

Rakvere linna ühisveevärgi ja
-kanalisatsiooni arendamise kava
aastateks 2022-2035
on kinnitatud Rakvere linnavolikogu
20. aprilli 2022. a. määrusega nr 6

muudetud Rakvere linnavolikogu
14. juuni 2023. a. määrusega nr 7

RAKVERE LINNA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2022-2035

Sisukord

1.	SISSEJUHATUS	5
2.	ARENGUKAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED.....	6
2.1.	ÕIGUSLIK BAAS	6
2.1.1.	Riigisisesed õigusaktid	6
2.1.2.	Euroopa Liidu direktiivid	8
2.1.3.	Omavalitsuse olulised õigusaktid.....	8
2.2.	VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA.....	9
2.3.	RAKVERE LINNA ÜLDPLANEERING.....	9
2.4.	RAKVERE LINNA ARENGUKAVA	10
2.5.	OMAVALITSUSTE VAHELINE ÜHISTEGEVUS ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISEL	10
2.6.	PÕHJAVEEVARUDE UURINGUD	10
2.7.	VEE-ERIKASUTUSLUBA.....	11
2.8.	REOVEEKOGUMISALA.....	12
3.	SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS	14
3.1.	ELANIKKOND.....	14
3.2.	LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME	14
3.2.1.	Leibkonnaliikme netosissetulek.....	14
3.2.2.	Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs	14
3.2.3.	Suurimad veeteenuse tarbijad.....	15
3.3.	VEE-ETTEVÕTLUS.....	15
3.3.1.	Teenuste tariifid.....	15
3.3.2.	Infrastruktuuri kuuluvus	16
4.	KESKKONNASEISUND.....	17
4.1.	ÜLDIST	17
4.2.	GEOLOOGILINE EHITUS	17
4.3.	PINNAVESI	17
4.4.	PÕHJAVESI	17
4.5.	KAITSTAVAD LOODUSKAITSEALAD JA –OBJEKTID RAKVERE LINNAS	18
5.	VEEVARUSTUS	19
5.1.	PUURKAEVPUMPLAD	19
5.2.	VEETÖÖTLUS	20
5.3.	II- ASTME PUMPLAD.....	21
5.4.	VEEKVALITEET.....	21
5.5.	VEEVÕRK.....	23
5.6.	TULETÕRJE VEEVARUSTUS	23
5.7.	VEEBILANSS. PERSPEKTIIVNE VEEVAJADUS.....	24
5.8.	TEISED VEEVARUSTUSSÜSTEEMID	24

5.9.	VEEVARUSTUSE PÕHIPROBLEEMID.....	24
6.	KANALISATSIOON	25
6.1.	KANALISATSIOONIVÕRK	25
6.2.	REOVEEPUMPLAD	25
6.3.	PURGLA.....	26
6.4.	REOVEEPUHASTI.....	27
6.5.	REOVEE VOOLUHULGAD	28
6.6.	REOVEEPUHASTI HEITVEE NÄITAJAD JA REOSTUSKOORMUSED	29
6.7.	SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE.....	29
6.8.	TEISED KANALISATSIOONISÜSTEEMID	30
6.9.	KANALISATSIOONISÜSTEEMI PÕHIPROBLEEMID	30
7.	ARENDUSPIIRKONDADE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	31
8.	ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONITEENUSE TOIMEPIDEVUS.....	32
9.	INVESTEERINGUPROJEKTID	33
9.1.	EESMÄRGID	33
9.2.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID	34
9.2.1.	Ühisveevarustus.....	34
9.2.2.	Ühiskanalisatsioon	34
9.2.3.	Sademevee kanalisatsioon.....	34
9.2.4.	Reoveepuhasti	34
9.3.	PROJEKT A: VEEVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE	34
9.3.1.	Lühiajaline programm.....	34
9.3.2.	Pikaajaline programm	35
9.4.	PROJEKT B: KANALISATSIOONIVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE.....	36
9.4.1.	Lühiajaline programm.....	37
9.4.2.	Pikaajaline programm.....	38
9.5.	PROJEKT B: REOVEEPUMPLA REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE	39
9.5.1.	Lühiajaline programm.....	39
9.5.2.	Pikaajaline programm.....	39
9.6.	PROJEKT C: SADEMEVEEVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE	40
9.6.1.	Lühiajaline programm.....	40
9.6.2.	Pikaajaline programm.....	40
9.7.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS	42
10.	FINANTSANALÜÜS	45
10.1.	EESMÄRK	45
10.2.	FINANTSPrognoosi koostamise põhieeldused	45
10.2.1.	Finantsanalüüsi põhieeldused	45
10.2.2.	Investeeringute allikad.....	48

10.3. FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE	51
LISAD.....	52
Lisa 1 Joonis.....	53
Lisa 2 Investeeringute loetelu.....	54
Lisa 3 Liitumata kinnistute loetelu.....	64
Lisa 4 Joogivee kontrollikava	72

1. SISSEJUHATUS

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK) koostamise eesmärgiks on anda raamistik ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengu planeerimisele ja elluviimisele, et parandada elanikkonnale ja teistele tarbijatele pakutava teenuse kvaliteeti.

Üheks olulisemaks arenguteguriks on elanikkonna tarbimisvõime, mis määrab sisuliselt osutatava teenuse ulatuse, kvaliteedi ja ülesande: kui suurele osale elanikkonnast võime planeerida lähitulevikus vee- ja kanalisatsiooniteenuse kvaliteetse osutamise.

Seadusega on pandud omavalitsusele kohustus korraldada vee- ja kanalisatsiooniteenuse osutamist elanikkonnale. Samas omavalitsusel napib selleks rahalisi vahendeid ja riigipoolne tugi on väike.

Käesoleva töö eesmärgiks on kirjeldada Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni objekte ja nendel objektidel tehtavaid tuleviku investeeringuid. Käesoleva töö lähtepunktideks on eelnev ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava.

Arendamise kava koostamisel on arvestatud Rakvere Linnavalitsuse ja kohaliku vee-ettevõtja Rakvere Vesi AS seisukohti ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimisel.

Käesoleva arendamise kava koostamisel on lähtutud Eesti Vabariigi õigusaktidest, planeerimisdokumentidest, standarditest ning EL direktiividest. Vastavalt Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusele tuleb ÜVK arendamise kava koostada vähemalt 12 aastaks ning see tuleb üle vaadata vähemalt kord nelja aasta järel ja vajaduse korral korrigeerida. Käesolevat ÜVK arendamise kava täiendatakse edaspidi jätkuvalt kooskõlas muutustega seadusandluses ning linna majandustegevuses ja sotsiaalsfääris.

Käesolevas arendamise kavas sisalduvad investeeringud on jaotatud kahte perioodi:

- Lühiajalised investeeringud 2022-2025;
- Pikaajalised investeeringud 2026-2035.

Projektide jaotamine lühi- ja pikaajalisse perioodi teostati vastavalt nende prioriteetsusele, lähtudes keskkonnariskist, võimalikest finantseerimisallikatest, hõlmataivate objektide seisundist, kasust piirkonna elanikele ja looduslikule seisundile.

Võimalikud peamised finantseerimisallikad on Rakvere Vesi AS ja Rakvere Linnavalitsuse vahendid ja võimalusel ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse Keskkonnaprogrammi, Ühtekuuluvusfondi vahendid.

Käesolev Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035 koostati vastavalt OÜ Keskkonnalahendused ja Rakvere Linnavalitsuse vahel sõlmitud lepingule.

Kontaktisik: Indrek Tamberg; tel.: 5109135; e-post: indrek@keskkonnalahendused.ee.

2. ARENGUKAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

2.1. ÕIGUSLIK BAAS

2.1.1. Riigisisised õigusaktid

02.06.2003. a vastu võetud **Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse** § 6 (1) järgi on kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks korraldada antud vallas või linnas sotsiaalse ja –teenuseid, vanurite hoolekannet, noorsootööd, elamu- ja kommunaalmajandust, veevarustust ja kanalisatsiooni, heakorda, jäätmehooldust, ruumilist planeerimist, valla- või linnasisest ühistransporti ning valla teede ja linnatänavate korrashoidu, juhul kui need ülesanded ei ole seadusega antud kellegi teise täita.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist reguleerib Eestis 10.02.1999. a vastu võetud **Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni seadus**. Seadus reguleerib kinnistute veega varustamise ning kinnistute reovee, sademevee, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ära juhtimise ja puhastamise korraldamist ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu ning sätestab riigi, kohaliku omavalitsuse, vee-ettevõtja ja kliendi õigused ja kohustused. Ainult tootmise vajaduseks ettenähtud ühisveevärgile ja -kanalisatsioonile käesoleva seaduse sätteid ei kohaldata. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioon rajatakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava alusel. Kui kohalikul omavalitsusel puudub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, võib ühisveevärki ja -kanalisatsiooni rajada detailplaneeringu alusel kuni selle arendamise kava valmimiseni tingimusel, et detailplaneering sisaldab seaduses sätestatud nõudeid. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist korraldab kohalik omavalitsus.

Veeseadus on vastu võetud 30.01.2019. a seadusega. Veeseadus reguleerib vee kasutamist ja kaitset, maaomanike ja veekasutajate vahelisi suhteid ning avalike veekogude ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogude kasutamist.

Keskkonnatasude seadus on vastu võetud 07.12.2005. a ning see reguleerib loodusvara kasutusõiguse tasu määramise aluseid, saastetasumäärasid (sh nende arvutamise ja tasumise korda) ning keskkonnakasutusest riigieelarvesse laekuva raha kasutamise aluseid ja sihtotstarvet. Seaduse eesmärgiks on vältida või vähendada loodusvarade kasutamisega, saasteainete keskkonda väljutamisega ja jäätmete kõrvaldamisega seotud võimalikku kahju, suunata loodusvara tõhusamalt kasutama ning teenida riigile loodusvara kasutada andmisest tulu.

Ehitusseadustik on vastu võetud 11.02.2015. Selle eesmärgiks on soodustada jätkusuutlikku arengut ning tagada ohutus, ehitatud keskkonna eesmärgipärane toimivus ja kasutatavus. Ehitise ehitamine ja ehitise kasutamine peab olema võimalikult keskkonnasäästlik, sealhulgas tuleb ehitamisel säästlikult kasutada loodusvarasid. Muuhulgas kohaldatakse nõuded puurkaevu ja -augu ning salvkaevu projekteerimisele, rajamisele, kasutusele võtmisele, konserveerimisele ja lammutamisele ning määratletakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevöönd.

Lisaks eelnimetatud seadustele reguleerivad veemajandust ka Vabariigi Valitsuse, Sotsiaalministeeriumi ja Keskkonnaministeeriumi poolt kehtestatud määrused ja käskkirjad:

- Sotsiaalministri määrus nr 61, vastu võetud 24.09.2019. a „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“;
- Keskkonnaministri määrus nr 76, vastu võetud 16.12.2005. a „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus“;
- Keskkonnaministri määrus nr 61, vastu võetud 08.11.2019. a „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainete sisalduse piirväärtused“;
- Keskkonnaministri määrus nr 75, vastu võetud 16.10.2003. a „Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta“;

- Keskkonnaministri määrus nr 31, vastu võetud 31.07.2019. a „Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“;
- Keskkonnaministri määrus nr 29, vastu võetud 31.07.2019. a „Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 12, vastu võetud 10.05.2016. a „Nõuded biolagunevatest jäätmetest biogaasi tootmisel tekkiva kääritusjäägi kohta“;
- Keskkonnaministri määrus nr 7, vastu võetud 08.04.2013. a „Biolagunevatest jäätmetest komposti tootmise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 24, vastu võetud 19.07.2017. a „Reoveesetest toote valmistamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 50, vastu võetud 03.10.2019. a „Veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala määramise kord“;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 100, vastu võetud 06.12.2019. a „Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal“;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 169, vastu võetud 17.11.2014. a „Vee erikasutusõiguse tasumäärad veevõtu eest veekogust või põhjaveekihist“;
- Keskkonnaministri määrus nr 67, vastu võetud 11.12.2019. a „Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 55, vastu võetud 15.10.2019. a „Põhjaveevaru hindamise kord, nõuded põhjaveevaru hindamise ja hüdrogeoloogilise uuringu aruande kohta ning põhjaveevaru kehtestamise aluseks olevate andmete koosseis“;
- Keskkonnaministri määrus nr 39, vastu võetud 04.09.2019. a „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;
- Keskkonnaministri määrus nr 35, vastu võetud 01.09.2019. a „Vesikonna veeseireprogrammi sisu, veeseireprogrammi koostamise põhimõtted, meetodid ja metoodika ning rakendamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 43, vastu võetud 09.07.2015. a „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 määrus nr 49, vastu võetud 03.10.2019. a „Proovivõtumeetodid“.

Riigikogu on 14.02.2007 võtnud vastu otsuse „Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030“ heakskiitmise kohta. „Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030“ on keskkonnavaldkonna arengustrateegia, mis juhindub Eesti säästva arengu riikliku strateegia „Säästev Eesti 21“ põhimõtetest ja on katusstrateegiaks kõikidele keskkonna valdkonna ala-valdkondlikele arengukavadele, mis peavad koostamisel või täiendamisel juhinduma keskkonnastrateegias toodud põhimõtetest. „Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030“ eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele.

Veevaldkonnas on alameesmärgiks saavutada pinnavee (sh rannikuvee) ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund on juba hea või väga hea.

2.1.2. Euroopa Liidu direktiivid

Veemajanduse valdkonda reguleerivad Euroopa Liidus järgmised direktiivid:

- Asulareovee puhastamise direktiiv 91/271/EMÜ. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni seadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 269 „Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord”;
- Nõukogu direktiiv 91/676/EMÜ. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja määruks „Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal”;
- Nõukogu direktiivi 98/83/EÜ olmevee kvaliteedi kohta (nn joogiveedirektiiv). Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja rahvatervise seaduses ning sotsiaalministri määruks „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimetodid”;
- Veepoliitika raamdirektiivi 2000/60/EÜ. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ning keskkonnaministri määrustes „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainete sisalduse piirväärtused” ja „Prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimekiri, prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja teatavate muude saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused ning nende kohaldamise meetodid, vesikonnaspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused, ainete jälgimisnimekirjaga seotud tegevused”;
- Põhjaveedirektiiviga 2006/118/EÜ. Antud direktiiviga täiendatakse veepoliitika raamdirektiivis sisalduvaid sätteid saasteainete põhjavette viimise ärahoidmiseks või piiramiseks ning sätteid kõigi põhjaveekogude seisundi halvenemise ärahoidmiseks. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses;
- Üleujutuste direktiiv 2007/60/EÜ. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja keskkonnaministri määruks „Üleujutusega seotud riskide hindamise aruande, maandamiskava ja ajakohastatud maandamiskava sisu nõuded ning üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardile märgitavate andmete loetelu”;
- Reoveesette direktiiv 86/278/EMÜ. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja keskkonnaministri määruks „Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded”;
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2008/105/EÜ. Antud direktiivist lähtuvad nõuded on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja keskkonnaministri määruks „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”;
- Piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede kaitse ja kasutamise konventsioon (nn Helsingi konventsioon; vastu võetud 17.03.1992).

2.1.3. Omavalitsuse olulised õigusaktid

Rakvere linnas reguleerivad ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise põhimõtteid järgmised dokumendid:

- Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri (Rakvere Linnavolikogu määrus nr 14; 26.06.2013)
- Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri (Rakvere Linnavolikogu määrus nr 13; 26.06.2013)
- Rakvere linna reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri (Rakvere Linnavolikogu määrus nr 14; 06.09.2017)

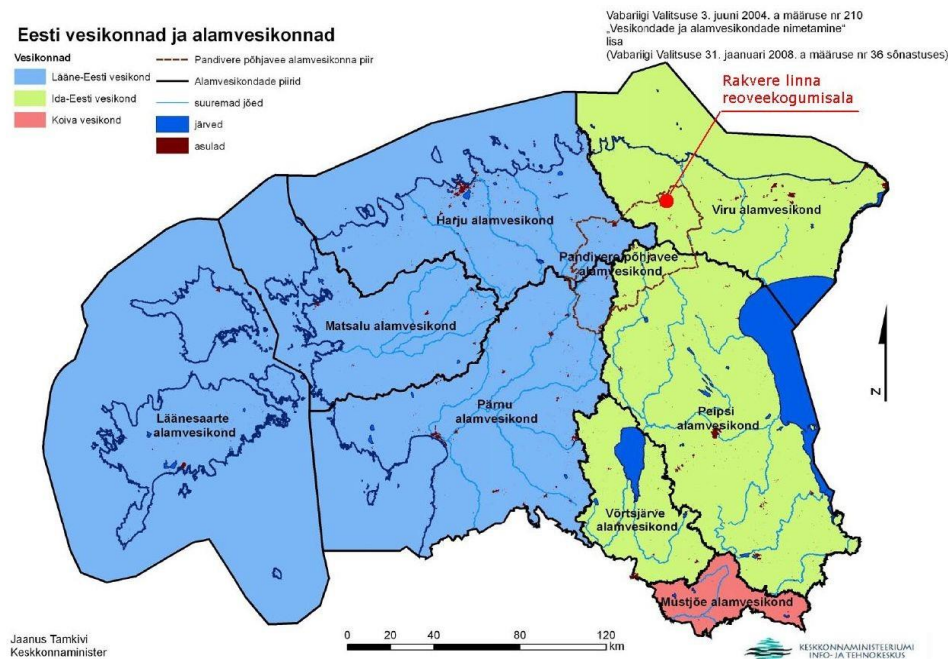
2.2. VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA

Veeseaduse kohaselt planeeritakse vee kaitse ja kasutamise abinõud vesikondade veemajanduskavades.

Vabariigi Valitsuse määruse alusel on Eestis kolm vesikonda Eesti territooriumil asuvad vesikonnad on: Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikond.

Lääne-Eesti vesikonna, Ida-Eesti vesikonna ja Koiva vesikonna veemajanduskavad on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 07.01.2016. a protokollilise otsusega.

Veemajanduskava, selles määratletud kohustusi, ülesandeid ja eesmärke tuleb arvestada kohaliku omavalitsusüksuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas, üld- ja detailplaneeringute koostamisel või nende üle vaatamisel ja muutmisel. Veemajanduskavade koostamine lähtub EL veepoliitika raamdirektiivi põhinõuetest.



Joonis 2.1. Eesti vesikondade kaart

2.3. RAKVERE LINNA ÜLDPLANEERING

Rakvere linna üldplaneering on koostatud 2009. aastal Urban Mark OÜ poolt ja kehtestati 17.02.2010. aastal Rakvere Linnavolikogu määrusega nr 6. Üldplaneeringu käigus koostati ka keskkonnamõju strateegiline hinnang. Üldplaneering on leitav <http://w3.rakvere.ee/yldplaneering/>.

Kokkuvõtte üldplaneeringus veemajandust puudutavast osast

Üldplaneeringu veemajanduslikud ja looduskeskkonna eesmärgid on:

- kaitsta linnaelanike tervist ja keskkonnaseisundit;
- parandada vee kvaliteeti;
- kasutada veevarusid säästlikult;
- võimaldada kõigile ühendatus ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga.

2.4. RAKVERE LINNA ARENGUKAVA

Rakvere linna arengukava aastateks 2021-2030 on kinnitatud Rakvere linnavolikogu poolt 18.08.2021. a määrusega nr 14.

Kokkuvõtte veemajanduse osas: Rakvere linna ja selle lähiümbruse tarbeks kinnitatud põhjaveevaru 10 160 m³/ööp on piisav ning tagab elanike ning ettevõtete veevajaduse. Vee- ja kanalisatsioonitrasside tsentraalse süsteemiga liitumise võimalus on loodud ca 99,5% linna olemasolevatest majapidamistest. Edaspidi tuleb töötada selle nimel, et linna kodanikele ja ettevõtjatele tagada optimaalse hinna ja kvaliteediga toimiv veevõrgiteenus, et ka need majapidamised, mis siiani kasutavad oma veetarbeks salvkaevusid ning kanalisatsiooniks kogumiskaevu, ühendataks tsentraalsesse võrku. Kindlasti jätkub trasside rekonstrueerimine, sademevee kogumise ala laiendamine ning veepuhastusseadmete rekonstrueerimine. Edasiste arenduste puhul tuleb leida vahendeid liitumiste rajamiseks ning seda vajadusel ka naaberomavalitsuste territooriumil.

Visioon 2030 aastaks:

- Linn on täies ulatuses varustatud korralike vee- ja kanalisatsioonitrasside võrguga. Teenuse hind ja kvaliteet on tasakaalus. Tagatud on piisava ressursiga kvaliteetne, puhas vesi.
- Elanikele on tagatud puhas õhk ja vesi. Mürasaaste on viidud miinimumini.
- Linnaelanike hoiakud on säästvad, jäätmemajandus toimib optimaalselt ning valdav enamik tekkivatest jäätmetest suunatakse taaskasutusse.

2.5. OMAVALITSUSTE VAHELINE ÜHISTEGEVUS ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISEL

Rakvere linna reoveekogumisalal on kinnitatud vee-ettevõtjaks AS Rakvere Vesi. Ettevõtte omanikeks on Rakvere linn (osalusega 76,3%) ja Rakvere vald (23,7%). AS Rakvere Vesi peamine tegevuspiirkond on Rakvere linn, teenust osutatakse ka Rakvere ja Vinni vallas.

2.6. PÕHJAVEEVARUDE UURINGUD

Põhjaveevarude uuring on teostatud aastatel 2020: Rakvere põhjaveemaardla põhjaveevarude ümberhindamine. Töö teostaja Maves OÜ.

Keskkonnaministri 20.01.2021. a käskkirjaga nr 1-2/21/22 „Rakvere põhjaveevaruga ala põhjaveevaru kehtestamine“ on kinnitatud Rakvere linna ja ümbruse põhjaveevaru T – kategoorias kasutusajaga kuni aastani 2050 allpooljärgnevas tabelis esitatud mahus.

Tabel 2.1. Keskkonnaministri 20.01.2021.a. käskkirjaga nr 1-2/21/22 on Rakvere põhjaveemaardlale kinnitatud põhjaveevaru

Põhjaveemaardla	Põhjaveevaruga ala piirkond	Veekihi geoloogiline indeks	Põhjaveevaru m ³ /ööp	Varu kategooria ja otstarve	Kasutusaeg
Rakvere	Arkna veehaare	O (Lasnamäe-Kunda)	1400	T joogivesi	31.12.2050
	Arkna veehaare	O-Ca	500	T joogivesi	31.12.2050
	Arkna veehaare	Ca-V	2000	T joogivesi	31.12.2050
	Piira veehaare	Ca-V	4500	T joogivesi	31.12.2050

Põhjavee- maardla	Põhjaveevaruga ala piirkond	Veekihi geoloogiline indeks	Põhjaveevaru m³/ööp	Varu kategooria ja otstarve	Kasutusaeg
	Piira veehaare	V2vr	700	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere Lihakombinaadi veehaare	O (Keila- Kukruse)	1000	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere Lihakombinaadi veehaare	O-Ca	500	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere linn	Ca-V	500	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere linn	O-Ca	800	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere ümbrus	O-Ca	1760	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere ümbrus	V2vr	300	T joogivesi	31.12.2050
	Rakvere ümbrus	Ca-V	500	T joogivesi	31.12.2050

Allikas: Keskkonnaministeerium

Märkused: T joogivaru- tagatud põhjaveevaru

2.7. VEE-ERIKASUTUSLUBA

Allolevas tabelis on toodud Rakvere linnas Keskkonnaameti poolt väljastatud keskkonnaluba L.VV/328140 Rakvere Vesi AS-le. Lisaks allolevatele väljastatud loale on AS-le HKScan Estonia (endine AS Rakvere Lihakombinaat) väljastatud kompleksluba, mis ei ole keskkonnalubade infosüsteemist kättesaadav.

Tabel 2.2. Lubatud veevõtt põhjaveehaarete kaupa

Katastri nr	Valdaja	Veehaarde nimetus	Lubatud veevõtt (m³)		Veekiht
			Aastas	Kvartalis	
10703	AS Rakvere Vesi	Piira veehaare prk nr 2	253 676	63 419	C-V
14159	AS Rakvere Vesi	Piira veehaare prk nr 3	253 675	63 419	C-V
14160	AS Rakvere Vesi	Piira veehaare prk nr 4	253 676	63 419	C-V
14162	AS Rakvere Vesi	Piira veehaare prk nr 6	253 676	63 419	C-V
2742	AS Rakvere Vesi	Piira veehaare Päikese tn prk	144 176	36 044	C-V
9114	AS Rakvere Vesi	Rakvere veehaare- Tõusu tn prk (reserv)	40 152	10 038	O-C
10702	AS Rakvere Vesi	Rakvere veehaare- Vahtra tn prk (reserv)	60 592	15 148	C-V
3110	AS Rakvere Vesi	Sõmeru prk nr 1 (reserv)	105 120	26 280	C-V
2960	AS Rakvere Vesi	Sõmeru prk nr 2 (reserv)	105 120	26 280	O-C

Allikas: KOTKAS, 2021

Tabel 2.3. Väljalaskmed ja lubatud saasteainete kogused väljalaskmete ja saasteainete kaupa

Väljalaskme nimetus/ kood/Suubla nimetus	Suubla koondseisund, 2020	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
Kalevi tn sademevesi/ LV283/Ussimäe kraav	hea	Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
Karja tn sademevesi/ LV285/Soolikaoja	halb	Nafta	5
		KHT	125

Väljalaskme nimetus/ kood/Suubla nimetus	Suubla koondseisund, 2020	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
Karja tn sademevesi/ LV286/Soolikaoja	halb	Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
Mõisavälja sademevesi/ LV284/Tobia peakraav	halb	Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
Mäe tn sademevesi/ LV287/Soolikaoja	halb	Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
Rakvere linna RVP/ LV281/Soolikaoja	halb	Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1
		Arseen	0,01
		Vask	0,015
		Nikkel	0,034
		Tsink	0,05
		Kahealuselised fenoolid	15
		Ühealuselised fenoolid	0,1
		Nafta	1
Soolikaoja kollektor/ LV282/Soolikaoja	halb	P _{üld}	0,5
		N _{üld}	10
		Heljum	15
		BHT ₇	15
		KHT	125
		Nafta	5
		KHT	125
		BHT ₇	15
		Heljum	40
		N _{üld}	45
		P _{üld}	1

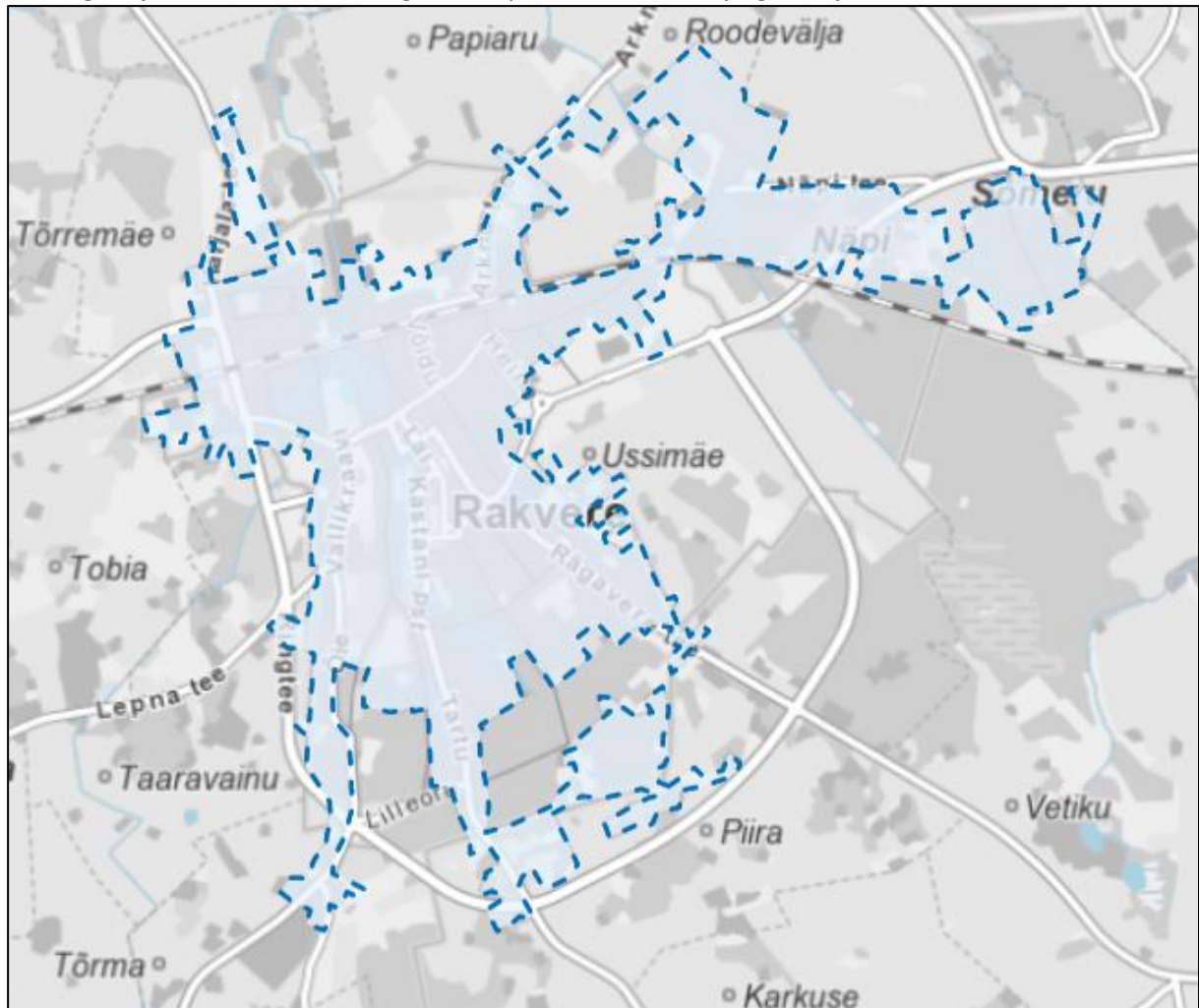
Allikas: KOTKAS, 2021

2.8. REOVEEKOOGUMISALA

Vastavalt Keskkonnaministri 08.09.2021. aasta käskkirjale nr 1-2/21/377 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega üle 2000 ie“ on Rakvere linnale kinnitatud reoveekogumisala. Käesoleva

arengukava koostamisel on Rakvere reoveekogumisala (registrikoodiga RKA0590247) pidalaga 1120,2 ha ja reostuskoormusega 113 865 ie-d.

Reoveekogumisalasse kuulub lisaks Rakvere linnale veel Rakvere vallast: Aluvere, Papiaru, Roodevälja, Taaravainu, Tobia, Tõrma, Tõrremäe ja Ussimäe küla ning Näpi ja Sõmeru alevik. Vinni vallast: Mäetaguse ja Piira küla. Reoveekogumisala piirid on toodud alljärgneval joonisel.



Allikas: Keskkonnaportaali, 2021

Joonis 2.2. Rakvere reoveekogumisala

3. SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS

3.1. ELANIKKOND

Rakvere linnas oli Statistikaameti andmetel 01.01.2021. aasta seisuga 14 941 elanikku. Rakvere elanikkonna arvukus on esitatud allolevas tabelis.

Tabel 3.1. Rakvere linna elanike arv

Elanikke	2017	2018	2019	2020	2021
65+	3097	3147	3153	3167	3237
19-64	9284	9135	8927	8644	8507
0-18	3356	3331	3291	3212	3197
Rahvaarv kokku	15 737	15 613	15 371	15 023	14 941

Allikas: Statistikaamet

Eelnevast tabelist on näha, et alates 2017. aastast on Rakvere linna elanike arv vähenenud. Statistikaameti prognoosi kohaselt väheneb rahvaarv ka tulevikud.

3.2. LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME

3.2.1. Leibkonnaliikme netosissetulek

Leibkonnaks loetakse ühises põhieluruumis (ühisel aadressil) elavate isikute rühma, kes kasutab ühiseid raha- ja/või toiduressursse ja kelle liikmed ka ise tunnistavad end ühes leibkonnas olevaks. Leibkonna võib moodustada ka üksikisik.

Leibkonna liikme netosissetulek on oluliseks indikaatoriks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonna liikme netosissetuleku kohta valdade kaupa. Hetkel on leibkonnaliikme netosissetuleku viimased andmed kättesaadavad kuni 2020. aastani. Lääne-Virumaa leibkonnaliikme keskmine sissetulek on madalam kui Eestis keskmiselt. 2020. aastal moodustas Lääne-Virumaa leibkonna keskmine netosissetulek Eesti keskmisest ca 90%.

Tabel 3.2. Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Lääne-Virumaal ja üle Eesti (EUR)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lääne-Virumaa	528,0	523,6	611,9	680,2	743,0	759,4
Eesti keskmine	585,6	619,9	680,8	756,7	814,6	847,7
Lääne-Virumaa näitaja osakaal Eesti keskmisest	90%	84%	90%	90%	91%	90%

Allikas: Statistikaamet, tabel ST08

3.2.2. Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs

Allolev tabel näitab majapidamiste vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulutuse suhet leibkonnaliikme keskmisesse netosissetulekusse. Keskmiseks leibkonna suuruseks 2021. aastal Lääne-Virumaal oli 2,15 inimest (SA KIK tabel). Kujunevad tariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiri (4%) piiridesse. Neto sissetulek Statistikaameti andmetel oli 2020. aastal Lääne-Viru maakonnas 759,4 €.

Tabel 3.3. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe

Tariifide tase	Ühik	2022	2023	2024	2025	2026	2035
Rakvere linn							
Tarbija veehind	€/m ³	1,49 €	1,49 €	1,49 €	1,66 €	1,66 €	2,05 €
Tarbija kanalisatsioonihind	€/m ³	1,42 €	1,42 €	1,42 €	1,42 €	1,42 €	1,59 €
Leibkonnaliikme kulutus vee- ja kanalisatsiooniteenustele	€/kuus	6,33	6,35	6,38	6,78	6,81	8,29
Teenuste kulu osakaal sissetulekust	%	0,8%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%

Allikas: AS Rakvere Vesi, Konsultandi arvutused, Hinnad on esitatud käibemaksuga

3.2.3. Suurimad veeteenuse tarbijad

Suurimad vee- ja kanalisatsioonitarbijad 2020. ja 2021. a andmete põhjal on toodud allolevas tabelis.

Ettevõtte nimi	2020		2021	
	Veetarbimine, m³/a	Kanalisatsiooni tarbimine, m³/a	Veetarbimine, m³/a	Kanalisatsiooni tarbimine, m³/a
Aqva Hotel&Spa (hotellindus)	43 000	43 000	37 347	21 272
AS Rannarootsi Lihatööstus (Liha- ja linnulihatoodete tootmine)	0	26 000	0	24 340
AS Rakvere Haigla (Haiglaraviteenus)	0	14 000	577	14 992
JELD-WEN Eesti AS (Puidust uste, akende, aknaluukide ja nende raamide tootmine (k.a väravad))	0	10 500	0	11 254

Allikas: AS Rakvere Vesi

3.3. VEE-ETTEVÕTLUS

Rakvere linna reoveekogumisalal on kinnitatud vee-ettevõtjaks AS Rakvere Vesi. Ettevõtte omanikeks on Rakvere linn (osalusega 76,3%) ja Rakvere vald (23,7%). AS Rakvere Vesi tegevuspiirkond on: Rakvere linnas, Rakvere valla Sõmeru, Näpi, Uhtna ja Lepna alevikus ning Lasila, Levala, Karitsa, Kohala, Roodevälja, Ubja, Ussimäe, Arkna, Taaravainu, Tobia, Tõrma, Tõrremäe ja Veltsi külas ning Vinni valla Piira külas.

Põhiülesandeks on osutada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenust. Puhas vesi jõuab tarbijani 2001. aastal valminud veetöötlusjaamast ja kõik reoveed puhastatakse Tõrremäe külas asuvas reoveepuhastis. Vee-ettevõtte annab tööd 11 täiskohaga ja 2 osalise tööajaga inimesele.

3.3.1. Teenuste tariifid

Konkurentsiameti 08.03.2021 otsusega nr 9-3/2021-003 kehtestati alljärgnevad hinnad AS Rakvere Vesi teeninduspiirkonnas. Hinnad hakkasid kehtima 01.05.2021. aastal.

Tabel 3.4. Veeteenuse hinnad AS Rakvere Vesi teeninduspiirkonnas

Teenuse nimetus	Hind käibemaksuta, EUR/m³	Hind käibemaksuga, EUR/m³
Tasu võetud vee eest	1,242	1,49
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest I reostusgrupp	1,183	1,42
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest II reostusgrupp	1,387	1,66
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest III reostusgrupp	1,471	1,77
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest IV reostusgrupp	1,607	1,93
Tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest V reostusgrupp	1,776	2,13

Veeühenduse avamine ja sulgemine	18,307 €/tk	21,97 €/tk
----------------------------------	-------------	------------

Allikas: AS Rakvere Vesi kodulehekülg

3.3.2. Infrastruktuuri kuuluvus

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajatised, sealhulgas ÜF veemajandusprojekti raames ehitatud sademeveetorustikud ning endisesse Sõmeru valda ehitatud rajatised kuuluvad 100% AS-ile Rakvere Vesi. Rakvere linnale kuuluvad osaliselt sademevee torustikud kesklinna piirkonnas.

4. KESKKONNASEISUND

4.1. ÜLDIST

Rakvere linn paikneb Adavere-Pandivere nitraaditundlikul alal, tektooniliste rikete piirkonnas. Pindmised ja sügavamad põhjaveekihid ühendatud omavahel nii ordoviitsiumi karbonaatsete settekivimite karstitühemike, kui ka olemasolevate puuraukude ja mattunud ürgoru kaudu, mistõttu kandub ülemiste kihtide põhjavesi koos võimaliku reostusega läbi karstunud lubjakivi sügavamate põhjaveekihtide toiteks. Rakvere linnas on täheldatud salvkaevudes nitraadireostust, endistel sõjaväeosade maadel naftaproduktide, fenoolide kui raskmetallide reostust.

4.2. GEOLOOGILINE EHITUS

Rakvere linn paikneb Pandivere kõrgustiku põhjanõlval. Orust lääne poole jääb järskude nõlvadega Vallimägi, mille suhteline kõrgus on 15 – 20 m. Aluspõhja kivimitest avaneb ürgoru põhjas Keila lademe mergililine lubjakivi, väljaspool orgu Rakvere lademe lubjakivi. Pinnakatte tüsedus ulatub Vallimäel 25 – 30 m, mujal on see enamasti 2 – 4 m.

Ürgorust lääne poole jääval lainjal moreentasandikul koosneb pinnakate paerähast ja saviliivmoreenist, mille peal lasuvad liivpinnased. Kultuurikihi paksus on suurim Pika tn piirkonnas, jäädes vahemikku 1,5 – 2,5 m.

Sõmeru aleviku, Näpi, Ussimäe ja Roodevälja piirkond on valdavalt laugja pinnavormiga, mida ilmestavad kagust loodesse voolavad Sõmeru jõgi ning Näpi oja. Piirkonna aluspõhja moodustab lõheline ja karstunud lubjakivi. Piirkonnas esineb alvareid ning alasid, kus pinnakatte paksus on alla kahe meetri. Kogu ala põhjavesi on geoloogilise ehituse tõttu määratletud kaitsmata põhjaveega alaks.

4.3. PINNAVESI

Rakvere linnas asuvad pinnaveekogud on leitavad Keskkonnaportaalist, <https://keskkonnaportal.ee/page/home-et>. Veekogude seisundid on toodud eelpool olevas **tabelis 2.3**.

4.4. PÕHJAVESI

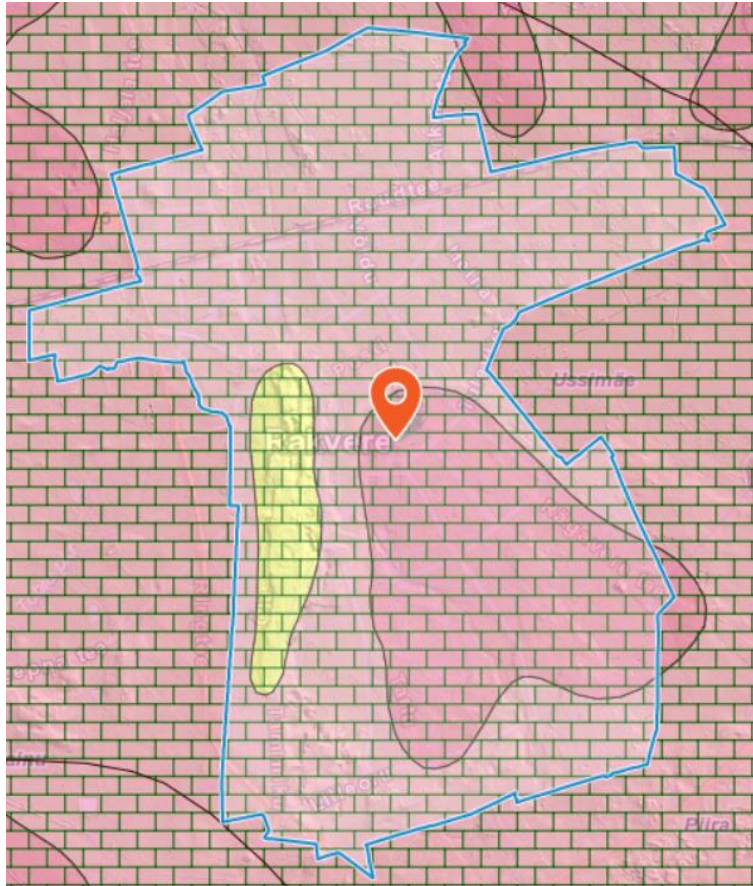
Rakvere linnas on kasutuses Rakvere ja Piira veehaarded. Kasutatav põhjaveekiht on põhiliselt Kambrium-Vendi veekompleks, puurkaevus nr 9114 (Tõusu tn) on avatud Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks. Sõmeru aleviku puurkaevud kasutavad samuti Ordoviitsium-Kambriumi ja Kambrium-Vendi veekompleksi põhjavett.

Ordoviitsium-Kambriumi (O-C) põhjaveekompleks on seotud Alam-Ordoviitsiumi Kallavere kihistu peeneteraliste oobulusdetriidiga liivakivide (paksus 3-8 m) ja Alam-Kambriumi Tiskre kihistu aleuroliitide ja peeneteraliste liivakividega (paksus 10-20 m). Vettisaldavate kivimite üldpaksus on 21-27 m. Veekiht on surveine, piesomeetrilise tasemega 10-20 m maapinnast. Ülemiseks veepidemeks on Latorpi lademe savikad glaukoniitliivakivid, Volhovi lademe lubjakivid ja Varangu lademe savikad aleuroliidid ja bituminoossed argilliidid. Alumiseks veepidemeks on Lükati ja Lontova kihistute savid ja savikad aleuroliidid paksusega 70-86 m. Veekihi toitumine toimub filtratsiooniliselt läbi veepidemete ja tektooniliste rikete ülemiste veekihtide arvelt. Sessoonsed veetaseme kõikumised on praktiliselt analoogsed kõrgemallasuva Lasnamäe-Kunda veekihi veetaseme kõikumistega, aga siiski väiksemate amplituudidega (0,5-1,2 m). Ordoviitsiumi-Kambriumi veekompleksi põhjavett tarbitakse laialdaselt, kuid selle veekihi põhjaveevarud on Lääne-Virumaal küllalt piiratud.

Kambrium-Vendi (C-V) põhjaveekompleks asub liivakivides 190-260 m sügavusel. Kotlini kihistu savid (paksus 27 m) jagavad nimetatud veekompleksi ülemiseks (Voronka) ja alumiseks (Gdovi) veekihtideks. Ülaltpoolt on veekompleks hästi kaitstud 70-90 m paksuste savikihtidega. Rakvere linna

ühisveevarustus põhineb peamiselt Kambriumi-Vendi veekompleksi põhjaveel. Vesi on survealine, piesomeetrilise tasemega 3-25 m merepinnast madalamal.

Pandivere kõrgustik on esmane Rakvere linna põhjavee toitumusala, kus sademevesi imbub läbi lõhelise karstunud lubjakivi maapinna lähedasse põhjavette. Koos kiiresti infiltreeruva põhjaveega pääseb sinna ka reostus maapinnalt, muutes vee kohati täiesti kasutuskõlbmatuks. Infiltratsioon on siin keskmiselt 4,1 l/s km².



Joonis 3 Põhjavee kaitstuse kaart

Põhjavee loodusliku kaitstuse hinnang

- Kaitsemata ala
- Nõrgalt kaitstud ala
- Keskmiselt kaitstud ala
- Suhteliselt kaitstud ala
- Kaitstud ala

4.5. KAITSTAVAD LOODUSKAITSEALAD JA -OBJEKTID RAKVERE LINNAS

Looduskaitsealad on leitavad Keskkonnaportaalist, <https://keskkonnaportaal.ee/page/home-et>.

5. VEEVARUSTUS

Käesolevas peatükis käsitletakse Rakvere linna olemasolevate veevarustuse torustike ja puurkaevpumplate seisukorda ning hinnatakse vee koguseid ja kvaliteeti.

Ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni haldajaks on AS Rakvere Vesi.

Rakvere linna ühisveevarustus põhineb põhjaveel. Rakvere linnas on kasutuses Rakvere ja Piira veehaarded. Kasutatav põhjaveekiht on põhiliselt Kambrium-Vendi veekompleks, puurkaevus nr 9114 (Tõusu tn) on avatud Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks. Veetöötlusjaam on rajatud 2001. aasta lõpus ja selle tehniline seisukord on hea.

Rakvere linna veevõrguga on ühendatud Sõmeru ja Näpi alevik, Roodevälja, Taaravainu, Tõrma, Tõrremäe, Ussimäe, Mäetaguse ja Piira küla. Perspektiivis jääb teeninduspiirkond samaks.

75% Rakvere linnas olevatest ühisveevärgi torustikest on rajatud peale 2000. aastat.

Tabel 5.1. Ühisveevärgi teenusega varustatud elanikkond

Asula	Liitunud elanike arv, 2021. a
Rakvere linn	14 685

Allikas: AS Rakvere Vesi, Konsultandi arvutused

Ühisveevärgi teenusega oli Rakvere linnas 2021. aastal liitunud 14 685 inimest, 98% elanikkonnast. Liitumisvõimalus on 99%-l linna elanikkonnast.

Rakvere linna ühisveevärgiga kaetava ala piir kattub reoveekogumisala piiriga, mis on välja toodud lisas 1 joonisel 1.

5.1. PUURKAEVPUMPLAD

Rakvere linnas on kaks veehaaret: Piira veehaare ning Rakvere veehaare. Piira veehaare koosneb viiest puurkaevust ning on Rakvere linna ühisveevärgi joogiveeallikaks. Lisaks asub Rakvere linnas Rakvere veehaare, mis koosneb kahest puurkaevust (Tõusu tn ja Vahtra pst). Heina tn puurkaev on 2018. aasta I kvartali seisuga likvideeritud. Tõusu ja Vahtra puurkaevud on reservis.

Alljärgnevatel tabelitel on esitatud Rakvere linna puurkaevude iseloomustus.

Tabel 5.2. Ühisveevarustuse puurkaevud Rakvere linnas

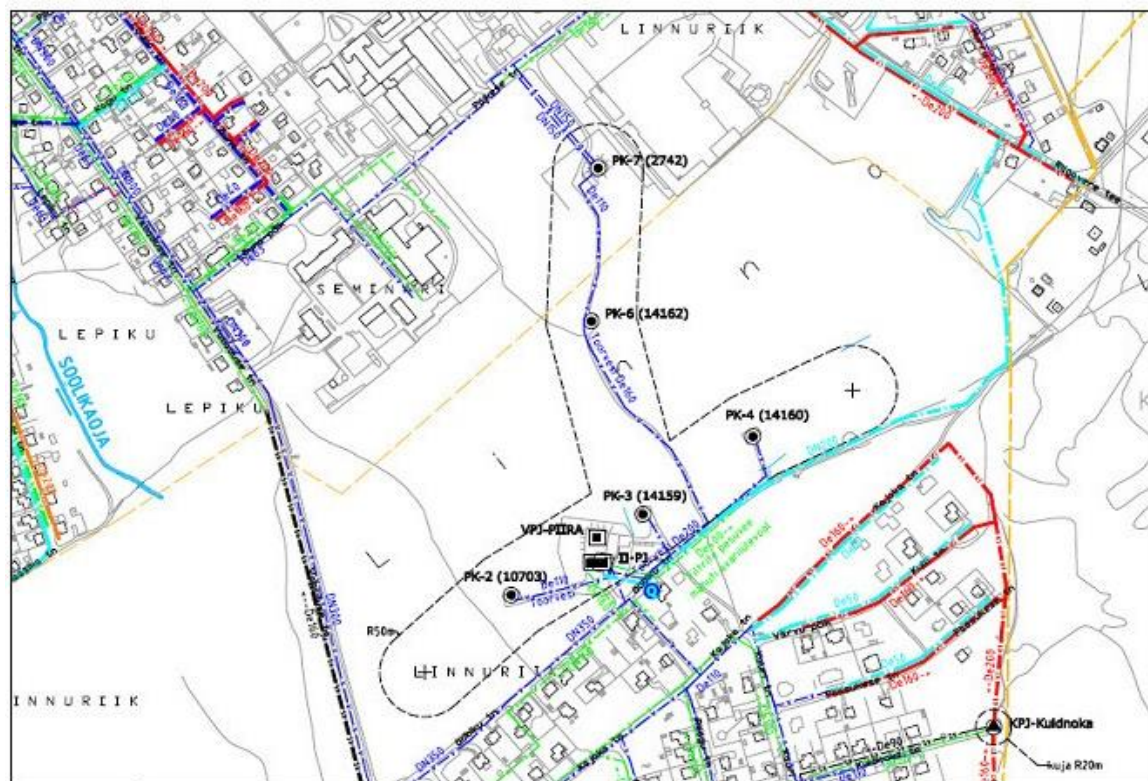
Puurkaevu nimetus / Katastri nr	Passi nr	Puurimise aasta	Veekiht	Sügavus [m]	Vee erikasutusloaga lubatud veevõtt aastal 2021 [m³/a]	Tegelik veevõtt aastal 2021 [m³/a]
Piira veehaare prk nr 2/ 10703	6777	1996	C-V	222	253 676	186 015
Piira veehaare prk nr 3/ 14159	6808	1998	C-V	260	253 675	123 602
Piira veehaare prk nr 4/ 14160	6809	1998	C-V	260	253 676	183 490
Piira veehaare prk nr 6/ 14162	6810	199/ 1998	C-V	260	253 676	150 498
Piira veehaare Päikese tn prk/ 2742	5427	1984	C-V	270	144 176	104 063
Rakvere veehaare Vahtra tn prk/ 10702 ¹	6775- K	1996	C-V	225	60 592	0

Puurkaevu nimetus / Katastri nr	Passi nr	Puurimise aasta	Veekiht	Sügavus [m]	Vee erikasutusloaga lubatud veevõtt aastal 2021 [m³/a]	Tegelik veevõtt aastal 2021 [m³/a]
Rakvere veehaare Tõusu tn prk/ 9114 ¹	6519	1992	O-C	130	40 152	0

Allikas: vee erikasutusluba ja veekasutusaruanne 2021

Märkused: 1- reservis

Alljärgnevas tabelis on toodud Rakvere linna puurkaevude andmed.



Joonis 5.1. Piira veehaarde puurkaevud Rakvere linnas

Allikas: AS Rakvere Vesi vee erikasutusloa taotlus, Tallinn 2012, AS Infragate Eesti

5.2. VEETÖÖTLUS

Rakvere linna joogivesi puhastatakse Piira veetöötlusjaamas. Toorvesi pumbatakse Piira veehaarde viiest puurkaevust. Piira veehaare, veetöötlusjaam ning II-astme pumpla valmisid 2001. aasta lõpus. Veetöötlusjaam on rajatud Keskkonnaehitus OÜ poolt. Jaama maksimaalne ööpäevane toodang on 6000 m³/d, ning maksimaalne tunnitoodang 460 m³/h. Veetöötlusjaam on ühendatud AS Rakvere Vesi kaugvalve- ja jälgimissüsteemiga. Piira veetöötlusjaama asukoht on märgitud Lisas 1 Joonisel 1.

Joogivee töötlus hõlmab järgnevaid etappe:

- vee aereerimist kasutatakse vees lahustunud raua oksüdeerimiseks ja vees lahustunud gaasidest vabanemiseks (N, CO₂, H₂S jt). Aeratsiooniks on ketasaeraatorite kolonn, mis asub vahetult kontaktkambri peal, kokku 3 aeraatorit;
- vee filtreerimine raua eemaldamiseks (ühtlasi paranevad ka vee organoleptilised omadused: hägusus, värvus, maitse, lõhn). Filtri on lahtine konstantse veetasapinnaga kiirliivafilter, kokku 3 tk;
- vajadusel vee desinfitseerimine (UV-seade) bakterite hävitamiseks;

- vajadusel järeldesinfektsioon (NaOCl 15 %), linna viivates torustikes bakteriaalselt puhta joogivee säilitamiseks.

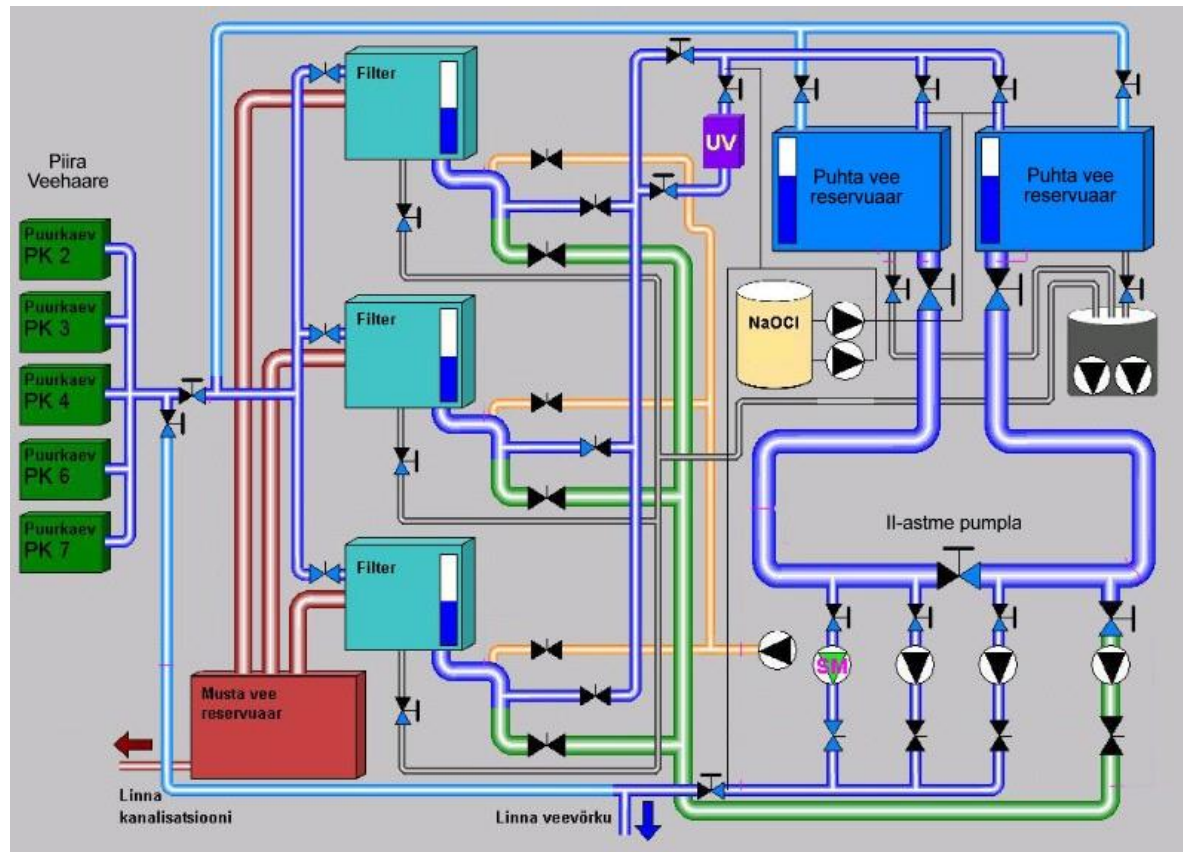
5.3. II-ASTME PUMPLAD

Piira veetöötlusjaamas puhastatud joogivesi kogutakse kahte reservuaari mahuga $2 \times 1000 \text{ m}^3$. Reservuaaride veevaru tagab tiipturni veetarbimise, tulekustutusvee ning filtrite pesuvee varu. Filtrite pesuvesi kogutakse vahemahutisse ja juhitakse linna ühiskanalisatsiooni. Mahutite avariivool on juhitud Ööbiku tänava piirdekraavi.

II-astme pumplas on kaks pumbagruppi: võrgupumbad, mis annavad vee linna veevõrku ning filtrite pesupump. Võrgupumpade grupis on 2 tavapumpa ning üks tagavara pump. Pumpad on varustatud sagedusmuunduriga. Jaama maksimaalne ööpäevane toodang on $6000 \text{ m}^3/\text{d}$, keskmine tunnitoodang $250 \text{ m}^3/\text{h}$ ning maksimaalne tunnitoodang $460 \text{ m}^3/\text{h}$.

Piira veehaare, veetöötlusjaam ning II-astme pumpa valmisid 2001. aasta lõpus ning on heas tehnilises seisukorras.

Piisava veesurve tagamiseks Tõusu tänava elamutele on Tõusu ja Pika tänava ristmiku lähendusse ehitatud rõhutõstepumpla. Pumpla on maa-alune, sisaldades kahte pumpa. Pumpade tõstekõrgus on ca 14 m. Pumpla hüdrofoor paikneb Tõusu tänava puurkaevu hoones (PK-Tõusu).



Joonis 5.2. Piira veetöötlusjaama ja II-astme pumpa põhimõtteline skeem

Allikas: Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengu 2014-2025

5.4. VEEKVALITEET

Üldist

Joogivee mikrobioloogilised ja keemilised kvaliteedinäitajad ning organoleptilisi omadusi mõjutavad, üldist reostust iseloomustavad näitajad ja radioloogilised näitajad (indikaatorid) ei tohi ületada

Sotsiaalministri määruses nr 61 esitatud piirsisaldusi. Joogiveele esitatud piirsisalduste ületamisel korraldab Terviseamet koostöös ekspertidega terviseriski hindamise ja abinõude programmi väljatöötamise, mille kulud katab joogiveekäitleja.

Tavakontrolli veeproove võetakse Rakvere linna veevõrgust Terviseametiga kooskõlastatud 11 punktist neli korda aastas ja süvakontrolli jaoks veetöötusjaama väljuvast torustikust üks kord aastas vastavalt Terviseameti poolt 2020. aastal kinnitatud „*Joogivee kontrolli kava aastateks 2020-2024*“ (Lisa 4). Alljärgnevas tabelis on toodud süvaveekontrolli veeproovi näitajad.

Tabel 5.3. Veevaliteet veetöötusjaamas (10.02.2021)

Näitaja	Ühik	Määrus nr 61; 98/83/EC	Ööbiku tn 25
Lõhn	lahjendusaste	-	2
Maitse	lahjendusaste	-	2
Värvus	mg/l Pt	-	4
Hägusus	NHÜ	-	<1,0
pH		6,5≤pH≤9,5	8,1
Üldkaredus	mg-ekv/l	-	2,24
Ammoonium	mg/l	0,50	<0,05
Alumiinium	µg/l	200	<8,0
Fluoriid	mg/l	1,5	0,64
Kloriidid	mg/l	250	191
Sulfaat	mg/l	250	<3
Boor	mg/l	1,0	0,126
Baarium	mg/l	-	1,264
Nitritid	mg/l	0,50	<0,01
Nitraat	mg/l	50	<0,5
Naatrium	mg/l	200	85,4
Oksüdeeritavus	mg/l O ₂	5,0	1,4
Raud	µg/l	200	52
Elektrijuhtivus	µS/cm 20°C	2500	882
Tsüaniid	µg/l	50	<3
Plii	µg/l	10	<0,2
Kaadmium	µg/l	5	<0,2
Kroom	µg/l	50	<0,3
Nikkel	µg/l	20	<2,0
Vask	mg/l	2	<0,002
Seleen	µg/l	10	<2,0
Arseen	µg/l	10	<0,2
Mangaan	µg/l	50	<3,0
Elavhõbe	µg/l	1	<0,4
Antimon	µg/l	5	<0,2
1,2-dikloroetaan	µg/l	3	<0,1
Tertrakloroeteen, trikloroeteen summa	µg/l	10	<0,1
Trihalometaanide summa	µg/l	100	<1
Benseen	µg/l	1	<0,1
Benzo(a)püreen	µg/l	0,01	<0,001
PAH-d summa	µg/l	0,1	<0,05
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/ 100 ml	0	0
Escherichia coli	PMÜ/ 100 ml	0	0

Näitaja	Ühik	Määrus nr 61; 98/83/EC	Ööbiku tn 25
Kolooniate arv 22°C juures	PMÜ /1 ml	Ebaloomulike muutusteta	38
Enterokokid	PMÜ/100 ml	0	0

Allikas: Terviseameti infosüsteemid ja registrid – Vee terviseohutuse infosüsteem

Määratud näitajate osas on vastab joogivesi nõuetele; määratud mikrobioloogiliste näitajate osas vastab vesi joogiveele esitatud nõuetele.

Rakvere linna joogivees sisalduvate radionukleiidide mõju hindamiseks tarbijate tervisele on koostatud 2011. aastal Keskkonnaameti Kiirgusosakonna kiirgusseire büroo poolt töö „Rakvere linna ühisveevärgi joogivee radionukleiidide sisaldusest tarbijate tervisele tuleneva mõju hinnang“. Hinnangu järeldustes jõuti tulemuseni, et ei ole tõenäoline antud piirkonna mistahes vanusegruppi kuuluva elaniku vähki haigestumine eluea jooksul või raskete väärarengute avaldumine järglastel joogiveest saadud kiirgusdoosi tagajärjel. Tõenäosusarvutustega jõuti nimetatud töös järelduseni, et ühisveevärgi joogivett tarbides võib selle tõttu eluaja jooksul vähki haigestuda Rakvere linnas kas üks või ei ühtegi inimest.

Vastavalt määruse „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ §3 lg 3: *Joogiveele esitatud piirsalduste või parameetri kontrollväärtuste ületamisel korraldab Terviseamet terviseriski hindamise, vajaduse korral koostöös ekspertidega, ja inimese tervise kaitsmise vajaduse korral abinõude programmi väljatöötamise, mille kulud katab joogivee käitleja, kui joogivee kvaliteedi halvenemine on tingitud joogivee käitleja tegevusest. Kui lubatust kõrgemate näitajate puhul ei kaasne ohtu inimese tervisele, võib seda vett kasutada joogivee otstarbeks.*

Lähtudes lõike 4 viimasest lausest ning tuginedes eelnimetatud Keskkonnaameti tööle on arengukavas järeldatud, et vett võib kasutada joogivee otstarbeks.

Terviseametile jääb õigus vastavalt määruse nr 61 § 3 lõige 3 korraldada koostöös ekspertidega terviseriski hindamise ja inimese tervise kaitsmise vajaduse korral abinõude programmi väljatöötamine.

5.5. VEEVÕRK

Ühisveevarustussüsteem on EL ÜF veemajandusprojektide toel suures osas rekonstrueeritud ja välja ehitatud. Rakvere linna veetorustiku pikkus on 144,4 km. Torustike materjaliks on valdavalt plast ja tempermalm.

Tootmise tn piirkonnas ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemi välja ehitamise juurde tullakse tagasi käesoleva ÜVKA muutmisel, nelja aasta pärast, kui on selgunud täpne vajadus liitumispunktide välja ehitamiseks. Investeeringuid ei teostata enne 2026. aastat, kuna ei ole teada täpselt liitujate soov.

Olemasolevate torustike asukoht on esitatud Lisas 1 Joonisel 1.

5.6. TULETÕRJE VEEVARUSTUS

Tuletõrje veevarustus on Rakvere linnas lahendatud tuletõrjehüdrantide baasil. Uutel torustikele on paigaldatud valdavalt maapealsed hüdrandid. Vajalik tuletõrjevee vooluhulk tagatakse Piira II-astme pumpla kahe tavapumbaga, pumbad käivituvad vastavalt linna tarbimisolukorrale automaatselt. Kahe pumba üheaegsel töötamisel on võimalik väljundrõhul 50 m veesammast võrku anda vooluhulk 260 m³/h.

Hüdrantide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 1.

5.7. VEEBILANSS. PERSPEKTIIVNE VEEVAJADUS

Linna ühisveevarustuses kasutatakse joogiveeallikana põhjavett.

Rakvere lähiümbrus – Rakvere linna veevõrguga on ühendatud Taaravainu, Tõrma, Tõrremäe, Ussimäe, Mäetaguse ja Piira küla.

Olemasoleva ja perspektiivse veetootmise ja tarbimise kogused on toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 5.4. Rakvere linnas olemasolev ja prognoositav tarbimine

	Ühik	2021	2035
Vee toodang päevas koos Rakvere ja lähiümbrusega	m ³ /d	2048	1959
Vee tarbimine päevas Rakvere ja lähiümbrus	m ³ /d	1816	1684
Vee tarbimine päevas Rakvere linn	m ³ /d	1 443	1 458
Sh vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	1 046	933
Sh vee tarbimine päevas juriidilised isikud ja tööstus	m ³ /d	397	525
Ühiktarbimine	l/d el kohta	71	75
Omatarbe vesi	m ³ /d	61	61
Arvestamata vesi	m ³ /d	87	169

Allikas: AS Rakvere Vesi, Konsultandi arvutused

Tabeli põhjal on näha, et perspektiivis vee tarbimine väheneb, kuna elanike arv on vähenemas. Prognoositav veetarbimine elanike kohta on suurendatud kuni 75 (l/in*d). Arvestamata veekogus on perspektiivis arvestatud 10%.

5.8. TEISED VEEVARUSTUSSÜSTEEMID

Rakvere linnas on mitmeid ettevõtteid, kes võtavad tootmisprotsessiks vajalikku vett oma puurkaevudest.

Suurim veetarbija on Estonian Spirit OÜ, kelle lubatud veevõtt Ordoviitsiumi-kambriumi veekompleksist on 460 m³/d. Kolmandaks suurimas veetarbijaks on Rannarootsi Lihetööstuse AS, kelle lubatud veevõtt Ordoviitsiumi-kambriumi veekompleksist on 115 m³/d.

Loetletud ettevõtetega arvestamine on oluline, kuna nende reovesi juhitakse Rakvere linna reoveepuhastile.

5.9. VEEVARUSTUSE PÕHIPROBLEEMID

Olemasoleva ühisveevarustuse süsteemi probleemid on loetletud alljärgnevalt:

- osa veetorustikest on amortiseerunud;
- osa elanikkonnast on veevarustussüsteemiga ühendamata.

6. KANALISATSIOON

Käesolevalt käsitletakse Rakvere linna olemasolevate ühiskanaliseerimisvõrgustike, reoveepumplate ja reoveepuhastite seisukorda ja hinnatakse reovee koguseid ja kontsentratsioone.

Rakvere linna ühiskanaliseerimisvõrgustikuga on liitunud Tõrma, Tõrremäe, Ussimäe, Mäetaguse ja Piira küla ning Näpi, Roodevälja ja Sõmeru alevik. Liitunud elanikkond on toodud alljärgnevas tabelis.

Rakvere linnale kinnitatud reoveekogumisala on toodud Lisas 1 Joonisel 1.

Tabel 6.1. Ühiskanaliseerimisvõrgustike teenusega varustatud elanikkond

Asula	Liitunud elanike arv, 2021. a
Rakvere linn	14 685

Allikas: AS Rakvere Vesi, Konsultandi arvutused

2021. aastal oli ühiskanaliseerimisvõrgustikuga liitunud 14 685 inimest, 98% elanikkonnast. Liitumisvõimalus on 99%-l linna elanikkonnast.

6.1. KANALISATSIOONIVÕRK

Rakvere linnas on enamus kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustikke ühisvoolne, kus reovee torustikku juhitakse ka restkaevudega kogutav sademevesi. Ühiskanaliseerimisvõrgustik on EL ÜF veemajandusprojektide toel suures osas rekonstrueeritud ja välja ehitatud. Rakvere linnas on kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustiku pikkus 139,7 km, millest 16 km on survekanalisatsiooni- ja reoveevõrgustik. Peale 2000. aastat rajatud torustik (73% kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustikest) on valdavalt plastist ning vanemad torustikud on betoon-, keraamilistest ja asbotsementtorudest. Võrreldes veetorustikuga on kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustiku halvemal tehnilisel seisukorras.

Kuni 27% kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustikest on rajatud enne 2000. aastat ning suur osa neist on rajatud 1960.-1970. aastatel, mis vajavad lähiajal rekonstrueerimist.

Tootmise tiheduse piirkonnas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustike välja ehitamise juurde tullakse tagasi käesoleva ÜVKA muutmisel, nelja aasta pärast, kui on selgunud täpne vajadus liitumispunktide välja ehitamiseks. Investeeringuid ei teostata enne 2026. aastat, kuna ei ole teada täpselt liitujate soov.

Olemasolevate torustike asukohad on näidatud Lisas 1 Joonisel 1.

6.2. REOVEEPUMPLAD

Rakvere linna kanalisatsiooni- ja reoveevõrgustik on 24 reoveepumplat. Kõik pumplad ei asu Rakvere linna asula piirides. Arkna tee, Peapumpla, Ussimäe, Nurmiku, Tõrma, Piira 1, Metsniku, Kiivitaja ja Roodevälja pumplad asuvad vahetult väljaspool linna piiri.

Enamik reoveepumplatest on töökorras, kuid kolm reoveepumplat vajavad rekonstrueerimist.

Reoveepumplate asukohad on toodud Lisas 1 Joonisel 1.

Tabel 6.2. Ülevaade Rakvere linna ja sellega piirnevatest reoveepumplatest

Pumpla nimi	Ehitusaasta	Survetoru pikkus, m	Tootlikkus, m³/h	Seisundi hinnang
Vabaduse	1995	730	288	Rahuldav, vajab rekonstrueerimist
Ussimäe	1994	1040	144	Rahuldav, vajab rekonstrueerimist
Narva	1997	267	144	Rahuldav, vajab rekonstrueerimist
Narva 2	2012	135	10	hea

Pumpla nimi	Ehitusaasta	Survetoru pikkus, m	Tootlikkus, m ³ /h	Seisundi hinnang
Peapumpla	1991, Rekonstrueeritud 1997 ja 2004	55	1170	hea
Murru	2004	462	36	hea
Kuldnoka	2000	455	12	hea
Metsa	2012	535	15	hea
Rahu	2012	170	8	hea
Rohu	2011	125	10	hea
Vaala Keskuse	2012	300	10	hea
Tõrma	2003	-	-	hea
Tõrremäe	2003	-	-	hea
Roodevälja	1991	-	-	hea
Nurmiku	2008	-	-	hea
Arkna tee	2012	-	-	hea
Purde ÜP	2015	-	-	hea
Väljavahi	2008	-	65	hea
Vaskussi	2016	-	-	hea
Kressi	2011	-	36	hea
Voore	2011	-	-	hea
Saeveski	2012	-	26	hea
Tiigi	2012	-	90	hea
Niidu	2011	-	-	hea
Astri	2011	-	-	hea

Allikas: AS Rakvere Vesi

6.3. PURGLA

Rakvere linna purgla valmis 2013. aastal. Purgimissõlm rajati Rakvere RVP territooriumil paikneva reoveepumpla kõrvale. Purgla on madalvundamendil kergplokkidest seintega, soojustatud ja profiilplekiga kaetud kergpaneelkatusega ühekordne hoone. Purgla pindala on 27,5 m².

Purgimissõlme eesmärgiks on fekaalsete vedeljäätmete ja teiste puhastite liigmuda vastuvõtmine ja nende mehhaaniline puhastamine enne bioloogilist puhastust. Vedeljäätmete vastuvõtusõlmes toimub purgitavatest jäätmetest tahke aine eraldamine 6 mm piluga automaatvõrega. Võre läbinud jäätmed juhitakse olemasoleva pumpla sumpasse.

Purgla on varustatud elektroonilise identifitseerimissüsteemiga, mis lubab purgida vaid selleks vastava magnetkaarti saanud isikutel. Selle abil on võimalik pidada arvestust purgitavate koguste üle ja vajadusel purgimise intensiivsust reguleerida.

Purgimissõlm on täisautomaatne. Seadmete töö ja rikked edastatakse juhtarvutisse.

Lisaks on rajatud teine purgimissõlm, mis on jäetud varu purgimissõlmeks. Varu purgimissõlm asub ca 660 m RTJ-st lõuna suunast, tegemist on kollektori peale rajatud kaevuga, milles on mehhaaniline võre. Seda kasutatakse kuivkäimlate tühjendamise korral, et oleks tagatud paksu kraami segunemine kollektori vooluhulgaga ja seda sellepärast, et ei tekiks võrede ummistumisi. Lisaks kasutatakse nimetatud purgimissõlme põhipurgla hooldustööde ajal ja ka avarii olukordades.

6.4. REOVEEPUHASTI

Rakvere linna reoveepuhasti asub Rakvere vallas, Rakvere linna piiri lähisel. Puhastiks on aktiivmudatehnoloogial põhinev mehaanilis-bioloogiline puhastusseade eelpuhastuse, lämmastiku ja fosfori bioloogilise ärastuse ja jääkmuda töötusega. Puhastatud reovee väljavool toimub Selja jõkke. Reoveesete antakse üle Lääne-Viru Jäätme keskusele. Reoveepuhasti asukoht on märgitud Lisas 1 Joonisel 1.

Puhasti anti käiku 1990. aastal, 2004. aastal varustati I ja II astme setitite reoveesete pumbasüsteemid hõljevainesisalduse ja vooluhulga mõõtmiseks.

2012/2013 aastal vahetati reoveepuhastil välja järgmised seadmed:

- Võreseedmed koos võreprahi pesupressiga;
- Liivapüünise kaapidesüsteem;
- Eelsetitite settepumpla seadmed;
- Settetihendite kaapsüsteem;
- Tihesettepumpla seadmed;
- Settetahendusseadmed;
- Tahendatud reoveesete, liivapüünise- ja võreprahi konteinerid;
- Aeratsioonipuhurid;
- Tehnohoone kütte-, ventilatsiooni- ja veevarustus- ning kanalisatsioonisüsteemid;
- Tehnohoone elektrijuhtmetik, valgustid ja nõrkvoolusüsteemid.

2017. aastal asendati väljuva heitvee online mõõteriistad.

Lisaks paigaldati elektrikaablite hülssitorud elektrikilbist tehnohooneni ja fiiberkaabli hülssitoru olmehoone ja tehnohoone vahele. Välisitorustikest vahetati välja õhutoru puhurihoone ja aeratsioonimahuti vahel, mudatorud tihesettepumpla ja tehnohoone vahel ning veetoru peatrassist pumplani. Tehnohoones ning tihesette ja eelsetitite pumplas renoveeriti kõik siseruumid, asendati tehnohoone siseuksed ja 2 korruse aknad.

Reoveepuhasti rekonstrueerimise raames ei muudetud reoveepuhasti üldisi toimimisprintsiipe ja juhtimist. Toimus vaid loetletud sõlmede ja seadmete rajamine või asendamine.

Rakvere linna reoveepuhastusprotsess koosneb järgmistest etappidest:

1. Mehaaniline eelpuhastus

- 1.1. Võreseedmed koos võreprahi pesupressiga, 2 tk, kompaktsed perforeeritud automaatsed plaatvõred EscaMax 4000, võimsus 400 l/s.
- 1.2. Liivapüünis, 2 tk
- 1.3. Liiva pesu
- 1.4. I astme settebasseinid (eelsetitid), 2 tk, radiaalsed

Eelsetititega eraldava sette ehk toorsette pumpamiseks settetihenditesse paikneb liivapüünise otsa juures toorsettepumpla. Liigmuda on võimalik juhtida mõlemast liinist mõlemasse settetihendisse.

2. Bioloogiline puhastus

- 2.1. Bioloogiline töötus 2 tanki töömahuga $2 \times 10\,000\text{ m}^3$, kus toimub lämmastiku bioloogiline ärastus nitrifikatsiooni-denitrifikatsiooni protsessides, millised toimuvad vahelduvates aeroobsetes-anoksilistes tsoonides, mille vahelduvad mahud on $10\,000 / 10\,000\text{ m}^3$. Tankidesse on paigaldatud sukelsegistid, kokku 12 tk, kummaski tankis 6 tk.

- 2.2. II astme setitid – 2 tk, radiaalsed tööpinna $2 \times 1256\text{ m}^2$ ja mahuga $2 \times 3800\text{ m}^3$

3. Klooraator, kontaktreservuaar mahuga 700 m^3 (käesoleval ajal kloreerimist ei toimu)

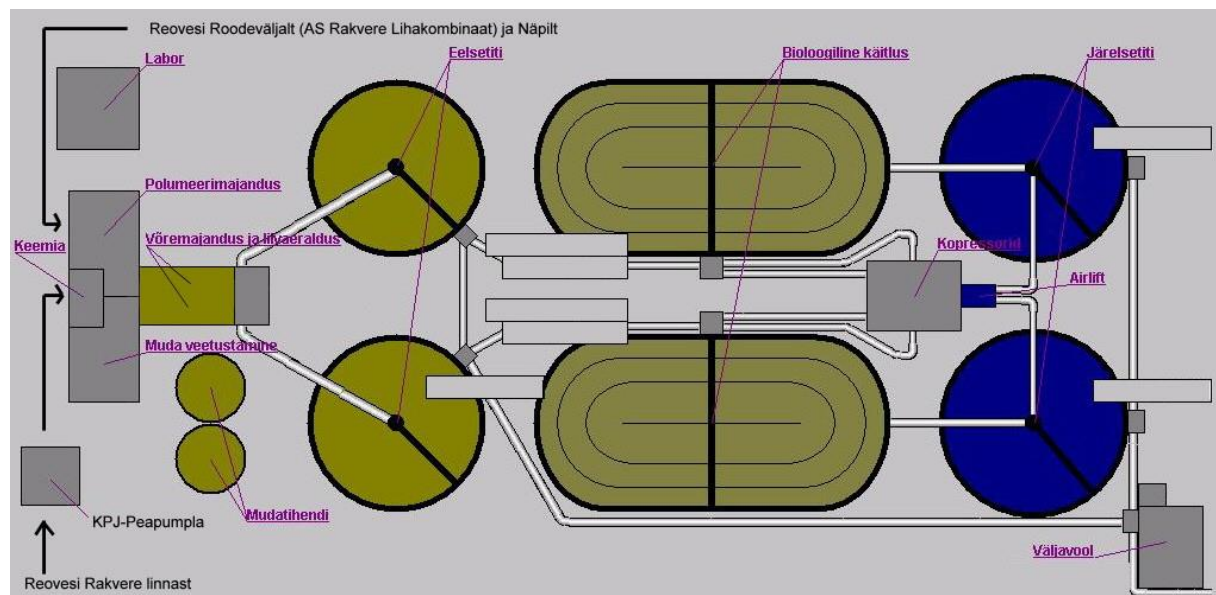
4. Seadmed fosfori keemilise ärastuse rakendamiseks

5. Muda käitlusseadmed

5.1. Mudatihendid 2 tk tööpinnaga 2x153 m² ja mahuga 2x500 m³

5.2. Sette tahendusseadmed, 2 tk, dekantertsentrifuugid (ühe tootlikkus 17 m³/h, 350 kgKA/h)

6. Statsionaarsed kontroll- ja mõõtmissüsteemid, juhtimiskeskus, juhtarvuti, sagedusmuundurid, pneumaatiline juhtimissüsteem ja avarii-häire-süsteem.



Joonis 6.1. Rakvere linna reoveepuhasti põhimõtteline skeem

Allikas: AS Rakvere Vesi, Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava 2014-2025

6.5. REOVEE VOOLUHULGAD

Rakvere linna reoveepuhastile suunatakse lisaks linnale ja selle lähiümbrusele veel Näpi, Roodevälja ja Sõmeru aleviku reoveed.

	Ühik	2021	2034
Reovee kogus puhastile (Rakvere ja lähiümbrus ja Näpi, Roodevälja ja Sõmeru alevik)	m ³ /d	7027	5576
Purgimine	m ³ /d	38	38
Reovesi tarbijatelt (Rakvere ja lähiümbrus ja Näpi, Roodevälja ja Sõmeru alevik)	m ³ /d	3429	3346
Reovesi tarbijatelt Rakvere linn	m ³ /d	1548	1450
Sh reovesi elanikelt	m ³ /d	1049	924
Sh reovesi ettevõtetest	m ³ /d	499	526
Infiltratsioon	m ³ /d	1625	967
Infiltratsioon	%	51	40

Allikas: AS Rakvere Vesi, Konsultandi arvutused

Perspektiivis jäävad kehtima olemasolevad kanalisatsiooni teeninduspiirkonnad, kuid tarbijate arv väheneb. Perspektiivne reoveekogus arvutati lähtuvalt ühiskanalisatsiooniga liitunud perspektiivsest elanike arvust, ettevõtete andmetest ja projekteerimise üldistest lähteandmetest.

6.6. REOVEEPUHASTI HEITVEE NÄITAJAD JA REOSTUSKOORMUSED

Puhastusseadmete projektkoormused on järgmised (kasutatud OY VESI-HYDRO AB puhastusseadmete blokk-skeemil (Joonis 6.1) esitatud andmeid):

- hüdrauliline koormus (Q) – 20 000 m³/d
- heitvee arvutuslik vooluhulk (Q_h) – 1 420 m³/h
- reostuskoormus: BHT₅ – 500 mg/l – 10 000 kg/d; P_{üld} – 30 mg/l – 600 kg/d; N_{üld} – 90 mg/l – 1800 kg/d

Rakvere linna reostuskoormused 2021. aastal on toodud alljärgnevas tabelis. Tabelist on näha, et Rakvere linna reoveepuhasti heitvesi vastab loas toodud nõuetele.

Tabel 6.3. Rakvere reoveepuhasti keskmised reostuskoormused 2021. aastal

2021	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	0,67	3	9,77	0,15	44,33	817865
II kvartal	5	0	10,3	0,13	10	425 633
III kvartal	0	1,03	9,47	0,25	14,67	455 477
IV kvartal	3,4	0	9,33	0,27	15,33	591 490
Piirmäär	15	15	10	0,5	125	1 135 178
Koormus suublale (t/a)	4,69	2,92	22,21	0,45	56,26	-

Allikas: AS Rakvere Vesi veekasutuse aastaaruanne 2021, Konsultandi arvutused

Tabel 6.4. Rakvere linna reoveepuhasti tõhusus 2021. aastal

Näitaja	Sisenev reovesi mg/l	Väljuv heitvesi mg/l	Puhasti tõhusus %
BHT ₇	330	0	100
P _{üld}	6,8	0,17	97,5
N _{üld}	47	9,6	79,6
Heljum	170	0	100
KHT	410	44	89,3

Allikas: AS Rakvere Vesi edastatud analüüsiakt – VI21003515 ja VI21003518

6.7. SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE

Rakvere linna kanalisatsioon on põhiliselt ühisvoolne, seega jõuab puhastusseadmetele ka enamus restkaevudesse juhitud sademeveest. Sademevee kanalisatsioonitorustike rajamine teostati EL ÜF Veemajandusprojektide raames. Kuigi lahkvoolse sademevee kanalisatsiooni ehitus polnud vastavalt meetmemääruse tingimustele abikõlblik tegevus, oli tehniliselt otstarbekas ehitada lõikudes, kus oli arengukavas ette nähtud lahkvoolne sademevee kanalisatsioon, koos ühisvee ja -kanalisatsioonitorustike ka torustik sademevee kogumiseks ja ärajuhtimiseks.

Sademevee kanalisatsioonitorustike asukoht on toodud Lisas 1 Joonisel 1.

Tabel 6.5. Sademevee analüüsid 25.03.2021.

Parameeter	Ühik	Vee erikasutusloas lubatud	Kalevi tn	Karja tn (Vabaduse suund)	Karja tn (Tartu suund)	Mäe tn	Mõisa-välja	Soolika-oja kollektor
BHT ₇	mg/l	15	<1	2,8	2	<1	<1	<1
Heljum	mg/l	40	<2	<2	4,8	<2	<2	3,60
KHT	mg/l	125	<30	70	60	<30	<30	<30
pH	pH ühik	Max 9	7,4	7,5	7,6	7,4	7,6	7,80
P _{üld}	mg/l	1	0,02	0,02	0,03	0,01	0,05	0,03
N _{üld}	mg/l	45	7,7	7,8	7,8	7,3	9,2	8,40

Nafta- saadused	µg/l	5000	<20	<20	<20	25	<20	<20
--------------------	------	------	-----	-----	-----	----	-----	-----

Allikas: AS Rakvere Vesi

Tabelist on näha, et Rakvere linna sademevee väljalaskmete parameetrid vastavad loas toodud nõuetele.

6.8. TEISED KANALISATSIOONISÜSTEEMID

Rakvere linnas teised kanalisatsioonisüsteemid puuduvad.

6.9. KANALISATSIOONISÜSTEEMI PÕHIPROBLEEMID

Olemasoleva kanalisatsioonisüsteemi probleemid on loetletud alljärgnevalt:

- osa elanikkonnast on ühiskanalisationisüsteemiga ühendamata;
- suured infiltratsioonimahud;
- osa isevooleid kanalisatsioonitorustikke on vananenud ja vajavad rekonstrueerimist;
- sademevee kanalisatsioon on puudulik ja vajab välja ehitamist;
- Reoveesette käitluse süsteemis on muda viibeajad, näiteks nädalavahetustel, väga pikad;
- Anaeroobseks muutunud mudatihendajas vabaneb reoveesetest eelnevas bioprotsessis talletatud ekstrasfosfor ja läheb rejektveega ülevoolu kaudu tagasi puhastusseadmetele andes sellele täiendavat koormust.

7. ARENDUSPIIRKONDADE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Rakvere linnas kehtivate detailplaneeringutega on võimalik tutvuda Rakvere linna kodulehe aadressil: <http://rakvere.kovtp.ee/detailplaneeringud12>.

Arenduspiirkonnad on toodud investeeringute tabelites eraldi märgituna välja. Nimetatud arenduspiirkonnad on joonisel märgitud hallidesse toonidesse.

Finantsarvutustes ei ole arenduspiirkondade investeeringuid arvesse võetud, kuna vastavalt Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusele ei tohi veeteenuse hinda arvestada arenduspiirkondasid (vt lähemalt siit: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122021020?leiaKehtiv>).

8. ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONITEENUSE TOIMEPIDEVUS

„Elutähtsa teenuse toimepidevuse risikanalüüs ja plaan“ AS Rakvere Vesi jaoks on 30.08.2019 kinnitatud Rakvere Linnavalitsuse poolt.

9. INVESTEERINGUPROJEKTID

Vastavalt investeeringuprojektide eesmärkide määratlemisele jagab Konsultant investeeringud kahte ajajärku:

- Lühiajaline investeeringuprogramm (2022-2025)
- Pikaajaline programm (2026-2035)

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

Arenduspiirkondade investeeringud ei ole kajastatud finantsarvutustes ning investeeringuid AS Rakvere Vesi ei finantseeri.

9.1. EESMÄRGID

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemipärane väljaarendamine lähtub peamisest eesmärgist:

- tagada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenus linna reoveekogumisalal võimalikult paljudele elanikele;
- tagada nõuetekohaste liitumispunktide väljaehitamine kinnistutele, millel puuduvad kinnistu piirini väljaehitatud liitumispunkt(id) või millede liitumispunktid vajavad ümberehitamist;
- kaitsta kasutatavaid veeallikaid ja looduskeskkonda inimtegevusest tuleneva reostusohu eest;
- tagada sademevee ära juhtimine linna tänavatelt;

Investeeringuprojektide kavandamisel on lähtutud järgnevatest lähteandmetest:

- Vee-ettevõtetelt saadud informatsioon;
- Linnavalitsuselt saadud informatsioon.

Investeeringuprojektide realiseerimise ajakava määratlemisel lähtub Konsultant:

- Rakvere linna ja AS Rakvere Vesi rahalistest vahenditest ja abiraha ning sooduslaenude saamise võimalustest;
- olemasolevate vee- ja kanalisatsioonirajatiste seisundist, töötamise efektiivsusest ja selle vastavusest nõuetele, järgides kehtivat seadusandlust;
- vajadustest ühiskanalisatsioonivõrgu väljaarendamiseks ja olemasolevate laiendamiseks või alternatiivsete lahendite rakendamiseks;
- kanalisatsioonirajatiste keskkonnamõjudest.

Investeeringuprojektide finantseerimisallikateks on suuremas osas omavalitsuse ja AS Rakvere Vesi rahalised vahendid. Investeeringuprojektide finantseerimisallikateks käsitletakse täpsemalt arendamise kava osas "Finantsanalüüs".

Investeeringuprojektid on tähistatud projekti tüüpide alusel järgnevalt:

- Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine
- Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine
- Sademevee kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine

9.2. INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID

9.2.1. Ühisveevarustus

Rakvere linna ühisveevarustussüsteemis alternatiivsed lahendused puuduvad. Ühisveevarustussüsteemi torustikke tuleb vastavalt vajadusele rekonstrueerida või laiendada ning ühendada ühtsesse süsteemi.

9.2.2. Ühiskanaliseatsioon

Rakvere linna ühiskanaliseatsioonisüsteemis alternatiivsed lahendused puuduvad. Ühiskanaliseaioonitorustikke tuleb vastavalt vajadusele rekonstrueerida või laiendada ning ühendada ühtsesse süsteemi.

9.2.3. Sademevee kanalisatsioon

Rakvere linna sademevee kanalisatsiooni arendamiseks alternatiivsed lahendused puuduvad. Torustikke, kraave ja renne tuleb vastavalt vajadusele rekonstrueerida või laiendada ning ühendada ühtsesse süsteemi.

9.2.4. Reoveepuhasti

Reoveepuhastil ei ole planeeritud teostada investeeringuid. Reoveepuhasti peapumpla võresüsteemi rekonstrueerimise projekteerimistöödega alustatakse 2022. aastal, ehitamine on planeeritud teostada 2023. aastal. Rekonstrueerimistööde raames asendatakse ka võresodi pressi- ja transpordisüsteem.

9.3. PROJEKT A: VEEVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE

Kokku on arengukavas ette nähtud rekonstrueerida ca 2,7 km veetorustikku, sh lühiajalises programmis 2,1 km. Lisaks on planeeritud rajada kuni 8,7 km uut veetorustikku (sh 3,3 km lühiajalises programmis). Rekonstrueeritavad ja rajatavad torustikud on esitatud Lisas 1 Joonisel 1. Lühiajalised investeeringud on märgitud joonisele laiema kollase joonega.

Investeeringuprojektide täpsem tehniline kirjeldus on esitatud Lisas 2 „Investeeringute tabelid“.

9.3.1. Lühiajaline programm

Veetorustike rekonstrueerimist lühiajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 237 650 €.

Tabel 9.1. Veevõrgu rekonstrueerimine (A1) lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
A.1.1	Saue tn (Laada - Võidu)	2024	19 800,0 €
A.1.2	Saue tn (Võidu - Saue tn 13c)	2024	12 900,0 €
A.1.3	Lõuna tn 22-Päikese tn J2	2022	26 450,0 €
A.1.4	Päikese tn J2-Päikese tn J1	2022	24 200,0 €
A.1.5	Küti tn (Jaama-Tallinna)	2022	31 600,0 €
A.1.6	L.Koidula (Silla-Vee)	2024	31 500,0 €
A.1.7	Kungla tn (Vabaduse-Seminari)	2022	13 600,0 €
A.1.8	Tuleviku tn (Tuleviku 17 - Heina tn 12a)	2025	77 600,0 €
Ehitustööd kokku			237 650,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			35 647,5 €
Kokku			273 297,5 €

Veetorstike rajamist lühiajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 356 200 €.

Tabel 9.2. Veevõrgu rajamine (A2) lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
A.2.1	Kesk tn	2022	4 400,0 €	
A.2.2	Tuuslari tn (Kungla-Ussimäe)	2024	32 800,0 €	Arenduspiirkond
A.2.3	Salme tn	2024	11 200,0 €	Arenduspiirkond
A.2.4	Linda tn	2024	26 400,0 €	Arenduspiirkond
A.2.5	Lilleoru tn (Sambla-Tammiku)	2023	68 500,0 €	
A.2.6	Veski tn (Veski 2-Võidu tn)	2022	17 200,0 €	
A.2.7	Õli (Jaama-Õli tn 3)	2023	11 700,0 €	
A.2.8	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
A.2.9	Propelleri tn	2023	36 000,0 €	Arenduspiirkond
A.2.10	Lenduri tn	2023	22 800,0 €	Arenduspiirkond
A.2.11	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
A.2.12	Spordi tn (Väike-Kooli)	2024	38 000,0 €	
A.2.13	Spordi tn (Kooli-Spordi 28)	2024	19 300,0 €	
A.2.14	Navi tn	2023	18 800,0 €	
A.2.15	Näituse tn L3 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	2024		
Ehitustööd kokku			356 200,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			53 430,0 €	
Kokku			409 630,0 €	

9.3.2. Pikaajaline programm

Veetorstike rekonstrueerimist pikaajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 65 800 €.

Tabel 9.3. Veevõrgu rekonstrueerimine (A4) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
A.4.1	Roosi tn (Tööstuse-Võidu)	2026-2035	26 300,0 €
A.4.2	Rahu tn (J.Kunderi-Aia)	2026-2035	23 200,0 €
A.4.3	Päikese tn-Päikese tn PK7	2026-2035	16 300,0 €
Ehitustööd kokku			65 800,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			9 870,0 €
Kokku			75 670,0 €

Veetorstike rajamist pikaajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 586 500 €. Lisaks torustikele rajatakse Lilleoru tänavale ka veemöödukaev*.

Tabel 9.4. Veevõrgu rajamine (A5) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
A.5.1	Kauba (Jaama-Narva)	2026-2035	17 200,0 €	
A.5.2	Varju tn	2026-2035	36 000,0 €	Arenduspiirkond
A.5.6	Nortsu tee (Nortsu tee L2)	2026-2035	18 000,0 €	
A.5.7	Kütuse (Kütuse 9-Sõmeru tee)	2026-2035	51 500,0 €	Arenduspiirkond
A.5.8	Kütuse (Kütuse 9-Kütuse 9c)	2026-2035	13 400,0 €	Arenduspiirkond
A.5.9	Papiaru tn (Näituse-Nortsu tee)	2026-2035	51 700,0 €	Arenduspiirkond
A.5.10	Lubja tn (Lubja 14 - Võidu)	2026-2035	29 000,0 €	Arenduspiirkond
A.5.11	Vilepilli tn (perspektiivne)	2026-2035	64 200,0 €	Arenduspiirkond
A.5.12	Ida tn (perspektiivne)	2026-2035	33 000,0 €	Arenduspiirkond
A.5.13	Kütuse tn (Kütuse - Ida)	2026-2035	38 200,0 €	Arenduspiirkond
A.5.14	Sõmeru tee (Kütuse - Ida)	2026-2035	30 000,0 €	Arenduspiirkond
A.5.16	Päikese tn (Rägavere-Rägavere 44)	2026-2035	8 500,0 €	
A.5.17	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Fr.R.Kreutzwaldi 19-Fr.R.Kreutzwaldi 27)	2026-2035	31 600,0 €	
A.5.19	Linnuse tn (Linnuse tn 8-Linnuse tn 11)	2026-2035	8 400,0 €	
A.5.22	Mahla tn	2026-2035	25 200,0 €	
A.5.23	Lilleoru tn (Aia-Vabaduse)*	2026-2035	102 500,0 €	
A.5.24	Kauri tn	2026-2035	9 300,0 €	
A.5.25	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
A.5.26	Luha tn	2026-2035	11 200,0 €	Arenduspiirkond
A.5.27	Suurtüki tn [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	2026-2035		Arenduspiirkond
A.5.28	Radari tn [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	2026-2035		Arenduspiirkond
Ehitustööd kokku			586 500,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			87 975,0 €	
Kokku			674 475,0 €	

Investeeringuprojekt hõlmab liitumispunktide välja ehitamist kinnistutele, millel puuduvad nõuetekohased liitumispunktid ja vastavate liitumispunktide väljaehitamine ei ole seotud ühegi Projekti A4 ega A5 torustiku ehitusega. Lühiajalises programmis on planeeritud rajada vastavaid liitumispunkte viiele kinnistule, maksumusega 1000 eurot. Pikaajalises programmis on planeeritud rajada 53 liitumispunkti, maksumusega 10 600 eurot. Kinnistute loetelu on esitatud Lisas 3 ning paiknemine Lisas 1 Joonisel 1.

9.4. PROJEKT B: KANALISATSIOONIVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE

Kokku on arengukavas ette nähtud rekonstrueerida 3,0 km kanalisatsioonitorustikku, sh lühiajalises programmis 1,7 km. Lisaks on planeeritud rajada uut kanalisatsioonitorustikku kuni 5,2 km (sh

lühiajalises programmis 2,5 km). Rekonstrueeritavad ja rajatavad torustikud on esitatud Lisas 1 Joonisel 1. Lühiajalised investeeringud on märgitud joonisele laiema kollase joonega.

Investeeringuprojektide täpsem tehniline kirjeldus on esitatud Lisas 2 „Investeeringute tabelid“.

9.4.1. Lühiajaline programm

Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimist lühiajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 240 675 €.

Tabel 9.5. Kanalisatsioonivõrgu (B1) rekonstrueerimine lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
B.1.1	Kollektor (Vee-Silla tn)	2025	38 405,0 €
B.1.2	Kastani pst (Kastani pst-kollektor)	2025	4 725,0 €
B.1.3	Aia tn (Aia 15-Rahu)	2025	14 295,0 €
B.1.4	Mahla tn kuni kollektor De800	2022	26 325,0 €
B.1.5	Küti tn (Jaama-Tallinna)	2022	35 475,0 €
B.1.6	L.Koidula (Silla-Vee)	2024	37 900,0 €
B.1.7	Saue tn (Võidu - Saue tn 13c)	2024	18 535,0 €
B.1.8	Saue tn (Laada - Võidu)	2024	26 100,0 €
B.1.9	Tuleviku tn-Tuleviku tn 7a	2025	14 095,0 €
B.1.10	Õli (Jaama-Õli tn 5)	2023	7 485,0 €
B.1.11	Jaama tn (Vase-Õli)	2022	17 335,0 €
Ehitustööd kokku			240 675,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			36 101,3 €
Kokku			276 776,3 €

Kanalisatsioonitorustike rajamist lühiajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 357 445 €.

Tabel 9.6. Kanalisatsioonivõrgu rajamine (B2) lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
B.2.1	Salme tn	2024	17 005,0 €	Arenduspiirkond
B.2.2	Tuuslari tn (Kungla-Ussimäe)	2024	35 290,0 €	Arenduspiirkond
B.2.3	Linda tn	2024	36 985,0 €	Arenduspiirkond
B.2.4	Ussimäe tn (Linda tn-Tuleviku tn)	2025	43 875,0 €	Arenduspiirkond
B.2.5	Heina tn (Heina 21-Herne)	2025	17 275,0 €	
B.2.6	Veski tn (Veski 2-Võidu tn)	2022	22 395,0 €	
B.2.7	Õli (Õli tn 5-Õli tn 3)	2023	8 010,0 €	
B.2.8	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
B.2.9	Propelleri tn	2023	55 245,0 €	Arenduspiirkond
B.2.10	Lenduri tn	2023	39 250,0 €	Arenduspiirkond
B.2.11	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
B.2.12	Spordi tn (Spordi 28 kuni kollektor)	2024	16 665,0 €	
B.2.13	Navi tn	2023	19 035,0 €	
B.2.16	Näituse tn L3	2024		

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
Ehitustööd kokku			357 445,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			53 616,8 €	
Kokku			411 061,8 €	

9.4.2. Pikaajaline programm

Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimist pikaajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 184 915 €.

Tabel 9.7. Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine (B5) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
B.5.1	Lennuki tn (Lennuki 3-Nortsu)	2026-2035	57 475,0 €
B.5.2	Vabaduse (Haigla -Vabaduse 32b)	2026-2035	20 895,0 €
B.5.3	Roosi tn (Võidu-Tööstuse)	2026-2035	41 005,0 €
B.5.4	Kastani pst (Karja-Vee)	2026-2035	17 075,0 €
B.5.5	Jaama pst (Näituse tn - kollektor)	2026-2035	35 235,0 €
B.5.6	Näituse tn 22 - Mahla tn pöörang	2026-2035	13 630,0 €
Ehitustööd kokku			185 315,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			27 797,3 €
Kokku			213 112,3 €

Kanalisatsioonitorustike rajamist pikaajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 537 645 €.

Tabel 9.8. Kanalisatsioonitorustike rajamine (B6) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
B.6.1	Varju tn	2026-2035	33 000,0 €	Arenduspiirkond
B.6.5	Nortsu tee (Nortsu tee L2)	2026-2035	24 300,0 €	
B.6.6	Luha (Luha 9-Herne)	2026-2035	16 325,0 €	Arenduspiirkond
B.6.7	Kütuse (Kütuse 9-Sõmeru tee)	2026-2035	69 100,0 €	Arenduspiirkond
B.6.8	Kütuse (Kütuse 9-Kütuse 9a)	2026-2035	17 275,0 €	Arenduspiirkond
B.6.9	Lubja tn (Lubja 14 - Võidu)	2026-2035	37 800,0 €	Arenduspiirkond
B.6.10	Vilepilli tn (perspektiivne)	2026-2035	74 450,0 €	Arenduspiirkond
B.6.11	Ida tn (perspektiivne)	2026-2035	53 300,0 €	Arenduspiirkond
B.6.13	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Fr.R.Kreutzwaldi 19- Fr.R.Kreutzwaldi 27)	2026-2035	43 800,0 €	
B.6.15	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
B.6.16	E. Vilde tee 18	2026-2035	5 330,0 €	
B.6.17	Kauri tn	2026-2035	12 345,0 €	
B.6.18	Suurtüki tn	2026-2035		Arenduspiirkond

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]			
B.6.19	Radari tn [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	2026-2035		Arenduspiirkond
Ehitustööd kokku			397 215,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			59 582,3 €	
Kokku			456 797,3 €	

Investeeringuprojekt hõlmab liitumispunktide välja ehitamist kinnistutele, millel puuduvad nõuetekohased liitumispunktid ja vastate liitumispunktide väljaehitamine ei ole seotud ühegi pikaajalise investeeringuprojekti B5 ega B6 torustiku ehitusega. Lühiajalises programmis on planeeritud rajada vastavaid liitumispunkte kolmele kinnistule, maksumusega 600 eurot. Pikaajalises programmis on planeeritud rajada 58 liitumispunkti, maksumusega 11 600 eurot. Kinnistute loetelu on esitatud Lisas 3 ning paiknemine Lisas 1 Joonisel 1.

9.5. PROJEKT B: REOVEEPUMPLA REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE

Lühiajalises programmis on planeeritud rekonstrueerida Narva, Vabaduse, Ussimäe ja reoveepuhasti peapumpla.

Pikaajalises programmis rajatakse Kütuse tänavale koos tänavatorustikega reoveepumpla kogutud reovee pumpamiseks Kütuse tn reoveekollektorisse. Rajatav pumpla on esitatud Lisas 1 Joonisel 1.

Investeeringuprojekti täpsem tehniline kirjeldus on esitatud Lisas 2 „Investeeringute tabelid“.

9.5.1. Lühiajaline programm

Reoveepumpla rekonstrueerimist lühiajalise programmi raames on ette nähtud Narva, Vabaduse, Ussimäe ja reoveepuhasti peapumpas. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 485 000 €.

Tabel 9.9. Reoveepumpla rekonstrueerimine (B3) lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Asukoht	Pumpla tähis	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
B.3.1	Narva reoveepumpla	KPJ-Narva	2023	45 000,00 €
B.3.2	Vabadus reoveepumpla	KPJ-Vabaduse	2023	45 000,00 €
B.3.3	Ussimäe reoveepumpla	KPJ-Ussimäe	2023	45 000,00 €
B.3.4	Peapumpla rekonstrueerimine	Peapumpla	2023	350 000,00 €
Ehitustööd kokku				485 000,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%				72 750,0 €
Kokku				557 750,0 €

9.5.2. Pikaajaline programm

Reoveepumpla rajamist pikaajalise programmi raames on ette nähtud Kütuse tänaval. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 40 500 €.

Tabel 9.10. Reoveepumpla rajamine (B6) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Asukoht	Pumpla tähis	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
B.6.1	Kütuse tänav	KPJ-Kütuse	2026-2035	40 500,0 €	Arenduspiirkond
Ehitustööd kokku				40 500,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%				6 075,0 €	
Kokku				46 575,0 €	

9.6. PROJEKT C: SADEMEVEEVÕRGU REKONSTRUEERIMINE/RAJAMINE

Kokku on arengukavas ette nähtud rekonstrueerida 1,9 km sademeveetorustikku. Lisaks on planeeritud rajada uus sademeveetorustikku kuni 9,0 km (sh lühiajalises programmis 3,4 km). Lisaks on planeeritud rajada renne ja kraave sademevee ärajuhtimiseks. Rekonstrueeritavad/rajatavad torustikud ja rennid/kraavid on esitatud Lisas 1 Joonisel 1. Lühiajalised investeeringud on märgitud joonisele laiema kollase joonega.

Investeeringuprojektide täpsem tehniline kirjeldus on esitatud Lisas 2 „Investeeringute tabelid“.

9.6.1. Lühiajaline programm

Sademeveetorustike rajamist lühiajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 477 465 €.

Tabel 9.11. Sademeveetorustike rajamine (C1) lühiajalises programmis (2022-2025)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
C.1.1	Kuke tn (Kuke tn 18-Malmi)	2024	6 475,0 €	
C.1.2	Küti tn (Jaama-Tallinna)	2022	49 440,0 €	
C.1.3	Kastani pst (Vee-Karja)	2023	16 800,0 €	
C.1.4	Linda tn (Võidu-Ussimäe)	2024	31 375,0 €	Arenduspiirkond
C.1.5	Tuuslari tn (Salme-Kungla)	2024	14 840,0 €	Arenduspiirkond
C.1.6	Salme tn (Võidu-Tuuslari)	2024	35 355,0 €	Arenduspiirkond
C.1.7	L.Koidula (Silla-Vee)	2024	41 960,0 €	
C.1.8	Härma tn (Jaama - Kuke)	2024	38 875,0 €	
C.1.9	Malmi tn (Jaama - Kuke)	2024	34 780,0 €	
C.1.10	Jaama pst (Jaama 21-Kauba)	2022	58 720,0 €	
C.1.11	Tallinna tn (Vene-Võidu)	2023	19 500,0 €	
C.1.12	Õli tn (Õli tn 5 - Niine tn 4 kraav)	2023	29 120,0 €	
C.1.13	Lenduri (Lenduri 14-Arkna tee)	2023	28 450,0 €	Arenduspiirkond
C.1.14	Propelleri (Propelleri 16-Arkna tee)	2023	34 525,0 €	Arenduspiirkond
C.1.15	Arkna tee (Lenduri-Papiaru)	2023	37 250,0 €	Arenduspiirkond
Ehitustööd kokku			477 465,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			71 619,8 €	
Kokku			549 084,8 €	

9.6.2. Pikaajaline programm

Sademeveetorustike rekonstrueerimist, rajamist, rennide rajamist, drenaažtorude paigaldamist ja kraavide ja truupide asendamist pikaajalise programmi raames on ette nähtud allolevatel tänavatel. Planeeritud tööde ehitusmaksumus on 1 921 290 €.

Tabel 9.12. Sademevee torustiku rekonstrueerimine (C2) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
C.2.1	Soolikaoja kollektor	2026-2035	232 200 €
C.2.2	Tuule tn (Tallinna-Terese)	2026-2035	24 975 €
Ehitustööd kokku			257 175 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			38 576,25 €
Kokku			295 751,25 €

Tabel 9.13. Sademevee torustiku rajamine (C3) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR	Arenduspiirkond või mitte
C.3.1	Ed.Vilde tn (Laada-Lai)	2026-2035	19 900,0 €	
C.3.2	Arkna tee (Raudtee-Lennuki) (Radari tn arendusala)	2026-2035	82 050,0 €	Arenduspiirkond
C.3.3	Arkna tee (Lennuki-Papiaru)	2026-2035	62 550,0 €	Arenduspiirkond
C.3.4	Vabaduse tn (Lõuna põik kuni Piiri)	2026-2035	53 380,0 €	
C.3.5	Vabaduse tn (Lembitu-Karja)	2026-2035	62 775,0 €	
C.3.6	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Oja-paistiik)	2026-2035	24 300,0 €	
C.3.9	Vilepilli tn (Vilepilli 6 - Vilepilli 16)	2026-2035	43 525,0 €	Arenduspiirkond
C.3.10	Vilepilli tn (Ida tn 7 kuni eesvoolukraav)	2026-2035	37 250,0 €	Arenduspiirkond
C.3.11	Ida tn (perspektiivne tänav)	2026-2035	55 600,0 €	Arenduspiirkond
C.3.12	Kütuse tn (Vilepilli tn ristmik kuni eesvoolu kraav)	2026-2035	66 475,0 €	Arenduspiirkond
C.3.13	Päikese tn (Päikese 11-Lõuna põik)	2026-2035	16 935,0 €	
C.3.14	Lõuna põik (Päikese-Vabaduse)	2026-2035	38 870,0 €	
C.3.15	Lennuki (Nortsu-Lennuki 4a)	2026-2035	49 475,0 €	
C.3.16	Kauba tn (Jaama-Tallinna)	2026-2035	28 475,0 €	
C.3.17	Heina (Tallinna-persp.drenaaž)	2026-2035	10 525,0 €	
C.3.18	Roosi tn (Võidu-Tööstuse)	2026-2035	37 450,0 €	
C.3.19	Tööstuse tn (Tööstuse 6-Roosi)	2026-2035	11 875,0 €	
C.3.20	Tööstuse tn (Tiigi-Roosi)	2026-2035	8 975,0 €	
C.3.21	Tiigi tn (Tööstuse-Kalda)	2026-2035	27 125,0 €	
C.3.22	Mõisavälja tn 12 - Näituse tn - Jaama pst	2026-2035	19 435,0 €	
C.3.23	Tuleviku tn (Rägavere-Tuleviku 3)	2026-2035	39 730,0 €	
C.3.24	Jaama pst kuni ojani	2026-2035	29 430,0 €	
Ehitustööd kokku			728 055,0 €	
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			109 208,3 €	
Kokku			837 263,3 €	

Tabel 9.14. Sademevee rennide rajamine (C4) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
C.4.1	Näituse (F.R.Kreutzwaldi-Rahvaia tiik)	2026-2035	35 775,0 €
C.4.2	Sauna tn (Pikk-Spordi)	2026-2035	14 850,0 €
C.4.3	Tõusu tn (Tõusu 20-Vallikraavi)	2026-2035	24 300,0 €

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
Ehitustööd kokku			74 925,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			11 238,8 €
Kokku			86 163,8 €

Tabel 9.15. Sademevee kraavide asendamine drenaažtorustikega (C5) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
C.5.1	Terase tn (Uus-Aasa)	2026-2035	45 900,0 €
C.5.2	Heina tn (Tallinna-Herne)	2026-2035	35 910,0 €
C.5.3	Tuule tn (Terase-Herne)	2026-2035	17 550,0 €
C.5.4	Uus tn (Terase-Herne)	2026-2035	27 675,0 €
Ehitustööd kokku			127 035,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			19 055,3 €
Kokku			146 090,3 €

Tabel 9.16. Sademevee kraavide ja truupide asendamine (C6) pikaajalises programmis (2026-2035)

Nr	Tänav või lõik	Töö teostamise aeg	Maksumus, EUR
C.6.1	Aasa	2026-2035	20 250,0 €
C.6.2	Heina-Niine vaheline ala	2026-2035	48 600,0 €
C.6.3	Herne	2026-2035	61 425,0 €
C.6.4	Luha	2026-2035	20 250,0 €
C.6.5	Mulla-Heina-Herne vaheline ala	2026-2035	89 100,0 €
C.6.6	Niine-Sõmeru tee	2026-2035	39 150,0 €
C.6.7	Sõmeru tee - Niine tn pikendus	2026-2035	40 500,0 €
C.6.8	Kalda tn (Kalda 2a kuni Kalda 8 kraavistik)	2026-2035	35 100,0 €
C.6.9	Suve tn kuni Maidla oja	2026-2035	56 700,0 €
C.6.10	Soolikaoja (Lilleoru-Viru)	2026-2035	162 000,0 €
Ehitustööd kokku			573 075,0 €
Uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%			85 961,3 €
Kokku			659 036,3 €

9.7. INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS

Maksumuste hindamise aluseks on võetud 2021. a hinnatase Eestis ja juba teostatud hangete keskmised maksumused. Maksumused on esitatud käibemaksuta. Kõik hinnad sisaldavad lisakulusid – uuringud, projekteerimine, mõõdistamised, ettenägematud kulud jt. Projektijuhtimise ja omanikujärelevalve kuludeks on arvestatud 5%.

Torustike paigaldusmaksumusse on arvestatud ka tänavakatte kõrvaldamise ja taastamise kulud, kaeviste osaline tagasitäide liivaga jne.

Investeeringuprojektide maksumused projektide ja alamprojektide lõikes neis sisalduvate põhielementide maksumuste (seadmete, materjalide, ehitustööde ja sellega seonduvate tööde maksumuste) orienteeruva hindamisega ja osakaalu määraga on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 9.17. Investeeringute koondmahud ja ajaline jaotus

Investeeringuprojekt	Maksumus, €		
	Lühiajaline	Pikaajaline	Kokku
	2022-2025	2026-2035	
VEEVARUSTUS			
Veetorustike rekonstrueerimine	273 298 €	75 670 €	348 968 €
Veetorustike rajamine	409 630 €	674 475 €	1 084 105 €
Liitumispunktide rajamine	1 150 €	12 190 €	13 340 €
Veevarustus kokku	684 078 €	762 335 €	1 446 413 €
KANALISATSIOON			
Isevoolsete kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine	276 776 €	212 652 €	489 429 €
Isevoolsete kanalisatsioonitorustike rajamine	411 062 €	456 797 €	867 859 €
Kanalisatsiooni liitumispunktide rajamine	690 €	13 340 €	14 030 €
Reoveepumpla rekonstrueerimine	557 750 €	0 €	557 750 €
Reoveepumpla rajamine	0 €	46 575 €	46 575 €
Kanalisatsioon kokku	1 246 278 €	729 825 €	1 976 103 €
KANAL JA VESI KOKKU	1 930 356 €	1 492 160 €	3 422 515 €
SADEMEVESI			
Sademeveetoru rajamine	549 085 €	837 263 €	1 386 348 €
Sademeveetoru rekonstrueerimine	0 €	295 751 €	295 751 €
Sademevee rennide rajamine	0 €	86 164 €	86 164 €
Sademevee kraavide asendamine drenaažtorustikega	0 €	146 090 €	146 090 €
Sademevee kraavide ja truupide asendamine	0 €	659 036 €	659 036 €
Sademevesi kokku	549 085 €	2 024 305 €	2 573 390 €
ÜVK INVESTEERINGUD KOKKU	2 479 440 €	3 516 464 €	5 995 905 €

Lühiajalise programmi investeeringute jaotus aastate lõikes on esitatud alljärgnevas tabelis. Summad allolevas tabelis ei võta arvesse võimalikke lisakulusid (uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud – kokku 15%).

Tabel 9.18. Lühiajalise investeeringute programmi ajaline jaotus

	2022	2023	2024	2025
Veevarustus	121 840 €	237 935 €	211 055 €	77 600 €
Veevõrgu rekonstrueerimine	95 850 €	0 €	64 200 €	77 600 €
Veevõrgu rajamine	24 840 €	237 935 €	146 855 €	0 €
Liitumispunktide rajamine toru rajamiseta	1 150 €	0 €	0 €	0 €
Kanalisatsioon	105 579 €	758 383 €	204 372 €	141 843 €
Kanalisatsiooni rekonstrueerimine	79 135 €	7 485 €	82 535 €	71 520 €
Kanalisatsiooni rajamine	25 754 €	193 148 €	121 837 €	70 323 €
Liitumispunktide rajamine toru rajamiseta	690 €	0 €	0 €	0 €
Reoveepumpla rekonstrueerimine	0 €	557 750 €	0 €	0 €
Reoveepumpla rajamine	0 €	0 €	0 €	0 €

	2022	2023	2024	2025
Sademevesi	108 160 €	165 645 €	203 660 €	0 €
Sademevee kanalisatsiooni rajamine	108 160 €	165 645 €	203 660 €	0 €
Sademevee kanalisatsiooni rekonstrueerimine	0 €	0 €	0 €	0 €
Sademevee rennide rajamine	0 €	0 €	0 €	0 €
Sademevee kraavide asendamine drenaažtorustikega	0 €	0 €	0 €	0 €
Sademevee kraavide ja truupide asendamine	0 €	0 €	0 €	0 €
KOKKU	335 579 €	1 161 963 €	619 087 €	219 443 €

10. FINANTSANALÜÜS

10.1. EESMÄRK

Finantsprognoos on koostatud lähtuvalt arengukava valmimise hetkel kasutada olnud materjalidest, nii kirjalikult kui ka suuliselt saadud informatsioonist. Prognoosi täpsuse määrab ära analüüsi aluseks olevate andmete kvaliteet. Analüüsil lähtutakse olemasolevatest elanike arvudest ning nende tänastest vajadustest. Enne pikaajaliste tegevuste teostamist on vajalik ÜVK arengukava üle vaadata ja vajadusel korrektureid teha.

Finantsprognooside eesmärgid ja põhimõtted:

- Esitada Rakvere linna ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga kaetud piirkondade veemajandustegevuse kohta kõikehõlmav finantsprognoos, mis kajastaks samahästi nii olemasoleva infrastruktuuri eksploatatsiooni, kui ka arengukava investeringuprogrammi elluviimisest tulenevate infrastruktuuri investeringute mõju.
- Arengukavas kajastatavate investeringuprogrammide elluviija on AS Rakvere Vesi.
- Finantsprognoosid võtavad arvesse ainult vee-ettevõtluse tegevusega seotud otsesed kulud vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamisel. Vee-ettevõtluse üldkulud, mis käesolevas finantsanalüüsis kajastamist leiavad, on tuletatud AS Rakvere Vesi esitatud andmete baasilt.
- Finantsprognoosides võetakse aluseks konsultandi poolt prognoositavad tariifid, nende kujundamise põhimõtted on järgmised:
 - majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiridesse;
 - pikaajaliselt on saavutatud veemajanduskulude katmine;
 - juhul kui ettevõtte kasutab pangalaene, tagatakse adekvaatsed tingimused võlgade teenindamiseks (piisav võlateeninduse kattekordaja).

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava hulka hõlmatud finantsanalüüs peegeldab arengukava lühiajalise programmi elluviimisest tulenevaid mõjusid. Finantsanalüüs on koostatud, hindamaks AS Rakvere Vesi lühiajalise ning pikaajalise investeringuprogrammi elluviimise otstarbekust ja finantsmajanduslikke mõjusid. Finantsanalüüsi eesmärk on kajastada ka üldisi plaanitavaid finantstulemusi. Oluline on välja tuua, millisel moel suudab kohalik vee-ettevõtlus tegevuspiirkonnas opereeritavat infrastruktuuri jätkusuutlikult majandada ning piirkonnas teenuseid osutada.

10.2. FINANTSPROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED

10.2.1. Finantsanalüüsi põhieeldused

Finantsprognoos on koostatud lähtuvalt arendamise kava valmimise hetkel kasutada olnud materjalidest, sealhulgas nii kirjalikult kui ka suuliselt saadud informatsioonist. Prognoos koostatakse 13 aastase perioodi kohta ning muutujaid, millest sõltub prognooside paikapidavus ka mitmete aastate pärast, on palju. Seetõttu on oluline vaadata finantsprognoos vähemalt iga nelja aasta tagant uuesti üle ning viia sisse vajalikud korrektureid.

Allolevalt on toodud finantsprognoosi koostamise põhieeldused.

Tabel 10.1. Finantsprognoosi eeldused

Indikaator	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Tarbijahin na- indeksi*	3,8%	3,7%	2,1%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Keskmine palgakasv (EUR)**	3,0%	2,9%	3,8%	3,5%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Piirkonna leibkonna- liikme keskmine sissetulek**	782,2	804,9	835,5	864,7	890,6	917,4	944,9	973,2	1002,4	1032,5	1063,5	1095,4	1128,2	1162,1	1196,9

Märkused:

* Rahandusministeeriumi andmetel (kevadine majandusprognoos 2021); alates 2026-st aastast jäetud samale tasemele 2025. a prognoosiga)

** Statistikaametist saadud Lääne-Virumaa 2020. a leibkonnaliikme sissetuleku andmeid on korrigeeritud vastavalt Rahandusministeeriumi prognoositud keskmise palgakasvu muutusele

Lisaks ülaltoodud tabelile on arvestatud järgmiste asjaoludega.

Planeerimise periood

Finantsprojektsioonid on koostatud 13 aasta kohta (2022-2035).

Veetarbimine

Tarbijate veekulu arvestamisel lähtutakse tinglikust keskmisest veetarbimise kulust ööpäevas. Konservatiivsuse huvides on prognoosiperioodi lõpuni arvestatud olemasoleva tarbimistasemele lähedase ühiktarbimisega, nähes ette ka väikese tõusu seoses teenuse ja selle kättesaadavuse paranemisega. Keskmiselt on Rakvere linnas veetarbimine 71 L/ööp elaniku kohta. 2035. aastaks on prognoositud elanike ühiktarbimise tõusu 75 L/ööp. Tõus on jagatud järk-järgult aastate peale.

Leibkondade sissetulek

Leibkondade sissetulek on üheks indikaatornäitajaks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Kasutatud on Statistikaameti poolt esitatud Lääne-Virumaa keskmist netosissetulekut leibkonnaliikme kohta (2020. aasta kohta). Edasine sissetuleku kasv suureneb vastavalt Rahandusministeeriumi prognoositud keskmise palgakasvu muutusele (Tabel 10.1).

Vee- ja kanalisatsioonikulu leibkonna liikme kohta

AS Rakvere Vesi teeninduspiirkonnas on veetariif kõikidele tarbijatele sama, kuid reovee ärajuhtimise ja puhastamise tasu sõltub reostusgrupist (kokku on viis gruppi) ning esialgu jäävad 01.05.2021. aastal Konkurentsiameti kehtestatud hinnad kehtima (vt veeteenuse hindasid ptk 3.3.1). I grupi hind on määratud olmevee ärajuhtivatele tarbijatele. Vajadusel on määratud ka teised grupid, millega saadakse tööstustele kõrgemad hinnad kehtestada (eelnevalt teostatakse analüüsid ja siis määratakse grupp).

Üldlevinud rahvusvaheliseks aktsepteeritud maksimaalseks piirmääraks vee- ja kanalisatsiooniteenuste kuludeks leibkonna liikme sissetuleku suhtes loetakse ca 4%. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava finantsprognoosi koostamisel koostati kõik arvutused selliselt, et vastav piirnäitaja jääks tulevikus alla 4,0%. Lähtuma peab eelkõige konservatiivsuse printsiibist ning asjaolust, et pole teada vee- ja kanalisatsioonitariifide võimalikku hinnaelastsust ning sellest tingitud mõju vee- ja kanalisatsiooniteenuste tarbimismahtudele ning ka maksete laekumise näitajale.

Käesolevas prognoosis jääb vee- ja kanalisatsiooniteenuse hinna suhe leibkonnaliikme keskmisesse sissetulekusse 0,7-0,8% piiresse, mis on allpool soovituslikult mitte ületatavat taset (4%). Seega jääb

kavandatud hinnatõus ka üldiselt tunnustatud teenuse taskukohasse printsiipide järgi tarbijatele jõukohaseks.

Tariifide muutused

Hädavajalike investeeringute tegemise tõttu on tariifide tõus paratamatu. Tuleb jälgida, et vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu jääks leibkonna kulutustes lubatud piiridesse.

Tariifide tõstmisel lähtutakse põhimõttest, et veemajandamisest saadavad tulud oleksid piisavad veemajandamisega seonduvate kulude katmiseks, sh ka põhivarade amortisatsioonikulude katmiseks omaosaluse mahus.

Arvutatava veeteenuse hinna sisse on arvestatud tulukus.

Uute tarbijate ühinemine

Perspektiivis võrgu laienemist ei ole plaanis, kuid uusi liitujaid siiski ette nähakse. Planeeritud on ehitada välja liitumisvõimalused veel võimalust mitte omavatele kinnistutele. Kokku on käesoleva arengukava raames planeeritud rajada kuni 176 vee liitumispunkti ja 172 kanalisatsiooni liitumispunkti. Kokku puudutab see 178 kinnistut. Enamus liitumispunktide rajamistööd on seotud torude rekonstrueerimise või rajamisega, kuid osad liitumispunktid rajatakse ilma tänaval torutöid teostamata.

Arvete laekumise näitaja

Finantsprognosis lähtutakse konservatiivsuse printsiibi alusel laekumise näitajaga 100%.

Puhasrentaablus

Puhasrentaablus näitab ettevõtluse toimimise kasumlikkust. Kehtib põhimõte, et kõik kulud tuleb katta tariifidest ning seega kogu veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi pikaajalise ning jätkuva toimimise tagamiseks on oluline pikaajalises perspektiivis vähemalt 0% puhasrentaabluse tagamine.

Kumulatiivne rahavoog on perioodi lõpuni positiivne.

Investeeringute omafinantseerimise määr

Kogu investeeringute maksumus on kajastatud veeteenuse hinna arvutamisel. Planeeritud on kõik investeeringud teostada omafinantseeringuga. Võimalusel taotletakse KIK-ilt toetust, kuid finantsanalüüs seda ei kajasta. Seega veeteenuse hinnad muutuvad koheselt, kui mõni projekt rahastatakse toetuste rahadest. Kokku on kanalisatsiooni (sh sademeveekanalisatsiooni) ja veevärgi arendamiseks lühi- ja pikaajalise programmi investeeringute maksumus **5 995 905.- EUR** (km-ta).

Veehind, tariifide muutus ja veehinna komponendid

Tariifide tõstmisel lähtuti põhimõttest, et veemajandamisest saadavad tulud oleksid piisavad veemajandamisega seonduvate kulude katmiseks, sh ka põhivarade amortisatsioonikulude katmiseks.

- Tegevuskulude prognoosis on arvestatud tänaste tegelike tegevuskuludega ning palgakasvuprognosi (tööjõukulud) ja tarbijahinnaindeksi prognoosiga (muud opereerimiskulud). Sademeveeinvesteeringuid ei ole veehinna arvutustes arvestatud, samuti ei ole arvestatud arenduspiirkondades tehtavaid töid veehinna arvutustes.
- Põhivarade kulumise arvutus põhineb vee-ettevõtja kasutusel olevate varade jääkmaksumusel ja teadaoleval amortisatsiooniperioodil ning täiendavalt investeeringute programmi tulemusel loodavatel põhivarade maksumusel ja eelduslikul amortisatsiooniperioodil. Uute põhivarade amortisatsiooni arvutustel on põhivarade kasulikuks elueaks arvestatud 25 ja 40 a. Veeteenuse hinnas kajastub ainult omafinantseeringuga soetatud varade kulum. Sademeveeinvesteeringuid ei ole veehinna arvutustes arvestatud, samuti ei ole arvestatud arenduspiirkondades tehtavaid töid veehinna arvutustes.
- Arvutatava veeteenuse hinna sisse on arvestatud lubatud tulukus (WACC = 4,81%).

Põhivarade kulum

Finantsprognoosis põhinevad kõik arvutused vee-ettevõtjate kasutusel olevate varade maksumusel ning täiendavalt investeeringute programmi tulemusel loodavatel põhivarade maksumusel.

Põhivarade amortisatsiooni arvutustel on põhivarade kasulikuks elueaks arvestatud 25 ja 40 aastat (vastavalt nendele aastatele on arvutatud aastane amortisatsioon):

- võrgud ja torustikud – 40 aastat;
- pumplad – 25 aastat.

10.2.2. Investeeringute allikad

Käesolevas arendamise kavas kajastatud planeeritavad investeeringud viib ellu AS Rakvere Vesi, v.a. arenduspiirkondades planeeritavad tegevused.

Investeeringud teostatakse omafinantseeringuga.

Tabel 10.2. Prognoositav vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind

Aastad	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Veevarustuse teenust kasutavate elanike arv	18 246	18 053	17 857	17 662	17 463	17 263	17 060	16 856	16 652	16 446	16 236	16 026	15 814	15 604
Kanalisatsiooni teenust kasutavate elanike arv	17 761	17 573	17 383	17 192	16 999	16 804	16 606	16 408	16 209	16 009	15 805	15 600	15 394	15 190
Veevarustuse müügimaht kokku	657 301	654 578	651 741	648 863	645 837	642 745	639 510	636 207	632 846	629 390	625 781	622 102	618 327	614 552
Kanalisatsiooniteenuse müügimaht kokku	1 275 454	1 271 701	1 267 856	1 263 993	1 260 005	1 255 972	1 251 822	1 247 627	1 243 396	1 239 096	1 234 667	1 230 192	1 225 648	1 221 125
Veetariif, km-ta, TULUKUSEGA	1,24	1,24	1,24	1,39	1,39	1,44	1,47	1,50	1,54	1,57	1,60	1,63	1,67	1,70
Kanalisatsioonitariif, km-ta, TULUKUSEGA	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32
Komplekshind, (km-ta), TULUKUSEGA	2,43	2,43	2,43	2,57	2,57	2,63	2,67	2,71	2,76	2,81	2,86	2,92	2,97	3,03
Komplekshind, (km-ga), TULUKUSEGA	2,91	2,91	2,91	3,08	3,08	3,15	3,20	3,26	3,31	3,37	3,44	3,50	3,57	3,63
Hinnatõus	0,0%	0,0%	0,0%	6,0%	0,0%	2,3%	1,4%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,9%
Leibkonnaliikme sissetulek	805	835	865	891	917	945	973	1 002	1 032	1 063	1 095	1 128	1 162	1 197
Leibkonnaliikme kulutus ÜVK teenusele	6,33	6,35	6,38	6,78	6,81	6,98	7,11	7,26	7,42	7,58	7,75	7,93	8,10	8,29
ÜVK teenuse kulu osakaal sissetulekust	0,8%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%

Märkus: Tabelis on kajastatud kõikide AS Rakvere Vesi tarbijad ning nende tarbimismahud. Veeteenuse hinna arvutamisel on arvestatud **void Rakvere linnas** teostatavate investeeringute maksumustega. Veeteenuse hinna kalkuleerimisel on arvestatud ka keskmise palgatõusuga Eestis.

Tabel 10.3. Rakvere linna veemajanduse rahavoogude prognoos (eurodes)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Tulu joogiveeteenuselt	816 367	812 986	809 462	899 972	895 775	928 699	942 695	957 066	971 609	986 314	1 001 131	1 016 281	1 031 618	1 047 346
Tulu kanalisatsiooniteenuselt	1 508 862	1 504 423	1 499 874	1 495 304	1 490 585	1 485 815	1 491 310	1 507 884	1 524 875	1 542 246	1 559 944	1 578 144	1 596 743	1 615 902
ÜVK teenuse müügitulu	2 325 230	2 317 408	2 309 336	2 395 276	2 386 360	2 414 514	2 434 006	2 464 950	2 496 483	2 528 560	2 561 075	2 594 425	2 628 361	2 663 248
Muud tulud	2 395	2 445	2 491	2 539	2 587	2 636	2 686	2 737	2 789	2 842	2 896	2 951	3 007	3 065
Kogutulu	2 327 625	2 319 853	2 311 828	2 397 815	2 388 947	2 417 150	2 436 692	2 467 687	2 499 273	2 531 402	2 563 971	2 597 376	2 631 368	2 666 313
Tegevuskulu	-1 352 730	-1 388 558	-1 422 081	-1 453 703	-1 486 015	-1 519 072	-1 552 854	-1 587 417	-1 622 784	-1 658 956	-1 695 922	-1 733 744	-1 772 429	-1 812 053
RAHAVOOG ÄRITEGEVUSEST	974 895	931 296	889 747	944 112	902 932	898 079	883 838	880 270	876 489	872 446	868 050	863 633	858 939	854 260
Investeeringud (omafin, sh laen)	-176 531	-1 074 577	-437 437	-241 811	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216
RAHAVOOG INVESTEERINGUTEST	-176 531	-1 074 577	-437 437	-241 811	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216	-149 216
Laenude laekumine	0	321 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laenude tagasimaksed	-415 972	-415 972	-430 207	-430 385	-430 565	-430 747	-430 932	-233 727	-15 336	-15 528	-15 722	-15 919	-16 118	-16 319
Intrassikulud	-22 718	-18 017	-17 829	-13 956	-10 596	-7 762	-5 461	-3 705	-2 913	-2 722	-2 527	-2 331	-2 132	-1 930
RAHAVOOG FINANTSTEGEVUSEST	-438 690	-112 810	-448 036	-444 340	-441 161	-438 509	-436 393	-237 432	-18 250	-18 250	-18 250	-18 250	-18 250	-18 250
Raha perioodi alguses	282 652	642 326	386 235	390 508	648 469	961 024	1 271 378	1 569 607	2 063 229	2 772 252	3 477 232	4 177 816	4 873 984	5 565 457
Raha muutus	359 674	-256 091	4 273	257 961	312 555	310 354	298 229	493 622	709 023	704 980	700 584	696 167	691 474	686 794
Raha perioodi lõpus (kum rahavoog)	642 326	386 235	390 508	648 469	961 024	1 271 378	1 569 607	2 063 229	2 772 252	3 477 232	4 177 816	4 873 984	5 565 457	6 252 252

Märkus: Tabelis on arvestatud AS Rakvere Vesi veeteenuse osutamiseks kõikidele tarbijate tehtavate kulude ja kogu majandustegevusest tuleneva tulu suurusega. Veeteenuse osutamise tulu kasv on tingitud tarbijate ühiktarbimise suurenemisest ning veeteenuse hinna tõusust. Arvestatud on **vaid Rakvere linnas** teostatavate investeeringute suurusel. Arvutustes on arvestatud ka põhivara amortisatsiooniga.

10.3. FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava on oma olemuselt strateegiline dokument, seetõttu ka arendamise kava koosseisus olev finantsanalüüs on olemuselt indikatiivne, üldistatud ning põhineb erinevatel eeldustel ning prognoosidel.

Finantsanalüüsis on prognoositud veemajanduse tegevustulusid ning tegevuskulusid, arvestades arendamise kava raames elluviidavaid investeeringute projekte. Kulude prognoosis on arvestatud tänaste tegelike tegevuskuludega (AS Rakvere Vesi kulude baasil), arvestatud on ka iga aastase palgatõusuga.

Tariifide prognoosimisel on aluseks võetud rida eeldusi ja prognoose ning vaadeldud on veemajanduse rahavooge eespool toodud eeldustel. Oluline on arvesse võtta, et käesolev analüüs ei ole alusdokument vee- ja kanalisatsioonihinna kehtestamiseks Rakvere linnas, kuna vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind tuleb kooskõlastada Konkurentsiametiga. Finantsprognoosis toodud tariifide prognoos ei ole aluseks tariifide rakendamisel omavalitsuses vaid on pigem leitud indikatiivsete suurustena testimaks, kas arendamise kavas sätestatud eeldustel on vee- ja kanalisatsioonimajandus tervikuna jätkusuutlik.

Arendamise kavas toodud investeeringute finantseerimine, sh omafinantseering kujunevad tegelikkuses vastavalt omavalitsuse ning vee-ettevõtja vahelistele kokkulepetele, tegelikele rahastamisvõimalustele ning konkreetsetele meetmetele ja/või rahastajapoolsetele tingimustele. Arendamise kava finantsanalüüsis toodud finantseerimine ning selle jagunemine on näitlik/eelduslik ning koostatud eesmärgiga kontrollida veemajanduse rahavooge arendamise kavas kirjeldatud eeldustel.

LISAD

Lisa 1 Joonis

Lisa 2 Investeeringute loetelu

Lisa 3 Liitumata kinnistute loetelu

Lisa 4 Joogivee kontrollikava

Lisa 1 Joonis

Lisatud kavale eraldi Lisana 1

Lisa 2 Investeeringute loetelu

Lühiajaline programm

A.1. Veevõrgu rekonstrueerimine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.1.1	Saue tn (Laada - Võidu)	9	0	180	200 €	500 €	100 €	19 800,00 €	2024
A.1.2	Saue tn (Võidu - Saue tn 13c)	3	0	123	200 €	500 €	100 €	12 900,00 €	2024
A.1.3	Lõuna tn 22-Päikese tn J2	1	0	175	200 €	500 €	150 €	26 450,00 €	2022
A.1.4	Päikese tn J2-Päikese tn J1	1	0	160	200 €	500 €	150 €	24 200,00 €	2022
A.1.5	Küti tn (Jaama-Tallinna)	15	1	281	200 €	500 €	100 €	31 600,00 €	2022
A.1.6	L.Koidula (Silla-Vee)	11	1	288	200 €	500 €	100 €	31 500,00 €	2024
A.1.7	Kungla tn (Vabaduse-Seminari)	4	0	128	200 €	500 €	100 €	13 600,00 €	2022
A.1.8	Tuleviku tn (Tuleviku 17 - Heina tn 12a)	2	0	772	200 €	500 €	100 €	77 600,00 €	2025
	KOKKU	46	2	2 107				237 650,00 €	

A.2. Veevõrgu rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.2.1	Kesk tn	3	0	38	200 €	500 €	100 €	4 400,00 €	2022
A.2.2	Tuuslari tn (Kungla-Ussimäe)	5	2	308	200 €	500 €	100 €	32 800,00 €	2024
A.2.3	Salme tn	2	1	103	200 €	500 €	100 €	11 200,00 €	2024
A.2.4	Linda tn	2	1	255	200 €	500 €	100 €	26 400,00 €	2024
A.2.5	Lilleoru tn (Sambla-Tammiku)	0	4	665	200 €	500 €	100 €	68 500,00 €	2023
A.2.6	Veski tn (Veski 2-Võidu tn)	6	0	160	200 €	500 €	100 €	17 200,00 €	2022
A.2.7	Õli (Jaama-Õli tn 3)	9	0	99	200 €	500 €	100 €	11 700,00 €	2023
A.2.8	Suurtüki tn	5	0	115	200 €	500 €	100 €	12 500,00 €	2023

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.2.9	Propelleri tn	15	2	320	200 €	500 €	100 €	36 000,00 €	2023
A.2.10	Lenduri tn	14	0	200	200 €	500 €	100 €	22 800,00 €	2023
A.2.11	Radari tn	4	0	358	200 €	500 €	100 €	36 600,00 €	2023
A.2.12	Spordi tn (Väike-Kooli)	5	2	360	200 €	500 €	100 €	38 000,00 €	2024
A.2.13	Spordi tn (Kooli-Spordi 28)	3	0	187	200 €	500 €	100 €	19 300,00 €	2024
A.2.14	Navi tn	0	2	178	200 €	500 €	100 €	18 800,00 €	2023
	KOKKU	73	14	3 346				356 200,00 €	

A.3. Veevõrgu liitumispunktide rajamine

Projekti nr	Aadress	Kinnistute arv	Ühikhind, EUR	Maksumus
A.3.1	Liitumispunkti rajamine	5	200 €	1000,00 €

B.1. Kanalisatsiooni rekonstrueerimine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.1.1	Kollektor (Vee-Silla tn)	1	283	200 €	135 €	38 405 €	2025
B.1.2	Kastani pst (Kastani pst-kollektor)	0	35	200 €	135 €	4 725 €	2025
B.1.3	Aia tn (Aia 15-Rahu)	6	97	200 €	135 €	14 295 €	2025
B.1.4	Mahla tn kuni kollektor De800	0	195	200 €	135 €	26 325 €	2022
B.1.5	Küti tn (Jaama-Tallinna)	12	245	200 €	135 €	35 475 €	2022
B.1.6	L.Koidula (Silla-Vee)	14	260	200 €	135 €	37 900 €	2024
B.1.7	Saue tn (Võidu - Saue tn 13c)	11	121	200 €	135 €	18 535 €	2024
B.1.8	Saue tn (Laada - Võidu)	9	180	200 €	135 €	26 100 €	2024
B.1.9	Tuleviku tn-Tuleviku tn 7a	5	97	200 €	135 €	14 095 €	2025
B.1.10	Õli (Jaama-Õli tn 5)	3	51	200 €	135 €	7 485 €	2023
B.1.11	Jaama tn (Vase-Õli)	5	121	200 €	135 €	17 335 €	2022

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
	KOKKU	66	1 685			240 675,00 €	

B.2. Kanalisatsiooni rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.2.1	Salme tn	2	123	200 €	135 €	17 005,00 €	2024
B.2.2	Tuuslari tn (Kungla-Ussimäe)	5	254	200 €	135 €	35 290,00 €	2024
B.2.3	Linda tn	2	271	200 €	135 €	36 985,00 €	2024
B.2.4	Ussimäe tn (Linda tn-Tuleviku tn)	0	325	200 €	135 €	43 875,00 €	2025
B.2.5	Heina tn (Heina 21-Herne)	2	125	200 €	135 €	17 275,00 €	2025
B.2.6	Veski tn (Veski 2-Võidu tn)	6	157	200 €	135 €	22 395,00 €	2022
B.2.7	Õli (Õli tn 5-Õli tn 3)	9	46	200 €	135 €	8 010,00 €	2023
B.2.8	Suurtüki tn	5	115	200 €	135 €	16 525,00 €	2023
B.2.9	Propelleri tn	15	387	200 €	135 €	55 245,00 €	2023
B.2.10	Lenduri tn	14	270	200 €	135 €	39 250,00 €	2023
B.2.11	Radari tn	5	214	200 €	135 €	29 890,00 €	2023
B.2.12	Spordi tn (Spordi 28 kuni kollektor)	3	119	200 €	135 €	16 665,00 €	2024
B.2.13	Navi tn	0	141	200 €	135 €	19 035,00 €	2023
	KOKKU	68	2 547			357 445,00 €	

B.3. Reoveepumpla rekonstrueerimine

Projekti nr	Asukoht	Ühikhind, EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.3.1	Narva reoveepumpla	45 000 €	45 000 €	2023
B.3.2	Vabadus reoveepumpla	45 000 €	45 000 €	2023
B.3.3	Ussimäe reoveepumpla	45 000 €	45 000 €	2023
B.3.4	Peapumpla rekonstrueerimine	350 000 €	350 000 €	2023
	KOKKU		485 000,00 €	

B.4. Kanalisatsiooni liitumispunktide rajamine

Projekti nr	Aadress	Kinnistute arv	Ühikhind, EUR	Maksumus
B.4.1	Liitumispunkti rajamine	3	200 €	600,00 €

C.1. Sademevee kanalisatsiooni rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Rest-kaevude arv	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
C.1.1	Kuke tn (Kuke tn 18-Malmi)	2	2	45	200 €	135 €	6 475,00 €	2024
C.1.2	Küti tn (Jaama-Tallinna)	12	15	344	200 €	135 €	49 440 €	2022
C.1.3	Kastani pst (Vee-Karja)	6	3	120	200 €	135 €	16 800 €	2023
C.1.4	Linda tn (Võidu-Ussimäe)	10	5	225	200 €	135 €	31 375 €	2024
C.1.5	Tuuslari tn (Salme-Kungla)	4	4	104	200 €	135 €	14 840 €	2024
C.1.6	Salme tn (Võidu-Tuuslari)	10	6	253	200 €	135 €	35 355 €	2024
C.1.7	L.Koidula (Silla-Vee)	6	10	296	200 €	135 €	41 960 €	2024
C.1.8	Härma tn (Jaama - Kuke)	2	2	285	200 €	135 €	38 875,00 €	2024
C.1.9	Malmi tn (Jaama - Kuke)	12	20	228	200 €	135 €	34 780,00 €	2024
C.1.10	Jaama pst (Jaama 21-Kauba)	4	2	432	200 €	135 €	58 720,00 €	2022
C.1.11	Tallinna tn (Vene-Võidu)	6	3	140	200 €	135 €	19 500,00 €	2023
C.1.12	Õli tn (Õli tn 5 - Niine tn 4 kraav)	4	0	208	200 €	140 €	29 120,00 €	2023
C.1.13	Lenduri (Lenduri 14-Arkna tee)	8	14	190	200 €	135 €	28 450,00 €	2023
C.1.14	Propelleri (Propelleri 16-Arkna tee)	10	14	235	200 €	135 €	34 525,00 €	2023
C.1.15	Arkna tee (Lenduri-Papiaru)	9	4	270	200 €	135 €	37 250,00 €	2023
	KOKKU	105	104	3 375			477 465,00 €	

Pikaajaline programm

A.4. Veevõrgu rekonstrueerimine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.4.1	Roosi tn (Tööstuse-Võidu)	9	2	235	200 €	500 €	100 €	26 300,00 €	2026-2035
A.4.2	Rahu tn (J.Kunderi-Aia)	6	1	215	200 €	500 €	100 €	23 200,00 €	2026-2035
A.4.3	Päikese tn-Päikese tn PK7	1	0	161	200 €	500 €	100 €	16 300,00 €	2026-2035
	KOKKU	16	3	611				65 800,00 €	

A.5. Veevõrgu rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.5.1	Kauba (Jaama-Narva)	1	1	165	200 €	500 €	100 €	17 200,00 €	2026-2035
A.5.2	Varju tn	3	0	354	200 €	500 €	100 €	36 000,00 €	2026-2035
A.5.3	Nortsu tee (Nortsu tee L2)	0	0	180	200 €	500 €	100 €	18 000,00 €	2026-2035
A.5.4	Kütuse (Kütuse 9-Sõmeru tee)	8	3	484	200 €	500 €	100 €	51 500,00 €	2026-2035
A.5.5	Kütuse (Kütuse 9-Kütuse 9c)	2	1	125	200 €	500 €	100 €	13 400,00 €	2026-2035
A.5.6	Papiaru tn (Näituse-Nortsu tee)	0	3	502	200 €	500 €	100 €	51 700,00 €	2026-2035
A.5.7	Lubja tn (Lubja 14 - Võidu)	0	2	280	200 €	500 €	100 €	29 000,00 €	2026-2035
A.5.8	Vilepilli tn (perspektiivne)	1	0	640	200 €	500 €	100 €	64 200,00 €	2026-2035
A.5.9	Ida tn (perspektiivne)	10	3	295	200 €	500 €	100 €	33 000,00 €	2026-2035
A.5.10	Kütuse tn (Kütuse - Ida)	0	0	382	200 €	500 €	100 €	38 200,00 €	2026-2035
A.5.11	Sõmeru tee (Kütuse - Ida)	0	0	300	200 €	500 €	100 €	30 000,00 €	2026-2035
A.5.12	Päikese tn (Rägavere-Rägavere 44)	0	1	80	200 €	500 €	100 €	8 500,00 €	2026-2035
A.5.13	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Fr.R.Kreutzwaldi 19-Fr.R.Kreutzwaldi 27)	3	2	300	200 €	500 €	100 €	31 600,00 €	2026-2035

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Hüdrandid	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (hüdrant), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
A.5.14	Linnuse tn (Linnuse tn 8-Linnuse tn 11)	2	0	80	200 €	500 €	100 €	8 400,00 €	2026-2035
A.5.15	Mahla tn	2	0	248	200 €	500 €	100 €	25 200,00 €	2026-2035
A.5.16	Lilleoru tn (Aia-Vabaduse), sh veemööduõlme rajamine	0	4	655	200 €	500 €	100 €	102 500,00 €	2026-2035
A.5.17	Kauri tn	3	0	87	200 €	500 €	100 €	9 300,00 €	2026-2035
A.5.18	Näituse tn L3	1	0	74	200 €	500 €	100 €	7 600,00 €	2026-2035
A.5.19	Luha tn	3	0	106	200 €	500 €	100 €	11 200,00 €	2026-2035
	KOKKU	39	20	5 337				586 500,00 €	

A.6. Veevõrgu liitumispunktide rajamine

Projekti nr	Aadress	Kinnistute arv	Ühikhind, EUR	Maksumus
A.6.1	Liitumispunkti rajamine	53	200 €	10 600 €

B.5. Kanalisatsiooni rekonstrueerimine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.5.1	Lennuki tn (Lennuki 3-Nortsu)	14	405	200 €	135 €	57 475,00 €	2026-2035
B.5.2	Vabaduse (Haigla -Vabaduse 32b)	12	137	200 €	135 €	20 895,00 €	2026-2035
B.5.3	Roosi tn (Võidu-Tööstuse)	14	283	200 €	135 €	41 005,00 €	2026-2035
B.5.4	Kastani pst (Karja-Vee)	1	125	200 €	135 €	17 075 €	2026-2035
B.5.5	Jaama pst (Näituse tn - kollektor)	0	261	200 €	135 €	35 235 €	2026-2035
B.5.6	Näituse tn 22 - Mahla tn pöörang	2	98	200 €	135 €	13 630 €	2026-2035
	KOKKU	43	1 309			185 315,00 €	

B.6. Kanalisatsiooni rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Kinnistu- ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.6.1	Varju tn	3	240	200 €	135 €	33 000,00 €	2026-2035
B.6.2	Nortsu tee (Nortsu tee L2)	0	180	200 €	135 €	24 300,00 €	2026-2035
B.6.3	Luha (Luha 9-Herne)	4	115	200 €	135 €	16 325,00 €	2026-2035
B.6.4	Kütuse (Kütuse 9-Sõmeru tee)	8	500	200 €	135 €	69 100,00 €	2026-2035
B.6.5	Kütuse (Kütuse 9-Kütuse 9a)	2	125	200 €	135 €	17 275,00 €	2026-2035
B.6.6	Lubja tn (Lubja 14 - Võidu)	0	280	200 €	135 €	37 800,00 €	2026-2035
B.6.7	Vilepilli tn (perspektiivne)	1	550	200 €	135 €	74 450,00 €	2026-2035
B.6.8	Ida tn (perspektiivne)	10	380	200 €	135 €	53 300,00 €	2026-2035
B.6.9	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Fr.R.Kreutzwaldi 19- Fr.R.Kreutzwaldi 27)	3	320	200 €	135 €	43 800,00 €	2026-2035
B.6.10	Näituse tn L3	1	74	200 €	135 €	10 190,00 €	2026-2035
B.6.11	E. Vilde tee 18	1	38	200 €	135 €	5 330,00 €	2026-2035
B.6.12	Kauri tn	3	87	200 €	135 €	12 345,00 €	2026-2035
	KOKKU	36	2 889			397 215,00 €	

B.7. Reoveepumpla rajamine

Projekti nr	Asukoht	Survetoru pikkus, m	Ühikhind, EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
B.7.1	Kütuse tänav	10	40 500 €	40 500 €	2026-2035

B.8. Kanalisatsiooni liitumispunktide rajamine

Projekti nr	Aadress	Kinnistute arv	Ühikhind, EUR	Maksumus
B.8.1	Liitumispunkti rajamine	58	200 €	11 600 €

C.2. Sademevee kanalisatsiooni rekonstrueerimine

Projekti nr	Tänav või lõik	Restkaevude arv	Pikkus, m	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
C.2.1	Soolikaoja kollektor	30	1720	135 €	232 200,00 €	2026-2035
C.2.2	Tuule tn (Tallinna-Terase)	4	185	135 €	24 975,00 €	2026-2035

	KOKKU	34	1 905		257 175,00 €	
--	--------------	-----------	--------------	--	---------------------	--

C.3. Sademevee kanalisatsiooni rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Rest-kaevude arv	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
C.3.1	Ed.Vilde tn (Laada-Lai)	10	5	140	200 €	135 €	19 900,00 €	2026-2035
C.3.2	Arkna tee (Raudtee-Lennuki) (Radari tn arendusala)	5	5	152	200 €	135 €	21 520,00 €	2026-2035
C.3.3	Arkna tee (Lennuki-Papiaru)	9	5	178	200 €	135 €	25 030,00 €	2026-2035
C.3.4	Vabaduse tn (Lõuna põik kuni Piiri)	18	32	348	200 €	135 €	53 380,00 €	2026-2035
C.3.5	Vabaduse tn (Lembitu-Karja)	0	0	465	200 €	135 €	62 775,00 €	2026-2035
C.3.6	Fr.R.Kreutzwaldi tn (Oja-paistiik)	8	0	180	200 €	135 €	24 300,00 €	2026-2035
C.3.7	Vilepilli tn (Vilepilli 6 - Vilepilli 16)	12	5	315	200 €	135 €	43 525,00 €	2026-2035
C.3.8	Vilepilli tn (Ida tn 7 kuni eesvoolukraav)	10	4	270	200 €	135 €	37 250,00 €	2026-2035
C.3.9	Ida tn (perspektiivne tänav)	16	8	400	200 €	135 €	55 600,00 €	2026-2035
C.3.10	Kütuse tn (Vilepilli tn ristmik kuni eesvoolu kraav)	20	5	485	200 €	135 €	66 475,00 €	2026-2035
C.3.11	Päikese tn (Päikese 11-Lõuna põik)	10	3	121	200 €	135 €	16 935,00 €	2026-2035
C.3.12	Lõuna põik (Päikese-Vabaduse)	8	4	282	200 €	135 €	38 870,00 €	2026-2035
C.3.13	Lennuki (Nortsu-Lennuki 4a)	4	1	365	200 €	135 €	49 475,00 €	2026-2035
C.3.14	Kauba tn (Jaama-Tallinna)	8	4	205	200 €	135 €	28 475,00 €	2026-2035
C.3.15	Heina (Tallinna-persp.drenaaž)	4	2	75	200 €	135 €	10 525,00 €	2026-2035
C.3.16	Roosi tn (Võidu-Tööstuse)	10	5	270	200 €	135 €	37 450,00 €	2026-2035
C.3.17	Tööstuse tn (Tööstuse 6-Roosi)	4	2	85	200 €	135 €	11 875,00 €	2026-2035

Projekti nr	Tänav või lõik	Rest-kaevude arv	Kinnistu-ühenduste arv	Pikkus, m	Ühikhind (liitumine), EUR	Ühikhind (toru), EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
C.3.18	Tööstuse tn (Tiigi-Roosi)	2	1	65	200 €	135 €	8 975,00 €	2026-2035
C.3.19	Tiigi tn (Tööstuse-Kalda)	8	4	195	200 €	135 €	27 125,00 €	2026-2035
C.3.20	Mõisavälja tn 12 - Näituse tn - Jaama pst	0	2	141	200 €	135 €	19 435,00 €	2026-2035
C.3.21	Tuleviku tn (Rägavere-Tuleviku 3)	22	11	278	200 €	135 €	39 730 €	2026-2035
C.3.22	Jaama pst kuni ojani	0	0	218	200 €	135 €	29 430 €	2026-2035
C.3.1	Ed.Vilde tn (Laada-Lai)	10	5	140	200 €	135 €	19 900,00 €	2026-2035
C.3.2	Arkna tee (Raudtee-Lennuki) (Radari tn arendusala)	5	5	152	200 €	135 €	21 520,00 €	2026-2035
	KOKKU	188	108	5 233			728 055,00 €	

C.4. Sademevee rennide rajamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Pikkus, m	Ühikhind, EUR	Maksumus, EUR	Töö teostamise aeg
C.4.1	Näituse (F.R.Kreutzwaldi-Rahvaai tiik)	265	135 €	35 775,00 €	2026-2035
C.4.2	Sauna tn (Pikk-Spordi)	110	135 €	14 850,00 €	2026-2035
C.4.3	Tõusu tn (Tõusu 20-Vallikraavi)	180	135 €	24 300,00 €	2026-2035
	KOKKU	555		74 925,00 €	

C.5. Sademevee kraavide asendamine drenaažtorustikega

Projekti nr	Tänav või lõik	Pikkus, m	Ühikhind, EUR	Maksumus	Töö teostamise aeg
C.5.1	Terase tn (Uus-Aasa)	340	135 €	45 900,00 €	2026-2035
C.5.2	Heina tn (Tallinna-Herne)	266	135 €	35 910,00 €	2026-2035
C.5.3	Tuule tn (Terase-Herne)	130	135 €	17 550,00 €	2026-2035
C.5.4	Uus tn (Terase-Herne)	205	135 €	27 675,00 €	2026-2035
	KOKKU	941		127 035,00 €	

C.6. Sademevee kraavide ja truupide asendamine

Projekti nr	Tänav või lõik	Pikkus, m	Ühikhind, EUR	Maksumus	Töö teostamise aeg
C.6.1	Aasa	150	135 €	20 250,00 €	2026-2035
C.6.2	Heina-Niine vaheline ala	360	135 €	48 600,00 €	2026-2035

Projekti nr	Tänav või lõik	Pikkus, m	Ühikhind, EUR	Maksumus	Töö teostamise aeg
C.6.3	Herne	455	135 €	61 425,00 €	2026-2035
C.6.4	Luha	150	135 €	20 250,00 €	2026-2035
C.6.5	Mulla-Heina-Herne vaheline ala	660	135 €	89 100,00 €	2026-2035
C.6.6	Niine-Sõmeru tee	290	135 €	39 150,00 €	2026-2035
C.6.7	Sõmeru tee - Niine tn pikendus	300	135 €	40 500,00 €	2026-2035
C.6.8	Kalda tn (Kalda 2a kuni Kalda 8 kraavistik)	260	135 €	35 100,00 €	2026-2035
C.6.9	Suve tn kuni Maidla oja	420	135 €	56 700,00 €	2026-2035
C.6.10	Soolikaoja (Lilleoru-Viru)	1200	135 €	162 000,00 €	2026-2035
	KOKKU	4 245		573 075,00 €	

Summad ülalolevates tabelites ei võta arvesse võimalike lisakulusid (uuringud, projekteerimine, projektijuhtimine, omanikujärelevalve, ettenägematud kulud 15%).

Lisa 3 Liitumata kinnistute loetelu

Nr	Kinnistu	Katastriüksus	HO	SO	Vesi	Kanal	INV	Aasta	V projekt	K projekt	Märkus
1	Aia tn 13a	66301:017:0840	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.1.3	
2	Aia tn 13b	66301:017:0037	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.1.3	
3	Arkna tee 3 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0018	EI	Ärimaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.11	B.2.11	arendus
4	Arkna tee 5 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0019	EI	Ärimaa		K	LA	2026-2035		B.2.11	arendus
5	Arkna tee 9	66301:034:0022	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
6	Arkna tee 11	66301:034:0023	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
7	Arkna tee 13	66301:034:0024	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
8	Arkna tee 15	66301:034:0025	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
9	F. G. Adoffi tn 2a	66301:022:1020	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
10	F. G. Adoffi tn 2b	66301:022:0340	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
11	F. R. Kreutzwaldi tn 22a	66301:026:0023	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
12	F. R. Kreutzwaldi tn 25	66301:026:0040	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.13	B.6.9	
13	F. R. Kreutzwaldi tn 27	66301:026:0050	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.13	B.6.9	
14	F. R. Kreutzwaldi tn 36	66301:026:0103	JAH	Maatulundusmaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.13	B.6.9	
15	Heina tn 19	66301:003:0021	EI	Tootmismaa	V	K	LA	2025	A.1.8	B.2.5	
16	Heina tn 21	66301:003:0025	EI	Ärimaa	V	K	LA	2025	A.1.8	B.2.5	
17	Ida tn 11	77004:001:0130	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
18	Ida tn 13	77004:001:0133	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
19	Ida tn 15	77004:001:0134	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
20	Ida tn 3	77004:001:0122	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
21	Ida tn 4	77004:001:0123	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
22	Ida tn 5	77004:001:0124	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
23	Ida tn 6	77004:001:0125	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035

24	Ida tn 7	77004:001:0126	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
25	Ida tn 8	77004:001:0131	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
26	Ida tn 9	77004:001:0129	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.9	B.6.8	arendus
27	Jaama pst 35	66301:009:0660	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
28	Jaama pst 1	66301:001:0102	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2022	A.3.1	B.1.11	
29	Jaama pst 35a	66301:009:0240	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
30	Jaama pst 4	66301:002:0010	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.5.3	
31	Kastani pst 7a	66301:022:0112	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
32	Kastani pst 14	66301:022:0023	JAH	Ühiskondlike ehitiste maa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
33	Kauba tn 6a	66301:002:0140	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.1	B.8.1	
34	Kauri tn 44	66301:015:1030	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.17	B.6.12	
35	Kauri tn 46	66301:015:0930	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.17	B.6.12	
36	Kauri tn 46a	66301:015:0033	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.17	B.6.12	
37	Kesk tn 33a	66301:028:0018	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.1	B.8.1	
38	Kesk tn 35	66301:028:0014	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.1	B.8.1	
39	Kesk tn 37	66301:028:0015	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.1	B.8.1	
40	Kriidisoo tn 10	66204:002:0535	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
41	Kriidisoo tn 12	66204:002:0536	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
42	Kungla tn 4	66301:016:1190	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.1.7	B.8.1	
43	Kungla tn 21	66301:001:0477	EI	Elamumaa	V		LA	2022	A.3.1		
44	Kungla tn 23	66301:001:0475	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.3.1	B.4.1	
45	Kungla tn 25	66301:001:0473	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.3.1	B.4.1	
46	Kungla tn 5	66301:016:0640	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.1.7	B.8.1	
47	Kungla tn 6	66301:016:0770	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.1.7	B.8.1	
48	Kütuse tn 9a	66301:001:0506	Ei	Sihtotstarbeta maa	V	K	PA	2026-2035	A.5.5	B.6.5	
49	Kütuse tn 9c	66301:001:0558	Ei	Sihtotstarbeta maa	V	K	PA	2026-2035	A.5.5	B.6.5	
50	Kütuse tn 13	66301:032:0066	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	arendus

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035

51	Kütuse tn 15	77004:001:0114	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	arendus
52	Kütuse tn 16	77004:001:0165	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	
53	Kütuse tn 16a	77004:001:0163	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	
54	Kütuse tn 17	77004:001:0115	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	arendus
55	Kütuse tn 18	77004:001:0167	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	
56	Kütuse tn 18a	77004:001:0171	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	
57	Kütuse tn 19	77004:001:0117	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.4	B.6.4	arendus
58	L. Koidula tn 18	66301:022:0290	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
59	L. Koidula tn 17	66301:020:0370	JAH	Elamumaa	V		PA	2026-2035	A.6.1		
60	L. Koidula tn 19	66301:020:0360	JAH	Elamumaa	V		PA	2026-2035	A.6.1		
61	L. Koidula tn 21a	66301:020:0560	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
62	L. Koidula tn 31	66301:020:0610	JAH	Elamumaa	V		PA	2026-2035	A.6.1		
63	Lembitu tn 3	66301:016:1380	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
64	Lenduri tn 10	66301:034:0091	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
65	Lenduri tn 11	66301:034:0092	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
66	Lenduri tn 12	66301:034:0093	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
67	Lenduri tn 13	66301:034:0094	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
68	Lenduri tn 14	66301:034:0095	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
69	Lenduri tn 3	66301:034:0083	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
70	Lenduri tn 4	66301:034:0084	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
71	Lenduri tn 5	66301:034:0085	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
72	Lenduri tn 6	66301:034:0086	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
73	Lenduri tn 7	66301:034:0087	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
74	Lenduri tn 8	66301:034:0088	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
75	Lenduri tn 9	66301:034:0089	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.10	B.2.10	arendus
76	Lennuki tn 13	66301:034:0165	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.5.1	
77	Linda tn 12	66301:012:0019	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.4	B.2.3	arendus
78	Linnuse tn 11	66301:031:0019	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.14	B.8.1	
79	Linnuse tn 9	66301:031:0011	EI	Transpordimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.14	B.8.1	
80	Mahla tn 10	66301:030:0010	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.15	B.5.6	

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035

81	Luha tn 18	66301:001:0611	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.19	B.6.3	arendus
82	Luha tn 20	66301:001:0612	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.19	B.6.3	arendus
83	Luha tn 22	66301:001:0613	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.19	B.6.3	arendus
84	Mahla tn 8	66301:030:0020	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.15	B.5.6	
85	Mõisavälja tn 7	66301:027:0019	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
86	Näituse tn 14a [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:001:0107	JAH	Ärimaa	V	K	PA	2024	A.5.18	B.6.10	
87	Propelleri tn 10	66301:034:0074	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
88	Niine tn 11	66301:001:0565	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
89	Niine tn 13	66301:001:0510	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
90	Niine tn 15	66301:001:0531	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
91	Propelleri tn 11	66301:034:0075	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
92	Propelleri tn 12	66301:034:0076	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
93	Parmupilli tn 3	66301:001:0527	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
94	Propelleri tn 13	66301:034:0077	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
95	Propelleri tn 14	66301:034:0078	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
96	Propelleri tn 16	66301:034:0079	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
97	Propelleri tn 3	66301:034:0066	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
98	Propelleri tn 4	66301:034:0067	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
99	Propelleri tn 5	66301:034:0068	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
100	Propelleri tn 6	66301:034:0069	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
101	Propelleri tn 7	66301:034:0071	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
102	Propelleri tn 8	66301:034:0072	EI	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
103	Propelleri tn 9	66301:034:0073	EI	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.9	B.2.9	arendus
104	Radari tn 1 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0156	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.11	B.2.11	arendus
105	Radari tn 4 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0157	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.11	B.2.11	arendus

106	Radari tn 6 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0158	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.11	B.2.11	arendus
107	Räägu tn 20	66301:015:0053	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
108	Salme tn 6	66301:012:0028	EI	Ärimaa	V	K	LA	2024	A.2.3	B.2.1	arendus
109	Salme tn 8	66301:012:0029	EI	Ärimaa	V	K	LA	2024	A.2.3	B.2.1	arendus
110	Spordi tn 10	66301:022:0044	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.12	B.8.1	
111	Spordi tn 10a	66301:022:0045	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.12	B.8.1	
112	Spordi tn 20	66301:022:0008	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2024	A.2.13	B.2.12	
113	Spordi tn 26	66301:022:0710	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.13	B.2.12	
114	Spordi tn 28	66301:022:0028	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.13	B.2.12	
115	Spordi tn 3	66301:022:0034	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2024	A.2.12	B.8.1	
116	Spordi tn 5	66301:022:0160	EI	Ärimaa	V	K	LA	2024	A.2.12	B.8.1	
117	Spordi tn 7	66301:022:0140	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2024	A.2.12	B.8.1	
118	Suurtüki tn 4 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0135	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.8	B.2.8	arendus
119	Suurtüki tn 4a [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0136	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.8	B.2.8	arendus
120	Suurtüki tn 6 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0137	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.8	B.2.8	arendus
121	Suurtüki tn 6a [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0138	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.8	B.2.8	arendus
122	Suurtüki tn 8 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:034:0139	EI	Elamumaa	V	K	LA	2026-2035	A.2.8	B.2.8	arendus
123	Tammiku tn 5a	66301:023:0019	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
124	Tammiku tn 5b	66301:023:0021	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035

125	Tammiku tn 9a	66301:023:0017	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
126	Tiigi tn 1	66301:011:0120	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
127	Tootmise tn 3	66301:034:0090	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
128	Suve tn 6	66301:031:0720	JAH	Elamumaa	V		PA	2026-2035	A.6.1		
129	Tootmise tn 4	66301:034:0005	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
130	Tootmise tn 5	66301:030:0002	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
131	Tootmise tn 6	66301:034:0004	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
132	Terase tn 2	66301:004:0550	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
133	Terase tn 2a	66301:004:0011	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
134	Tootmise tn 6b	66301:034:0006	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
135	Tootmise tn 6c	66301:034:0210	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
136	Tootmise tn 7	66301:030:0003	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
137	Tootmise tn 8	66301:030:0008	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
138	Tootmise tn 8a	66301:034:0082	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
139	Tootmise tn 9	66301:030:0004	JAH	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
140	Tuleviku tn 16	66301:012:0150	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
141	Tuuslari tn 3	66301:012:0003	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.2	B.2.2	arendus
142	Tuuslari tn 12	66301:012:0007	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.2	B.2.2	arendus
143	Tuuslari tn 5	66301:012:0004	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.2	B.2.2	arendus
144	Tuuslari tn 7	66301:012:0005	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.2	B.2.2	arendus
145	Torupilli tn 3	66301:001:0571	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
146	Torupilli tn 4	66301:001:0542	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
147	Tuuslari tn 9	66301:012:0006	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.2	B.2.2	arendus
148	Ussimäe tn 12	66301:013:0024	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024	A.2.4	B.2.3	arendus
149	Ussimäe tn 18	66301:013:0019	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
150	Ussimäe tn 20	66301:013:0021	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
151	Ussimäe tn 22	66301:013:0022	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
152	Ussimäe tn 24	66301:013:0023	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	arendus
153	Vabaduse tn 5	66301:016:0630	JAH	Elamumaa	V		LA	2022	A.1.7		

Rakvere linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2035

154	Varju tn 3	66301:034:0145	EI	Ärimaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.2	B.6.1	arendus
155	Varju tn 5	66301:034:0142	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.2	B.6.1	arendus
156	Varju tn 7	66301:034:0132	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.2	B.6.1	arendus
157	Veski tn 2	66301:005:0013	EI	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
158	Veski tn 3	66301:005:0120	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
159	Veski tn 4	66301:005:0012	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
160	Veski tn 5	66301:005:0140	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
161	Veski tn 5a	66301:005:0480	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
162	Veski tn 6	66301:005:0025	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2022	A.2.6	B.2.6	
163	Vilepilli tn 21	77004:001:0132	EI	Tootmismaa	V	K	PA	2026-2035	A.5.8	B.6.7	
164	Õli tn 3	66301:002:0011	JAH	Elamumaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
165	Õli tn 3a	66301:002:0012	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
166	Õli tn 4	66301:032:0090	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
167	Õli tn 4a	66301:032:0100	JAH	Ärimaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
168	Õli tn 4b	66301:032:0111	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
169	Õli tn 4c	66301:032:0120	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
170	Õli tn 4d	66301:032:0010	EI	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
171	Õli tn 4e	66301:032:0112	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
172	Õli tn 5	66301:002:0006	JAH	Tootmismaa	V	K	LA	2023	A.2.7	B.2.7	
173	Õöbiku tn 30	66301:015:0051	EI	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
174	Pargi tn 6 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:001:0185	EI	Elamumaa	V	K	PA	2024	A.6.1	B.8.1	
175	Luha tn 9	66301:001:0532	EI	Sihtotstarbeta maa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.6.3	arendus
176	E.Vilde tn 18	66301:005:0410	JAH	Elamumaa		K	PA	2026-2035		B.6.11	
177	Pikk tn 19a	66301:022:0076	EI	Ärimaa/Elamumaa	V	K	LA	2022	A.3.1	B.4.1	
178	Õllepruuli tn 6	66301:001:0049	JAH	Elamumaa	V	K	PA	2026-2035	A.6.1	B.8.1	
179	Tõusu tn 1	66301:023:0053	EI	Elamumaa	V	K	LA	2024			

	[Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]										
180	Liiva tn 14a [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:012:0025	El	Elamumaa	V	K	LA	2024			
181	Kuldnoka tn 14 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:001:0504	El	Elamumaa	V	K	LA	2024			
182	Tuvi tn 10 [Rakvere linnavolikogu 14.06.2023 määrus nr 7]	66301:001:0643	El	Elamumaa	V	K	LA	2024			
				KOKKU	180	176					

Märkus: HO – kinnistu on hoonestatud või mitte; SO – kinnistu sihtotstarve; Vesi/Kanal – mis liitumispunkt rajatakse; INV – investeeringu programm (LA-Lühiajaline; PA-pikaajaline); V projekt – seostus veevarustuse investeeringuga (vt ptk 9); K projekt – seotus kanalisatsiooni investeeringuga (vt ptk 9); arendus – tegemist on arenduspiirkonnaga.

Lisa 4 Joogivee kontrollikava

Joogivee kontrolli kava aastateks 2020–2024

Sotsiaalministri 24. september 2019.a. määrus nr. 61

Joogivee käitleja: AS Rakvere Vesi, Tallinna, 443065A Rakvere. Registrikood 10268413.

Teeninduspiirkond: Rakvere linn.
Rakvere vald, Tõrremäe, Tõrma ja Taaravainu küla.
Vinni vald, Piira küla ja Mäetaguse küla.
Rakvere vald, Sõmeru, Näpi, Roodevälja, Ussimäe küla

Puurkaevude arv: Piira veehaare (5 puurkaevu), Rakvere linnas 2 puurkaevu.
Käideldava vee kogus: 1800-1900 m³/ööpäevas
Tarbijate arv: kuni 20 000 elanikku
Proovivõtu kohad ja aeg: vastavalt Tabel 1.
Uuritavad näitajad: vastavalt Tabel 2.

Tabel 1. Tava- ja süvakontrolli proovivõtukohad ja aeg aastatel 2020 – 2024.

Proovivõtu koht	Tava-	Süva-
	kontroll	kontroll
Rakvere linn	II,V,VIII,XI	II
1. Näituse 29 (eramu)	X	
2. Lennuki 10 (sotsiaalmaja)	X	
3. Killustiku 10 (eramu)	X	
4. Kauri 2 (pagaritöökoda)	X	
5. Tammiku tn. (eramu)	X	
6. Rohuaia 12 (kool)	X	
7. Tallinna 29 (kool)	X	
8. Vabaduse 1 (kool)	X	
9. Ööbiku tn 25 (veetöötlusjaam)	x	x
10.Aia tn 1 Sõmeru (lasteaed)	x	
11. Näpi tee 40 (eramu)	x	

Vastavalt sotsiaalministri 24.09.2019 määrusele nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ teostatakse Rakvere teeninduspiirkonnas tavaanalüüse 4 x aastas (veebruar, mai, august, november) hajutatult territooriumile kümnest (10) tarbimispunktist.

Süvaanalüüse teostatakse Rakvere teeninduspiirkonnas 1x aastas (veebruar), Rakvere linna veetöötlusjaamas.

Tabel 2. Joogivees uuritavad näitajad: tava- ja süvakontrolli käigus uuritavate näitajate nimekiri.

Tavakontrolli käigus uuritavad näitajad <u>neli korda aastas. Proovivõtukuu: veebruar, mai, august, november.</u>						
Kvaliteedinäitaja		2020	2021	2022	2023	2024
Proovivõtukoht		Lähtudes Tabel 1 nimekirjast				
1	Värvus	4	4	4	4	4
2	Elektrijuhtivus	4	4	4	4	4
3	pH	4	4	4	4	4
4	Lõhn	4	4	4	4	4
5	Maitse	4	4	4	4	4
6	Hägusus	4	4	4	4	4
7	Raud	4	4	4	4	4
8	Mangaan	4	4	4	4	4
9	<i>Escherichia coli</i>	4	4	4	4	4
10	Coli-laadsed bakterid	4	4	4	4	4
11	Kolooniate arv 22°C	4	4	4	4	4

Süvakontrolli käigus uuritavad näitajad <u>üks kord aastas, veebruarikuus</u>						
Proovivõtuaeg		2020	2021	2022	2023	2024
Proovivõtukoht		Veetöötlusjaam – Ööbiku 25, Rakvere linn				
13	Alumiinium	1	1	1	1	1
14	Kloriid	1	1	1	1	1
15	Oksüdeeritavus	1	1	1	1	1

16	Naatrium	1	1	1	1	1
17	Sulfaat	1	1	1	1	1
18	Fluoriid	1	1	1	1	1
19	Nitraat	1	1	1	1	1
20	Nitrit	1	1	1	1	1
21	Benseen	1	1	1	1	1
22	Benso(a)büreen	1	1	1	1	1
23	Boor	1	1	1	1	1
24	1,2-dikloroetaan	1	1	1	1	1
25	Elavhõbe	1	1	1	1	1
26	Enterokokid	1	1	1	1	1
27	Kaadmium	1	1	1	1	1
28	Kroom	1	1	1	1	1
29	Nikkel	1	1	1	1	1
30	Antimon	1	1	1	1	1
31	Arseen	1	1	1	1	1
32	Pestitsiidid	1	1	1	1	1
33	Pestitsiidide summa	1	1	1	1	1
34	Plii	1	1	1	1	1
35	PAH (polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud)	1	1	1	1	1
36	Seleen	1	1	1	1	1
37	Tetrakloroeteen ja trikloroeteen	1	1	1	1	1
38	Trihalometaanide summa	1	1	1	1	1
39	Tsüaniid	1	1	1	1	1
40	Vask	1	1	1	1	1
41	Ammoonium	1	1	1	1	1
42	Radioloogilised näitajad: efektiivdoos	Uuring teostatakse 2021. a.				
Teised kvaliteedinäitajad						
	Kaltsium	Määratakse erandkorras				

	Bikarbonaat (HCO ₃ -)	Määratakse erandkorras		
	Jääkkloor (vaba)	Määratakse erandkorras		

Märkus: Joogivee analüüside tulemused esitada Terviseameti Ida talitusele.

Koostaja: Aivar Lõhe Tootmisjuht
(nimi, ametikoht)