seirekaev
Reiu veehaare - Pärnu	2	4378	2058/8	60	1968	Ei tööta
Reiu veehaare - Pärnu	3	4379	2058/9	60	1969	Ei tööta
Reiu veehaare - Pärnu	4	4470	3549-3-A	460	1973	Seirekaev
Reiu veehaare - Pärnu	5	4376	2058/4	60	1967	Töötab
Reiu veehaare - Pärnu	6	4380	2058/1	60	1968	Töötab
Reiu veehaare - Pärnu	7	4300	1617	55	1965	Töötab
Reiu veehaare - Pärnu	8	4377	2058/6	60	1968	Töötab
Reiu veehaare - Pärnu	9	4299	33	56	1965	Töötab
Reiu veehaare - Pärnu	10	4387	3495	460	1973	Ei tööta
Reiu veehaare - Tahkuranna	11	4472	3972-12	60	1974/ 2016	Töötab
Reiu veehaare - Tahkuranna	12	5053	5799-12	70	1987	Töötab
Reiu veehaare - Tahkuranna	13	5054	5799-13	70	1987	Töötab
Vaskrääma veehaare	1	5056	5904-1	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	2	5057	5904-2	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	3	5058	5904-3	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	4	5059	5904-4	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	5	5060	5904-5	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	6	5061	5904-6	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	7	5062	5904-7	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	8	5063	5904-8	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	9	5064	5904-9	80	1988	Töötab
Vaskrääma veehaare	10	5065	5904-10	80	1988	Töötab

Andmed: AS Pärnu Vesi

Põhjavee pumpamine puurkaevudest

Veehaarde puurkaevuplaid on varustatud puurkaevupumpade, sagedusmuundurite, siibrite, veearvestite ning pumpasid juhtiva automaatikasüsteemi ja kaugvalvega (edaspidi SCADA-ga). Elektrikatkestuste juhtumiteks on puurkaevud varustatud elektrigeneraatoritega.

Põhjavesi ammutatakse veehaardest puurkaevudesse 30–40 meetri sügavusele paigaldatud 5,5 kuni 7,5 kW võimusega puurkaevupumpadega, mille tootlikkus on 30–46 m³/h. Puurkaevupumpasid juhitakse kontrollritega ning puurkaevupumpade tööd on võimalik jälgida ja vajadusel juhtida SCADA-ga.

TABEL 5-13 PUURKAVEUPUMPLATE SEADMED

Üldandmed		Tehnilised andmed			Toimepidevus
Veehaarde nimetus	Puur-kaevu nr	Pump	Võimsus KW	Tootlikkus m ³ /h	Elektri-generaator
Reiu veehaare - Pärnu	1	Ei ole			
Reiu veehaare - Pärnu	2	Ei ole			
Reiu veehaare - Pärnu	3	Ei ole			

Üldandmed		Tehnilised andmed			Toimepidevus
Veehaarde nimetus	Puurkaevu nr	Pump	Võimsus KW	Tootlikkus m ³ /h	Elektrigeneraator
Reiu veehaare - Pärnu	4	Ei ole			
Reiu veehaare - Pärnu	5	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Jah
Reiu veehaare - Pärnu	6	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Jah
Reiu veehaare - Pärnu	7	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Reiu veehaare - Pärnu	8	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Reiu veehaare - Pärnu	9	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Reiu veehaare - Pärnu	10	Ei ole			
Reiu veehaare - Tahkuranna	11	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Reiu veehaare - Tahkuranna	12	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Reiu veehaare - Tahkuranna	13	Grundfos SP46-4-C	5,5	30	Ei
Vaskrääma veehaare	1	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	2	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	3	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	4	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	5	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	6	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	7	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Jah
Vaskrääma veehaare	8	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Ei
Vaskrääma veehaare	9	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Ei
Vaskrääma veehaare	10	Grundfos 15AC1905 SP 46-5	7,5	46	Ei

Andmed: AS Pärnu Vesi

Veehaarete maksimaalne tootlikkus on kokku 625 m³/h ehk 15 000 m³/ööpäevas (5 000 m³ Reiu + 10 000 m³ Vaskrääma), mida on ca 2 korda rohkem kui tavaolukorras vajalik.

Vaskrääma veehaardes on 7 puurkaevpumpplat (nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) varustatud elektrigeneraatoritega (11 kW), mis tagavad elektrikatkestuse korral maksimaalseks tootlikkuseks 322 m³/h.

Reiu VTJ diisलगeneraatoriga on elektrikatkestuse korral võimalik käivitada Reiu veehaarde kaks puurkaevpumpa (nr 5, 6) maksimaalse tootlikkusega 60 m³/h.

Reiu ja Vaskrääma veehaarete põhiprobleemid

Reiu veehaare

Siluri veekihi puurkaevude katastri numbriga 4379 ja 4378 puurkaevpumplate hoonete tehniline olukord on halb. Pumplate hooned vajavad renoveerimist.

Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleksi on kasutusest väljas puurkaevud katastri numbritega 4471, 4470 ja 4387. Puurkaevude manteltoru ja manteltorutaguse materjali amortiseerumise tulemusena võib kloriidide rikas survealine põhjavesi Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleksist hakata liikuma ülesse Siluri veekihti ning seetõttu on Ordoviitsiumi-Kambriumi puurkaevud ohuks teistele Reiu veehaarde, Siluri veekihi puurkaevudele.

Puurkaevude hooned tuleb korrastada ning puurkaevud konserveerida.

Vaskrääma veehaare

Vaskrääma veehaardes probleeme ei tuvastatud.

Toorvee tarne veehaaretest Reiu veetöötlusjaama

Toorvesi transporditakse Reiu ja Vaskrääma veehaaretest Reiu veetöötlusjaama toorveetorustike kaudu. Toorveetorustikud kulgevad enamasti kahe Ø 400 mm niidina, ca 6 km pikkuselt Vaskrääma ja Reiu veehaaretest kuni Reiu veetöötlusjaamani. Vaskrääma toorveetorustikud on dubleeritud, see tähendab, et ühe torustiku sulgemine ei põhjusta toorvee tarnes häireid. Reiu veehaare paikneb linna kaguosas veetöötlusjaama vahetus läheduses Pärnu linna ja Häädemeeste valla territooriumil. Vaskrääma veehaare asub Pärnu linnast 5,5 km kagu poole, Paikuse osavalla territooriumil.

TABEL 5-14 VASKRÄÄMA JA REIU VEEHAARDE TOORVEETORUSTIKUD

Veehaarde nimetus	Läbimõõt	Materjal	Pikkus km	Ehitus-aasta
Vaskrääma torustiku düüker Reiu jõgi	400	PE	2 x 0,115	2017
Vaskrääma torustik puurkaevpumplatest Vaskrääma sõlmeni	200/150/100	Malm	1,54	1990/ (2020- 2023)
Vaskrääma veehaarde torustik sõlmest düükrini	400	Malm/teras/ PE	2 x 4,1 (1,4)	
Vaskrääma torustik düükrist Reiu VTJ-ni	400	Malm/teras	2 x 1,8	
Reiu veehaarde torustik	300/250/200/150/100	Malm/teras	1,4	1968

Andmed: AS Pärnu Vesi

Toorveetorustiku põhiprobleemid

Torustiku seisukord on halb, torustiku materjalina on kasutatud nõukogude perioodil valatud hallmalmist muhvtorusid, põlved ja siibrite väljaviigid on rajatud terasest.

Torude ühendamisel on muhvides kasutatud tõrvanööri või raskeõliga immutatud takku ning peale taku või nõõri tihtrauga pilutamist täideti ülejäänud pilu tsementseguga. Tsementsegu ei ole kahjuks kestav pikaajaline lahendus ning tsemendisegu paisumine või eemaldumine on olnud lekete tekkimise põhjuseks.

Lekete avastamine on toorveetorustikel raskendatud, kuna veesurve madal, ainult 1,5 baari, siibrisõlmed asetsevad üksteisest väga kaugel ning toorveetorustik paikneb metsas ning põldudel, kus igapäevane vaatlustegevus on raskendatud ja ressursimahukas.

Eeltoodust tulenevalt ei ole traditsiooniline varjatud lekete avastamiseks kasutatav tehnoloogia efektiivne ning toorveetorstike veekao osakaal kogu veevarustuse süsteemist on ca 12-17%.

Vee puhastamine Reiu veetöötusjaamas

Reiu ja Vaskräama veehaaretest välja pumbatav vesi puhastatakse enne tarbijatele juhtimist alates 1998. aastast Reiu veetöötusjaamas kõigile joogivee nõuetele vastavaks. Reiu veetöötusjaam asub aadressil Lätte 8, Pärnu linn. Reiu veetöötusjaama kinnistu on piiratud aiaga, territooriumil asetsevad kaks heas seisukorras silikaatkivist hoonet, filtrihoone, II astme pumpla ja operaatori hoone ning maa-alune muldes joogivee reservuaar. Puhastamise protsessis vähendatakse raua, mangaani, ammoniumi, väävelvesiniku ja süsihappegaasi sisaldust. Puhastatud vesi juhitakse puhta vee reservuaaridesse ning pumbatakse II astme pumpadega linna veevõrku. Veetöötusjaama protsessi juhitakse SCADA juhtimissüsteemiga.

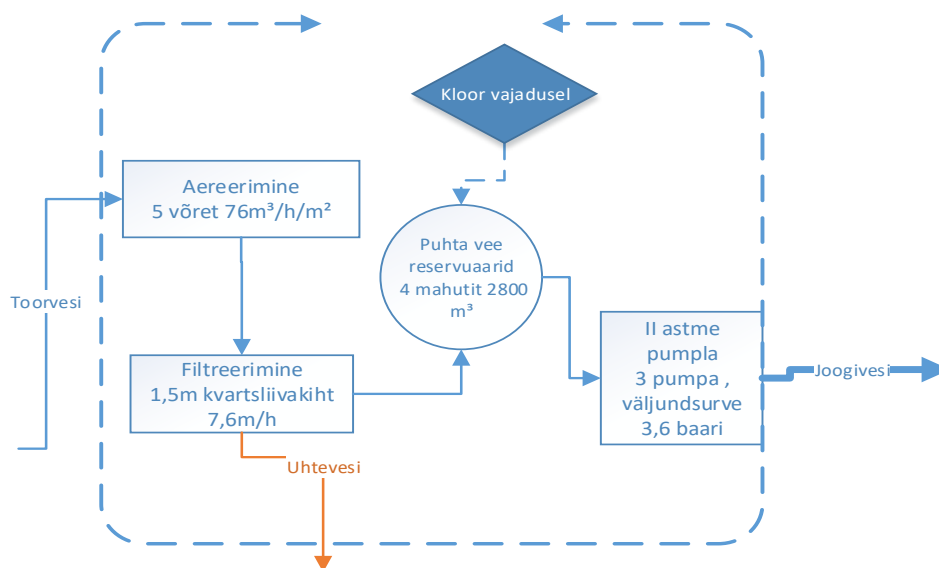
Reiu veetöötusjaam on varustatud diiselgeneraatoriga (205 kW, 250 kVA).

Veetöötusprotsess

Veetöötusprotsess Reius on lahendatud järgmiselt:

- ✓ aeratsioon – isevoolne veejaotus läbi 5 võre koormusega kuni 76 m³/h/m² koos mehaanilise õhutamisega õhu/vee suhtega kuni 20.
- ✓ filtratsioon – lahtine kiirfiltratsioon läbi 1,5 m paksuse kvartsliaivakihi kiirusega 7,6 m/h (ühefraktsiooniline liiv, teralisusega ca 1,0 mm).
- ✓ desinfitseerimine – erandolukorras on võimalik lisada kloori.

Puhastatud joogivesi vastab kõigile Sotsiaalministri määruse nr 61 nõuetele.



JOONIS 5-5 REIU VEETÖÖTLUSJAAMA VEETÖÖTLUSPROTSESSI SKEEM (ALLIKAS: AS PÄRNU VESI)

TABEL 5-15 REIU VEETÖÖTLUSJAAMA SEADMED

Protsess	Asukoht	Seade	Tehnilised parameetrid
Aereerimine	Filtrihoone	Aeraator	5 võret koormusega kuni 76 m ³ /h/m ² koos mehaanilise õhutamisega õhu/vee suhtega kuni 20
		Aeraator	

Protsess	Asukoht	Seade	Tehnilised parameetrid		
Filtreerimine		Filter F1	5 m paksuse kvartsliaakiht kiirusega 7,6 m/h (liiv ühefraktsiooniline, teralisusega <i>cá</i> 1,2 mm).		
		Filter F2			
		Filter F3			
Setitamine		Settebassein	250 m ³	Betoon	
Suruõhukeskus		Kompressorid 2tk			
Desinfitseerimine			Kloori Dosaatorpumbad		
	Naatrium-hüpokloriti mahuti		3 m ³		
	II astme pumpla	UV lambid	UV doos- 400 J/m ² V =700 m ³ /h		
Puhta vee reservuaarid	Filtrihoone	Mahuti	Betoon	400 m ³	
	Filtrihoone	Mahuti	Betoon	400 m ³	
	Muldes	Mahuti	Betoon	1000 m ³	
	Muldes	Mahuti	Betoon	1000 m ³	
II astme pumpla	II astme pumpla hoone	KSB	132 KW	230 l/s	828 m ³ /h
	II astme pumpla hoone	KSB	132 KW	230 l/s	828 m ³ /h
	II astme pumpla hoone	KSB	37 KW	57 l/s	205 m ³ /h
		Sagedusmuundurid 3 tk			

Andmed: AS Pärnu Vesi

Veeservuaarid

Reiu veetötluskompleks on varustatud nelja veereservuaariga kogumahuga 2 800 m³, mis tagab ca kuuetunnise maksimumvooluhulga (veevaru) olemasolu.

TABEL 5-16 VEERESERVUAARID REIU VEETÖÖTLUSJAAMAS

Reservuaari nimetus	Maht m ³
Nr 1	400
Nr 2	400
Nr 3	1 000
Nr 4	1 000
KOKKU	2 800

Andmed: AS Pärnu Vesi

II astme pumpla

II astme pumbad tagavad linna päeval ajal 3,8 baarilise ja öisel ajal 3,2 baarilise surve, mis tagab linnas nõuetele vastava veerõhu.

TABEL 5-18

Ehitusaastad	Pikkus km	Osakaal %
2017-2023	42,2	11%
2006-2016	198,5	54%
1995-2005	35	9%
1984-1994	35,5	10%
Kuni 1983	58,5	16%
KOKKU	369,7	100%

TABEL 5-19

Materjalid	Pikkus km	Osakaal %
Malm	93,8	25%
Teras	5,9	2%
Plast	268,5	73%
Muu	1,5	0%
KOKKU	369,7	100%

TABEL 5-20

Läbimõõt mm	Pikkus km	Osakaal %
Üle 500 mm	4	1%
400-500 mm	22,2	6%
300-350 mm	15,2	4%
200-250 mm	29	8%
100-150 mm	228,3	62%
Kuni 75 mm	71	19%
KOKKU	369,7	100%

Veetorstikke on kokku ca 370 km, millest peatorstikke on ca 35 kilomeetrit ja jaotus- ehk tänavatorstikke ca 335 kilomeetrit. AS Pärnu Vesi poolt hallatava veevõrgu puhul on enamuses tegemist ringsüsteemiga.

Aastatel 2019-2023 toimus AS Pärnu Vesi teeninduspiirkonnas keskmiselt 45 veeavariid aastas. Veekadu oli aastatel 2019-2023 keskmiselt ca 463 tuhat m³ ehk 15,3% ammutatud veest.

Reiu veetöötlusjaama II astme pumpla tagab veevõrgis nõuetele vastava veesurve üle 3 bar'i.

Üksikute ühisveevõrgiga katmata elamukinnistute loetelu, kuhu rajatakse ühisveevõrk, on toodud Lisas 8.

Audru III astme pumpla asub aadressil Õuna tn 20 Audru alevik, pumplas asub 300 m³ mahuti, mida täidetakse üldjuhul öösel miinimumtarbimise ajal ning III astme pumbad, mis tagavad veevõrgis nõuetele vastava veesurve üle 3 bar-i. Pumplasse on 2023. aastal paigaldatud täiendavad kloereerimisseadmed.

Pärnu veevõrgu põhiprobleemid

Pärnu veevõrk on suhteliselt uus, ca 68% torustikest on uuemad, kui 30 aastat.

Veevõrgu lekete tase 10–12%, mis hõlmab ka kinnistutorustike varjatud lekkeid. Aastas likvideeritakse ca 50 vee avariid.

Välja võib tuua üksikud problemaatilised lõigud, kus rikked on sagedasemad

TABEL 5-21 PROBLEMAATILISED, VÄLJAVAHETAMIST VAJAVAD VEETORUD

Asukoht	Läbimõõt mm	Pikkus jm	Materjal	Ehitus aasta	Probleemi kirjeldus
Väike-Kuke tn	100	600	Asbo, malm	1992	Torustiku materjaliks on asbotsement, materjal ei vasta nõuetele.
Hommiku lõik Rüütli ja Kuninga vahel	100	110	malm	1979	Torustik hallmalmist, materjali ja ehituse kvaliteet halb, sagedased avariid
Nikolai tn torustik Rüütli ja Lõuna vahelisel lõigul	100	180	malm	1986	Torustik hallmalmist, materjali ja ehituse kvaliteet halb, sagedased avariid

Tuletõrje veevarustus

Pärnu ühisveevärgis on tuletõrje veevarustus on lahendatud tuletõrjehüdrantidega

Tuletõrjehüdrante on ühisveevärgi torustikele paigaldatud kokku 886 tk sh 568 maalaust (kaevudes) ja 318 maapealset tuletõrjehüdranti.

Pärnu linnas on veevõrgule paigaldatud 682; Audru osavallas 134 ja Paikuse osavallas 70 tuletõrjehüdranti.

Tuletõrjehüdrantide vahelised kaugused ühisveevärgi jaotustorustikul ei tohi ületada 200 m, arvestusega, et kõik hooned ja rajatised, mille puhul on nõutud välimine kustutusvesi, ei tohi olla kaugemal kui 100 m kasutatavast tuletõrje veevõtukohest;

- ✓ nõutavad vooluhulgad korruselamute, ühiskondlike hoonete ja äri-/tootmishoonete piirkonnas – 15 l/s, 1-2 korruseliste elamute piirkonnas 10 l/s.
- ✓ minimaalne rõhk kustutusveevõtu kohas on maksimaalse tarbimistunni ajal 10 m H₂O.

Kõik tuletõrjehüdrandid on kaasaegsed, keskmine vanus on 15 aastat; sh 2000–2010 aastatel on paigaldatud 60% ja 2011–2023 40% kõigist tuletõrjehüdrantidest

Lisaks tuletõrjehüdrantidele on tulekustutusvee kättesaamiseks rajatud tulekustutusvee mahutid looduslikud veevõtukohtad, mille nõuetele vastavuse peavad tagama kinnistu omanikud. Tuletõrje hüdrantide asukohad on märgitud veevõrgu joonistel. Mahutid ei kuulu ühisveevärgi hulka.

Lisaks eelpool kirjeldatud tuletõrje veevõtukohtadele on Paikuse alevis saetööstuse territoorium, kuhu on rajatud eraldi tuletõrjesüsteem. Süsteemis on tuletõrje veehoidla ja II-astme tuletõrjepumbad, mis annavad ringistatud trassi piisava surve kinnistule paigaldatud tuletõrjehüdrantide veega varustamiseks.

Tuletõrje veevarustuse põhiprobleemid

Veevõrk, mis on lahendatud Ø 100 mm torustikega seab takistuse vajaliku vooluhulga saamiseks kõikidest hüdrantidest (Vooluhulk on pea 100% tagatud juhul, kui veetorustiku läbimõõt on >150 mm alates veeallikast). Mõõtmistulemustele tuginedes, ei vasta nõuetele kokku 39 tuletõrjehüdranti, sh Pärnu kesklinnas 5 tuletõrjehüdranti, Audru osavallas 22 tuletõrjehüdranti ning Paikuse osavallas 12 tuletõrjehüdranti.

Ø 100 mm peatorudega veevõrk on rajatud lähtudes joogivee tarbimise vajadustest, tagamaks normide kohase vee voolukiiruse ja vee viibeaja, et olla kindel nõuetekohase joogivee kvaliteedi säilimiseks.

Alljärgnevalt on välja toodud mittevastavad tuletõrjehüdrandid.

TABEL 5-22 PÄRNU VEEVÕRGU MITTEVASTAVAD TULETÕRJEHÜDRANDID

Haldusüksus	Hüdrandi nr	Asukoht	Torustiku läbimõõt mm	Mõõdetud vooluhulk l/s
Audru osavald	801	Lihula mnt 7	110	7,5
Audru osavald	802	Lihula mnt 10/12/14 Kooli juures	110	9,0
Audru osavald	807	Põldeotsa tee 5	110	9,5
Audru osavald	808	Mõisapargi kinnistu	110	7,7
Audru osavald	822	Tiigi tn 35, Tiigi tn ja Kadaka tn ristmik	110	5,3
Audru osavald	823	Tiigi tn 16, Tiigi tn ja Oksa tn ristmik	110	5,5
Audru osavald	824	Tiigi tn 34, Tiigi tn ja Sõstra tn ristmik	110	5,7
Audru osavald	826	Pihlaka tn 33, Pihlaka tn ja Sõstra tn ristmik	110	5,8
Audru osavald	827	Pihlaka tn 15, Pihlaka tn ja Oksa tn ristmik	110	6,0
Audru osavald	828	Sireli tn - Oksa ristmik	110	6,5
Audru osavald	829	Sireli - Sõstra ristmik	110	6,3
Audru osavald	830	Sireli tn 43	110	6,7
Audru osavald	831	Sireli tn 57	110	6,7
Audru osavald	833	Aroonia tn 33	110	6,3
Audru osavald	834	Aroonia tn 51	110	6,7
Audru osavald	838	Tiigi tn 49	110	6,5
Audru osavald	839	Tiigi tn 63	110	6,8
Audru osavald	840	Pihlaka tn 44	110	6,8
Audru osavald	841	Pihlaka tn 56	110	6,0
Audru osavald	842	Paju tn 6	110	6,8
Audru osavald	843	Paju tn 16	110	7,0
Audru osavald	844	Paju tn 6	110	7,0
Paikuse osavald	684	Pärnade pst 6 ees	100	2,0
Paikuse osavald	685	Paide mnt 19	100	9,7
Paikuse osavald	686	Tiigi 2	100	8,0
Paikuse osavald	687	EPT tn Paikuse lasteaia vastas	100	9,2
Paikuse osavald	689	Teeveere (RMK)	100	6,7
Paikuse osavald	697	Murumuna tn lõpus	110	9,5
Paikuse osavald	698	Seljametsa küla, Põlendmaa tee	110	6,2
Paikuse osavald	701	Pihlaka tn	110	9,3
Paikuse osavald	714	Päikese - Pilve ristmik	110	9,3
Paikuse osavald	715	Päikese tn 15	110	8,3
Paikuse osavald	716	Koidu tn 4	110	8,3
Paikuse osavald	870	Rukkilille 4	110	7,5
Pärnu keskuslinn	440	Harju 26	100	7,0
Pärnu keskuslinn	456	Uku pst - Uku põik	100	5,2
Pärnu keskuslinn	857	Turba 13	100	9,0
Pärnu keskuslinn	858	Turba 27	100	7,8
Pärnu keskuslinn	862	Niidumõisa tn	110	6,8

5.1.3 AHASTE ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetõttlus

Toorvett pumbatakse **Ahaste puurkaevust (katastri nr 6201)**, mis on rajatud 1966. aastal sügavusega 50 m ning see võtab vett Siluri veehorisondist. Probleemiks on olnud toorvee kõrge raua- ja väävelvesiniku ühendite sisaldus, aeg-ajalt bakterikolooniate arvukus. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

2001. aastal renoveeriti tehnohoone ning paigaldati aeratsioonil põhinev veepuhastus-tehnoloogia.

2004. aastal paigaldati toorvee pehmemendamiseks püsomagnet Elcla 4 puurkaevust tulevale veele enne aereerimistanki.

2013. aastal täiustati olemasolevat veetöötlussüsteemi eelnimetatud ainete paremaks eraldamiseks ja bakterikolooniate arvu vähendamiseks filtratsioonil ja aeratsioonil põhineva veetöötlussüsteemiga. Varasemad aeratsioonimahutid asendati uute aeratsioonimahutitega, et tagada efektiivsemalt väävelvesiniku jt gaaside eraldumist ja juhtimist sundventilatsiooni. Mahutites seisvat vett tsirkuleeritakse püsivalt läbi UV-kiirguse, et maksimaalselt pidurdada bakterite arenemist ka siis, kui vee tarbimine on minimaalne. Desinfitseerimiseks on vajadusel võimalik kasutada ka naatriumhüpokloriti (NaOCl) lahust.

Veekäitluse tehnoloogia töötab vastavalt järgnevale tehnoloogilisele skeemile:

puurkaevu vesi pumbatakse ühtlasel, etteantud voolukiirusel läbi spetsiaalse eelaereeritava rauafiltri. Aeratsiooniga eraldatakse puurkaevuvees leiduvad gaasid ja samas rikastatakse vette õhuhapnikuga. Vees oksüdeeritud raud filtreeritakse, filtraat suunatakse rõhuvabadesse aeratsioonimahutitesse. Mahutitele järgneb sagedusmuunduriga II-astme pump, mis tagab ühtlase rõhu erinevatel tarbimiskoormustel asula veevõrgus. Toorvee desinfitseerimiseks on ette nähtud naatriumhüpokloriti lahuse mahuti ja dosaatorpump. Naatriumhüpokloritit doseeritakse vette enne rauafiltrit, et saavutada maksimaalne kontakt bakteritega. Võrgutorustikule on jäetud täiendav võimalus naatriumhüpokloriti doseerimiseks.

Filtritest tulevad uhteveed suunatakse hoone kõrvale oleva kaevu kaudu asula kanalisatsioonvõrku.

Veetöötlussüsteem on rajatud tarbimiskoormusele 25 m³/d, max 5 m³/h.

TABEL 5-23 AHASTE PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	6201
Passi nr	A-1736-M
Puurkaevu sügavus m	50
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1966
Puurkaevu pump	UPA - 100
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,1
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	6
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	10
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2013
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	4,8
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	Puudub
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	3
Mahuti m ³	2
Tehnohoone seisukord	Hea, renoveeritud 2013 aastal
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=854786008

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteedi kohta Ahaste küla ühisveevärgis 2023. aastal teostatud analüüside tulemused on esitatud Lisa 2 tabelis 1. Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ja Terviseameti 09.01.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Ahaste küla veevõrk on välja ehitatud hargvõrguna enne 1995. aastat malmist ja terasest torudest, plastist (PE või muu) torustikud on ehitatud 2011. aastal.

Ahaste külas on ca 2,4 km veetorustikke (Ø 20 mm -100 mm).

Ahaste veevarustuse põhiprobleemid

Ahaste veevõrk on osaliselt uuendamata ning rajatud Nõukogude ajal Kalevipoja kolhoosi poolt. Veevõrk on rajatud erinevate etappidena ja eeldatavasti ilma hüdraulilise arvutuseta, seetõttu on veevõrk osaliselt ala ja üle dimensioneeritud. Veevõrgus ei ole tagatud nõuetekohane voolukiirus ja veevahetus ning seetõttu esineb aegajalt veekvaliteedi kõikumisi.

5.1.4 LAVASSAARE ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Veevarustus baseerub **Lavassaare puurkaevul (katastri nr 6182)**, mis on puuritud 1988. aastal ja on tootlikkusega on 24 m³/h. Puurkaev võtab vett Siluri veehorisondist ja varustab veega kogu alevikku. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

Puurkaevu juurde paigaldati 2008. aastal eraldi hoonesse pöördosmoosseade fluoriidide sisalduse vähendamiseks ja veepuhendusseade. Kuna peale vee pöördosmoosseadme läbimist on vesi sooladevaba, siis segatakse puhastatud ja puhastamata veest kokku sobiva mineraalse koostisega vesi. Selleks on rajatud hoone kõrvale 2x35 m³ mahuga polüetüleenist mahutit, mis paiknevad poolest saadik maa all. Mahutitest pumbatakse vesi II astme pumpadega veevõrku.

Veetöötlusseadme tehnilised andmed:

- ✓ Veepehendusseade SMH362-F SE10 - jõudlus 6 m³/h
- ✓ Pöördosmoosseade Eurotec RO 02-20 - jõudlus 6 m³/h, uhteeve hulk 1,4 m³/h, rõhutõstepump 4kW.

TABEL 5-24 LAVASSAARE PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	6182
Passi nr	5968
Puurkaevu sügavus m	130
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1988
Puurkaevu pump	UPA 150C-14
Puurkaevu pumba võimsus kW	2,2
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	21,19
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	50
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2008
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	6
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	
Mahuti m ³	70
Tehnohoone seisukord	Puurkaevu-pumpla 1988, veetöötlusjaam 2008
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArv estus=-428987378

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteedi kohta Lavassaare alevi ühisveevärgis 2023. aastal teostatud analüüside tulemused on esitatud Lisa 2 tabelis 1. Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ning Terviseameti 09.01.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Lavassaare alevi veevõrk on rajatud osaliselt hargvõrguna, osaliselt ringistatuna. Veetorustikke on kokku ca 1,4 km. Enamus torustikest on rajatud 2007. aastal. Korterelamute piirkonnas on torustik rajatud De110 PE torudest ning sellele on paigaldatud 3 hüdranti tuletõrjeveevõtuks, mujal on veevõrk rajatud peamiselt De63 PE torudest.

Lavassaare veevarustuse põhiprobleemid

Lavassaare ühisveevärgi süsteemid ja veevõrk on uuendatud 2007 aastal ning probleeme ei ole tuvastatud.

5.1.5 KÕIMA ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Veevarustus baseerub **Kõima puurkaevul (katastri nr 5214)**, mis on rajatud 1964. aastal.

Kõima puurkaev võtab vett Siluri veehorisondist. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

Tehnohoone on kaasaja nõuetele vastav, plekkprofiilist seinte ja katusega. Veetöötlusseadmed renoveeriti 2013. aastal. Puurkaevust pumbatakse vesi süvaveepumbaga läbi filtri teise astme mahutisse, kust edasi pumbatakse vesi II astme pumbaga tarbijatele. Sukelpumba tööd juhitakse sagedusmuunduriga töödeldud puhtavee mahuti taseme ja toorvee rõhu järgi. Kasutusel on sukelpump Calpeda tootlikkusega 6 m³/h ja tõstekõrgusega 80 mvs. Sukelpumba trassil paikneb 60 l hüdrofoor.

Puurkaev on suletud päisega, et vältida veekihi reostumist.

Filterseadmeks on EUROWATER NSB 60, mille filtripaak on survealine ja varustatud topeltpõhjaga, mis koos pesueelse õhutamisega aitab vältida filterelemendis „surnud“ tsoonide teket. Süsteemi ülesehitus on kaheastmeline: esimeses astmes pumbatakse vesi konstantse tootlikkusega läbi filtrite vahemahutisse. Teises astmes võetakse töödeldud vesi mahutist rõhutõstepumbaga ja nii hoitakse tarbijate juures konstantset rõhku. Taoline süsteem võimaldab ka hetkeliselt nominaalset suuremate veekoguste tarbimist.

Veetöötlus baseerub tehnoloogial, kus vee aereerimine, raua ja mangaani eraldus toimub survefiltris rõhu all. Filtrimaterjal baseerub looduslikel materjalidel ja on kemikaalivaba. Survefilter koosneb filtrimahutist koos vajalike seadmete ja ventiilisüsteemiga.

Kõima veetöötlusjaama paigaldati uus rauafilter 2020. aastal, vana rauafiltri paak (360 l) asendati samaväärse uuega koos filtritaidisega.

TABEL 5-25 KÕIMA PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	5214
Passi nr	A-306-V
Puurkaevu sügavus m	51
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1964
Puurkaevu pump	Calpeda
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,5
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	6

Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	6
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2013, rauafilter vahetatud 2020
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	3,6
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	6
Mahuti m ³	3
Tehnohoone seisukord	Renoveeritud 2014
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArv=estus=-1431829771

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ning Terviseameti 09.01.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Kõima küla veetorustik on rajatud hargvõrguna. Kõima külas on veetorustikke ca 0,9 km, neist enne 1995. aastat on rajatud ca 0,56 km. Peamiselt on tegemist malmtorustikega, osades lõikudes on need asendatud plasttorustikega.

Kõima veevarustuse põhiprobleemid

Kõima veevõrgust ca 2/3 on rajatud Nõukogude perioodil ja on uuendamata, samas on rikete arv väike ja teenuste kvaliteet hea.

5.1.6 KIHLEPA ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Veevarustus baseerub **Kihlepa puurkaevul (katastri nr 6196)**, mis on rajatud 1968. aastal.

Puurkaev paikneb veetöötlusjaama hoones ning see võtab vett Siluri veehorisondist. Kihlepa puurkaevu toorvees on probleemiks kõrge raua- ja mangaaniühendite sisaldus. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

Puurkaev-pumplasse paigaldati veetöötlusseadmed 2014. aastal, teostati hoonesisene sanitaarremont, uuendati vee pumpamiseks vajalikud seadmed, paigaldati uus süvaveepump ning elektri ja automaatika osa. Pumpa varustati kaugjälgimissüsteemiga.

Süvaveepumbaga pumbatakse põhjavesi puurkaevust puurkaev-pumplasse ja sealt edasi läbi filterseadmete veevõrku. Süvaveepumba juhtimiseks on paigaldatud sagedusmuundur ja rõhuandur.

Veetöötlusel on kasutusel täisautomaatne üheastmeline süsteem: süvaveepumbaga toorvee pumpamine puurkaevust, kompressoriga survealine aereerimine ning kaks filterseadet ülemäärase raua ja mangaani eraldamiseks. Desinfitseerimiseks on torustikule rajatud valmidus naatriumhüpokloriti doseerimiseks dosaatorpumba abil.

Toorvesi aereeritakse suruõhuga. Õlivaba kompressori võimsus on 1,5 kW. Kompressoril on 100 liitrine suruõhupaak, mis täitub vastavalt paagi rõhule. Aeratsiooni solenoidklappi juhib automaatika. Aeratsiooniõhu kogust saab reguleerida nõelventiili abil. Õhu eraldamiseks süsteemist on aereerimisseadmele paigaldatud õhueraldusklapp.

Filterseadme jõudlus on 2x2,1 m³/h. Rauasade püütakse kinni filtritäite osakeste pinnale. Kinnipüütud osakesed eemaldatakse filtritäite uhtumisega. Filtri uhtumise käigus tekkiv uhtevesi juhitakse kanalisatsiooni.

Ebaühtlase tarbimise pärast paikneb enne rauaeraldusseadmeid membraanhüdrofoor mahuga 300 liitrit. Kihlepa veetöötusjaam varustab veega Kihlepa asula eramuid ja kahte korruselamut.

TABEL 5-26 KIHLEPA PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISE ANDMED

Puurkaevu katastri nr	6196
Passi nr	2173
Puurkaevu sügavus m	60
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1968
Puurkaevu pump	ZDS QS4X.5-17
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,5
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	5
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	4
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2014
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	4,2
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	4,2
Mahuti m ³	1,5
Tehnohoone seisukord	Renoveeritud 2014
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=-278348988

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ning Terviseameti 09.01.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Kihlepa küla veetorustik on rajatud hargvõrguna. Kihlepa külas on veetorustikke ca 0,6 km. Peamiselt on tegemist malmist või terasest torustikega (läbimõõduga 25-65 mm, üksikud lõigud on asendatud plasttorustikega (peamiselt De32 PE).

Kihlepa veevarustuse põhiprobleemid

Kihlepa veetorustik on rajatud Nõukogude ajal ja suures osas uuendamata. Ühisveevärgi torustikud ei asu avalikul maal, vaid läbivad eramaa kinnistuid.

5.1.7 JÕÕPRE ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Veevarustus baseerub **Jõõpre puurkaevul (katastri nr 5219)**, mis on puuritud 1965. aastal ning selle sügavus on 50 m. Puurkaev-pumpla asub Aisa tee 2 kinnistul, samal kinnistul paikneb ka Jõõpre Vanurite Kodu. Jõõpre puurkaev võtab vett Siluri veehorisondist. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m. Aastatel 2013–2018 oli puurkaev reservis. 2019. aastal rajati puurkaev-pumpla hoonesse veetöötusjaam: renoveeriti hoone ning paigaldati veetöötlusseadmed. Pumpla varustati uue sukelpumbaga, mille tööd juhib analoogandur ja sagedusmuundur.

Veetöötusjaam on kaheastmeline. Esimene aste koosneb puurkaevupumbast 4SD 10/8 EC nominaaltootlikkusega 8 m³/h, liivafiltrist ja pöördosmoosfiltrist BWT PERMAGO Pro 2000/2040

maksimaalse tootlikkusega 2,3 m³/h. Teine aste koosneb kahest 2 m³ suurusest kogumismahutist ja II-astme pumbast NOCCHI Multi EVO 8/50.

Pool tarbijatele minevast veest töödeldakse liiva- ja pöördosmoosifiltris ja juhitakse kogumismahutitesse. Teine pool tarbeveest võetakse otse puurkaevust ja suunatakse kogumismahutitesse. Niisugune segu tagab kehtivatele normidele vastava veekvaliteedi, mis suunatakse sagedusmuunduriga juhitava teise astme pumbaga tarbijatele. Optimaalset veetaset mahutites kontrollib analoogrõhu(nivoo)andur koos vastava kontrolloriga, mis käivitab sukelpumba ja RO filtri vastavalt tegelikule tarbimisele. Esimese ja teise astme pumpade tööd juhitakse Grundfos sagedusmuunduritega CUE.

Jõõpre Enu puurkaev (katastri nr 25467), mis rajati 2009. aastal, jäeti 2019 aastal reservi, kuna töödeldud joogivesi ei vastanud seoses toorvee kvaliteedi kõikumistele nõuetele. Reservis oleva puurkaevu rajamissügavus on 25,5 m ning vett võetakse Siluri veehorisondist. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 10 m.

TABEL 5-27 JÕÕPRE PUURKAEVUDE JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

	Jõõpre Töötav	Jõõre-Enu Reservis
Puurkaevu katastri nr	5219	25467
Passi nr	A-1477-M	850-SL
Puurkaevu sügavus m	50	25,5
Põhjaveekiht	Silur	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1965	2009
Puurkaevu pump	CALPEDA 4SD10-8	
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,5	
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	8	
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	21	0
Veetötlusseadme rajamise aeg	2019	2012
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h		
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	2,3	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	9	
Mahuti m ³	4	
Tehnohoone seisukord	Renoveeritud 2019	Rajatud 2009
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=1570045231	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=622751280

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ja Terviseameti 23.02.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Jõõpre küla veetorustik on rajatud hargvõrguna. Jõõpre külas on ca 4 km veetorustikke. Jõõpre küla veetorustikud on rajatud peale 1995. aastat põhiliselt plasttorudest.

Jõõpre veevarustuse põhiprobleemid

Jõõpre veevõrk on 90% uuendatud, uuendamata on torustiku lõik, mis läheb üle maantee.

TABEL 5-28 JÕÕPRE PROBLEMAATILISED, VÄLJAVAHETAMIST VAJAVAD VEETORUD

Asukoht	Läbimõõt mm	Pikkus jm	Materjal	Ehitus aasta	Probleemi kirjeldus
Audru-Lavassaare maantee	50	200	Malm, teras	1979	Torustiku materjaliks on habras hallmalm, torustik asub riigi maantee all ning avariide likvideerimine on raskendatud

Hargvõrgu tõttu esineb tarbimiskohtades, mis asuvad veallikast kaugemal veekvaliteedi kõikumisi.

5.1.8 LINDI ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetötlus

Lindi küla elanikke varustab veega peamiselt Lindi-Annikaevu veetötlusjaam, Lindi puurkaev (katastri nr 6203) varustab veega üht kortermaja ja kahte ühepereelamut.

Annikaevu puurkaev (katastri nr 5228) on puuritud 1964. aastal ning selle sügavus on 89 m puurkaev võeti aktiivsesse kasutusse 2006. aastal Annikaevu puurkaev võtab vett Siluri veehorisondist. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 30 m. Seoses üleliigse raua- ja ammoniumi sisaldusega vajab toorvesi veetötlust.

Annikaevu puurkaev-pumpla rekonstrueeriti 2013. aastal. Rekonstrueerimise käigus rajati uus pumplahoone endise hoone asemele ning rajati veetötlussüsteem. Puurkaevust pumbatakse vesi läbi ammoniumifiltri teise astme mahutisse, kust edasi pumbatakse vesi II astme pumbaga tarbijatele. Kasutusel on sagedusmuunduriga juhitud 4" sukelpump Calpeda 46/10ES maksimaalse tootlikkusega 4 m³/h ning tõstekõrgusega 55 mvs. Maksimaalne veetötluse maht on 0,7 m³/h. Sukelpumba trassil paikneb 60 l hüdrofoor. Puurkaev on suletud päisega, et vältida veekihi reostumist.

Filterseadmeks on EUROWATER NSB 40, mille filtripaak on surveiline ja varustatud topeltpõhjaga, mis koos pesuaegse õhutamisega aitab vältida filterelemendis „surnud“ tsoonide teket. Süsteemi ülesehitus on kaheastmeline: esimeses astmes pumbatakse vesi konstantse tootlikkusega läbi filtrite vahemahutisse. Teises astmes võetakse töödeldud vesi mahutist rõhutõstepumbaga ja nii hoitakse tarbijate juures konstantset rõhku. Taoline süsteem võimaldab mahutit kasutades ka hetkeliselt nominaalset suuremate veekoguste vajaduse. Veetötlus baseerub tehnoloogial, kus vee aereerimine, raua ja ammoniumi eraldus toimub survefiltris rõhu all. Filtrimaterjal baseerub looduslikul materjalil NEVTRACO ja on kemikaalivaba. Survefilter koosneb filtrimahutist koos vajalike seadmete ja ventiilisüsteemiga. Tagamaks joogivee mikrobioloogiliste näitajate vastavust lisatakse veetötluse käigus naatriumhüpokloritit.

Lindi puurkaev (katastri nr 6203) võtab vett Siluri veehorisondist. Veeluba puurkaevule ei ole väljastatud, kuna tegelik veevõtt on keskmiselt 1 m³/d. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m. Puurkaev varustab veega ühte kortermaja ja nelja ühepereelamut.

TABEL 5-29 LINDI PUURKAEVUDE JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

	Lindi Annikaevu	Lindi
Puurkaevu katastri nr	5228	6203
Passi nr	1270	
Puurkaevu sügavus m	89	57
Põhjaveekiht	Silur	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1964	1968
Puurkaevu pump	Calpeda 46/10ES	
Puurkaevu pumba võimsus kW	0,75	
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	4	

Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	4	
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2013	
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	2,4	
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h		
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	4	
Mahuti m ³	1,5	
Tehnohoone seisukord	Uus pumplahoone 2013	
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=-632923296	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=1590613547

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ja Terviseameti 08.02.2021 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Lindi küla veetorustik on rajatud hargvõrguna. Veetorustikke on kokku ca 2,5 km. Torustikud on rajatud plastist (PE, PVC) läbimõelduga 32-50 mm. Lindi küla veetorustikud on rajatud peale 1995. aastat, küla lääneosas 2008. aastal, osade torustike rajamise aeg pole teada.

Lindi veevarustuse põhiprobleemid

Seoses Lindi tiheasustusala veevõrgu laiendamise ja tarbijateni, kellel seni puudub võimalus ühisveevärgiga liituda on vajalik suurendada puurkaevu ja veetöötlusjaama tootlikkust. Vajadusel rajada täiendava põhjaveevõtu võimalus.

5.1.9 LIU ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Veevarustus baseerub **Liu puurkaevul (katastri nr 5231)**, mis on puuritud 1955. aastal ning selle sügavus on 53 m puurkaev ning võtab vett Siluri veehorisondist. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m. Liu veetöötlusjaamast saavad joogivee kaks maja (8- ja 4-korterilised), mujal külas on veevarustus lahendatud enamasti erapuurkaevude ning salvkaevude baasil.

Toorvees on kõrge fluoriidide ja rauaühendite sisaldus ning vajalik on joogivee töötlus.

Liu puurkaev-pumpla rekonstrueeriti 2013. aastal. Puurkaevule rajati uus teenindushoone ning veetöötlussüsteem. Puurkaevust pumbatav vesi suunatakse süvaveepumbaga rauafiltrisse. Üks osa ehk 40% soovitatavast töödeldud vee kogusest suunatakse läbi rauafiltri segamise- ehk reservmahutisse. Teine osa rauafiltrit läbinud veest suunatakse pöördosmoosfiltrisse (RO), millest saadakse teine osa ehk 60% fluorivaba töödeldud vee kogusest, mis suunatakse samuti reservmahutisse. Mahutis vesi seguneb ja pumbatakse II astme pumbaga tarbijatele. Rauafilter on nn keemiavaba, kus liigse raua oksüdatsioon toimub toorvee aereerimisel õhuhapnikuga ja katalüütiliseks täiteks on Birm. RO-filtri filterelemendi pika töövoime tagamiseks doseeritakse vette antiskalanti MDC 220 2,36 mg/l, mis vähendab kaltsiumi ummistavat toimet. Maksimaalne veetöötluste maht on 0,7 m³/h.

Kasutusel on sagedusmuunduriga juhitud sukelpump Calpeda maksimaalse tootlikkusega 6 m³/h ja tõstekõrgusega maksimaalselt 70 mvs. Sukelpumba tööd juhatakse töödeldud puhtavee mahuti taseme ja toorvee rõhu järgi. Sukelpumba trassil paikneb 60 l hüdrofoor.

Filterseadmeteks on nn keemiavaba rauafilter FeA16x65, kus liigse raua oksüdatsioon toimub toorvee aereerimisel õhuhapnikuga ja katalüütiliseks täiteks on Birm ning RO-filter EUROWATER B1-1, mis on ühe filterelemendiga ja 2,2 kW võimsusega kõrgsurve (16 bar) pumbaga. Filtritrel on tehasepoolne kontrollid ja ventiilüsteem.

Veeluba puurkaevule ei ole väljastatud, kuna veevõtt on alla 5 m³/d.

TABEL 5-30 LIU PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	5231
Passi nr	A-113-M
Puurkaevu sügavus m	53
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1955
Puurkaevu pump	Calpeda
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,1
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	6
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	0,8
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2013
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	4,8
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	0,4
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	6
Mahuti m ³	1,5
Tehnohoone seisukord	Uus pumplahoone 2014
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?ava=PRK0005231

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ja Terviseameti 09.01.2024 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Liu küla veetorustik on rajatud hargvõrguna peale 1995. aastat. Veetorustikke on ca 1 km, plasttorudest läbimõõduga 50 mm.

Liu veevarustuse põhiprobleemid

Liu ühisveevarustuse toimepidevuse probleeme ei ole.

5.1.10 LEMMETSÄ ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Lemmetsa küla veevarustus baseerub **Sanga farmi puurkaevul (katastri nr 6225)**, mis võtab vett Siluri veehorisondist. Puurkaev varustab veega viit ühepereelamut, üht 12 korteriga elamut ja nelja 4 korteriga elamut.

Sanga farmi puurkaev on rajatud 1989. aastal. Puurkaevu hoone on heas seisus. Hoones on hüdrofoorid mahuga 80 l ja 300 l, veearestid, 2 m³ mahuti, II astme pump ning kraan proovi võtmiseks. Toorvees on probleemiks suur rauaühendite sisaldus. Veetöötlusjaama on 2013. aastal paigaldatud rauaärastuseks filtersüsteem. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m. Veevõtt puurkaevust on alla 5 m³/d.

TABEL 5-31 SANGA PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	6225
Passi nr	6088
Puurkaevu sügavus m	53
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1989
Puurkaevu pump	Calpeda 4SDF54/12
Puurkaevu pumba võimsus kW	1,5
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	6
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	2,7
Veetöötlusseadme rajamise aeg	2013
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	2,5
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	4
Mahuti m ³	2
Tehnohoone seisukord	Rajatud 1989
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=-1311489371

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas kehtestatud nõuetele ja Terviseameti 15.11.2023 antud üldhinnangu järgi on vastav.

Veevõrk

Lemmetsa küla veevõrk on välja ehitatud hargvõrguna. Veeorustikke on ca 0,5 km. Torustikud on ehitatud enne 1995. aastat, rajamisel on kasutatud peamiselt 100 mm läbimõõduga torusid.

Lemmetsa veevarustuse põhiprobleemid

Veeorustik on rajatud Nõukogude ajal ja on uuendamata. Peatoru materjaliks on asbotsement, mis ei vasta tänastele nõuetele, peatorul puuduvad sulgelemendid.

5.1.11 TAMMURU ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Tammuru küla ühisveevärki varustatakse joogiveega OÜ Kodukartul puurkaevust katastri nr 6521 (Karjalauda maaüksus), sama puurkaev varustab veega ka Kabli veisefarmi. AS Pärnu Vesi teostas 2020. aastal puurkaev-pumpla renoveerimistööd tagamaks klientidele nõuetele vastav joogivee kvaliteet ja veesurve. Korrastati puurkaev-pumpla hoone, vahetati puurkaevu pump, rajati uus sisseseade, paigaldati külaelanike veevarustuseks mõeldud väljuvale liinile veetöötlusseadmed. Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 m.

TABEL 5-32 TAMMURU PUURKAEVU JA VEETÖÖTLUSJAAMA TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	6521
Passi nr	1765
Puurkaevu sügavus m	75

Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	1966
Puurkaevu pump	
Puurkaevu pumba võimsus kW	
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	
Veetötlusseadme rajamise aeg	
Filtersüsteemi tootlikkus (max) m ³ /h	
Pöördosmoosi tootlikkus (max) m ³ /h	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	
Mahuti m ³	
Tehnohoone seisukord	
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArv=estus=-1243183020

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteet vastab kõigi analüüsitud näitajate osas välja arvatud üldraud kehtestatud nõuetele ja on Terviseameti 26.02.2024 aastal antud üldhinnangu järgi on mittevastav.

Veevõrk

Tammuru külas on ca 0,98 km veetorustikke (De50, teras), ühisveevõrk on rajatud 1970-ndatel.

Tammuru veevarustuse põhiprobleemid

Tammuru veetorustik on rajatud nõukogude ajal ja on uuendamata. Ühisveevärgi torustikud ei asu avalikul maal, vaid läbivad erakinnistuid.

5.1.12 KUIGU ÜHISVEEVARUSTUS

Piirkond asub Silla küla lõunaosas, ca 14 km Pärnu linnast ja ca 7 km Paikuse alevist.

Veevõtt ja veetötlus

2006. aastal on rajatud puurkaev nr 21911, sügavusega 75 m, veevõtt Silur-Ordoviitsiumi veekihist, sanitaarkaitseala 50 m, puurkaevu tootlikkus kuni 20 m³/h. Veetötlus puudub.

TABEL 5-33 KUIGU PUURKAEVU TEHNILISED ANDMED

Puurkaevu katastri nr	21911
Passi nr	SP-358
Puurkaevu sügavus m	75 m
Põhjaveekiht	Silur
Puurkaevu rajamise aasta	2006
Puurkaevu pump	
Puurkaevu pumba võimsus kW	
Puurkaevu pumba tootlikkus m ³ /h	20m ³ /h
Keskmine veevõtt m ³ /ööpäevas	
Joogivesi võrku (max) m ³ /h	

Tehnohoone seisukord	Hea
Link keskkonnaregistrisse	https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=-518404087

Joogivee kvaliteet

Toorvesi vastab joogivee nõuetele välja arvatud ülddraud. Analüüside põhjal üldraua sisaldus 0,16- 0,58 mg/l, nõue 0,2 mg/l. 2025 aastal on planeeritud rajada täiendav veetöötus raua eemaldamiseks.

Veevõrk

Kuigu elamurajooni 2,4 km pikkune veevõrk on rajatud 2005 aastal, toru materjal on polüetüleen (PE), põhitrossid läbimõõduga 100mm ja 63 mm; majauhendused 32 mm. Kõigile kinnistutele on rajatud nõuetekohased liitumispunktid.

Kuigu veevarustuse põhiprobleemid

Kuigu veetorustik on uus ja vastab nõuetele, probleeme tuvastatud ei ole.

Aegajalt ületab üldraua sisaldus norme.

5.1.13 VEEVARUSTUSE RISKID JA MAANDAMISE MEETMED

Käesolevas peatükis antakse lühiülevaade veevarustuse riskidest, mis võivad ohustada ühisveevärgi -teenuse toimepidevust ning nende riskide maandamise meetmetest.

Veetöötlemine ja joogivee tarnimine on oluline osa elutähtsa teenuse osutamisest elanikkonnale. Enamik ohtusid, mis mõjutavad teenuse osutamise kriitilisi tegevusi, on ettevõttevälised ja ettevõtetest sõltumatud..

TABEL 5-34 VEEVARUSTUSE KRIITILISED TEGEVUSED, RISKID

Jrk nr	Kriitiline tegevus	Tegevuse kriitilisuse aste	Valdkond
1	Elektrivarustuse toimimine	tegevus on väga kriitiline	Reiu VTJ
2	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, veearvestid, siibrid,)	tegevus on väga kriitiline	
3	Automaatika toimimine	tegevus on väga kriitiline	
4	Vajaliku kvaliteedi, vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes	tegevus on väga kriitiline	Veevõrk
5	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (tuletõrjehüdrandid, veearvestid, siibrid,)	tegevus on väga kriitiline	
6	Rajatiste ja ehitiste hea seisukorra toimimine torustikud	tegevus on väga kriitiline	
7	Veehaardes põhjavee kvaliteedi vastavuse toimimine	tegevus on kriitiline	Toorvesi
8	Vajaliku vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes	tegevus on kriitiline	
9	Elektrivarustuse toimimine	tegevus on kriitiline	
10	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, veearvestid, siibrid,)	tegevus on kriitiline	

Jrk nr	Kriitiline tegevus	Tegevuse kriitilisuse aste	Valdkond
11	Veehaardes põhjavee kvaliteedi vastavuse toimimine	tegevus on kriitiline	Reiu VTJ
12	Vajaliku vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes	tegevus on kriitiline	
13	Veehaardes põhjavee kvaliteedi vastavuse toimimine	tegevus on kriitiline	
14	Sanitaarkaitseala toimimine	tegevus on oluline	Toorvesi
15	Automaatika toimimine	tegevus on oluline	
16	Turvasüsteemide ja teenuse toimimine	tegevus on oluline	
17	Teenindava personali toimimine	tegevus on oluline	
18	Remont- ja hooldustööde teostamise toimimine	tegevus on oluline	
19	Rajatiste ja ehitiste hea seisukorra toimimine (puurkaevud, hooned, torustikud, filtrid, reservuaarid)	tegevus on oluline	Reiu VTJ
20	Turvasüsteemide ja teenuse toimimine	tegevus on oluline	
21	Teenindava personali toimimine	tegevus on oluline	
22	Remont- ja hooldustööde teostamise toimimine	tegevus on oluline	

Veevarustuse riskide maandamise meetmed

Stsenaariumite kohta, mille realiseerumisel taastatakse teenuse osutamine või kõrvaldatakse häire ühel ja samal või sarnasel moel on koostatud ühtne taastekava.

Osa välistest ohtudest on võimalik leevendada ning ettevõtte on selles osas ka oma tegevusi kavandanud, nagu avariielektrigeneraatorite olemasolu, naatriumhüpokloriti varu hoidmine, ajutiseks veevarustuseks veepaakide olemasolu, teenindava personali ja tehnika tagamine. Osa ohtudest ei tule ootamatult, vaid on ette näha, nagu toorveepuudus, kuid on ka ohtusid, mille ennustamine on võimatu, kuid milleks valmistatakse parimate teadmiste põhjal.

Taastekavad, plaanid on koostatud alljärgnevate kriisiolukordade kohta

TABEL 5-35 KRIISIOLUKORDADE TAASTEKAVAD

Valdkond	Kriisiolukord, mille kohta koostatakse taastekava	Põhiline kriitiline tegevus
Toorvesi	Põhjavee reostus	Veehaardes põhjavee kvaliteedi vastavuse toimimine
	Elektrikatkestus põhjavee puurkaevpumpplates	Elektrivarustuse toimimine
	Automaatika katkestus	Automaatika toimimine
	Pumpade rike	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, veearvestid, siibrid)
Reiu Veetötlusjaam	Toorveetorustiku rike	Vajaliku vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes
	Elektrikatkestus	Elektrivarustuse toimimine

Valdkond	Kriisolukord, mille kohta koostatakse taastekava	Põhiline kriitiline tegevus
	Automaatika katkestus	Automaatika toimimine
	Pumpade või muu tehnoloogilise seadme rike	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, veearvestid, siibrid)
Veevõrk	Peatoru rike	Vajaliku vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes
	Joogivee reostus	Vajaliku kvaliteedi, vooluhulga ja rõhuga vee olemasolu toimimine torustikes

Käitumisjuhised elanikkonnale

- Selleks, et joogivesi jõuaks veevõrgu kaugematesse kohtadesse piiratakse kogu linnas veetarbimist;
- Vajadusel majade sisendid suletakse
- Joogivee varustus tagatakse ajutistest veevõtupunktidest
- Hädaolukorra perioodiks, kui majade sisevõrgud on veevarustuse süsteemist välja lülitatud, katkeb ka soojaveevarustus
- Veevarustuse katkemise korral on häiritud kaugkütte soojavarustus
- Vee reostumise (näiteks terroriakt) korral lõpetada koheselt veevõrgust joogivee tarbimine
- Äri- ja tööstusettevõtted peavad peale hädaolukorra väljakuulutamist jälgima oma hädaolukorras tegutsemise kava ja arvestama, et linna veevõrgus langeb surve oluliselt, mille tulemusena katkeb ettevõtte normaalne veevarustus.

5.1.14 VEEVARUSTUSE PÕHIEESMÄRGID

- 1) Ehitada ühisveevärk välja elumupiirkondades ja üksikutele vanade elamutega kinnistutele, kus see veel puudub, tagamaks kõigile elanikele nõuetele vastav joogivesi;
- 2) Jätkata torustike renoveerimist kuni 2 km aastas eesmärgiga tagada veevarustuse jätkusuutlikkus, torustike tehniliselt hea seisukord ja avariide arv alla 100 aastas;
- 3) Saavutada müümata vee osakaal alla 15%;
- 4) Torustike renoveerimise käigus paigaldada kõigi elamukinnistute veega varustamiseks kinnistu piirile nõuetekohased liitumispunktid;
- 5) Jätkata veehaarete ja veetöötlusjaama seadmete ning rajatiste parendamist ja uuendamist tagamaks varade ja veevarustuse jätkusuutlikkust;
- 6) Uuendada veehaarete ja veetöötlusjaama vahelised torustikud tagamaks säästlik veeressursi kasutamine ning toorvee kvaliteedi parandamine.

5.2. OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISVEEVARUSTUS

5.2.1. VEETOODANG JA VEETARBIMINE

Veeteenuse tarbijate arv ja veetarbimine Tõstamaa osavallas

Tõstamaa alevikus saavad ühisveevärgi kaudu vett ligikaudu 450 Tõstamaa aleviku elanikku ehk ligikaudu 85% aleviku elanikest. Tõstamaa reoveekogumisalal on ühisveevärgiga liitumise võimalus tagatud suuremale osale tarbijatest. Ühisveevärgi vett kasutab enamuse Tõstamaa aleviku asutusi ja ettevõtteid. Asutustest on suuremad veeteenuse tarbijad Tõstamaa Keskkool ning Tõstamaa Lasteaed.

Tõstamaa aleviku veetarbimise maht oli 2020. aastal 22 650 m³.

Tõhela ja Männikuste küla ühisveevärgi kaudu saavad vett kokku ligikaudu 50 Tõhela ja Männikuste külade elanikku. Tõhela ja Männikuste küla veetarbimise maht oli 2020. aastal 2 145 m³.

Pootsi külas kasutavad ühisveevärgi vett ligikaudu 30 Pootsi küla keskuses kortermajades elavat elanikku ning Hooldekodu 32 hoolealust ja 7 töötajat. Rajatud puurkaev-pumplast varustatavasse veevõrku on ühendatud Pootsi hooldekodu, üks 4 korteriga elamu ja üks 12 korteriga elamu.

Pootsi küla veetarbimise maht oli 2020. aastal 1400 m³.

TABEL 5-36 OÜ SUFE VEETEENUSE TARBIMISED OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNAS

Asula	Elanike arv	Ühisveevärgiga liitunute arv	Ühisveevärgiga liitunute %	Tarbimine 2023, olme (m ³)	Tarbimine 2023, muu (m ³)	Tarbimine kokku (m ³)
Tõstamaa alevik	450	430	96%	14 960	4 486	19 446
Tõhela ja Männikuste küla	34+100	50	37%	1 688	512	2 200
Pootsi küla	80	30	38%	2 000	0	2 000
Kokku	664	510	77%	16 648	4 998	23 646

Andmed: OÜ SuFe

Perspektiivne veeteenuse tarbimine Tõstamaa osavallas

Allolevas tabelis on toodud prognoositav Tõstamaa osavalla elanike arv ja prognoositavad veetootmise ning joogivee tarbimise vooluhulgad Tõstamaa osavallas 2024–2036.

TABEL 5-37 PERSPEKTIIVNE VEETARBIMINE OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNAS

	2024	2025	2027	2029	2031	2033	2036
Elanike arv OÜ SuFe teeninduspiirkonna asulates	576	573	568	562	556	551	543
Veega liidetud elanike arv	478	475	471	498	493	488	481
Elanike tarbimine l/in/päevas	70	71	72	73	74	75	76
Elanike vee-tarbimine 1000 m ³	12	12	12	13	13	13	13
Asutuste ja ettevõtete vee-tarbimine 1000 m ³	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Veekaod ja mitteamvestuslik vesi 1000 m ³	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Veetootmine Tõstamaa osavalla tarbimise katmiseks kokku 1000 m ³	21,4	21,4	21,2	22,4	22,4	22,5	22,6

5.2.2. TÕSTAMAA ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Tõstamaa alevikus on üks veevõrk, mis baseerub aleviku põhjaosas asuval tarbepuurkaevul (katastri nr 7967), KEK-i puurkaev (katastri nr 6446) on alates 2021. aastast reservis. Puurkaevu 7967 toorvesi juhitakse veetöötluseks KEK-i puurkaevu-pumpla veetöötlusjaama. Veetöötlusseadmena on KEK-i puurkaev-pumplas kasutusel raua- ja ammoniumieraldusfiltrid tootlikkusega 12 m³/h. Puurkaevudest pumbatav vesi suunatakse veevõrku peale veetöötlusseadmete läbimist.

Tarbepuurkaev (katastri nr 7967) on puuritud 1969. aastal ja asub aleviku põhjaosas Nurmiste põik 3 kinnistul. Puurkaevu sügavus on 68 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 meetrit. Puurkaev võeti ühisveevarustuses kasutusse 2021. aastal, veeloa nr L.VV/330034 alusel on lubatud veevõtt 72 000 m³ aastas. Kasutusse võtmiseks paigaldati puurkaevu uus sukelpump, tehti ümber pumba juhtimine ning rajati toorveetorustik (De75PE, 907,88 m) Tagatalli puurkaevust KEK-i puurkaev-pumplani.

KEK-i puurkaev (katastri nr 6446) on puuritud 1967. aastal ja asub aleviku põhjaosas Ehitajate tee ääres. Puurkaevu sügavus on 90 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2011. aastal. Tööde käigus rekonstrueeriti puurkaev-pumpla hoone, kuhu paigaldati toruarmatuur, veearvestid, elektri- ja automaatikaseadmed, 5 m³ suurune aeratsioonimahuti, II-astme pumbad, trassipumbad ning veetöötlusseadmed. Veetöötlusseadmetena on puurkaev-pumplas kasutusel aeratsioonisüsteem ning raua- ja ammoniumieraldusfiltrid tootlikkusega 12 m³/h. Puurkaev-pumpla juures asub muldes 54 m³ suurune tarbeveemahuti, kust pumbatakse vesi võrku. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 30 meetrit. Sanitaarkaitsetsoon on tagatud, kuid pole piiratud aiaga. Alates 2021. aastast on KEK-i puurkaev reservis.

Tõstamaa uus puurkaev (katastri nr 7758) on puuritud 1984. aastal ja asub aleviku lõunaosas. Puurkaevu sügavus on 90 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2002. aastal. Tööde käigus rekonstrueeriti puurkaev-pumpla hoone, kuhu paigaldati uus toruarmatuur, veearvestid, elektri- ja automaatikaseadmed, 5 m³ suurune aeratsioonimahuti ning veetöötlusseadmed. Veetöötlusseadmena on puurkaev-pumplas kasutusel aereeritavad rauaeraldusfiltrid tootlikkusega 10 m³/h. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 30 meetrit. Sanitaarkaitsetsoon on tagatud, kuid pole piiratud aiaga.

Lisaks on aleviku lõunaosas ühisveevärki ühendatud, kuid kasutusest väljas (reservis) **Tõstamaa vana puurkaev (katastri nr 7763)**. Puurkaev on puuritud 1965. aastal. Puurkaevu sügavus on 100 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Puurkaev-pumpla toruarmatuur ning elektri- ja automaatikaseadmed on amortiseerunud ning halvas seisukorras. Pumplahoone on mitterahuldavas seisukorras. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 30 meetrit, mis on tagatud ligikaudu, kuid pole piiratud aiaga.

Tõstamaa aleviku ühisveevärgis kasutatavate puurkaev-pumplate tehnilised andmed on toodud järgnevas tabelis.

TABEL 5-38 TÕSTAMAA ALEVIKU PUURKAEVUD

Puurkaevu nimetus/asukoht	Tõstamaa aleviku KEK-i pk	Tõstamaa uus PK	Tarbepuurkaev	Tõstamaa vana PK
Katastri nr	6446	7758	7967	7763
Passi nr	2044	5428	-	1344
Kasutatav põhjavee kiht	Silur	Silur	Silur	Silur

Puurkaevu nimetus/asukoht	Tõstamaa aleviku KEK-i pk	Tõstamaa uus PK	Tarbepuurkaev	Tõstamaa vana PK
Puurimise aasta	1967	1984	1969	1965
Puurkaevu tootlikkus, m ³ /h	26,5	20		16,9
Lubatud veevõtt, m ³ /d	200	200	200*	-
Tegelik toodetud vee kogus 2020. a., m ³ /d	60	2,1	0	0
Pumba mark	Mootor 5,5 kW	Mootor 2,2 kW	Mootor 4 kW	-
Reguleerimisseade	Tarbeveemahuti (54 m ³) ja pumbad	Mahuti (5 m ³) ja pumbad	Hüdrofoor	-
Veetõõtlusseade	Jah	Jah	Puudub	Puudub
Puurkaevu sügavus, m	90	90	68	100
Staatiline veetase, m	7	5,4	13,3	6,2
Deebit (l/s)	7,36	5,56	4	4,7
Veearvesti olemasolu	Jah	Jah	Jah	Jah
Puurkaevu hooneseisukord	Hea	Hea	Puurkaevu hoone puudub	Mitterahuldav
Omanik	OÜ SuFe	OÜ SuFe	OÜ SuFe	OÜ SuFe
Haldaja	OÜ SuFe	OÜ SuFe	OÜ SuFe	OÜ SuFe

*lubatud veevõtt alates 2021. aastast.

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteedi kohta Tõstamaa aleviku ühisveevärgis on analüüside tulemused esitatud Lisa 2 tabelis 2. Joogivee kvaliteet vastas 2023. aastal kehtestatud nõuetele.

Veevõrk

Tõstamaa alevikus on veetorustikke ligikaudu 12 kilomeetrit, suures osas on veetorustikud rekonstrueeritud.

1996. aastal rekonstrueeriti ja rajati ligikaudu 2335 m veetorustikke.

Aastatel 2006-2009 rekonstrueeriti ja rajati veetorustikke ligikaudu 6275 meetrit.

2020. aastal rajati toruveetorustik (De75PE, 907,88 m) puurkaevust KEK-i puurkaev-pumplani.

Torustike seisukord on valdavalt hea. Uuemate veetorustike rajamisel on kasutatud plasttorustikke läbimõõduga De32...De75 mm.

Vanemad ühisveevärgi ja kinnistusesised torustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi malm- ja terastorudest.

Tuletõrjeverustus

Tõstamaa alevikus on tuletõrje veevarustus lahendatud mahutite baasil. Alevikus on kaks tuletõrje veevõtumahutit, neist üks asub Tõstamaa lasteaia ning teine KEK-i puurkaev-pumpla juures. Lasteaia juures asuv veereservuaar on mahuga 200 m³ ning on tähistatud, kuid ei ole käesoleval ajal kasutatav. Vajalik on rajada ühendus veevõrguga ning paigaldada kuivhüdrant.

KEK-i pumpla juurde on rajatud veevõtukaev, mille kaudu on võimalik kasutada tarbeveemahutis olevat vett (ca 50 m³) tuletõrjervee saamiseks. Veevõtukoht on tähistatud ning heas seisukorras. Looduslikud veevõtukohtad on Tööstuse tn piirkonnas Raua kinnistul ja Töstamaa Hooldekodu juures Varbla maantee 50 kinnistul (tiik ca 200 m³).

Töstamaa veevarustuse põhiprobleemid

Torustik Ringi tn-Jõe tn mis tagab veevarustuse 4 elamule on ehitatud Nõukogude ajal ja on uuendamata.

5.2.3. TÕHELA JA MÄNNIKUSTE ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötus

Tõhela ja Männikuste küla veevarustus baseerub Tõhela puurkaevul (katastri nr 5207), mis asub Männikuste külas Pumbamaja kinnistul. Keskusest lõunapool asuv Tõhela sigala puurkaev (katastri nr 6186) jäi 2019. aastal kasutusest välja.

Tõhela puurkaev (katastri nr 5207) on rajatud 1964. aastal ja asub Tõhela-Alu-Murru tee ääres. Puurkaevu sügavus on 68 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Puurkaevu tootlikkus on 18,1 m³/h. Puurkaev-pumpla on rekonstrueeritud 2005. aastal. Tööde käigus rekonstrueeriti pumpla hoone, kuhu paigaldati uus toruarmatuur, veearvestid, 0,1 m³ suurune membraanhüdfoor, veetöötlusseadmed ning elektri- ja automaatikaseadmed. Veetöötlusseadmena on puurkaev-pumplas kasutusel aereeritavad rauaeraldusfiltrid tootlikkusega 3 m³/h. Filtrite sisu vahetati viimati 2017. aastal. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 30 meetrit. Sanitaarkaitsetsoon on tagatud, kuid pole piiratud aiaga. Puurkaevu omanik ja haldaja on osaühing SuFe.

Veeloa nr L.VV/330034 alusel on lubatud veevõtt puurkaevust 3600 m³ aastas. 2020. aastal pumbati puurkaevust vett 2145 m³ (ca 5,86 m³/ööpäevas).

Tõhela küla sigala puurkaev (katastri nr 6186) on puuritud 1981. aastal ja asub Männikuste külas Pumbamaja kinnistul. Puurkaevu sügavus on 65 meetrit ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihist. Puurkaev-pumpla asub vanas hoones, mille seisukord on halb. Pumplahoones on rekonstrueeritud toruarmatuur ning paigaldatud uus 0,1 m³ suurune membraanhüdfoor. Hoones asub ka vana 5 m³ suurune hüdfoor, mis pole kasutusel. Veetöötlusseadmed puurkaev-pumplas puuduvad. Vastavalt keskkonnaregistri andmetele on puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus 50 meetrit, mis pole tagatud, piirdeaed puudub.

Käesoleval ajal on Tõhela küla sigala puurkaev reservis.

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteedi kohta Tõhela küla ühisveevärgis on analüüside tulemused esitatud Lisa 2 tabelis 2. Joogivee kvaliteet vastas 2023.aastal kehtestatud nõuetele.

Veevõrk

Tõhela ja Männikuste külas on kokku ligikaudu 1170 meetrit veetorustikke, millest ligikaudu 125 meetrit moodustavad 2006. aastal rekonstrueeritud torustikud ning ca 655 meetrit varasemalt rekonstrueeritud ja rajatud plasttorustikud. Varem Tõhela sigala puurkaevul baseerunud veevõrgust ca 230 meetrit on 2015. aastal rajatud veetorustikud.

Aastatel 2018-2019 rekonstrueeriti vanem eramajade piirkonda teenindav torustik ning Tõhela sigala puurkaevul baseerunud veevõrk ühendati keskuse veevõrguga. Männikuste külas ehitati kokku 667 m veetorustikke.

Uuemate veetorustike rajamisel on kasutatud plasttorustikke läbimõõduga De32...De63 mm.

Vanemad ühisveevärgi ja kinnistusesed torustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi peamiselt malm- ja terastorudest. Käesolevaks ajaks on vanemad torustikud ja liitmikud halvas seisukorras ning aeg-ajalt esineb ka lekkeid.

Tuletõrjeveevarustus

Tõhela ja Männikuste küla keskuses tuletõrjeveevõtu kohad puuduvad. Lähim võimalus tuletõrjeveevõtuks paikneb külast lääne pool ca 900 m kaugusel Lüüsi tee ääres.

Tõhela ja Männikuste veevarustuse põhiprobleemid

Kortertermaja veetorustik on rajatud Nõukogude ajal ja on uuendamata.

Mätta-Uuetoa pumbamaja seisab kasutuseta, katus lagunenu.

Veetöötlusjaamal on rajamata elektrigeneraatori ühendus.

5.2.4. POOTSI ÜHISVEEVARUSTUS

Veevõtt ja veetöötlus

Pootsi küla ühisveevärg baseerub aastatel 2018–2019 Spordiplatsi kinnistule rajatud uuest pumplast-veetöötlusjaamast (katastri nr 58705). Küla keskus asuv elumajade puurkaev (katastri nr 6443) jäi 2019. aastal kasutusest välja ning tamponeeriti.

Spordiplatsi puurkaev (katastri nr 58705) on puuritud 2018. aastal ning see asub Pootsi küla Spordiplatsi kinnistul. Puurkaevu sügavus on 93 m ning selle abil ammutatakse vett Siluri põhjaveekihi. Puurkaevu vesi vastab rajamisel teostatud analüüsi alusel enamiku uuritavate komponentide osas esitatud nõuetele v.a Fe ja värvuse sisaldused: Fe 480 µg/l, värvus 15 kraadi. Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus on 10 m. Tehnohoonesse paigaldati joogivee kvaliteedi tagamiseks joogiveetöötlusseadmed: paarissurvefiltrid rauaeralduseks. Seadme juurde kuulub ka aeratsioonimahuti, kus toimub toorvee aereerimine kompressori abil. Puurkaev-pumpla on üheastmeline, veetöötlusseadmest väljuv joogivesi suunatakse otse veevõrku. Pumpla territoorium on ümbritsetud aiaga. Spordiplatsi puurkaevu veevõtt jääb alla 5 m³ ööpäevas.

Joogivee kvaliteet

Joogivee kvaliteedi kohta Pootsi ühisveevärgis on analüüside tulemused esitatud Lisa 2 tabelis 2. Joogivee kvaliteet vastas 2023. aastal kehtestatud nõuetele.

Veevõrk

Pootsi külas rajati aastatel 2018-2019 ca 500 m veetorustikke hooldekodu piirkonna ja kortermajade piirkonna veevõrkude ning uue puurkaev-pumplaga ühendamiseks. Rajatud puurkaev-pumplast varustatavasse veevõrku on ühendatud Pootsi hooldekodu, üks 4 korteriga elamu ja üks 12 korteriga elamu. Torustik on rajatud De50...63 PE torudest.

Tuletõrjeveevarustus

Pootsi külas on tuletõrjevett võimalik võtta küla keskus Aiamaa kinnistule rajatud veevõtukohast. Veevõtukohta (tiigi) maht on ligikaudu 1500 m³. Kustutusvee kättesaamise hõlbustamiseks on rajatud tiigi juurde kuivhüdrant. Tuletõrje veevõtukoht on tähistatud ning heas seisukorras.

Pootsi veevarustuse põhiprobleemid

Pootsi veevarustuse probleeme ei ole tuvastatud.

6. ÜHISKANALISATSIOON

Käesolevas peatükis kirjeldatakse Pärnu linna olemasolevaid ühiskanalisatsioonisüsteeme (sh sademeveekanalisatsiooni) ja nende seisukorda, Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama reo- ja heitvee kvaliteedinäitajaid ning hinnatakse reovee vooluhulkasid ja kanalisatsiooniteenuse tarbimiste andmeid ÜVVK arendamise kava koostamise ajaks kinnitatud vee-ettevõtjate kaupa

Pärnu linnas on 11 eraldiseisvat ühiskanalisatsioonisüsteemi, mis teenindavad ca 47,5 tuhandet elanikku.

TABEL 6-1 PÄRNU LINNA ÜHISKANALISATSIOONI SÜSTEEMID

Kanali- võrgu nimetus	Piirkond	Ühis- kanalisat -siooni pikkus km	Tarbijate arv	Reovee vastuvõtt m ³ /ööpäev as	Ühis- sademeve e-torude pikkus km	Ühis- sademe- vee kraavide pikkus km	Märkused
Ahaste	Ahaste küla,	4	150	10			
Lindi	Lindi küla,	1,2	158	7			
Jõõpre	Jõõpre küla,	1,5	286	21			
Kihlepa	Kihlepa küla,	0,8	82	5			
Kõima	Kõima küla,	1,9	122	10			
Lavassaar e	Lavassaare alev,	2,0	474	38			
Pärnu	Pärnu linn, Audru alevik; Paikuse alev; Seljametsa küla; Silla küla;; Põldeotsa küla; Papsaare küla	350	45 571	15 300	113	100	Pärnu kanalisatsioo ni on ühendatud Tori vallas Sindi linn, Sauga alevik, Tammiste küla, Eametsa küla
Kuigu	Silla küla , Jõemänniku uuselamurajoo n	2,4	80	0			
KOKKU AS Pärnu Vesi		363,8	46 923	15 391	113	100	
Pootsi	Pootsi küla	0,4	30	5			
Tõhela ja Männikust e	Tõhela küla Männikuste küla	1,4	45	5			
Tõstamaa	Tõstamaa alevik	8,6	410	150			
Kokku OÜ SuFe		10,4	47 408	15 551	113	100	
Kokku Pärnu linn							

6.1. AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONDADE ÜHISKANALISATSIOON

AS Pärnu Vesi tegevuspiirkonna ühiskanaliseerimise üldandmed on alljärgnevad:

TABEL 6-2 AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONNA ÜHISKANALISATSIOON

Nimetus	Kogus
Isevoolne kanalisatsioonitorustik	286
Sademeveetorustik	115
Sademevee kraavid	
Reoveepumplad	164
Sademeveepumplad	1
Survetorustik	64
Reoveepuhastid	8

6.1.1. KANALISATSIOONITEENUSE TARBIMINE

Müüdnud kanalisatsiooniteenusest tarbivad keskmiselt 53% Pärnu linna elanikud, 29% Pärnu linna asutused ja ettevõtted ning 18% kanalisatsiooniteenust tarbitakse Tori vallas.

TABEL 6-3 AS PÄRNU VESI KANALISATSIOONITEENUSE TARBIMISE JAOTUS PEAMISTE TARBIGRUPPIDE LÕIKES

Nimetus	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023
Eratarbija	tuhat m ³ /ööpäevas	3,6	3,79	3,83	3,73	3,79
	Osakaal %	52%	55%	54%	51%	52%
Ärikliendid (Asutused ja ettevõtted)	tuhat m ³ /ööpäevas	1,94	1,89	1,98	2,2	2,14
	Osakaal %	28%	27%	28%	30%	29%
Pärnu linn kokku	tuhat m ³ /ööpäevas	5,54	5,69	5,81	5,93	5,92
	Osakaal %	81%	82%	82%	81%	81%
Tori valla vee-ettevõtte OÜ Sindi Vesi	tuhat m ³ /ööpäevas	1,3	1,18	1,25	1,35	1,37
	Osakaal %	19%	17%	18%	18%	19%
Häädemeeste valla vee-ettevõtte AS Häädemeeste VK	tuhat m ³ /ööpäevas	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
	Osakaal %	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%
Kokku	tuhat m³/ööpäevas	6,87	6,9	7,09	7,32	7,34

Andmed: AS Pärnu Vesi

Reovee vooluhulgad

2019–2023. aastatel kasutati Pärnu linnas keskmiselt kanalisatsiooniteenust 2,1 miljonit m³ aastas. Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama 2023. aasta vooluhulgad kuude lõikes on toodud Lisa 3 Tabel 4. Reostuskoormuse arvutus 2023. aasta 04.-10. mai andmete alusel on esitatud Lisa 3 Tabel 5.

TABEL 6-4 AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONNAS ÜHISKANALISATSIOONITEENUSE TARBIMISMAHT AASTATEL 2019-2023.

	2019	2020	2021	2022	2023
Elanikud tuhat m ³	1 314	1 388	1 397	1 363	1 382
Ettevõtted tuhat m ³	709	693	723	803	779
KOKKU tuhat m³	2 023	2 081	2 120	2 166	2 162

Pärnu linnas kasutab 2023. aasta seisuga ühiskanaliseerimise teenuseid üle 99% elanikest.

TABEL 6-5 MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMAS PUHASTATUD REOVEE MAHUD

	Ühik	2019	2020	2021	2022	2023
Puhastatud reovesi kokku	Tuhat m³	5 262	5 087	4 381	4 583	5 577
Keskmine päevane protsessi pumbatud reovee kogus	Tuhat m ³	14	14	12	13	15
Maksimaalne päevane protsessi pumbatud reovee kogus	Tuhat m ³	36	35	23	48	41
Minimaalne päevane protsessi pumbatud reovee kogus	Tuhat m ³	8	8	8	7	8
Sademevesi ja infiltratsioon	Tuhat m ³	2 757	2 594	1 826	1 949	2 930
Sademevee ja infiltratsiooni osakaal	%	52%	51%	42%	43%	53%

Mõrra reoveepuhastusjaama juhitakse keskmiselt 14 tuhat m³ reovett ööpäevas, suveperioodidel väheneb reovee kogus 7 tuhande m³ ööpäevas. Valingvihmade ja intensiivse lumesulamise korral on maksimaalne reovee kogus üle 6 korra suurem, näiteks 2023 aasta 30. jaanuaril juhti Mõrra reoveepuhastusjaama 41,5 tuhat m³ ööpäevas ning keskmine liigvee osakaal oli 2023. aastal 53% kogu mõrra reoveepuhastusjaama juhitud reoveest.

6.1.1.1. Kanalisatsiooniteenus väljaspool tegevuspiirkonda, Tori ja Häädemeeste vallast

TABEL 6-6 AS LÄHIVALDADE ÜHISKANALISATSIOONITEENUSE TARBIMISMAHT AASTATEL 2019-2023

Hulgimüük	2019	2020	2021	2022	2023
Tori vald kanalisatsiooniteenuse müük tuhat m ³	476	432	457	492	501
Häädemeeste vald kanalisatsiooniteenuse müük tuhat m ³	10	12	12	12	15
Kokku lähivallad kanalisatsiooniteenuse müük tuhat m³	486	444	469	504	516

Perspektiivne kanalisatsiooniteenuse tarbimine Pärnu linnas

Allolevas tabelis on toodud prognoositav AS Pärnu Vee prognoositavad reovee voluhulgad aastatel 2023–2036.

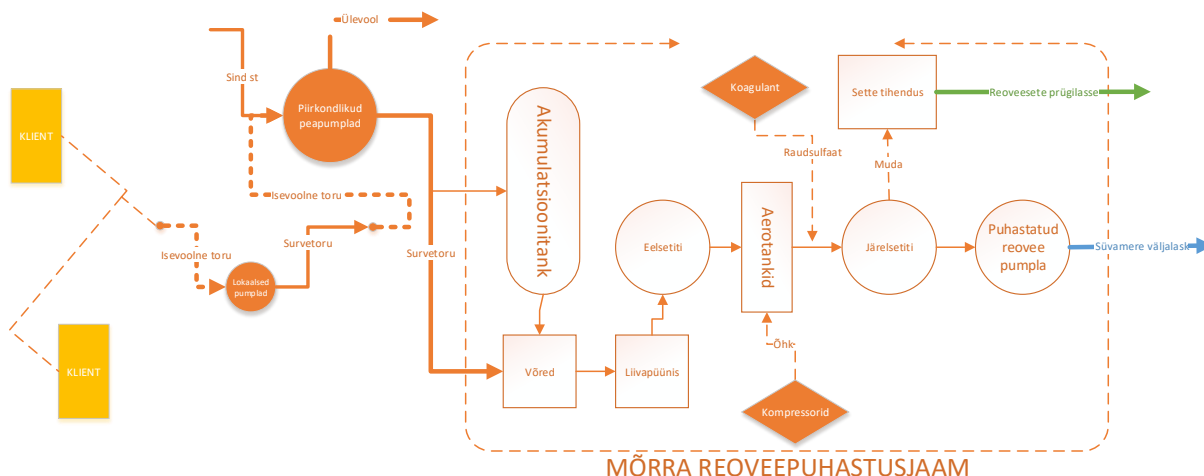
TABEL 6-7 KANALISATSIOONITEENUSE TARBIMINE JA TARBIMISE PROGNOOS AS PÄRNU VESI 2023-2036

	2023	2024 PR	2025 PR	2026 PR	2027 PR	2028 PR	2029 PR	2030 PR	2031 PR	2032 PR	2033 PR	2034 PR	2035 PR	2036 PR
Elanike arv	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
Kanaliga liidetud elanike arv tuhat tarbijat	46,9	46,9	47,0	47,0	47,1	47,1	47,2	47,2	47,3	47,3	47,4	47,4	47,5	47,5
Kanaliga liidetud elanike osakaal	95%	95%	95%	95%	95%	95%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Elanike kanali tarbimine l/in/päevas	80,7	80,6	80,7	80,8	80,9	81,0	81,1	81,2	81,3	81,4	81,5	81,6	81,7	81,8
Elanike kanali tarbimine tuhat m ³	1 382	1 381	1 384	1 387	1 391	1 394	1 397	1 400	1 403	1 406	1 410	1 413	1 416	1 419
Asutuste ja ettevõtete kanali tarbimine tuhat m ³	780	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805
Lähivaldadest kanal tuhat m ³	516	493	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Sh Tori vald tuhat m ³	500	481	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488
Sh Häädemeeste vald tuhat m ³	16	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Kanali tarbimine kokku tuhat m ³	2 678	2 667	2 678	2 682	2 687	2 691	2 695	2 699	2 703	2 707	2 712	2 716	2 720	2 724
Infiltratsioon tuhat m ³	2 930	2 462	2 472	2 476	2 480	2 484	2 488	2 491	2 495	2 499	2 503	2 507	2 511	2 515
Infiltratsioon %	52,2%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%	48,0%
Puhastitecle juhitud reovesi tuhat m ³	5 608	5 129	5 150	5 158	5 166	5 174	5 182	5 191	5 199	5 207	5 215	5 223	5 231	5 239

6.1.2. PÄRNU ÜHISKANALISATSIOON

Üldist

AS Pärnu Vesi osutab oma klientidele reovee ärajuhtimise ja puhastamise teenust (edaspidi kanalisatsiooniteenust). AS Pärnu Vesi osutab ühiskanalisatsiooni teenuseid ca 43 000 Pärnu linna (KOV) asulate elanikule, Pärnu linna asutustele ja ettevõtetele, Tori valla vee-ettevõttele OÜ Sindi Vesi ning Häädemeeste valla vee-ettevõttele AS Häädemeeste VK . Kanalisatsiooniteenus hõlmab reovee transportimist kanalisatsiooni isevoolsetes ja survetorustikes, reovee edasipumpamist kanalisatsioonipumplates, reovee puhastamist Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaamas ning puhastatud reovee ehk heitvee juhtimist Pärnu lahte süvamere väljalasu kaudu.



JOONIS 6-1 KANALISATSIOONI PROTSESS

Isevoolised kanalisatsioonitorustikud

Pärnu lahkvooles isevooles kanalisatsioonisüsteemis on 321 km reovee kanalisatsiooni torustikku, millest 13,2 km on kollektorid ehk olulise tähtsusega peatorustikud ning 114 km sademeveekanalisatsiooni torustikku. AS Pärnu Vesi kanalisatsioonivõrgus on torustikke läbimõõtudega 160 – 1350 mm. Lisaks isevoolsetele kanalisatsioonitorustikele on Pärnu linnas 43 km reovee kanalisatsiooni survetorustikke, mis tagavad kanalisatsiooni pumplate korrapärase töö ning reovee ärajuhtimise. Torustike kogupikkus on üle 392 km (k.a sademevee kanalisatsioon). Reoveekanalisatsiooni torustikega on kaetud praktiliselt kogu linna hoonestatud territoorium.

Ehitusaasta	Pikkus km	Osakaal %
2017-2023	30	9%
2006-2016	187,3	58%
1995-2005	29	9%
1984-1994	16	5%
Kuni 1983	59	18%
Kokku	321,3	100%

Materjalid	Pikkus km	Osakaal %
Betoon	23	8%
Asbotsement	43	15%
Keraamika	10	3%
Plast	244,3	74%
Muu	1	0%
Kokku	321,3	100%

Läbimõõt mm	Pikkus km	Osakaal %
Üle 500 mm	3	1%
400-500 mm	16	6%
300-350 mm	18	6%
200-250 mm	69	24%
100-150 mm	215,3	63%
Kokku	321,3	100%

Pärnu linna ühiskanalisatsioonivõrk on heas seisukorras tänu aastatel 2000–2015 teostatud mahukatele investeringutele ning järgnevatel aastatel teostatud plaanipärasele investeringutele.

Peatorude purunemise ennetamiseks teostatakse regulaarselt CCTV uuringuid ja rekonstrueeritakse ning asendatakse amortiseerunud torustikud. Teostatakse pidevalt kanalisatsioonitorustike profülaktilist survepesu, aastas pestakse läbi ca 40 km torustikest.

Aastatel 2019–2023 toimus AS Pärnu Vesi teeninduspiirkonnas keskmiselt 78 ummistust ning 49 purunemist aastas.

Üksikute ühiskanalisatsiooniga katmata vanade elamukinnistute loetelu, kuhu rajatakse ühiskanalisatsioon, on toodud Lisas 8.

Survetorustikud

Lisaks isevoolsetele kanalisatsioonitorustikele on Pärnu linnas 64 km reovee kanalisatsiooni survetorustikke, mis tagavad kanalisatsiooni pumplate korrapärase töö ning reovee ära juhtimise. AS Pärnu Vesi kanalisatsioonisüsteemis on survetorustikke läbimõõtudega 160–700 mm. Peapumplate survetorustikud on dubleeritud, see tähendab et paigaldatud on kaks paralleelset toru tagamaks teenuse toimivuse ka ühe torustiku purunemise korral. Dubleeritud ei ole Vingi ja Vikero pumplate survetorud.

Ehitusaasta	Pikkus km	Osakaal %
2017-2023	21	33%
2006-2016	11	17%
1995-2005	12	19%
1984-1994	13	20%
Kuni 1983	7	11%
Kokku	64	100%

Materjalid	Pikkus km	Osakaal %
Malm	12	19%
Teras	1	2%
Plast	41	64%
Betoon	9	14%
Muu	1	1%
Kokku	64	100%

Läbimõõt mm	Pikkus km	Osakaal %
Üle 500 mm	8	13%
400-500 mm	12	19%
300-350 mm	5	8%
200-250 mm	9	14%
100-150 mm	26	41%
Kuni 75 mm	4	5%
Kokku	64	100%

Kanalisatsioonitorustikega seotud põhiprobleemid

Pärnu reovee kanalisatsioonivõrk on suhteliselt uus, ca 75% torustikest on uuemad, kui 20 aastat.

Väga suur on, vaatamata torustike heale tehnilise seisundile, infiltratsiooni ja sademevee osakaal.

Vihma ja lume sulamisperioodil liigvee osakaal reoveekanalisatsiooni süsteemis kuni 70%. Suured sademed ja valingvihmad põhjustavad reoveekanalisatsiooni ülekoormuse ning teenuse häireid eelkõige uutes Audru ja Paikuse osavalla uuselamu asumites.

Välja võib tuua üksikud problemaatilised lõigud

TABEL 6-8 PROBLEMAATILISED, VÄLJAVAHETAMIST VAJAVAD KANALITORUD

Asukoht	Läbimõõt mm	Pikkus jm	Materjal	Ehitus aasta	Probleemi kirjeldus
Side tänav	500	142	Betoon	1978	betoon on murenenud ning armatuur on betoonist osaliselt väljas
Pardi tänav	500	385	Betoon	1980	betoon on murenenud ning armatuur on betoonist osaliselt väljas
Nikolai tänaval Rüütli ja Lõuna tänav	100, 150, 200	180	Betoon, malm, asbo, keraamiline	1974	torustike kehv ehituskvaliteet, torustikud osaliselt surve all
Väike- Kuke tänaval Suur- Posti ja Liiva tänav vahel	159, 200, 250, 300	600	Betoon, asbo, keraamiline	1992	torustike kehv ehituskvaliteet, ühiskanalisatsiooni juhitakse sademeveett
Homniku tänaval Rüütli ja Kuninga tänav vahel	200, 250	110	Keraamiline, asbo	1984	torustike kehv ehituskvaliteet, ühiskanalisatsiooni juhitakse sademeveett

Kanalisatsioonipumplad

Pärnu linn asub tasasel maal, mis tingib vajaduse suure hulga kanalisatsioonipumplate kasutamiseks. Maksimaalne maapinna kõrgus on 7 m üle merepinna. Pärnu linna kanalisatsioonisüsteemis on 78 pumplat, millest 10 pumplat on olulised piirkondlikud peapumplad ning ülejäänud 68 pumplat on lokaalse iseloomuga väikest piirkonda teenindavad pakettpumplad.

Kõik kanalisatsioonipumplad on hõlmatud SCADA-ga.

Piirkondlikud peapumplad on enamasti 2 kuni 3 pumbaga varustatud suured betoonmahutitega pealisehitisega pumplad. Maapealne osa on reeglina ehitatud silikaattellistest ning seal asuvad automaatika ja elektrisüsteemid. Hooned on heas seisukorras, varustatud terasustega. Peapumplates on välja ehitatud mobiilse elektrigeneraatori valmidus.

Lokaalsed reoveepumplad on plastist pakettpumplad, kus maa all on plastist ühekambriline uputatud pumpadega mahuti ja maa peal kilbikapp elektri- ja automaatikasüsteemide jaoks. Pumplad on varustatud võrede, pumpade, sagedusmuundurite, siibrise, tagasilöögiklappide ning pumpasid juhtiva automaatikasüsteemi ja SCADA-ga. Igas pumplas on 2 kuni 3 pumpa, mis tagavad töö ka ühe pumba rikke korral.

Pärnu linna reoveepumplate peamised tehnilised andmed ja seisukorra hinnang on toodud Lisas 4.

TABEL 6-9 PÄRNU KANALISATSIOONVÕRGU KANALISATSIOONIPUMPLAD KOKKU

Piirkond	Peapumplad tk	Lokaalsed pumplad tk	Kokku tk	Osakaal (%)
Audru osavald	-	52	52	31%
Häädemeeste vald	-	1	1	1%
Paikuse osavald	1	33	34	20%
Pärnu keskuslinn	10	69	79	48%
KOKKU	11	155	166	100%

Andmed: AS Pärnu Vesi

TABEL 6-10 PÄRNU KANALISATSIOONVÕRGU KANALISATSIOONIPUMPLATESSE PAIGALDATUD PUMBAD KOKKU

Piirkond	Pumbad Peapumplates tk	Pumbad lokaalsetes pumplates	Pumbad kokku tk	Osakaal (%)
Audru osavald	-	98	98	31%
Häädemeeste vald	-	2	2	1%
Paikuse osavald	2	55	57	18%
Pärnu keskuslinn	24	139	163	51%
KOKKU	26	294	320	100%

Reoveepumplatest on 2023. aasta seisuga nii tehnoloogiliste seadmete, elektri-automaatika, rajatise kui pumpade osas heas seisundis 155 pumplat (enam kui 93% pumplatest). Peapumplatest on rahuldavas või halvas seisukorras Allika, Niidu; Ranna Elutee ja Vikero pumplad, lokaalsetest pumplatest Jakobi ; Niidupargi; Papli; Põllu; Murumuna; Käärasoo; Mampli pumplad (Lisa 4).

TABEL 6-11 KOKKUVÕTE PÄRNU KANALISATSIOONIVÕRGU REOVEEPUMPLATE TEHNILISEST SEISUKORRAST

Hinnang	Pumbad		Tehnoloogilised seadmed		Elekter-automaatika		Rajatis/ehitis	
Hea	156	94%	156	94%	165	99%	159	96%
Rahuldav	10	6%	5	3%	1	1%	5	3%
Halb	0	0%	5	3%	0	0%	2	1%

Andmed: AS Pärnu Vesi

Kanalisatsioonipumplatega seotud põhiprobleemid

Väga suure vihma ja lume sulamisperioodil kuni 70% liigvee osakaal reoveekanalisatsioonis. Suured sademed ja valingvihmad põhjustavad väiksemates pakettpumplates ülekoormuse ning teenuse häireid eelkõige Audru ja Paikuse osavalla uuselamu asumites.

Reovee puhastamine

Pärnu linna ja lähipiirkonna reovesi juhitakse torustike kaudu Vana-Pärnu linnaosas Kaubasadama tee 10 ja Kaubasadama tee 12 kinnistutel paiknevasse Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama.

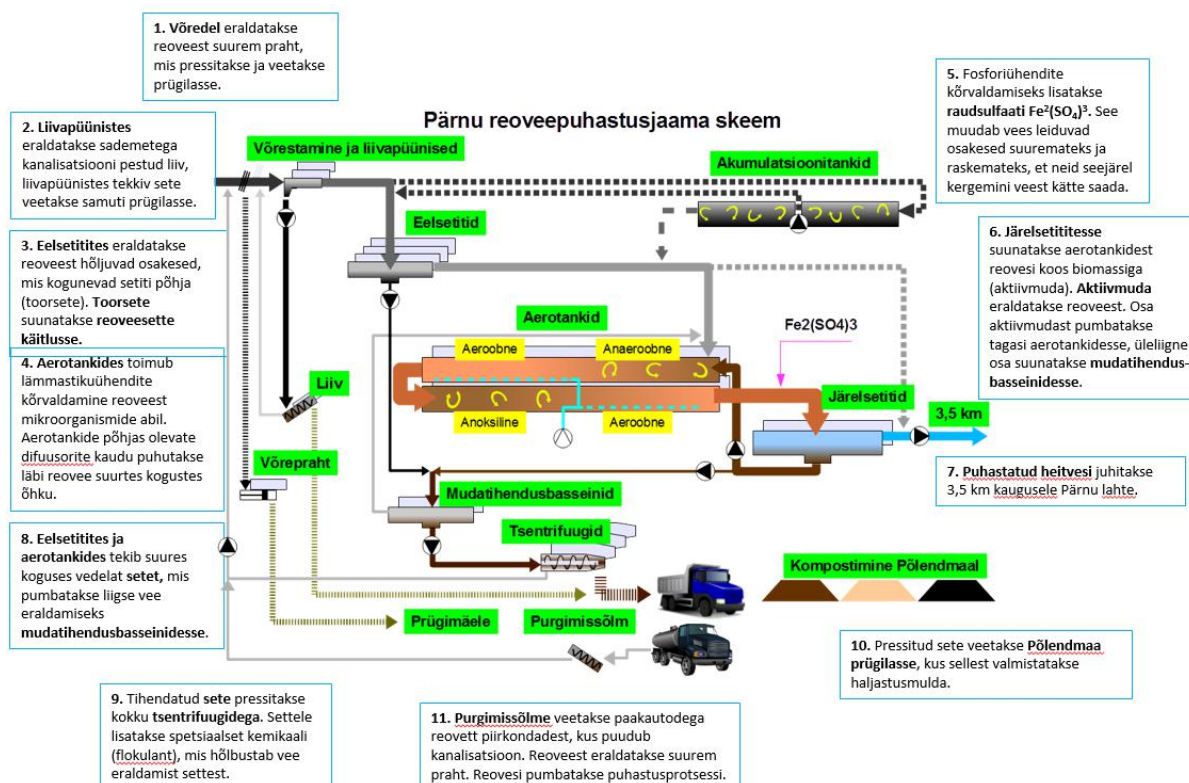
Heitvesi on vastanud alati nõuetele ning täiendava puhastusetaapi rajamine tänaste nõuete valguses ei ole otstarbekas.

Mõrra reoveepuhasti vastavus nõuetele on kirjeldatud Lisas 3.

Puhasti tüüp	Mehaaniline puhastus+bioloogiline puhastus koos denitrifikatsiooniga/ nitrifikatsiooniga ja keemilise fosforiärstusega
Ehitusaasta	1980
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	20 000
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	15 279
Heitvee vastavus nõuetele 2023	JAH
Jõudlus projekti järgi (ie)	125 000
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	Rahuldav
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	Hea
Puhastus-seadmete rekonstrueerimise vajadus	Jah
Registrikood	PUH6250020
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/9000645

Reoveepuhastusjaama kinnistu on piiratud aiaga ning mere poolt üleujutuse vastase kaitsetammiga. Territooriumil asetsevad üheksa silikaatkivist hoonet, kontor, tsentrifuugide hoone, 2 alajaama, vana katlamaja, purgla, puhastatud vee II astme pumpla, vana kloraatori hoone, kompressorite hoone ning betoonist tehnoloogilised mahutid (aerotankid, selitid, setitid, mahutid).

Reovee puhastamine toimib klassikalise skeemi alusel.



JOONIS 6-2 REOVEEPUHASTUSE PROTSESS

Puhastussüsteem koosneb võredest, liivapüünistest, esimese astme settebasseinidest, aeratsioonikambrist, teise astme settebasseinidest. Reovesi suunatakse pärast mehaanilist puhastust bioloogilisse puhastusse, kus toimub lahustunud orgaanilise reostuse, fosfori ja lämmastiku ärastamine. Puhastatud vesi suunatakse 3,5-kilomeetrise merelasu kaudu 5 meetri sügavusele merre.

Reoveepuhastusprotsessi kirjeldus

Võredel peetakse kinni jäme ujupraht ja kivid. Võrevarbade vahe on 3 mm. Võrepraht transporditakse koos muude olmejäätmetega Paikre prügilasse.

Liivapüünistes eraldatakse veest raskem abrasiivne materjal, mis muidu kulutaks pumpasid, ummistaks torustikke ning võiks häirida järgnevate puhastusetaappide talitlust. Liivapüünised on ristkülikukujulise plaaniga 1,5 m sügavused basseinid, mille põhjas liigub kaabits, mis lükkab väljasettinud sette liivapüünise alguses asuvasse süvendisse. Sealt pumbatakse sete **liivaseparaatoritele**, kus toimub sette tahendamine. Tahendatud sete kompostitakse koos puhastus seadme jääkmudaga.

Akumulatsioonitankides toimub reovee juurdetuleku ühtlustamine. Sinna kogutakse liigne sademe- ja reovesi, et vältida järgnevate puhastusseadmete ajutist ülekoormamist. Madalama koormusega ajal pumbatakse akumulatsioonitankidest reovesi tagasi puhastusprotsessi. Akumulatsioonitankid on pikad, kitsad, vaheseinaga 4 m sügavused basseinid, mille põhjal asuvate propellersegititega hoitakse reovesi ringliikumises.

Eelsetitites eemaldatakse suurem osa reovees sisalduvast tahkest ainest, samuti eelmistest puhastusetaappidest läbi pääsenud pinnale tõusvad ja põhja settivad ained. Eelsetitid on ringikujulise plaaniga 24 m läbimõõduga ja 3 m sügavused mahutid. Iga setiti on varustatud pöörleva kraabiga, mille abil setitite põhjale langenud **toorsete** setitite keskosas asuvasse süvendisse suunatakse.

Aerotankid on bioloogiliste puhastusseadmete kõige olulisem sõlm, kus eemaldatakse põhiline osa orgaanilisest reostusest, samuti lämmastiku- ja fosforiühendid. Reostuse kõrvaldamine toimub reovees elunevate mikroorganismide ehk **aktiivmuda** toimel, kelle jaoks reovees sisalduv orgaaniline reostus ning lämmastiku- ja fosforiühendid on toiduks. Puhastusprotsessi efektiivseks toimimiseks luuakse aktiivmudale vajalikud elutingimused, milleks on:

- ✓ hapnikusisaldus aerotankides,
- ✓ segunemine puhastatava reoveega,
- ✓ viibimisaeg aerotankides,
- ✓ aktiivmuda koguse ja toitainete vahekord.

Piisava hapnikusisalduse hoidmiseks pumbatakse aerotankidesse läbi nende põhjale paigaldatud pihustite ehk **aeraatorite** õhku. Muude tingimuste järgimiseks rakendatakse reovee jaotamist aerotankide erinevate sektsioonide vahel ja aktiivmuda koguse reguleerimist.

Aerotanke läbinud reovee ja aktiivmuda segu juhitakse **järelsetititesse**, kus toimub aktiivmuda eraldamine puhastatud reoveest ehk reovee lõplik selitamine. Aktiivmuda pumbatakse tagasi aerotankidesse, puhastatud reovesi ehk **heitvesi** juhitakse 3,5 km pikkuse toru kaudu Pärnu lahte. Puhastusprotsessi käigus aerotankides aktiivmuda kogus kasvab seoses mikroorganismide paljunemisega. Selleks et säilitada normaalselt aktiivmuda ja toitainete vahekorda, toimub pidevalt osa aktiivmuda ehk **jääkmuda** eemaldamine protsessist.

Biogeenide ärastus reoveest toimub bioloogilis-keemiliselt.

Lämmastikuühendid kõrvaldatakse nitrifikatsiooni-denitrifikatsioonimeetodil, fosforiühendid - osalt bioloogiliselt, samuti lisatakse fosforiärastuse tõhustamiseks enne järelselitamist sadestuskemikaali raud(III)sulfaadi näol.

TABEL 6-12 PÄRNU MÖRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA SEADMED

Puhastusprotsess	Rajatised seadmed	Arv	Tehnilised parameetrid	Ehitus-aasta	Tootlikus l/s m ³ /h; m ³ /d Võimsus KVA
MEHAANILINE PUHASTUS	Võred	2	Treppvõre Cross Screen XS 2100-850-3	2015	5800 l/s 2 100 m ³ /h 20 000 m ³ /d
	Liivapüünised	3	3x3x11x2 m Kokku maht 270 m ³	2000	5800 l/s 2 100 m ³ /h 20 000 m ³ /d
	Akumulatsioonitankid	2	2 x 1800m ³ Kokku maht 3600 m ³	2000	
	Eelsetitid:	4	4 x d24m x 450m ² Kokku maht 5400 m ³	2000	2 100 m ³ /h 20 000 m ³ /d
BIOLOOGILINE PUHASTUS	Aerotankid	4	4 x 5700m ³ , kokku 28 000 m ³ 8 mikserit 6400 aeraatorit Jaguneb :	1990	2 100 m ³ /h 20 000 m ³ /d
		2	anaeroobne maht 2 x 2500 m ³		
		2	anoksiline maht 2 x 2500 m ³		
		4	aeroobne maht 4 x 3200 m ³		
	Õhupuhurid	3	1 tk Aerzener GM 130L, 2 tk Klee KSS300A, el.mootor 200kW · 1500 p/min · 380V · 50Hz · IP55	1999/2023	1400 m ³ /h
	Järelsetitid	2	2 x d40m x 1250 m ² kokku 10 800 m ³	1990	2 100 m ³ /h 20 000 m ³ /d
KEEMILINE	Raudsulfaadi doseerimisõlm	1	Mahuti 20m ³ 2 Dosaator-pumpa,	2015	0-24 l/h, 10 bar
SETTEKÄITLUS	Mudatihendus-basseinid	2	2 x d24m x 450m ² ; ³	1990	
	Tagastuva muda pumpla pumbad	6	Tagastuva muda pumbad (3) KSB KRTK 200, Liigaktiivmuda pumbad (3) WILO-REXA PRO	2017	600 m ³ /h 60 m ³ /h
	Tsentrifuugid	2	Andritz D3L	2016	9 m ³ /h
MUU	SCADA	1	Mati Vesi	2016	
	Elektrivarustus	2	Filtri alajaam 10/0,4 kV	2000	2400 KVA
		2	Bio jaotla 10 kV	2010	
		1	Bio OT1 10/0,4 kV	1996	250 KVA
		1	Bio OT2 10/0,4 kV	2016	800 KVA
	II astme pumbad	2	Nõukogude	1980	2400 m ³ /h

Puhastusprotsess	Rajatised seadmed	Arv	Tehnilised parameetrid	Ehitusaasta	Tootlikus l/s m ³ /h; m ³ /d Võimsus KVA
	Purgimissõlm	1		2009	

Reoveepuhasti tõhusus

Mõrra reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad vastasid 2019–2023 vee erikasutusloa nõuetele

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		15	80%		25	75%		15	90%
2023	374	6	98,4%	859	69	92,0%	461	9	98,0%
2022	436	5	98,9%	998	67	93,3%	646	9	98,6%
2021	410	4	99,0%	931	68	92,7%	541	9	98,3%
2020	341	5	98,5%	777	67	91,4%	539	11	98,0%
2019	334	6	98,2%	741	62	91,6%	484	9	98,1%

	Nüld			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		10	80%		0,5	90%
2023	58,7	7,63	87,0%	8,1	0,33	95,9%
2022	65,2	6,23	90,4%	8,9	0,34	96,2%
2021	65,8	5,91	91,0%	9,3	0,33	96,5%
2020	57,1	6,28	89,0%	7,8	0,37	95,3%
2019	55,8	6,76	87,9%	7,8	0,35	95,5%

Settekäitlus

Reoveepuhastis puhastatakse aastas ca 5 miljonit m³ reovett. Reovee puhastusprotsessi tulemusena tekib 3000–4000 m³ ja perspektiivis kuni 5000 m³ tahendatud 20%-lise kuivainesisaldusega reoveesetet aastas. Reoveesete viiakse käitlemiseks Põlendmaa prügilasse. Vastavad näitajad on kirjeldatud allolevas tabelis.

TABEL 6-13 REOVEESETE PRÜGILASSE 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Reoveesete tonnid prügilasse	2 929	2 941	3 724	3 552	3 231

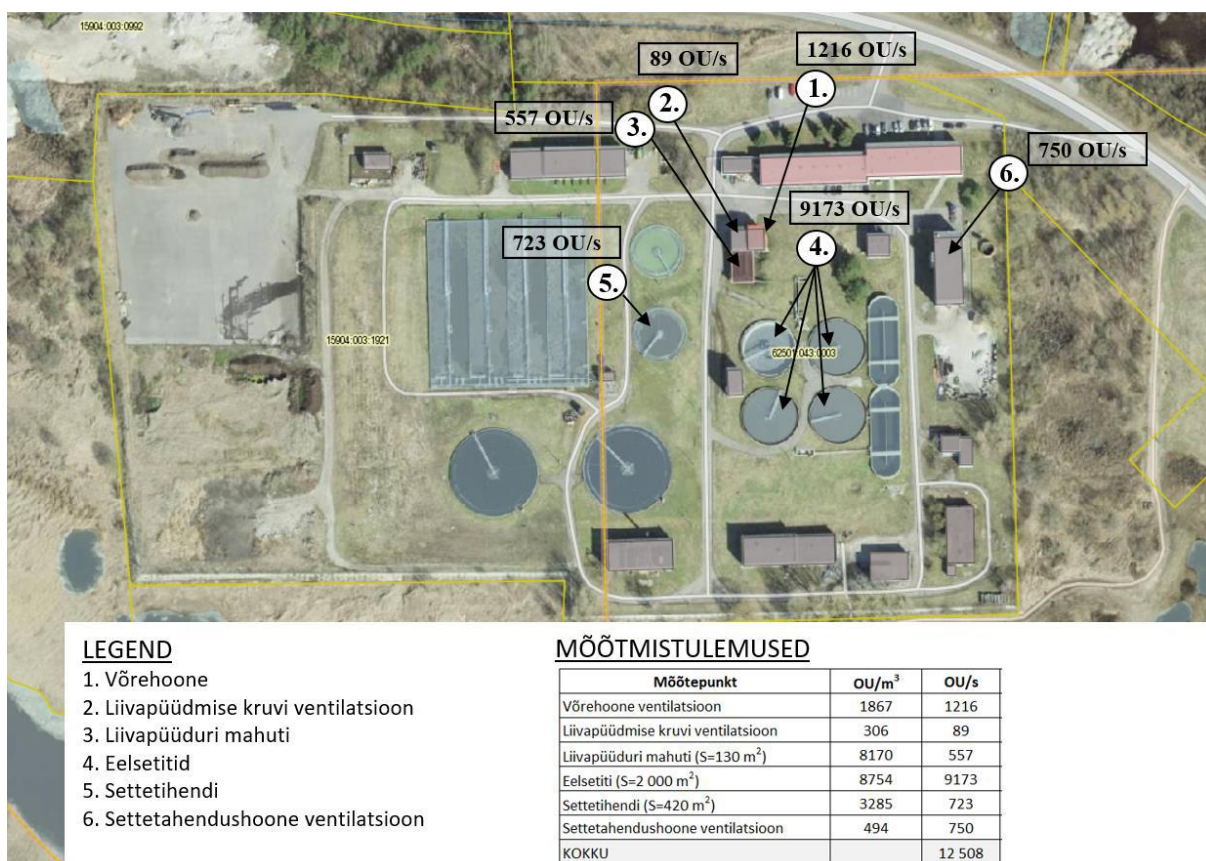
Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama 2023. aasta vooluhulgad kuude lõikes ja Põlendmaa prügilasse veetud tahese kogused on toodud Lisas 4.

Päikesepark

CO2 emissiooni vähendamiseks rajati 2024 aastal reoveepuhastusjaama territooriumile 1025 kW aktiivvõimsusega päikesepark, 2025. aastast on kuni 30% reoveepuhastusjaama elektritarbimist aastas tagatud päikesepargist.

Mõrra reoveepuhasti põhiprobleemid

- Bioloogilise puhastusetaapi aerotankide raudbetoon- ja metallkonstruktsioonid (rajatud 1990) on agressiivses keskkonnas kahjustatud, betoon murenenud ning metall korrodeerunud.
- Lõhnahäiringud mehaanilisest puhastusetaapist. Mõõtmistulemuste põhjal on reoveepuhastusjaama suurimad heiteallikad eelsetid (4 tk), mis moodustab koguheitest ~73%. Mõõtmistulemused ning lõhnaainete hetkeline heide on välja toodud alloleval joonisel.



JOONIS 6-3 HEITEALLIKATE ASUKOHAD NING LÕHNAAINETE HEIDE

- Ventilatsioonisüsteemi puudusest tingitud mürahäiringud bioloogilise puhastuse õhupuhuritest kompressorite hoonest.

Sademeveekanaliseatsioon

Käesoleva ühisveevärgi- ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga määratakse vee ettevõtte tegevuspiirkonnas asuvad ja avalikus huvis kasutatavad sademevee rajatised ühiskanalisatsiooni osaks.

Ühiskanalisatsiooni osaks määratud rajatisteks on avalikus huvides kasutatavad sademevee kraavid, sademeveetorud, sh drenaažitorud, sademevee puhastid, sademevee keskendid, sademevee restkaevud, sademevee vaatluskaevud ning sademevee pumplad.

Ühiskanalisatsiooni osaks ei määrata Põllumajandusameti haldusalas olevaid maaparandussüsteeme, Transpordiameti kinnistutel või riigimaantee koosseisus asuvaid rajatisi, kinnistu tarbeks spetsiaalset ehitatud sademevee rajatisi (sh avalikul tänaval/teel asuvaid, kui avalikult kasutataval maal ei ole rajatisega ühendatud ühtegi avalikul teel asuvat restkaevu), kaugkütte süsteemi drenaažitorustikke, äriühingutele/ettevõtetele kuuluvaid sademevee rajatisi.

Ühiskanalisatsiooni osaks ei ole erakinnistutel olevad lokaalsed sademeveesüsteemid (sh drenaažisüsteemid) ning looduslikud veekogud (ojad, jõed, järved, rannikumeri).

Pärnu linna haldusterritooriumil on lahkvoolne ühiskanalisatsioon, mis tähendab, et on keelatud sademevee juhtimine ühisreoveekanaliseerimisele. Sademevee juhtimine ühisreoveekanaliseerimisele suurendab valingvihmadest ja lumesulamisest põhjustatud üleujutuse ohtu, toob kaasa reovee temperatuuri tuntava languse ning põhjustab reoveepuhastis lämmastiku ärastuse efektiivsuse vähenemise.

Sademevee lahkvoolsete torustikud

Lahkvoolsete sademevee torustike süsteemidega on haaratud tänasel hetkel põhiliselt Kesklinna ja Mai tänava piirkonnad. Osaliselt on sademeveetorustikke rajatud ka teistes linnaosades. Kokku on Pärnu ühiskanalisatsiooni võrgus 101,6 km sademeveetorustikke, mis on ühiskanalisatsiooni osa.

TABEL 6-14 SADEMEVEE TORUSTIKUD

Linnaosa/asum/küla	Sademeveetorustik jm	Drenaaž jm	Valgalaid tk
Vana-Pärnu	5 929	1 157	14
Ülejõe	17 772	3 250	42
Rääma	6 393	1 181	27
Niidu	4 452	1 389	23
Tammiste	208	0	12
Raeküla	5 937	0	13
Mai	10 132	727	3
Papiniidu	4 715	0	4
Eeslinn	36 452	2 295	10
Kesklinn	6 072	0	7
Papsaare küla	340	2 220	36
Audru alevik	500	90	31
Põldeotsa	0	0	3
Muti	0	0	3
Tiigi	380	0	7
Paikuse alev	2 300	415	30
Silla küla	0	0	6
Seljametsa küla	0	0	5
KOKKU	101 582	12 724	276

Kraavid, ojad

Lahkvoolse süsteemi puhul kasutatakse osaliselt ka kraave. Kraavid pikendavad sademevee kokkuvoolu aega, vähendavad sademevee vooluhulkade tippusid, toimivad samal ajal sademevee puhastitena ja reguleerivad pinnavee taset. Sademevee ärajuhtimine kraavide ja ojadega on osaliselt lahendatud Raeküla, Ülejõe, Rääma ja Vana-Pärnu linnaosades. Kokku on Pärnu ühiskanalisatsiooni võrgus 99,1 km sademeveetorustikke, mis on määratud ühiskanalisatsiooni osaks.

TABEL 6-15 SADEMEVEE KRAAVID

Linnaosa/asum/küla	Kraavide pikkus jm	Valgalaid
Vana-Pärnu	5 701	14
Ülejõe	15 436	42
Rääma	3 265	27
Niidu	14 653	23
Tammiste	4 045	12
Raeküla	16 740	13
Mai	2 010	3
Papiniidu	0	4
Eeslinn	135	10
Kesklinn	0	7
Papsaare küla	8 944	36
Audru alevik	4 705	31
Põldeotsa	0	3
Muti	455	3
Tiigi	2 433	7
Paikuse alev	15 330	30
Silla küla	3 620	6
Seljametsa küla	1 610	5
KOKKU	99 082	276

Piirkondades, kus puudub sademeveekanalisatsioon on olemasolevaks lahenduseks sademevee pinnasesse immutamine.

Sademevee kvaliteet

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

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

Vastavalt vee-erikasutusloale L.VV/329083 seirab AS Pärnu Vesi kuut sademevee väljalasku, milles määratakse üks kord poolaastas BHT7; Heljumi, Üldläämmastiku, Üldfosfori ja Naftaproduktide kontsentratsioonid. 2019–2023 aasta seireandmed on toodud Lisas 8. Üldiselt vastab sademevee kvaliteet nõuetele, nõuetele mittevastavuste põhjustena saab välja tuua veeproovide võtmine kuival perioodil (väga väikene vooluhulk), mistõttu saasteainete kontsentratsioon mg/l kohta on vihmavaesel ajal sademevee väljalaskudes olnud ajutiselt kõrge.

Sademeveekanaliseerimise põhiprobleemid

Sademevee juhtimine reovee kanalisatsioonisüsteemi

Sademevee juhtimise mõju reovee kanalisatsiooni süsteemi on negatiivne.

- ✓ Ühiskanalisatsioon on suurte vooluhulkade tõttu ülekoormatud, reovee ärajuhtimine sh ülepumpamine on raskendatud ning halvimal juhul toimuvad lokaalsed üleujutused.
- ✓ Mõju reoveepuhasti tööle on negatiivne. Mida vähem juhitakse sademevett reoveepuhastisse, seda paremini töötab puhastusseade. Sademetest tingitud järsud vooluhulga muutused valingvihmade ajal suurendavad oluliselt puhasti hüdraulilist koormust (vee liikumise kiirus puhastusseadmes kasvab kaks ja enam korda). Suured vooluhulgad toovad kaasa heljumi ja BHT₇ puhastusefekti olulise languse (väheneb ka fosforiärastuse efektiivsus).
- ✓ Sademevee kanalisatsiooni puudumise korral juhitakse kinnistutelt ja pumbatakse keldritest sademevesi reovee kanalisatsiooni, mis põhjustab lokaalseid reoveekanaliseerimise toimimise häireid eramajade rajoonides.

Sademevee reostatus

Kui sademeveest tingitud üleujutused tekitavad probleeme linnas (liiklusprobleemid, keldrite üleujutused jm), siis sademeveega eelvooludesse juhitav reostus võib halvendada veekogude üldist seisundit ja tekitada lokaalseid probleeme väljalaskude piirkonnas. Sademevee kvaliteedi halvenemist põhjustavad illegaalsed punktreostusallikad ojaadesse, kraavidesse ning linna tänavatelt prahi, liiva ja muu reostuse juhtimine sademevee restkaevudesse ja sealt väljalaskudest keskkonda.

Hooldamata, korrastamata kraavisüsteemid

Tasandusrajatistena toimivad kraavisüsteemide eesmärk on pikendada sademevee kokkuvoolu aega, vähendada üleujutuse riske ja ühtlustada sademevee kontsentratsioone. Paljud kraavid ja truupid on osaliselt täis settinud ja osa kraave, mis lisaks sademevee ärajuhtimisele toimisid ka kuivendusrajatistena, on aetud kinni või kinnistu omanike poolt pandud torusse, mille absoluutsed kõrgused ja läbimõõdud ei vasta piirkonna terviklikkust arvestades vajadusele. Tulemuseks on pinnavee taseme tõus ja uputused saju ja lumesulamise perioodidel.

Kraavide korrastamiseks kliima soojenemisest ja ehitustegevusest tulenevate suurendatud sademevee vooluhulkade ärajuhtimiseks on vaja koostada sademeveesüsteemi kõrgusmärkidega skeemlahendused ja seejärel sademevee ärajuhtimise projektlahendus eelprojekti tasemel. Arvestada tuleb, et suur osa kraavidest asub tänava maa-aladel, kus ei ole linnaplaneerimise tõttu enam ruumi kraavitust süvendada või uuendada/ rajada.

Üleujutusohu suurenemine

Suurim probleem on lokaalsete üleujutuste oht, mis kaasneb seoses viimastel aastatel suurenenud sademete hulga ja kõvakattega pindade ning tänavatele paigaldatud äärekivide osakaalu suurenemisega. Vooluhulgad on kohati suurenenud sedavõrd olulisel määral, et olemasolevad süsteemid ei suuda vett ära juhtida ja tekivad ajutised suuremad üleujutused. Viimane suurem üleujutus toimus 3 juunil 2024. aastal, kui Keskkonnaagentuuri andmetel mõõdeti kella 16:00 st kuni 18:00 ni Pärnus sademete summaks 46 millimeetrit, mis tähendab, et kahe tunniga tuli Pärnus sademeid 59 protsenti juuni sademete normist. Üleujutused olid kõige võimsamad ja pikemaajalised piirkondades, kus on palju kõvakatet ning sademevee ärajuhtimiseks on rajatud kaasaegsed sademevee lahkvoolsed torustikud koos restkaevudega. Arvestades, et Pärnu kesklinnas on ca 220 km kõvakattega teid/tänavaid keskmise laiusega 7 meetrit, oli kõvapinnale sadanud vee maht 46 mm sademete korral 70 tuhat m³ 2 tunni jooksul. Arvestusest on väljas katusepinnad ning kinnistute kõvapinnad, mis suurendaks sademevee süsteemi 4-5 tunni jooksul juhitud veekogust veelgi.

Samal ajal oli ka looduslikes ojades ja kraavides veetase väga kõrge ning sademevee ärajuhtimine oli valinguvihma ajal ka eramupiirkondade tänavatelt ja kinnistutelt raskendatud. Kindlasti tuleb tulevikus

kraavitus säilitada ja võimalusel avada torustatud ojasid, kraave, säilitada teepeenraid ning looduslikke rohealasid ja rajada juurde tiike ning märgalasid.

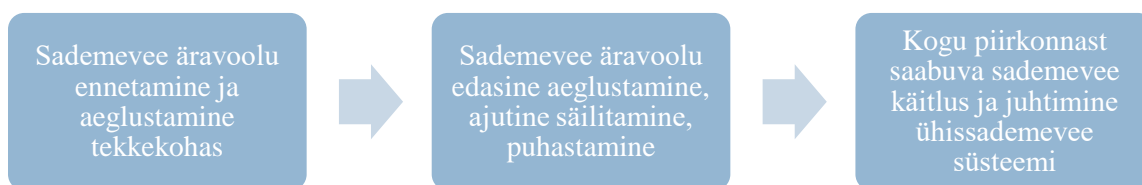
Looduslähedane sademeveesüsteem üleujutuste minimeerimiseks

Kliimateadlased prognoosivad sademete hulga ja valingvihmade sageduse jätkuvat kasvu, mis tähendab, et tulvade ja uputuste esinemine on järgnevate aastate jooksul suurenemas. Et tagada linnaliste piirkondade vastupidavus muutuva kliima tingimustes, on vajalik tulevikus rohkem rakendada säästlikke sademeveesüsteeme.

- ✓ Sademevee käitlus sademete äravoolu **tekkekohas**, kinnistul (vihmavee kogumine ja kasutamine, vett läbilaskev kate kõvakatte asemele)
- ✓ Sademevee käitlus **asukohas**, s.o tänaval, uutes arenduspiirkondades (viibeala, tiik, imbkraav, nõva)
- ✓ Sademevee käitlus **piirkondades**, asumites (suuremad tiigid, märgalad)

Eeltoodu lahenduste rakendamisel on loodud looduslähedane sademeveesüsteem. See on järjestikku toimivate sademeveelahenduste ahel, mis järkjärgult vähendab sademevee kogust ja voolukiirust ning puhastab sademevett erinevatest saasteainetest (nt fosfori- ja lämmastikuühendid, raskmetallid, heljum).

Looduslähedast sademeveesüsteemi illustreerib alljärgnev skeem.



JOONIS 6-4 LOODUSLÄHEDANE SADEMEVEE SÜSTEEM

Piirkonda sobiva lahenduse valikul tuleb lähtuda olemasolevatest võimalustest (näiteks sademeveektorustiku puudumine, kraavi olemasolu), pinnase eripärast (savine, liivane) ja pinnavormidest (tasane), olemasolevast taristust (sh kaetud alad, olemasolevad hooned) ja mitmetest teguritest, mis määravad ära lahenduse teostatavuse, võimalused ja tehnilise lahenduse.

Valgalade kaardistamine ja hinnangud olemasolevatele sademevee süsteemidele

Käesoleva töö käigus kaardistati tiheasustusala sademeveesüsteeme valgalade põhised ning anti igale valgalale hinnang 5 palli süsteemis:

5- Väga hea, 4- hea, 3-rahuldav, 2- kesine; 1 halb

Rahuldava ja halvema hinnanguid saanud sademeveesüsteemid linnaosade lõikes iseloomustab alljärgnev tabel:

TABEL 6-16 SADEMEVEESÜSTEEMIDE HINNANGUTE KOONDTABEL

Linnaosa/asum/küla	Valgalaid kokku tk	Halb	Kesine	Rahuldav
Vana-Pärnu	14	1	1	9
Ülejõe	42	1	3	10
Rääma	27	1	2	1

Linnaosa/asum/küla	Valgalaid kokku tk	Halb	Kesine	Rahuldav
Niidu	23	3	1	0
Tammiste	12	0	0	0
Raeküla	13	10	0	0
Mai	3	0	1	1
Papiniidu	4	1	0	0
Eeslinn	10	0	0	0
Kesklinn	7	0	0	0
Papsaare küla	36	0	0	0
Audru alevik	31	1	0	0
Põldeotsa	3	0	0	0
Muti	3	0	0	0
Tiigi	7	7	0	0
Paikuse alev	30	2	1	1
Silla küla	6	1	2	0
Seljametsa küla	5	0	0	0
KOKKU	276	28	11	22

Investeeringute kavas on ette nähtud Halva hinnangu saanud valgalade sademeveesüsteemide kiire korrastamine. Pikemas perspektiivis on vajalik on koostada eelprojekti tasemel valgalade põhised sademevee skeemid/ projektlahendused. Skeemide koostamisel peab võtma arvesse vihmade intensiivsuse suurenemist ning püüda leida sademevee ärajuhtimiseks säästlikke ja kaasaegseid lahendusi. Vastavate projektide koostamine on ette nähtud käesoleva ÜVVKA investeeringuprogrammis.

6.1.3. AHASTE ÜHISKANALISATSIOON

Kanalisatsioonivõrk

Ahaste küla isevoolse reoveetorustiku kogupikkus on ca 4 km, survetorustiku pikkus ca 0,4 km, läbimõõdud 100–200 mm ning tegemist on asbest-, malm- ning keraamiliste torudega. Torustikest ca 2,8 km on rajatud enne 1995. aastat, täpsed andmed rajamise aja kohta puuduvad. Külas on kaks reoveepumplat.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	BIO 50, läbivoolne aktiivmudapuhasti
Järelduhasti	2 biotiiki, kokku 3000 m ³
Ehitusaasta	2005
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	75
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	10
Heitvee vastavus nõuetele 2023	jah
Jõudlus projekti järgi (ie)	400
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	rahuldav
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	rahuldav
Järelduhasti tehniline seisund	rahuldav
Puhastus-seadmete rekonstrueerimise vajadus	jah
Registrikood	PUH0670700

Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/8999988
---------------------------------	---

Reoveepuhasti tõhusus

Ahaste reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad vastasid 2019–2023 vee erikasutusloa nõuetele.

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sissee mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sissee mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sissee mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		25			125			35	70%
2023	45	2,4	94,7%	104	43	58,7%	40	2	95,0%
2022	5,8	2,8	51,7%	27	0	100,0%	26	9	65,4%
2021	17	5,7	66,5%	46	30	34,8%	21	6	71,4%
2020	15	5,1	66,0%	72	0	100,0%	40	6	85,0%
2019	66	6,7	89,8%	123	34	72,4%	70	9	87,1%

	Nüld			Püld		
	Sissee mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sissee mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		60			2,0	
2023	12,3	6,14	50,1%	1,4	0,205	85,4%
2022	6,9	5,12	25,8%	0,26	0,54	-107,7%
2021	7,22	9,28	-28,5%	0,675	0,575	14,8%
2020	15,1	3,86	74,4%	1,95	0,283	85,5%
2019	14,2	9,8	31,0%	1,75	1,1	37,1%

Ahaste reoveepuhasti uuendatakse 2024. aastal.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Korterimajade kinnistute tarbeks on rajatud dreanaži süsteem, mis on osaliselt juhitud reoveekanaliseatsiooni.

Ahaste ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Nõukogude aegsed reoveekanaliseatsiooni torustikud ei ole veetihedad, suur infiltratsiooni osakaal, mis raskendab reovee pumplate tööd. Nõukogude aegne maaparandussüsteem osaliselt ühendatud reoveekanaliseatsiooni.

Suuremate sademete korral on kanalisatsioonisüsteem ülekoormatud ning kanaliteenus ei toimi.

6.1.4. JÕÕPRE ÜHISKANALISATSIOON

Kanaliseatsioonivõrk

Jõõpre küla isevoolse kanalisatsioonitorustiku pikkus on ca 1,5 km, survekanaliseatsiooni-torustikke on ca 0,5 km. Kanalisatsioonivõrguga on hõlmatud Jõõpre kool ning suur osa küla tiheasustusalast. Jõõpre ühiskanalisatsioonitorustikest ca 0,9 km on rajatud enne 1995. aastat. Jõõpre kooli piirkond ühendati

Jõõpre küla süsteemiga 2018. aastal. Kortermajade juures on üks ülepumpla, teine, 2018. aastal rajatud reoveepumpla, paikneb Jõõpre kooli juures.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	BIO 50, läbivoolne aktiivmudapuhasti
Ehitusaasta	2005
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	75
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	21
Heitvee vastavus nõuetele 2023	EI - BHT7; Heljum
Jõudlus projekti järgi (ie)	400
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	rahuldav
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	rahuldav
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	jah
Registrikood	PUH0670680
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/8999984

Reoveepuhasti tõhusus

Jõõpre reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad ei vastanud 2019-2023 vee erikasutusloa nõuetele.

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		25			125			35	70%
2023	101	55	45,5%	231	112	51,5%	108	55	49,1%
2022	57	20	64,9%	112	106	5,4%	44	38	13,6%
2021	60	3,1	94,8%	128	40	68,8%	44	18	59,1%
2020	101	4,6	95,4%	184	35	81,0%	75	18	76,0%
2019	451	69	84,7%	765	129	83,1%	275	51	81,5%

	Nüld			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		60			2,0	
2023	30,7	19,3	37,1%	4,03	1,92	52,4%
2022	8,4	11,5	-36,9%	0,887	1,37	-54,5%
2021	25,8	10,3	60,1%	2,76	1,09	60,5%
2020	43,6	19	56,4%	5,37	0,68	87,3%
2019	57,5	31,9	44,5%	6,22	3,14	49,5%

Jõõpre reoveepuhasti vajab rekonstrueerimist.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imub haljasaladel pinnasesse.

Jõõpre ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Jõõpre reoveepuhasti väljundnäitajad ei vasta nõuetele.

6.1.5. KIHLEPA ÜHISKANALISATSIOON

Kihlepa küla 161 elanikust on 2020. aasta seisuga ühiskanalisatsiooniga liitunud ca 24,8%. 2020. aastal puhastati Kihlepa küla reoveepuhastis arvestuslikult 1 257 m³ reovett.

Kanalisatsioonivõrk

Kihlepa küla isevoelse kanalisatsioonitorustiku pikkus on ca 0,47 km. Torustikud on rajatud enne 1995. aastat peamiselt asbesttorudest, üksikud lõigud on PVC torudest. Kihlepa küla reoveed juhitakse puhastisse isevoelselt.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	Septik koos filterväljakuga
Ehitusaasta	2023
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	15
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	5
Heitvee vastavus nõuetele 2023	EI- BHT7 (enne rekonstrueerimist)
Jõudlus projekti järgi (ie)	160
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	Väga hea
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	Väga hea
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	EI
Registrikood	PUH0670730
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaali.ee/register/waste-water-treatment-plant/8999987

Kihlepa küla reoveepuhastiks on 2023. aastal uuendatud filterväljak, suublaks on Uruste oja.

Reoveepuhasti tõhusus

Kihlepa reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad ei vastanud 2019–2023 vee erikasutusloa nõuetele

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		40			150			35	70%
2023	51	56	-9,8%	75	86	-14,7%	33	24	27,3%
2022	121	123	-1,7%	242	201	16,9%	60	55	8,3%
2021	881	165	81,3%	1532	333	78,3%	360	90	75,0%
2020	111	96	13,5%	301	166	44,9%	40	35	12,5%
2019	201	156	22,4%	305	240	21,3%	80	55	31,3%

	Nüld			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		100			100	

2023	19,7	20,1	-2,0%	2,45	2,47	-0,8%
2022	49,4	41,2	16,6%	5,12	4,4	14,1%
2021	158	60,6	61,6%	11,1	6,97	37,2%
2020	75,6	33,9	55,2%	6,97	4,18	40,0%
2019	64,9	53	18,3%	8,05	6,1	24,2%

Kihlepa küla reoveepuhasti uuendati 2023. aastal ja vastab 2024. aastal nõuetele.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Kihlepa ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Kihlepa ühiskanalisatsiooni probleeme ei tuvastatud.

6.1.6. KÕIMA ÜHISKANALISATSIOON

Kanaliseatsioonivõrk

Kõima küla isevoolse kanalisatsioonitorustiku pikkus on 0,84 km. Torustikud on rajatud enne 1995. aastat, torustikud on rajatud peamiselt keraamilistest torudest. Kõima küla reoveed juhitakse puhastisse isevoolselt.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	BIO 50, läbivoolne aktiivmudapuhasti
Ehitusaasta	1981
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	75
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	10
Heitvee vastavus nõuetele 2023	JAH
Jõudlus projekti järgi (ie)	400
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	rahuldav
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	rahuldav
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	jah
Registrikood	PUH0670720
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/8999989

Reoveepuhasti tõhusus

Kõima reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad ei vastanud 2019-2023 vee erikasutusloa nõuetele.

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		25			125			35	70%
2023	111	5,2	95,3%	165	50	69,7%	44	11	75,0%
2022	121	3,6	97,0%	226	43	81,0%	90	32	64,4%
2021	145	3,7	97,4%	228	40	82,5%	35	4	88,6%
2020	146	28	80,8%	277	117	57,8%	60	35	41,7%

2019	140	6	95,7%	207	43	79,2%	40	10	75,0%
------	-----	---	-------	-----	----	-------	----	----	-------

	Nüüd			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
		60			2,0	
2023	61,6	23,4	62,0%	6,15	0,91	85,2%
2022	40,1	12,1	69,8%	3,57	0,71	80,1%
2021	75,5	18,9	75,0%	7,22	0,225	96,9%
2020	63,1	43	31,9%	6,95	1,31	81,2%
2019	97,5	12,3	87,4%	8,18	2,75	66,4%

Kõima reoveepuhasti on käesolevaks ajaks amortiseerunud. Probleemideks on ebäühtlane vooluhulk ja ühtlustusmahuti puudumine. Kõima reoveepuhasti vajab rekonstrueerimist.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Kõima ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Kõima reoveepuhasti väljundnäitajad ei vasta nõuetele.

6.1.7. LAVASSAARE ÜHISKANALISATSIOON

Kanaliseatsioonivõrk

Lavassaare alevis on isevoelseid kanalisatsioonitorustikke ca 2 km, reoveed juhitakse puhastisse isevoelselt. Uued reoveekanaliseatsioonitorustikud rajati 2010. aastal PVC torudest.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	Biofix 1B-180, biokilepuhasti
Järeldpuhasti	1 biotiik, 2200 m ²
Ehitusaasta	2011
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	110
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	38
Heitvee vastavus nõuetele 2023	EI- BHT7; KHT; Üldfosfor
Jõudlus projekti järgi (ie)	600
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	rahuldav
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	rahuldav
Järeldpuhasti tehniline seisund	hea
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	Jah
Registrikood	PUH0671610
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/was-te-water-treatment-plant/9000028

Reoveepuhasti tõhusus

Lavassaare reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad ei vastanud 2019–2023 vee erikasutusloa nõuetele

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		25	80%		125	75%		35	70%
2023	331	71	78,5%	578	166	71,3%	570	44	92,3%
2022	461	49	89,4%	892	140	84,3%	550	60	89,1%
2021	821	35	95,7%	1251	103	91,8%	2360	50	97,9%
2020	440	46	89,5%	563	129	77,1%	210	45	78,6%
2019	520	6,4	98,8%	640	110	82,8%	270	5	98,1%

	Nüld			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		60	30%		2,0	70%
2023	60,7	36,3	40,2%	8,2	3,34	59,3%
2022	112	75,8	32,3%	12,3	5,47	55,5%
2021	144	70,6	51,0%	15,1	5	66,9%
2020	72,1	34	52,8%	8,15	3,62	55,6%
2019	63	4,5	92,9%	7,9	0,13	98,4%

2024 aastal rajatakse vana puhasti asemele uus annuspuhasti.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavitusel ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Lavassaare ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Lavassaare reoveepuhasti väljundnäitajad ei vasta nõuetele.

6.1.8. LINDI ÜHISKANALISATSIOON

2020. aasta seisuga on Lindi küla 281 elanikust ühiskanalisatsiooniga liitunud 44,5%.

Lindi reoveepuhastis puhastati 2020. aastal arvestuslikult 2 048 m³ reovett.

Kanaliseatsioonivõrk

Lindi külas rajati uued reoveekanaliseatsioonitorustikud 2008. aastal. Isevolse kanaliseatsioonitorustiku pikkus on ca 1,2 km, sh survetorustiku (De90 PE) pikkus ca 0,35 km. Isevolse kanaliseatsioonitorustikud on rajatud plasttorudest (peamiselt PVC).

Lindi külas on kaks reoveepumplat – Lindi ridaelamu pumpla Audruranna tee 7 kinnistul ja Lindi pumpla Audruranna tee 24 kinnistul.

Reovee puhastamine

Puhasti tüüp	Kompaktpuhasti EKOL 15, biokilepuhasti
Järepuhasti	
Ehitusaasta	2007
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	15
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	7
Heitvee vastavus nõuetele 2023	JAH
Jõudlus projekti järgi (ie)	100

Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	hea
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	hea
Järelepuhasti tehniline seisund	
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	ei
Registrikood	PUH0670620
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/8999986

Reoveepuhasti tõhusus

Lindi reoveepuhasti heitvee väljundnäitajad vastasid 2019–2023 vee erikasutusloa nõuetele.

	BHT 7			KHT			Heljum		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		25			125			35	70%
2023	51	6	88,2%	88	41	53,4%	40	7,6	81,0%
2022	81	5,6	93,1%	134	25	81,3%	60	16	73,3%
2021	461	14	97,0%	588	87	85,2%	230	12	94,8%
2020	191	3,6	98,1%	279	3,6	98,7%	150	4	97,3%
2019	241	24	90,0%	356	77	78,4%	95	34	64,2%

	Nüld			Püld		
	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %	Sisse mg/l	Välja mg/l	Tõhusus %
Nõue		60			2,0	
2023	19,5	11,4	41,5%	2,02	0,293	85,5%
2022	13,1	8,3	36,6%	1,29	0,315	75,6%
2021	166	25,6	84,6%	14,4	0,62	95,7%
2020	40,9	21,3	47,9%	5,22	0,375	92,8%
2019	67,2	59,7	11,2%	7,52	1,07	85,8%

Teostatud analüüside alusel vastab reoveepuhastist väljuva heitvee saasteainete sisaldus kehtestatud nõuetele, puhasti seisukord on hea.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imub haljasaladel pinnasesse.

Lindi ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Lindi ühiskanalisatsioon toimib tõrgeteta, esineb üksikuid mittevastavaid heitvee proove reoveepuhasti väljundis.

6.1.9. KUIGU ÜHISKANALISATSIOON

Kanalisatsioonivõrk

Kuigu elamurajooni 2,4 km pikkune veevõrk on rajatud 2005. aastal, toru materjal on polüvinüülkloriid (PVC), põhitrossid läbimõõduga 160 mm. Kõigile kinnistuteke on rajatud nõuetekohased liitumispunktid.

Reovee puhastamine

Kuigu piirkonna reovesi juhitakse planeeringuala edelaosas olemasolevasse uputatud filtertäidisega reoveepuhastisse BioDry-50. Puhasti projektikohane jõudlus on 50 m³/d ning puhasti on mõeldud puhastamaks 250 ie reostuskoormust. Reoveepuhastile eelneb 20 m³ septik, kus toimub reovee mehaaniline töötlemine. Reoveepuhasti suublaks on Reiu jõgi.

Seoses väikeste vooluhulkadega (ca 25% projektvõimusest) reoveepuhasti Kuigus ei tööta, suubla toru on suletud ja reovesi veetakse paakautodega puhastamiseks Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaama.

Puhasti tüüp	Biofilter
Järeldpuhasti	Järeldetiti
Ehitusaasta	2005
Hüdrauliline jõudlus (m ³ /d)	54
Tegelik vooluhulk 2023 m ³ /d	0
Heitvee vastavus nõuetele 2023	NA
Jõudlus projekti järgi (ie)	250
Puhasti ehituskonstruksioonide seisund	Hea
Puhasti tehnoloogiliste seadmete seisund	Puuduvad
Järeldpuhasti tehniline seisund	Hea
Puhastusseadmete rekonstrueerimise vajadus	JAH
Registrikood	PUH0001657
Puhasti link Keskkonnaregistris	https://register.keskkonnaportaal.ee/register/waste-water-treatment-plant/9304286

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavituse ja nõvadega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Kuigu ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Tarbijaid vähem projekteeritud ühiskanalisatsiooni võimsusest.

Ühiskanalisatsiooni reovee vooluhulgad väikesed, oht ummistusteks.

Reoveepuhasti ei tööta seoses väga väikese tegeliku reostuskoormusega, väljundnäitajad ei vastanud 2021. aastal nõuetele. Ajutiselt veetakse reovesi paakautodega Mõrra purgimissõlme.

6.1.10. KANALISATSIOONI RISKID JA MAANDAMISE MEETMED

Käesolevas peatükis antakse lühiülevaade kanalisatsiooniteenuse riskidest, mis võivad ohustada ühiskanalisatsiooni teenuse toimepidevust ning nende riskide maandamise meetmetest.

Reovee ärajuhtimise teenus peab olema pidevalt tagatud. Enamik ohtusid, mis võivad mõjutada teenuse katkemist, on ettevõttevälised. Kogu ettevõtte tänane ja tulevane tegevus on suunatud sellele, et minimaliseerida võimalikke riske. Selleks toimuvad pidevad personali koolitused ja õppused, ennetavad

hooldused ja renoveerimised, tagatakse võtmeobjektide dubleeritus, seadmete ja avariimaterjalide olemasolu.

TABEL 6-17 KANALISATSIOONI KRIITILISED TEGEVUSED, RISKID

Jrk nr	Kriitiline tegevus	Tegevuse kriitilisuse aste	Valdkond
1	Elektrivarustuse toimimine	tegevus on väga kriitiline	Kanalipumplad
2	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, siibrid, võred, mikserid, kompressorid, tsentrifuugid)	tegevus on väga kriitiline	Kanalipumplad
3	Reovee vooluhulkade ehk mahtude vastuvõtmise toimimine	tegevus on kriitiline	Kanalipumplad, iseoolne kanal, survetorud, Pärnu MõrraRVPJ
4	Turvasüsteemide ja teenuse toimimine	tegevus on kriitiline	Kanalipumplad
5	Teenindava personali toimimine	tegevus on oluline	Kanalipumplad, Pärnu MõrraRVPJ
6	Rajatiste ja ehitiste hea seisukorra toimimine (hooned, torustikud, setitid, aerotankid, mahutid)	tegevus on oluline	Kanalipumplad, iseoolne kanal, survetorud

Kanalisatsiooni riskide maandamise meetmed

Ettevõtte tänane ja tulevane tegevus on suunatud sellele, et minimaliseerida võimalikke riske. Selleks toimuvad pidevad personali koolitused ja õppused, ennetavad hooldused ja renoveerimised, tagatakse võtmeobjektide dubleeritus, seadmete ja avariimaterjalide olemasolu.

Taastekavad, plaanid on koostatud alljärgnevate kriisilukordade kohta.

TABEL 6-18 KRIISOLUKORDADE TAASTEKAVAD

Valdkond	Kriisilukord, mille kohta koostatakse taastekava	Põhiline kriitiline tegevus
Iseoolne torustik Survetorustikud	Torustiku rike, purunemine	Reovee vooluhulkade ehk mahtude vastuvõtmise toimimine, Rajatiste ja ehitiste hea seisukorra toimimine
Kanalipumplad	Elektrikatkestus	Elektrivarustuse toimimine
	Automaatika katkestus	Tehnoloogiliste seadmete toimimine (pumbad, siibrid, võred, mikserid, kompressorid, tsentrifuugid)
	Pumpade ja muude tehnoloogiliste seadmete rike	Reovee vooluhulkade ehk mahtude vastuvõtmise toimimine
Iseoolne torustik Survetorustikud Kanalipumplad Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaam	Tegutsemine ulatuslike üleujutuste korral	Reovee vooluhulkade ehk mahtude vastuvõtmise toimimine

Käitumisjuhised elanikkonnale

- Üleujutuste ajal võib kanaliteenus katkeda.
- Äri- ja tööstusettevõtted peavad peale hädaolukorra väljakuulutamist jälgima oma hädaolukorras tegutsemise kava ja arvestama, et linna kanalivõrgus võib reovee vastuvõtmine katkeda.

- Autojuhid peaksid vältima tänavatel suurtesse veelompidesse sõitmist, kuna see seab ohtu nende sõiduki.
- Soovitame veekahjustustele tundliku vara viia välja allpool maa tasapinda asuvatest ruumidest ning vajadusel ka esimestelt korrustelt kõrgemale võimalikust veepiirist.
- Vältimaks vee tagasivoolu kanalisatsioonist, soovitame sulgeda hoonest väljuvad kanalisatsioonitorustikud.

6.1.11. KANALISATSIOONI PÕHIEESMÄRGID

1. Välja ehitada ühiskanalisatsioon elamupiirkondades ja üksikutele vanade elamutega kinnistutele, kus see veel puudub. Alternatiivina ehitada ühiskanalisatsiooniga katmata alade kinnistutele nõuetekohane reovee mahuti;
2. Jätkata torustike renoveerimist kuni kaks km aastas eesmärgiga tagada kanalisatsiooni jätkusuutlikus, torustike tehniliselt hea seisukord ja ummistuste arv alla 100 aastas;
3. Jätkata reoveepuhastusjaama ja kanalisatsioonipumplate seadmete ning rajatiste parendamist ja uuendamist tagamaks varade jätkusuutlikus ja keskkonnanõuetele vastavus;
5. Täiendada reoveepuhastusjaamade tehnoloogiat tagamaks väljundite vastavus ja lõhnaäiringute minimeerimine.
6. Alustada aastast 2035 Mõrra reoveepuhastusjaamas IV etapi rajamise ettevalmistustöid, tagamaks vastavuse Asulareovee direktiivis kehtestatud nõuetele aastaks 2040.

6.2. OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNA ÜHISKANALISATSIOON

6.2.1. KANALISATSIOONITEENUSE TARBIMINE

Kanalisatsiooniteenuse tarbijate arv ja tarbimise maht

Tõstamaa aleviku 466 elanikust on 2020. aasta seisuga ühiskanalisatsiooniga liitunud ligikaudu 88% aleviku elanikest. Tõstamaa reoveekogumisalal on ühiskanalisatsiooniga liitunud suurem enamus elanikest. Majapidamistes, kus käesoleval ajal puudub ühiskanalisatsioon, toimub reovee kogumine kogumismahutitesse. Kogumismahutite seisukorra ja veepidavuse kohta, samuti kogumiskaevude tühjendamise kohta andmed puuduvad. Tõstamaa aleviku kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisa 1 joonisel 4-1.

Ühiskanalisatsiooniga ühendatud enamus Tõstamaa kortermajade ja eramajade elanikest ning asutustest ja ettevõtetest. Suuremateks ühiskanalisatsiooniga ühendatud asutusteks on Tõstamaa Keskkool ning Tõstamaa Lasteaed. Ühiskanalisatsiooni suunatakse üksnes Tõstamaa aleviku elanike ning asutuste ja ettevõtete olmereovett. Tööstusliku päritoluga reovett ühiskanalisatsiooni ei juhita. Kokku oli Tõstamaa alevikus ühiskanalisatsiooni teenusega varustatud klientide reoveeteke 2020. aastal ligikaudu 56 000 m³.

Tõhela ja Männikuste külas kasutavad ühiskanalisatsiooniteenust peamiselt küla keskuse kortermajade ja eramajade elanikud, kokku hinnanguliselt 45 inimest.

Pootsi küla keskuse piirkonnas on ühiskanalisatsioon kahel kortermajal (4 ja 12 korteriga), kus elab ca 30 elanikku, ühiskanalisatsiooniteenust kasutab ka hooldekodu.

TABEL 6-19 OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNA KANAKLISATSIOONI TARBIMINE

Asula	Elanike arv	Ühis-kanalisatsiooniga liitunute arv	Ühis-kanalisatsiooniga liitunute %	Tarbimine 2023, olme (m ³)	Tarbimine 2023, tööstus (m ³)	Tarbimine kokku (m ³)
Tõstamaa alevik	450	410	91%	12 500	0	12 500
Tõhela ja Männikuste küla	34+100	45	34%	1 500	0	1 500
Pootsi küla	80	30	38%	1 700	0	1 700
Kokku	642	485	73%	15 700	0	15 700

Perspektiivne kanalisatsiooniteenuse tarbimine Tõstamaa osavallas

Allolevas tabelis on toodud prognoositav Tõstamaa osavalla elanike arv ja prognoositavad reovee vooluhulgad Tõstamaa osavallas 2022–2036.

TABEL 6-20 OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNA KANALITEENUSE TARBIMISE PROGNOOS

	2024	2025	2027	2029	2031	2033	2036
Elanike arv Tõstamaa osavallas	576	573	568	562	556	551	543
Kanalisatsiooniga liidetud elanike arv	429	427	423	450	467	462	455
Elanike tarbimine l/in/päevas	70	71	72	73	74	75	76
Elanike kanalisatsiooniteenuse tarbimine 1000 m ³	11	11	11	12	12,6	12,6	12,7
Asutuste ja ettevõtete kanalisatsiooniteenuse tarbimine 1000 m ³	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Infiltratsioon 1000 m ³	13,9	13,9	14	14,8	15,5	15,5	15,6
Puhastitesse juhitud reovesi Tõstamaa osavallas kokku 1000 m ³	28	28	28	30	31	31	31

6.2.2. TÕSTAMAA ÜHISKANALISATSIOON

Kanalisatsioonivõrk

Tõstamaa aleviku kanalisatsioon on valdavalt isevoolne, tulenevalt maapinna reljeefist on reovee puhastile suunamiseks kasutusel 7 reoveepumplat. Tõstamaa alevikus on kokku ca 7 970 m isevoolseid kanalisatsioonitorustikke ning ca 680 meetrit survekanalisatsiooni torustikke. Uuemad isevoolseid kanalisatsioonitorustikud on rajatud 2007. aastal ning nende kogupikkus on ca 3605 meetrit. Rekonstrueeritud survekanalisatsiooni torustikke on ca 450 meetrit, torustiku rajamiseks on kasutatud plasttorusid läbimõõduga De110 mm. Lisaks on 1996. aastal ligikaudu 1135 m ulatuses rajatud ning rekonstrueeritud isevoolseid ning ca 230 m ulatuses survekanalisatsioonitorustikke.

Vanemad ühiskanalisatsiooni ning kinnistusesed kanalisatsioonitorustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi keraamilistest ja asbotsementtorudest ning on käesolevaks ajaks amortiseerunud. Tulenevalt vanemate torustike ja kanalisatsioonikaevude vanusest on need suures osas amortiseerunud, mistõttu toimub sademete- ja lumesulamisvee infiltratsioon kanalisatsioonisüsteemi. Vastupidine protsess – reovee filtreerumine pinnasesse – võib toimuda põua perioodidel, kui pinnavee tase langeb allapoole kollektorite paigaldussügavust.

Tõstamaa alevikus tarbijate reovee koguseid ei mõõdeta ning koguste arvestamine toimub tarbitava vee hulga järgi. Reoveepuhastil reovee koguseid ei mõõdeta. Suublasse juhitava heitvee kogus on arvestuslik. Sellest lähtuvalt moodustas infiltratsiooni ja sademevee osakaal 2020. aastal hinnanguliselt ca 50% reoveepuhastile suunatavast (müüdnud) reoveest. Vanusest tingituna on vanemad ühiskanalisatsiooni ja kinnistustorustikud ning kanalisatsioonikaevud suures osas amortiseerunud, mistõttu toimub sademete- ja lumesulamisvee infiltratsioon kanalisatsioonisüsteemi. Kuivemal perioodil võib toimuda ka reovee filtreerumine pinnasesse.

Reovee suunamiseks reoveepuhastile on Tõstamaa alevikus kasutusel kokku 7 reoveepumplat. Vanemad 1996. a. rajatud reoveepumplad on klaasplastist korpusega ning ühe pumbaga varustatud kompaktpumplad. Uuemad pumplad, mis on rajatud 2008. ja 2011. aastal on PE korpusega ning varustatud kahe pumbaga.

TABEL 6-21 TÕSTAMAA ALEVIKU REOVEEPUMPLAD

Objekti tähis	Objekti nimi	Kasutatava pumba mark	Rajamiseaasta	Üldhinnang
RPJ	Kooli	ABS	1996	Rahuldav
RPJ-1	Ehitajate tee	Wilo	2011	Hea
RPJ-2	Kalli mnt	ABS (1 pump)	1996	Rahuldav
RPJ-3	Nooruse	ABS	1996	Rahuldav
RPJ-4	Metsa	ABS	2008	Hea
RPJ-5	Kalda	ABS	2008	Hea
RPJ-6	Jõe (puhastil)	ABS (1 pump)	1996	Rahuldav

Reovee puhastamine

Tõstamaa aleviku reoveepuhasti asub aleviku kaguosas. Reovee puhastamine toimub 1998. aastal rekonstrueeritud aerotank-tüüpi läbivoolses aktiivmudapuhastis. Järelduseks on kasutusel kolm biotiiki kogupindalaga 3000 m².

Reoveepuhasti projekteeritud jõudlus reovee reostuskoormuse põhjal on 93 kg BHT7/d (1550 ie) ning hüdraulilise koormuse põhjal 300 m³/d.

Reovesi suunatakse puhastusprotsessi reoveepuhasti territooriumil asuva reoveepumpla abil. Eelnevalt läbib reovesi käsivõre ning liivapüünise. Reoveepumpla abil pumbatakse mehaaniliselt puhastatud reovesi aerotanki, kus toimub reovee bioloogiline puhastus. Puhastustehnoloogiks on aktiivmudamenetlus koos lämmastikühendite redutseerimisega ning fosforühendite simultaansadestamisega koagulantide abil.

Heitvee järelduseks on kasutusel kolm biotiiki kogupindalaga 3000 m². Fosfori väljasadestamiseks bioloogiliselt puhastatud veest annustatakse raudsulfaati. Jääaktiivmuda eemaldatakse aerotankist ning tihendatakse mudatihendis. Tihenenu muda suunatakse puhasti territooriumil asuvale mudaväljakule tahenema.

Puhasti territooriumil paikneb tehnohoone, kus paiknevad õhupuhurid, elektri- ja automaatikakilp ja fosforiärastuse kemikaali dosaatorpump koos mahutiga. Hoone seisukord on rahuldav.

Tõstamaa aleviku reoveepuhasti on vajab rekonstrueerimist ning biotiigid puhastamist. Reoveepuhasti töötab alakoormusega ja on suure energiatarbega.

Heitveesuublast vastavalt OÜ-le SuFe väljastatud veeloale (nr L.VV/322815) on Tõstamaa jõgi (suubla kood 1121100). Vastavalt Eesti Veeseadusele on kõik Eesti veekogud (sh Tõstamaa jõgi) reostustundlikud heitveesuublaid.

Tõstamaa aleviku reoveepuhasti väljavoolu heitvee analüüsitulemused 2020. aastal on toodud Lisa 3 tabelis 2. 2020. aastal teostatud analüüside alusel tagas reoveepuhasti puhastist väljuva heitvee saasteainete sisalduse vastavuse kehtestatud nõuetele.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademevee kanalisatsioon on rajatud ümber Tõstamaa kooli, eesvooluks on Tõstamaa jõgi, ülejäänud asulas on sademevee ärajuhtimisel kasutusel kraavid.

Tõstamaa ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Tõstamaa aleviku kanalisatsiooni peakollektor amortiseerunud.

Kalli mnt survetorustik seisukord teadmata.

Tõstamaa reoveepuhasti amortiseerunud, biotiigid täis settinud.

Nooruse ja Kalli mnt ülepumplad amortiseerunud.

6.2.3. TÕHELA JA MÄNNIKUSTE ÜHISKANALISATSIOON

Kanaliseatsioonivõrk

Tõhela küla kanalisatsioon on valdavalt iseoolne, üksnes reovee suunamiseks reoveepuhastile on reoveepuhasti territooriumil kasutusel 2005. aastal rekonstrueeritud reoveepumpla. Tegemist on ühe pumbaga (ABS) varustatud klaasplastist korpusega kompaktpumplaga.

Tõhela külas on kokku ca 1365 m iseoolseid kanalisatsioonitorustikke, millest ligikaudu 525 meetrit on rekonstrueeritud 2006. aastal. Aastatel 2018–2019 rekonstrueeriti kanalisatsioonitorustikud Männikuste küla pumbamajast piki Mätta teed, Annuste teed, Karbiküla teed läbi Lehe, Ridamu, Toome kinnistute üle Kalli-Tõstamaa-Värati tee kuni Tõhela rahvamaja kinnistul paikneva reoveepuhastini. Kokku rekonstrueeriti küla keskuse lõunaosas ca 620 m iseoolset kanalisatsioonitorustikku ning 12 kanalisatsiooni liitumispunkti.

Uuemate iseoolsete kanalisatsioonitorustike rajamisel on kasutatud plasttorusid läbimõõduga De160 mm. Vanemad kanalisatsioonitorustikud on rajatud enam kui 30 aastat tagasi peamiselt keraamilistest ning asbotsemendist torudest. Survekanalisatsiooni torustiku pikkus on ca 5 m.

Tõhela küla kanalisatsioonisüsteemid on toodud käesoleva töö lisades oleval joonisel Tõstamaa osavalla Tõhela ja Männikuste küla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni üldskeem.

Reovee puhastamine

Tõhela ja Männikuste küla reoveepuhasti asub Männikuste küla Tõhela rahvamaja kinnistul. Puhasti rekonstrueeriti aastatel 2018–2019, vana reoveepuhasti lammutati. Enne puhastit paikneb pumpla.

Uus reoveepuhasti koosneb 15 m³ septikust ja 240 m³ imbpeenrast. Olemasoleva pumpla survetoru PE De75 on ühendatud septikule eelneva voolurahustuskaevuga (D560/500-piiguga kaev). Septiku viimasest kambrist väljub kaks väljavoolutoru De110, mõlemad suunduvad jaotuskaevu, mis kumbki on varustatud nelja regulaatoriga. Imbpeenar koosneb 8 imbtorust. Puhasti ala on ümbritsetud piirdeaiaga.

Tõhela ja Männikuste külas kasutab ühiskanalisatsiooniteenust ca 45 inimest. Arvutuslik reovee vooluhulk on 3,2 m³/d. Infiltratsioon on hinnanguliselt 30%. 2018. aastal teostati reostuskoormuse uuring, mille alusel oli Tõhela ja Männikuste küla reostuskoormuseks keskmiselt 20 ie. Keskmise reovee vooluhulk oli 4,76 m³/d. Alla 5 m³/ööpäevas heitvee pinnasesse juhtimine ei vaja veeluba.

Sademeveekanaliseatsioon

Sademeveekanaliseatsiooni torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavitusega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbib haljasaladel pinnasesse.

Tõhela ja Männikuste ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Pinnavee jõudmine suurel hulgal kanalisatsiooni märjal ajal.

Nõukogude aegsed reoveekanaliseerimise torustikud ei ole veetihedad, suur infiltratsiooni osakaal, mis raskendab kanaliiteenuse toimimist.

Suuremate sademete korral on kanalisatsioonisüsteem ülekoormatud.

6.2.4. POOTSI ÜHISKANALISATSIOON

Kanaliseerimisvõrk

Pootsi küla ühiskanalisatsiooni torustikud rekonstrueeriti aastatel 2018–2019. Rekonstrueerimise käigus ühendati Pootsi küla keskuse ja hooldekodu süsteemid, mis varem toimisid eraldi.

Ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimisel ehitati ca 420 m torustikke ning rajati uus reoveepuhasti. Kortereelamutes tekkiva reovee juhtimiseks reoveepuhastile rajati Pootsi Maja kinnistule kanalisatsiooni reoveepumpla ning ca 284 m survekanalisatsioonitorustikku (De63 PE). Hooldekodus tekkiv reovesi juhitakse reoveepuhastile isevoolselt, De160 mm torustiku kaudu. Pootsi küla ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimise tööprojekti on perspektiivne reoveepuhastile juhitava reovee aastakeskmine kogus 4,0 m³/d. 2020. aastal juhtiti OÜ SuFe andmetel Pootsi küla reoveepuhastile 1300 m³ olmereovett (ca 3,6 m³/ööpäevas).

Reovee puhastamine

Pootsi reoveepuhasti koosneb 20 m³ septikust, jaotuskaevudest ja 300 m² imbväljakust. Reovee mehhaaniline puhastus toimub kolmekambrilises 20 m³ septikus. Septikus toimub reovees sisalduva heljumi ning koos sellega ka orgaanilise aine osaline settimine. Settinud orgaaniline aine käärib septikus anaeroobselt ja selle tulemusena sette maht kahaneb. Pärast septikut paikneb pumbakaev, mille abil pumbatakse mehhaaniliselt ja osaliselt bioloogiliselt puhastatud heitvesi edasi jaotuskaevu, kust see juhitakse isevoolselt imbväljakule. Mehhaanilise puhastuse käigus tekkiv sete koguneb septikusse, mida tuleb perioodiliselt settest puhastada.

Heitvesi immutatakse imbväljak-pinnaspuhastil mõõtmetega 25x12 m, kogupindalaga 300 m².

Reoveepuhasti territoorium on ümbritsetud piirdeaiaga.

Pootsi külas tekkiva reovee aastakeskmine kogus on ca 4,0 m³/d. Keskmine reoveehulk oli 2020. aastal 3,6 m³/d. Alla 5 m³/ööpäevas heitvee pinnasesse juhtimine ei vaja veeluba.

Sademeveekanaliseerimine

Sademeveekanaliseerimise torustikke rajatud ei ole, sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavitusega, lisaks on arvestatud, et sademevesi imbib haljasaladel pinnasesse.

Pootsi ühiskanalisatsiooni põhiprobleemid

Pootsi ühiskanalisatsiooni toimimise probleeme ei tuvastatud.

7. LÜHIKOKKUVÕTE LÄHIÜMBRUSE VALDADE VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI SÜSTEEMIDEST

Tori vald paikneb Pärnumaa keskosas. Valla lääne- ja lõunanaabriks on Pärnu linn, põhjaosas piirneb Põhja-Pärnumaa vallaga, idaosas Põhja-Sakala vallaga. 01.06.2024 seisuga on Tori vallas registreeritud 11 548 elanikku. Kõige suurem elanike hulk on koondunud Sindi linna, Tammiste külla ja Sauga alevikku, kus elab 55% kogu valla rahvastikust. Tori vallas osutab alates 1. aprillist 2024 vee- ja kanalisatsiooniteenuseid AS Pärnu Vesi. Sindi linna, Sauga aleviku Tammiste küla ning Eametsa küla veevarustus baseerub Reiu veetöötlusjaamal ning on osa ühisest veevarustussüsteemist.

Mujal Tori vallas on ühisveevarustus lahendatud kohalike puurkaevude baasil ning ühendus Pärnu linna ühisveevarustusega puudub.

Sindi linna, Sauga aleviku, Tammiste küla ja Eametsa ühiskanalisatsioon juhitakse Pärnu ühiskanalisatsiooni süsteemi ja puhastatakse Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaamas. Ülejäänud Tori valla asumite ühiskanalisatsiooni juhitud reovee puhastamine on lahendatud lokaalsete puhastite baasil.

Häädemeeste vald paikneb Edela-Eestis Pärnu maakonna lõunaosas. Valla administratiivkeskuseks on Uulu küla mis asub Pärnu linnast ca 10 km kaugusel. Vald piirneb põhja poolt Pärnu linnaga, idast Saarde vallaga, läänest Pärnu ja Liivi lahega, lõunast Läti Vabariigiga. 01.01.2024. aasta seisuga on Häädemeeste vallas registreeritud 5 021 elanikku.

Häädemeeste vallas osutab vee- ja kanalisatsiooniteenuseid Häädemeeste vallale 100% kuuluv AS Häädemeeste VK ja Pärnu linna vahetus läheduses (Reiu külas Kalevi puiesteel) AS Pärnu Vesi. Häädemeeste valla ühisveevarustus on (v.a AS Pärnu Vesi tegevuspiirkond Kalevi puiesteel) lahendatud kohalike puurkaevude baasil ning ühendus Pärnu linna ühisveevarustusega puudub.

Häädemeeste valla ühiskanalisatsioon v.a osa Reiu külast on lahendatud lokaalsete puhastite baasil. Reiu küla keskusest (endine Nõukogude liidu sõjaväeosa ja Tõllapulga elamurajoon) toimub reovee juhtimine Pärnu ühiskanalisatsioonisüsteemi. Pärnu linna Mõrra reoveepuhastusjaama puhastamiseks juhitud reovee maht on ca 12 tuhat m³ aastas.

8. ARENDUSPIIRKONDADE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Üldplaneeringuga on kavandatud peamiste tehnovõrkude asukohad ning nendega varustamise üldpõhimõtted. Detailplaneeringu kohustusega maa-aladel tuleb kõik tehnovõrgud ehitada maa-aluste tehnovõrkudena. Tehnovõrgud tuleb üldjuhul planeerida avaliku tee/tänavaga maa-alale. Detailplaneeringut koostades tuleb tagada ka tehnovõrkude võimaldamine naaberkrundile, luua võimalus naaberalal planeeritavate tehnovõrkude ühendamiseks planeerimisel oleva ala tehnovõrkudega. Kui kavandatakse tupiktänav(ad), siis tuleb luua üldplaneeringus detailplaneeringu kohustusega alaks planeeritud naaberalaga jalgteühenduse kaudu ka tehnovõrguühendus. Erinevad võrguhaldajad peavad täpsustama tehnilisi üksikasju detailplaneerimise ja projekteerimise käigus toimuva koostöö raames.

Alates 2019. aastast kuni juuni 2023 on kehtestatud 95 detailplaneeringut. Kehtestatud detailplaneeringute materjalid on kättesaadavad Pärnu linna koduleheküljel detailplaneeringute kaardirakenduses

<https://parnu.ee/linnakodanikule/planeerimine-ehitus/planeeringud/detailplaneeringud>

9. INVESTEERINGUD AASTATEL 2025-2036

9.1. INVESTEERINGUTE ÜLDEESMÄRGID

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise üldiseks eesmärgiks on tiheasustus-piirkondade ÜVK süsteemide vastavusse viimine seadusandlusega nõutud tasemele, mis tagaks elutähtsa teenusena 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.

9.2. ARENDAMISE PÕHIMÕTTED

Pärnu linna ühisveevärki ja -kanalisatsiooni arendatakse vastavalt Pärnu Linnavolikogu poolt kinnitatud käesolevale ÜVK arendamise kavale. ÜVK arendamise kava on koostatud, arvestades 12 aastast perioodi ehk ajavahemikku 2025–2036. Planeerimisel on püütud arvestada elanikkonna ja ettevõtete-asutuste paiknemise muutusi tulevikus, lähtuvalt kehtestatud või kehtestamisel olevatest planeeringutest.

ÜVK arendamise kava annab lisaks olemasoleva olukorra kirjeldamisele ülevaate investeringuprojektidest, nende teostamise hinnangulisest maksumusest ning nende teostamise prioriteetsusest. Investeringuprojektide väljatöötamisel on arvestatud olemasoleva olukorraga, tähteldatud probleemidega ning üldiste ÜVK arendamise põhimõtetega. Investeringuprojektide teostamise ajalisel planeerimisel on arvestatud nende prioriteetsusega ning teostamiseks vajalike vahendite olemasoluga.

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

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

9.3. INVESTEERINGUD AS PÄRNU VESI TEGEVUSPIIRKONNAS

AS Pärnu Vesi on seadnud perioodil 2025–2036 ÜVK arendamisel eesmärgiks:

Ühisveevärk

- ✓ Vähendada elutähtsa teenuse toimepidevuse riske
- ✓ Tagada joogivee kvaliteedi vastavus nõuetele;

- ✓ Tagada veerõhu pidev vastavus nõuetele;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus.
- ✓ Välja ehitada ühisveevärk elamupiirkondades ja üksikutele vanade elamutega kinnistutele, kus see veel puudub, tagamaks kõigile elanikele nõuetekohane joogivesi.
- ✓ Jätkata torustike renoveerimist kuni 2 km aastas eesmärgiga tagada veevarustuse jätkusuutlikkus, torustike tehniliselt hea seisukord ja avariide arv alla 100 aastas;
- ✓ Saavutada müümata vee osakaal (absoluutne veekadu) alla 15%;
- ✓ Paigaldada renoveerimise käigus kõigi elamukinnistute veega varustamiseks kinnistu piirile nõuetekohased liitumispunktid.

Ühiskanalisatsioon

- ✓ Vähendada elutähtsa teenuse toimepidevuse riske;
- ✓ Tagada reovee vastuvõtmise ja puhastamise vastavus keskkonnanõuetele;
- ✓ Tagada kanalisatsiooniehitiste pidev vastavus nõuetele;
- ✓ Välja ehitada ühiskanalisatsioon elamupiirkondades ja üksikutele vanade elamutega kinnistutele;
- ✓ Jätkata torustike renoveerimist kuni 2 km aastas eesmärgiga tagada kanalisatsiooni jätkusuutlikkus, torustike tehniliselt hea seisukord ja ummistuste arv alla 100 aastas;
- ✓ Jätkata reoveepuhastusjaama ja kanalisatsioonipumplate seadmete ning rajatiste parendamist ja uuendamist tagamaks varade jätkusuutlikkus ja keskkonnanõuetele vastavus;
- ✓ Täiendada vajadusel reoveepuhastusjaamade tehnoloogiat ning varade uuendamist tagamaks heitvee väljundi vastavus;
- ✓ Alustada aastast 2035 Mõrra reoveepuhastusjaamas IV etapi rajamise ettevalmistustöid, tagamaks vastavuse Asulareovee direktiivis kehtestatud nõuetele aastaks 2040;
- ✓ Parandada halvaks hinnatud sademevee valgalades sademevee ärajuhtimist;
- ✓ Alustada sademevee ärajuhtimise süsteemide parendamist.

Lisaks käesolevale ÜVK arendamise kavale reguleerib AS Pärnu Vesi investeringute elluviimist AS Pärnu Vesi 5 aasta investeringute kava, mis vaadatakse üle vähemalt kord aastas ning vajaduse korral seda korrigeeritakse. Seejuures täiendatakse investeringute kava nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 5 aastat. Investeringute kava kinnitab AS Pärnu Vesi Nõukogu.

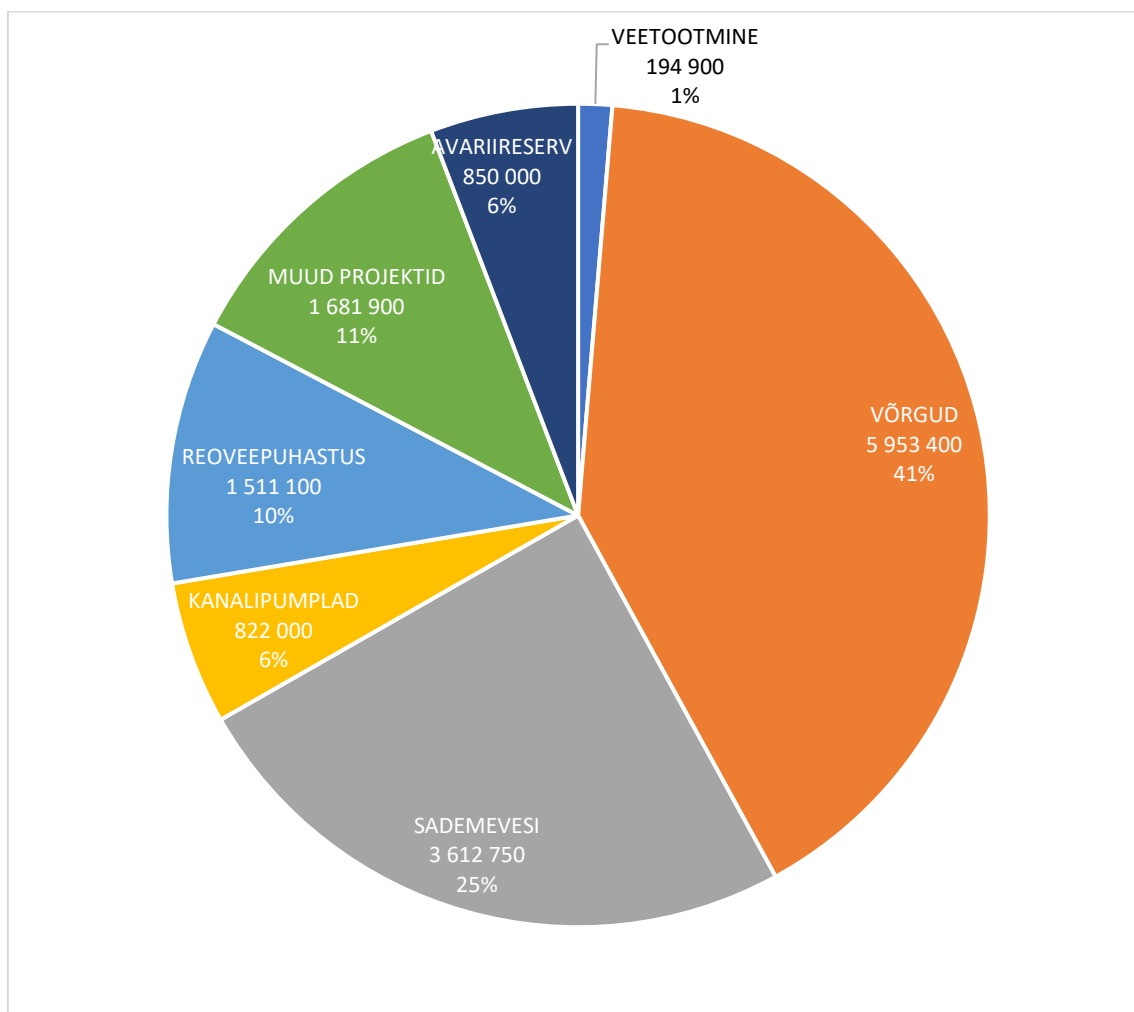
9.3.1. INVESTEERINGUD AASTATEL 2025-2029

Aastatel 2025–2029 on kavandatud teostada investeringuid kokku 14,6 miljonit euro ulatuses (tabel 9-1, graafik 9-1). Planeeritud investeringuid rahastab AS Pärnu Vesi oma- ja välisvahenditest.

TABEL 9-1 INVESTEERINGUD VALDKONDADE LÕIKES 2025–2029

KOKKU PROJEKTILIIGID	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
VEETOOTMINE	48 400	60 000	16 500	70 000	0	194 900
VÕRGUD	918 700	1 003 650	324 500	1 367 550	2 339 000	5 953 400
SADEMEVESI (Kraavid)	27 000	902 650	949 300	1 022 300	711 500	3 612 750
KANALIPUMPLAD	50 000	320 000	211 500	91 000	149 500	822 000
REOVEEPUHASTUS	563 600	243 500	384 000	320 000	0	1 511 100
MUUD PROJEKTID	230 000	771 125	367 325	241 825	71 625	1 681 900
AVARIIRESERV	150 000	150 000	150 000	200 000	200 000	850 000

KOKKU PROJEKTILIIGID	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
KOKKU	1 987 700	3 450 925	2 403 125	3 312 675	3 471 625	14 626 050



GRAAFIK 9-1. INVESTEERINGUTE JAOTUS VALDKONDADE LÖIKES 2025–2029

Veehaare ja veetöötlus

Kokku on aastatel 2025–2029 planeeritud investeerida veetootmise projektidele 195 tuhat eurot.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
1	Reiu veehaarde puurkaevude konserveerimine	30 000	Reiu Veehaardes 5 puurkaevu maja korrastamine ja 3 O-C ja 2 Siluri puurkaevu konserveerimine, 2025 projekt, 2026 ehitus.
2	Reiu videovalve	9 600	2024. aastal koostatakse projekt objekti valve parandamiseks. 2025. aastal ehitatakse välja kaamerate võrk, mille tulemusena vähendatakse tühi väljasõite ja suurendatakse turvalisust.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
3	Vaskrääma veehaarde generaatoritoite ja RLA projekteerimine ja ehitus	75 000	Vaskrääma veehaarde automaatse generaatoritoiteseadme süsteemi projekteerimine ja ehitus. Eesmärgiks tagada elutähtsa teenuse tõrgeteta toimimine, võrgutoite katkemisel. Projekt hõlmab generaatorseadme valikut ja paigaldust, RLA-d, muudatusi olemasolevas elektriprojektis. Projekt on ettevalmistav etapp ehitushankesse minekuks. Ehitus planeeritud 2028.aastal maksumusega 70 tuhat eurot.
4	Vaskrääma toorveetorustiku vahetus sõlmest 7103 kuni Puraviku tn 35. Parempoolne liin 700 m.	28 800	Asendatakse oma jõududega 400 jm Vaskrääma toorveetorustiku Ø 400 mm. Investeeringute maksumuses materjali - torude kulu.
5	Lavassaare veetöötusjaama RLA süsteemi rekonstrueerimine	11 500	Lavassaare veetöötusjaama automaatse generaatoritoiteseadme süsteemi rekonstrueerimine. Eesmärgiks tagada elutähtsa teenuse tõrgeteta toimimine, võrgutoite katkemisel.
6	Kuigu veetöötlus	40 000	Projekteeritakse ja ehitatakse olemasoleva puurkaev pumplale lisahoone veetöötlusseadmete paigaldamiseks. Projekteeritakse ja paigaldatakse veetöötlusseadmed rauaärastuseks. Elektri ja automaatikatööd.

Võrgud

Kokku on aastatel 2025–2029 planeeritud investeerida võrkude projektidele 5,95 miljonit eurot, sealhulgas võrkude laiendamise kava uusehitustele 2,0 miljonit eurot.

Rekonstrueeritakse

- ✓ 10,5 km veetorustikke
- ✓ 6,4 km kanalisatsiooni torustikku
- ✓ 0,8 km sademevee torustikke

Laienduskavaga rajatakse

- ✓ 5,5 km veetorustikke
- ✓ 9,3 km kanalisatsiooni torustikku
- ✓ 12 kanalipumplat

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
1	Reiust väljuv vasakkalda magistraal veetorustik (Reiu VTJ - Riia mnt)	587 000	Olemasoleva Ø400 mm terastoru asendamine kogupikkusega 1 140m. 2028. koostatakse projekt, ehitus planeeritud 2029 maksumusega 570 tuhat eurot.
2	Veevõrgu mudel (Pärnu, Paikuse, Audru)	60 000	Kogu Pärnu veevõrgu / Reiu VTJ toitega hüdraulilise mudeli koostamine.
3	Riia mnt veetorustik (Saare tn kuni Riia mnt 177a)	600 000	Asendatakse 1962 aastal rajatud ca 1 km Ø400 mm veetorustikku, 2028. aastal projekteerimine, 2029. aastal ehitus maksumusega 585 tuhat eurot.
4	Katmata ala Pärnu linn	42 000	Paide mnt 2 esialgne kava 2024, aga on selgunud, et projekti ei saa seoses Rail Baltic projekteerimisega
	Paikuse võrkude laiendamine I etapp (ehitus 2024 üleminev)	278 950	Paikuse võrkude laienduskava ehituse I etapp ;ca 1,8 km -Jõekalda tee survekanalisatsiooni rajamine Raudtee tn kuni Oru tn. -Jõekalda tee 15...27 VK rajamine -7 kinnistut -Jõekalda tee II pumpla ülevoolu ehitus
5	Paikuse võrkude laiendamine II etapp (ehitus 2025 a)	240 300	Paikuse võrkude laienduskava II etapp, 31 kinnistut; ca 2 km -Kodara tn VK. -Jõekalda tee 29-51 VK.
6	Paikuse võrkude laiendamine III etapp (ehitus 2026 a)	410 550	Paikuse võrkude laienduskava III etapp, 41 kinnistut; ca 3 km - Sillaküla alates Oru tn -Nulu tn - Paide mnt - Raudtee põik
7	Audru võrkude laiendamine III etapp Kõima	266 800	Audru võrkude laiendamine III etapp Kõima, 17 kinnistut, 1,7 km.
8	Audru võrkude laiendamine VI etapp Jõõpre	168 600	Audru võrkude laiendamine VI etapp Jõõpre; 15 kinnistut, ca 1,0 km.
9	Audru võrkude laiendamine V etapp Lindi	512 450	Audru võrkude laiendamine V etapp Lindi; 39 kinnistut, ca 3,8 km.
10	Audru võrkude laiendamine VII etapp Nurme tee	78 000	Audru võrkude laiendamine VI etapp Nurme tee; 11 kinnistut, ca 0,8 km
11	Kesklinna silla ehitamisega renoveeritav ÜVK	12 450	Kesklinna silla koridorile jäävate nõukogude aegsete torustike renoveerimine, mahud selguvad peale Linna ehitusprojekti koostamist
12	Raeküla vee ja kanalitorude asendus koos sademevee ehitusega	808 000	Raeküla sademevee süsteemi väljaehitamise käigus uuendatakse ka vanad enne 1994 aastal välja ehitatud ÜVK torustikud Vesi 8750 jm; kanal 1 390 m

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
13	Kolde tn V, K ja SK	158 300	Vesi 295m Ø110 mm uusehitus, sademevesi 400m Ø315 mm uusehitus, kanal 385m Ø160 mm renoveerimine. Projekt 2027 ehitus 2028 kogumaksumus 158,3 tuhat eurot.
14	Püssi tn (Vana-Sauga kuni Kitse tn) V, K ja SK	136 400	Vesi 340 m Ø110mm; kanal 230m Ø160mm; sademevesi 360m Ø360 mm, projekt 2027; ehitus 2028 kogumaksumuse 136,4 tuhat eurot.
15	Väike - Kuke, Liiva tn, Rähni V, K ja SK rekonstrueerimine	369 000	Asendatakse vesi 950 m; kanal 1 110 m; sademevesi 810 m, projekt 2027; ehitus maksumusega 349 tuhat eurot 2028. aastal
16	Lõuna ja Hommiku tn ÜVK rekonstrueerimine	5 000	Hommiku ja Lõuna tn vee ja kanalitorustike uuendamise projekteerimine, ehitus 2023 maksumusega 107 tuhat eurot
17	Ahaste ÜVK rekonstrueerimine	20 000	Ahaste küla ÜVK renoveerimiste ja sademevee lahenduste projekteerimine, ehitus 2030 maksumusega 494 tuhat eurot
18	Rohelise ja Allika tn K kollektor (Roheline 68 kuni Kaevu tn) kinnine meetod	616 000	DN500 kollektori renoveerimine kinnisel (CCIP) meetodil. Maht 1540m. Torustiku sügavus valdavalt 3m
19	Vikero pumpla sissevoolutorustikud	177 600	Kanali uuendamine kinnisel meetodil Ø 150mm 165m; Ø 250mm 270 m; Ø 300mm 150m; Ø 400mm 180m
20	Vana-Pärnu pumpla survetorustik	406 000	Kahe olemasoleva asbo Ø250 ja malm Ø300 mm survetoru asendamine PE survetoruga kokku 1 120 m. Projekt 2028. aastal, ehitus 2029. aastal maksumusega 391 tuhat eurot

Sademevesi

Kokku on 5 aasta investeeringud sademevee projektidele 3,6 miljonit eurot.

Sellest 2025. aastal 27 tuhat eurot Raekülas 5 sademevee valgala projekteerimiseks ning Keskkonnainvesteeringute Keskusele ÜF rahastamistaotluse esitamiseks.

5 aasta jooksul on planeeritud viia läbi lihtsamad korrastamise ja parendustööd sademevee valgalades,

- Mis said ÜVK 12 aasta arendamise kava koostamise protsessis hinnangu väga halb
- Mis ei vaja eraldi uuringuid ja sademevee ärajuhtimise skeemide koostamist

Planeeritud on valgalapõhiste sademevee ärajuhtimise skeemide koostamine, nende alusel objektide valik ja ehitus alates 2030. aastast.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
1	Raeküla sademevee skeemlahenduse, eelprojekti teostamine, aastatel 2026 kuni 2029 valgalad 1 kuni 5, aastatel 2030-2032 valgalad 6-8	3 144 750	Piirkonnas sademevee kraavitus halvas seisus või puudub üldse. Tänavad kitsad. Kraavitust igale poole ruumipuuduse tõttu lahendada ei saa. Probleemid kevad talvisel perioodil. Rajatakse 8 sademevee puhastit ning 10,1 km sademevee torusid/kraave , valgalad 1-5
2	Vana-Pärnu sademevesi-Valgala 2; 4A	101 750	Valga 2 -rekonstrueeritav sademeveetorustik De315; 40 m; rekonstrueeritav sademeveetorustik De225; 115 m Valgala 4A - Vajalik rajada SK väljalask Pärnu jõkke, planeeritav sademeveetorustik De315; 130 m
3	Ülejõe sademevesi , Valgalad 28;52;55;56;74	134 000	Valgala 28-Rekonstrueeritav sademeveetorustik De 450; 140 m Valgala 52 Rekonstrueeritav kraav 90 m Valgala 55 Planeeritav torustik De350, 140 m Valgala 56 Rekonstrueeritav kraav 190 m Valgala 74 -1) Ilvese kuni Tallinna mnt, Ilvese kuni Oja tänav, peakraavi süvendamine/korrastamine, 660 m; 2) Torustiku/kraavi ümberehitus Lille kuni Härma tn, 230/190 m (kokku 420 m).
4	Rääma sademevesi Valgalad 83;105;106	19 750	Valgala 83 Rekonstrueeritav torustik DN200...300, 415 m Valgala 105- Pirni tn ÜSK torustiku rekonstrueerimine, De250, 55 m Valgala 106 ÜSK torustiku rekonstrueerimine DN200...315, 550 m
5	Papiniidu sademevesi Valgala 164	5 000	ÜSK torustiku arendus piki Lao tänavat. Planeeritav sademeveetoru De560; 350 m, 2029 projekteerimine 2030 ehitus maksumusega 87,5 tuhat eurot
6	Paikuse alev sademevesi Valgala P15	3 000	ÜSK torustiku väljavahetus 130 m , 2029 projekteerimine 2030 ehitus maksumusega 19,5 tuhat eurot
7	Niidu sademevesi Valgalad 60;92;97;98;115	101 500	2028 projekteerimised, 2029 Valgala 97-Savi tn eelvoolu kraavi süvendamine/korrastamine, 220 m. Valgala 98 Kraavi süvendamine/korrastamine Savi tn kuni Oja tänav. Rekonstrueeritav kraav 940 m. Ülejäänud valgalad 2030 ja hiljem
8	Audru aleviku sademevesi Valgala A63	3 000	Eelvoolukraavi süvendamine/korrastamine 130 m, 2029 projekteerimine, ehitus 2030

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
9	Sademevee skeemid, uuringud, mõõdistamised	100 000	Planeeritud sademevee ärajuhtimise skeemide koostamine, nende alusel objektide valik ja ehitus alates 2030 aastast

Kanaliseerimise pumplad

Projektide eesmärgiks on rekonstrueerida vajalikus mahus pumplate amortiseerunud seadmeid tagamaks opereerimiskulude vähenemise ja seadmete töökindluse.

Kokku on 5 aasta investeeringud kanalisatsioonipumplate projektidele 822 tuhat eurot.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
1	Papli sademeveepumpla rekonstrueerimine	80 000	Pumpade (2 tk) asendamine sobiva tootlikkusega pumpadega. Torustiku ja toruarmatuuri asendamine. Elektri- ja käivitusaparatuuri asendamine. Projekt teostatakse 2027. aastal kogumaksumusega 80 tuhat eurot.
2	Vikero RVP rekonstrueerimine	110 000	Pumpade (kaks pumpa) asendamine sobiva tootlikkusega pumpadega. Torustiku ja toruarmatuuri asendamine. Elektri- ja käivitusaparatuuri asendamine. Sise- ja välisviimistlus.
3	Käärasooringi RVP rekonstrueerimine	30 000	Olemasoleva pumpla kesta sisse paigaldatakse uued pumbad (2tk) koos pumbasiinide, tagasilöögiklappide, siibrite ja toruarmatuuriga. Projekt planeeritud teostada 2027. aastal kogumaksumusega 30 tuhat eurot.
4	Niidu RVP rekonstrueerimine	30 000	Pumpla torustiku, toruarmatuuri ja seadmete (siibrid, klapid) asendamine. Projekt teostatakse 2027. aastal kogumaksumusega 30 tuhat eurot.
5	Niidupargi RVP rekonstrueerimine	45 000	Paigaldada uus pakettpumpla koos pumpade, torustiku ja toruarmatuuriga.
6	Põllu RVP rekonstrueerimine	50 000	Pumpla kesta, pumpade (kaks pumpa), torustiku ja toruarmatuuri asendamine. Pumpla klaasplastist kest amortiseerunud.
7	Raadioside modemite asendamine 4G modemitega, seoses Vingi kontori kolimisega.	325 000	50 reoveepumpla raadioside modemite ja kontrollerite välja vahetamine 4G seadmete vastu. Objektide järjekord 2026-2027- Pärnu objektid. 2028 Paikuse, 2029 Audru

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
8	RVP juhtkilpide vahetus	65 000	AS Pärnu Vesi reoveepumplate juhtkilpide keskmine arvestatav eluiga on 20 aastat. Selle aja jooksul korrodeeruvad välis tingimustes pumplate kilpide kestad. Kilpide sisu (kontaktorid, releed, mootorikaitselülitid, kontaktid, liinikaitselülitid, liigpingepiirikud,...) elueaks loetakse 15-20 aastat. Alates 2027 vajavad välja vahetamist 74 reoveepumpla juhtkilpi koos sisuga. Investeering ei hõlma pumplate PLC süsteeme, mis on eraldi käsitletud Vingi kontori kolimise PST-s. 2028-2029 investeeringute kavas 10 pumplat, kokku projekti maksumus 481 tuhat eurot
9	Reldori RVP rekonstrueerimine	75 000	Pumpla kesta, pumpade (kaks pumpa), torustiku ja toruarmatuuri asendamine. Pumpla klaasplastist kest amortiseerunud.
10	Side 14a pumpla fassaadi remont + grafiti	12 000	Tehakse fassaadi parandused. Hoone kujundatakse grafitiga- tänavakunstiga

Reoveepuhastus

Kokku on 5 aasta investeeringud reoveepuhastuse projektidele 1,51 miljonit eurot.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
1	Mõrra RVPJ biopuhasti ehituskonstruksioonide rekonstrueerimine	563 000	Aerotankide ehituskonstruksioonide taastamistööd. Plaatsiibrite vahetus. Järelsetite konstruktiivse osa taastamistööd, ülevooluhammasrennide vahetus.
2	Audru Jõõpre reoveepuhasti rekonstrueerimine	144 000	Olemasoleva puhasti asemele rajatakse uus reoveepuhasti- pumpla, aeratsioonimahuti, järelsetiti, mudamahuti, välistorustikud, tehnohoone, elekter, automaatika ja kaugvalve. Projekt ehitusloaga 2024, ehitus 2025
3	Audru Kõima reoveepuhasti rekonstrueerimine	139 000	Olemasoleva puhasti asemele rajatakse uus reoveepuhasti- pumpla, aeratsioonimahuti, järelsetiti, mudamahuti, välistorustikud, tehnohoone, elekter, automaatika ja kaugvalve. Projekt ehitusloaga 2024, ehitus 2026
4	Pärnu RVPJ-i aeraatorite asendamine	62 000	Pärnu RVPJ-i 2015. aastal paigaldatud aeraatorite asendamine. Seadmed vahetakse tsükliga 10 aastat.

Nr	Investeeringuprojekti nimetus	Maksumus eurodes	Kirjeldus
5	Pärnu RVPJ purgimissõlme liivaseparaatori asendamine/vahetamine	16 000	Pärnu RVPJ purgimissõlme liivaseparaatori asendamine/vahetamine , teostatakse 2027. aastal, projekti maksumus 16 tuhat eurot. Seadmed vahetakse tsükliga 10 aastat.
6	Pärnu RVPJ võreseade koos võreprahi pressiga vahetamine/asendamine	100 000	2015. aastal paigaldatud Pärnu RVPJ võreseadmed koos võreprahi pressiga vahetamine/asendamine. Seadmed vahetakse tsükliga 10 aastat.
7	Pärnu RVPJ liivaseparaatorite vahetus/asendus	37 500	Pärnu RVPJ liivaseparaatorite vahetamine/asendamine. Seadmed vahetakse tsükliga 10 aastat.
8	Mõrra RVPJ välisvalgustuse rekonstrueerimine	125 000	Mõrra RVPJ välisvalgustuse projekteerimine 2027, ehitus maksumusega 120 tuhat eurot teostatakse 2028. aastal.
9	Mõrra RVP kinniseks ehitamine	300 000	Mehhaanilise puhastusetaapi kinniseks ehitamine koos ventilatsioonisüsteemi ning õhupuhastuse rajamisega . Uuring /projekt 2024. aastal, ehitused 2025.
10	Kaubasadama tee 10 videovalve	9 600	Paigaldatakse kaamerad, pildi kuvamine operaatorite ruumis+ turvafirmas. 2024 projekt, 2025 paigaldus.
11	Mõrra RVPJ platsipumpla pumpade vahetus koos voolukulu lugejaga	15 000	Investeering hõlmab platsipumpla kahe pumba vahetust koos pumpade juhtkilbiga, induktiiv voolukulu lugeja paigaldusega.

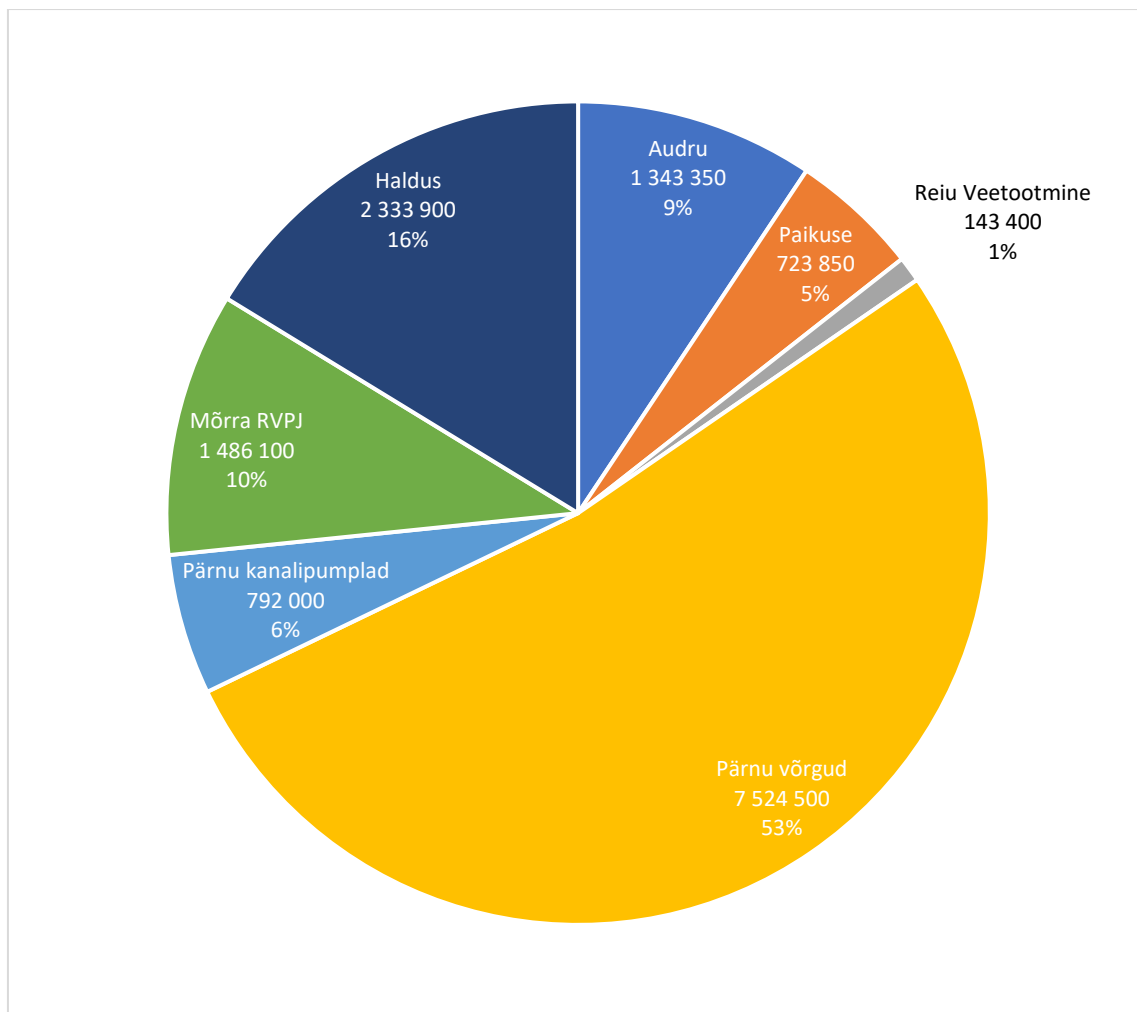
Muud projektid

Muud ettevõtte tegevust toetavad investeeringud tagavad transpordivahendite uuendamised, hea töökeskkonna ning efektiivse majandamise. Kokku on 5 aasta investeeringud muudele projektidele 1,7 miljonit eurot, millele lisandub reserv avariilisteks investeeringuteks 850 tuhat eurot.

Geograafiliste piirkondade järgi jagunevad investeeringud alljärgnevalt.

TABEL 9-2 INVESTEERINGUD PIIRKONDADE LÕIKES 2025–2029

KOKKU PROJEKTI PIIRKOND	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
Audru	410 500	317 600	208 200	384 050	23 000	1 343 350
Paikuse	258 800	432 050	30 000	0	3 000	723 850
Reiu Veetootmine	43 400	25 000	5 000	70 000	0	143 400
Pärnu võrgud	81 450	1 335 650	1 077 100	2 005 800	3 024 500	7 524 500
Pärnu kanalipumplad	50 000	320 000	181 500	91 000	149 500	792 000
Mõrra RVPJ	634 600	147 500	384 000	320 000	0	1 486 100
Haldus	230 000	873 125	517 325	441 825	271 625	2 333 900
KOKKU	1 708 750	3 450 925	2 403 125	3 312 675	3 471 625	14 347 100



GRAAFIK 9-2 INVESTEERINGUTE JAOTUS PIIRKONDADE LÕIKES 2025–2029

9.3.2. INVESTEERINGUD AASTATEL 2030–2036

Aastatel 2030-2036 investeeritakse kokku 25,8 miljonit eurot

TABEL 9-3 AS PÄRNU VESI INVESTEERINGUD 2030–2036 TUHAT EUROT

Investeeringuprojektid tuhat eurot	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2030- 2036
VEETOOTMINE	41	65	85	97	127	131	130	677
VÕRGUD	1 156	1 208	1 195	1 248	1 396	1 483	1 522	9 207
SADEMEVESI	1 130	394	603	390	465	523	565	4 071
KANALIPUMPLAD	248	590	341	351	423	480	522	2 954
REOVEEPUHASTUS	248	302	299	273	846	1 657	1 652	5 277
MUUD PROJEKTID	248	345	341	468	931	785	522	3 640
KÕIK KOKKU	3 070	2 903	2 865	2 827	4 189	5 059	4 913	25 827

Pikaajalises investeeringute kavas aastatel 2030–2036 on planeeritud investeerida 25,8 miljonit eurot eesmärgiga:

- ✓ Saavutada arenduskavas püstitatud veevarustuse ja kanalisatsiooni põhieesmärgid;
- ✓ Tagada varade jätkusuutlikkus;
- ✓ Täita kõik seadusandluse nõuded;
- ✓ Tagada elutähtsa teenuse toimepidevuse riskide maandamine;
- ✓ Parandada sademevee ärajuhtimist
- ✓ Tagada keskkonnanõuetele vastavus;
- ✓ Parandada töökeskkonda, tagada tööohutus;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus.

Planeeritud investeeringuid rahastab AS Pärnu Vesi peamiselt omavahenditest, perioodi suurima investeeringu – Pärnu Mõrra reoveepuhastuse IV etapi rajamise projekteerimistööde ja ehitustega alustatakse 2035. aastal. Kogu projekti maksumuseks on eeldatud 6 miljonit eurot.

Veehaare ja veetöötlus

Veehaaretesse ja joogivee tööstlustesse on planeeritud teostada seadmete ja automaatika asendusinvesteeringud 677 tuhande euro ulatuses eesmärgiga:

- ✓ Tagada joogivee kvaliteedi vastavus nõuetele;
- ✓ Tagada veerõhu pidev vastavus nõuetele;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus.

Võrgud

Vee- ja kanalisatsioonivõrkudesse on planeeritud investeerida 9,2 miljonit eurot, et renoveerida enne 1994. aastat rajatud torustikke kuni 4 km aastas eesmärgiga:

- ✓ Tagada veevarustuse jätkusuutlikkus;
- ✓ Tagada torustike tehniliselt hea seisukord;
- ✓ Tagada joogivee kvaliteedi vastavus nõuetele
- ✓ Hoida lekete tase alla 15% ja avariide arv alla 100 aastas.
- ✓ Tagada kanalisatsiooni jätkusuutlikus;
- ✓ Tagada torustike tehniliselt hea seisukord;
- ✓ Hoida ummistuste arv alla 100 aastas;
- ✓ Vältida võimalikku keskkonnareostust.

Sademevesi

Sademeveesüsteemidesse on planeeritud investeerida 4,1 miljonit eurot eesmärgiga

- ✓ Tagada sademeveesüsteemide jätkusuutlikkus;
- ✓ Jätkata sademevee valgalapõhiste skeemlahenduste koostamist ja välja ehitamist (sh Raeküla valgalad 6-8);
- ✓ Tagada kraavide tehniliselt hea seisukord;
- ✓ Minimaliseerida kliima soojenemisest põhjustatud üleujutusi
- ✓ Vältida võimalikku keskkonnareostust
- ✓ Tagada sademevee vastavus nõuetele
- ✓ Arendada sademevee ärajuhtimisel säästikke ja kaasaegseid lahendusi (vett läbilaskvad pinnad, tehis- ja looduslikud märgalad, tiigid, sademevee kraavid ja kanalid; filtratsiooni ja infiltratsiooni rajatised jms.)

Kanalisatsioonipumplad

Kanalisatsioonipumplatasse on planeeritud teostada seadmete ja automaatika asendusinvesteeringud 2,95 miljoni euro ulatuses eesmärgiga:

- ✓ Tagada reovee pidev ärajuhtimine;
- ✓ Tagada kanalisatsiooniehitiste pidev vastavus nõuetele;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus;
- ✓ Tähendada CO² emissiooni.

Reoveepuhastus

Reoveepuhastitesse on planeeritud teostada rajatiste, seadmete ja automaatika asendus ja arendus investeeringud 5,3 miljoni euro ulatuses eesmärgiga:

- ✓ Tagada reovee vastuvõtmise ja puhastamise vastavus keskkonnanõuetele;
- ✓ Tagada kanalisatsiooniehitiste pidev vastavus nõuetele;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus;
- ✓ Tagada aastaks 2040 Mõrra reoveepuhastusjaama nõuetele vastavus EÜ asulareovee direktiiviga, ehitada IV puhastusetapp mikrosaaainete eraldamiseks;
- ✓ Vähendada CO² emissiooni.

Lühidalt EÜ asulareovee direktiivi nõuetest ja sellega seotud Mõrra reoveepuhastusjaama IV puhastusetapi rajamise plaanist.

Euroopa Komisjonis on alates 20.10.2022 menetlemisel Asulareovee direktiiv, mis asendab 21. mai 1991 a nõukogu direktiivi 91/271/EMÜ. Eelduslikult võetakse direktiiv vastu septembris või oktoobris 2024. aastal peale Euroopa Parlamendi valimisi.

Alljärgnevalt on välja toodud olulisemad muudatused, mis puudutavad Pärnu Mõrra reoveepuhastusjaam (Reoveepuhastid reostuskoormusega 10 000 kuni 10 000 ie-d)

TABEL 9–4 NÕUDED ASULAREOVEE DIREKTIIVI PROJEKTIST

Tähtaeg	Nõue	Kommentaar
2040	Üldlämmastik N _{üld} uus piirväärtus 6 mg/l ning puhastusaste 85% Kaob lämmastiku piirväärtuse erand, kui reovee temperatuur on alla 12 kraadi	Nõude täitmiseks vajalik täiendada bioloogilist puhastust (biofilter või lisakemikaalina kasutusele võtta metanool)
2040	Üldfosfor P _{üld} uus piirväärtus 0,5 mg/l ning puhastusaste 90%	Nõue täidetud, Eestis kehtib 0,5 mg/l nõue alates 2009 aastast.
2040	IV astme puhastus(mikrosaaainete ärastus) , eelkõige ravimite ja kosmeetikatoodete jääkide eemaldamine. Mikrosaaaine eemaldamiseks reoveest 80% ärastusefektiivsus vähemalt 6 ainele direktiivi eelnõus lisas 1 toodud mikrosaaainete nimekirjast.	Mikrosaaaineid regulaarselt ei seirata, olemasolev tehnoloogia ei taga nõuete täitmist, vajalik IV puhastusetapi ehitamine
2040	Energia neutraalsus. Kõigi asulareoveepuhastite aastane toodetav taastuvenergia kokku peab olema riigi tasandil võrdne kõigi selliste asulareoveepuhastite aastase kasutatava energiakogusega Energiaauditid asulareoveepuhastitele ja kogumissüsteemidele iga 4 a tagant	Mõrra reoveepuhastusjaama 2024. aastal rajatav päikesepark tagab ca 30% Mõrra reoveepuhastusjaama energiatarbimisest. Tegemist üleriigilise bilansiga, mida peaksid tagama Tallinna ja

Tähtaeg	Nõue	Kommentaar
	Kasvuhoonegaaside ja energiakulu seire.	Tartu reoveepuhastite biogaasijaamad. Alla 100 000 ie võimusega reoveepuhastusjaamadesse ei ole biogaasijaamade rajamine otstarbekas toorme (reoveesete) mahtude vähesuse tõttu. Metaantankis kääritusprotsessiks vajaliku temperatuuri tagamiseks vajalik lisaküte.

2024. aastal koostati Tallinna Tehnikakõrgkooli poolt Mõrra reoveepuhastisse võimalike järelpuhastustehnoloogiate analüüs. Esialgse analüüsi järgi on kõige suurema potentsiaaliga lahendus rajada mikrosaasteainete eemaldamiseks aktiivsöe filtratsioon. Aktiivsöe filtrist eemaldatakse suur osa mikrosaasteainetest, sh raskmetallid. Koos GAC-filtrite kavandamisega tuleb aga lahendada ka filtermaterjali regenereerimine, sest vajalikud adsorbendi kogused on väga suured. IV etapi rajamise eeltöödega on kavas alustada hiljemalt 2034 aastal.

Muud projektid

Töökeskonda, tööhutusse ning mehhanismidesse ja spetstechnikasse on planeeritud investeerida 3,6 miljonit eurot. Investeeringute eesmärgiks on:

- ✓ Tagada ohutu töökeskkond;
- ✓ Tagada ohutud ja nõuetele vastavad sõidukid, mehhanismid ja spetstehnika;
- ✓ Tagada elutähtsa teenuse toimepidevuse riskide haldamine;
- ✓ Tagada opereerimise kulude säästlikus;
- ✓ Tagada avariireserv ootamatuteks vajadusteks.

9.4. INVESTEERINGUD OÜ SUFE TEGEVUSPIIRKONNAS

Tõstamaa osavallas vajab ÜVK rekonstrueerimist Tõstamaa alevikus ja Männikuste külas. Pootsi küla ÜVK on rekonstrueeritud ning perioodil 2025–2036 pole ÜVK arendamise projektide teostamist kavandatud.

9.4.1. INVESTEERINGUD AASTATEL 2025–2036

Aastatel 2025–2029 on kavandatud investeerida kokku ca 350 tuhat eurot.

Rekonstrueerida on kavandatud:

- ✓ Tõstamaa alevikus keskuse ÜVK (ca 0,9 km veetorustikke ja 1,65 km isevoolseid kanalisatsioonitorustikke).

TABEL 9-5 OU SUFE INVESTEERINGUD 2025–2036

Projekti nimetus	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
Tõstamaa aleviku ÜVK rekonstrueerimine		100 000	150 000	100 000		350 000
KOKKU		100 000	150 000	100 000		350 000

9.4.2. INVESTEERINGUD AASTATEL 2030–2036

Aastatel 2030–2036 on kavandatud investeerida kokku ca 370 tuhat eurot (vt Lisa 5 Tabel 4).

Tõstamaa alevikus on kavas:

- ✓ Uuendada Tõstamaa aleviku reoveepuhasti: uuendatakse reoveepuhasti seadmed (sh aeratsioonisüsteem, puhurid, kemikaali doseerimise seadmed ning automaatika), rajatakse käsivõrega varustatud pargla-pumpla;
- ✓ Rekonstrueerida Kalli mnt reoveepumpla ja survekanalisatsioonitorustik (ca 0,22 km);
- ✓ Rekonstrueerida veetorstik (ca 0,26 km) Tõstamaa alevikus Nurmiste tn;
- ✓ Rajada ca 0,4 km isevoelseid ning 0,08 km survekanalisatsioonitorustikke ja reoveepumpla Ringi tn ja Metsa tn piirkonnas.

Männikuste külas

- ✓ Laiendada ÜVK-d Tõhela kaupluse piirkonda. Rajatakse ca 1,25 km veetorstikke, 0,7 km isevoelset kanalisatsioonitorustikku ning 0,3 km survekanalisatsioonitorustikku ja reoveepumpla.

TABEL 9–6 OU SUFE INVESTEERINGUD 2030–2036

Projekti nimetus	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2030–2036
Tõstamaa reoveepumpla ja survetoru rekonstrueerimine	47 000							47 000
Tõstamaa reoveepuhasti rekonstrueerimine		107 000						107 000
Tõstamaa Nurmiste tn veetoru rekonstrueerimine			27 000					27 000
Tõstamaa võrkude laiendamine Ringi ja Metsa tn piirkonnas				85 000				85 000
Männikuste küla võrkude laiendamine Tõhela kaupluse piirkonnas					95 000	95 000	96 000	286 000
KOKKU	47 000	107 000	27 000	85 000	95 000	95 000	96 000	552 000

10. ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE STRATEEGIA

10.1. ÜVK ARENDAMISE PÕHIMÕTTED

Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine peab toimuma vastavalt Pärnu Linnavolikogu poolt kinnitatud käesolevale ÜVK arendamise kavale. ÜVK arendamise kava annab lisaks olemasoleva olukorra kirjeldamisele ülevaate arendusprojektidest, nende teostamise hinnangulisest maksumusest ning prioriteetsusest.

ÜVK arendamise kava on koostatud, arvestades 12 aastast perioodi ehk ajavahemikku 2025–2036. Planeerimisel on püütud arvestada elanikkonna ja ettevõtete-organisatsioonide paiknemise muutusi tulevikus, lähtuvalt teadaolevatest juba kehtestatud või kehtestamisel olevatest planeeringutest. Arendusstrateegia on koostatud kahe Pärnu linnas kui omavalitsusüksuses tegutseva vee-ettevõtja aktsiaseltsi Pärnu Vesi ja osühingu SuFe seisukohast.

10.2. AS PÄRNU VESI FINANTSANALÜÜS

10.2.1. TULUDE EELDUSED

Veeteenuste hindade ja tegevustulude prognoosimisel on lähtutud järgnevast:

Tariifidest saadavast tulust ning muude veemajandusteenuste müügist tekkiv rahavoogvoog katab tegevustulud ja põhivara omakapitali kulumi.

Tulud võimaldavad veemajandusinvesteeringuteks võetud ja plaanitavate finantskohustuste laenukattekindaja täitmise tagasimaksmisperioodil ehk olema vähemalt 1,25 korda suurem kui tegevuskulude ja laenukattekulude summa;

Arvestatud on, et enne 2028. aastat teenuste hinda ei tõsteta;

Perioodiks 2025–2036 Pärnu linna tegevuspiirkondades on AS Pärnu Vesi tulude prognoosi koostamisel arvestatud järgnevate eeldustega:

TABEL 10-1 TULUDE EELDUSED

Kategooria	Eeldused
Tulud vee- ja kanalisatsiooni teenuse osutamisest	<p>Aluseks AS Pärnu Vesi 2023. aasta tegelikud tulemused ja 2024. aasta eelarve</p> <p>Eratarbijatele müüdüd vee ja kanali teenuse mahtude tõus 0,1 liitrit elaniku kohta aastas</p> <p>Asutuste ja ettevõtete vee ja kanali teenuse tarbimise tõus 1 tuhat m³ aastas</p> <p>Lähivaldade tarbimise tõusu ei ole planeeritud.</p> <p>Tori valla tegevuspiirkonna veeteenuse müük arvestatud sisemise müügina KA poolt kooskõlastatud kulupõhise hinna alusel.</p> <p>2022. aastast kehtiva tariifi tõus aastal 2028 ja 2033-ndal aastal kumulatiivse THI võrra</p>

Kategooria	Eeldused
Sademevee ja tuletõrjevee kasutamise tasu	Ei ole plaanitud rakendada sademevee ärajuhtimise ja puhastamise ja tuletõrjevee kasutamise teenuse tasu kehtestamist.
Tulu sihtfinantseerimisest	Kavas esitada ÜF taotlus Raeküla sademevee eelprojekti teostamiseks 1,5 miljoni euro ulatuses.
Tulu aktsiakapitali laiendamisest	Ei ole kavandatud, juhul Pärnu linn soovib investeringuid suuremas mahus, kui omavahenditest võimalik, lepitakse jooksvalt kokku juhtumi põhiselt.
Muud tulud	Muud teenused suuremad igal aastal THI võrra seoses kulude suurenemisest põhjustatud ühikhindade korrigeerimistega, mahtude suurenemist ei ole ette näha.
Äritulud	Äritulude suurenemine THI võrra.

TABEL 10-2 AS PÄRNU VESI VEE- JA KANALISATSIOONITEENUSE MÜÜGITULUDE PROGNOOS 2023–2036

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
THI	9,6%	4,6%	2,5%	1,7%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
THI kumulatiivne	9,6%	14,2%	16,7%	18,4%	20,3%	22,3%	24,3%	26,3%	28,3%	30,3%	32,3%	34,3%	36,3%	38,3%
Vee müük elanikonnale tuhat m ³	1 429	1 429	1 432	1 435	1 439	1 442	1 445	1 448	1 452	1 455	1 458	1 461	1 465	1 468
Vee müük äriklientidele tuhat m ³	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805
Vee müük lähivaldadesse tuhat m ³	520	469	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Vee hind Pärnu linnas €/m ³	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,96	1,96	1,96	1,96
Vee hind lähivaldadesse €/m ³	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,878	0,878	0,878	0,878
Kanali müük elanikonnale tuhat m ³	1 382	1 381	1 384	1 387	1 391	1 394	1 397	1 400	1 403	1 406	1 410	1 413	1 416	1 419
Kanali müük äriklientidele tuhat m ³	780	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805
Kanali hulgemüük Tori valda tuhat m ³	500	481	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488
Kanali hulgemüük Häädemeeste valda tuhat m ³	16	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Kanali hind Pärnu linnas €/m ³	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,449	2,449	2,449	2,449
Kanali hulgemüügi hind Tori valda €/m ³	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,403	1,403	1,403	1,403
Kanali hulgemüügi hind Häädemeeste valda €/m ³	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,661	1,661	1,661	1,661	1,661	1,827	1,827	1,827	1,827
Tulud vee müügist Pärnu linnas tuhat eurot	2 776	2 778	2 783	2 788	2 793	3 367	3 374	3 380	3 386	3 393	4 430	4 438	4 447	4 455
Tulud vee hulgemüügist lähivaldadesse tuhat eurot	291	263	280	280	280	337	337	337	337	337	439	439	439	439
Kokku tulud vee müügist tuhat	3 067	3 040	3 063	3 068	3 073	3 704	3 711	3 717	3 723	3 730	4 869	4 877	4 886	4 894
Tulud kanali müügist Pärnu linnas tuhat eurot	4 000	4 022	4 030	4 037	4 045	4 877	4 886	4 895	4 904	4 914	5 416	5 427	5 437	5 447
Tulud kanali hulgemüügist lähivaldadesse tuhat eurot	552	526	534	534	534	642	642	642	642	642	707	707	707	707

Pärnu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2025–2036

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Kokku tulud kanali müügist tuhat eurot	4 552	4 548	4 563	4 571	4 579	5 519	5 528	5 537	5 547	5 556	6 123	6 133	6 144	6 154
Kokku tulud vee- ja kanali müügist Pärnu linn tuhat eurot	6 776	6 799	6 812	6 825	6 838	8 244	8 260	8 275	8 291	8 307	9 846	9 865	9 884	9 902
Kokku tulud vee- ja kanali hulgimüügist lähivaldadest tuhat	843	789	814	814	814	979	979	979	979	979	1 146	1 146	1 146	1 146
Kokku vee ja kanali müügitulud tuhat eurot	7 619	7 588	7 626	7 639	7 652	9 223	9 239	9 254	9 270	9 286	10 992	11 010	11 029	11 048
Tasulised teenused tuhat eurot	215	218	223	227	232	236	241	246	251	256	261	266	271	277
Müügitulud kokku tuhat eurot	7 834	7 806	7 850	7 867	7 884	9 459	9 480	9 500	9 521	9 542	11 253	11 277	11 301	11 325
Äritulud tuhat eurot	102	49	50	51	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62
TULUD KOKKU TUHAT EUROT	7 936	7 855	7 900	7 918	7 936	9 512	9 534	9 555	9 577	9 599	11 311	11 336	11 362	11 387

10.2.1.1. Veeteenuste kulukus majapidamiste jaoks

AS Pärnu Vesi veeteenuste käibemaksuta ühikhinnad ehk tariifid on alates 2023. aastast järgmised:

TABEL 10-3 TEENUSTE HINNAD KÄIBEMAKSUTA

Teenus	Ühik	2023	2025	2028	2033	2036
Tasu võetud vee eest	€/m ³	1,25	1,25	1,50	1,96	1,96
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest	€/m ³	1,85	1,85	2,23	2,45	2,45
Kokku veeteenus	€/m³	3,10	3,10	3,73	4,41	4,41

TABEL 10-4 TEENUSTE HINNAD KÄIBEMAKSUGA

Teenus	Ühik	2023	2025	2028	2033	2036
Tasu võetud vee eest	€/m ³	1,50	1,525	1,835	2,391	2,391
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest	€/m ³	2,22	2,257	2,716	2,988	2,988
Kokku veeteenus	€/m³	3,72	3,782	4,551	5,379	5,379

Käibemaks 2023 aastal 20%; alates 2024 aastast 22%.

Eeltoodud veeteenuse hinnaga moodustab teenuse kulukus leibkonnaliikme keskmisest sissetulekust alla 1,15%.

TABEL 10-5 AS PÄRNU VESI VEE- JA KANALITEENUSE KESKMINE KULUKUS LEIBKONNA SISSETULEKUST

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Elanikest veetarbijad, tuh	47,9	47,9	48,0	48,0	48,1	48,1	48,2	48,2	48,3	48,3	48,4	48,4	48,5	48,5
Elanike keskmine ühiktarbimine l/p/in, vesi	81,7	81,7	81,8	81,9	82,0	82,1	82,2	82,3	82,4	82,5	82,6	82,7	82,8	82,9
Elanikest ühiskanalisatsiooni tarbijad tuh	47,4	47,4	47,5	47,5	47,6	47,6	47,7	47,7	47,8	47,8	47,9	47,9	48,0	48,0
Elanike keskmine ühiktarbimine l/p/in, kanalisatsioon	79,9	79,7	79,8	79,9	80,0	80,1	80,2	80,3	80,4	80,5	80,6	80,7	80,8	80,9
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek kuus	942	986	1 011	1 028	1 048	1 069	1 090	1 112	1 134	1 157	1 180	1 204	1 228	1 252
Elanike veetariif koos KM-ga	1,500	1,525	1,525	1,525	1,525	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	2,391	2,391	2,391	2,391
Elanike reoveetariif koos KM- ga	2,220	2,257	2,257	2,257	2,257	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,988	2,988	2,988	2,988
Teenuste kulu kuus keskmisel ühiktarbimisel	9,12	9,26	9,28	9,29	9,30	11,20	11,22	11,23	11,24	11,26	13,34	13,35	13,37	13,39
Veeteenuste kulukus (%)	0,97%	0,94%	0,92%	0,90%	0,89%	1,05%	1,03%	1,01%	0,99%	0,97%	1,13%	1,11%	1,09%	1,07%

10.2.2. KULUDE EELDUSED

Alljärgnevas tabelis on välja toodud tegevuskulude eeldused

TABEL 10-6 KULUDE EELDUSED

Kategooria	Eeldused
Muutuvkulud	<p>Aluseks AS Pärnu Vesi 2023. aasta tegelikud tulemused ja 2024. aasta eelarve</p> <p>Ühikhindade suurenemine THI võrra</p> <p>Vee ammutamine ja reovee ärajuhtimine vastavalt müügiprognosidele</p> <p>Müümata vee osakaal 15%, sademevee ja infiltratsiooni osakaal 48%</p> <p>Heitvee väljundid vastavad nõuetele.</p> <p>Keskkonnatasud vastavalt keskkonnatasude seadusele.</p> <p>Elektrienergia tarbimine võrreldes 2024 aastaga 20% seoses Pääksepargi rajamisega</p> <p>Paikusele vee ost Tori vallast arvestatud sisemise müügina Konkurentsiameti poolt kooskõlastatud kulupõhise hinna alusel</p>
Püsikulud	<p>Aluseks AS Pärnu Vesi 2023. aasta tegelikud tulemused ja 2024. aasta eelarve,</p> <p>Kulude suurenemine THI võrra</p> <p>Alates 2025. aastast lisanduvad sademevee süsteemide hoolduskulud</p>

TABEL 10-7 AS PÄRNU VESI TEGEVUSKULUDE PROGNOOS 2023–2036

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
THI	9,6%	4,6%	2,5%	1,7%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
THI kumulatiivne	9,6%	14,2%	16,7%	18,4%	20,3%	22,3%	24,3%	26,3%	28,3%	30,3%	32,3%	34,3%	36,3%	38,3%
Vee erikasutusõiguse tasu tuhat eurot	269	257	263	267	273	278	284	289	295	301	307	313	319	326
Saastetasu tuhat eurot	146	122	146	165	185	205	225	245	265	285	305	325	345	365
Tootmise elektrikulud tuhat eurot	1 553	1 562	1 305	1 328	1 353	1 380	1 408	1 436	1 465	1 494	1 524	1 554	1 585	1 617
Reoveesette käitlemiskulud tuhat eurot	145	152	156	159	162	165	169	172	175	179	182	186	190	194
Tehnoloogilise protsessi kemikaalid tuhat eurot	58	59	61	62	63	64	65	67	68	69	71	72	74	75
Paikuse varustamiseks ostetud vesi tuhat eurot	78	77	78	80	81	83	85	86	88	90	92	93	95	97
MUUTUVKULUD KOKKU	2 249	2 229	2 009	2 061	2 117	2 175	2 235	2 295	2 356	2 418	2 481	2 544	2 608	2 674
Tööjõukulud tuhat eurot	1 896	1 924	1 972	2 006	2 045	2 086	2 127	2 170	2 213	2 258	2 303	2 349	2 396	2 444
Personali koolitus ja lähetuskulud tuhat eurot	27	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27
Töökaitsekulud tuhat eurot	23	20	21	21	22	22	22	23	23	24	24	25	25	26
Töövahendite kulud tuhat eurot	56	56	57	58	59	61	62	63	64	66	67	68	70	71
Hooldus- ja remondikulud tuhat eurot	384	459	770	783	798	814	831	847	864	881	899	917	935	954
sh sademevee hooldus ja remondikulud tuhat eurot			300	305	311	317	324	330	337	343	350	357	364	372
Transpordikulud tuhat eurot	154	158	162	165	168	172	175	179	182	186	190	193	197	201
Veearvestite kulud tuhat eurot	95	87	89	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110
Korraldamiskulud tuhat eurot	256	299	306	312	317	324	330	337	344	351	358	365	372	379
PÜSIKULUD KOKKU	2 891	3 024	3 399	3 458	3 524	3 595	3 666	3 740	3 815	3 891	3 969	4 048	4 129	4 212
TEGEVUSKULUD KOKKU	5 140	5 252	5 408	5 519	5 641	5 770	5 901	6 035	6 171	6 309	6 449	6 592	6 737	6 885
Ärikulud tuhat eurot	105	135	138	141	143	146	149	152	155	158	162	165	168	171
KULUD KOKKU TUHAT EUROOT	5 245	5 387	5 546	5 659	5 784	5 916	6 051	6 187	6 326	6 467	6 611	6 757	6 906	7 057

10.2.3. AS PÄRNU VESI RAHAVOOD INVESTEERINGUKAVA TÄITMISEKS

TABEL 10-8 AS PÄRNU VESI LAENUKATTEKORDAJA ARVESTUS

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tulud tuhat eurot	7 855	7 900	7 918	7 936	9 512	9 534	9 555	9 577	9 599	11 311	11 336	11 361	11 387
Kulud (kulumita) tuhat eurot	5 387	5 546	5 659	5 784	5 916	6 051	6 187	6 326	6 467	6 611	6 757	6 906	7 057
Kasum ilma kulumita tuhat eurot	2 468	2 353	2 258	2 152	3 596	3 483	3 368	3 251	3 132	4 700	4 579	4 456	4 330
Laenu tagasimakse tuhat eurot	540	540	540	640	690	150	150	150	150	150	150	150	150
Intressikulu	134	115	87	109	101	65	56	48	40	33	25	18	10
Kokku laenuteeninduskulu koos intressidega tuhat eurot	674	655	627	749	791	215	206	198	190	183	175	168	160
LAENUKATTEKORDAJA	3,7	3,6	3,6	2,9	4,5	16,2	16,3	16,5	16,5	25,8	26,2	26,6	27,1

TABEL 10-9 AS PÄRNU VESI VEEMAJANDUSE TEGEVUSKULUDE KATMINE, TULEM JA TEGEVUSRENTAABLUS

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tulud tuhat eurot	7 855	7 900	7 918	7 936	9 512	9 534	9 555	9 577	9 599	11 311	11 336	11 361	11 387
Kulud (kulumita) tuhat eurot	5 387	5 546	5 659	5 784	5 916	6 051	6 187	6 326	6 467	6 611	6 757	6 906	7 057
EBITDA tuhat eurot	2 468	2 353	2 258	2 152	3 596	3 483	3 368	3 251	3 132	4 700	4 579	4 456	4 330
Omavahenditest kaetud varade kulum tuhat eurot seisuga	1 445	1 564	1 596	1 751	1 846	1 905	2 061	2 194	2 311	2 410	2 516	2 719	2 969
EBIT*	1 023	790	662	400	1 750	1 578	1 307	1 057	821	2 290	2 063	1 737	1 361
Tegevusrentaablus	13%	10%	8%	5%	18%	17%	14%	11%	9%	20%	18%	15%	12%

*arvestatud vastavalt Konkurentsiameti juhendmetoodikale ainult omakapitaliga soetatud põhivara kulumiga

TABEL 10-10 AS PÄRNU VESI RAHAVOOD 2023–2036

Aasta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
SISSETULEKUD														
Tegevustulud		7 855	7 900	7 918	7 936	9 512	9 534	9 555	9 577	9 599	11 311	11 336	11 361	11 387
Laenude võtmine		0	0	1 000	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sihtfinantseeringud		0	0	511	502	487	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU sisstulekud		7 855	7 900	9 428	8 938	10 000	9 534	9 555	9 577	9 599	11 311	11 336	11 361	11 387
VÄLJAMINEKUD														
Tegevuskulud		5 387	5 546	5 659	5 784	5 916	6 051	6 187	6 326	6 467	6 611	6 757	6 906	7 057
Investeeringud		2 660	1 988	3 451	2 403	3 313	3 472	3 309	2 966	2 968	2 937	4 274	5 136	4 998
Laenude tagasimaksed		540	540	540	640	690	150	150	150	150	150	150	150	150
Laenuintressid		134	115	87	109	101	65	56	48	40	33	25	18	10
KOKKU väljaminekud		8 721	8 189	9 737	8 936	10 020	9 737	9 702	9 490	9 625	9 730	11 206	12 209	12 215
RAHAVOOG		-866	-289	-309	2	-20	-203	-147	88	-26	1 581	131	-847	-828
KUMULATIIVNE RAHAVOOG	3 927	3 062	2 772	2 463	2 465	2 445	2 242	2 095	2 183	2 156	3 737	3 868	3 021	2 193

* 2024. aasta kumulatiivse kuluvoo näitaja osas on arvesse võetud ettevõtte rahavoo jääki seisuga 31.12.2023, millele on liidetud 2024. aasta rahavoog.

10.3. SUFE OÜ FINANTSANALÜÜS

10.3.1. TULUDE EELDUSED

Veeteenuste hindade ja tegevustulude prognoosimisel on lähtutud järgnevalt:

Tariifidest saadavast tulust ning muude veemajandusteenuste müügist tekkiv rahavoogvoog katab tegevustulud ja põhivara omakapitali kulumi.

Tulud võimaldavad veemajandusinvesteeringuteks võetud ja plaanitavate finantskohustuste laenukattekoraja täitmise tagasimaksmisperioodil ehk olema vähemalt 1,25 korda suurem kui tegevuskulude ja laenukattukulude summa;

Arvestatud on, et enne 2028. aastat teenuste hinda ei tõsteta;

Perioodiks 2025–2036 Pärnu linna tegevuspiirkondades on AS Pärnu Vesi tulude prognoosi koostamisel arvestatud järgnevate eeldustega:

TABEL 10-11 TULUDE EELDUSED

Kategooria	Eeldused
Tulud vee- ja kanalisatsiooni teenuse osutamisest	Aluseks 2022–2036 aasta arendamise kava eeldused Eratarbijatele müüdüd vee ja kanali teenuse mahtude tõus seoses uute liitmistega aastaks 2036 vesi +6% ja kanal +10% Kehtiva tariifi tõus 2025., 2027., 2029. ja 2031. aastal.
Sademevee ja tuletõrjevee kasutamise tasu	Ei ole plaanitud rakendada sademevee ärajuhtimise ja puhastamise ja tuletõrjevee kasutamise teenuse tasu kehtestamist.
Tulu sihtfinantseerimisest	Pärnu linna investeeringud 2026. aastal 100 tuhat eurot ja 2027. aastal 150 tuhat eurot Tõstamaa aleviku ÜVK rekonstrueerimise, alus Linnavalituse määrus 16.11.2023 nr 22.
Tulu aktsiakapitali laiendamisest	Ei ole kavandatud.
Muud tulud	Ei ole kavandatud.
Äritulud	Ei ole kavandatud.

TABEL 10-12 OÜ SUFE VEE- JA KANALISATSIOONITEENUSE MÜÜGITULUDE PROGNOOS 2024–2036

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vee müük elanikonnale tuhat m ³	12 220	12 246	12 271	12 295	12 319	13 190	13 215	13 239	13 262	13 285	13 307	13 329	13 350
Vee müük äriklientidele tuhat m ³	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814	3 814
Vee hind Tõstamaa osavallas €/m ³	1,35	1,69	1,69	1,97	1,97	2,27	2,27	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
Kanali müük elanikonnale tuhat m ³	11 004	11 027	11 049	11 071	11 092	11 963	11 985	12 572	12 594	12 615	12 636	12 656	12 676
Kanali müük äriklientidele tuhat m ³	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885	2 885
Kanali hind Tõstamaa osavallas €/m ³	1,45	1,81	1,81	2,12	2,12	2,44	2,44	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Tulud vee müügist Tõstamaa osavallas tuhat eurot	21 646	27 141	27 184	31 735	31 782	38 599	38 656	40 757	40 812	40 867	40 919	40 972	41 022
Tulud kanali müügist Tõstamaa osavallas tuhat eurot	20 139	25 181	25 221	29 587	29 631	36 229	36 283	39 724	39 781	39 835	39 889	39 940	39 992
Kokku tulud vee- ja kanali müügist Tõstamaa osavallas tuhat eurot	41 785	52 322	52 404	61 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	81 014
Tasulised teenused tuhat eurot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügitulud kokku tuhat eurot	41 785	52 322	52 404	61 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	81 014
Äritulud tuhat eurot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TULUD KOKKU TUHAT EUROT	41 785	52 322	52 404	61 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	81 014

10.3.1.1. Veeteenuste kulukus majapidamiste jaoks

OÜ Sufe veeteenuste käibemaksuta ühikhinnad ehk tariifid on alates 2024. aastast järgmised:

TABEL 10-13 TEENUSTE HINNAD KÄIBEMAKSUTA

Teenus	Ühik	2024	2025	2027	2029	2031
Tasu võetud vee eest	€/m ³	1,35	1,69	1,97	2,27	2,39
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest	€/m ³	1,45	1,81	2,12	2,44	2,57
Kokku veeteenus	€/m³	2,80	3,50	4,09	4,71	4,96

TABEL 10-14 TEENUSTE HINNAD KÄIBEMAKSUGA

Teenus	Ühik	2024	2025	2027	2029	2031
Tasu võetud vee eest	€/m ³	1,647	2,062	2,403	2,769	2,916
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest	€/m ³	1,769	2,028	2,586	2,977	3,135
Kokku veeteenus	€/m³	3,416	4,270	4,990	5,746	6,051

Käibemaks alates 2024. aastast 22%.

Eeltoodud veeteenuse hinnaga moodustab teenuse kulukus leibkonnaliikme keskmisest sissetulekust alla 1,2%.

TABEL 10-15 OÜ SUFE VEE- JA KANALITEENUSE KESKMINE KULUKUS LEIBKONNA SISSETULEKUST

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Elanikest veetarbijad	478	475	473	471	468	498	496	493	491	488	486	483	481
Elanike keskmine ühiktarbimine l/p/in, vesi	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76
Elanikest ühiskanalisatsiooni tarbijad tuh	429	427	425	423	421	450	448	467	465	462	460	458	455
Elanike keskmine ühiktarbimine l/p/in, kanalisatsioon	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek kuus	986	1 011	1 028	1 048	1 069	1 090	1 112	1 134	1 157	1 180	1 204	1 228	1 252
Elanike veetariif koos KM-ga	1,647	2,062	2,062	2,403	2,403	2,769	2,769	2,916	2,916	2,916	2,916	2,916	2,916
Elanike reoveetariif koos KM- ga	1,769	2,208	2,208	2,586	2,586	2,977	2,977	3,135	3,135	3,135	3,135	3,135	3,135
Teenuste kulu kuus keskmisel ühiktarbimisel	7,27	9,22	9,22	10,93	10,93	12,76	12,76	13,62	13,62	13,80	13,80	13,99	13,99
Veeteenuste kulukus (%)	0,74%	0,91%	0,90%	1,04%	1,02%	1,17%	1,15%	1,20%	1,18%	1,17%	1,15%	1,14%	1,12%

10.3.2. KULUDE EELDUSED

Alljärgnevas tabelis on välja toodud tegevuskulude eeldused

TABEL 10-16 KULUDE EELDUSED

Kategooria	Eeldused
Muutuvkulud	<p>Aluseks 2022–2036 aasta arendamise kava eeldused Ühikhindade suurenemine THI võrra.</p> <p>Vee ammutamine ja reovee ärajuhtimine vastavalt müügiprognosidele.</p> <p>Müümata vee osakaal 25%, sademevee ja infiltratsiooni osakaal 50%.</p> <p>Heitvee väljundid vastavad nõuetele.</p> <p>Keskkonnatasud vastavalt keskkonnatasude seadusele.</p>
Püsikulud	<p>Aluseks 2022-2036 aasta arendamise kava eeldused Ühikhindade suurenemine THI võrra.</p> <p>Kulude suurenemine THI võrra.</p>

TABEL 10-17 OÜ SUFE TEGEVUSKULUDE PROGNOOS 2024–2036

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
THI	4,6%	2,5%	1,7%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Vee erikasutusõiguse tasu	1 811	1 814	1 816	1 832	1 872	2 013	2 057	2 101	2 147	2 193	2 241	2 289	2 338
Saastetasu	407	416	425	434	443	481	491	521	532	544	556	568	580
Tootmise elektrikulud	4 284	4 378	4 475	4 533	4 632	4 995	5 104	5 285	5 400	5 517	5 637	5 758	5 883
MUUTUVKULUD KOKKU	6 502	6 608	6 716	6 799	6 947	7 489	7 652	7 907	8 079	8 254	8 434	8 615	8 801
Tööjõukulud	2 632	2 711	2 793	2 878	2 965	3 055	3 148	3 243	3 341	3 443	3 547	3 654	3 765
Hooldus- ja remondikulud	7 302	7 451	7 642	7 797	7 955	8 117	8 282	8 450	8 621	8 796	8 974	9 157	9 343
Korraldamiskulud	11 310	11 540	11 774	12 013	12 257	12 505	12 759	13 018	13 283	13 552	13 827	14 108	14 394
PÜSIKULUD KOKKU	21 244	21 702	22 209	22 688	23 177	23 677	24 189	24 711	25 245	25 791	26 348	26 919	27 502
TEGEVUSKULUD KOKKU	27 746	28 310	28 925	29 487	30 124	31 166	31 841	32 618	33 324	34 045	34 782	35 534	36 303
Äriikulud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KULUD KOKKU	27 746	28 310	28 925	29 487	30 124	31 166	31 841	32 618	33 324	34 045	34 782	35 534	36 303

10.3.3. OÜ SUFE RAHAVOOD INVESTEERINGUKAVA TÄITMISEKS

TABEL 10-18 AS OÜ SUFE LAENUKATTEKORDAJA ARVESTUS

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tulud tuhat eurot	41 785	52 322	152 404	211 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	131 014
Kulud (kulumita) tuhat eurot	27 746	28 310	28 925	29 487	30 124	31 166	31 841	32 618	33 324	34 045	34 782	35 534	36 303
Kasum ilma kulumita tuhat eurot	14 039	24 012	123 479	181 834	31 289	43 662	43 098	47 863	47 269	46 657	46 026	45 378	94 711
Laenu tagasimakse tuhat eurot											20 000	20 000	20 000
Intressikulu											10 000	9 000	8 000
Kokku laenuteeninduskulu koos intressidega tuhat eurot											30 000	29 000	28 000
LAENUKATTEKORDAJA											1,53	1,56	3,38

TABEL 10-19 OÜ SUFE VEEMAJANDUSE TEGEVUSKULUDE KATMINE, TULEM JA TEGEVUSRENTAABLUS

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tulud	41 785	52 322	52 404	61 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	81 014
Kulud (kulumita)	27 746	28 310	28 925	29 487	30 124	31 166	31 841	32 618	33 324	34 045	34 782	35 534	36 303
EBITDA tuhat eurot	14 039	24 012	23 479	31 834	31 289	43 662	43 098	47 863	47 269	46 657	46 026	45 378	44 711
Omavahenditest kaetud varade kulum	8 327	8 327	8 327	11 327	15 827	18 827	18 827	20 237	23 447	24 257	26 807	29 657	32 507
EBIT*	5 712	15 685	15 152	20 507	15 462	24 835	24 271	27 626	23 822	22 400	19 219	15 721	12 204
Tegevusrentaablus	14%	30%	29%	33%	25%	33%	32%	34%	30%	28%	24%	19%	15%

*arvestatud vastavalt Konkurentsiameti juhendmeetodikale ainult omakapitaliga soetatud põhivara kulumiga

TABEL 10-20 OÜ SUFE RAHAVOOD 2024–2036

Aasta	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
SISSETULEKUD													
Tegevustulud	41 785	52 322	52 404	61 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	80 702	80 808	80 912	81 014
Laenude võtmine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200 000	0	0	0
Sihtfinantseeringud	0	0	100 000	150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	50 000
KOKKU sisstulekud	41 785	52 322	152 404	211 321	61 413	74 828	74 939	80 481	80 593	280 702	80 808	80 912	131 014
VÄLJAMINEKUD													
Tegevuskulud	27 746	28 310	28 925	29 487	30 124	31 166	31 841	32 618	33 324	34 045	34 782	35 534	36 303
Investeeringud	0	0	100 000	150 000	100 000	0	47 000	107 000	27 000	85 000	95 000	95 000	96 000
Laenude tagasimaksed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 000	20 000	20 000
Laenuintressid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000	9 000	8 000
KOKKU väljaminekud	27 746	28 310	128 925	179 487	130 124	31 166	78 841	139 618	60 324	119 045	159 782	159 534	160 303
RAHAVOOG	14 039	24 012	23 479	31 834	-68 711	43 662	-3 902	-59 137	20 269	161 657	-78 974	-78 622	-29 289
KUMULATIIVNE RAHAVOOG	14 039	38 051	61 530	93 365	24 654	68 316	64 414	5 277	25 546	187 202	108 228	29 607	317

*2024. aasta kumulatiivse kuluvoo näitaja osas on arvesse võetud ettevõtte rahavoo jääki seisuga 31.12.2023, millele on liidetud 2024. aasta rahavoog

11. JOONISED

Vastavalt Ühisveevärgi- ja -kanalisatsiooni seaduse § 15 punktile 7 on käesoleva ÜVK arendamise kava koosseisus olevad joonised piiratud juurdepääsuga teave avaliku teabe seaduse § 35 lõike 1 punkti 18 tähenduses.

Joonistele kehtib juurdepääsupiirang 50 aastat alates jooniste koostamisest 26.07.2024.

11.1. JOONISTE LOETELU

**1-1 PÄRNU LINNA PAREMKALDA ÜVK ALA ÜHISVEEVARUSTUSE
ÜLDSKEEM**

**1-2 PÄRNU LINNA VASAKKALDA ÜVK ALA ÜHISVEEVARUSTUSE
ÜLDSKEEM**

**1-3 PÄRNU LINNA PAREMKALDA ÜVK ALA ÜHISKANALISATSIONI
ÜLDSKEEM**

**1-4 PÄRNU LINNA VASAKKALDA ÜVK ALA ÜHISKANALISATSIOONI
ÜLDSKEEM**

1-5 PÄRNU LINNA PAREMKALDA ÜVK ALA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

1-6 PÄRNU LINNA VASAKKALDA ÜVK ALA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

**2-1 AUDRU OSAVALLA PAPSAARE I KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-2 AUDRU OSAVALLA PAPSAARE II KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-3 AUDRU OSAVALLA AUDRU I ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-4 AUDRU OSAVALLA AUDRU II ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-5 AUDRU OSAVALLA AUDRU III ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-6 AUDRU OSAVALLA PÕLDEOTSA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-7 AUDRU OSAVALLA LEMMETSÄ KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-8 AUDRU OSAVALLA LAVASSAARE ALEVI ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-9 AUDRU OSAVALLA AHASTE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-10 AUDRU OSAVALLA JÕÕPRE KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-11 AUDRU OSAVALLA KIHLEPA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-12 AUDRU OSAVALLA KÕIMA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-13 AUDRU OSAVALLA LINDI KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**2-14 AUDRU OSAVALLA LIU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

2-15 AUDRU OSAVALLA PAPSAARE KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-16 AUDRU OSAVALLA AUDRU ALEVIKU I SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-17 AUDRU OSAVALLA AUDRU ALEVIKU II SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-18 AUDRU OSAVALLA LEMMETSÄ KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-19 AUDRU OSAVALLA LAVASSAARE ALEVI SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-20 AUDRU OSAVALLA AHASTE KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-21 AUDRU OSAVALLA KIHLEPA KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-22 AUDRU OSAVALLA KÕIMA KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-23 AUDRU OSAVALLA LINDI KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

2-24 AUDRU OSAVALLA LIU KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

**3-1 PAIKUSE OSAVALLA PAIKUSE ALEVIKU I ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**3-2 PAIKUSE OSAVALLA PAIKUSE ALEVIKU II ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**3-3 PAIKUSE OSAVALLA PAIKUSE ALEVIKU III ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**3-4 PAIKUSE OSAVALLA SELJAMETSA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**3-5 PAIKUSE OSAVALLA SILLA KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**3-6 PAIKUSE OSAVALLA TAMMURU KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE
ÜLDSKEEM**

3-7 PAIKUSE OSAVALLA PAIKUSE ALEVI SADEMEVEE ÜLDSKEEM

3-8 PAIKUSE OSAVALLA SELJAMETSA KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

3-9 PAIKUSE OSAVALLA SILLA KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

3-10 PAIKUSE OSAVALLA TAMMURU KÜLA SADEMEVEE ÜLDSKEEM

**4-1 TÕSTAMAA OSAVALLA TÕSTAMAA ALEVIKU ÜHISVEEVARUSTUSE
JA -KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**4-2 TÕSTAMAA OSAVALLA TÕHELA KÜLA JA MÄNNIKUSTE KÜLA
ÜHISVEEVARUSTUSE JA -KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

**4-3 TÕSTAMAA OSAVALLA POOTSI KÜLA ÜHISVEEVARUSTUSE JA -
KANALISATSIOONI ÜLDSKEEM**

12. LISAD

LISA 1 PÄRNU VEEVÕRGU JOOGIVEE KVALITEET

LISA 2 SADEMEVEESÜSTEEMID

LISA 3 MÕRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA REOSTUSNÄITAJAD

LISA 4 MÕRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA VOOLUHULGAD JA SETE

LISA 5 MÕRRA REOVEEPUHASTUSJAAMA REOSTUSKORMUS

LISA 6 AUDRU OSAVALLA REOVEEPUHASTITE REO- JA HEITVEE ANALÜÜSID

LISA 7 PÄRNU VESI KANALISATSIOONIPUMPLAD

LISA 8 ÜVK-GA KATMATA KINNISTUD