

Väljavõtte Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast aastateks 2009-2020

•

9.2. Investeeringuprojektide lahendusalternatiivid

9.2.1. Ühisveevarustus

Rapla vallas veevarustuse alternatiivsed lahendused puuduvad. Kõikides töös käsitletud asumites tuleb olemasolev veevarustussüsteem vajadusel rekonstrueerida ja laiendada. Kuna on tegemist põhiliselt vee- ja kanalisatsioonitorustiku rajamise ja rekonstrueerimisega, siis tehnilisi ja tehnoloogilisi alternatiive kaaluda ei ole vaja.

9.2.2. Ühiskanalisatsioon

Rapla linna reoveekogumisalal on üks reoveepuhasti - Rapla linna reoveepuhasti. Valtu reoveekogumisalal paikneb samuti üks reoveepuhasti – Valtu reoveepuhasti (vee erikasutusloas nr L.VV.RA-199539 on nimeks Öökulli asula puhasti).

Alternatiivse lahendusena ei ole põhjendatud Valtu reoveepuhasti likvideerimine ning Valtu küla elanike reovee suunamine Rapla linna reoveepuhastile. Valtu reovett ei ole otstarbekas nii tehnilisi, majanduslikke kui ka keskkonnaspekte arvesse võttes suunata Rapla reoveepuhastile, kuna peaks rajama uusi reoveepumplaid ja kilomeetrite pikkuseid reoveetorustikke. Seega on lahenduseks olemasoleva Valtu reoveepuhasti täielik rekonstrueerimine.

9.3. Investeeringuprojektide kirjeldus

Vastavalt investeeringuprojektide eesmärkide määratlemisele jagab Konsultant investeeringud kahte ajajärku:

- lühiajaline investeeringuprogramm (2009-2012);
- pikaajaline investeeringuprogramm (2013-2020).

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

Kuusiku alevikus ja Iira külas investeeringuid ette nähtud ei ole.

Investeeringuprojektid on tähistatud projekti tüüpide alusel järgnevalt:

- Projekt A: Puurkaevpumplate rekonstrueerimine/rajamine/veetöötlus;
- Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine /rajamine;
- Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;
- Projekt D: Reoveepuhastite rekonstrueerimine/rajamine;
- Projekt E: Sademevee- ja drenaažisüsteemide rekonstrueerimine/rajamine.

9.3.1. Rapla linn

Rapla linna vajalikud investeeringuprojektid on plaanitud realiseerida nii lühiajalises kui ka pikaajalises programmis. Esmajoones on vajalik linna veevõrgu ja kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine ja laiendamine. Rapla linnas on välja ehitatud veetöötlusjaam, rekonstrueeritud reoveepuhasti, rajatud ning rekonstrueeritud suures osas vee- ja kanalisatsioonitorustikku. Arenduspiirkonnad, kes peaksid perspektiivis antud piirkonna vett tarbima või reoveepuhastile reovett suunama hakkama, peavad vajalikud torustikud ise välja ehitama.

Veevarustus

Projekt A Puurkaevpumplate rekonstrueerimine/rajamine/veetöötlus

Projekt A1-2 Uusküla puurkaevpumpla rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Väljavõtte Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast aastateks 2009-2020

Uusküla puurkaevpumplat (puurkaev nr 8549) käesoleval ajal ei kasutata ning see on reservis ega ole ühendatud ühisveevärgiga.

Pumpla vajab täielikku rekonstrueerimist reservpumlale vajalikus mahus. Puurkaev asub puurkaevpumpas. Üldehituslikult rahuldavas seisukorras üheastmeline silikaattellistest hoone on vaja soojustada, olemasolev hüdrofoor vajab väljavahetamist. Vajalik on pumplasiseste torustike, regulaatorite, armatuuri ning elektri- ja automaatikaseadmete asendamine uutega. Puurkaevpumpla elektrisüsteem on amortiseerunud ning vajab täielikku uuendamist, vajalik on ventilatsiooni- ja kütteseadmete paigaldamine. Puurkaevpumpla juurdepääsutee ja sanitaarkaitseala vajavad korrastamist.

Projekti tulemusena paraneb veevarustuse süsteemi töökindlus.

Projekt B Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine

Lähtudes tehnilistest ja majanduslikest aspektidest ning samuti arvestades keskkonnamõjude ning elanike heaoluga, peab Konsultant otstarbekaks olemasoleva veevõrgu rekonstrueerimist ja laiendamist.

Koos tänavatorustikega vahetatakse välja/ehitatakse kinnistuühendused kuni 1 m kaugusele krundi piirist. Samuti paigaldatakse vajadusel hüdrandid.

Projekti tulemusena paraneb veevarustuse süsteemi töökindlus ja ökonoomsus, väheneb veekatkestuste ja avariide arv ning joogivee kvaliteedile vastava veega saavad varustatud elanikud, kes seda siiani ei ole.

Projekt B1-1 Veevõrgu rekonstrueerimine lühiajalises perspektiivis

Kokku rekonstrueeritakse 3,47 km veetorustikku, koos torustikega rajatakse/vahetatakse välja 3 hüdranti.

Koos tänavatorustikega vahetatakse välja/ehitatakse kinnistuühendused kuni 1 m kaugusele krundi piirist. Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Projekti tulemusena paraneb veevarustuse süsteemi töökindlus ja ökonoomsus, väheneb veekatkestuste ja avariide arv.

Projekt B1-2 Veevõrgu rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Lähtudes tehnilistest ja majanduslikest aspektidest ning samuti arvestades keskkonnamõjude ning elanike heaoluga, peab Konsultant otstarbekaks olemasoleva veevõrgu rekonstrueerimist.

Kokku rekonstrueeritakse 5,92 km veetorustikku ja 147 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Koos tänavatorustikega vahetatakse välja/ehitatakse kinnistuühendused kuni 1 m kaugusele krundi piirist.

Projekti tulemusena ehitatakse välja kõik vajalikud veetorustikud, paraneb veevarustuse süsteemi töökindlus ja ökonoomsus, väheneb veekatkestuste ja avariide arv.

Projekt B2-2 Veevõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Pikaajalises perspektiivis rajatakse veetorustikud piirkonda, mis asuvad nii reoveekogumisala piirides kui ka väljaspool seda.

Kokku rajatakse 12,98 km veetorustikku ning 359 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Kanalisatsioon

Projekt C Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine

Lähtudes tehnilistest ja majanduslikest aspektidest ning samuti arvestades reovee kogumisalade piiridega ning elanike heaoluga peab Konsultant otstarbekaks olemasoleva kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimist ja laiendamist.

Projekti tulemusena paraneb piirkonna keskkonnaseisund, kanalisatsioonisüsteemi töökindlus ja ökonoomsus, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.

Projekt C1-1 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine lühiajalises perspektiivis

Väljavõtte Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast aastateks 2009-2020

Kokku rekonstrueeritakse 870 m isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 1470 m survekanalisatsioonitorustikku.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Koos torustikuga rekonstrueeritakse Amaksi reoveepumpla ja lammutatakse Lasteaia (Sulupere) reoveepumpla.

Pumplate asukoht on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Projekti tulemusena paraneb piirkonna keskkonnaseisund, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.

Projekt C2-1 Kanalisatsioonivõrgu rajamine lühiajalises perspektiivis

Kokku ehitatakse 3,64 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku, 130 majaühendust ning 165 m survekanalisatsioonitorustikku.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Koos torustikuga ehitatakse välja uus reoveepumpla (Põllu tn.) tootlikkusega ligikaudu $Q=20$ l/s. Pumpla täpsed parameetrid selguvad tööprojekti rajamise käigus.

Pumpla asukoht on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Projekt C1-2 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Kokku rekonstrueeritakse 5,34 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 225 m survekanalisatsioonitorustikku, rekonstrueeritakse 104 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Projekt C2-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku rajatakse 12,6 km isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 366 majaühendust. Pumplaid ja survetorustikku ei rajata.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-1-02.

Projekt E Sademevee- ja drenaažisüsteemide rekonstrueerimine/rajamine Kõik sademevee arengukavas nimetatud investeeringud on vajalik teostada.

Projekti tulemusena tagatakse sademevee ärajuhtimine piirkondadest, kus esineb probleeme sademevee liigkogusega ning paraneb piirkonna keskkonnaseisund, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.

Projekt E1-1 Sademevee- ja drenaažisüsteemide rekonstrueerimine lühiajalises perspektiivis

Kokku on vaja rekonstrueerida 1,93 km sademeveetorustikku, rekonstrueerida kraave 2,08 km, rekonstrueerida 55 truupi, 14 kontrollkaevu ja üks sademeveeülepumpla (Vahtra).

Vahtra sademeveeülepumpla asendatakse plastikust kompaktpumplaga. Pumpla survetoru rekonstrueeritakse kuni suubumiseni Tallinna tänava isevoolsesse sademeveetorustikku.

Torustike asukoht ja läbimõõdud ning ülepumpla asukoht on esitatud joonisel RA15-1.1-02.

Projekt E1-2 Sademevee- ja drenaažisüsteemide rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Kokku on vaja rekonstrueerida 2,36 km sademeveetorustikku, rekonstrueerida kraave 754 m, rekonstrueerida 140 m survetorustikku ja üks sademeveeülepumpla (Aasa).

Aasa tänava ülepumpla ja survetoru on rajatud 1995. aastal. Pumpla on maa-alune, korpuse materjaliks on klaasplastik. Pumpla korpus on heas seisukorras, kuid kogu sisseseade – elektrisüsteem, torustikud ja pumbad on amortiseerunud. Pumplas on vaja vahetada kogu sisseseade, paigaldada uus elektrikilp ja juhtmetistik. Olemasolev pump vahetada kahe uue pumba vastu ($Q=30$ l/s, $H=15$ m). Pumpla survetorustikku ei rekonstrueerita.

Torustike asukoht ja läbimõõdud ning ülepumpla asukoht on esitatud joonisel RA15-1.1-02.

Väljavõtte Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast aastateks 2009-2020

Projekt E2-1 Sademevee- ja drenaazisüsteemide rajamine lühiajalises perspektiivis

Kokku on vaja rajada 2,99 km sademeveetorustikku, 329 m drenaazitorustikku, rajada kraave 48 m, üks väljalask De500, 110 kontrollkaevu, 110 restkaevu ja viis õlipüüdurit $Q=30/100$ l/s.

Torustike asukoht ja läbimõõdud ning rajatavate õlipüüdurite asukohad on esitatud Joonisel RA15-1.1-02.

Projekt E2-2 Sademevee- ja drenaazisüsteemide rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku on vaja rajada 1,35 km sademeveetorustikku, 55 kontrollkaevu, 55 restkaevu ja sademevee settetiigid Kastani tänava kollektori väljalasule.

Torustike asukoht ja läbimõõdud ning rajatiste asukohad on esitatud Joonisel RA15-1.1-02.

9.3.2. Alu alevik

Alu alevikus on kõik vajalikud investeeringuprojektid plaanitud realiseerida pikaajalises plaanis, kuna viimastel aastatel on kõik veetorustikud rekonstrueeritud, nendeks investeeringuid ette ei nähta. Pikaajalises plaanis on ette nähtud vee- ja kanalisatsioonivõrgu laiendamine.

Projekt B2-2 Veevõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku rajatakse 227 m veetorustikku ning 8 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-2-02.

Projekti tulemusena saavad joogivee kvaliteedile vastava veega varustatud elanikud, kes seda siiani ei ole.

Projekt C2-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku rajatakse 150 m isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 4 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-2-02.

Projekti tulemusena paraneb piirkonna keskkonnaseisund, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.

9.3.3. Hagudi alevik

Hagudi aleviku kõik vajalikud investeeringuprojektid on plaanitud realiseerida pikaajalises plaanis. Kuna viimastel aastatel on kõik vee- ja kanalisatsioonitorustikud ning rajatised rekonstrueeritud, siis nendeks investeeringuid ette ei nähta. Pikaajalises plaanis on ette nähtud vee- ja kanalisatsioonivõrgu laiendamine.

Projekt B2-2 Veevõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku rajatakse 190 m veetorustikku ning 10 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-3-02.

Projekti tulemusena saavad joogivee kvaliteedile vastava veega varustatud elanikud, kes seda siiani ei ole.

Projekt C2-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine pikaajalises perspektiivis

Kokku rajatakse 190 m isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 10 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-3-02.

Projekti tulemusena paraneb piirkonna keskkonnaseisund, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.

9.3.4. Valtu küla

Valtu küla kõik vajalikud investeeringuprojektid on plaanitud realiseerida pikaajalises plaanis. Kuna viimastel aastatel on kõik vee- ja kanalisatsioonitorustikud ning enamik rajatisi rekonstrueeritud, siis nendeks investeeringuid ette ei nähta. Pikaajalises plaanis on ette nähtud reoveepuhasti rekonstrueerimine.

D1-2 Reoveepuhasti rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Väljavõtte Rapla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast aastateks 2009-2020

Valtu külas on kasutusel 1984. a rajatud biopuhasti BIO-50, mis on täielikult amortiseerunud. Bio-seeria puhastid on oma tööprintsibiilt kestusõhustusega aktiivmudapuhastid. Puhastid valmistati terasest. Seadmete korrodeerumisest tulenevalt on arvestatud nende elueaks 20-25 aastat. Heades tingimustes kuni 30 aastat.

Kuigi 2008. aasta heitvee keskmiste näitajate järgi töötab puhasti rahuldavalt, tuleb seda pidada täielikult amortiseerunuks ja puhasti vajab kas 100 %-list rekonstrueerimist või asendamist uue kompaktpuhastiga, näiteks analoogne puhasti Hagudi aleviku reoveepuhastiga AS-VARIOcomb jõudlusega kuni 250 ie ja kuni 35 m³/d.

9.3.5. Kodila küla

Kodila küla kõik vajalikud investeeringuprojektid on plaanitud realiseerida pikaajalises plaanis. Viimastel aastatel on enamus vee- ja kanalisatsioonitorustikke rekonstrueeritud. Pikaajalises plaanis on ette nähtud ainult kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine.

Projekt C1-2 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine pikaajalises perspektiivis

Kokku on vaja rekonstrueerida 589 m isevoolset kanalisatsioonitorustikku ja 15 majaühendust.

Torustike asukoht ja läbimõõdud on esitatud Joonisel RA15-4-02.

Projekti tulemusena paraneb piirkonna keskkonnaseisund, väheneb pinnase ja põhjavee reostumise oht.