

RAPLA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA 2022-2034

Tellijä: Rapla Vallavalitsus

Töö nr: 16-21

Projektijuht: Indrek Tamberg

Konsultant/Projekteerija: Epp Lepamaa

Sisukord

SISSEJUHATUS	6
1. ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED	7
1.1. ÕIGUSLIK BAAS.....	7
1.1.1. Riigisisesed õigusaktid.....	7
1.1.2. Euroopa Liidu direktiivid	8
1.1.3. Omavalitsuse olulisemad õigusaktid	9
1.2. LÄÄNE-EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA	10
1.3. RAPLA VALLA ARENGUKAVA 2018-2025.....	10
1.4. RAPLA VALLA ÜLDPLANEERING AASTANI 2031	10
1.5. RAPLA VALLAS TEOSTATUD VEEMAJANDUSE PROJEKTID	10
1.6. VEE ERIKASUTUSLUBA	10
2. SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS	13
2.1. ÜLEVAADE.....	13
2.2. ELANIKKOND.....	13
2.3. LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME.....	13
2.3.1. Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs.....	13
2.3.2. Rapla vallas suurimad veeteenuse tarbijad.....	14
2.4. VEE-ETTEVÕTLUS.....	14
2.4.1. Kehtestatud Tariifid	15
3. KESKKONNASEISUND.....	17
3.1. REOVEEKOGUMISALAD.....	17
3.2. GEOLOOGILINE EHITUS	17
3.3. PINNAVESI	18
3.4. PÕHJAVESI.....	18
3.5. LOODUSKAITSEALAD.....	19
4. ÜHISVEEVARUSTUS.....	20
4.1. RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA).....	20
4.2. ALU ALEVIK.....	22
4.3. HAGUDI ALEVIK.....	24
4.4. KODILA KÜLA.....	25
4.5. VALTU KÜLA.....	26
4.6. KUUSIKU ALEVIK	26
4.7. IIRA KÜLA	27
4.8. JUURU ALEVIK.....	28

4.9.	JÄRLEPA KÜLA.....	29
4.10.	MAIDLA KÜLA.....	29
4.11.	KAIU ALEVIK.....	30
4.12.	KUIIMETSA KÜLA	31
4.13.	RAIKKÜLA	32
4.14.	PURKU KÜLA	33
4.15.	KABALA KÜLA.....	33
5.	KANALISATSIOON	35
5.1.	RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA).....	35
5.2.	ALU ALEVIK.....	39
5.3.	HAGUDI ALEVIK.....	40
5.4.	KODILA KÜLA.....	41
5.5.	VALTU KÜLA.....	42
5.6.	KUUSIKU ALEVIK	43
5.7.	IIRA KÜLA	44
5.8.	JUURU ALEVIK.....	45
5.9.	JÄRLEPA KÜLA.....	46
5.10.	MAIDLA KÜLA.....	47
5.11.	KAIU ALEVIK.....	48
5.12.	KUIIMETSA KÜLA	48
5.13.	RAIKKÜLA	49
5.14.	PURKU KÜLA	50
5.15.	KABALA KÜLA.....	51
6.	SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE	53
6.1.	OLEMASOLEV OLUKORD.....	53
7.	INVESTEERINGUPROJEKTID.....	54
7.1.	EESMÄRGID	54
7.2.	RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA).....	54
7.2.1.	Lühiajalised investeeringud	54
7.2.1.1.	Pikaajalised	investeeringud
	55	
7.3.	ALU ALEVIK.....	56
7.3.1.	Pikaajalised investeeringud	56
7.4.	VALTU KÜLA.....	56
7.4.1.	Pikaajalised investeeringud	56
7.5.	KODILA KÜLA.....	56
7.5.1.	Pikaajalised investeeringud	56

7.6.	JÄRLEPA KÜLA.....	57
7.6.1.	<i>Lühiajalised investeeringud</i>	<i>57</i>
7.6.2.	<i>Pikaajalised investeeringud</i>	<i>57</i>
7.7.	RAIKKÜLA KÜLA.....	57
7.7.1.	<i>Pikaajalised investeeringud</i>	<i>57</i>
7.8.	PURKU KÜLA	58
7.8.1.	<i>Pikaajalised investeeringud</i>	<i>58</i>
7.9.	KABALA KÜLA.....	58
7.9.1.	<i>Lühiajalised investeeringud</i>	<i>58</i>
7.9.2.	<i>Pikaajalised investeeringud</i>	<i>58</i>
7.10.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS	59
8.	FINANTSANALÜÜS	60
8.1.	EESMÄRK	60
8.2.	FINANTSPROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED.....	60
8.3.	INVESTEERINGUTE ALLIKAD	62
8.4.	FINANTSANALÜÜSI KOKKUVÕTE.....	67
	LISA 1 VEE- JA KANALISATSIOONIRAJATISTE SKEEMID	68

SISSEJUHATUS

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

Arendamise kava on aluseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimisele ja väljaehitamisele Rapla vallas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava piiritletud alal. Kava on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise alus.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse kohaselt rajatakse ühisveevärg ja -kanalisatsioon kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ühisveevärgi ja ühiskanaliseerimise arendamise kava alusel.

Arendamise kava ülesanne on piiritleda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud ala ulatus, anda hinnang ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ärajuhtimise süsteemide rajamise ja rekonstrueerimise maksumuste kohta, näidata üldistes huvides kasutatavad ja tulekustutusvee võtmise kohad ja teised avalikud veevõtukohtad.

Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koosneb sissejuhatusest, kokkuvõttest, ühisveevarustus- ja -kanalisatsioonisüsteemide hetkeolukorda analüüsivast osast, investeeringuprojektide kirjeldusest ja finantsanalüüsist.

Käesolev arendamise kava piirkond hõlmab Rapla valla järgmiseid asumeid:

- Rapla linn (sh Uusküla küla)
- Alu alevik
- Hagudi alevik
- Kodila küla
- Valtu küla
- Kuusiku alevik
- Iira küla
- Juuru alevik
- Järlepa küla
- Maidla küla
- Kaiu alevik
- Kuimetsa küla
- Raikküla
- Purku küla
- Kabala küla

Käesoleva arendamise kava koostamisel on lähtutud Eesti Vabariigi õigusaktidest, planeerimisdokumentidest, standarditest ning EL direktiividest. Vastavalt Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusele tuleb ÜVK arendamise kava koostada 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 valla majandustegevuses ja sotsiaalsfääris.

Käesolevas arendamise kavas sisalduvad investeeringud on jaotatud kahte perioodi:

- Lühiajalised investeeringud 2022-2025;
- Pikaajalised investeeringud 2026-2034.

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

Käesolev Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2022-2034 koostati vastavalt OÜ Keskkonnalahendused ja Rapla Vallavalitsuse vahel sõlmitud lepingule.

1. ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamisel on kasutatud allpoolnimetatud ja kirjeldatud õiguslikke akte, kavasid ning planeeringuid.

1.1. ÕIGUSLIK BAAS

Alljärgnevalt on loetletud käesoleva arendamise kava koostamise seisukohast põhilised veevarustus- ja kanalisatsiooniteenuse osutamist reguleerivad riigisisesed, Euroopa Liidu ja kohaliku omavalitsuse õigusaktid.

1.1.1. RIIGISESED ÕIGUSAKTID

02.06.1993. 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 ärajuhtimise 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 ühisveevärgi 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. 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. Ehitis, 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 suublasde juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainete sisalduse piirväärtused“;
- Keskkonnaministri määrus nr 75, vastu võetud 16.10.2003. a „Nõuete kehtestamine ühiskanaliseerimise juhitavate ohtlike ainete kohta“;

- Keskkonnaministri määrus nr 31, vastu võetud 31.07.2019. a „Kanaliseerimis- ja reovee-ehitise 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 reoveesetete 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 teate vormid“;
- Keskkonnaministri määrus nr 49, vastu võetud 03.10.2019. a „Proovivõtumeetodid“.

Riigikogu on 14.02.2007 võtnud vastu otsuse „Eesti keskkonnanõukogu aastani 2030“ heakskiitmise kohta. „Eesti keskkonnanõukogu aastani 2030“ on keskkonnanõukogu 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 keskkonnanõukogu aastani 2030 toodud põhimõtetest. „Eesti keskkonnanõukogu aastani 2030“ eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskse hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskesksele ja inimesele. Veevaldkonnas on alameesmärgiks saavutada pinnavee (sh rannikuvee) ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund on juba hea või väga hea.

1.1.2. EUROOPA LIIDU DIREKTIIVID

Veemajanduse valdkonda reguleerivad Euroopa Liidus järgmised direktiivid:

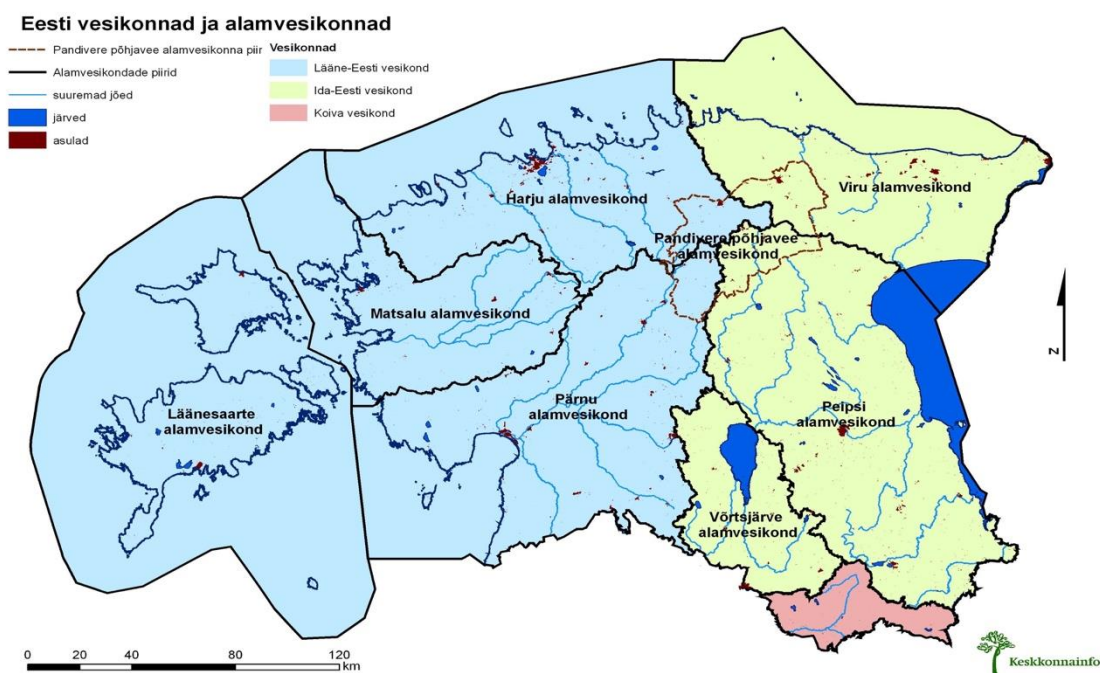
- Asulareovee puhastamise direktiiv 91/271/EMÜ. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni seadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 269 „Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord“;
- Nitraadidirektiiv 91/676/EMÜ. Antud direktiivist lähtuvad regulatsioonid on Eesti Vabariigi seadusandluses üle võetud peamiselt veeseaduses ja määruis „Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal“;
- Nõukogu direktiiv 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 määruis „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimetodid“;
- Veepoliitika raamdirektiiv 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“;
- Põhjaveedirektiiv 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 määruis „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 määruis „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 määruis „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).

1.1.3. OMAVALITSUSE OLULISEMAD ÕIGUSAKTID

- Rapla Vallavalitsuse 25.11.2019 otsusega nr 50 määrati Soval Teenus OÜ asemel operaatoriks AS Rapla Vesi.
- Rapla Vallavolikogu 30.06.2016 a määrus nr 13: „Rapla valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kasutamise eeskirja kinnitamine“;
- Rapla Vallavolikogu 30.06.2016 a määrus nr 12: „Rapla valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga liitumise eeskirja kinnitamine“;
- Rapla Vallavolikogu 27.11.2003 a määrus nr 42: „Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja kinnitamine“;
- Rapla Vallavolikogu 27.09.2018 a määrus nr 39: „Rapla valla arengukava 2018–2025“ (muudetud 25.06.2020 määrus nr 14);

1.2. LÄÄNE-EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA

Veeseaduse kohaselt planeeritakse vee kaitse ja kasutamise abinõud vesikonna või alamvesikonna veemajanduskavas. Lääne-Eesti vesikonna, Ida-Eesti vesikonna ja Koiva vesikonna veemajanduskavad on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 07.01.2016. a protokollilise otsusega. Rapla vald jääb Lääne-Eesti vesikonda. Käesoleva arendamise kava koostamisel on arvestatud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskavas, mis kehtib 2015-2021, määratletud meetmetega. Meetmetega saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi koduleheküljel (http://www.envir.ee/sites/default/files/laane-estli_vesikonna_veemajanduskava_2.pdf).



Joonis 1 Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad

1.3. RAPLA VALLA ARENGUKAVA 2018-2025

Rapla valla arengukava aastateks 2018-2025, viimati muudetud 25.06.2020 volikogu määrusega nr 14. Ühinenud Rapla valla arengukavas on lisadena kasutusel kõik eelmiste valdade dokumendid, kus on ära toodud ka erinevad vajalikud tegevused seoses ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamiseks:

1.4. RAPLA VALLA ÜLDPLANEERING AASTANI 2031

Endiste valdade üldplaneeringud on käesoleval hetkel kehtivad ning 2018. aastal võeti vastu otsus (20.12.2018 volikogu otsus nr 92) uue Üldplaneeringu algatamiseks. 2021. aasta jooksul kehtestatakse tõenäoliselt uus üldplaneering.

1.5. RAPLA VALLAS TEOSTATUD VEEMAJANDUSE PROJEKTID

Keskkonnaprogrammi poolt kaasfinantseeritavaid projekte on läbi viidud aastatel 2011-2015 erinevates asulates. 2014. aastal viidi läbi Rapla linna Uusküla veehaarde uuring ja 2015-2016. aastal veehaare rekonstrueeriti (rajati uued puurkaevud 0-Cm põhjaveekihti, varasemalt ammutati põhjavett O veekihiest). Lisaks on väiksemaid investeeringuid (Keskkonnaprogrammi toetusega) teostatud ka Alu ja Kabala asulates. Järlepa küla Keskuse puurkaevupumpla ja veetorustike rekonstrueerimine teostati 2013. aastal Keskkonnaprogrammi toetusega.

1.6. VEE ERIKASUTUSLUBA

Keskkonnaameti poolt väljastatud vee erikasutusloa näitajad AS-le Rapla Vesi ja AS-le Matsalu Veevõrk on loetletud alljärgnevas tabelis.

Tabel 1.1 Keskkonnalubade ülevaade

Veehaare; asukoht	Puur- kaevu katastri number	Lubatud veevõtt m³/a	Vee- kiht	Reoveepuhasti väljalaskme nimetus; kood; Suubla nimetus	Suubla koondseisund, 2019	Saaste- aine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
Keskkonnaluba, L.VV/331836, kehtib alates 01.01.2019							
Rapla linn , Alu alevik, Uusküla ja Valtu küla							
Uusküla	54730	360 000	O-C	Rapla; RA001; Vigala jõgi	Kesine	Heljum	15
						Nüüd	15
Pihlaka puurkaev	54871	72 000	O-C			Püüd	0,5
						KHT	125
Uusküla	14729	324 000	S-O	Öökulli; RA043; Öökulli kraav	Kesine	BHT ₇	15
						Heljum	35
Uusküla	8549	216 000	S-O			KHT	150
						BHT ₇	40
Keskkonnaluba, L.VV/332973, kehtib alates 01.07.2019							
Alu alevik							
Alu Sassiani	1679	108 000	O-C	Alu Sassiani pk filtrpesuvesi; RA116; Tiigikraav	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Kuusiku küla							
Kuusiku a-ku pk	8978	16 560	O	Kuusiku; RA040; Vigala jõgi	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Hagudi alevik							
Hagudi	8230	14 400	O	Hagudi; RA044; Uugivälja kraav	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Kodila küla							
Kodila	23254	18 000	S-O	Kodila; RA042; Palamulla kraav	Hea	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Iira küla							
puudub				Iira; RA045; Vardi kraav	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Keskkonnaluba, L.VV/330273, kehtib alates 01.04.2018							
Maidla küla							
Maidla küla pk	9253	1600	S-O	Maidla lastekodu; RA085; Vana- Maidla jõgi	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Keskkonnaluba, L.VV/328761, kehtib alates 01.04.2017							
Järlepa küla							
Järlepa asula puurkaev	51657	10 000	S-O	Järlepa; RA008; Linnukraav	Hea	Heljum	35
						KHT	150
Järlepa lasteaed- algkool	8249	10 000	C-m			BHT ₇	40
Juuru alevik							
Juuru	8223	20 000	S-O		Kesine	Heljum	35

Veehaare; asukoht	Puur-kaevu katastri number	Lubatud veevõtt m³/a	Vee-kiht	Reoveepuhasti väljalaskme nimetus; kood; Suubla nimetus	Suubla koondseisund, 2019	Saaste-aine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
				Juuru; RA010; Kadaka kraav		Nüld	60
						Püld	2
						KHT	125
						BHT ₇	25
Keskkonnaluba, L.VV/333958, kehtib alates 01.01.2020							
Kaiu alevik							
Kaiu pumbamaja	9440	20 000	S-O	Kaiu puhasti; RA011; Väljakraav	Kesine	Heljum	35
						Nüld	60
						Püld	2
						KHT	125
						BHT ₇	25
Kuimetsa küla							
Kuimetsa	9405	10 000	S-O	Kuimetsa; RA012; Atla jõgi	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Keskkonnaluba, L.VV/326132, kehtib alates 22.12.2020							
Purku küla							
Purku	9258	7300	S-O	Purku; RA037; Ahtama jõgi	Kesine	Heljum	35
						KHT	150
						BHT ₇	40
Raikküla							
Raikküla	23274	14 236	S-O	Raikküla; RA039; Raikküla oja	Kesine	Heljum	35
						KHT	125
						BHT ₇	25
						Nüld	60
						Püld	2
Kabala							
Kabala küla	51531	15 332	S-O	Kabala; RA038; Vigala jõgi	Kesine	Heljum	35
						KHT	125
						BHT ₇	25
						Nüld	60
						Püld	2

Märkus: S-O – Silur-Ordoviitsiumi veekompleks, O-C – Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks, O – Ordoviitsiumi veekompleks
 Allikas: Keskkonnaamet, Keskkonnaotsuste infosüsteem KOTKAS

2. SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS

Peatükis antakse ülevaade elanikkonna arvu muutustest lähiminevikus, hetke olukorrast ning esitatakse tuleviku nägemus, võttes aluseks elamuehituse, tootmis-kaubandussfääri, turismi ja muude elualade edasise arengu plaanid. Kirjeldatakse ka piirkonna vee-ettevõtteid koos oma üldiseloolestusega.

2.1. ÜLEVAADE

Rapla vald asub Raplamaa keskosas, selle pindala on 589 km². Rapla vald moodustati 2017. aastal senise Rapla valla, Juuru valla, Kaiu valla ja Raikküla valla ühinemisel. Käesolev arengukava on koostatud, kasutades infot kõikidest endistest valdadest. Valla keskuseks on Rapla linn.

2.2. ELANIKKOND

Statistikaameti andmetel oli 01.01.2020 kuupäeva seisuga Rapla valla elanike arv 13 109 inimest, mis moodustas 39,4% Rapla maakonna elanike arvust. Rapla valla rahvastiku tihedus on 22,3 in/km². Valla koosseisu kuulub 89 asulat.

Tabel 2.1. Raplamaa elanike arvu muutused viimase 7 aasta jooksul

Aasta	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Raplamaa	34 990	34 685	34 614	33 485	33 299	33 282	33 116
Muutus, %		-0,9%	-0,2%	-3,4%	-0,6%	-0,1%	-0,5%

Allikas: Statistikaamet

Vastavalt ülevaleolevale tabelile on Raplamaal viimase 7 aasta jooksul elanike arv kahanenud, samuti on mõnevõrra vähenenud ka Rapla valla elanike arv. Allolevas tabelis on toodud aastate lõikes Rapla valla elanike arvu muutus.

Tabel 2.2. Rapla valla elanike arvu muutused viimase 4 aasta jooksul

Aasta	2018	2019	2020	2021
Rapla vald	13 202	13 193	13 109	13 004
Muutus, %		-0,07%	-0,64%	-0,81%

Allikas: Statistikaamet

2.3. LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME

Vee- ja kanalisatsiooni teenused peavad olema kättesaadavad jõukohase hinnaga. Rahvusvaheliste soovitude järgi vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulu ei tohiks ületada 4% leibkonnaliikme netosissetulekust. Eestis on soovituslik, et keskmiselt veeteenuse kulu leibkonnale ei ületaks 2,5%.

Leibkonnaliikme netosissetulek on oluliseks indikaatoriks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta valdade kaupa, esitatud on info maakondade kohta.

Tabel 2.3. Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Raplamaal ja üle Eesti (EUR)

Indikaator	2015	2016	2017	2018	2019
Raplamaa	509,2	568,5	665,4	761,6	799,6
Eesti keskmine	585,6	619,9	680,8	756,7	814,6
Raplamaa näitaja osakaal Eesti keskmisest	87%	92%	98%	101%	98%

Allikas: Statistikaamet

2.3.1. TARIIFIDE JÕUKOHAUS JA TALUVUSANALÜÜS

Allolev tabel näitab majapidamiste vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulutuse suhet leibkonnaliikme keskmisesse netosissetulekusse. Keskmiseks leibkonna suuruseks 2018. aastal Raplamaal oli 2,2 inimest. Kujunevad tariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiri (4%) piiridesse. Neto sissetulek Statistikaameti andmetel oli 2019. aastal Rapla maakonnas 799,6 €.

Tabel 2.4. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe, AS RAPLA VESI

Tariifide tase	Ühik	2021	2022	2023	2024	2025	2034
Tarbija veehind	€/m³	1,33 €	1,33 €	1,33 €	1,49 €	1,49 €	1,66 €
Tarbija kanalisatsioonihind	€/m³	1,43 €	1,43 €	1,43 €	1,69 €	1,69 €	2,70 €
Leibkonnaliikme kulutus vee- ja kanalisatsiooni-teenustele	€/kuus	6,34 €	6,34 €	6,34 €	7,30 €	7,30 €	9,98 €
Teenuste kulu osakaal sissetulekust	%	0,75%	0,73%	0,71%	0,79%	0,77%	0,86%

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

Tabel 2.5. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe, AS MATSALU VEEVÄRK

Tariifide tase	Ühik	2021	2022	2023	2024	2025	2034
Tarbija veehind	€/m³	1,68 €	1,68 €	1,68 €	2,00 €	2,00 €	2,26 €
Tarbija kanalisatsioonihind	€/m³	2,17 €	2,17 €	2,17 €	2,17 €	2,17 €	2,52 €
Leibkonnaliikme kulutus vee- ja kanalisatsiooni-teenustele	€/kuus	13,69 €	13,73 €	13,79 €	15,09 €	15,17 €	18,59 €
Teenuste kulu osakaal sissetulekust	%	1,63%	1,58%	1,54%	1,64%	1,61%	1,61%

Allikas: AS Matsalu Veevärk, Konsultandi arvutused, Hinnad on esitatud käibemaksuga

2.3.2. RAPLA VALLAS SUURIMAD VEETEENUSE TARBIJAD

Allolevas tabelis on toodud suurimad vee- ja kanalisatsiooni tarbijad kokku aastate 2018-2020 lõikes.

Tabel 2.6. Suurimad vee- ja kanalisatsiooni tarbijad m³/a Rapla vallas 2018.-2020. a

Ettevõtte nimetus	Tarbimismahud, m³					
	2018		2019		2020	
	V	K	V	K	V	K
Solbriit AS (Homogeenitud toiduainete ja dieettoitude tootmine)	0	72 160	0	77 115	0	103 350
Saarioinen Eesti OÜ (Valmistoitute tootmine)	32 009	20 363	32 758	26 966	28 987	25 595
Akzo Nobel Baltics AS (Värvide, lakkide ja muude viimistlusvahendite ning trükkivärvide ja mastiksiste tootmine)	10 904	4 255	10 420	3 609	11 155	3 623
Rapla Haigla	4 080	4 080	4 036	4 036	3 704	3 704
Hepa OÜ (Mootorikütuse jaemüük, sh tanklate tegevus)	3 393	3 393	3 411	3 411	4 011	4 011
Stipend Real Estate OÜ (Enda või renditud kinnisvara üürileandmine ja käitus)	3 622	3 622	3 245	3 245	3 025	3 025

Allikas: Rapla Vesi AS; AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas suuri tarbijaid ei ole (koole ei ole sisse arvestatud)

2.4. VEE-ETTEVÕTLUS

Veevarustuse- ja kanalisatsiooniteenuseid osutab Rapla valla elanikele ja valla territooriumil asuvatele ettevõtetele AS Rapla Vesi ja Matsalu Veevärk AS.

AS Rapla Vesi, omanikuks on 100 % Rapla Vallavalitsus. Ettevõtte põhitegevusalaks on veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuste osutamine, klientide varustamine põhja- ja ringlusveega, veevarustus- ja kanalisatsioonirajatiste hooldamine. Ettevõttes töötab 11 inimest.

Rapla Vesi AS on määratud vee-ettevõtjaks Rapla linnas, Alu, Hagudi ja Kuusiku alevikes ning Iira, Kodila ja Valtu külas ning Uuskülas Rapla Vallavolikogu 27.08.2015 otsusega nr 37.

Kaiu ja Kuimetsa asulates muutus vee- ja kanalisatsiooniteenuse operaator alates 01.07.2019, vastavalt Rapla Vallavolikogu 31.05.2019 otsusele nr 48 määrati OÜ Kehtna Elamu asemel operaatoriks AS Rapla Vesi.

Juuru, Järlepa ja Maidla asulates muutus vee- ja kanalisatsiooniteenuse operaator alates 01.01.2020, vastavalt Rapla Vallavalitsuse 25.11.2019 otsusele nr 50 määrati Soval Teenus OÜ asemel operaatoriks AS Rapla Vesi.

Käesoleval hetkel toimub varade üleandmise protsess, mille lõppedes teeb Rapla Vesi AS Rapla vallale ettepaneku ametlikult vee-ettevõtjaks määramiseks Juuru, Järlepa, Maidla, Kaiu ja Kuimetsa asulates.

Teeninduspiirkond – 1. tegevuspiirkond – Rapla linn, Valtu küla ja Uusküla küla; 2. tegevuspiirkond – Alu alevik, Hagudi alevik ja Kuusiku alevik, Iira küla ja Kodila küla.

AS Rapla Vesi on 1. tegevuspiirkonnas suuremas osas veemajanduse põhivarade omanik ning 2. tegevuspiirkonnas, kus põhivarade omanik on AS Matsalu Veevärk, osutab AS Rapla Vesi veeteenuste opereerimist halduslepingu kaudu.

AS Rapla Vesi veemajanduse müügitulud olid 2020. aastal kokku ca 0,95 mln eurot ning tegevuskulud vee- ja kanalisatsiooniteenustele ca 0,67 mln eurot.

Matsalu Veevärk AS, on 2004. aastal asutatud üheteistkümne Matsalu alamvesikonnas asuva Pärnu-, Lääne- ja Raplamaa omavalitsuse poolt, kellest said ka äriühingu aktsionärid. Täna on aktsionärideks Lääneranna vald (osalusega 39.24%), Lääne-Nigula vald (4.86%), Rapla vald (16.90%), Märjamaa vald (34.74%), Kehtna vald (4,27%). Ettevõtte tegevust ja aktsionäride vahelisi suhteid reguleerib põhikiri ja aktsionäride leping. Pikemas perspektiivis on eesmärgiks tagada ettevõtte jätkusuutlik majandamine läbi elanikkonnale ja ettevõtetele kvaliteetse joogivee pakkumise ning heitvee puhastamise. Ettevõttes töötab kokku 10 inimest.

Matsalu Veevärk AS on määratud vee-ettevõtjaks endises Raikküla vallas Raikküla Vallavolikogu 27.01.2011 otsusega nr 43.

Matsalu Veevärk AS opereerib viies vallas ja kokku 31-s asulas. Rapla vallas osutatakse teenust Raikküla, Kabala ja Purku asulates.

Matsalu Veevärk AS on varade omanik Alu, Hagudi ja Kuusiku alevikus, Iira ja Kodila külas. Rapla Vesi AS opereerib nimetatud asulates veeteenuse osutajana.

AS Matsalu Veevärk kogu teeninduspiirkonnas kehtivad samad veeteenuse hinnad, alates 01.04.2019. aastast.

AS Matsalu Veevärk veemajanduse müügitulud olid 2020. aastal kokku 855,8 tuhat eurot, millest põhitegevusega seotud veeja kanalisatsiooniteenuste müük moodustas 91%.

2.4.1. KEHTESTATUD TARIIFID

Rapla Vesi AS veeteenuse tariifid (teeninduspiirkonnas: Rapla linn, Alu alevik, Kuusiku alevik, Hagudi alevik, Kodila küla, Iira küla, Uusküla küla, Valtu küla) on kehtivad alates 01.01.2019. Hind on kehtestatud 10.10.2018 Konkurentsiameti otsusega nr 9-3/2018-005.

Juuru, Järlepa ja Maidla asulates muutus vee- ja kanalisatsiooniteenuse operaator alates 01.01.2020, vastavalt Rapla Vallavalitsuse 25.11.2019 otsusele nr 50 määrati Soval Teenus OÜ asemel operaatoriks AS Rapla Vesi. Veeteenuse hindasid see muutus ei mõjutanud.

Kaiu ja Kuimetsa asulates muutus vee- ja kanalisatsiooniteenuse operaator alates 01.07.2019, vastavalt Rapla Vallavolikogu 31.05.2019 otsusele nr 48 määrati OÜ Kehtna Elamu asemel operaatoriks AS Rapla Vesi. Veeteenuse hindasid see muutus ei mõjutanud.

Järgmise hinnamuutmisega planeerib AS Rapla Vesi tariife ühtlustada teeninduspiirkonna piires.

Tabel 2.7. AS Rapla Vesi teeninduspiirkonnas kehtestatud tariifid

Asula	Vesi, €/m ³ KM-ta	Kanal, €/m ³ KM-ta
Rapla, Uusküla, Valtu, Alu, Iira, Kuusiku, Kodila, Hagudi	1,11	1,19
Kaiu, Kuimetsa	1,27	1,56
Juuru, Järlepa, Maidla	1,46	2,2

AS Matsalu Veevärk veeteenuse tariifid teeninduspiirkonnas, alates 01.04.2019 on kehtestatud Konkurentsiameti 27.02.2019 otsusega nr 9-3/2019-003.

Tabel 2.8 AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas kehtestatud tariifid

Asula	Vesi, €/m ³ KM-ta	Kanal, €/m ³ KM-ta
Raikküla, Kabala, Purku	1,401	1,814

3. KESKKONNASEISUND

3.1. REOVEEKOGUMISALAD

Vastavalt keskkonnaministri 08.09.2021 a käskkirjale nr 1-2/21/377 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega üle 2000 ie“ ja keskkonnaministri 15.02.2019 a käskkirjale nr 1-2/19/131 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega alla 2000 ie“ on Rapla vallas kinnitatud:

Tabel 3.1 Reoveekogumisalad Rapla vallas

Registrikood	Kogumisala nimetus	Asukoht	Reostuskoormus, ie	Pindala, ha
RKA0700349	Alu	Alu alevik, Kalevi küla	663	30,3
RKA0700344	Hagudi	Kuku küla, Hagudi küla, Hagudi alevik	288	28,4
RKA0700383	Juuru	Juuru alevik, Atla küla	648	66,7
RKA0700384	Järlepa	Järlepa küla	237	24,6
RKA0700381	Kaiu	Kaiu alevik	548	30,2
RKA0700347	Kodila	Kodila küla	260	15,9
RKA0700380	Kuimetsa	Kuimetsa küla	261	24,5
RKA0700346	Kuusiku	Iira küla, Kuusiku alevik	139	9
RKA0700353	Purku	Purku küla	159	16,4
RKA0700352	Raikküla	Raikküla küla	663	19,9
RKA0700350	Rapla	Rapla linn, Juula küla, Uusküla küla, Ülejõe küla, Mahlamäe küla, Tuti küla, Sulupere küla	10514	391,2
RKA0700351	Tamme	Nõmmemetsa küla, Kabala küla	359	29
RKA0700345	Valtu	Valtu küla	217	11,2

Alu reoveekogumisala

Planeeritud on laiendada Alu reoveekogumisala perspektiivses tootmispiirkonnas. Planeeritud on laiendada reoveekogumisala 8,7 ha võrra. Uus piir on toodud Alu aleviku joonisel Lisas 1 Joonis 2.

Rapla reoveekogumisala

Planeeritud on laiendada Rapla reoveekogumisala erinevates piirkondades, ca 89 ha ulatuses. Uus piir on toodud joonisel Lisas 1 Joonis 1.

3.2. GEOLOOGILINE EHITUS

Piirkonna geoloogiline läbilõige algab Kvaternaari ladestu setetega, mille paksus Rapla linnas ja Uusküla veehaarde piirkonnas on 5,6–9,0 m. Kvaternaari setetest levivad glatsiaalsed setted (saviliiv, liivsavi, moreen), limnoglatsiaalsed setted (savi, liivsavi, aleuriit), fluvioglatsiaalsed setted (saviliiv, liiv, kruus) ja soosetted.

Kvaternaari ladestu setete all levib Alam-Siluri ladestiku Raikküla ja Juuru lademe lubjakivi ning Ülem-Ordoviitsiumi ladestiku Porkuni, Pirgu, Vormsi, Nabala, Rakvere, Oandu, Keila, Haljala ja Kukruse lademe savikas lubjakivi, Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Uhaku, Lasnamäe, Aseri ja Kunda lademe savikas lubjakivi, Kesk-Alam-Ordoviitsiumi Volhovi lademe glaukonitlubjakivi ning Alam-Ordoviitsiumi Pakerordi lademe diktüoneemakilt, mille all levib Ülem-Kambriumi ladestiku Kallavere, Tsiitre ja Ülgase kihistu ning Alam-Kambriumi ladestiku Kotlini lademe Vergale, Pirita ja Lontova liivakivi ja savi. Geoloogilise läbilõike alumises osas lamab Kotlini lademe Voronka ja Gdovi kihistu liivakivi Proterosoikumi ladestu kivimite peal.

Piirkond paikneb Põhja-Eesti lavamaal ja Kõrvemaal.

3.3. PINNAVESI

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

Rapla valla pinnaveekogumid, millele on määratud seisund:

Tabel 3.2 Pinnaveekogumite seisundid

Veekogu nimetus ja kood	Veekogumi kood	Veekogumi pikk nimi	Veekogumi lühike nimi	Vee-majandus-kavas kinnitatud 2013	Koond-seisund 2019	Seisundi muutus 2013 vs 2019
Kasari jõgi VEE1107000	1107000_1	Kasari lähtest Vardi jõeni	Kasari_1	kesine	hea	parem
Kasari jõgi VEE1107000	1107000_2	Kasari Vardi jõest Vigala jõeni	Kasari_2	kesine	hea	parem
Keila jõgi VEE1096100	1096100_2	Keila Atlast jõeni	Keila_1	kesine	kesine	sama
Kodila jõgi VEE1110800	1110800_1	Kodila	Kodila	hea	hea	sama
Käru jõgi VEE1129000	1129000_1	Käru lähtest Kädva ojani	Käru_1	kesine	kesine	sama
Käru jõgi VEE1129000	1129000_2	Käru Kädva ojust suudmeni	Käru_2	hea	hea	sama
Rõue jõgi (Kuusiku jõgi) VEE1110600	1110600_1	Rõue	Rõue	hea	hea	sama
Vardi jõgi VEE1107500	1107500_1	Vardi (Kasari)	Vardi (Kasari)	kesine	hea	parem
Velise jõgi VEE1112700	1112700_1	Velise lähtest Nurtu jõeni	Velise_1	kesine	hea	parem
Velise jõgi VEE1112700	1112700_2	Velise Nurtu jõest suudmeni	Velise_2	hea	hea	sama
Vigala jõgi VEE1110400	1110400_1	Vigala lähtest Kuusiku jõeni	Vigala_1	kesine	kesine	sama
Vigala jõgi VEE1110400	1110400_2	Vigala Kuusiku jõest Velise jõeni	Vigala_2	kesine	kesine	sama

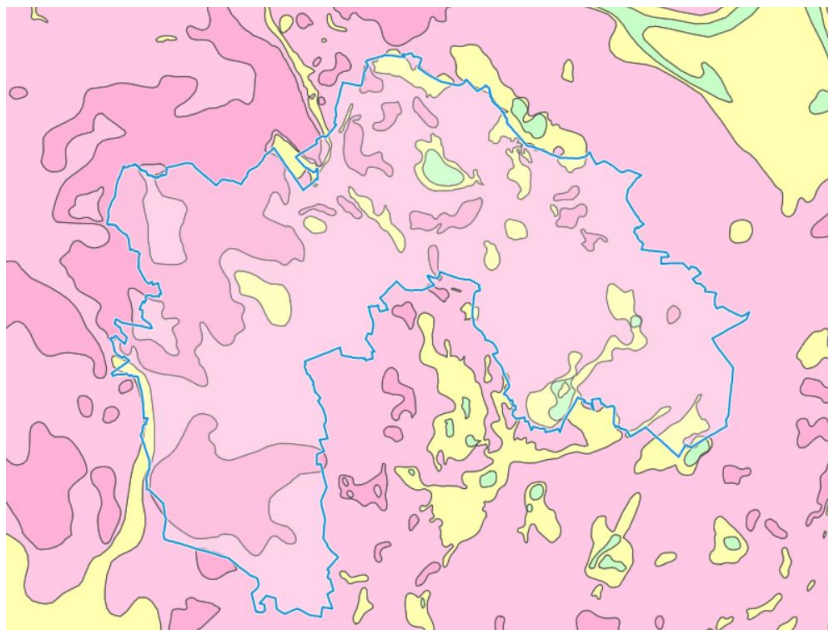
Allikas: <https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavesi/veekogumite-seisundiinfo>

3.4. PÕHJAVESI

Tabel 3.3 Rapla vallas kinnitatud põhjavee varu Keskkonnaministri 26.07.2016, dokumendiga nr 1-2/16/743MK

Põhjaveemaardla	Põhjaveemaardla piirkond/number	Veekiht (geoloogiline indeks)	Põhjaveevaru, m ³ /ööp	Kasutusaeg
Rapla Ordoviitsiumi põhjaveemaardla	Uusküla veehaare	Ordoviitsiumi	3000	01.01.2038
	Puurkaevu nr 10251 veehaare		500	01.01.2038
	Puurkaevu nr 8533 veehaare		100	01.01.2038
Rapla Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveemaardla	Rapla Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveevaruga ala	Ordoviitsiumi-Kambriumi	1800	31.12.2043

Rapla vald asub enamuses nõrgalt kaitstud põhjaveega alal, vaid üksikutes punktides on põhjavesi keskmiselt kaitstud, vt põhjavee kaitstuse kaarti.



Joonis 2 Rapla valla põhjavee kaitstuse kaart

Põhjavee loodusliku kaitstuse hinnang

- Kaitsmata ala
- Nõrgalt kaitstud ala
- Keskmiselt kaitstud ala
- Suhteliselt kaitstud ala
- Kaitstud ala

3.5. LOODUSKAITSEALAD

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

4. ÜHISVEEVARUSTUS

Käesolevas peatükis käsitletakse Rapla valla olemasolevate veevarustuse torustike ja puurkaevpumplate seisukorda ning hinnatakse vee koguseid ja kvaliteeti.

Ühisveevärki ja -kanalisatsiooni haldavaks ettevõtteks on AS Rapla Vesi ja AS Matsalu Veevärk. Matsalu Veevärk AS on varade omanik Alu, Hagudi ja Kuusiku alevikus, lira ja Kodila külas. Rapla Vesi AS opereerib nimetatud asulates veeteenuse osutajana.

Andmed Rapla valla veevarustussüsteemi olemasoleva seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad vee-ettevõtetelt, Rapla Vallavalitsuselt ja Konsultandi poolt läbiviidud ülevaatuselt. Ühiktarbimine on suurendatud perioodi lõpuks kuni 75 l/ööp, asulates kus käesoleval hetkel on ühiktarbimine väiksem. 75 l /ööp on Eesti keskmine veetarbimine.

Ühisveevärgi ulatus ja liitunud elanike arv on esitatud alljärgnevas tabelis. Paljudes piirkondades on paljud elanikud, kellele on liitumisvõimalus tagatud, ühisveevärgiga ka liitunud.

Tabel 4.1 Ühisveevärgi teenusega varustatud elanikkond Rapla vallas

Asula	Elanike arv (01.01.2021 seisuga)	Varustatud ühisveevärgi teenusega, in	Varustatud ühisveevärgi teenusega, %
Rapla linn (sh Uusküla küla)	5 213	5090	98%
Alu alevik	768	759	99%
Valtu küla	211	136	64%
Kodila küla	261	258	99%
lira küla	111	72	65%
Kuusiku alevik	189	164	87%
Hagudi alevik	288	216	75%
Juuru alevik	461	360	78%
Järlepa küla	162	160	99%
Maidla küla	97	40	41%
Kaiu alevik	377	367	97%
Kuimetsa küla	308	182	59%
Raikküla	245	201	82%
Purku küla	162	158	98%
Kabala küla	283	263	93%

Allikas: Rapla Vesi AS, Matsalu Veevärk AS, Statistikaamet, Konsultandi arvutus

4.1. RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA)

2020. a oli Rapla linnas müüdud veemaht kokku 229 567 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Allolevas tabelis on arvestatud, et Uusküla veehaardest ammutatud vett müüakse lisaks Rapla linnale ka Alu aleviku ja Valtu küla elanikele. Sellest tulenevalt on nimetatud külade tabelites vee toodang märgitud nulliks. Arvestamata vesi on esitatud Uusküla veehaardest ammutatud vee ja kolmele asulale müüdud vee vahena. Vastavalt Terviseameti 21.07.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.2 Rapla linna olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas *	m ³ /d	792,5	752,2
Vee tarbimine päevas (Rapla, Alu, Valtu)	m ³ /d	707,2	662,3
Vee tarbimine päevas Raplas	m ³ /d	629,0	590,7
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	399,4	361,1

	Ühik	2020	2034
Vee tarbimine päevas ettevõtetel	m ³ /d	229,5	229,5
Omatarbe vesi	m ³ /d	14,7	14,7
Arvestamata vesi	m ³ /d	70,6	75,2
Arvestamata vesi	%	9%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused; Märkus * kogu veetoodang Uusküla veehaardest, mis varustab joogiveega Rapla linna, Alu aleviku ja Valtu küla elanikke.

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 1-1 kuni 1-3.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Rapla linna ühisveevärgi kasutatav Uusküla veehaare asub linna piirist põhja suunas 2 km kaugusel metsalagendikul, Uusküla veehaarde kinnistul (kat nr 66904:001:0125). Uusküla veehaardes on kolm puurkaevu.

- 2016. aastal rajatud Ordoviitsiumi-Kambriumi puurkaev kat nr 54730, mille sügavus on 237 m ja on kasutusel Rapla linna veega varustamisel peamise puurkaevuna;
- 1999. aastal rajatud Ordoviitsiumi põhjaveekihi puurkaev kat nr 14729, puurkaev on kasutusel reservpuurkaevuna;
- 1981. aastal rajatud ja 1999. aasta rekonstrueeritud Ordoviitsiumi põhjaveekihi puurkaev kat nr 8428, mis on 2016. a likvideeritud.

Täiendavalt asub kaks puurkaevu Sõnaja la tn 3 kinnistul (kat nr 66904:001:0325)

- 2016. aastal rajatud Ordoviitsiumi-Kambriumi puurkaev kat nr 54871, mille sügavus on 241 m ning nimetatud puurkaevu vett kasutatakse Rapla linna veevarustuses juhul, kui Uusküla veehaarde puurkaevu veetoodangust ei piisa Rapla linna veevarustuse tagamiseks;
- 1989. aastal rajatud Ordoviitsiumi põhjaveekihi puurkaev kat nr 8549, mis on jäetud reservpuurkaevuks. Puurkaevu sügavus on 80 m.

Kuni 2016. aastani kasutati Rapla linna joogivee ammutamiseks Ordoviitsiumi põhjaveekihi puurkaevusid (kat nr 14729, kat nr 8428, kat nr 8549).

Probleemid Ordoviitsiumi kaevude veekvaliteediga hakkasid ilmnema 2014. aastal, kui veeanalüüside tulemused näitasid kõrgeid värvuse ja orgaanika (PHT) väärtuseid ja probleem muutus ajas pidevalt tõsisemaks. AS Rapla Vesi tellis probleemi põhjustest arusaamiseks 2014. aastal uuringu AS-lt Maves. AS Maves uuringu järelduseks oli, et tegemist on looduslike muutustega maapõues ja Uusküla puurkaeve toitvasse Pirgu põhjaveekihti võib tõenäoliselt lisanduda orgaanikarikast pinnavett. Samuti jõuti järeldusele, et mõistlikum on rajada uus (sügavam) veehaare, kui üritada kõrge värvusega ja orgaanika rikast vett joogivee nõuetele vastavaks puhastada.

2015.-2016. aastal rajati SA KIK toetuse raames Ordoviitsium-Kambriumi puurkaevud katastri nr 54730 ja 54871 ning linna veevarustuseks hakati kasutama rajatud puurkaeve. Rajatud puurkaevude põhjavesi vastas kõigile joogivee nõuetele. Samade tööde käigus likvideeriti puurkaev katastri nr 8428.

Ordoviitsium-Kambrium põhjaveekihist ammutatud vee mõnda aega kasutamisel hakkasid ilmnema mikrobioloogilised probleemid, mis väljendusid analüüsides tõusvate kolooniate arvu numbris 22 kraadi juures, samuti hakkas torustikesse tekkima bakterite elutegevuse tulemusena biokile ja muud setted. Olukord halvenes kiiresti ja probleemist aru saamiseks telliti uuring AS-lt Maves. Samal ajal hakati torustike puhastamiseks kasutama oksüdanti tootenimega Dutrion. AS Maves uuringu järeldused olid, et joogivee allikana kasutatav põhjavesi on konsistentsiga, milles ongi bakterite elutegevuseks soodsad tingimused, eelkõige suhteliselt suured metaani kogused. Lahenduseks oleks põhjavee piisav aereerimine ja et tagada, et bakterite vohamine ei saaks alata torustike kaugemates lõppudes, tuleks jätkata ka Dutrioni doseerimisega. Tulevikus on võimalik vee õhuhapnikuga tõhusamaks rikastamiseks ja metaani eraldamiseks mõelda vastavate seadmete paigaldamisele.

Uusküla veehaardes asuvad puurkaevud on eraldatud lukustatava piirdeaiaga.

Ordoviitsiumi kaevude sanitaarkaitseala on 50 m ja Ordoviitsiumi-Kambriumi kaevude sanitaarkaitseala on 30 m. Käesoleval ajal ei ole suurkaevude sanitaarkaitsealade piirangute võõndis reostusallikaid ega seadusega keelatud tegevust. Põhjavee tarbevarude ümberhindamise käigus hinnati Uusküla veehaarde arvutuslik sanitaarkaitseala, mis on suurem kui 200 m. Sanitaarkaitseala arvutuslik ulatus on ala, mille piirest sissepoole võib pinnasesse imbuv reostus jõuda veehaardesse põhjaveevaru kehtimise aja jooksul põhjavee horisontaalsel juurdevoolul veehaarde töötamisel maksimaalse tootlikkusega 3000 mQ/d. Arvutuslikku sanitaarkaitseala piiri võib lugeda arvutuslikuks piirangute võõndiks, millel on soovituslik tähtsus ja mida võiks arvestada detailplaneeringute koostamisel. Veehaarde arvutuslikku piirangute võõndisse ei tohiks rajada potentsiaalselt reostusvõimelisi objekte, mida saab ära hoida kokkuleppel maavaldajaga.

Uusküla Veetöötlusjaam

Rapla linna joogiveeallikaks oli Ülem-Ordoviitsiumi veekompleksi Pirgu veekihi lubjakivide põhjavesi. Kuna kasutatav Pirgu veekihi põhjavesi on looduslikult rauarikas, siis joogivee nõuetele vastava vee saamiseks rajati 1999. aastal veepuhastusjaam, mis rakendati tööle 2000. aasta veebruaris. Tänapäevaks enam Pirgu veekihi põhjavett ei kasutata, nüüdseks on rajatud Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihi ammuvad suurkaevud. Veetöötlusjaam asub 1,5 km kaugusel Uusküla veehaardest Sõnaja tn 3 kinnistul (kat nr 66904:001:0325).

Uusküla veehaardest pumbatakse vesi Uusküla veetöötlusjaama, kus toimub vee töötlemine rauafiltrite ja aereerimise teel. Veehaardest pumbatud põhjavesi aereeritakse enne filtreerimist. Rauaühendite oksüdeerimiseks juhitakse filtrisüsteemi õlivaba kompressoriga suruõhku. Filtris kasutatakse täitematerjalidena liiva. Filtrimaterjali pestakse automaatselt perioodiliste ajavahemike järel, läbipesule järgneb loputus. Läbipesuks vajalik vesi võetakse joogiveereservuaaridest ja läbipesu toimub suurkaevupumba poolt tekitatud rõhuga.

Tarbimise ebaühtluse tasandamises on veetöötlusjaama paigaldatud puhta veemahutid, mahutavusega 2*600 m³. II astme pumpla ülesannet täidavad neli sagedusmuunduri kaudu juhivat pumpa igaüks 80 m³/h. Võrku antakse vesi rõhuga 3 bar.

Veetöötlusjaama võimsus on 2600 m³/d. 2014. aasta jaanuaris paigaldati veetöötlusjaamale generaator (mark F125B 125 kVA), mis käivitub elektrikatkestuse puhul automaatselt ning jätkab vee pumpamist linna veevõrku.

Lisaks on hoones niiskuse-eemaldaja, pumpla juhtimise ja häire edastamise automaatika (UPS toitel GSM-modem). Süvaveepumba tööd juhib mahutis olev ujukiga nivooandur. Mahutisse piserdatakse sissetulev vesi mahuti ülaosas, mis annab täiendava aeratsiooni ja eraldatakse gaasid.

Veetöötlusjaama kinnistu on piiratud piirdeaiaga.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Rapla linnas (sh Uusküla külas) kokku kuni 51 280 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Investeeringutega on planeeritud rekonstrueerida/rajada 3755 m ulatuses veetorustikke. Uusi liitumispunkte rajatakse ca 64 tk.

Tuletõrje veevõtukohad

Tuletõrje veevarustus on Rapla linnas lahendatud hüdrantide baasil. Tulekustutuseks kasutatakse majandus-joogiveevõrku, mis on varustatud tuletõrjeveehüdrantidega.

Rapla linna veevarustussüsteem on väljaehitatud aastal 2000, seega arvestati tolal ajal kehtivat seadusandlust, mille kohaselt oli vajalik tagada tuletõrjevee vajadus 10 l/s. Seega ka hetkel Rapla linnas tuletõrjehüdrantidest tagatav vooluhulk on 10 l/s.

4.2. ALU ALEVIK

2020. a oli Alu alevikus müüdud veemaht kokku 23 416 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügiimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Alu aleviku ühisveevärk on seotud Rapla linna ühisveevärgiga ning vett ammutatakse Uusküla veehaardest ja pumbatakse Alusse Uusküla veetöötlusjaamast.

Tabel 4.3 Alu aleviku olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	0	0
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	64,2	58,7
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	57,4	51,9
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	6,8	6,8
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	%	0%	0%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 2.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Alu alevik saab joogivee Uusküla veehaardest, kuid alevikus on ka reservpuurkaev nr 1679, kinnistul Rapla tee 1a (kat nr 66801:001:0857).

1981. aastal rajatud 231 m sügavune puurkaev avab Ordoviitsium-Kambriumi veekompleksi veekihid (liivakivi). Pumplahoone on 2008. a rekonstrueeritud, projektikohane tarbijale antav veekogus on 7 l/s (25 m³/h; 221 m³/d). Hoone on soojustatud, kaetud profiilplekiga, aknad on kinni müüritud. Pumplas asuvad puurkaev, veemõõdusõlm sulg- ja regulaararmatuuriga, 500 liitrise mahuga membraanhüdfoor ning elektri- ja automaatikaseadmed. Torustik pumplas on roostevabast terasest. Pumba juhtimine on võimalik nii käsitsi kui ka automaatrežiimil. Käsirežiimis käivitatakse pump läbi sagedusmuunduri fikseeritud kiirusega. Automaatrežiimis juhib pumba kontrolleri läbi sagedusmuunduri eesmärgiga hoida väljundtorustikus kontrolleri sättega etteantud rõhku. Häireteadete edastamine toimub GSM-võrgu kaudu modemi abil. Pumplasse on paigaldatud pistikupesa reservgeneraatori ühendamiseks. Ventilatsioon on loomulik. Ettenähtud temperatuuri (min 5°C) hoidmiseks on elektriküte.

Puurkaevule on enne mudakogujat paigaldatud veeproovi võtmiseks kraan. Veetaseme mõõtmiseks on puurkaevu paigaldatud hüdrostaatiline nivooandur. Puurkaevu maksimaalne tootlikkus on piiratud liivaandvusega, mis ei võimalda vett võtta rohkem kui 24 m³/h. Puurkaevu pumba veetõstetoruks on roostevabast terasest veetorud, mille külge on kinnitatud pumbamootori toitekaabel. Pumplahoone katusesse on puurkaevu kohale paigaldatud kaevu remondi- ja hooldustööde jaoks soojustatud luuk. Puurkaevu manteltoru ots ulatub nõuetekohaselt 0,3 m üle pumpla põrandapinna.

Puurkaev on kindlustatud nõuetekohase sanitaarkaitsealaga, mille raadius on 50 m. Liikumise piiramiseks sanitaarkaitsealal piirdeaeda rajatud ei ole. Puurkaevu teenindamiseks on rajatud killustikkattega teenindustee ja -plats.

2014. a oktoobris paigaldati SA KIK kaasrahastusega Sassijani puurkaevule rauaeraldusfiltrid ning ühendati puurkaev-pumpla otse Rapla ja Alu vahelise magistraaltorustikuga, et hädaolukorras oleks võimalik väikeses osas katta Rapla linna veevarustusest ka Sassijani puurkaevu baasil. Paigaldati ARS 1000 tüüpi rauaeraldusfiltrisüsteem, mis koosneb: kahest filtripaagist F- 100-5, filtri juhtkilbist, elektriajamiga klappidest SY1-230-3-T, õhukompressorist TOPP 300/100 ja filtrimaterjalist. Samuti vahetati töö käigus süvaveepump.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Alu alevikus kokku kuni 6119 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Matsalu alamvesikonna vee- ja kanalisatsiooniprojekti raames ehitati välja ja rekonstrueeriti kokku ligikaudu 5,9 km veetorustikku.

Torustiku materjaliks on PE ning läbimõõtude vahemik varieerub De32-90. Alu aleviku veetorustik on ühtses süsteemis Rapla linna ühisveevõrguga.

Tuletõrje veevõtukohad

Alu külas on lähim veekogu Alu tiigid, lähim hüdrant asub 2,5 km kaugusel Raplas.

4.3. HAGUDI ALEVIK

2020. a oli Hagudi alevikus müüdud veemaht kokku 6570 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügi maht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 14.05.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.4 Hagudi aleviku olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	18,4	18,3
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	18,0	16,4
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	16,4	14,8
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	1,6	1,6
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,4	1,8
Arvestamata vesi	%	2%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 3.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

1971. aastal rajatud 80 m sügavune puurkaev (kat nr 8230) avab Ordoviitsiumi ladestu veekompleksi veekihid (lubjakivi). Puurkaevpumpla asub kinnistul Purila tee 1b (kat nr 66801:001:0934).

Pumplahoone on 2008. a rekonstrueeritud, projektikohane tarbijale antav veekogus on 1,7 l/s (5 m³/h; 31 m³/d). Hoone on soojustatud, kaetud profiilplekiga, aknad on kinni müüritud. Pumplas asuvad puurkaev, veemöödusõlm sulg- ja regulaararmatuuriga, 300 liitrise mahuga vertikaalne membraanhüdfoor HF300 ning elektri- ja automaatikaseadmed. Torustik pumplas on roostevabast terasest. Puurkaevpumpla juhtimine ja kontroll toimub programmeeritava loogikakontrolleri abil. Pumba juhtimine on võimalik nii käsitsi kui ka automaatrežiimi järgi. Automaatrežiimis teostab pumba juhtimist hüdfoori rõhurelee. Puurkaevpumpla kontrollid täidab ka valvekeskuse funktsioone. Häireteadete edastamine toimub GSM-võrgu kaudu modemi abil.

Ventilatsioon on loomulik. Ettenähtud temperatuuri (min 5° C) hoidmiseks on elektriküte. Puurkaevule on enne mudakogujat paigaldatud veeproovi võtmiseks kraan. Veetaseme mõõtmiseks on puurkaevu paigaldatud hüdrostaatiline nivooandur. Puurkaevu maksimaalne tootlikkus on piiratud liivaandvusega, mis ei võimalda vett võtta rohkem kui 24 m³/h. Puurkaevupumba veetõstetoruks on roostevabast terasest veetoru, mille külge on kinnitatud pumbamootori toitekaabel. Pumplahoone katusesse on puurkaevu kohale paigaldatud kaevu remondi- ja hooldustööde jaoks soojustatud luuk. Puurkaevu manteltoru ots ulatub nõuetekohaselt 0,3 m üle pumpla põrandapinna.

Puurkaev on kindlustatud nõuetekohase sanitaarkaitsealaga, mille raadius on 50 m.

Liikumise piiramiseks on pumplahoone ümbritsetud piirdeaiaga. Puurkaevu teenindamiseks on rajatud killustikukattega teenindustee ja –plats.

Veetöötlusseadmeid paigaldatud ei ole, kuna joogivesi on nõuetele vastav.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Hagudi alevikus kokku kuni 5025 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistu pealseid torustikke). Matsalu alamvesikonna vee- ja kanalisatsiooniprojekti raames ehitati välja ja rekonstrueeriti kokku ligikaudu 4,8 km veetorustikku. Torustiku materjaliks on PE ning läbimõõtude vahemik on De32-90.

Tuletõrje veevõtukohad

Hagudi alevikus on olemas tuletõrje veehoidla.

4.4. KODILA KÜLA

2020. a oli Kodila külas müüdud veemaht kokku 7494 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügi maht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 16.04.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.5 Kodila küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	23,0	21,8
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	20,5	18,6
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	20,1	18,2
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,4	0,4
Omatarbe vesi	m ³ /d	1,0	1,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	1,5	2,2
Arvestamata vesi	%	7%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 4.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötusjaam

Kodila küla uus puurkaevpumpla on rajatud 2008. aastal. Puurkaev katastri nr 23254 asub kinnistul Palamulla tee 18 (kat nr 66801:001:0777). 2008. aastal puuritud 30 m sügavune puurkaev avab Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksi veekihid (lubjakivi).

Projektkohane tarbijale antav veekogus on 5 m³/h (47 m³/d).

Hoone on soojustatud, kaetud profiilplekiga. Pumplas asuvad puurkaev, veemööduõlm sulg- ja regulaararmatuuriga, rauaeraldussüsteem EURA IRA 65 Duplex, 300 liitrise mahuga vertikaalne membraanhüdrafloor HF300 ning elektri- ja automaatikaseadmed. Torustik pumplas on roostevabast terasest. Veepuhastussüsteemis kasutatakse plasttorusid ja ühendusi. Puurkaevpumpla juhtimine ja kontroll toimub programmeeritava loogikakontrolleri abil. Puurkaevpumpla kontroller täidab ka valvekeskuse funktsioone. Häireteadete edastamine toimub GSM-võrgu kaudu modemi abil.

Ventilatsioon on loomulik. Ettenähtud temperatuuri (min 5° C) hoidmiseks on elektriküte. Puurkaevule on enne mudakogujat paigaldatud veeproovi võtmiseks kraan. Veetaseme mõõtmiseks on puurkaevu paigaldatud hüdrostaatiline nivooandur. Puurkaevu maksimaalne tootlikkus on piiratud liivaandvusega, mis ei võimalda vett võtta rohkem kui 20 m³/h. Puurkaevupumba veetõstetoruks on PE veetoru, mille külge on kinnitatud pumbamootori toitekaabel. Pumplahoone katusesse on puurkaevu kohale paigaldatud kaevu remondi- ja hooldustööde jaoks soojustatud luuk. Puurkaevu manteltoru ots ulatub nõuetekohaselt 0,3 m üle pumpla põrandapinna.

Puurkaev on kindlustatud nõuetekohase sanitaarkaitsealaga, mille raadius on 50 m.

Pumplahoone ei ole ümbritsetud piirdeaiaga. Puurkaevu teenindamiseks on rajatud killustikukattega teenindustee ja -plats.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Kodila külas kokku kuni 2310 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Matsalu alamvesikonna vee- ja kanalisatsiooniprojekti raames ehitati välja ja rekonstrueeriti kokku ligikaudu 2,3 km veetorustikku. Torustiku materjaliks on PE ning läbimõõtude vahemik on De32-90.

Tuletõrje veevõtukoht

Vastavalt Maa-ameti kaardile asub Kodila külas kolm veevõtukohta. Kooli tn 5a lähisel on veevõtukoht, mahutavusega 150 m³. Lisaks on külas kaks looduslikku veevõtukohta, Palamulla tee ääres Kodila jõest ja Hageri-Kodila-Kuusiku tee ääres Raka peakraavist.

4.5. VALTU KÜLA

2020. a oli Valtu külas müüdud veemaht kokku 5148 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Valtu küla ühisveevärg on seotud Rapla linna ühisveevärgiga. Vett ammutatakse Uusküla veehaardest ja pumbatakse Valtusse Uusküla veetöötlusjaamast.

Tabel 4.6 Valtu küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	0	0
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	14,1	13,0
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	11,7	10,6
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	2,4	2,4
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	%	0%	0%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 5.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötusjaam

Valtu külas eraldi puurkaev-pumplat rajatud ei ole. Elanikud tarbivad Rapla Uusküla veehaarde joogivett.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Valtu külas kokku kuni 3085 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Valtu küla veetorustik on ühtses süsteemis Rapla linna ühisveevõrguga.

Tuletõrje veevõtukohad

Valtu külas lähim veekogu on Valtu tehisjärv (Öökulli järv). Lähim hüdrant asub 1,5 km kaugusel Raplas aadressil Viljandi mnt 124.

4.6. KUUSIKU ALEVIK

2020. a oli Kuusiku külas müüdud veemaht kokku 5061 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Allolevas tabelis on arvestatud, et Kuusiku aleviku veehaardest ammutatud vett müüakse lisaks Kuusiku alevikule ka lira küla elanikele. Sellest tulenevalt on lira küla tabelis vee toodang märgitud nulliks. Arvestamata vesi on esitatud Kuusiku veehaardest ammutatud vee ja kahele asulale müüdud vee vahena. Vastavalt Terviseameti 08.08.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.7 Kuusiku aleviku olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	23,2	22,0
Vee tarbimine päevas (Kuusiku, lira)	m ³ /d	19,5	17,9
Vee tarbimine päevas Kuusiku	m ³ /d	13,9	12,6
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	13,0	11,8
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,8	0,8
Omatarbe vesi	m ³ /d	1,9	1,9
Arvestamata vesi	m ³ /d	1,7	2,2
Arvestamata vesi	%	7%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 6.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Kuusiku aleviku puurkaevpumpla on rekonstrueeritud 2008. aastal. Pumpla asub kinnistul Vahtra tn 3 (kat nr 66801:001:0829).

1968. aastal rajatud 145 m sügavune puurkaev (kat nr 8978) avab Ordoviitsiumi ladestu veekihid (lubjakivi). Projektijärgne tarbijale antav veekogus pumplast on 1,5 l/s (5 m³/h; 46 m³/d).

Välja on ehitatud kaheastmeline veetöötlussüsteem, mis koosneb rauaeraldusfiltrist ja pöördosmoosi seadmetest. Vesi juhitakse läbi filtri puurkaevupumba poolt tekitatava rõhuga. Töödeldud vesi juhitakse 20 m³ mahuga veereservuaari ja sealt veevärku läbi II astme pumpade. Pumplahoone on soojustatud, kaetud profiilplekiga. Pumplas asuvad puurkaev, veemõõdusõlm sulg- ja regulaararmatuuriga, veetöötlussüsteem, vertikaalne membraanhüdfoor HF300 ning elektri- ja automaatikaseadmed. Torustik pumplas on roostevabast terasest. Puurkaevpumpla juhtimine ja kontroll toimub programmeeritava loogikakontrolleri abil. Puurkaevpumpla kontroller täidab ka valvekeskuse funktsioone. Häireteadete edastamine toimub GSM-võrgu kaudu modemi abil. Ventilatsioon on loomulik. Ettenähtud temperatuuri (min 5° C) hoidmiseks on elektriküte. Puurkaevule on enne mudakogujat paigaldatud veeproovi võtmiseks kraan. Veetaseme mõõtmiseks on puurkaevu paigaldatud hüdrostaatiline nivooandur. Puurkaevu maksimaalne tootlikkus on piiratud liivaandvusega, mis ei võimalda vett võtta rohkem kui 9 mQ/h. Puurkaevupumba veetõstetoruks on PE veetorud, mille külge on kinnitatud pumbamootori toitekaabel. Pumplahoone katusesse on puurkaevu kohale paigaldatud kaevu remondi- ja hooldustööde jaoks soojustatud luuk. Puurkaevu manteltoru ots ulatub nõuetekohaselt 0,3 m üle pumpla põrandapinna.

Puurkaev on kindlustatud nõuetekohase sanitaarkaitsealaga, mille raadius on 50 m.

Pumplahoone ei ole ümbritsetud piirdeaia. Puurkaevu teenindamiseks on rajatud killustikukattega teenindustee ja –plats.

Veevärk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Kuusiku alevikus kokku kuni 2050 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesid torustikke). Matsalu alamvesikonna vee- ja kanalisatsiooniprojekti raames ehitati välja ja rekonstrueeriti kokku ligikaudu 2 km veetorustikku. 2009. a ühendati Kuusiku aleviku ja Iira küla veevõrgud. Torustiku materjaliks on PE ning läbimõõtude vahemik on De32-90.

Tuletõrje veevõtukoht

Vastavalt Maa-ameti kaardile asub Kuusiku külas kolm veevõtukohta. Vahtra põik juures on 150 m³ mahutavusega veevõtukoht. Lisaks on Kuusiku mõisaallee lähisel looduslik veevõtukoht Kuusiku veehoidlast ja Kuusiku veehoidla Vesiveski juures veevõtukoht, mahutavus määramata.

4.7. IIRA KÜLA

2020. a oli Iira külas müüdnud veemaht kokku 2072 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müüginäht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Iira küla ühisveevärk on seotud Kuusiku aleviku ühisveevärgiga.

Tabel 4.8 Iira küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	0	0
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	5,7	5,3
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	5,3	4,9
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,4	0,4
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	%	0%	0%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 7.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Ühisveevarustuseks pumbatakse lira külla vett Kuusiku puurkaevpumplast, selleks ehitati 2008. aastal Matsalu ÜF projekti raames Kuusikult lirasse vee transiitorustik.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on lira külas kokku kuni 1420 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke), torustike seisund on hea. 2009. a ühendati Kuusiku aleviku ja lira küla veevõrgud.

Tuletõrje veevõtukohtad

Vastavalt Maa-ameti kaardile asub lira külas üks veevõtukoht Kuusiku lennuvälja kinnistul.

4.8. JUURU ALEVIK

2020. a oli Juuru alevikus müüdud veemaht kokku 10 328 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügiimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 08.08.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.9 Juuru alevikus olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	31,9	32,2
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	28,3	28,6
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	24,1	24,4
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	4,2	4,2
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	3,6	3,6
Arvestamata vesi	%	11%	11%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 8.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Juuru aleviku puurkaev (kat nr 8223) rajati 1969. aastal. Tegemist on 185 m sügavuse puurkaevuga, mis avab Ordoviitsiumi ladestu veekihi. Projekteeritud tootlikkus on 27 m³/h. Puurkaevpumplast rekonstrueeriti viimati 2005. aastal.

Sanitaarkaitseala suuruseks on määratud 50 m, mille piiresse jääb kõrval kinnistul asuv maja ning lähedal olevad sõiduteed. Lisaks ei ole puurkaevpumplale rajatud piirdeaeda. Olemasolev juurdepääsutee on tagatud.

Puurkaev asub kinnistul Staadioni 16 (kat nr 24005:002:0151). Kinnistu ja puurkaev planeeritakse üle anda Rapla Vesi AS-le.

Puurkaevpumplasse ei ole veetöötlusseadmeid paigaldatud, joogivesi vastab nõuetele.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Juuru alevikus kokku kuni 4995 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke).

Tuletõrje veevõtukohtad

Vastavalt Maa-ameti kaardile on Juuru alevikus 5 tuletõrje veevõtukohta, millest kõik on kindla mahutavusega veevõtukohtad. Tallinna mnt 46e ääres on 54 m³ mahutavusega, Tööstuse kinnistul on 60 m³ mahutavusega ja Tallinna mnt 27 kinnistul on kaks veevõtukohta, mahutavusega 54 m³ ja 5000 m³. Torustikule paigaldatud hüdrandid tuletõrjeveevarustust ei taga, kuna pumplast puudub II aste, pumplast väljuvad torustikud ei ole piisava diameetriga ning joogiveevõrk on ringistamata.

4.9. JÄRLEPA KÜLA

2020. a oli Järlepa külas müüdud veemaht kokku 6319 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügiimaht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 14.05.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.10 Järlepa küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	19,6	19,4
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	17,3	15,9
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	15,1	13,6
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	2,2	2,2
Omatarbe vesi	m ³ /d	1,6	1,6
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,7	1,9
Arvestamata vesi	%	4%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 9.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Järlepa küla puurkaev (kat nr 51657) rajati 2013. aastal. Puurkaev asub kinnistul Möldri tn 9 (kat nr 66801:001:1548). Tegemist on 75 m sügavuse puurkaevuga, mis avab Ordoviitsiumi ladestu veekihi. Projekteeritud tootlikkus on 3 l/s. Puurkaevpumpla on rajatud 2013. aastal SA KIK kaasrahastusega. Veetöötlusjaamas on paigaldatud rauaärastuseks veetöötlusseadmed, millede pesuvesi juhitakse läbi restkaevu ühiskanalisatsiooni. Pumplasse on paigaldatud 500 l hüdrofoor, õhukuivati, automaatikaseadmed.

Sanitaarkaitseala suuruseks on määratud 50 m, mille piiresse jäävad lähedal olevad sõiduteed. Puurkaevpumplale on rajatud piirdeaed ning juurdepääsutee on olemas.

Lisaks asub külas Tammemäe tn 3 reservpuurkaev (kat nr 8249), puurkaev on rajatud 1989. aastal ja on 192 m sügavune ning avab Ordoviitsium-Kambriumi põhjaveekihti. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m. Puurkaevu rekonstrueeriti osaliselt 2013. aastal.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Järlepa külas kokku kuni 2575 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke).

Tuletõrje veevõtukohtad

Vastavalt Maa-ameti kaardile on Järlepa külas 3 tuletõrje veevõtukohta, millest 1 on mahuti, mis asub Tammemäe tn ääres, mahutavusega 200 m³. Lisaks on Järlepa külas kaks looduslikku veevõtukohta, Kiigeplatši juures ja Möldri tn ääres.

4.10. MAIDLA KÜLA

2020. a oli Maidla külas müüdud veemaht kokku 788 m³/a. 2020. aastal oli Maidla külas ühikveetarbimine 54 l/ööp/in kohta. Perspektiivis on ühiktarbimist suurendatud kuni 75 l/ööp inimese kohta. Sellest tulenevalt on suurenenud mõnevõrra ka tarbimine (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 02.06.2020 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.11 Maidla küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	2,3	3,0
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	2,2	2,7
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	2,2	2,7

	Ühik	2020	2034
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,0	0,0
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,1	0,3
Arvestamata vesi	%	5%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 10.

Puurkaev/puurkaevpump/veetöötlusjaam

Maidla külas asuv puurkaev (kat nr 9253) on rajatud 1973. aastal. Puurkaev on 45 m sügavune, mis avab Ordoviitsiumi ladestu veekihid ning projektijärgne tootlikkus on 7,6 l/s. Tegemist on maa-aluse puurkaevuga. Veetöötlusseadmeid paigaldatud ei ole.

Sanitaarkaitseala suuruseks on määratud 50 m, mille piiresse jäävad lähedal olevad sõiduteed. Puurkaevpumpale ei ole rajatud piirdeaed, juurdepääsutee on olemas.

Eraldi kinnistut puurkaevu tarbeks loodud ei ole, puurkaev asub eraomaniku kinnistul Maidla mõis (kat nr 24005:003:0881).

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Maidla külas kokku kuni 270 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke).

Tuletõrje veevõtukohad

Maidla külas on kaks looduslikku veevõtuk kohta (Maidla mõisa juures olev tiik ja Maidla silla juures olev Keila jõgi).

4.11. KAIU ALEVIK

2020. a oli Kaiu alevikus müüdud veemaht kokku 13 046 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügi maht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 10.08.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.12 Kaiu aleviku olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	37,0	36,7
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	35,7	33,0
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	28,7	25,9
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	7,1	7,1
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	1,2	3,7
Arvestamata vesi	%	3%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 11.

Puurkaev/puurkaevpump/veetöötlusjaam

Kaiu aleviku puurkaevpump asub aleviku põhjaosas Kaare tänava ja Kaare põik ristmiku juures. Puurkaevpump on rajatud 1966. aastal ja puurkaev on 103 m sügav. Puurkaevu (kat nr 9440) tootlikkus on projekti kohaselt 34,7 m³/h.

Puurkaevu vesi ammutatakse ordoviitsiumi veekompleksist. Kaiu aleviku ühisveevärgi süsteemis olev puurkaevpump on rekonstrueeritud 2010. aastal. Pumpla hoone on soojustatud, paigaldatud on uus

süvaveepump. Projektikohaselt toimub pumpas rauaühendite ning mehhaaniliste lisandite eemaldamine. Paigaldatud on dosaatorpump kloorilahuse doseerimiseks. Projekti järgselt kogutakse filtreid läbinud vesi kahte 5000 l plastmahutisse, et tagada vee kogus ka tiptundidel. Täna sel päeval veetöötlusseadmeid ei kasutata, kuna joogivesi vastab nõuetele ning mahutites olevat vett ei uuendata. Puurkaevpumpla seinale on paigaldatud seinahüdrant tuletõrjepaakautode täitmiseks.

Puurkaevpumpla jaoks eraldi kinnistut moodustatud ei ole, maa-ala on munitsipaalomandis. Pumpla asub kinnistul Tehnika tn 2, kat nr 27701:002:0118. Käesoleva arengukava koostamisel on alustatud eraldi puurkaevu jaoks kinnistu moodustamist.

Puurkaevu sanitaarkaitse ala on 50 m ning selle piiresse jäävad lähedal asuvad sõiduteed. Lisaks ei ole puurkaevpumpla piiratud aiaga, pumplale juurdepääsutee on olemas.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Kaiu alevikus kokku kuni 3650 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Vesi on rajatud ringvõrguna. Enamik torustikust on plasttorustikud De32...110 mm.

Tuletõrje veevõtukohad

Kaiu alevikus asub kolm tuletõrje veevõtuk kohta: seinahüdrant puurkaevpumpla seinal ning kaks mahuti.

Kuna puurkaev-pumpas asuvaid mahuteid ei kasutata, siis pumpla seinahüdranti sihtotstarbeliselt kasutada ei saa. Üks tuletõrjevee mahuti asub Vade teel kinnistu Kasvandu tee 5d juures. Mahuti maht on 200 m³. Mahutini on rajatud veetorustik, kuid torustik on mahutiga ühendamata. Mahuti on seisukord on hea ja sobib kasutamiseks. Kinnistute Kasvandu tee 14 ja Kasvandu tee 16 vahel asub 200 m³ mahuga tuletõrje vee mahuti. Mahuti on rajatud aastakümneid tagasi ja puudub teave mahuti seisukorra kohta.

4.12. KUIMETSA KÜLA

2020. a oli Kuimetsa külas müüdud veemaht kokku 5343 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja veeteenuse müügi maht mõnevõrra langevad (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 16.04.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.13 Kuimetsa küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	15,2	14,8
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	14,6	13,3
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	14,1	12,7
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,5	0,5
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,6	1,4
Arvestamata vesi	%	4%	10%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 12.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Kuimetsa küla Keskuse puurkaevpumpla asub küla keskusel elamute juures (kinnistu Mesiku tee 3, kat nr 27701:001:0272) ning see on rajatud 1967. aastal. Puurkaevu (kat nr 9405) sügavus on 55 meetrit ning selle abil ammutatakse vett ordoviitsiumi veekompleksist. Keskuse puurkaevpumpla rekonstrueeriti 2012. aastal. Puurkaevpumpasse projekteeritud veevarustuse ja veetöötuse ahel on järgmine: survetõste (süvaveepump)-mehaaniline filtratsioon- tarbeahel.

Projektikohaselt pumbatakse vesi puurkaevust läbi kahe paralleelselt töötava mehaanilise Cintropur filtri tarbesse. Süvavee pumba tööd juhib sagedusmuundur. Süsteemi on paigaldatud hüdrofoor mahuga 300 l.

Cintropur filter eemaldab veest mehaanilised lisandid ning kolmevalentse raua. Koos puurkaevpumpla rekonstrueerimisega korrastati tuletõrjevee jaoks 100 m³ mahuti.

Puurkaevu sanitaarkaitse ala on 50 m ning selle piiresse jääb lähedal asuv sõidutee. Lisaks ei ole puurkaevpumpla piiratud aiaga, pumplale juurdepääsutee on olemas.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Kuimetsa külas kokku kuni 2980 meetrit (sisse ei ole arvestatud kinnistusesiseid torustikke). Enamik torustikust on plasttorustikud De32...110 mm.

Tuletõrje veevõtukohad

Kuimetsa külas asub kaks tuletõrjevee mahutit. Keskuse puurkaevpumpla rekonstrueerimisega 2010-2011. aastal korrastati pumpla juures asuv tuletõrjevee mahuti suurusega 100 m³. Teine tuletõrjevee mahuti paikneb Paide – Roovere - Kuimetsa tee läheduses kinnistute Pruuli – Jaagu ja Kivimurru vahelisel maa-alal. Mahuti maht on 300 m³. Mahuti on rajatud aastakümneid tagasi ja puudub teave mahuti seisukorra kohta.

4.13. RAIKKÜLA

2020. a oli Raikküla külas müüdud veemaht kokku 5548 m³/a. 2020. aastal oli Raikkülas ühikveetarbimine 58,9 l/ööp/in kohta. Perspektiivis on ühiktarbimist suurendatud kuni 75 l/ööp inimese kohta. Sellest tulenevalt on suurenenud mõnevõrra ka tarbimine (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 20.06.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.14 Raikküla küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	15,6	18,9
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	15,2	17,0
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	11,8	13,6
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	3,4	3,4
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,4	1,9
Arvestamata vesi	%	3%	10%

Allikas: AS Matsalu Veevõrk, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 13.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Raikküla puurkaev (kat nr 23274) rajati 2009. aastal. Puurkaev on 30 m sügavune ning projektijärgne tootlikkus on 1,39 l/s. Puurkaev avab Siluri-Ordoviitsiumi veekihti. Puurkaevpumpla on rajatud Raikküla mõisaallee 6 kinnistule (kat nr 66801:001:0007). Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m, ning sellesse ei jää ühtegi sõiduteed ega hoonet. Juurdepääsutee on olemas.

Puurkaevu paigaldati 2020. aastal nitraadieemaldus.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Raikküla külas kokku kuni 1723 meetrit. Enamik torustikust on plasttorustikud De32...110 mm.

Tuletõrje veevõtukohad

Vastavalt Maa-ameti kaardile on Raikküla külas on tuletõrje veevõtuks rajatud kaks veevõtukohta, Kaalu ja Luuka sigala kinnistul. Luuka sigala kinnistul asuv veevõtukoht on 150 m³ mahutavusega.

4.14. PURKU KÜLA

2020. a oli Purku külas müüdud veemaht kokku 2915 m³/a. 2020. aastal oli Purku külas ühikveetarbimine 48,0 l/ööp/in kohta. Perspektiivis on ühiktarbimist suurendatud kuni 75 L/ööp inimese kohta. Sellest tulenevalt on suurenenud mõnevõrra ka tarbimine (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 20.07.2021 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.15 Purku küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	8,2	12,4
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	8,0	11,1
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	7,6	10,7
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	0,4	0,4
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	0,2	1,2
Arvestamata vesi	%	3%	10%

Allikas: AS Matsalu Veevärk, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 14.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam2

Purku puurkaev (kat nr 9258) rajati 1967. aastal. Puurkaev on 32 m sügavune ning projektijärgne tootlikkus on 8,6 l/s. Puurkaev avab Siluri veekihti. Puurkaevpumpla on rajatud Purku puurkaevu kinnistule (kat nr 66801:001:0006). Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m, ning sellesse jäävad mõned lähedal olevad hooned. Juurdepääsutee on läbi lähedal asuvate kinnistute.

Hoone on soojustatud, katus on rekonstrueeritud. Veetöötlusseadmeid ei ole pumplasse paigaldatud.

Veevärk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Purku külas kokku kuni 1170 meetrit. Enamik torustikust on plasttorustikud De32...90 mm.

Tuletõrje veevõtukoht

Vastavalt Maa-ameti kaardile on Purku külas tuletõrje veetõukohaks üks veevõtukoht Koerapargi kinnistul ja kaks looduslikku veevõtukohta Purku biopuhasti ja Saksa kinnistutel.

4.15. KABALA KÜLA

2020. a oli Kabala külas müüdud veemaht kokku 6472 m³/a. 2020. aastal oli Kabala külas ühikveetarbimine 59,3 l/ööp/in kohta. Perspektiivis on ühiktarbimist suurendatud kuni 75 L/ööp inimese kohta. Sellest tulenevalt on suurenenud mõnevõrra ka tarbimine (vt allolevat tabelit). Vastavalt Terviseameti 02.08.2018 andmetele vastab ühisveevärgi vesi joogivee kvaliteedinõuetele.

Tabel 4.16 Kabala küla olemasolev ja perspektiivne veetarbimine

	Ühik	2020	2034
Vee toodang päevas	m ³ /d	19,3	22,2
Vee tarbimine päevas	m ³ /d	17,7	20,0
Vee tarbimine päevas elanikud	m ³ /d	15,6	17,8
Vee tarbimine päevas ettevõtted	m ³ /d	2,1	2,1
Omatarbe vesi	m ³ /d	0,0	0,0
Arvestamata vesi	m ³ /d	1,5	2,2
Arvestamata vesi	%	8%	10%

Allikas: AS Matsalu Veevärk, Konsultandi arvutused

Olemasolevate veevarustussüsteemide asukohad on esitatud Lisas 1 Joonisel 15.

Puurkaev/puurkaevpumpla/veetöötlusjaam

Kabala puurkaev (kat nr 51531) rajati 2012. aastal. Puurkaev on 69 m sügavune ning projektijärgne tootlikkus on 2,31 l/s. Puurkaev avab Siluri veekihti. Puurkaevpumpla on rajatud Kabala puurkaevu kinnistule (kat nr 66801:001:0011). Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50m, ning sellesse ei jää ühtegi sõiduteed ega hoonet vms. Juurdepääsutee on olemas.

Puurkaev-pumplasse on paigaldatud veetöötlusseadmed.

Veevõrk

Olemasolevat ühisveevärgi torustikku on Kabala külas kokku kuni 3241 meetrit. Enamik torustikust on plasttorustikud De32...110 mm. Planeeritud on rekonstrueerida ca 650 m veetorustikku pikaajalises investeeringute programmis.

Tuletõrje veevõtukohad

Vastavalt Maa-ameti kaardile on Kabala külas tuletõrje veevõtukohaks määratud veevõtukoht 50 m³ mahutavusega Mureli kinnistul. Lisaks on Kabala järvel looduslik veevõtukoht.

5. KANALISATSIOON

Käesolevas peatükis kirjeldatakse Rapla vallas tekkivaid reoveekoguseid ja olemasolevate ühiskanalisatsioonitorustike, reoveepumplate ja reoveepuhastite seisukorda.

Andmed Rapla valla kanalisatsioonisüsteemide seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad määratud vee-ettevõtelt AS Rapla Vesi ja Matsalu Veevärk AS ja Rapla Vallavalitsuselt.

Perspektiivne reovee kogus on arvatud lähtuvalt ühiskanalisatsiooniga liitunud eeldatavast elanike arvust, ettevõtete andmetest ja projekteerimise üldistest lähteandmetest. Vooluhulga mõõtmisandmete puudumisel on müüdud reoveekogused arvestatud tarbitud veekoguste alusel. Ühiktarbimine on suurendatud perioodi lõpuks kuni 75 l/ööp, asulates kus käesoleval hetkel on ühiktarbimine väiksem. 75 l/ööp on Eesti keskmine veetarbimine. Perspektiivis on infiltratsiooni mahuks on arvestatud kõigis piirkondades 40% (sadamevesi moodustab 30% ja infiltreeruv pinnase- ja põhjavesi 10%).

Allolevas tabelis on esitatud Rapla valla ühiskanalisatsiooniteenusega varustatud elanikkond. Paljudes piirkondades on paljud elanikud, kellele on liitumisvõimalus tagatud, ühiskanalisatsiooniga ka liitunud.

Tabel 5.1 Ühiskanalisatsiooni teenusega varustatud elanikkond Rapla vallas

Asula	Elanike arv (01.01.2021 seisuga)	Varustatud ühiskanalisatsiooni teenusega, in	Varustatud ühiskanalisatsiooni teenusega, %
Rapla linn (sh Uusküla küla)	5 213	5034	97%
Alu alevik	768	755	98%
Valtu küla	211	134	64%
Kodila küla	261	250	96%
Iira küla	111	70	63%
Kuusiku alevik	189	148	78%
Hagudi alevik	288	206	72%
Juuru alevik	461	368	80%
Järlepa küla	162	160	99%
Maidla küla	97	40	41%
Kaiu alevik	377	359	95%
Kuimetsa küla	308	174	56%
Raikküla	245	198	81%
Purku küla	162	125	77%
Kabala küla	283	253	89%

Allikas: SA KIK, Rapla Vallavalitsus, AS Rapla Vesi, Matsalu Veevärk AS, Konsultandi arvutus

Elanikud, kellel puudub ühiskanalisatsiooni kasutamise võimalus, kasutavad kohtlahendustena kogumismahuteid või imbsüsteemiga puhasteid. Kuna osaliselt on kogumismahutid paigaldatud aastakümneid tagasi, on need tõenäoliselt amortiseerunud ja lekivad. Seetõttu tuleb lähiaastatel pöörata tähelepanu lokaalsete reoveerajatiste nõuetele vastavusse viimisele. Perspektiivis on suund kogumismahutite omanike liitumisele ühiskanalisatsiooniga, et vähendada asula sees võimalikku keskkonna reostamist.

5.1. RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA)

2020. a oli reovee vooluhulk Rapla linnas 481 201 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügiimaht mõnevõrra langevad (**Tabel 5.2**). Rapla linna ja Alu aleviku elanike reovesi kogutakse kokku Rapla reoveepuhastile ning seetõttu on infiltratsiooni arvutuses arvestatud ka Alu aleviku elanike tarbimist.

Tabel 5.2 Rapla linna olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	1 318	1 351
Purgimine	m ³ /d	15	15
Reovesi tarbijatelt (Rapla, Alu)	m ³ /d	908	867
Reovesi tarbijatelt Rapla	m ³ /d	847	811
Reovesi elanikelt	m ³ /d	381	344
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	467	467
Infiltratsioon	m ³ /d	410	484
Infiltratsiooni	%	31%	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 1.

Kanalisatsioonisüsteem

Rapla linna ja Uusküla küla kanalisatsioonisüsteemide kogupikkus on ligikaudu 47,3 km, sh iseveolset kanalisatsioonitorustikku on 38,0 km ja survekanalisatsioonitorustikku 9,3 km. Osa kanalisatsioonitorustikust on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist. Samuti on vajadus laienduste järele, kuna Kogu Rapla linna reoveekogumisala ei ole kaetud ühiskanalisatsioonisüsteemiga ning elamud, kus puudub ühiskanalisatsioon, koguvad reovett kogumismahutitesse, mille seisund on teadmata.

Kokkuvõtte Rapla linna reoveepumplatest on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 5.3 Rapla linna reoveepumplad

Jrk nr	Süsteemi nr	Pumpla nimi	Projekt/Ehitusaasta
1.	RSPS1	peaülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
2.	RSPS2	I KK ülepumpla	1998, automaatika 2009, Rapla ÜF 2010
3.	RSPS3	Vesiroosi ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
4.	RSPS4a	Jaama tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
5.	RSPS5a	Telliskivi tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
6.	RSPS5	Termo ülepumpla	2020
7.	RSPS6a	Koidu tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
8.	RSPS7	Estoplasti ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
9.	RSPS8a	Savi tn ülepumpla (Politsei)	Rapla ÜF projekt 2007
10.	RSPS9	Jõe tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
11.	RSPS10	Vallamaja ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
12.	RSPS11	Põllu tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2010
13.	RSPS11a	Tammemäe tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2010
14.	RSPS12	Karja tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
15.	RSPS13	Ülejõe ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
16.	RSPS14	Männi tn ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2007
17.	RSPS6	AMAKSI ülepumpla	Rapla ÜF projekt 2010
18.	RSPS17	Rapla haigla ülepumpla	2020
19.	RSPS15	Uusküla tee ülepumpla (Neste)	Rapla ÜF projekt 2007
20.	RSPS16	Pihlaka tn ülepumpla- Uusküla	Rapla ÜF projekt 2007
21.	RSPS16a	Tamme tn ülepumpla- Uusküla	Rapla ÜF projekt 2007
22.	RSPS16b	Veetöötuse ülepumpla (Sõnajala) Uusküla	Rapla ÜF projekt 2007
23.	RSMU	reovee mõõtesõlm	Rapla ÜF projekt 2007

Allikas: AS Rapla Vesi

Rapla linna ühiskanalisatsiooni pumplate paiknemine on toodud alloleval Joonisel 3.

Olemasolevad reoveepumplad on heas tehnilises seisukorras ja rekonstrueerimist ei vaja, v.a. Piimaka reoveepumpla, mis on planeeritud rekonstrueerida lühiajalises investeeringute programmis.

Arengukava investeeringutega on planeeritud soetada survepesuauto, rekonstrueerida 1888 m ning rajada uusi kanalisatsioonitorustikke 4053 m. Lisaks nähakse ette 3 uue pumpla rajamine.



Joonis 3 Rapla linna reoveepumplate asendiplaan

Reoveepuhasti

Rapla reoveepuhasti rajati 1982. a ja rekonstrueeriti suuremahuliselt 1997. a. Tänapäevaseks on puhasti olulises mahus amortiseerunud. Viimased ulatuslikud rekonstrueerimistööd toimusid 2006. a, mil uuendati amortiseerunud mudatahestuse seadmed (lintfilterpress) ja eksentrikkrvivumbad tihendatud muda pumpamiseks tahesusseadmele. 2017. aastal vahetati välja automaatvõre.

Puhastusprotsess on mehaanilis-bioloogiline, keemilise fosfori ärástusega. Projekteeritud hüdrauline koormus on 2200 m³/d, reostuskoormus 780 kgBHT₇/d, üld-P 16 kgP/d ja üld-N 110 kgN/d. Puhastusefektiivsuseks on ette nähtud 90% BHT ja 90% üld-P osas. Eraldi N ärástust projekteeritud ei ole.

Puhasti tehnoloogia

Rapla reoveepuhasti tehnoloogia põhimõtteline skeem on toodud **alloleval Joonisel 4**.

- Tehnohoones asub reovee sisendtorustik, **mehaaniline võre** (treppvõre) koos võreheitmete pressiga, aereeritav **liivapüünis** ja jääkmuda tahendusseadmed.
- **Bioloogiline puhastus** toimub 2-liinilises puhastis, mille moodustavad anaeroobsed mahutid, U-kujulise veeliikumisega aerotankid ja horisontaalse kettkaabi ja pindsette eemaldusrenniga järelsetiti. Aerotankid on varustatud peenmuldifuusoritega. Aktiivmuda tsirkulatsioon järelsetitist aerotanki toimub õhktootukite abil.
- **Fosforiärástus**. Rajatud on Fe₂(SO₄)₃ hoidla koos doseerimissõlmega.

purglale on olemas. Purglal puudub automaativõre ja kaasaegne lahendus reovee koguste mõõtmiseks ning arvestamiseks.

Rapla puhasti on senini töötanud efektiivselt ja kõik näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (Tabel 5.4).

Tabel 5.4 Rapla linna puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	2,00	4,40	9,10	0,11	18,00	158 227
II kvartal	4,00	2,50	8,30	0,099	36,00	109 446
III kvartal	4,00	3,00	15,00	0,24	14,33	108 639
IV kvartal	2,00	1,10	11,00	0,24	27,00	104 889
Piirmäär	15	15	15	0,5	125	200 750
Koormus suublale (t/a)	1,2	1,3	4,0	0,1	8,3	-

Allikas: AS Rapla Vesi

Olemasoleva reoveepuhasti peamised puudused:

1. Puudub bioloogiline lämmastiku ja fosfori ärastus;
2. Talvisel ajal külmuvad järelsetitite pinnad;
3. Puudub võimalus bioloogilist puhastust kaitsta suurte hüdrauliliste koormuste eest;
4. Olemasolevas tehnohoones olevad seadmed on amortiseerunud;
5. Olemasoleva tehnohoone elektrisüsteem on amortiseerunud;
6. Olemasolevas tehnohoones puudub ventilatsioonisüsteem ja küttesüsteem on amortiseerunud;
7. Biotiikidel puudub möödavool;
8. Puudub kaasaegne automaativõre varustatud puhastussõlm.

Arvestades nõuete karmistumist (KeM 08.11.2019 määrus nr 61) ja võttes arvesse võimalikku koormuste kasvu vajab reoveepuhasti pikas perspektiivis laiendamist ning hüdraulilise ja reostusliku võimsuse tõstmist, et tagada nõutud toitainete ärastus (eriti just fosfori ja lämmastiku osas). Käesoleva arengukava investeeringutega nähakse ette reoveepuhasti rekonstrueerimine. Puhastusvõimsuse tõstmise üheks võimalikuks variandiks on täiendava olemasolevatega analoogse liini (aerotank ja järelsetiti) rajamine ning kogu puhastil lämmastiku bioloogilise ärastuse rakendamine.

5.2. ALU ALEVIK

2020. a oli reovee vooluhulk Alu alevikus 22 145 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügiimaht väheneb (Tabel 5.5). Alu aleviku reovesi juhitakse Rapla reoveepuhastile.

Tabel 5.5 Alu aleviku olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	0	0
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	60,7	56,7
Reovesi elanikelt	m ³ /d	55,2	51,2
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	5,5	5,5
Infiltratsioon	m ³ /d	0	0
Infiltratsiooni	%	0%	0%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 2.

Kanalisatsioonisüsteem

Alu alevikus on isevoole kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 4,3 km ja survekanalisatsioonitorustiku pikkus 2,0 km (sisaldab ühendust Rapla linna ühiskanalisatsioonisüsteemiga). Planeeritud on pikaajalises investeeringute programmis rajada 150 m täiendavat kanalisatsioonitoru. Alevikus on kaks 2008. a Matsalu ÜF

projekti raames rajatud pakett-reoveepumplat ja üks reoveepumpla, mis rajati aastal 2009. a Saarioinen Eesti poolt ning anti üle AS-le Rapla Vesi. Pumplate üldine tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Alu alevikus reoveepuhasti puudub. Aleviku reovesi juhitakse survetorustiku kaudu Rapla linna kanalisatsioonisüsteemi.

5.3. HAGUDI ALEVIK

2020. a oli reovee vooluhulk Hagudi alevikus 6 597 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht vähenevad (Tabel 5.6).

Tabel 5.6 Hagudi aleviku olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	18,1	26,4
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	17,4	15,9
Reovesi elanikelt	m ³ /d	16,0	14,5
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	1,4	1,4
Infiltratsioon	m ³ /d	0,7	10,6
Infiltratsiooni	%	4%	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 3.

Kanalisatsioonisüsteem

Hagudi alevikus on ligikaudu 4,4 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku ning 1,3 km survekanalisatsiooni torustikku. Alevikus on töös viis 2008. aastal Matsalu ÜF projekti raames rajatud pakett-reoveepumplat, mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Hagudi alevikus on kasutusel bioloogiline reoveepuhasti AS-VARIOcomb (rajatud 2008. a). AS-VARIOcomb on mehaanilis-bioloogiline kompaktpuhasti, mis lisaks orgaanilise reostuse eemaldamisele eemaldab ka lämmastikku. Puhasti koosneb PP-plastist ühtlustusmahutist pumplaga ja kahest paralleelsest PP konteinerist, milles paiknevad eelseliti, aeratsioonikamber ning järelsetiti. RVP konteinerid on kaetud soojustatud luukidega, et hoida ära temperatuuri alanemist bioloogilises protsessis talvekuudel.

Reovee vooluhulk on kuni 35 m³/d ($Q_{\text{kesk}}=22,9$ m³/d, $q_{\text{dim}}=2,5$ m³/h). Projektkoormuseks on 250 ie ($BHT_7=643$ mg/l, 14,7 kg/d; Heljum=159 mg/l, 3,64 kg/d; $N_{\text{üld}}=117$ mg/l, 2,9 kg/d; $P_{\text{üld}}=26$ mg/l, 0,66 kg/d).

- **Mehaaniline eeltöötlus.** Reovesi juhitakse puhastile puhastusseadmete ees paikneva reoveepumpla survetorustiku kaudu. Survetorustikule on paigaldatud induksioonvooluhulgamõõtur ning seejärel võrekanalile paigaldatud käsivõre (5 mm), et eemaldada jämeheljum – võrepraht. Võre läbinud reovesi suunatakse isevoolselt eelsetititesse, kus toimub reoveest heljumi eraldamine. Samuti suunatakse eelsetitesse aktiivmudaprotsessis tekkiv jääkmuda, mida eraldatakse ca 2 korda aastas.
- **Bioloogiline käitlus.** Mehaaniliselt eeltöödeldud reovesi juhitakse RVP bioloogilise töötlemise ossa, mis on jagatud anaeroobseks-anoksiliseks osaks, aeroobseks osaks ning järelsetitiks.
- **Settekäitlus.** Sette stabiliseerimine toimub anaeroobsetes tingimustes settemahutis ilma soojendamise ning aeratsioonita (viieaeg vähemalt 150 päeva). Seejärel eemaldatakse stabiliseeritud sete vedelal kujul. Puhastusprotsessis tekkinud jääkmuda eraldatakse eelsetitite kaudu.
- **Fosforiärastus.** Fosforiärastuseks on paigaldatud teenindushoone võreruumi dosaatorpump DPG 602 koos 60 l kemikaalimahutiga. Fosfori ärastuseks kasutatakse raud(III)sulfaati (PIX-115).

- **Järeldus.** Järeldusena on kasutusel kaks biotiiki kogupindalaga 1600 m², eesvooluks on Keila jõgi (kood 109610). Puhastusprotsessi käigus tekkiv liigmuda viiakse Rapla reoveepuhastile, kus toimub selle edasine töötlemine.

Hagudi puhasti tehniline seisukord on hea. Biotiigid puhastati 2021. a. Puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (Tabel 5.7).

Tabel 5.7 Hagudi aleviku puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	19,0	17,0	33,0	6,5	86,0	1 615
II kvartal	12,0	11,0	24,0	2,1	51,0	1 644
III kvartal	7,0	6,5	39,0	8,0	58,0	1 662
IV kvartal	2,0	3,9	32,0	7,0	65,0	1 676
Piirmäär	35	40	<i>ei piirata</i>	<i>ei piirata</i>	150	3 250
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,1	0,2	0,04	0,4	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.4. KODILA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Kodila külas 7 458 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht mõnevõrra vähenevad (Tabel 5.8).

Tabel 5.8 Kodila küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	20,4	28,7
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	18,2	17,2
Reovesi elanikelt	m ³ /d	17,9	17,0
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0,3	0,3
Infiltratsioon	m ³ /d	2,2	11,5
Infiltratsiooni	%	11%	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 4.

Kanalisatsioonisüsteem

Kodila külas on isevoole kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 1,6 km ja survekanalisatsioonitorustiku pikkus 0,4 km. Osa kanalisatsioonitorustikust on amortiseerunud. Käesoleva arengukava raames on planeeritud laiendada kanalisatsioonisüsteemi pikaajalises investeeringute programmis, rajades 590 m täiendavat kanalisatsioonitoru. Arengukavast pikemas perspektiivis on vajalik rekonstrueerida küla kanalisatsioonitorustikud, nimetatud tööd ei ole käesoleval hetkel arengukava investeeringutena käsitletud.

Külas on töös kaks 2008. a rajatud pakett-reoveepumplat, mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

2009. a ehitatud Kodila reoveepuhasti on erilahendusega puhasti, mille rajamisel on kasutatud ära endise BIO-50 mahutid. Puhasti projekteeris Biotek Projekt OÜ ja ehitas Merko Ehitus AS.

Projektkoormuseks on $Q_{dim}=76,7$ m³/d, $Q_{max}=84$ m³/d ja 355 ie (BHT₇=278 mg/l; Hõljum=278 mg/l; N_{üld}=51 mg/l; P_{üld}=11 mg/l).

Võres eelpuhastatud reovesi siseneb aktiivmudareaktori algusesse, kuhu pumbatakse ka ringlusemuda. Aktiivmudakamber on kujundatud vaheseinaga kaheks koridoriks – reovee väljatõrjemeetod kahes järjestikku paiknevas koridoris tagab parema puhastustulemuse. Aktiivmudakamber on risküliku kujuline, reovee liikumine toimub päripäeva. Horisontaalsuunas paneb protsessi liikuma sisenev reovesi ja ringlusemuda, vertikaalse liikumise ja segunemise tagab õhustussüsteem. Aktiivmuda aereerimine toimub pneumaatilise õhustussüsteemi baasil reservuaari põhja paigaldatud peenmullõhustite abil.

Aktiivmudareaktori maht on 80 m³, viibeaeg 55 h ja mahukoormus on 0,26 kg BHT₇/(m³*d). Kasutatakse aktiivmuda kestusõhustust, mis tagab protsessi stabiilsuse ning madala aktiivmuda juurdekasvu, madala mudakoormuse tingimustes toimub simultaanselt osaline lämmastiku- ja fosforiühendite eemaldamine. Normikohase väärtuseni viiakse reovee fosforisisaldus koagulandi toimel simultaansadestamise meetodil. Sadestunud fosforiühendid eemaldatakse protsessist koos liigmudaga. Puhastusprotsessi käigus tekkiv liigmuda viiakse Rapla reoveepuhastile, kus toimub selle edasine töötlemine.

Õhustuskambri läbinud reovesi juhitakse õhueraldus-tsentratoru kaudu vertikaalsesse koonilise põhjaga järelsetitisse. Järelsetitis selitatud reovesi juhitakse kogumisrenni kaudu kontrollkaevu ja sealt eesvoolukraavi. Puhasti eesvooluks on Kodila jõgi (kood 111080).

Kodila puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.9**).

Tabel 5.9 Kodila küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	5,0	0,8	19,0	2,4	38,0	1 707
II kvartal	13,0	7,0	26,0	7,0	86,0	1 992
III kvartal	9,0	3,2	16,0	1,1	61,0	1 820
IV kvartal	10,0	5,8	39,0	2,1	62,0	1 939
Piirmäär	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>ei piirata</u>	<u>ei piirata</u>	<u>140</u>	<u>7 000</u>
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,04	0,2	0,01	0,3	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.5. VALTU KÜLA

2020. a andmetel on reovee vooluhulk Valtu külas 4 896 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügiimaht vähenevad (**Tabel 5.10**).

Tabel 5.10 Valtu küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	13,4	20,5
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	13,4	12,3
Reovesi elanikelt	m ³ /d	11,6	10,5
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	1,8	1,8
Infiltratsioon	m ³ /d	0	8,2
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 5.

Kanalisatsioonisüsteem

Valtu külas on isevoolese kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 1,9 km ja survekanalisatsioonitorustiku pikkus 0,3 km. Külas on töös kaks 2007. a rajatud pakett-reoveepumplat, mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Valtu külas on kasutusel 1984. a rajatud biopuhasti BIO-50, mis on täielikult amortiseerunud. Projekteeritud reoveehulk on 80-150 m³/d ja reostuskoormus 80-140 ie (sh 40-75 kgBHT₇/d).

BIO-seeria puhastid on oma tööprintsibiilist kestusõhustusega aktiivmudapuhastid. Puhastid valmistati terasest. Seadmete korrodeerumisest tulenevalt on arvestatud nende elueaks 20-25 a, heades tingimustes kuni 30 a.

Reovesi voolab läbi võre puhasti õhustuskambrisse, mis mahutab ööpäevase reoveehulga. Õhustuskambri põhjas paiknevad perforatsioonid metallitorud, millede kaudu õhk pihustatakse reovette. Õhupuhurid on teenindushoones. Kestusõhustusrežiimi korral aktiivmuda mineraliseerub puhastis eneses, millest tulenevalt jääkmuda hulk ei suurene. Jääkmuda tuleks eemaldada puhasti normaalse koormuse korral kaks korda aastas.

Õhustuskambrit voolab aktiivmudasegu mudataskuna kujundatud setitisse, läbides eelnevalt õhueralduskambri. Setitis liigub reovesi alt üles. Ülespoole setiti laieneb ja vool aeglustub ning aktiivmuda settib

välja. Aktiivmuda valgub mööda setiti kaldseina alla, kus ta imetakse ringleva vee tekitatud ejektorefekti toime tagasi õhustuskambrisse. Setiti ja õhualduskambri pinnale kerkiva muda imevad ära õhustuskambris ringleva vee toimele töötavad ejektorid. Mudaringluse intensiivsust saab reguleerida õhustuskambri ja õhualduskambri vahel asuvate plaatsiibritega. Puhastusprotsessi käigus tekkiv liigmuda viiakse Rapla reoveepuhastile, kus toimub selle edasine töötlemine.

Puhastatud reovesi voolab üle hammasülevoolu äravoolurenni. Puhasti eesvooluks on Vigala jõgi (kood 111040).

Tabel 5.11 Valtu küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	17,0	8,1	14,0	1,6	56,0	1 108
II kvartal	14,0	9,3	27,0	3,5	60,0	1 322
III kvartal	10,0	9,2	61,0	0,3	61,0	1 268
IV kvartal	13,0	8,7	57,0	3,0	69,0	1 199
Piirmäär	35	40	<i>ei piirata</i>	<i>ei piirata</i>	150	4 250
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,04	0,2	0,01	0,3	-

Allikas: AS Rapla Vesi

Valtu reoveepuhasti saavutab nõutavad puhastustulemused (**Tabel 5.11**), kuid olemasolevad puhastusseadmed ja puhasti konstruktsioonid on täielikult amortiseerunud.

Arengukava investeeringute raames on planeeritud puhasti likvideerimine ja Valtu ühiskanalisatsiooni ühendamine Rapla linna kanalisatsioonisüsteemiga. Selleks nähakse ette 1500 m survekanalisatsioonitoru rajamine ja ülepumpala laiendamine.

5.6. KUUSIKU ALEVIK

2020. a oli reovee vooluhulk Kuusiku alevikus 4 909 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht vähenevad (**Tabel 5.12**).

Tabel 5.12 Kuusiku aleviku olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	13,4	17,4
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	11,5	10,4
Reovesi elanikelt	m ³ /d	11,1	10,1
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0,4	0,4
Infiltratsioon	m ³ /d	1,9	7,0
Infiltratsiooni	%	14%	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 6.

Kanalisatsioonisüsteem

Kuusiku alevikus on isevoolse kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 1,3 km ja survekanalisatsiooni torustiku pikkus 0,2 km. Alevikus on töös üks 2008. a rajatud pakett-reoveepumpala, mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

2008. a käiku lastud Kuusiku reoveepuhasti on AS-ANAcumb kompaktpuhasti, mida kasutatakse reovee anaeroobseks ja aeroobseks puhastamiseks. AS-ANAcumb on mehaanilis-bioloogiline reoveepuhasti, mis lisaks orgaanilise reostuse eemaldamisele reoveest vähendab ka lämmastiku kontsentratsiooni. Täpsem puhasti protsessi kirjeldus on toodud Hagudi reoveepuhasti peatükis (**ptk 5.3**).

Puhastile juhitud reovee vooluhulk võib olla kuni 56 m³/d ($Q_{dim}=51,1$ m³/d). Projektkoormuseks on 316 ie (BHT₇=371 mg/l; Hõljum=371 mg/l; N_{üld}=74 mg/l; P_{üld}=17 mg/l).

Järelpuhastina on kasutusel 1000 m² biotiik, mis on hiljuti puhastatud (2019) ja heas korras. Puhasti eesvooluks on Vigala jõgi (kood 111040). Kuusiku puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.13**).

Puhastusprotsessi käigus tekkiv liigmuda viiakse Rapla linna reoveepuhastile, kus toimub selle edasine töötlemine.

Tabel 5.13 Kuusiku aleviku puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	5,0	2,9	4,8	0,3	34,0	1 244
II kvartal	19,0	13,0	8,5	0,6	45,0	1 166
III kvartal	18,0	9,4	17,0	2,5	58,0	1 177
IV kvartal	14,0	9,4	19,0	2,6	55,0	1 322
Piirmäär	35	40	<i>ei piirata</i>	<i>ei piirata</i>	150	4 750
Koormus suublale (t/a)	0,02	0,02	0,1	0,01	0,1	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.7. IIRA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Iira külas 2 099 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht vähenevad (**Tabel 5.14**).

Tabel 5.14 Iira küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	5,8	8,6
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	5,5	5,1
Reovesi elanikelt	m ³ /d	5,1	4,7
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0,4	0,4
Infiltratsioon	m ³ /d	0,2	3,4
Infiltratsiooni	%	4%	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 7.

Kanalisatsioonisüsteem

Iira külas on ligikaudu 0,3 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku ning 0,2 km survekanalisatsioonitorustikku.

Külas on töös üks 2008. aastal rajatud pakett-reoveepumpla, mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Iira puhasti rajati 2007. a (projekteeris Biotek Projekt OÜ, ehitas Merko Ehitus AS). Iira reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on analoogne Hagudi ja Kuusiku tehnoloogiaga (AS-ANAcumb), vt **ptk 5.3** ja **5.6**.

Puhastile juhitud reovee vooluhulk võib olla kuni 20 m³/d ($Q_{dim}=16$ m³/d, $Q_{kesk}=0,8$ m³/h). Projektkoormuseks on 150 ie (BHT₇=667 mg/l; Hõljum=667 mg/l; N_{üld}=111 mg/l; P_{üld}=25 mg/l).

Reoveepuhastusprotsess koosneb eelpuhastusest, bioloogilisest põhipuhastist ja järelpuhastusest. Protsessi lõpus on järelpuhastina kasutusel kaks biotiiki, mõlemad pindalaga 700 m². Biotiigid on hiljuti puhastatud (2021) ja heas korras. Eesvooluks on Vigala jõgi (kood 111040). Puhastusprotsessi käigus tekkiv liigmuda viiakse Rapla reoveepuhastile, kus toimub selle edasine töötlemine.

Iira puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.15**).

Tabel 5.15 Iira küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	5,0	1,0	13,0	2,4	42,0	494
II kvartal	26,0	21,0	12,0	2,3	76,0	542
III kvartal	3,0	5,4	34,0	8,7	69,0	536
IV kvartal	2,0	2,5	38,0	6,6	59,0	527
Piirmäär	35	40	<i>ei piirata</i>	<i>ei piirata</i>	150	1 750
Koormus suublale (t/a)	0,02	0,02	0,1	0,01	0,1	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.8. JUURU ALEVIK

2020. a oli reovee vooluhulk Juuru alevikus 10 717 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenus müügimaht väheneb (Tabel 5.16).

Tabel 5.16 Juuru aleviku olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	29,4	48,6
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	29,4	29,1
Reovesi elanikelt	m ³ /d	25,2	25,0
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	4,2	4,2
Infiltratsioon	m ³ /d	0	19,4
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 8.

Kanalisatsioonisüsteem

Juuru alevikus on ligikaudu 4,9 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 0,1 km survetorustikku. Torustikud rekonstrueeriti 2008. a. Torustiku seisund on hea, tänaseks ei ole torustikus ummistusi ja lekkeid esinenud.

Asulas on 3 reoveepumplat, millest üks asub Juuru reoveepuhasti juures (rajatud 2008. a). Pumplate tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Juuru asula reoveepuhasti OXYD-45 vahetati välja 2008. a AS-ANAcamb tüüpi moodulpuhasti vastu. Puhasti tehnoloogiline skeem on analoogne Hagudi tehnoloogiaga, vt **ptk 5.3**.

Puhasti on projekteeritud puhastamaks 325-375 ie reovett.

Läbi aastate on olnud probleemiks puhasti stabiilsuse ja nõuetekohaste puhastustulemuste saavutamine. Paigaldaja poolt on mitmel korral puhastit ümber häälestatud: 2009. a eemaldati denitrifikatsioonikambri biokilekandjad, et suurendada sellega eelseliti kambri mahtu.

Reoveepuhastile järgneb kaks biotiiki, mis on hiljuti puhastatud (2021) ja heas seisus. Juuru puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (Tabel 5.17). Hetkel investeeringuid ette ei nähta.

Tabel 5.17 Juuru aleviku puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	7,0	5,6	12,0	0,9	46,0	2 688
II kvartal	21,0	10,0	45,0		62,0	2 635
III kvartal				1,1		2 595
IV kvartal	16,0	5,0	16,0	0,9	57,0	2 799
Piirmäär	35	25	60	2,0	125	20 000
Koormus suublale (t/a)	0,2	0,1	0,3	0,01	0,6	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.9. JÄRLEPA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Järlepa külas 5 948 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügitahud langevad (**Tabel 5.18**).

Tabel 5.18 Järlepa küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	16,3	24,8
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	16,3	14,9
Reovesi elanikelt	m ³ /d	14,7	13,3
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	1,6	1,6
Infiltratsioon	m ³ /d	0	9,9
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 9.

Kanalisatsioonisüsteem

Järlepa külas on ligikaudu 1,9 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku ja ca 0,3 km survekanalisatsiooni torustikku, mis on valdavalt rajatud 1960-70ndatel aastatel. Torustiku seisukord on halb, pidevalt esineb ummistusi, torustik lekib ja kujutab seega ohtu põhjaveele (Järlepa küla keskasula asub kaitsmata põhjaveega alal). Samuti on probleemiks pinnavee infiltratsioon sademete rohkel ajal, mistõttu on häiritud reoveepuhasti töösüklid.

Asulas on üks 1976. aastal rajatud reoveepumpla, mis asub Järlepa reoveepuhasti juures. Reoveepumpla on amortiseerunud.

Arengukava investeeringutega on planeeritud rekonstrueerida terve asula kanalisatsioonitorustikud, kuna kõikide torude asukohad ei ole teada, siis on vajalik projekteerimistööde faasis tuvastada olemasolevaid torusid. Planeeritakse, et ca 2800 m torustikku tuleb rekonstrueerida. Lisaks nähakse ette reoveepumpla rekonstrueerimine.

Reoveepuhasti

Järlepa küla reoveepuhasti OXYD-90 on ehitatud 1976. a. Puhastile pääseb läbi Järlepa mõisa territooriumi, seetõttu on probleemiks puhastile ja puhasti juures asuval ülepumplale ligipääs. Seadmed on täielikult amortiseerunud ja vajavad rekonstrueerimist. Reoveepuhastile järgneb kolm biotiiki (pindalaga 1500 m²), mis vajavad puhastamist. Biotiikidel puudub ka möödavool.

Puhasti saavutab nõutavad puhastustulemused (**Tabel 5.19**), kuid suure sademevee infiltratsiooni korral on sisenev reovesi tugevalt lahjenenud. Lisaks on koprakolooniate tõttu Angerja ojas vee tase kohati niivõrd kõrge, et veevool tiikidest välja puudub ja kohati esineb ka tiikidesse sissevoolu.

Arengukava investeeringutega on planeeritud reoveepuhasti rekonstrueerimine. Planeeritud on üks pool võtta kasutusele reoveepuhastina ja teine pool võetakse kasutusele mudamahutina. Kõik olemasolevad tehnoloogilised seadmed ja torustikud eemaldatakse. Betoonpinnad puhastatakse ja vajadusel parandatakse, millega saavutatakse betoonkonstruktsiooni eluiga vähemalt 30 aastat. Õhustuskambris paigaldatakse uus aeratsioonisüsteem ning tehnohoonesse uus puhur. Järelsetitise paigaldatakse uus ülevoolurenn. Lisaks selle paigaldatakse mudaeemalduspump, millega saab liigmuda pumbata teise poolde rajatavasse mudatihendusmahutisse.

Mudatihendusmahutist viiakse muda edasisele käitlusele suurema reoveepuhasti juurde.

Olemasolev tehnohoone korrastatakse selliselt, et selle eluiga oleks vähemalt 30 aastat. Hoone seintes paiknevad avad sulgetakse ning puhuriruumile paigaldatakse uus uks. Hoonele paigaldatakse uus katusekate. Elektrivarustus korrastatakse selliselt, et see oleks ohutu. Kõikidele paigaldatavatele seadmetele nähakse ette uued toitekaablid alates peakilbist.

Kuna planeeritud on kasutada olemasolevaid reoveepuhasti konstruktsioone, siis ei ole otstarbekas muuta puhasti tüüpi, annuspuhastiks ega biopuhastiks. Sellest tulenevalt ei ole kaalutud teisi alternatiivseid lahendusi.

Tabel 5.19 Järlepa küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	21,0	12,0	17,0	3,3	55,0	1 411
II kvartal	32,0	29,0	12,0	1,7	83,0	1 544
III kvartal						1 507
IV kvartal	2,0	1,0	11,0	1,3	30,0	1 486
Piirmäär	35	40	ei piirata	ei piirata	150	10 000
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,1	0,1	0,01	0,3	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.10. MAIDLA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Maidla külas 779 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv väheneb, kuid reovee tarbimismaht suureneb, kuna ühiktarbimine 2020. aastal oli 53 l/ööp/in kohta ja perioodilõpuks on prognoositud ühiktarbimise tõusu kuni 75 l/ööp (**Tabel 5.20**).

Tabel 5.20 Maidla küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	2,13	4,5
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	2,13	2,7
Reovesi elanikelt	m ³ /d	2,13	2,7
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0	0,0
Infiltratsioon	m ³ /d	0	1,8
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 10.

Kanalisatsioonisüsteem

Maidla külas on ligikaudu 0,4 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku, mis on valdavalt rajatud 1960-70ndatel aastatel. Vee-ettevõtte hallata on isevoolse torustiku kortermajade poolne haru. Torustiku seisukord on halb. Torustik kipub puujuurtest läbi kasvama ja ummistub tihti. Reoveepumplad külas puuduvad. Käesoleva arengukava raames investeeringuid planeeritud ei ole, kuid pikas perspektiivis vajab amortiseerunud torustik rekonstrueerimist.

Reoveepuhasti

Maidla küla reoveepuhastuseks on rajatud septik ja looduslik lodu. Septik on amortiseerunud. Kanalisatsioonitorustikust väljuv reovesi seguneb Maidla tiigi ülevooluga ning lahjeneb oluliselt. Edasi liigub reovesi lodusse, kus reovesi puhastub looduslikult.

Maidla puhasti saavutab loaga nõutud puhastusastme (**Tabel 5.21**), kuna reostuskoormus on äärmiselt väike ja lodu suudab reostuskoormusega hästi toime tulla. Käesoleva arengukava raames investeeringuid planeeritud ei ole, kuid pikas perspektiivis vajab amortiseerunud septik rekonstrueerimist.

Tabel 5.21 Maidla küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	2,0	1,0	4,4	0,5	23,0	171
II kvartal						192
III kvartal	3,0	1,3	5,2	0,3	31,0	229
IV kvartal						187
Piirmäär	35	40	ei piirata	ei piirata	150	1 600
Koormus suublale (t/a)	0,002	0,001	0,004	0,0003	0,02	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.11. KAIU ALEVIK

2020. a oli reovee vooluhulk Kaiu alevikus 12 567 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht vähenevad (**Tabel 5.22**).

Tabel 5.22 Kaiu aleviku olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	34,4	53,0
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	34,4	31,8
Reovesi elanikelt	m ³ /d	27,4	24,7
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	7,1	7,1
Infiltratsioon	m ³ /d	0	21,2
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 11.

Kanalisatsioonisüsteem

Kaiu aleviku ühiskanalisatsioonisüsteemis on ligikaudu 3,2 km isevoelseid kanalisatsioonitorusid ja ligikaudu 0,9 km survekanalisatsioonitorustikku. 2009. a rekonstrueeriti alevikus ligikaudu 2,8 km isevoelseid kanalisatsioonitorusid ja ligikaudu 0,3 km survekanalisatsioonitorustikke.

Arengukava raames Kaius investeeringuid planeeritud ei ole.

Kaiu alevikus on 5 ühiskanalisatsiooni pumplat, millest 4 on rajatud asulasse ja 1 kuulub reoveepuhasti komplekti. Reoveepumplad on rekonstrueeritud 2010. a. Pumplate rekonstrueerimisel kasutati olemasolevaid betoonist rõngaid, välja vahetati sisu ja automaatika. Praegusel ajal on probleem, et võred vajavad tihti puhastamist, lisaks ei ole pumplad varustatud kaugjälgimissüsteemiga.

Reoveepuhasti

Kaiu alevikus formeeruv reovesi suunatakse Puhasti maaüksusel asuvasse OXYD-180 tüüpi reoveepuhastisse. Puhasti koosseisu kuuluvad septik, pumpla, betoonist puhastusmahutid, teenindushoone, biotiigid kogupindalaga 6650 m² ja mudaväljakud.

Puhasti on rajatud 1980ndatel ja rekonstrueeritud 2010. a (projekteeris ja ehitas OÜ Monoliit). Reoveepuhasti rekonstrueerimisel võeti projektkoormuseks 700 ie. Puhastile on paigaldatud automaatvõre.

Kaiu puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.23**). Puhasti seisund on hea ja investeeringuid ette ei nähta.

Tabel 5.23 Kaiu aleviku puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	2,0	3,0	13,0	1,4	22,0	2 984
II kvartal	26,0	7,1	24,0	1,0	60,0	3 135
III kvartal	5,0	2,8	12,0	1,7	45,0	3 182
IV kvartal	2,0	2,5	12,0	0,3	34,0	3 266
Piirmäär	35	25	60	2,0	125	18 000
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,05	0,2	0,01	0,5	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.12. KUIMETSA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Kuimetsa külas 5 067 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv ja kanalisatsiooniteenuse müügimaht vähenevad (**Tabel 5.24**).

Tabel 5.24 Kuimetsa küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	13,9	21,0
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	13,9	12,6
Reovesi elanikelt	m ³ /d	13,6	12,3
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0,3	0,3
Infiltratsioon	m ³ /d	0	8,4
Infiltratsiooni	%	0	40%

Allikas: AS Rapla Vesi, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 12.

Kanalisatsioonisüsteem

Kuimetsa küla ühiskanalisatsioonisüsteemis on ligikaudu 2,2 km isevoolseid kanalisatsioonitorusid ja ligikaudu 0,6 km survekanalisatsioonitorustikku. 2009. a rekonstrueeriti külas ligikaudu 1,9 km isevoolseid kanalisatsioonitorusid ja kogu survekanalisatsioonitorustik.

Kuimetsa külas on 3 ühiskanalisatsiooni pumplat, millest 2 asuvad asula ühiskanalisatsioonisüsteemis ja 1 kuulub reoveepuhasti komplekti (rekonstrueeritud 2009. a). Probleemiks on see, et pumplad ei ole varustatud kaugjälgimissüsteemiga.

Reoveepuhasti

Kuimetsa külas tekkiv reovesi suunatakse küla lääneosas Puhasti kinnistul asuvasse läbivoolsesse aktiivmudatüüpi reoveepuhastisse. Puhasti koosseisu kuuluvad raudbetoonmahutitest, tehnoloogiliste seadmete hoonest, biotiigid kogupindalaga 2300 m² ja mudaväljakust.

Puhasti rekonstrueeris 2012. a OÜ Monoliit. Rekonstrueerimisel dimensioneeriti reoveepuhasti koormusele 350 ie ja keskmisele vooluhulgale 4 m³/h.

Kuimetsa puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (Tabel 5.25). Käesoleva arengukavaga investeeringuid ette ei nähta.

Tabel 5.25 Kuimetsa küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	2,0	2,7	25,0	5,9	48,0	1 206
II kvartal						1 274
III kvartal	22,0	12,0	4,8	2,4	85,0	1 288
IV kvartal						1 299
Piirmäär	35	40	ei piirata	ei piirata	150	7 200
Koormus suublale (t/a)	0,1	0,04	0,1	0,02	0,3	-

Allikas: AS Rapla Vesi

5.13. RAIKKÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Raikkülas 5 284 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv väheneb, kuid reovee tarbimismaht suureneb, kuna ühiktarbimine 2020. aastal oli 56 l/ööp/in kohta ja perioodilõpuks on prognoositud ühiktarbimise tõusu kuni 75 l/ööp (Tabel 5.26).

Tabel 5.26 Raikküla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	14,5	28,1
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	14,5	16,9
Reovesi elanikelt	m ³ /d	11,0	13,4
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	3,4	3,4
Infiltratsioon	m ³ /d	0,0	11,2

	Ühik	2020	2034
Infiltratsiooni	%	0%	40%

Allikas: Matsalu Veevärk AS, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 13.

Kanalisatsioonisüsteem

Raikkülas on isevoolese kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 1,5 km ja survekanalisatsiooni torustiku pikkus ca 0,2 km. Torustik on rekonstrueeritud 2008. a.

Asulas on 2 reoveepumplat (ehitatud aastail 2004 ja 2008). Mõlema tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

2004. a rajati Raikkülasse uus reovee puhastusseade, mis asub asulale tunduvalt lähemal. Puhasti projekteeris EKE Projekt ja ehitas Terrat AS. Tegu on biorootor-puhastiga EKOL 60, mis on kompaktne mehaanilis-bioloogiline väikepuhasti. Biorootori pinnal kasvab biokile, kus mikroorganismid puhastavad reovett.

Puhasti projektkoormus on 400 ie ja hüdrauliline jõudus 72 m³/d.

Raikküla puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (Tabel 5.27).

Tabel 5.27 Raikküla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	11,0	6,9	14,8	0,3	37,0	1 297
II kvartal	6,0	6,4	18,4	0,1	35,0	1 280
III kvartal	9,0	6,8	16,1	0,3	36,0	1 284
IV kvartal	24,0	12,0	14,5	1,2	78,0	1 423
Piirmäär	35	25	60	2,0	125	3 559
Koormus suublale (t/a)	0,01	0,05	0,02	0,0004	0,02	-

Allikas: Matsalu Veevärk AS

Raikküla puhasti seisund on rahuldav, kuid pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud välja vahetada aeratsioonisüsteem, pumbad, elektrikilp ja katted. Lisaks on ettenähtud uuendada puhasti ees olev reoveepumpla automaatika. Kasutatakse olemasoleva reoveepuhasti konstruktsioone ning seetõttu ei kaalutud teiste tehnoloogiate kasutusele võttu.

5.14. PURKU KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Purku külas 2 963 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv väheneb, kuid reovee tarbimismaht suureneb, kuna ühiktarbimine 2020. aastal oli 62 l/ööp/in kohta ja perioodilõpuks on prognoositud ühiktarbimise tõusu kuni 75 l/ööp (Tabel 5.28).

Tabel 5.28 Purku küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	8,1	14,8
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	8,1	8,9
Reovesi elanikelt	m ³ /d	7,7	8,5
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	0,4	0,4
Infiltratsioon	m ³ /d	0,0	5,9
Infiltratsiooni	%	0%	40%

Allikas: Matsalu Veevärk AS, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 14.

Kanalisatsioonisüsteem

Purku külas on kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 2,5 km. Torustik on rekonstrueeritud 2008. a. Arengukava investeeringutega on planeeritud 800 m kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine.

Asulas on 1 reoveepumpla, mis on rajatud 2008. a ja mille tehniline seisund on hea.

Reoveepuhasti

Purku reoveepuhasti on 1989. a rajatud BIO-50 tüüpi läbivoolne aktiivmuda puhasti, mis rekonstrueeriti 1999. a. BIO-seeria puhastite kirjeldus on toodud Valtu küla puhasti juures (vt **ptk 5.5**).

Puhasti projektkoormus on 140 ie ja hüdrauline jõudus 75 m³/d.

Järepuhastina on kasutusel 2 biotiiki kogupindalaga 2400 m².

Purku puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.29**).

Tabel 5.29 Purku küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	9,0	19,0	17,8	0,94	52,0	713
II kvartal	4,0	10,0	18,7	0,4	85,0	781
III kvartal	10,0	4,8	9,2	1,1	25,0	755
IV kvartal	8,0	4,6	15,8	0,7	61,0	714
Piirmäär	35	40	<i>ei piirata</i>	<i>ei piirata</i>	150	1 825
Koormus suublale (t/a)	0,01	0,04	0,007	0,001	0,01	-

Allikas: Matsalu Veevärk AS

Purku küla puhasti tehniline seisund on rahuldav. Arengukava investeeringutega on ette nähtud reoveepuhasti ja ülepumpla rekonstrueerimine. Planeeritud on paigaldada uus võreseade, uued õhutorud ja radiaator. Lisaks on vajalik puhastada eesvoolu kraav. Kasutatakse olemasoleva reoveepuhasti konstruktsioone ning seetõttu ei kaalutud teiste tehnoloogiate kasutusele võttu.

5.15. KABALA KÜLA

2020. a oli reovee vooluhulk Kabala külas 9 678 m³/a. Perspektiivis tarbijate arv väheneb, kuid reovee tarbimismaht suureneb, kuna ühiktarbimine 2020. aastal oli 56 l/ööp/in kohta ja perioodilõpuks on prognoositud ühiktarbimise tõusu kuni 75 l/ööp (**Tabel 5.30**).

Tabel 5.30 Kabala küla olemasolevad ja perspektiivsed reovee vooluhulgad

	Ühik	2020	2034
Reovee kogus puhastile	m ³ /d	26,5	30,7
Reovesi tarbijatelt	m ³ /d	15,5	18,4
Reovesi elanikelt	m ³ /d	14,2	17,2
Reovesi ettevõtetest	m ³ /d	1,3	1,3
Infiltratsioon	m ³ /d	11,0	12,3
Infiltratsiooni	%	41,4%	40%

Allikas: Matsalu Veevärk AS, Konsultandi arvutused

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide asukohad ja reoveekogumisala piirid on esitatud Lisas 1 Joonisel 15.

Kanalisatsioonisüsteem

Kabala külas on kanalisatsioonitorustiku kogupikkus ligikaudu 3,3 km. Torustik on osaliselt rekonstrueeritud 2005-2006. a (ligikaudu 1,3 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja u 0,5 km survetorustikku). Pikaajalise investeeringute programmis on planeeritud rekonstrueerida ca 650 m ulatuses kanalisatsioonitoru.

Asulas on 4 reoveepumplat, millest üks reoveepumpla – Kingu, vajab rekonstrueerimist. Rekonstrueerimine on planeeritud teostada lühiajalises programmis.

Reoveepuhasti

Kabala reoveepuhasti on 1983. a rajatud BIO-50 tüüpi läbivoolne aktiivmuda puhasti, mis rekonstrueeriti 1999. a. BIO-seeria puhastite kirjeldus on toodud Valtu küla puhasti juures (vt **ptk 5.5**).

Puhasti projektkoormus on 367 ie ja hüdrauliline jõudus 41,4 m³/d.

Järelpuhastina on kasutusel 2 biotiiki kogupindalaga 3600 m².

Kabala puhasti heitvee näitajad vastavad kehtestatud normidele ja vee erikasutusloale (**Tabel 5.31**).

Tabel 5.31 Kabala küla puhasti heitvee väljund 2020. aastal

2020	Hõljum, mg/l	BHT ₇ , mg/l	N-üld, mg/l	P-üld, mg/l	KHT, mg/l	Q, m ³ /kv
I kvartal	8,0	10,0	16,9	0,6	44,0	2 053
II kvartal	6,0	3,7	21,9	0,5	34,0	2 308
III kvartal	12,0	7,8	24,9	1,4	38,0	2 537
IV kvartal	6,0	3,9	15,1	1,8	44,0	2 780
Piirmäär	35	25	60	2,0	125	3 883
Koormus suublale (t/a)	0,03	0,1	0,02	0,002	0,05	-

Allikas: Matsalu Veevärk AS

Kabala küla puhasti tehniline seisund on rahuldav. Arengukava investeeringutega on ette nähtud reoveepuhasti rekonstrueerimine. Planeeritud on kasutada ära olemasoleva puhasti betoonkonstruktsioon ja paigaldada uued aeraatorid ja kompressorid. Lisaks tuleb rekonstrueerida proovivõtukoht ja puhastada biotiigid. Kuna kasutatakse olemasoleva reoveepuhasti konstruktsioone, siis seetõttu ei kaalutud teiste tehnoloogiate kasutusele võttu.

6. SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE

6.1. OLEMASOLEV OLUKORD

2006. a on koostatud AS Infragate Eesti poolt Rapla linnale sademevee kanaliseerimise arengukava. Töös on analüüsitud sademevett puudutavat seadusandlust ning sademevee ärajuhtimise põhiprintsiipe ning sõnastatud Rapla linna sademeveekanaliseerimise arendamise strateegia. Strateegia alusel on koostatud sademevee kanaliseerimise üldskeem, mis hõlmab nii olemasoleva ühisvoolse kanalisatsiooni ümberhindamist lahkvoolseks, sademevee kohtkäitlusala määratlemist kui ka lahkvoolse kanalisatsiooni väljaehitamise ulatuse määratlemist.

Rapla linna sademevee ärajuhtimise skeem on valdavalt lahkvoolne. Sademevesi kogutakse kokku kraavide, torustike ja restkaevude abil. Mõningatel tänavatel on sademevee restkaevud ühendatud reoveekanaliseerimisega. Süsteemis on 3 pumplat.

Põhiliseks sademevee suublaks on Vigala jõgi.

Linna ümbritsevatele põllumaadele on rajatud aegade jooksul ulatuslik kuivendussüsteem, mis on eesvooluks mitmele linna sademevee kogumissüsteemile. Kraavide seisukord on teadmata. Paljud kraavid on võsastunud ning täitunud settega. Kraavid suubuvad enamasti Vigala jõkke.

Sademevee valgala suurus on kokku 33,5 ha.

Ülejäänud aladel sademeveekanaliseerimine puudub. Sademevesi juhitakse maaparandussüsteemi või lastakse imbuda pinnasesse.

7. INVESTEERINGUPROJEKTID

Vastavalt investeeringuprojektide eesmärkide määratlemisele jagab Konsultant investeeringud kahte ajajärku:

- lühiajaline investeeringuprogramm (2022-2025);
- pikaajaline programm (2026-2034).

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

7.1. EESMÄRGID

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemipärane väljaarendamine lähtub peamisest eesmärgist:

- tagada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenus võimalikult paljudele elanikele;
- kaitsta kasutatavaid veeallikaid ja looduskeskkonda inimtegevusest tuleneva reostusohu eest.

Investeeringuprojektide kavandamisel on lähtutud järgnevatest lähteandmetest:

- Vee-ettevõtetelt saadud informatsioon;
- Objektide ülevaatusel saadud informatsioon.

Investeeringuprojektide realiseerimise ajakava määratlemisel lähtub Konsultant:

- Vee-ettevõtete finantsvõimekusest ja saadavatest laenudest;
- 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.

7.2. RAPLA LINN (SH UUSKÜLA KÜLA)

Rapla linnas on kokku lühi- ja pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 4 769 429 EUR.

7.2.1. LÜHIAJALISED INVESTEERINGUD

Lühiajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi vee- ja kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on lühiajaliste investeeringute maksumus 1 835 353,5.- EUR.

Tabel 7.1 Lühiajaliste investeeringute maht ja maksumus

Lühiajaline programm 2022-2025					
Vesi					
Nimetus	Ühik	Maht	Ühik-maksumus, €	Maksumus, €	Teostatav aeg
Veetorustiku rekonstrueerimine Hariduse, Kooli, Kauba, Jõe, Staadioni tn	m	1920	120	230 400,0 €	2023
Veetorustiku rajamine Kalda tee, Silla, Metsavahi, Saare tn	m	1530	120	183 600,0 €	2023
Liitumispunktide rajamine	tk	24	250	6 000,0 €	2023
Heina, Lille veetorustike rajamine	m	1215	120	145 800,0 €	2023
Liitumispunktide rajamine	tk	40	250	10 000,0 €	2023
Ehitusmaksumus				575 800,0 €	
Üldkulud, 15%				86 370,0 €	
KOKKU				662 170,0 €	
Kanalisatsioon					
Nimetus	Ühik	Maht	Ühik-maksumus, €	Maksumus, €	

Uue survepesuauto ostmise	tk	1	300000	300 000,0 €	2022
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine Hariduse, Kooli, Kauba tn	m	255	150	38 250,0 €	2023
Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine Hariduse, Kooli, Kauba tn	m	62	120	7 440,0 €	2023
Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine Kalda tee, Silla, Metsavahi, Saare tänavatel	m	1405	150	210 750,0 €	2023
Survelise kanalisatsioonitorustiku rajamine Kalda tee, Silla, Metsavahi, Saare tänavatel	m	700	120	84 000,0 €	2023
Reoveepumpla rajamine Kalda tee, Silla, Metsavahi, Saare tänavate piirkonnas	kmpl	2	50000	100 000,0 €	2023
Liitumispunktide rajamine	tk	27	250	6 750,0 €	2023
Reoveepumpla rekonstrueerimine (Piimaka, RSPS4a)	kmpl	1	25000	25 000,0 €	2024
Heina, Lille isevoollse kanalisatsioonitorustike rajamine	m	1190	150	178 500,0 €	2023
Heina, Lille survekanalisatsioonitorustike rajamine	m	405	120	48 600,0 €	2023
Liitumispunktide rajamine	tk	40	250	10 000,0 €	2023
Heina, Lille prk ülepumpla rajamine	kmpl	1	50000	50 000,0 €	2023
Ehitusmaksumus				1 059 290,0 €	
Üldkulud, 15%				113 893,5 €	
KOKKU				1 173 183,5 €	

*torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust

7.2.1.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi vee- ja kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeringute maksumus 3 018 980.- EUR.

Tabel 7.2 Pikaajaliste investeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investering (2026-2034)				
Vesi				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Ülejõe tn veetorustiku rekonstrueerimine ja Tulbi tn veetorustiku rajamine	m	305	120	36 600,0 €
Ehitusmaksumus				36 600,0 €
Üldkulud, 15%				5 490,0 €
KOKKU				42 090,0 €
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Rapla reoveepuhasti (I-IV etapp) rekonstrueerimine	kmpl	1	2 300 000	2 300 000,0 €
Ülejõe tn isevoollse kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja Olevi, Tulbi tn isevoollse kanalisatsiooni rajamine	m	1007	150	151 050,0 €
Nurme, Põllu, Liiva, Lõuna isevoollse kanalisatsiooni rekonstrueerimine	m	917	150	137 550,0 €
Ehitusmaksumus				2 588 600,0 €
Üldkulud, 15%				388 290,0 €
KOKKU				2 976 890,0 €

*torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust

7.3. ALU ALEVIK

Alu alevikus on pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 25 875 EUR.

7.3.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 25 875.- EUR.

Tabel 7.3 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Kanalisatsioonitoru rajamine	m	150	120	22 500,0 €
Ehitusmaksumus				22 500,0 €
Üldkulud, 5%				3 375,0 €
KOKKU				25 875,0 €

7.4. VALTU KÜLA

Valtu külas on pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 257 250 EUR.

7.4.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 257 250.- EUR.

Tabel 7.4 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Survekanalisatsioonitoru rajamine, süsteemi liitmiseks Raplaga	m	1500	120	180 000,0 €
Reoveepuhasti utiliseerimine	kmpl	1	40000	40 000,0 €
Ülepumpala laiendamine	kmpl	1	25000	25 000,0 €
Ehitusmaksumus				245 000,0 €
Üldkulud, 5%				12 250,0 €
KOKKU				257 250,0 €

7.5. KODILA KÜLA

Kodila külas on pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 81 420 EUR.

7.5.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 81 420.- EUR.

Tabel 7.5 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Kanalisatsioonitoru rajamine	m	590	120	70 800,0 €
Ehitusmaksumus				70 800,0 €
Üldkulud, 5%				10 620,0 €
KOKKU				81 420,0 €

7.6. JÄRLEPA KÜLA

Järlepa külas on kokku lühi- ja pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 632 500 EUR.

7.6.1. LÜHIAJALISED INVESTEERINGUD

Lühiajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on lühiajaliste investeeringute maksumus 92 000.- EUR.

Tabel 7.6 Lühiajaliste investeeringute maht ja maksumus

Lühiajaline programm 2022-2025					
Kanalisatsioon					
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €	Teostatav aeg
Reoveepuhasti rekonstrueerimine	kmpl	1	80000	80 000,0 €	2024
Ehitusmaksumus				80 000,0 €	
Üldkulud, 15%				12 000,0 €	
KOKKU				92 000,0 €	

7.6.2. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 540 500.- EUR.

Tabel 7.7 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine (terve asula)	m	2800	150	420 000,0 €
Ülepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	50000	50 000,0 €
Ehitusmaksumus				470 000,0 €
Üldkulud, 15%				70 500,0 €
KOKKU				540 500,0 €

**torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust*

7.7. RAIKKÜLA KÜLA

Raikküla külas on pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 74 750 EUR.

7.7.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 74 750,0.- EUR.

Tabel 7.8 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Reoveepuhasti rekonstrueerimine	kmpl	1	60000	60 000,0 €
Reoveepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	5000	5 000,0 €
Ehitusmaksumus				65 000,0 €
Üldkulud, 15%				9 750,0 €
KOKKU				74 750,0 €

**torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust*

7.8. PURKU KÜLA

Purku külas on pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 231 150 EUR.

7.8.1. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 231 150.- EUR.

Tabel 7.9 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Reoveepuhasti rekonstrueerimine	kmpl	1	75000	75 000,0 €
Kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	800	120	96 000,0 €
Purku ülepumpla rekonstrueerimine	kmpl	1	30000	30 000,0 €
Ehitusmaksumus				201 000,0 €
Üldkulud, 15%				30 150,0 €
KOKKU				231 150,0 €

**torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust*

7.9. KABALA KÜLA

Kabala külas on kokku lühi- ja pikaajalises programmis planeeritud teostada investeeringuid maksumusega 329 448 EUR.

7.9.1. LÜHIAJALISED INVESTEERINGUD

Lühiajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on lühiajaliste investeeringute maksumus 63 798.- EUR.

Tabel 7.10 Lühiajaliste investeeringute maht ja maksumus

Lühiajaline programm 2022-2025					
Kanalisatsioon					
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €	Teostatav aeg
Reovee peapumpla rajamine	kmpl	1	55476,5	55 476,5 €	2022
Ehitusmaksumus				55 476,5 €	
Üldkulud, 15%				8 321,5 €	
KOKKU				63 798,0 €	

7.9.2. PIKAAJALISED INVESTEERINGUD

Pikaajalises investeeringute programmis on planeeritud teostada tegevusi vee- ja kanalisatsiooni valdkonnas. Kokku on pikaajaliste investeeringute maksumus 265 650.- EUR.

Tabel 7.11 Pikaajaliste investeeringute maht ja maksumus

Pikaajaline investeering (2026-2034)				
Vesi				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Veetorustiku rekonstrueerimine	m	650	120	78 000,0 €
Ehitusmaksumus				78 000,0 €
Üldkulud, 15%				11 700,0 €
KOKKU				89 700,0 €
Kanalisatsioon				
Nimetus	Ühik	Maht	Ühikmaksumus, €	Maksumus, €
Kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine	m	650	120	78 000,0 €

Reoveepuhasti rekonstrueerimine	kmpl	1	75000	75 000,0 €
Ehitusmaksumus				153 000,0 €
Üldkulud, 15%				22 950,0 €
KOKKU				175 950,0 €

*torustike pikkused ei sisalda liitumistorustiku pikkust

7.10. INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS

Maksumuste hindamise aluseks on võetud lähiajal läbiviidud hanked ja vee-ettevõtjate hinna ennustused. Maksumused on esitatud ilma käibemaksuta. Kõik hinnad sisaldavad lisakulusid – uuringud, projekteerimine, mõõdistamised, ettenägematud kulud jt. Projektijuhtimise ja omanikujärelevalve kuludeks on arvestatud 5%.

Veetorustiku hinnad on antud koos torude ja sulgarmatuuri maksumusega. Kanalisatsioonitorustiku hinnad on esitatud koos torude ja vaatluskaevudega. Torustiku paigaldusmaksumusse on arvestatud ka kaevejäljes tänavakatte kõrvaldamise ja taastamise kulud, kaeviste osaline tagasitäide liivaga.

Kõik investeeringud on planeeritud teostada omavahenditega.

Investeeringuprojektide koondmahud ja maksumused on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 7.12 Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide investeeringute koondmahud ja ajaline jaotus (eurodes)

	Vesi	Kanal	Lühiajaline inv	Vesi	Kanal	Pikaajaline inv	KOKKU
Rapla linn (sh Uusküla küla)	662 170	1 173 184	1 835 354	42 090	2 976 890	3 018 980	4 854 334
Alu alevik	-	-	-	-	25 875	25 875	25 875
Valtu küla	-	-	-	-	257 250	257 250	257 250
Kodila küla	-	-	-	-	81 420	81 420	81 420
Iira küla	-	-	-	-	-	-	-
Kuusiku alevik	-	-	-	-	-	-	-
Hagudi alevik	-	-	-	-	-	-	-
Juuru alevik	-	-	-	-	-	-	-
Järlepa küla	-	92 000	92 000	-	540 500	540 500	632 500
Maidla küla	-	-	-	-	-	-	-
Kaiu alevik	-	-	-	-	-	-	-
Kuimetsa küla	-	-	-	-	-	-	-
Raikküla	-	-	-	-	74 750	74 750	74 750
Purku küla	-	-	-	-	231 150	231 150	231 150
Kabala küla	-	63 798	63 798	89 700	175 950	265 650	329 448
Kokku	662 170	1 328 981	1 991 151	107 778	4 302 893	4 410 671	6 401 822
AS Rapla Vesi investeeringud	662 170	1 265 184	1 927 354	42 090	3 774 640	3 816 730	5 744 084
AS Matsalu Veevärk investeeringud	-	63 798	63 798	89 700	589 145	678 845	742 643

8. FINANTSANALÜÜS

8.1. 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.

Finantsprognooside eesmärgid ja põhimõtted:

- esitada Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud piirkondade veemajandustegevuse kohta kõikehõlmav finantsprognoos, mis kajastaks samahästi nii olemasoleva infrastruktuuri eksploatatsiooni, kui ka arengukava investeeringuprogrammi elluviimisest tulenevate infrastruktuuri investeeringute mõju. Veemajandustegevuse analüüsimisel on kasutatud nende piirkondade andmeid, kus veeteenuseid osutab vee-ettevõtja AS Rapla Vesi – Rapla linn (sh Uusküla küla), Alu alevik, Valtu küla, Kodila küla, Iira küla, Kuusiku alevik, Hagudi alevik, Juuru alevik, Järlepa küla, Maidla küla, Kaiu alevik, Kuimetsa küla ja AS Matsalu Veevärk – Raikküla, Purku küla, Kabala küla;
- AS Rapla Vesi ja AS Matsalu Veevärk (vastavalt oma teeninduspiirkonna ja varade omandisuhte põhjal) on arengukavas kajastatavate investeeringuprogrammide elluviija;
- finantsprognoosid võtavad arvesse ainult vee-ettevõtluse tegevusega seotud otsesed kulud vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamisel Rapla vallas. Vee-ettevõtluse üldkulud, mis käesolevas finantsanalüüsis kajastamist leiavad, on tuletatud vee-ettevõtete esitatud andmete baasilt;
- finantsprognoosides võetakse aluseks konsultandi poolt prognoositavad tariifid, nende kujundamise põhimõtted on järgmised: (1) majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiridesse; (2) Toimub tariifide ühtlustamine vastavalt konkurentsiameti metoodikale; (3) pikaajaliselt on saavutatud jooksevkulude katmine; (4) juhul kui ettevõtte kasutab pangalaene, tagatakse adekvaatsed tingimused võlgade teenindamiseks (piisav võlateeninduse kattekordaja); (5) saadav tulu ei kata asendusinvesteeringuid, kuna selleks peaks tõstma veehinna üle rahvusvaheliselt tunnustatud piirmäära.

Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava hulka hõlmatud finantsanalüüs peegeldab arengukava investeeringute elluviimisest tulenevaid mõjusid. Finantsanalüüs on koostatud, hindamaks Rapla valla ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimise otstarbekust ja finantsmajanduslikke mõjusid. Finantsanalüüsi eesmärk on kajastada ka üldisi plaanitavaid finantstulemusi. Oluline on välja tuua, millisel moel suudavad kohalikud vee-ettevõtjad tegevuspiirkonnas opereeritavat infrastruktuuri jätkusuutlikult majandada ning piirkonnas teenuseid osutada.

8.2. FINANTSPROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED

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 8.1 Finantsprognoosi eeldused

Finantsprognoosi põhieeldused	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Tarbijahinnaindeks*	1,4%	2,2%	2,1%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Keskmine palgaskasv(EUR)*	1,8%	3,4%	3,0%	2,9%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
Piirkonna leibkonnaliikme keskmine sissetulek,€**	842 €	870 €	896 €	922 €	944 €	965 €	988 €	1010 €	1033 €	1057 €	1082 €	1106 €	1132 €	1158 €

Märkused:

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

** Statistikaametist saadud Raplamaa 2019. a andmeid on korrigeeritud vastavalt Rahandusministeeriumi prognoositud keskmise palgaskasvu muutusele

Lisaks ülaltoodud tabelis toodule on arvestatud järgmiste asjaoludega.

Planeerimise periood

Finantsprojektsioonid on koostatud 13 aasta kohta (2022-2034).

Leibkondade sissetulek

Leibkondade sissetulek on üheks indikaatornäitajaks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Kasutatud on Statistikaameti poolt antud Raplamaa keskmist netosissetulekut leibkonnaliikme kohta (2019. aasta kohta). Edasine sissetuleku kasv suureneb vastavalt Rahandusministeeriumi prognoositud keskmise palgaskasvu muutusele (Tabel 8.1).

Põhivarade kulum

Finantsprognoosis põhinevad kõik arvutused vee-ettevõtja 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).

Arvete laekumise näitaja

Finantsprognoosides on lähtutud, et arved tasutakse 100%.

Veetarbimine

Tarbijate veekulu arvestamisel lähtutakse tinglikust keskmisest veetarbimiskulust ööpäevas. Kõikides asulates on veetarbimine erinev, kuid keskmiselt võib arvestada Rapla Vesi AS teeninduspiirkonnas 77,8 L/ööp elaniku kohta. Konservatiivsuse huvides on prognoosiperioodi lõpuni arvestatud olemasoleva tarbimisega. Matsalu Veevärk AS teeninduspiirkonnas on keskmine veetarbimine 65,8 L/ööp, siinkohal on perioodi lõpuni arvestatud pidevalt tõusva ühiktarbimisega. 2034. aastaks on ettenähtud elanike ühiktarbimise tõus kuni 75 L/ööp.

Vee- ja kanalisatsioonikulu leibkonna liikme kohta

Esialgu jäävad kõik käesoleval hetkel kehtivad veeteenuse hinnad kehtima (vaata peatükk 2.3.1).

Üldlevinud rahvusvaheliseks aktsepteeritud maksimaalseks piirmääraks vee- ja kanalisatsiooniteenuste kuludeks leibkonna liikme sissetuleku suhtes loetakse ca 4%. Eestis soovituslik piirmäär on 2,5%. 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.

Planeeritud investeeringud on plaanitud ellu viia omavahenditest (laenu kaasabil). Sellest tulenevalt on kõik investeeringud arvestatud veehinna sisse. Valla osaluse korral antakse valla omaosalus vee-ettevõttele osakapitali sissemaksena, mistõttu seda saab veehinnas kajastada. Rapla Vesi AS ega AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas ei ületata soovituslik veehinna piiri (2,5% sissetulekust).

Tariifide muutused

Hädavajalike investeeringute tegemise tõttu on tariifide tõus paratamatu. Finantsprognooosi koostamisel on arvestatud aastatega, millal täpselt lühiajalises programmis on planeeritud investeeringuid ellu viia. AS Rapla Vesi pikaajalised investeeringud on samuti jagatud konkreetsete aastate peale, AS-i Matsalu Veevõrk teostatavad investeeringud on jagatud võrdseteks osadeks üheksa aasta peale.

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

AS Rapla Vesi prognoositud rahavood lähevad miinusesse 2022., 2023., 2026., 2028., 2031. ja 2033. aastal, kuid kumulatiivsed rahavood on terve perioodi vältel positiivsed.

AS Matsalu Veevõrk prognoositud rahavood ei lähe miinusesse ning kumulatiivsed rahavood on terve perioodi vältel positiivsed.

Veehinna kalkuleerimisel on arvestatud uute investeeringute tulukusega (WACC 4,81%), mis on vastavalt kehtestatud veeteenuse hinnale juurde liidetud.

Uute tarbijate ühinemine

Otseselt uute tarbijatega ei ole veehinna prognoosi koostamisel arvestatud.

Puhasrentaablus

Puhasrentaablus näitab ettevõtluse toimimise kasumlikkust. Kehtib põhimõte, et kõik investeeringud finantseeritakse vee-ettevõtete omaosalusest. Oluline on pikaajalises perspektiivis vähemalt 0% puhasrentaabluse tagamine.

Kumulatiivne rahavoog on mõlema vee-ettevõtte puhul terve perioodi vältel positiivne.

Investeeringute omafinantseerimise määr

Finantsanalüüs on koostatud arvestades, et kõik investeeringud rahastatakse omaosaluse ja pangalt laenatava rahaga.

Kokku on kanalisatsiooni ja veevärgi arendamiseks lühi- ja pikaajalise programmi investeeringute maksumus

Rapla Vesi AS-I – **5 744 084.- EUR** (KM-ta)

Matsalu Veevõrk AS-I – **742 643.- EUR** (KM-ta)

8.3. INVESTEERINGUTE ALLIKAD

Käesolevas arendamise kavas on kajastatud planeeritavad investeeringud, mis kavandatakse ellu viia järgnevate rahastusallikate abil:

- Vee-ettevõtted
- Võimalusel valla osalus

Tabel 8.2 Prognoositav vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind elanikkonnale AS RAPLA VESI

Aasta	Ühik	2021*	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ühisveevärgiga liitunute arv	in	7 770	7 736	7 701	7 664	7 624	7 581	7 535	7 485	7 431	7 374	7 315	7 252	7 188	7 124
Ühiskanalisatsiooniga liitunute arv	in	7 665	7 631	7 596	7 560	7 520	7 478	7 433	7 384	7 331	7 274	7 215	7 154	7 091	7 027
Veevärgi teenuse maht	m ³ /a	314 185	313 202	312 206	311 169	310 012	308 796	307 505	306 087	304 556	302 931	301 240	299 461	297 642	295 810
Kanalisatsiooniteenuse maht	m ³ /a	389 673	388 734	387 782	386 791	385 686	384 523	383 290	381 935	380 472	378 920	377 303	375 604	373 866	372 115
Veetariif, km-ta, TULUKUSEGA	€/m ³	1,11 €	1,11 €	1,11 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,33 €	1,33 €	1,38 €	1,38 €	1,38 €
Kanalisatsioonitariif, km-ta, TULUKUSEGA	€/m ³	1,19 €	1,19 €	1,19 €	1,41 €	1,41 €	1,41 €	1,41 €	1,41 €	1,41 €	1,61 €	1,61 €	2,25 €	2,25 €	2,25 €
Komplekshind, (km-ga), TULUKUSEGA	€/m ³	2,76 €	2,76 €	2,76 €	3,18 €	3,18 €	3,18 €	3,18 €	3,18 €	3,18 €	3,53 €	3,53 €	4,36 €	4,36 €	4,36 €
Hinnatõus	%	0,0%	0,0%	0,0%	15,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,0%	0,0%	23,5%	0,0%	0,0%
Leibkonnaliikme sissetulek	€/kuu	842 €	870 €	896 €	922 €	944 €	965 €	988 €	1 010 €	1 033 €	1 057 €	1 082 €	1 106 €	1 132 €	1 158 €
Leibkonnaliikme kulutus ÜVK teenusele	€/kuu	6,34 €	6,34 €	6,34 €	7,30 €	7,30 €	7,30 €	7,30 €	7,30 €	7,30 €	8,10 €	8,10 €	9,98 €	9,98 €	9,98 €
ÜVK teenuse kulu osakaal sissetulekust	%	0,75%	0,73%	0,71%	0,79%	0,77%	0,76%	0,74%	0,72%	0,71%	0,77%	0,75%	0,90%	0,88%	0,86%

Märkus: * 2021. aasta on juba prognoositud andmed, vee-ettevõtte esitas andmeid 2020. aasta kohta.

Veeteenuse hinna kalkuleerimisel on arvestatud keskmise palgatõusu ja Tarbijahinnaindeksiga Eestis.

Tulevikus on planeeritud ühtlustada piirkonnas veeteenuse hind ning seega on ka siinkohal võetud Rapla linnas kehtiv veehind aluseks veehinna prognoosimisel.

Tabel 8.3 Prognoositav vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind elanikkonnale AS MATSALU VEEVÄRK

Aasta	Ühik	2021*	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ühisveevärgiga liitunute arv	in	4 226	4 207	4 188	4 168	4 146	4 122	4 098	4 071	4 041	4 010	3 978	3 944	3 909	3 874
Ühiskanalisatsiooniga liitunute arv	in	4 226	4 207	4 188	4 168	4 146	4 122	4 098	4 071	4 041	4 010	3 978	3 944	3 909	3 874
Veevärgi teenuse maht	m ³ /a	254 741	254 984	255 224	255 458	255 682	255 898	256 106	256 303	256 487	256 660	256 824	256 977	257 122	257 261
Kanalisatsiooniteenuse maht	m ³ /a	234 871	235 082	235 291	235 495	235 689	235 876	236 056	236 225	236 383	236 531	236 671	236 800	236 923	237 040
Veetariif, km-ta, TULUKUSEGA	€/m ³	1,40 €	1,40 €	1,40 €	1,67 €	1,67 €	1,67 €	1,67 €	1,69 €	1,69 €	1,75 €	1,75 €	1,81 €	1,81 €	1,88 €
Kanalisatsioonitariif, km-ta, TULUKUSEGA	€/m ³	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,84 €	1,84 €	1,93 €	1,93 €	2,02 €	2,02 €	2,10 €
Komplekshind, (km-ga), TULUKUSEGA	€/m ³	3,86 €	3,85 €	3,85 €	4,17 €	4,17 €	4,17 €	4,17 €	4,24 €	4,24 €	4,41 €	4,41 €	4,60 €	4,60 €	4,78 €
Hinnatõus	%	0,0%	-0,3%	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	4,0%	0,0%	4,3%	0,0%	3,9%
Leibkonnaliikme sissetulek	€/kuu	842 €	870 €	896 €	922 €	944 €	965 €	988 €	1 010 €	1 033 €	1 057 €	1 082 €	1 106 €	1 132 €	1 158 €
Leibkonnaliikme kulutus ÜVK teenusele	€/kuu	13,69 €	13,73 €	13,79 €	15,09 €	15,17 €	15,26 €	15,35 €	15,68 €	15,79 €	16,58 €	16,71 €	17,55 €	17,71 €	18,59 €
ÜVK teenuse kulu osakaal sissetulekust	%	1,63%	1,58%	1,54%	1,64%	1,61%	1,58%	1,55%	1,55%	1,53%	1,57%	1,55%	1,59%	1,56%	1,61%

Märkus: * 2021. aasta on juba prognoositud andmed, vee-ettevõtte esitas andmeid 2020. aasta kohta.

Veeteenuse hinna kalkuleerimisel on arvestatud keskmise palgatõusu ja Tarbijahinnaindeksiga Eestis.

Matsalu Veevärk AS osutab teenust veel teisteski piirkondades ning seetõttu on arvesse võetud kogu AS Matsalu Veevärk teenuse maht ja liitunud elanike arv. Käesolevas tabelis kajastatakse Rapla vallas teostatavate investeeringute mõju kogu Matsalu veevärk AS veehinnale.

Tabel 8.4 Veemajanduse rahavoogude prognoos (eurodes) AS RAPLA VESI

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Tulud veeteenuselt	347 654	346 548	385 850	384 415	382 906	381 306	379 548	377 650	402 899	400 649	413 256	410 747	408 218
Tulud kanalisatsiooni- teenuselt	463 017	461 883	545 376	543 817	542 177	540 439	538 529	536 466	610 061	607 458	845 108	841 198	837 259
Teenuste eest saadav tulu	810 671	808 432	931 225	928 233	925 084	921 745	918 077	914 116	1 012 959	1 008 107	1 258 364	1 251 944	1 245 477
Muud tulud (eelduslikult)	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000
Kogutulu	905 671	903 432	1 026 225	1 023 233	1 020 084	1 016 745	1 013 077	1 009 116	1 107 959	1 103 107	1 353 364	1 346 944	1 340 477
Tegevuskulu	597 196	611 736	626 033	639 028	652 296	665 841	679 670	693 789	708 204	722 922	737 948	753 289	768 952
Kasum	196 720	144 463	227 255	220 983	210 377	198 790	189 805	164 832	256 227	179 955	318 713	306 275	281 020
Reg pv amortisatsioon kokku	95 368	103 542	134 980	131 035	131 035	131 588	127 142	138 126	134 528	132 880	238 489	238 300	247 561
Reg pv jääkväärtus	2 123 919	3 526 981	3 512 750	3 381 715	3 507 930	3 376 342	3 789 700	3 651 574	3 517 046	6 029 166	5 790 677	5 926 357	5 678 796
Lubatud tulukus	104 114	171 597	170 908	164 900	170 964	164 627	184 501	177 849	171 368	292 439	280 956	288 084	276 161
Investeering	300 000	1 506 604	120 750	-	257 250	-	540 500	-	-	2 645 000	-	373 980	-
Omafinantseering	300 000	506 604	120 750	-	257 250	-	540 500	-	-	600 000	-	373 980	-
Võetav laen aastas	-	1 000 000	-	-	-	-	-	-	-	2 045 000	-	-	-
Laenu tagasimakse aastas	88 655	89 867	191 098	192 381	193 671	195 008	135 540	136 377	112 276	100 000	304 500	304 500	204 500
Laenu jääk	546 218	1 456 351	1 265 253	1 072 872	879 201	684 193	548 653	412 276	300 000	2 245 000	1 940 500	1 636 000	1 431 500
Intrassikulu	16 387	43 691	37 958	32 186	26 376	20 526	16 460	12 368	9 000	67 350	58 215	49 080	42 945
Rahavoog kokku	-96 567	-348 466	50 387	159 637	-109 509	135 370	-359 092	166 581	278 479	-387 165	252 702	-133 904	324 080
Kumulatiivsed rahavood	586 940	238 473	288 860	448 497	338 989	474 359	115 266	281 847	560 326	173 162	425 864	291 959	616 039

Märkus: Tabelis on arvestatud AS Rapla 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 kogu tarbimispiirkonnas teostatavate investeeringute suurustega.

Tabel 8.5 Veemajanduse rahavoogude prognoos (eurodes) AS MATSALU VEEVÄRK

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Tulud veeteenuselt	356 978	357 313	426 288	426 661	427 023	427 370	432 082	432 392	448 776	449 062	466 209	466 472	484 389
Tulud kanalisatsiooni-teenuselt	425 499	425 877	426 246	426 597	426 936	427 262	435 824	436 116	456 469	456 739	477 438	477 685	498 735
Teenuste eest saadav tulu	782 477	783 190	852 534	853 258	853 959	854 633	867 906	868 508	905 245	905 801	943 647	944 157	983 123
Muud tulud (eelduslikult)	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
Kogutulu	860 477	861 190	930 534	931 258	931 959	932 633	945 906	946 508	983 245	983 801	1 021 647	1 022 157	1 061 123
Tegevuskulu	705 042	722 591	739 873	755 393	771 241	787 424	803 951	820 827	838 061	855 660	873 632	891 985	910 727
Kasum	65 336	49 265	102 093	88 063	70 642	52 905	47 472	29 065	46 482	27 401	45 284	25 497	43 824
Reg pv amortisatsioon kokku	80 581	80 581	80 581	80 581	82 936	85 291	87 646	90 002	92 357	94 712	97 067	99 423	101 778
Reg pv jääkväärtus	1 358 278	1 277 698	1 197 117	1 116 537	1 109 028	1 099 164	1 086 945	1 072 371	1 055 441	1 036 156	1 014 516	990 521	964 170
Lubatud tulukus	67 213	63 339	59 465	55 756	55 396	54 924	54 337	53 668	52 855	52 016	50 977	49 914	48 647
Investeering	63 798				75 427	75 427	75 427	75 427	75 427	75 427	75 427	75 427	75 427
Omafinantseering, 50%	31 899				37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714
Võetav laen aastast, 50%	31 899				37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714	37 714
Laenu tagasimakse aastast	72 523	61 244	61 244	61 244	44 201	47 972	51 744	55 515	59 287	63 058	66 829	70 601	74 372
Laenu jääk	761 469	700 225	638 981	577 737	571 250	560 991	546 961	529 159	507 586	482 242	453 126	420 239	383 581
Intrassikulu	9 518	8 753	7 987	7 222	7 141	7 012	6 837	6 614	6 345	6 028	5 664	5 253	4 795
Rahavoog kokku	41 494	68 601	121 430	107 400	71 663	52 510	45 661	25 837	41 839	21 341	37 808	16 605	33 516
Kumulatiivsed rahavood	333 178	401 780	523 209	630 609	702 273	754 782	800 443	826 280	868 119	889 461	927 269	943 874	977 391

Märkus: Tabelis on arvestatud AS Matsalu Veevõrk veeteenuse osutamiseks kõikidele tarbijatele tehtavate kulude ja kogu majandustegevusest tuleneva tulu suurusega. Veeteenuse osutamise tulu kasv on tingitud tarbijate ühiktarbimise suurenemisest ning veeteenuse hinna tõusust. Arvestatud on kogu tarbimispiirkonnas teostatavate investeeringute suurustega. Arvutustes on arvestatud põhivara amortisatsiooniga.

8.4. 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.

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 Rapla vallas, 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.

LISA 1 VEE- JA KANALISATSIOONIRAJATISTE SKEEMID

Joonised on lisatud eraldi failidena

Joonis 1 Rapla linn

Joonis 2 Alu alevik

Joonis 3 Hagudi alevik

Joonis 4 Kodila küla

Joonis 5 Valtu küla

Joonis 6 Kuusiku alevik

Joonis 7 Iira küla

Joonis 8 Juuru alevik

Joonis 9 Järlepa küla

Joonis 10 Maidla küla

Joonis 11 Kaiu alevik

Joonis 12 Kuimetsa küla

Joonis 13 Raikküla

Joonis 14 Purku küla

Joonis 15 Kabala küla