

KOHILA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2016-2027

Tellija: OÜ Kohila Maja
Töö nr: 208-14 (KO8)
Projekti juht: H. Metspalu
Tallinn, september 2015
Muudetud detsember 2017



1	SISSEJUHATUS	7
2	ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED	9
2.1	ÕIGUSLIK BAAS.....	9
2.1.1	<i>Riigisisese õigusaktid.....</i>	9
2.1.2	<i>Euroopa Liidu direktiivid</i>	10
2.1.3	<i>Omavalitsuse olulisemad õigusaktid</i>	11
2.2	LÄÄNE-EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA	11
2.3	KOHILA VALLA ARENGUKAVA 2012-2025.....	12
2.4	KOHILA VALLA ÜLDPLANEERING AASTANI 2015.....	12
2.5	KOHILA VALLA ÜVK ARENGUKAVA 2007-2018.....	12
2.6	KOHILA REOVEEKOGUMISALA VEEMAJANDUSPROJEKT	13
2.6.1	<i>Kohila reoveekogumisala veemajandusprojekt.....</i>	13
2.6.2	<i>Keskkonnaprogrammist rahastatud ja teostatud projektid 2007-2013</i>	14
2.7	VEE ERIKASUTUSLUBA	14
3	SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS	16
3.1	ÜLEVAADE	16
3.2	ELANIKKOND	16
3.3	LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME	17
3.3.1	<i>Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs.....</i>	18
3.4	ETTEVÕTLUS.....	18
3.5	KOHILA VALLA EELARVE.....	19
3.6	KOHILA VALLA FINANTSVÕIMEKUSE ANALÜÜS	19
4	KESKKONNASEISUND	21
4.1	REOVEEKOGUMISALAD	21
4.2	GEOLOOGILINE EHITUS	27
4.3	PINNAVESI.....	27
4.4	PÕHJAVESI.....	29
4.5	LOODUSKAITSEALAD.....	30
5	ÜHISVEEVARUSTUS.....	32
5.1	VEETOODANG JA VEETARBIMINE.....	32
5.2	ÜHISVEEVARUSTUSE RAJATISED	38
5.2.1	<i>Kohila vald.....</i>	38
5.2.2	<i>Aespa alevik.....</i>	40
5.2.3	<i>Hageri alevik.....</i>	40
5.2.4	<i>Kohila alev.....</i>	40
5.2.5	<i>Prillimäe alevik.....</i>	41
5.2.6	<i>Salutaguse küla.....</i>	42
5.2.7	<i>Sutlema küla</i>	43
5.2.8	<i>Vilivere küla</i>	43
5.3	PUURKAEVUDE VEE KVALITEET.....	44
5.4	JOOGIVEE KVALITEET.....	44
5.5	VEEVÕRK	45
5.6	TULETÕRJE VEEVARUSTUS.....	46
5.6.1	<i>Aespa alevik.....</i>	46
5.6.2	<i>Hageri alevik.....</i>	46
5.6.3	<i>Kohila alev.....</i>	47
5.6.4	<i>Prillimäe alevik.....</i>	49
5.6.5	<i>Salutaguse küla.....</i>	50
5.6.6	<i>Sutlema küla</i>	50
5.6.7	<i>Vilivere küla</i>	50
5.7	VEEVARUSTUSE PÕHIPROBLEEMID.....	50

6	KANALISATSIOON	52
6.1	ÜLEVAADE	52
6.2	REOVEE VOOLUHULGAD KÄESOLEVAL AJAL JA PERSPEKTIIVSELT	52
6.3	OLEMASOLEVAD KANALISATSIOONIEHITISED	58
6.3.1	Kanalisatsioonivõrk	58
6.3.2	Kanalisatsioonipumplad	58
6.3.3	Reovee puhastusseadmed	61
6.4	KANALISATSIOONI PÕHIPROBLEEMID	66
7	SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE	67
7.1	SADEMEVEE SÜSTEEME REGULEERIVAD TÄHTSAIMAD PÕHIMÕTTED	67
7.1.1	HELCOM soovitus	67
7.1.2	Ühiseesvooludega seotud õiguslikud alused	68
7.2	OLEMASOLEV OLUKORD	70
7.2.1	Eesvoolude kirjeldus	71
7.2.2	Sademeveekanalisatsiooniga kaetud alad	71
7.2.3	Sademeveesüsteemide põhiprobleemid	71
7.2.4	Sademevee süsteemide arendamine	71
7.2.5	Sademevee süsteemide hinnapoliitika väljakujundamine	72
8	INVESTEERINGUPROJEKTID	74
8.1	EESMÄRGID	74
8.2	INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID	75
8.2.1	Ühisveevarustus	75
8.2.2	Ühiskanalisatsioon	75
8.3	INVESTEERINGUPROJEKTIDE PRIORITISEERIMINE	78
8.4	INVESTEERINGUPROJEKTIDE KIRJELDUSED	79
8.5	INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS	84
9	FINANTSANALÜÜS	86
9.1	EESMÄRK	86
9.2	FINANTS PROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED	86
9.2.1	Finantsanalüüsi metoodika	86
9.2.2	Finantsanalüüsi põhieeldused	87
9.2.3	Investeeringuprogrammi põhikarakteristikud	88
9.3	NÕUDLUSANALÜÜS	89
9.3.1	Muutused vee- ja kanalisatsiooniteenuste realiseerimiseks	89
9.3.2	Mõjud tuludele	90
9.4	OPEREERIMISKULUDE EELDUSED	90
9.4.1	Tootmismahitudest sõltuvad opereerimiskulud (muutuvkulud)	90
9.4.2	Opereerimiskulud, mis ei muutu koos tootmismahitudega (fikseeritud kulud)	90
9.4.3	Mõjud opereerimistegevusele ja -kuludele	90
9.4.4	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamiseks vajalik põhivara	91
9.5	TULUBAASI ADEKVAATSUS JA TEENUSE TASKUKOHAUS	92
9.5.1	Tulude eeldused	92
9.5.2	Finantsprognooside tulemused	92
9.6	FINANTSPROJEKTSIOONID	93
10	KASUTATUD MATERJALID	99

LISAD

Lisa 1 - Joonised:

VK-01: Kogu vald, jooniste paiknemine

VK-02: Kohila alev

VK-03: Hageri alevik

VK-04: Sutlema küla

VK-05: Prillimäe alevik ja Salutaguse küla

VK-06: Aespa alevik ja Vilivere küla

VK-07: Kohila sademeveesüsteemid

Lisa 2 - Saku valla ja Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovee puhastamise alternatiivide võrdlus

Lisa 3 – Investeeringute mahud

TABELID

Tabel 2.1 Kohila reoveekogumisala veemajandusprojekti väljundid	13
Tabel 2.2 Keskkonnaprogrammi raames teostatud projektid aastatel 2007-2011	14
Tabel 2.3 Vee-erikasutusluba nr L.VV/323587, kehtib 18.09.2013-30.09.2018.....	14
Tabel 3.1 Kohila valla elanike arvu muutused viimase 15 aasta jooksul	16
Tabel 3.2 Kohila valla elanike arvu muutused asulate järgi viimase 10 aasta jooksul	17
Tabel 3.3 Raplamaa elanike arvu prognoos	17
Tabel 3.4 Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Raplamaal.....	18
Tabel 3.5 Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe Kohila vallas 2015. a	18
Tabel 3.6 Kohila valla 2015. a. eelarve eeldatav täitmine eurodes	19
Tabel 3.7 Kohila valla netovõlakooormuse ja vaba laenuvõime arvutus eurodes 2016-2019 eelarvestrateegia põhjal	20
Tabel 4.1 Jõesed	27
Tabel 4.2 Looduslikud järved	27
Tabel 4.3 Ojad	27
Tabel 4.4 Kraavid ja pearaavid	28
Tabel 4.5 Pais- ja tehiskõrvad	28
Tabel 4.6 Allikad.....	28
Tabel 4.7 Pinnaveekogumite seisundid	29
Tabel 4.8 Kohila vallas kinnitatud põhjavee tarbevarud Keskkonnaministri käskkirjaga 06.04.2006, nr 402	29
Tabel 4.9 Looduskaitsealad ja –objektid käsitletavates piirkondades	30
Tabel 5.1 Olemasolevad ja perspektiivsed veetootmise ja –tarbimise kogused.....	33
Tabel 5.2 Suurimad veetarbijad m ³ /a Kohila vallas 2011-2014 a	38
Tabel 5.3 Kohila Maja puurkaevude ja II astme pumplate andmed	39
Tabel 5.4 Kohila Maja veetöötlusseadmete (VTJ) andmed	39
Tabel 5.5 Kohila valla ühisveevõrgu puurkaevude vee kvaliteet	44
Tabel 5.6 OÜ Kohila maja kuuluva veevõrgu pikkused ja iseloomustus	45
Tabel 5.7 Kohila tuletõrjehüdrantide loetelu	47
Tabel 6.1 Vee erikasutusloaga heitvee väljalaskmetele kehtestatud nõuded	52
Tabel 6.2 Olemasolevad ja perspektiivsed kanalisatsiooni kogused, mis tulevad tarbijatelt ja jõuavad reoveepuhastitele.....	53
Tabel 6.3 Kanalisatsioonivõrgu pikkused ja iseloomustus Kohila vallas	58
Tabel 6.4 Kanalisatsioonipumpjad	58
Tabel 6.5 Kohila puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena.....	63
Tabel 6.6 Hageri puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena.....	64
Tabel 6.7 Sutlema puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena.....	65
Tabel 8.1 Kumulatiivne rahavoog.....	76
Tabel 8.2 Alternatiiv 1 rajamismaksumus	76
Tabel 8.3 Alternatiiv 2 rajamismaksumus	76
Tabel 8.4 Alternatiiv 1 ja 2 ekspluatatsioonikulude võrdlus	77
Tabel 8.5 Alternatiivide võrdlus rajamismaksumuse ja ekspluatatsioonikulude alusel....	78
Tabel 8.6 Investeeringuprojektide mahud	80
Tabel 8.7 Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide investeeringute koondmahud ja ajaline jaotus	85
Tabel 9.1 Makromajanduslike indikaatorite dünaamika	88
Tabel 9.2 Investeeringuprogrammi maksumused (€)	88
Tabel 9.3 Majapidamiste veetarbe dünaamika (liitrit ühe elaniku kohta päevas)	89
Tabel 9.4 Veeteenuste tarbijaskond Kohila vallas (m ³ /aasta).....	89
Tabel 9.5 Arveldamata vee osakaal ja infiltratsioon.....	90
Tabel 9.6 Finantseerimise allikad ja rahaline jätkusuutlikus.....	93
Tabel 9.7 Eeldused ja tegevusmahud vee-ettevõtluses	94
Tabel 9.8 Investeeringud jooksvates hindades	95

Tabel 9.9 Tulude ja kulude analüüs.....	96
Tabel 9.10 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus.....	97
Tabel 9.11 Laen ja laenuteeninduse võimekus.....	98

1 SISSEJUHATUS

Käesolev ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava on koostatud AS Infragate Eesti töögrupi poolt, kellele viidatakse töös kui "Konsultandile".

Töögrupi liikmed ja nende osalus töös oli alljärgnev:

Helena Metspalu	Projektijuhtimine, veevarustuse, kanalisatsiooni, sademeveekanalisatsiooni ja tuletõrjeveevarustuse investeringuprojektide väljatöötamine.
Liisi Pekri	Veevarustuse, kanalisatsiooni, sademeveekanalisatsiooni ja tuletõrjeveevarustuse jooniste ja rajatiste skeemide koostamine.
Karin Erimäe	Veevarustuse, kanalisatsiooni, sademeveekanalisatsiooni ja tuletõrjeveevarustuse investeringuprojektide täiendamine.
Andrey Ponyakov	Sotsiaalmajanduslik üldiseloostus ja finantsanalüüs.

Töö teostamise aluseks oli OÜ Kohila Maja ja AS Infragate Eesti vahel 04.02.2014 a sõlmitud leping nr 208-14 Kohila valla Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava ajakohastamiseks.

Töö muudatused teostati 2017. aasta maikuu ning Töö teostamise aluseks oli OÜ Kohila Maja ja AS Infragate Eesti vahel 22.02.2017 a sõlmitud leping nr 33-17.

Kohila Vallavolikogu 29. septembri 2015 määrusega nr 13 kinnitatud ja 27. juuni 2017 määrusega nr 6 muudetud „Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027” teostati muudatused 2017. aasta detsembris.

Leping nägi ette olemasolevate ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni süsteemide olukorra kirjeldamise ja analüüsi, veemajanduslike probleemide ja nendest tulenevate eesmärkide määratlemise, investeringuprojektide hindamise lühi- ja pikaajalises perspektiivis.

Kõrgendatud tähelepanu all on käesoleva arengukava perioodil Vilivere küla ja Aespa aleviku ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni perspektiivsed lahendusalternatiivid, sademeveekanalisatsioon ja tuletõrjeveevarustus Kohila vallas.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostatakse vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajaduse korral seda korrigeeritakse. Seejuures tuleb kava täiendada nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 12 aastat, ning ülevaadatud kava tuleb uuesti kinnitada valla volikogu poolt. Enne kinnitamist on vaja arendamise kava kooskõlastada Keskkonnaametiga ja Terviseametiga.

Töö eesmärgiks on kaasajastada ja täiendada varem koostatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava.

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava koosneb sissejuhatast, kokkuvõttest, ühisveevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide hetkeolukorda analüüsivast osast, investeringuprojektide kirjeldusest ja finantsanalüüsist.

Käesolev arendamise kava piirkond hõlmab Kohila valla järgmiseid asumeid:

- Aespa alevik
- Hageri alevik
- Kohila alev
- Lohu küla
- Masti küla
- Prillimäe alevik
- Pukamäe küla
- Salutaguse küla
- Sutlema küla
- Vilivere küla

Lohu, Pukamäe ja Masti küla käsitletakse vaid selles osas, mis on hõlmatud Kohila reoveekogumisala piiridesse. Nimetatud külasid käsitletakse Kohila alevi punktide all.

Vastavalt lähteülesandele koostatakse realistlik, valla eelarve võimalusi, valla ja vee-ettevõtjate vahelisi opereerimislepinguid ning halduslepinguid arvestav Kohila valla ÜVK arendamise kava aastateks 2016-2027. Samas on välja toodud tegevused, mis on vajalikud ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ja jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest ja Euroopa Liidu direktiividest tulenevate nõuete täitmiseks.

Parema ülevaate saamiseks vajalikest projektidest, on tegevused jaotatud kahte etappi:

- lühiajaline investeeringuprogramm 2016-2021;
- pikaajaline investeeringuprogramm 2022-2027.

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

Ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni arendamise kava on dokument, mille peab heaks kiitma Kohila Vallavolikogu ning mille alusel toimub edaspidi valdkonna arendamine Kohila vallas.

2 ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

Kohila valla ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni arendamise kava koostamisel on kasutatud allpoolnimetatud ja kirjeldatud õiguslikke akte, kavasid ning planeeringuid.

2.1 ÕIGUSLIK BAAS

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

2.1.1 Riigisisesed õigusaktid

02.06.1993. a vastu võetud (viimati muudetud 18.02.2015) **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** (viimati muudetud 16.12.2014). 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 ühisveevärki ja –kanalisatsiooni rajada detailplaneeringu alusel kuni selle arendamise kava valmimiseni tingimusel, et detailplaneering sisaldab seaduses sätestatud nõudeid. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava koostamist korraldab kohalik omavalitsus.

Veeseadus on vastu võetud 11.05.1994 a seadusega ning viimati muudetud 11.06.2015. Veeseaduse ülesanne on sise- ja piiriveekogude ning põhjavee puhtuse ja veekogudes ökoloogilise tasakaalu tagamine. 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, viimane muudatus vastu võetud 15.06.2015 a.

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

- Sotsiaalministri määrus nr 82, 31.07.2001 a "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid", viimati muudetud Sotsiaalministri määrusega nr 4 04.04.2013 a. Määrus kehtestab nõuded joogivee kvaliteedile ja kvaliteedi kontrollile ning joogivee proovide analüüsimeetodid eesmärgiga kaitsta inimese tervist joogivee saastumise kahjulike mõjude eest;
- Sotsiaalministri määrus nr 1, 02.01.2003 a "Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsitava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded", viimati muudetud Sotsiaalministri määrusega nr 97, 14.12.2009 a;
- Keskkonnaministri määrus nr 18, 26.03.2002 a „Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa

taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid", viimati muudetud määrusega nr 16 02.05.2013 a;

- Keskkonnaministri määrus nr 9, 27.01.2003 a „Põhjaveevaru hindamise kord“;
- Keskkonnaministri määrus nr 60, 17.10.2002 a "Põhjaveekomisjoni põhimäärus". Põhjaveekomisjoni üheks ülesandeks on põhjavee uurimise, kasutamise ja kaitse olukorra hindamine ning uuringuvajaduse ja -suundade määramine;
- Keskkonnaministri määrus nr 43, 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 kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid";
- Keskkonnaministri määrus nr 61, 16.12.1996 a "Veehaarde sanitaarkaitseala moodustamise ja projekteerimise kord ning sanitaarkaitsealata veevõtukoha hooldusnõuded põhjavee kaitseks", viimati muudetud määrusega nr 23 06.04.2011 a;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012 a "Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed", viimati muudetud määrusega nr 87 06.06.2013 a;
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 171, 16.05.2001 a "Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded", viimati muudetud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 51 15.04.2010 a;
- Keskkonnaministri määrus nr 76, 16.12.2005 a "Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus";
- Keskkonnaministri määrus nr 57, 19.03.2009 a "Reoveekogumisalade määramise kriteeriumid";
- Keskkonnaministri 09.10.2002 a määrus nr 58 „Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seirenõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad", viimati muudetud 29.07.2011 a.

2.1.2 Euroopa Liidu direktiivid

- Asulareovee puhastamise direktiiv 91/271/EMÜ – eesmärgiks on kaitsta keskkonda asula reovee suublasse juhtimisest tulenevate kahjulike mõjude eest, milleks tuleb reovesi reoveekogumisaladel kokku koguda ning seejärel puhastada. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni seadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 269 "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord";
- Nitraadidirektiiv 91/676/EMÜ – eesmärgiks on eelkõige piirata põllumajandustootmisest pärineva reostuse mõju pinna- ja põhjaveele. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 288 "Veekaitsenõuded väetise-ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded";
- Joogiveedirektiiv 98/83/EÜ – eesmärgiks on kaitsta inimese tervist joogivee mistahes saastatusest tulenevate kahjulike mõjude eest tagades joogivee tervislikkuse ja puhtuse. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Rahvatervise seadus, Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni seadus, Sotsiaalministri määrus nr 82 "Joogivee kvaliteedi-ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid";
- Veepoliitika raamdirektiiv 2000/60/EÜ – eesmärgiks on saavutada ja hoida veekogude head seisundit. Direktiivis kehtestatud tegevusraamistik hõlmab kõiki teisi veealaseid direktiive ning seab veekaitse põhieesmärgiks kõikide vete (pinnavee sh rannikuvee ja põhjavee) hea seisundi saavutamise aastaks 2015;
- Põhjaveedirektiiv 2006/118/EÜ;

- Üleujutuste direktiiv 2007/60/EÜ, käsitleb üleujutuste riski hindamist ja maandamise regulatsiooni;
- Ohtlike ainete pinnavette juhtimise direktiiv 76/464/EMÜ;
- Reoveesette direktiiv 86/278/EMÜ.

2.1.3 Omavalitsuse olulisemad õigusaktid

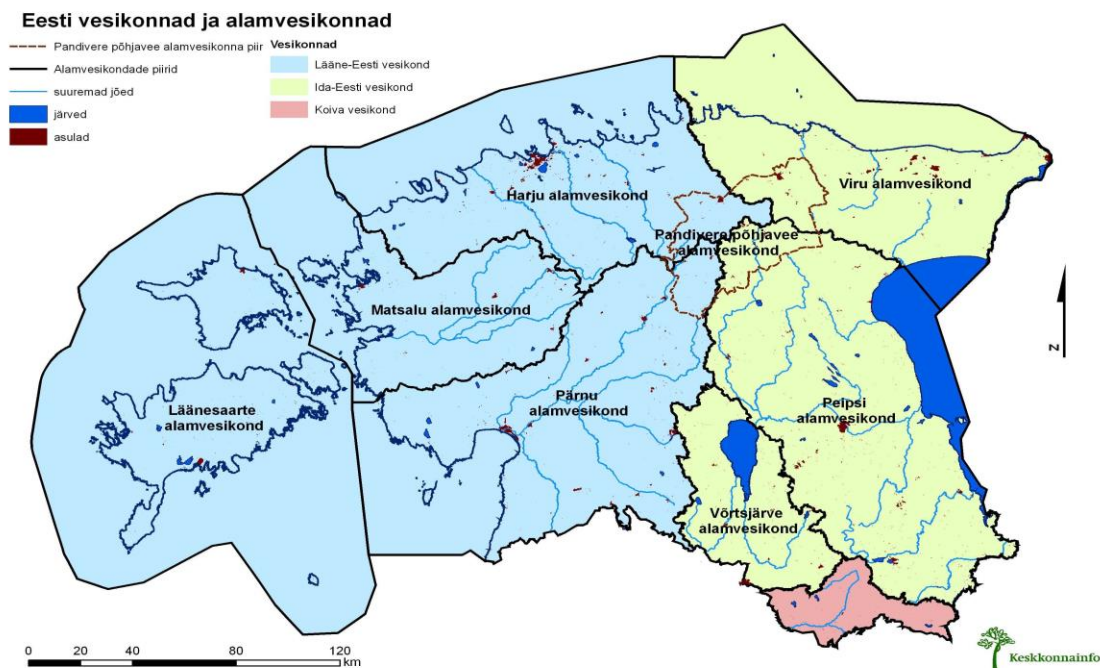
- Vee-ettevõtja määramine ja tema tegevuspiirkonna kehtestamine Kohila vallas Kohila Vallavolikogu 23. jaanuari 2003. a määrus nr 9;
- Kohila Vallavolikogu 28.02.2012 a määrus nr 3: „Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“;
- Kohila Vallavolikogu 27.05.2014 a määrus nr 15: „Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“
- Kohila Vallavolikogu 25.02.2015 a määrus nr 6: „Vee ja kanalisatsiooni kasutamise kontrolli teostamiseks volitatud isikute määramine“;
- Kohila Vallavolikogu 18.12.2007 a määrus nr 73: „Kohila valla veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuse hinna reguleerimise korra ning ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskirja muutmise“;
- Kohila Vallavolikogu 20.07.2006 a määrus nr 22: „Kohila valla veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuse hinna reguleerimise kord“;
- Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni liitumistasude arvutamise metoodika Kohila vallas¹

2.2 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. Kohila vald jääb Lääne-Eesti vesikonda. Käesoleva arendamise kava koostamisel on arvestatud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskavas², mis kehtib 2015-2021, määratletud meetmetega. Meetmetega saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi koduleheküljel (http://www.envir.ee/sites/default/files/laane-eesti-vesikonna-veemajanduskava_2.pdf).

¹ http://www.kohilamaja.ee/images/stories/dokumendid/Liitumistasude_metoodika.pdf

² http://www.envir.ee/sites/default/files/laane-eesti-vesikonna-veemajanduskava_2.pdf



Joonis 2.1 Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad

2.3 KOHILA VALLA ARENGUKAVA 2012-2025

Kohila valla arengukava aastateks 2012-2025³ sätestab järgnevad eesmärgid ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni arendamiseks:

- Viia ellu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava;
- Kohila vallal osaleda Euroopa Liidu struktuurifondide projektis, et renoveerida ning ehitada vee- ja kanalisatsioonirajatiseid valla tiheasustusaladele;
- Jõeäärsete hoonete kanalisatsiooni korrastamine eesmärgiga lõpetada reovee jõkke juhtimine;
- Toetada võimalusel Pakkla Camphilli Külasse lokaalse reovee puhasti rajamist;

2.4 KOHILA VALLA ÜLDPLANEERING AASTANI 2015

Kohila valla üldplaneering⁴ on koostatud aastani 2015. Üldplaneering esitab kommunaalmajanduse arengule samad nõuded, nagu Kohila valla arengukavas kirjeldatud, täiendavaid nõudeid üldplaneering ei esita.

2.5 KOHILA VALLA ÜVK ARENGUKAVA 2007-2018

Eelmise perioodi Kohila valla ÜVK arengukava⁵ põhilised probleemid:

ÜHISVEEVARUSTUS:

- Aespa, Urge, Vilivere, Masti ja Lohu külates puudub ühisveevarustussüsteem;
- Veetorustikud on kehvast olukorras;
- Veekvaliteet ei vasta kohati üldraua osas nõuetele;
- Prillimäe ja Sutlema puurkaevpumpplatel puudub vajalik sanitaarkaitsetsoon 50 m.

Tehtud tegevused eelmise arengukava perioodil:

- Aespa, Urge, Vilivere ja Lohu külates puudub endiselt ühisveevarustussüsteem;
- Valdav osa amortiseerunud torustike on tänaseks renoveeritud;
- Uued veetötlusseadmed on paigaldatud Prillimäele, Salutagusele, Sutlema külla ja Hageri alevikku.

³ <http://kohila.kovtp.ee/et/kohila-valla-arengukava>

⁴ <http://kohila.kovtp.ee/et/uldplaneering>

⁵ <http://kohila.kovtp.ee/et/uhisveevargi-ja-kanalisatsiooni-arengukava>

- Prillimäe renoveeritud ja veetöötlusseadmetega varustatud puurkaevpumlal on piisav sanitaarkaitsevöönd, reservkaev on renoveerimata ja sanitaarkaitsevöönd puudub.

ÜHISKANALISATSIOON

- Aespa, Urge, Vilivere, Masti ja Lohu külates ühiskanalisesüsteem puudub;
- Külates, kus on kanalisatsioonisüsteem, on liitunute protsent suhteliselt madal;
- Reoveepuhastid on amortiseerunud;
- Prillimäe ja Kohila reoveepumplad on amortiseerunud;
- Kanalisatsioonitorustikud on amortiseerunud.

Tehtud tegevused eelmise arengukava perioodil:

- Aespa, Urge, Vilivere ja Lohu külates endiselt ühiskanalisesüsteem puudub;
- Endiselt on probleeme, kuidas motiveerida elanikke rajatud ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemiga liituma;
- Renoveeritud on Kohila, Hageri ja Sutlema reoveepuhastid, Prillimäe ja Salutaguse reoveed pumbatakse Kohila reoveepuhastile;
- Kõik reoveepumplad on renoveeritud ja vastavad kaasaegsetele nõuetele;
- Amortiseerunud kanalisatsioonitorustik on renoveeritud.

2.6 KOHILA REOVEEKOGUMISALA VEEMAJANDUSPROJEKT

Projektide eesmärk on võimaldada Kohila valla asulates saavutada vastavus Eesti seaduste ja Euroopa Liidu direktiividega, mis reguleerivad reoveekogumist ja –puhastust, põhjavee kaitset ja joogivee kvaliteeti. Vajalikud investeeringud ületavad omavalitsuse rahalisi võimalusi, mistõttu toetust Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondist ja kohalikust Keskkonnaprogrammist.

2.6.1 Kohila reoveekogumisala veemajandusprojekt

Tabel 2.1 Kohila reoveekogumisala veemajandusprojekti väljundid

Väljund nimetus (vastavalt taotlusele)	Sihtmäär (kogus ja ühik vastavalt taotlusele)
ÜF1	
isevoolne kanalisatsioonitorustik	21194 m
survekanalisatsioonitorustik	4700 m
reoveepumplate arv	23
reoveepuhastite arv	1
joogiveetorustik	22603 m
joogiveepumplate arv	4
joogiveetöötlusjaamade arv	1
puurkaevude arv	3
vee reservuaaride arv	1
veetorustiku ostmine	937 m
ÜF2	
isevoolne kanalisatsioonitorustik	2997 m
survekanalisatsioonitorustik	698 m
reoveepumplate arv	7
likvideeritavate reoveepuhastite arv	2
joogiveetorustik	6888 m
joogiveepumplate arv	2

Väljund nimetus (vastavalt taotlusele)	Sihtmäär (kogus ja ühik vastavalt taotlusele)
joogiveetöötlusjaamade arv	2
puurkaevude arv	2
survekanalisatsiooni ostmise	4265 m

2.6.2 Keskkonnaprogrammist rahastatud ja teostatud projektid 2007-2013

Tabel 2.2 Keskkonnaprogrammi raames teostatud projektid aastatel 2007-2011

Alamprogramm	Projekti nimetus	Toetuse saaja	Projekti maksumus
2011			
Reoveekäitlus	Kohila sademeveekanalisatsiooni rajamine üheaegselt Kohila veemajandusprojektiga	OÜ Kohila Maja	61 420,14 EUR
Joogiveevarustus	Hageri puurkaev-pumpla rekonstrueerimine	OÜ Kohila Maja	95 980,00 EUR
2010			
Reoveekäitlus	Prillimäe reoveekollektori rajamine	OÜ Kohila Maja	3 323 760 EEK
Reoveekäitlus	Hageri reoveepuhasti rekonstrueerimine (täiendav rahastus)	OÜ Kohila Maja	231 755 EEK
2009			
Reoveekäitlus	Hageri reoveepuhasti rekonstrueerimine	OÜ Kohila Maja	800 000 EEK
Joogiveevarustus	Prillimäe veevarustuse renoveerimine	OÜ Kohila Maja	1 579 200 EEK
2008			
Reoveekäitlus	Sutlema reoveepuhasti rekonstrueerimine	OÜ Kohila Maja	2 034 400 EEK
Joogiveevarustus	Kuusiku elamukvartali veevarustuse ja kanalisatsiooni II piirkonna ehitamine ja rekonstrueerimine	OÜ Kohila Maja	8 806 581 EEK
2007			
Joogiveevarustus	Kuusiku elamukvartali veevarustuse ja Kanalisatsiooni torustike ehitamine ja rekonstrueerimine	OÜ Kohila Maja	4 346 827 EEK

2.7 VEE ERIKASUTUSLUBA

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt väljastatud vee erikasutusloa näitajad OÜ-le Kohila Maja on loetletud allpooljärgnevas tabelis.

Tabel 2.3 Vee-erikasutusluba nr L.VV/323587, kehtib 18.09.2013-30.09.2018

Tabel 215 Vee ehitistatistika III LHV, 2005-07 / Rendi 10.09.2015 00:09:10						
Veehaare; asukoht	Puur- kaevu katastri number	Lubatud veevõtt m³/a	Veekiht	Reoveepuhasti väljalaskme nimetus; kood; Suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
Hageri alevik						
Mäeküla	1684	18000	S-O	Hageri asula puhasti; RA025; Maidla jõgi	BHT ₇	40
					Heljum	35
					KHT	150
Kohila alev						
Kasekopli	1686	18000	O-Cm	Kohila alevi	BHT ₇	15

Veehaare; asukoht	Puur- kaevu katastri number	Lubatud veevõtt m³/a	Veekiht	Reoveepuhasti väljalaskme nimetus; kood; Suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
Lepaluku 1	8931	73000	S-O	puhasti; RA003; Keila jõgi	Heljum	25
Lepaluku 2	26342	73000	O-Cm		Kahealuselised fenoolid	15
Lepaluku 3	26343	73000	O-Cm		KHT	125
Lepaluku 4	26344	73000	S-O		Nafta	1
Tapeedi	12307	64000	S-O		Nüld	45
					Püld	1
					Ühealuselised fenoolid	0,1
Prillimäe alevik						
Linnu	8154	29200	O-Cm			
Salutaguse küla						
Elamute	19397	6000	O-Cm			
Sutlema küla						
Elamute	8135	18000	O-Cm	Sutlema asula puhasti; RA021; Maidla jõgi	BHT ₇	40
					Heljum	35
					KHT	150

Märkus: S-O – Silur-Ordoviitiumi veekompleks, O-Cm – Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks

Allikas: Keskkonnaregister

3 SOTSIAAL-MAJANDUSLIK ÜLDISELOOMUSTUS

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

3.1 ÜLEVAADE

Kohila vald asub Raplamaa põhjaosas, selle pindala on 226,72 km². Valla keskus asub Kohila alevis. Valla valdavalt tasast maastikku ilmestavad Keila jõe org ning mõningad väiksemad pinnavormid (Hageri-Sutlema rannamoodustised ja Seli-Angerja servamoodustised). Valla lõunaosas asuvad Seli ja Rabivere raba ning lääneosas Lümandu allikad. Hageri ümbruses leidub karsti. Umbes 40% vallast on metsa all.

Huviväärsed on Lohu Jaanilinn, Hageri Lambertuse kirik, Sutlema (barokkansambel, 18. sajandi IV veerand), Lohu, Tohisoo ja Kohila mõis ning Angerja linnuse (rajatud 15. sajandi alguses) varemed. Haridus- ja kultuuriasutused on Kohilas (gümnaasium, koolituskeskus ja raamatukogu) ning endises kihelkonnakeskuses Hageris (muuseum, raamatukogu ja rahvamaja). Hageris on hooldekodu ja Viliveres alaarenenguga noorte turvakodu Katikodu. Pahlka Camphilli Küla SA on külakogukond intellektipuudega inimestele.⁶

3.2 ELANIKKOND

Statistikaameti andmetel oli seisuga 01.01.2015 Kohila valla elanike arv 7 270 inimest, mis moodustas 21,1% Rapla maakonna elanike arvust. Rahvastiku tihedus on 18,5 in/km². Valla koosseisu kuulub 25 asulat, suuremad nendest on Kohila alev ja Prillimäe alevik. Valla elanike arv on viimasel 15 aastal, välja arvatud kolm viimast aastat, pidevalt suurenenud, mis ei ole iseloomulik ei kogu Eestile ega Raplamaale.

Tabel 3.1 Kohila valla elanike arvu muutused viimase 15 aasta jooksul

Aasta	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Elanike arv	6040	6290	6380	6430	6460	6590	6850	6970
Muutus		4,1%	1,4%	0,8%	0,5%	2,0%	3,9%	1,8%
Aasta	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Elanike arv	7130	7150	7230	7499	7375	7304	7270	
Muutus	2,3%	0,3%	1,1%	3,7%	-1,7%	-1,0%	-0,5%	

Allikas: Statistikaamet

Seoses Eesti elanikkonna sissetulekute kasvuga hakatakse tulevikus otsima paremaid elu- ja keskkonnatingimusi, mille tõttu on tõenäoline elanike arvu suurenemine ka tulevikus.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava raames vaadeldakse järgmisi asulaid-Kohila alev, Lohu küla, Pukamäe küla, Masti küla, Urge küla, Prillimäe alevik, Hageri alevik, Sutlema küla, Salutaguse küla, Aespa alevik, Vilivere küla. Perioodil 2006 kuni 2015 on asulate rahvastik tõusnud keskmiselt 0,9% aastas, kusjuures kiireim kasv on toimunud Urge külas ja Aespa alevikus.

⁶ Eesti entsüklopeedia. Kohila vald. http://entsyklopeedia.ee/artikkel/kohila_vald (07.07.2015)

Tabel 3.2 Kohila valla elanike arvu muutused asulate järgi viimase 10 aasta jooksul

Asula	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kohila alev	3494	3529	3575	3540	3528	3511	3468	3397	3333	3308
Muutus		1,0%	1,3%	-1,0%	-0,3%	-0,5%	-1,2%	-2,0%	-1,9%	-0,8%
Lohu küla	197	198	201	81	80	76	77	68	68	69
Muutus		0,5%	1,5%	-59,7%	-1,2%	-5,0%	1,3%	-11,7%	0,0%	1,5%
Pukamäe küla				128	132	129	126	134	129	133
Muutus					3,1%	-2,3%	-2,3%	6,3%	-3,7%	3,1%
Masti küla	113	108	105	116	118	116	113	113	108	106
Muutus		-4,4%	-2,8%	10,5%	1,7%	-1,7%	-2,6%	0,0%	-4,4%	-1,9%
Urge küla	88	104	116	134	143	154	162	156	158	155
Muutus		18,2%	11,5%	15,5%	6,7%	7,7%	5,2%	-3,7%	1,3%	-1,9%
Prillimäe alevik	357	361	363	376	366	366	354	356	355	340
Muutus		1,1%	0,6%	3,6%	-2,7%	0,0%	-3,3%	0,6%	-0,3%	-4,2%
Hageri alevik	149	145	151	145	144	146	142	142	144	140
Muutus		-2,7%	4,1%	-4,0%	-0,7%	1,4%	-2,7%	0,0%	1,4%	-2,8%
Sutlema küla	217	208	216	215	207	203	200	202	204	201
Muutus		-4,1%	3,8%	-0,5%	-3,7%	-1,9%	-1,5%	1,0%	1,0%	-1,5%
Salutaguse küla	202	189	195	197	196	206	205	190	197	189
Muutus		-6,4%	3,2%	1,0%	-0,5%	5,1%	-0,5%	-7,3%	3,7%	-4,1%
Aespa alevik	399	492	553	620	655	697	*	915	924	950
Muutus		23,3%	12,4%	12,1%	5,6%	6,4%			1,0%	2,8%
Vilivere küla	257	307	354	392	411	424	443	240	251	249
Muutus		19,5%	15,3%	10,7%	4,8%	3,2%	4,5%	-45,8%	4,6%	-0,8%
Kokku	5473	5641	5829	5816	5848	5899	5164	5779	5742	5707
Muutus		3,1%	3,3%	-0,2%	0,6%	0,9%	-12,5%	11,9%	-0,6%	-0,6%

Allikas: Kohila Vallavalitsus

Märkused: * andmed puudulikud

Alljärgnevalt on ära toodud Raplamaa elanike arvu prognoos lähtuvalt Statistikaameti poolt 2014. aastal avaldatud pikaajalisest prognoosist.

Tabel 3.3 Raplamaa elanike arvu prognoos

Aasta	2016	2018	2020	2024	2026
Elanike arv kokku	34 893	34 555	34 182	33 440	33 050

Allikas: Statistikaamet

Eelnevast tabelist on näha, et Statistikaamet on eesiseivateks aastateks prognoosinud Rapla maakonna elanike arvu stabiilselt vähenemist, iga-aastaselt ca 0,5%.

3.3 LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME

Vee- ja kanalisatsiooni teenused peavad olema kättesaadavad jõukohase hinnaga. Rahvusvaheliste standartide järgi vee- ja kanalisatsiooniteenuste arve ei peaks ületama 4% leibkonnaliikme netosissetulekust. Eesti oludes on see piir 2% ringis, mille põhjuseks on Eesti tarbijate suurem hinnatundlikkus, kus hinna tõstmise korral tarbimine langeb. Leibkonnaliikme netosissetulek on oluliseks indikaatoriks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta

valdade kaupa. Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek maakonna – Raplamaa osas - on kajastatud Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Raplamaal

Indikaator	2010	2011	2012	2013
Raplamaa	354,2	411,6	433,4	427,8
Eesti keskmine	380,4	414,5	476,1	508,1
Raplamaa näitaja osakaal Eesti keskmisest	93,1%	99,3%	91,0%	84,2%

Allikas: Statistikaamet

3.3.1 Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs

Tabel 3.5 näitab majapidamiste vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulutuse suhet leibkonnaliikme keskmisesse netosissetulekusse. Keskmiseks leibkonna suuruseks Raplamaal on 2,26 inimest. Kujunevad tariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiri (4%) piiridesse.

Tabel 3.5 Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe Kohila vallas 2015. a

Piirkond	Veetariif KM-ta	Kanalisatsiooni-tariif KM-ta	Abonent-tasu, taandatuduna m ³ -le	Elanike ühik-tarbimine	Veeteenuste kulutus leibkonna-liikme kohta	Vee-teenuste kulukuse määr
	€/m ³	€/m ³	€/m ³	l/el/päev	€/kuus	%
Kohila vald	0,88	1,64	0	71	6,45	1,3

Allikas: OÜ Kohila Maja

Märkused: Hinnad ei sisalda käibemaksu; kulukuse tase on välja arvatud, kasutades 2015.a. leibkonnaliikme keskmist kuu netosissetulekut Raplamaal; arvutuse käigus on kasutatud kaalutud keskmine elanike ühiktarbimine asulates Kohila alev, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla, Hageri alevik, Sutlema küla, Prillimäe alevik, Salutaguse küla

3.4 ETTEVÕTLUS

Veevarustus- ja kanalisatsiooniteenuseid osutab Kohila valla elanikele ja valla territooriumil asuvatele ettevõtetele OÜ Kohila Maja. Ettevõtte on 100 % valla omanduses. Ettevõttes töötab 11 inimest, kellest 5 inimest on seotud veemajandusega. OÜ Kohila Maja põhitegevusalaks on veevarustus- ja heitveeärajuhtimise teenuste osutamine. Ettevõtte kõrvaltegevuseks on kortermajadele haldusteenuste osutamine ja prügiveo korraldamine. OÜ Kohila Maja veemajanduse tegevuspiirkonnaks on Kohila vallas järgmised asulad: Kohila alev, Prillimäe ja Hageri alevik ning Salutaguse ja Sutlema külas. Ettevõtte hallata on:

- 1 veetöötlusjaam koos II astme pumpla ning veereservuaaridega;
- 11 töötavat puurkaev-pumplat;
- 3 reoveepuhastit;
- veetrasse 42,4 km;
- 95 tuletõrje hüdranti;
- 5 tuletõrjevee mahutit;
- kanalisatsioonitrasse 48,3 km;
- sadevee torustikke 4,53 km;
- 35 reovee ülepumpamisjaama;
- drenaaživee torustikku 1,2 km

OÜ Kohila Maja katab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga haaratud piirkondades veeteenustega 89% ja kanalisatsiooniteenustega 73%⁷.

Vee-ettevõtja määramine Kohila valla haldusterritooriumil on määratud Kohila Vallavolikogu määrusega nr 9 „Vee-ettevõtja määramine ja tema tegevuspiirkonna kehtestamine Kohila vallas“, mis ole vastu võetud 23.01.2003⁸.

3.5 KOHILA VALLA EELARVE

Kohila valla eelarvestatud 2015. aasta tulude maht on 7,4 mln €. Suuremateks tuluaallikateks on planeeritud üksikisiku tulumaks ning toetused. Eelarvestatud tegevuskulude maht on 2015. aastal 6,8 mln €. Eelarve ülevaade on ära toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 3.6 Kohila valla 2015. a. eelarve eeldatav täitmine eurodes

Põhitegevuse tulud kokku	7 391 554
Maksutulud	5 042 800
sh tulumaks	4 760 000
sh maamaks	281 300
sh muud maksutulud	1 500
Tulud kaupade ja teenuste müügist	495 900
Saadavad toetused tegevuskuludeks	1 760 354
sh tasandusfond	0
sh toetusfond	1 560 046
sh muud saadud toetused tegevuskuludeks	200 308
Muud tegevustulud	92 500
Põhitegevuse kulud kokku	6 777 755
Antavad toetused tegevuskuludeks	557 069
Muud tegevuskulud	6 220 686
Põhitegevuse tulem	613 799

Allikas: Kohila valla eelarvestrateegia⁹

3.6 KOHILA VALLA FINANTSVÕIMEKUSE ANALÜÜS

Kohaliku omavalitsuse üksuse finantsjuhtimise seaduse § 32. finantsdistsipliini tagamise meetmed lõike (1) punkti 2 kohaselt peavad kohaliku omavalitsuse üksused kinni pidama kohaliku omavalitsuse üksuse ja kohaliku omavalitsuse üksuse arvestusüksuse netovõlakooormuse ülemmäärast seaduse § 34 tähenduses.¹⁰

Netovõlakooormus on võlakohustuste suuruse ja käesoleva seaduse §-s 36 nimetatud likviidsete varade kogusumma vahe.

(2) Netovõlakooormuse arvestuses võetakse võlakohustustena arvesse bilansis kajastatud järgmised kohustused:

1. võetud laenud;
2. kapitalirendi- ja faktooringukohustused;
3. emiteeritud võlakirjad;

⁷ OÜ Kohila Maja. Ettevõttest.

http://www.kohilamaja.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=16:ettevottest&catid=3&Itemid=14 (16.07.2015)

⁸ Kohila Vallavolikogu. Vee-ettevõtja määramine ja tema tegevuspiirkonna kehtestamine Kohila vallas. <https://www.riigiteataja.ee/akt/558523> (16.07.2015)

⁹ Kohila Vallavolikogu. Kohila valla eelarvestrateegia aastateks 2016-2019

¹⁰ Riigi Teataja. Kohaliku omavalitsuse üksuse finantsjuhtimise seadus.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/113032014042?leiaKehitiv> (01.04.2015)

4. tasumise tähtajaks täitmata jäänud kohustused;
5. tagastamisele kuuluvad sihtfinantseerimisena ja kaasfinantseerimisena saadud ettemaksed;
6. pikaajalised võlad tarnijatele;
7. teenuste kontsessioonikokkuleppest tekkivad kohustused;
8. muud pikaajalised kohustused, mis nõuavad tulevikus raha väljamaksmist.

(3) Netovõlakoormus võib aruandeaasta lõpul ulatuda lõppenud aruandeaasta põhitegevuse tulude ja põhitegevuse kulude kuuekordse vaheni, kuid ei tohi ületada sama aruandeaasta põhitegevuse tulude kogusummat.

(4) Kui käesoleva paragrahvi lõike 3 alusel arvutatud põhitegevuse tulude ja põhitegevuse kulude kuuekordne vahe on väiksem kui 60 protsenti vastava aruandeaasta põhitegevuse tuludest, võib netovõlakoormus ulatuda kuni 60 protsendini vastava aruandeaasta põhitegevuse tuludest.

(5) Netovõlakoormus võib ületada käesoleva paragrahvi lõigetega 3 ja 4 kehtestatud netovõlakoormuse mahu ülemmäära toetuste sildfinantseerimiseks võetud võlakohustuste kogusumma võrra.

Tabel 3.7 Kohila valla netovõlakoormuse ja vaba laenuvõime arvutus eurodes 2016-2019 eelarvestrateegia põhjal

Näitaja	2016	2017	2018	2019
Põhitegevuse tulud kokku	7 844 194	8 330 464	8 812 851	9 302 345
Põhitegevuse kulud kokku	7 121 931	7 466 531	7 856 182	8 255 128
Põhitegevuse tulude ja kulude kuuekordne vahe	4 333 578	5 183 598	5 740 014	6 283 302
Likviidsete varade kogusumma	84 358	0	314 363	564 340
Võlakohustuste kogusumma	3 812 416	4 951 964	5 844 233	6 598 133
Netovõlakoormus	3 728 058	4 951 964	5 529 870	6 033 793
Netovõlakoormuse ülemmäär	4 706 516	5 183 597	5 740 019	6 283 300
Vaba netovõlakoormus	978 458	231 634	210 149	249 507

Allikas: Kohila valla eelarvestrateegia⁹

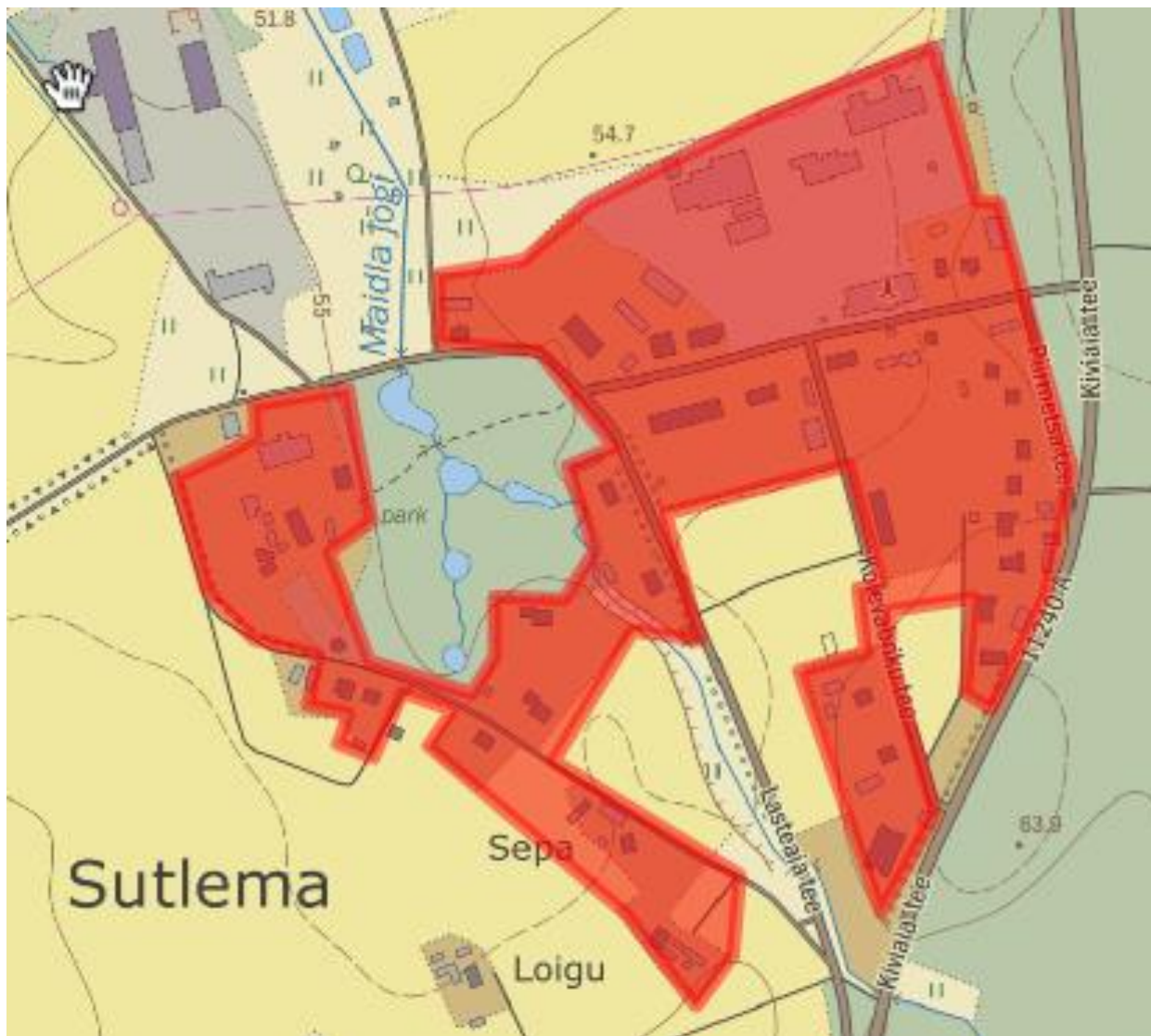
Tabel 3.7 käsitleb Kohila valla netovõlakoormuse ning vaba laenuvõime arvutust, tulenevalt Kohaliku Omavalitsuse üksuse finantsjuhtimise seaduses käsitletud netovõlakoormuse ülemmäära arvutuse põhimõtetest. Tabelist jäeldub, et Kohila valla 31.12.2015 seisuga planeeritud võlakohustuste kogusumma moodustab 3,81 mln eurot, likviidsete varade kogusumma on 0,084 mln eurot, millest tulenevalt on tegelik netovõlakoormus 3,73 mln eurot. Sellest jäeldub, et Kohila valla eelarvestrateegia põhjal 2015. a. seisuga on vaba netovõlakoormus 0,98 mln eurot.

Eelnevat kokku võttes jäeldub, et Kohila vallal on jõukohane finantseerida valla ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimist ja selle nõutavat omaosaluse kaasfinantseerimist vastavalt käesolevas ÜVK arengukava peatükis 8 prognoositud investeeringute teostamise plaanile. Tegelik finantseerimine sõltub siinjuures Kohila valla soovist ja valmidusest kasutada finantseerimiseks laenu, samuti laenu võtmise otstarbega seotud võimalikest seadusega seatud piirangutest ning sõltub ka valla valdkondlikest prioriteetidest.

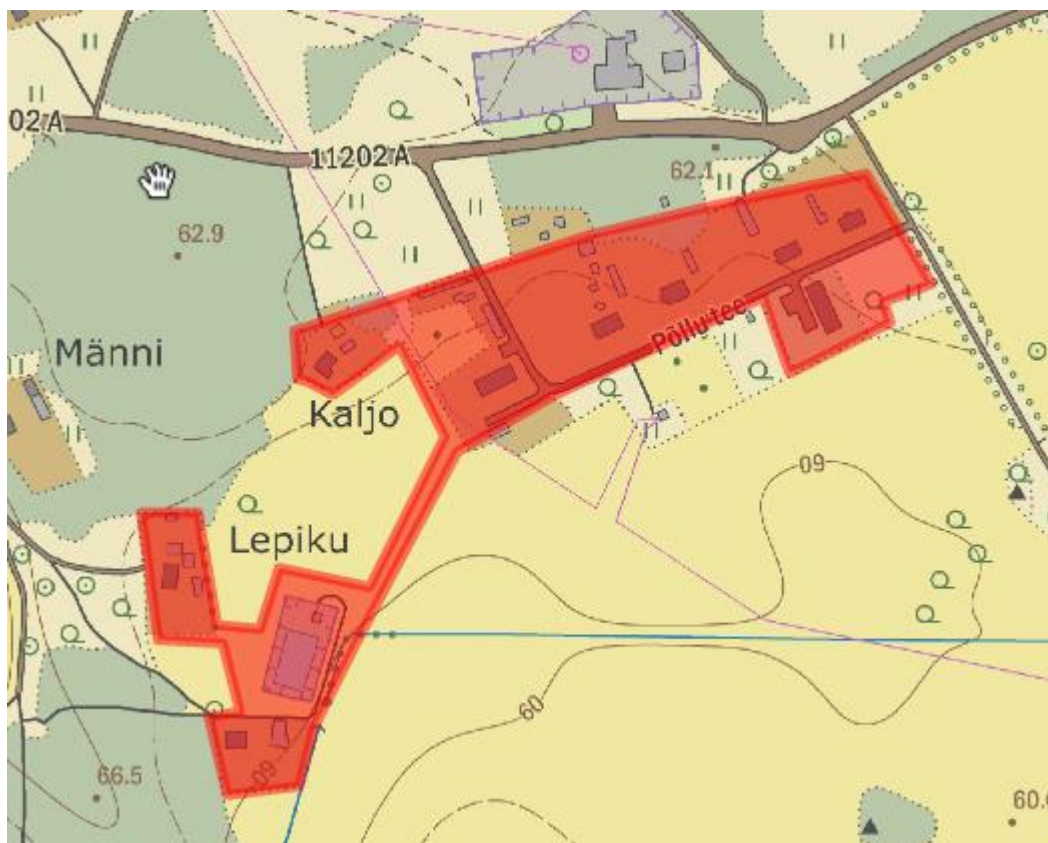
4 KESKKONNASEISUND

4.1 REOVEEKOGUMISALAD

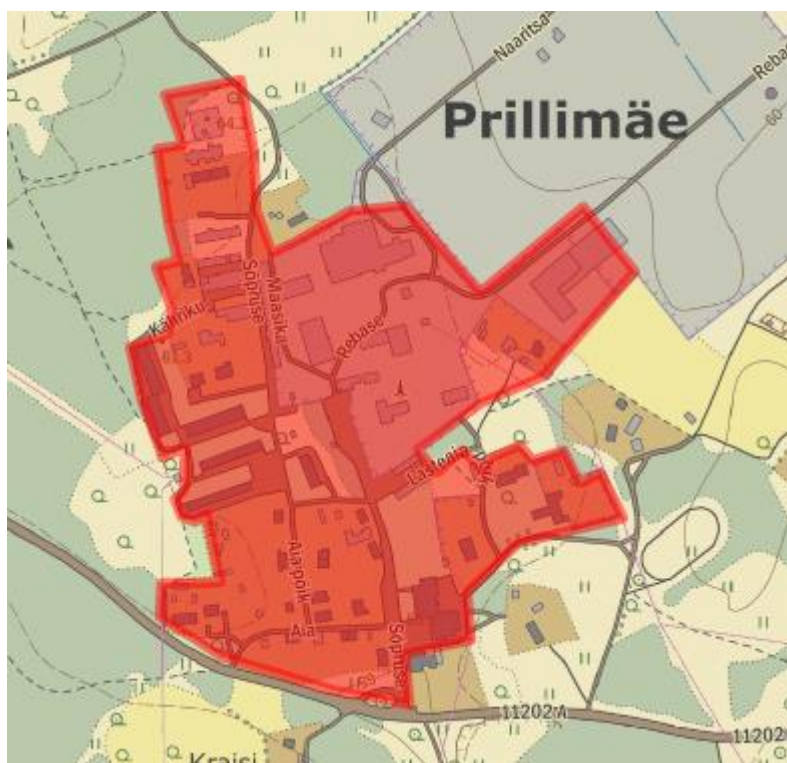
Vastavalt keskkonnaministri 02.07.2009 a käskkirjale nr 1079 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega üle 2000 ie“ ja keskkonnaministri 02.07.2009 a käskkirjale nr 1080 „Reoveekogumisalad reostuskoormusega alla 2000 ie“ on Kohila vallas kinnitatud:



Joonis 4.1 Sutlema reoveekogumisala, pindala 16 ha, koormus 230 ie, 14 ie/ha kohta

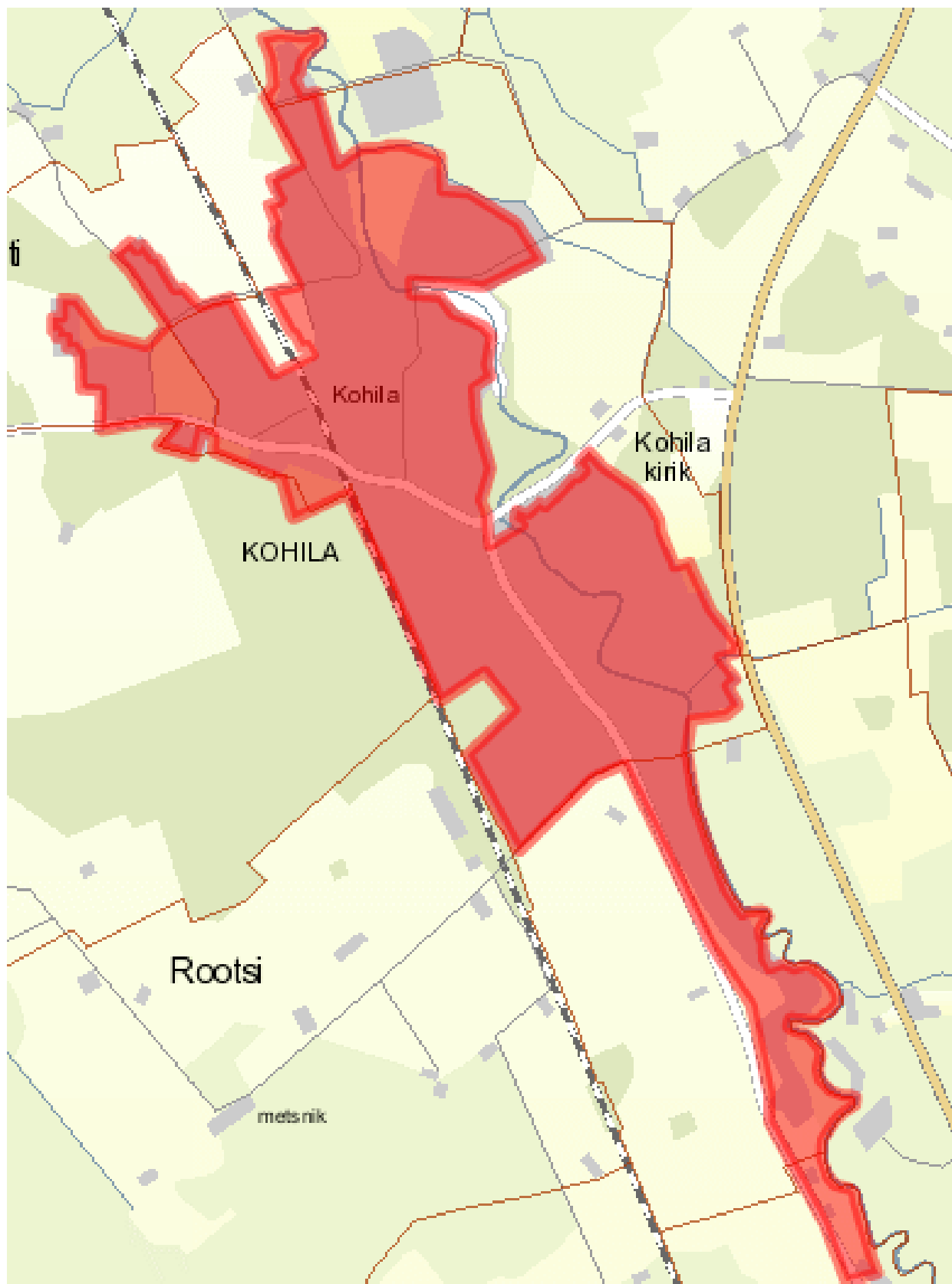


Joonis 4.2 Salutaguse reoveekogumisala, pindala 5 ha, koormus 107 ie, 21,4 ie/ha kohta



Joonis 4.3 Prillimäe reoveekogumisala, pindala 17 ha, koormus 450 ie, 26 ie/ha kohta

Prillimäe reoveekogumisala alla kuuluvad veel osaliselt Salutaguse küla ja Urge küla.



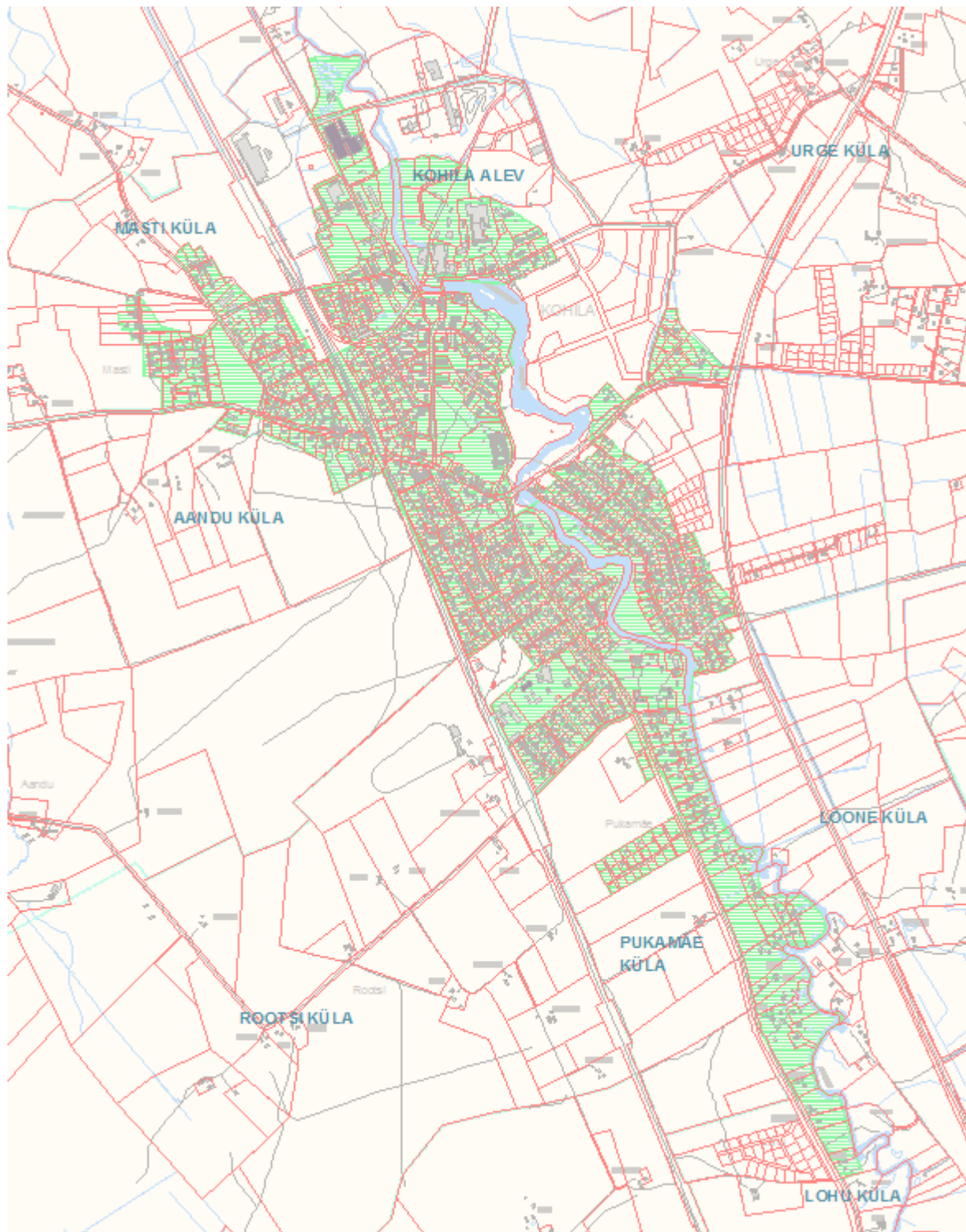
Joonis 4.4 Kohila reoveekogumisala, pindala 297 ha, koormus 3757 ie, 12,6 ie/ha kohta

Kohila reoveekogumisala alla kuuluvad veel osaliselt Aandu, Lohu, Loone, Masti, Pukamäe, Urge ja Vilivere külad.

Seoses järgneva asjaoluga, et:

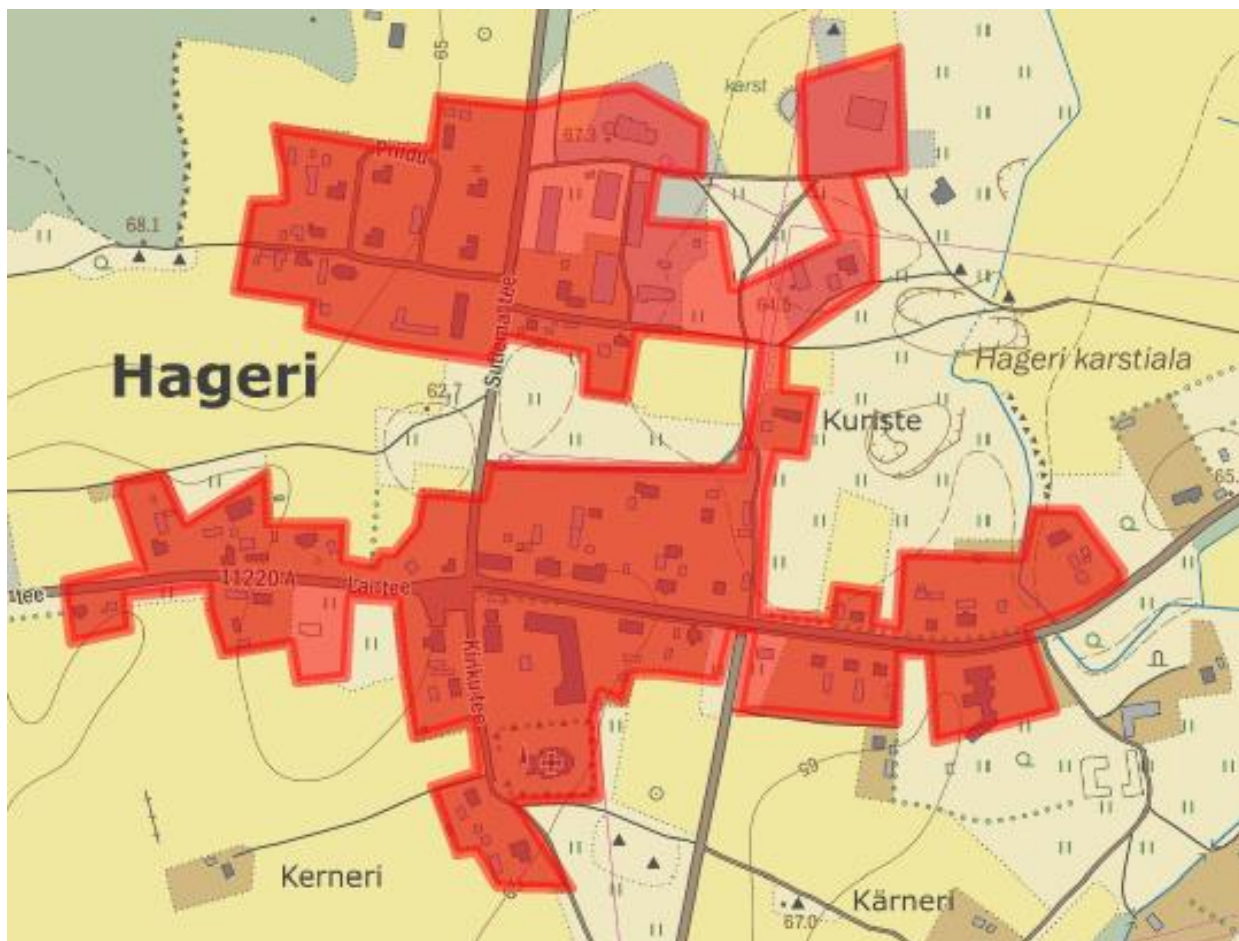
- Kohila lähiümbruses on toimunud täiendav kinnisvara arendus, sh on välja ehitatud ühisveevarustus ja -kanalisatsioon;

teeb Konsultant ettepaneku laiendada Kohila reoveekogumisala Kiriku teel ja Pukamäe külas.



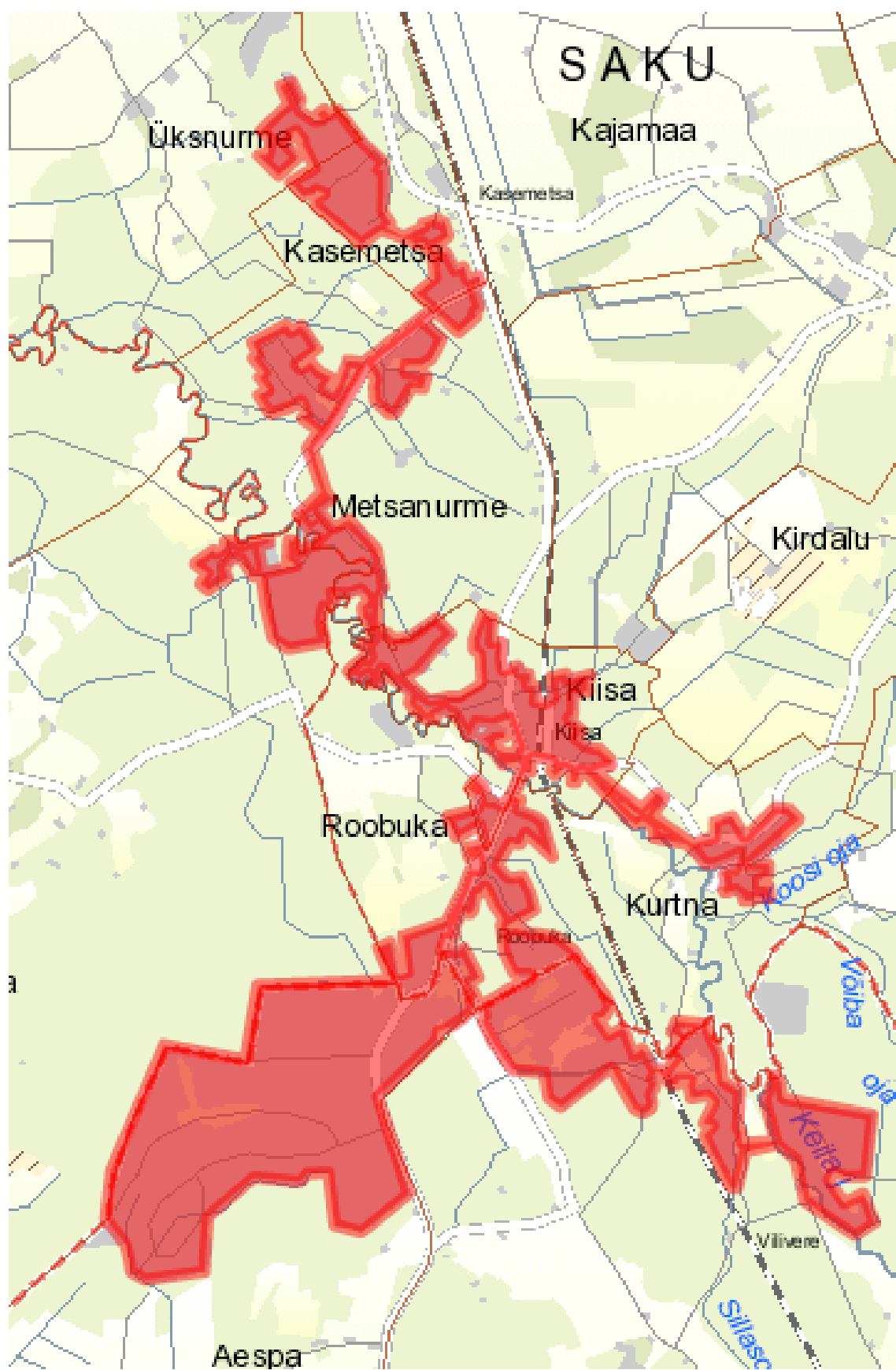
Joonis 4.5 Perspektiivne Kohila reoveekogumisala, pindala 317 ha , koormus 3853 ie, reostuskoormus 12 ie/ha kohta

Uus reoveekogumisala vastab Vabariigi Valitsuse määrusele nr 57, 19.03.2009 Reoveekogumisalade määramise kriteeriumid.



Joonis 4.6 Hageri reoveekogumisalade, pindala 23 ha, koormus 272 ie, 11,8 ie/ha kohta

Hageri reoveekogumiala alla kuulub lisaks Hageri alevikule lisaks osaliselt Hageri küla



Joonis 4.7 Keila jõe reoveekogumisala, pindala 967,3 ha , koormus 12219 ie

4.2 GEOLOOGILINE EHITUS

Looduslikult kuulub Kohila vald Põhja-Eesti lavamaa regiooni. Pinnakate sai enam-vähem lõpliku kuju viimasel jääajal. Mandrijää taandus suhteliselt kiiresti, jää oli moreenivaene ning seetõttu on ka pinnakate õhuke (2-4 m). On ka alasid, kus pinnakate praktiliselt puudub (alvarid, paepealsed). Erandiks on mandrijää poolt kujundatud pinnavormid, kus pinnakatte paksus on tunduvalt suurem (kuni 20 m). Moreen on Rapla maakonnas üsna laialt levinud, hõlmates oma viie erimi näol 40,2% maakonna pindalast. Peale moreeni moodustavad pinnakatte jääsulavete setted, mis on väga õhukesed (kuni 2 m). Erandiks on Hageri delta.

Reljeef on paiguti tasane, laugjate kõrgendike ja madalate nõgudega, paiguti rohkete kühmade, küngaste ja seljandikega (Angerja-Seli servakuhjatiste vöönd, Liivamäe ümbrus, Hageri-Sutlema rannamoodustised). Maapinna absoluutkõrgused jäävad 55-75 m vahele. Pinnakate on õhuke ning kohati ulatub paasaluspõhi lausa maapinnani. Rohkesti on karsti- tähelepanuväärsemad on Aandu ja Hageri karstialad, ala Kohilast idas, samuti Urge ja Adila kandis ning Urge kurisuu.

Suurimad allikalised alad on Sutlema ümbruses ja Keila jõe läänekaldal Lohu (Pukamäe) ning Kohila vahel.

4.3 PINNAVESI

Kohila valla pinnaveekogud on toodud välja alljärgnevates tabelites.

Tabel 4.1 Jõesed

Objekti nimetus	Registri-kood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Kasari jõgi	VEE1107000	Rabivere küla, Adila küla, Rabivere küla		131,4
Keila jõgi	VEE1096100	Loone küla, Vilivere küla, Kohila alev, Mälvivere küla, Lohu küla, Pukamäe küla		127,3
Maidla jõgi	VEE1098300	Rabivere küla, Sutlema küla, Hageri alevik, Hageri küla, Vana-Aespa küla, Rabivere küla, Sutlema küla		23,4
Vasalema jõgi	VEE1099200	Lümandu küla		62,4

Allikas: Keskkonnaregister

Tabel 4.2 Looduslikud järved

Objekti nimetus	Registrikood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Alesti järv (Alesti karjäärijärv)	VEE2029810	Angerja küla	3,3	
Kaselaug (Anutakse laugas, 3. Rabivere järv, Anutakse laugas)	VEE2029700	Rabivere küla	2,2	
Kõnnujärv (Kadaka järv, Kõrgeraba järv)	VEE2029800	Rabivere küla	4,5	
Pikklaug (Ida-Pikklaug) (Kaksiklaugas)	VEE2029720	Rabivere küla	0,9	
Pikklaug (Lääne-Pikklaug) (Kaksiklaugas)	VEE2029730	Rabivere küla	0,6	
Seli raba laugas (2. Kadaka järv)	VEE2030000	Mälvivere küla	1,1	

Allikas: Keskkonnaregister

Tabel 4.3 Ojad

Objekti nimetus	Registri-kood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Angerja oja	VEE1091700	Pahkla küla, Urge küla, Angerja küla		28,3

Objekti nimetus	Registri-kood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Kivisilla oja	VEE1097500	Raplamaa, Kohila vald, Loone küla; Raplamaa, Juuru vald, Pirgu küla		3,8
Padriku oja	VEE1097600	Rabivere küla, Rootsi küla, Mälvivere küla, Kadaka küla, Rabivere küla, Rootsi küla, Mälvivere küla, Kadaka küla		4,9
Sillasoo oja	VEE1097800	Vilivere küla		4,8
Võiba oja	VEE1097900	Urge küla, Vilivere küla		4,5

Allikas: Keskkonnaregister

Tabel 4.4 Kraavid ja pearaavid

Objekti nimetus	Registrikood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Kanarbiku kraav	VEE1099300	Lümandu küla		2,5
Pihali kraav	VEE1107200	Adila küla, Pihali küla		4,8
Siimu kraav	VEE1097700	Urge küla, Vilivere küla		2,2
Kelba peakraav	VEE1107100	Rabivere küla		6,9
Sootaguse peakraav	VEE1097400	Mälvivere küla		9,3

Allikas: Keskkonnaregister

Tabel 4.5 Pais- ja tehisjärved

Objekti nimetus	Registrikood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Kohila paisjärv	VEE2029840	Kohila alev	4,5	
Lohu paisjärv	VEE2029820	Loone küla, Lohu küla	2,3	
Tehisjärv	VEE2029740	Hageri küla	1,3	

Allikas: Keskkonnaregister

Tabel 4.6 Allikad

Objekti nimetus	Registrikood	Asukoht	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Allikas	VEE4101500	Angerja küla		
Allikas	VEE4108001	Loone küla		
Allikas	VEE4504800	Adila küla		
Allikas	VEE4504700	Adila küla		
Allikas	VEE4503600	Angerja küla		
Allikas	VEE4503700	Angerja küla		
Lohu allikad	VEE4108000	Lohu küla		
Lümandu allikad	VEE4504600	Lümandu küla		
Lümandu allikad	VEE4802600	Lümandu küla		
Padriku oja allikas	VEE4108002	Kadaka küla		

Allikas: Keskkonnaregister

Eestis on moodustatud pinnaveekogumi järgmiste näitajate põhjal, mille seisundit jälgitakse ja hinnatakse pidevalt:

Pinnaveekogumitena on eristatud kõik olulised ja selgelt eristuvad pinnavee osad, mis on:

- kõik vooluveekogud, mille valgala on 10 km² ja suurem
- kõik maismaa seisuveekogud, mille veepeegli pindala on 0,5 km² ja suurem
- kogu rannikuvesi

Eksperthinnangute põhjal on tehtud erandeid mõnede järgmiste veekogude määramisel pinnaveekogumiteks:

- vooluveekogu, mille valgala pindala on 10–25 km² ja mis suubub vooluveekogusse, kuid milles ei ole tüübiomaste tunnuste kindlakstegemiseks piisavalt vett
- vooluveekogu, mille valgala pindala on väiksem kui 10 km²
- maismaa seisuveekogu, mille veepeegli pindala on väiksem kui 50 ha

Kohila vallas on järgmised pinnaveekogumid, millele on määratud seisund:

Tabel 4.7 Pinnaveekogumite seisundid

Veekogu nimetus ja kood	Veekogumi kood	Veekogumi pikk nimi	Veekogumi lühike nimi	Vee-majandus-kavas kinnitatud 2010	Koond-seisund 2013	Seisundi muutus 2013 vs 2010
Maidla jõgi VEE1098300	1098300_1	Maidla	Maidla	kesine	kesine	sama
Atla jõgi VEE1096900	1096100_1	Keila Atla jõeni	Keila_1	kesine	kesine	sama
Keila jõgi VEE1096100	1096100_2	Keila Atlast joani	Keila_2	halb	kesine	parem
Keila jõgi VEE1096100	1096100_3	Keila joast suudmeni	Keila_3	kesine	hea	parem
Kasari jõgi VEE1107000	1107000_1	Kasari lähtest Vardi jõeni	Kasari_1	hea	kesine	halvem
Kasari jõgi VEE1107000	1107000_2	Kasari Vardist Vigala jõeni	Kasari_2	kesine	kesine	sama
Kasari jõgi VEE1107000	1107000_3	Kasari Vigalast suudmeni	Kasari_3	hea	hea	sama
Vasalemma jõgi VEE1099200	1099200_1	Vasalemma Munalaskme oja	Vasalemma_1	kesine	kesine	sama
Vasalemma jõgi VEE1099200	1099200_2	Vasalemma Munalaskmelt suudmeni	Vasalemma_2	kesine	kesine	sama

Allikas.

http://www.envir.ee/sites/default/files/vmk_meetmeprogramm_lisa_1_pinnavee_meetmeprogramm.xlsx

4.4 PÕHJAVESI

Tabel 4.8 Kohila vallas kinnitatud põhjavee tarbevarud Keskkonnaministri käskkirjaga 06.04.2006, nr 402

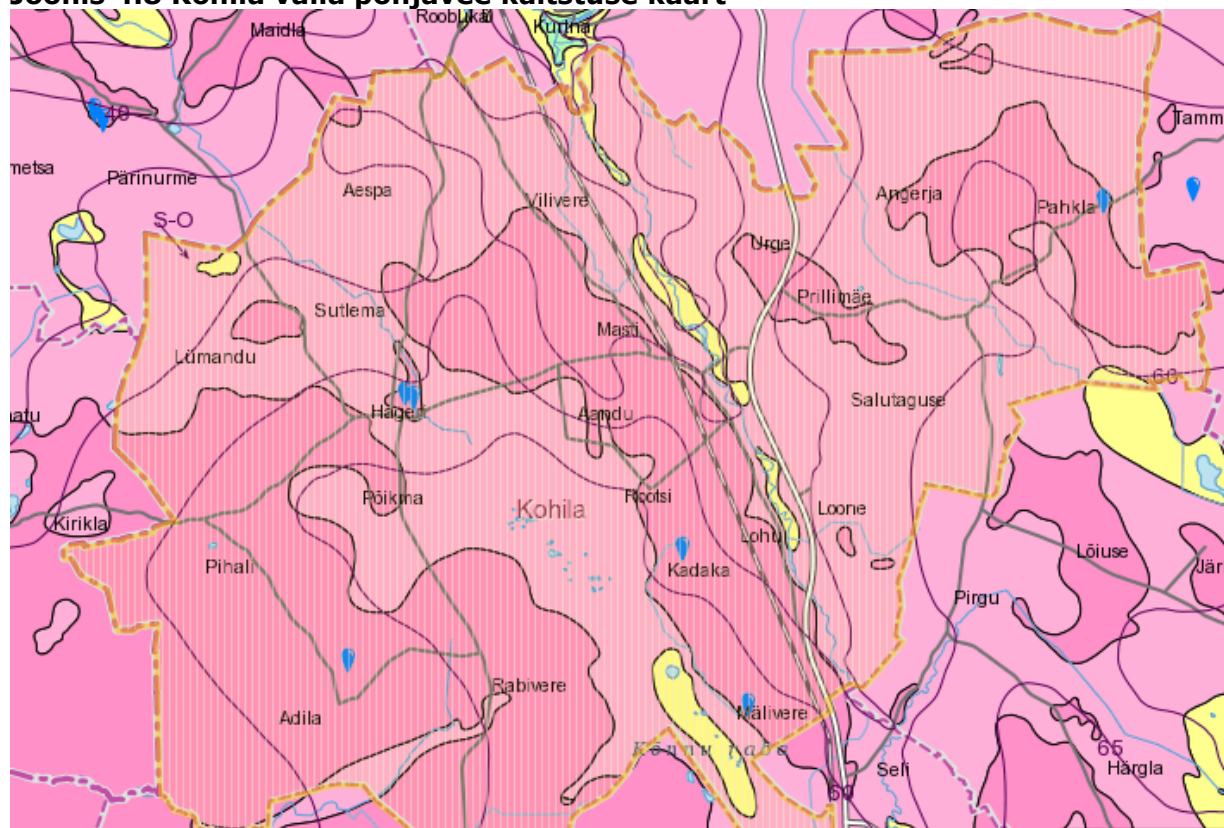
Põhjavee maardla	Põhjaveemaardla piirkond/ number	Veekiht (geoloogiline indeks)	Põhjaveevaru, m ³ /ööp	Varu kategooria ja otstarve***	Kasutus-aeg
Kohila	Kohila	O-C*	900	T ₁ joogivesi	Kuni 2021
	Kohila	O**	510	T ₁ joogivesi	Kuni 2023
	Paberivabrik	O	1200	T ₁ tootmisvesi	Kuni 2023

* Ordoviitsium-kambriumi veehorisont

** Kesk-ordoviitsiumi veehorisont

***T₁ kategooria põhjaveevaru on tagatud varu, uuritud suurima detailsusega, uuringutega on tõestatud, et arvutusliku aja jooksul põhjavee kvaliteet püsib või toimuvad muutused jäävad lubatud piiridesse.

Kohila vald asub enamuses kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alal, vaid üksikutes punktides on põhjavesi nõrgalt kaitstud, vt põhjavee kaitstuse kaarti.

Joonis 4.8 Kohila valla põhjavee kaitstuse kaart ¹¹

Põhjavee loodusliku kaitstuse hinnang

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

4.5 LOODUSKAITSEALAD**Tabel 4.9 Looduskaitsealad ja –objektid käsitletavates piirkondades**

Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp
Aespa		
KLO4000845	Luige tamm rändrahnuga	puu ja puudegrupid
KLO4001046	Tamme suurkivi	rändrahn ja kivitülv
KLO9200038	mosaiikliblikas, suur-	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9200040	kuldtiib, suur-	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9200039	mosaiikliblikas, teelehe-	kaitsealuse liigi leiukoht
Hageri alevik		
KLO4000583	Hageri hiiekivi	rändrahn ja kivitülv
Hageri küla		
KLO4000018	Hageri karstiaala	pinnavorm
KLO1000246	Rabivere maastikukaitseala	maastikukaitseala
KLO9118041	harivesilik	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9118030	rabakonn	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9118040	harivesilik	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9315618	soojumikas, eesti	kaitsealuse liigi leiukoht
Kohila		

¹¹ Allikas: <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>

Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp
PLO1000124	Kapa männik koos puiesteedega	puistu
KLO1200372	Kapa männik koos puiesteedega	puistu
PLO1000515	Tohisoo mõisa park	kaitsealune park
KLO1200205	Tohisoo park	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum
KLO9107158	põhja-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9114209	pargi-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107160	kääbus-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107163	põhja-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107167	pargi-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107169	suurkõrv	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9114208	suurvidevlane	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107157	hõbe-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107132	suurkõrv	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107131	põhja-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107130	veelendlane	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107159	veelendlane	kaitsealuse liigi leiukoht
Lohu		
KLO4000558	Lohu allikad	allikas
KLO1200379	Lohu metsapark	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum
PLO1000005	Lohu mõisa park	kaitsealune park
KLO1200205	Tohisoo park	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum
KLO9114208	suurvidevlane	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107131	põhja-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9114209	pargi-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107130	veelendlane	kaitsealuse liigi leiukoht
Salutaguse		
KLO9107070	suurkõrv	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO1000036	Seli-Angerja servamoodustised	vana kaitsekorraga ala
KLO9118015	rabakonn	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9306012	linalehik, püst-	kaitsealuse liigi leiukoht
Sutlema		
KLO4000586	Käoküla tamm	puu ja puudegrupid
KLO9107156	põhja-nahkhiir	kaitsealuse liigi leiukoht
PLO1000105	Sutlema mõisa park	kaitsealune park
KLO1200404	Sutlema park koos tiikidega	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum
KLO9108789	suurkõrv	kaitsealuse liigi leiukoht
KLO9107155	veelendlane	kaitsealuse liigi leiukoht
Vilivere		
KLO1000470	Hageri-Sutlema rannamoodustised	vana kaitsekorraga ala
KLO2000144	Kurtna-Vilivere hoiuala (Harju)	hoiuala
KLO2000179	Kurtna-Vilivere hoiuala (Rapla)	hoiuala

Allikas: Keskkonnaregister

5 ÜHISVEEVARUSTUS

Käesolevas peatükis käsitletakse Kohila valla olemasolevate ühisveevarustussüsteemide seisukorda ning hinnatakse vee koguseid ja kvaliteeti.

Andmed Kohila valla veevarustussüsteemi olemasoleva seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad vee-ettevõttelt Kohila Maja OÜ, eelmise perioodi ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavast, Kohila reoveekogumisala Ühtekuuluvusfondi veemajandusprojekti lõpparuandest ja Kohila Vallavalitsuselt.

5.1 VEETOODANG JA VEETARBIMINE

Kuna ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni seadus ja sellest tulenev ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava käsitleb eelkõige elanikkonnale veevarustuse- ja kanalisatsiooniteenuse tagamist, siis kavas investeeringuid otseselt tööstuspiirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks ette ei ole nähtud. Küll aga peab hoolitsema vald nende piirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni põhivõrgu ja eelvoolude arendamise eest. Vald peab veeressursside ja reoveepuhastusvõimsuste planeerimisel arvestama tööstuse vajadusega ja suunama süsteemi põhiehitiste dimensioneerimist sellele vastavalt.

2013-2016 aastate andmed vastavalt vee- ja kanalisatsioonitarbimisele ning tootmisele. Perspektiiv on hinnatud vastavalt Konsultandi arvutustele ja investeeringuprogrammis teostatavatele tegevustele.

Tabel 5.1 Olemasolevad ja perspektiivsed veetootmise ja –tarbimise kogused

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Kohila, sh Masti, Lohu, Urge ja Pukamäe kokku															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	166	147	152	152	151	151	150	154	156	158	159	161	161	161
Arvestamata vesi	tuh m3	32	16	20	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21
Arvestamata vesi	%	19%	11%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	134	131	132	132	131	131	131	134	136	137	139	140	140	140
Elanike veetarbimine	tuh m3	76	83	86	86	86	85	85	88	90	91	93	94	94	94
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	58	48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	66	72	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Elanike arv kokku	in	3 796	3 771	3 584	3 566	3 549	3 530	3 511	3 491	3 472	3 454	3 435	3 415	3 395	3 375
Veevarustusega liitunud elanikke	in	3 189	3 168	3 011	2 996	2 981	2 965	2 949	3 072	3 125	3 177	3 229	3 278	3 293	3 274
Veevarustusega liitunud elanikke	%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	88%	90%	92%	94%	96%	97%	97%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	142	162	179	165	165	164	164	172	174	176	177	178	179	179
Infiltratsioon	tuh m3	23	39	53	40	40	39	39	41	42	42	43	43	43	43
Infiltratsioon	%	17%	24%	29%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	118	123	126	126	125	125	125	131	132	134	135	135	136	136
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	69	75	81	81	80	80	79	86	87	89	89	90	90	91
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	50	48	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	66	73	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		2 832	2 813	2 674	2 660	2 648	2 633	2 619	2 828	2 882	2 936	2 954	2 971	2 987	3 004
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	81%	83%	85%	86%	87%	88%	89%
Hageri															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	3,6	4,9	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1
Arvestamata vesi	tuh m3	1,1	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
Arvestamata vesi	%	31%	36%	40%	36%	36%	36%	36%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	2,5	3,2	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Elanike veetarbimine	tuh m3	2,2	2,7	2,3	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	46	59	51	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Elanike arv kokku		144	140	136	135	135	134	133	132	132	131	130	130	129	128

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Veevarustusega liitunud elanikke		130	126	122	122	121	121	120	119	119	118	117	117	116	115
Veevarustusega liitunud elanikke	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	2,0	2,2	3,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9
Infiltratsioon	tuh m3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltratsioon	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	1,6	1,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	1,5	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	4	6	13	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		72	70	68	68	67	67	67	73	79	85	91	97	103	109
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%
Sutlema															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	3,5	3,6	4,2	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1
Arvestamata vesi	tuh m3	0,6	0,4	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Arvestamata vesi	%	17%	10%	18%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	2,9	3,2	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Elanike veetarbimine	tuh m3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	45	50	55	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Elanike arv kokku		204	201	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	186
Veevarustusega liitunud elanikke		150	148	146	145	144	143	143	143	142	141	140	140	139	138
Veevarustusega liitunud elanikke	%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	2,4	2,8	3,0	4,1	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3
Infiltratsioon	tuh m3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Infiltratsioon	%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	2,0	2,4	2,5	3,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	1,6	1,9	2,1	3,0	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	31	36	41	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		145	143	141	140	139	139	138	137	136	136	135	134	133	133
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Prillimäe															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	20,8	13,5	13,0	12,3	12,3	12,2	12,2	12,1	12,9	12,8	12,8	12,7	12,7	12,6
Arvestamata vesi	tuh m3	10,1	2,5	2,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Arvestamata vesi	%	49%	18%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	10,7	11,0	10,4	10,0	9,9	9,9	9,9	9,8	10,4	10,4	10,4	10,3	10,2	10,2
Elanike veetarbimine	tuh m3	9,2	9,4	9,0	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5	9,1	9,0	9,0	8,9	8,9	8,8
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	83	88	91	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
Elanike arv kokku		355	340	319	317	316	314	312	311	309	307	306	304	302	300
Veevarustusega liitunud elanikke		304	291	273	272	271	271	269	268	287	286	284	283	281	279
Veevarustusega liitunud elanikke	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	12,1	12,5	11,8	12,9	12,8	12,8	12,7	12,7	12,6	12,5	12,4	12,4	12,3	12,3
Infiltratsioon	tuh m3	2,4	2,5	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Infiltratsioon	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	9,7	10,0	9,4	10,3	10,3	10,2	10,2	10,1	10,1	10,0	10,0	9,9	9,9	9,8
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	8,4	8,6	6,6	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,3	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	1,2	1,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	76	81	67	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		304	291	273	272	271	269	268	266	265	261	260	258	257	255
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	85%	85%	85%	85%	85%
Salutaguse															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	1,6	2,0	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Arvestamata vesi	tuh m3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arvestamata vesi	%	24%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Elanike veetarbimine	tuh m3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	37	54	41	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Elanike arv kokku	in	197	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177
Veevarustusega liitunud elanikke	in	93	89	88	88	88	87	87	86	86	85	85	84	84	83

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Veevarustusega liitunud elanikke	%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	1,2	1,7	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Infiltratsioon	tuh m3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Infiltratsioon	%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	1,0	1,4	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	1,0	1,4	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	37	56	40	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	in	73	70	70	69	69	70	70	70	69	69	68	68	68	67
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	37%	37%	37%	37%	37%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Aespa ja Vilivere															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	17	34	50	67	68	72
Arvestamata vesi	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	7	7	7
Arvestamata vesi	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Elanike veetarbimine	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
sh püsielanikud	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	19	29	38	32	34
sh hooajalised elanikud	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11	16	22	29	31
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Keskmine ühiktarbimine	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51	51	51	51	51
Püsielanike ühiktarbimine (valla keskmine)	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	72	72	72	72	72	72
Hooajaliste elanike ühiktarbimine	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30
Elanike arv kokku	in	5 936	5 895	5 846	5 817	5 789	5 758	5 727	5 695	5 663	5 633	5 603	5 571	5 537	5 506
sh püsielanikud (küsitluse põhjal)	in	1 840	1 827	1 812	1 803	1 794	1 785	1 775	1 765	1 755	1 746	1 737	1 727	1 716	1 707
sh hooajalised elanikud	in	4 096	4 068	4 034	4 014	3 995	3 973	3 952	3 930	3 908	3 887	3 866	3 844	3 821	3 799
Veevarustusega liitunud elanikke	in	0	0	0	0	0	0	0	0	867	1 734	2 601	3 468	3 876	4 130
sh püsielanikud	in	0	0	0	0	0	0	0	0	365	730	1 095	1 460	1 202	1 280
sh hooajalised elanikud	in	0	0	0	0	0	0	0	0	502	1 004	1 506	2 008	2 674	2 849
Veevarustusega liitunud elanikke	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	31%	46%	62%	70%	75%
KANALISATSIOON															

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	18	36	53	71	72	76
Infiltratsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	8	11	11	11
Infiltratsioon	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		0	0	0	0	0	0	0	0	867	1 734	2 601	3 468	3 876	4 130
<i>sh püsielanikud</i>	<i>in</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>365</i>	<i>730</i>	<i>1 095</i>	<i>1 460</i>	<i>1 202</i>	<i>1 280</i>
<i>sh hooajalised elanikud</i>	<i>in</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>502</i>	<i>1 004</i>	<i>1 506</i>	<i>2 008</i>	<i>2 674</i>	<i>2 849</i>
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	31%	46%	62%	70%	75%

Allikas: OÜ Kohila Maja,

https://kik.ee/sites/default/files/2016_rahvaarv_asustusyksustes_stat.amet.xlsx, https://kik.ee/sites/default/files/st_2016_leibkonna_suurus_maakonnas_stat.amet.xlsx, Statistikaameti andmebaas RV092

Tabel 5.2 Suurimad veetarbijad m³/a Kohila vallas 2011-2014 a

Ettevõtte nimetus	2011	2012	2013	2014	Kommentaar
Tallinna Pesumaja	41225	43003	44777	34727	
Rapla Tarbijate Ühistu	1195	1277	1318	1485	
Hageri Hooldekodu	2743	1787	1082	1020	ainult kanalisatsioon
Contractor OÜ	1288	952	1093	718	
Nerilon AS	1006	1283	937	1140	
Kohila Vineer	478	318	719	533	
Norcar BSB	730	679	663	712	
KP Factory	1185	1314	938	765	alates august 2013 kasutab oma puurkaevu
OG Elektra AS	256	249	228	220	ainult vesi
KMT Prefab OÜ	133	131	183	133	

Allikas: Kohila maja OÜ kliendiandmebaas

5.2 ÜHISVEEVARUSTUSE RAJATISED

5.2.1 Kohila vald

Käesolevalt käsitletakse Kohila valla olemasoleva ühisveevarustuse rajatiste, sh torustike, puurkaevpumplate, II astme pumplate ja veetöötuse seisukorda.

Kohila vallas on ühisveevarustus olemas Kohila alevis (sh Masti ja Pukamäe külades osaliselt), Prillimäel, Salutagusel, Hageris ja Sutlemas. Täielikult puudub ühisveevõrk Aespa, Vilivere ja Lohu külades. Ühisveevarustus baseerub kesk-ordoviitsium või ordoviitsium–kambriumi põhjaveel. Ühisveevarustussvõrgust välja jäänud veetarbijad kasutavad isiklike salvkaevude vett.

Ühisveevarustussüsteem toimib igas asumis ühes survetsoonis.

OÜ-le Kohila Maja kuulub kokku 10 puurkaevpumplat, millest Kohila alevis on kasutusel 6 tk, neist aktiivses kasutuses on alates 2013 aastast Lepaluku veetöötusjaama juures asuvad Lepaluku puurkaevud 1,2,3 ja 4. Teised puurkaevpumplad seisavad reservis. Kohila vallas on ühisveevarustuse puurkaevpumplad veel Salutagusel ja Sutlema külas ning Prillimäel ja Hageri alevis.

Lepaluku veehaarde juures asub ka Kohila alevi veetöötusjaam koos II astme survetõstepumplaga, mis on rajatud 2013.

Kõik ühisveevarustuses kasutusel olevad puurkaevpumplad, veetöötused ja II astme pumpla koos reservuaaridega on rajatud ajavahemikul 2010-2013 ja käesoleva arengukava perioodil täiendavaid lisainvesteeringuid ei vaja.

Tabel 5.3 Kohila Maja puurkaevude ja II astme pumplate andmed

Jrk nr	Puurkaev-pumpla nimetus	Puur-kaevu nr	Pumba mark	Pumba paigalduse aeg	Peakaitse	Pumba Tootlikkus m ³ /h	Pumba tõste-kõrgus mvs	Mootori Nimi-võimsus kw	Nimivool A	Asukoht
1	Lepaluku 1	8931	SP 14A-10	2012	25	14	46	3	8	Kohila
2	Lepaluku 2	26342	SP 14A-10	2012	25	14	46	3	8	Kohila
3	Lepaluku 3	26343	SP 14A-10	2012	25	14	46	3	8	Kohila
4	Lepaluku 4	26344	SP 14A-10	2012	25	14	46	3	8	Kohila
	Lepaluku VTJ II astme pumbad(5tk) Mahutid 2x150 m ³		CR 45-2-2A-F-A-E-HQQE	2012	40	45	32	5,5	11	Kohila
5	Tapeedi	12307	SP-17-10	2012		20	60	5,5	13	Kohila
6	Kasekopli	1686	SP-14A-25	2012		16	85	7,5	18	Kohila
7	Linnu (Prillimäe)	8154	SP-8A-25	2010		8	107	4	10	Prillimäe
8	Sutlema	8135	SP-5A-21	2013		5	86	2,2	5,5	Sutlema
9	Mäeküla (Hageri)	1684	SP-5A-21	2012		5	86	2,2	5,5	Hageri
10	Salutaguse	19397	SP-5A-21	2013		5	86	2,2	5,5	Salutaguse

Allikas: OÜ Kohila Maja

Tabel 5.4 Kohila Maja veetötlusseadmete (VTJ) andmed

VTJ asukoht	Filterseadme eesmärk, tüüp, mark	Filterseadme läbimõõt	Filtraadi Fe näitajad (mg/l)	Paigaldamise aasta	Tootlikkus	Uhtevee eesvool
Kohila alev	paarissurvefilter	2x1800	0,05	2012	50m ³ /h	jõgi
Prillimäe alevik	paarissurvefiltrid	2x 650	0,1	2010	12m ³ /h	pinna
Hageri alevik	paarissurvefiltrid	2x250	0,1	2011		pinna
Sutlema küla	paarissurvefiltrid ARS 500 Duplex	2x250	0,1	2012	5 m ³ /h	pinna
Salutaguse küla	paarissurvefiltrid ARS 500 Duplex	2x250	0,1	2012	5 m ³ /h	pinna

Allikas: OÜ Kohila Maja

5.2.2 Aespa alevik

Aespa alevikus ühisveevarustuse süsteem puudub.

5.2.3 Hageri alevik

Ühisveevarustussüsteem baseerub ühel puurkaevpumplal.

Puurkaevpumplasse on paigaldatud veetöötlusseadmed, pumpla on ühe astmeline. Tagatud on nõuetekohane sanitaarkaitseala 50m.

Pumpla koos veetöötlusseadmetega on renoveeritud/rajatud 2012.



Joonis 5.1 Hageri puurkaevpumpla ja veetöötlusseadmed

5.2.4 Kohila alev

Alevis on hetkel 6 töötavat puurkaevu: Lepaluku veehaarde 4 puurkaevu, Kasekopli ja Tapeedi, viimased kaks puurkaevpumplat töötavad reservis.

Lepaluku veehaarde juures asub veetöötlusjaam koos II astme pumpla ja reservuaaridega.

Lepaluku veehaardel on nõuetekohane sanitaarkaitsetsoon tagatud, igal puurkaevpumplal 50m.

Kohila alevi ühisveevarustusega on ühendatud Masti ja Pukamäe külad, perspektiivis varustatakse ühisveevarustuse teenusega Kohila alevist samuti Lohu küla.



Joonis 5.2 Kohila alevi veetöötlusjaam



Joonis 5.2 Lepaluku veehaare

5.2.5 Prillimäe alevik

Ühisveevarustussüsteem baseerub ühel puurkaevpumplal (Linnu). Prillimäe alevik keskel on alles vana puurkaevpumpla, nr 8148, kuid millel puudub sanitaarkaitsetsoon ja seetõttu ei ole mõtet nimetatud puurkaevpumplat reservis hoida ega rekonstrueerida. Puurkaev tuleb tamponeerida ja maapealne puurkaevu rajatis nõuetekohaselt utiliseerida.

Linnu puurkaevpumplasse on paigaldatud veetöötlusseadmed, pumpla on ühe astmeline, tagatud on nõuetekohane sanitaarkaitseala 50m. Pumpla koos veetöötlusseadmetega on renoveeritud/rajatud 2010.



Joonis 5.3 Prillimäe (Linnu) puurkaevpumpla



Joonis 5.4 Prillimäe vana puurkaevpumpla nr 8148.

5.2.6 Salutaguse küla

Ühisveevarustussüsteem baseerub ühel puurkaevpumplal.

Puurkaevpumplasse on paigaldatud veetötlusseadmed, pumpla on ühe astmeline. Sanitaarkaitseala läbib Salutaguse pärimtehase eravalduses olev tee. Pumpla koos veetötlusseadmetega on renoveeritud/rajatud 2013.



Joonis 5.5 Salutaguse puurkaevpumpla koos veetöötlusseadmetega

5.2.7 Sutlema küla

Ühisveevarustussüsteem baseerub ühel puurkaevpumlal.

Puurkaevpumplasse on paigaldatud veetöötlusseadmed, pumpla on ühe astmeline. Tagatud on nõuetekohane sanitaarkaitseala 50m.

Pumpla koos veetöötlusseadmetega on renoveeritud/rajatud 2012.



Joonis 5.6 Sutlema puurkaevpumpla ja veetöötlusseadmed

5.2.8 Vilivere küla

Vilivere külas ühisveevarustuse süsteem puudub.

5.3 PUURKAEVUDE VEE KVALITEET

Tabel 5.5 Kohila valla ühisveevarustuse puurkaevude vee kvaliteet

Nr	Näitaja	Ühik	Kvaliteediklass			Lepaluku 1 04.03.2015	Kasekopi PK 13.05.2015	Tapeedi PK 13.05.2015	Lepaluku VTJ väljuv 04.11.2016	Prillimäe Linnu PK 13.05.2015	Salutaguse puurkaev 13.05.2015	Sutlema PK 13.05.2015
			I	II	III							
1	Lõhn	lahjenus-aste				2	2	1	1	2	2	2
2	Maitse	lahjenus-aste						1	1			
3	Värvus	mg/l Pt	5	5	10	17	7	2	3	3	6	3
4	Hägusus	NH ₄	1,5	2	3	4,1	<1	<1	<1	7,1	21	<1
5	pH		≥6,5≤9,5	≥6,5≤9,5	≥6,5≤9,5	7,6	7,8	7,8	7,8	7,6	7,7	7,9
6	Ammonium	mg/l	0,5	1,5	2	0,18	0,26	0,26	0,28	0,24	0,22	0,3
7	Nitrit	mg/l				<0,003	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001
8	Nitraat	mg/l				<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45
9	Kloriid	mg/l	250	250	250	20	12	28	14	8	10	53
10	Sulfaat	mg/l	250	250	350	13	5	13	8	7	5	<3
11	Üldraud	µg/l	200	1000	10000	360	75	120	35	645	3600	475
12	Oksüdeeritavus	mgO ₂ /l	5	5	5	1		1,4	0,56	1,4	1,8	1,4
13	Fluoriid	mg/l	>1,2≤1,5	≥1,5≤1,7	≥1,5≤4	0,76	0,54	1,3	0,65	0,37	0,38	0,52
14	Boor	mg/l							0,56			
15	Mangaan	µg/l	50	100	200	13	13	<5	9	48	62	27
16	Naatrium	mg/l	200	200	350	27,5	34,2	44	34,6	19,7	12,3	55,6
17	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 °C	2500	2500	2500	522	358	471	439	466	462	481
18	<i>Escherichia coli</i>	PMÜ/100ml	0	0	≤10	0	0	0	0	0	0	0
19	Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0	0	≤10	0	0	0	0	0	0	0
20	Kolooniate arv 22 °C	PMÜ/100ml	100	100	≤300	0	0	0	0	0	0	80
21	Enterokokid	PMÜ/100ml	0	0	≤10	0	0	0	0	0	0	0

5.4 JOOGIVEE KVALITEET

Joogivee mikrobioloogilised ja keemilised kvaliteedinäitajad ning organoleptilisi omadusi mõjutavad, üldist reostust iseloomustavad näitajad ja radioloogilised näitajad (indikaatorid) ei tohi ületada Sotsiaalministri vastuvõetud määruses nr 82 31.juulist 2001 a "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid" esitatud piirsisaldusi. Kui lubatust kõrgemate näitajate puhul ei kaasne ohtu inimese tervisele, võib seda vett kasutada joogivee otstarbeks. Joogiveele esitatud piirsisalduste ületamisel korraldab Terviseamet koostöös ekspertidega terviseriski hindamise ja abinõude programmi väljatöötamise, mille kulud katab joogiveekäitleja.

Kvaliteedinõuetele mittevastava, kuid tervisele ohutu joogivee müümist reguleerib Sotsiaalministri poolt 21.12.2001 a vastu võetud "Kvaliteedinõuetele mittevastava, kuid tervisele ohutu joogivee müümiseks loa taotlemise, andmise, muutmise, peatamise ja kehtetuks tunnistamise kord".

Vastavalt Sotsiaalministri 31.juuli 2001 a määrusele nr 82 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid", peab vee-ettevõtjal olema joogivee kvaliteedi kontrolli kava kui vett võetakse >10 m³/ööpäevas või kui vett töödeldakse. Kavas sätestatakse proovivõtukohtad ning tava- ja süvakontrolli sagedus. OÜ Kohila Maja on kooskõlastanud joogiveekontrollkava aastateks 2013-2015 Terviseametis 06.03.2013.

Kohila vallas analüüsitakse kord aastas joogiveekvaliteeti tarbijapunktis järgmistes kohtades (analüüsid on arengukava Lisas 1):

- Kohila alev
 - Paberivabriku söökla, va 2013
 - Grossi pood, va 2013
 - Kohila Gümnaasium
 - Triinu-Taavi lastehoid
 - Sipsiku lasteaed
 - Männi lasteaed
- Hageri alevik
 - Hageri kauplus
- Prillimäe alevik
 - Lasteaed
 - Kauplus
- Salutaguse küla
 - Põllu tn 1
- Sutlema küla
 - Lasteaed

Aastatel 2011-2013 tehtud joogiveeanalüüsides selgub, et joogivesi tarbijapunktis ei vasta 24.05.2011 Kohila alevi paberivabriku sööklas tehtud analüüsides üldraua (410 µg/l, piirnorm 200 µg/l), fluoriidi (1,9 mg/l, piirnorm 1,5 mg/l) ja boori (1,1 µg/l, piirnorm 1 µg/l) analüüsides osas ning 23.05.2012 Kohila alevi Triinu-Taavi lastepäevahoius tehtud üldraua(350 µg/l, piirnorm 200 µg/l) analüüsi osas.

Mõlemal juhul ei töötanud veel uus Lepaluku veetöötlusjaam (käivitati 2013), mistõttu ei ole hetkeseisuga antud hálbed joogiveekvaliteedis olulised.

Üldraua sisaldus oli ülenormatiivne ka 23.05.2012 Prillimäe kauplusest võetud joogivee analüüsis (230 µg/l, piirnorm 200 µg/l), 16.08.2013 Salutaguse, Põllu tn 1 võetud joogivee analüüsis (340 µg/l, piirnorm 200 µg/l) ja 16.08.2013 Sutlema lasteaiast võetud joogivee analüüsis (490 µg/l, piirnorm 200 µg/l).

Vastavalt Joogiveekontrollkavale tuleb teha uued analüüsid 2014 aastal, kui ka need ei vasta üldraua näitajate osas, tuleb kontrollida veetöötlusseadmete tööd.

5.5 VEEVÕRK

Tabel 5.6 OÜ Kohila maja kuuluva veevõrgu pikkused ja iseloomustus

Asula	Torustiku pikkus, m	Iseloomustus, materjal
Aespa	0	Ühisveevarustuse torustik puudub
Hageri	2750	Enamus torustikust renoveeritud
Kohila	35450	Enamus torustikust renoveeritud
Prillimäe	3170	Enamus torustikust renoveeritud
Salutaguse	780	Enamus torustikust renoveeritud
Sutlema	1750	Enamus torustikust renoveeritud
Vilivere	0	Ühisveevarustuse torustik puudub

Allikas: käesoleva Kohila valla ÜVKA kaardimaterjal

Märkused: torustike pikkused on mõõdetud ÜVKA jooniselt ning andmed ei sisalda liitumistorustike pikkusi

5.6 TULETÖRJE VEEVARUSTUS¹²

Põhiline normdokument, millest tuletõrjeveevarustuse juures tuleb lähtuda on standard EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus, osa 6: Tuletõrje veevarustus.

Ühisveevarustuses tuleb üldjuhul tagada tuletõrjeveevarustus hüdrantide baasil, see eeldab aga ühisveevarustuses II astme pumplate ja mahutite olemasolu. Sellisena on tagatud tuletõrjeveevarustus Kohila alevis. Kus Lepaluku veetöötlusjaama juures on II astme pumpla, koos tuletõrjepumpadega ja reservuaarid. Tagatud on piisav tuletõrjeveekogus. Kohila alev ja lähiümbrus on varustatud tuletõrjehüdrantidega, millede kohta on koostatud kontrollaktid ja mis vastavad enamuse juhul nii surve kui vooluhulga tagamise nõuetele.

Väikeasulates, kus, tuletõrjeveevarustuse tagamine ei ole optimaalne hüdrantide baasil tuleb rajada piisav hulk tuletõrjeveemahuteid:

Põhilised nõuded, millega tuletõrjeveemahutitel põhineva tuletõrjesüsteemi kavandamisel ja mahutite rajamisel tuleb arvestada, on järgmised:

- TTM-st peab saama võtta teenindatavate hoonete tulekustutuseks vajaliku veekoguse, mis arvutatakse lähtuvalt tulekahju arvestuslikust kestusest ja kustutusvee normvooluhulgast,
- TTM teenindusraadius, st vahemaa mahutist hoone sissepääsuni, on 100m,
- TTM peab olema kasutatav olenemata ilmastikutingimustest aastaringselt,
- TTM täitmine peab olema tagatud 72 h jooksul pärast veevõttu,
- TTM peab olema varustatud nõuetekohase teabeviidaga.

Olukorras, kus tehnilis-majanduslikel kaalutlustel või mahuti rajamiseks sobiva maa puudumisel ei ole otstarbekas või võimalik mahuti nõutavat teenindusraadist tagada, võib mahuti teeninduspiirkonna suurendamiseks rajada päästeautoga survestatava tuletõrjehüdrantidega veetorustiku. Sellisel juhul võtab päästeauto vee mahuti veevõtukaevust või hüdrantist/kuivhüdrantist ning pumpab vee survestuskaevu kaudu hüdrantidega varustatud torustikku.

Põhinõuded survestatavale tuletõrjetorustikule on järgmised:

- Survestamiskaevu suurim lubatud kaugus mahuti veevõtukohtast on 10 m.
- Torustiku vähim lubatud läbimõõt on DN100 ja rõhutaluvus PN10,
- Torustikul paiknevate hüdrantide teenindusraadius, st vahemaa mahutist hoone sissepääsuni, on 50 m,
- Päästeautoga ligipääs hüdrantidele ja nende kasutamine peab olema tagatu olenemata ilmaoludest aastaringselt,
- Juurdepääsutee pikkus ei tohi ületada 1 km mõõdetuna kõige kaugemast tuletõrjehüdrantist kuni survestamiskaevuni.

Lisaks peab hüdrantide või kuivhüdrantide asukoha kavandamisel rakendama meetmeid, mis välistavad nende vigastamise teehoolde käigus või muul põhjusel ning arvestama lähima potentsiaalse tulekahju kaugusega (tulekahju ei tohi piirata tuletõrjevee kättesaadavust).

5.6.1 Aespa alevik

Aespa alevikus ühisveevarustuse süsteem puudub, tuletõrjeveevarustus on lahendatud looduslike tiikide ja veevõtukohtade baasil.

5.6.2 Hageri alevik

Mahuti HA-1 paikneb kinnistul 31701:005:0047 nimega Priidu veehoidla sihtotstarbega Veekogude maa. Juurdepääs päästeautoga olemas. Mahuti on maa-alune. Mahuti on amortiseerunud ja mittekasutatav, maht teadmata.

¹² Väljavõtteid Prillimäe, Salutaguse, Hageri Ja Sutlema asulate tuletõrjevee mahutite arendamise kava. AS Entec 2013

Mahuti HA-2 paikneb kinnistul 31701:005:0046. Mahuti on kogumahuga 216 m³ ning koosneb neljast omavahel ühendatud plastpaagist. Mahuti on maa-alune, juurdepääs päästeautoga on hea. Mahutioon rajatud 2010. aastal, on heas seisukorras ning vastab tänapäeva nõuetele.

Mahuti HA-3 paikneb kaupluse kinnistul 31701:005:0960. Mahuti on maa-alune. Maht 162 m³. Mahutile on tagatud juurdepääs, mahuti vastab nõuetele ja on renoveeritud 2013 aastal

Mahuti HA-4 paikneb hooldekodu kinnistul 31701:005:0985. Mahuti on vettpidav, kuid maht vaid 35 m³. Mahuti on maa-alune. Veevõtt ja täitmine toimub luugi kaudu. Ligipääs päästeautoga on hea. Mahuti ei vasta nõuetele eelkõige ebapiisava mahu tõttu.



Joonis 5.7 Hageri tuletõrjeveemahuti HA-2

Asulas ei ole tagatud nõuetekohane tuletõrjeveearustus.

5.6.3 Kohila alev

Praktiliselt kogu alevi ulatuses on tagatud hüdrantide baasil nõuetekohane tuletõrjeveearustus.

Tabel 5.7 Kohila tuletõrjehüdrantide loetelu

Jrk nr	Hüdrandi viit	Hüdrandi asukoht
1	201	Kooli-Vabaduse
2	202	Viljandi mnt
3	203	Viljandi mnt-Lepaluku
4	204	Viljandi mnt-Kase
5	205	Roheline-Roheline põik
6	206	Hommiku-Lõuna
7	207	Viljandi mnt 32
8	208	Toome-Aandu
9	209	Puidu
10	210	Paju_Aandu
11	211	Lepa
12	212	Saeveski
13	213	Viljandi mnt Raadiku kinnistu
14	214	Kooli 1
15	215	Kooli 7
16	216	Posti 10
17	217	Posti 11
18	218	Posti 5

Jrk nr	Hüdrandi viit	Hüdrandi asukoht
19	219	Kooli 5
20	220	Side Tööstuse
21	221	Kapa Tööstuse
22	222	Turu- Tööstuse
23	223	Tööstuse 4
24	224	Tööstuse 19/4
25	225	Tööstuse 21
26	226	Tööstuse 8
27	227	Tööstuse 12
28	228	Turu-Kapa
29	229	Männiku Polikliinik lähedal
30	230	Männiku 2a
31	231	Lai tn raudteejaam
32	232	Pae
33	233	Vabaduse-Lai
34	234	Vabaduse-31
35	235	Kiisa-Kivi
36	236	Piiriääre-Kiisa
37	237	Piiriääre-Ääre
38	238	Raadiku-Kiisa
39	239	Kiisa tee
40	240	Kiisa-Nõlva
41	241	Raadiku-Ääre
42	242	Masti
43	243	Masti
44	244	Pähklimetsa
45	245	Raadiku ja Aiandi ristmik
46	246	Kannikese
47	247	Tulbi
48	248	Raadiku 5 ees
49	249	Jõe-Raadiku
50	250	Jõe 11
51	251	Jõe 13a
52	252	Jõe 15
53	253	Jõe 15
54	254	Jõe 17
55	255	Jõe 10a
56	256	Jõe -Aiandi
57	257	Jõe (Kasekopli)
58	258	Jõe-Vetuka
59	259	Jõe 17
60	260	Aiandi(Jõe 15b)
61	261	Aiandi(Jõe 15a)
62	8	Vetuka 7- Tall.pesumaja
63	10	Viljandi mnt 44
64	11	Tuletõrje-Kuusiku

Jrk nr	Hüdrandi viit	Hüdrandi asukoht
65	12	Kuusiku 6
66	13	Kuusiku 11
67	14	Lepaluku - Kuusiku
68	15	Kuusiku -Rahvamaja
69	16	Lepaluku -Lõuna
70	17	Lõuna tn-Tuletõrje
71	18	Lõuna-Liiva
72	19	Metsa põik
73	20	Viljandi mnt -Kallaku
74	21	Viljandi mnt -Ristiku
75	22	Ristiku 9
76	23	Vabaduse 25
77	24	Nurme põik 1
78	25	Metsa -Lõuna põik
79	101	Välja 12
80	102	Välja 26
81	103	Välja 40
82	104	Nõmme tee-Neeme tee
83	105	Uus -Välja
84	106	Nurme-Nurme põik
85	107	Nurme põik
86	108	Kalda 5
87	109	Nurme-Kuke
88	110	Nurme Luha
89	111	Luha 14
90	112	Nurme 1

5.6.4 Prillimäe alevik

Mahuti PR-1 paikneb üldkasutatava maa kinnistul 31701:002:0412. Mahuti on maa-alune. Maht 162 m³. Mahutile on tagatud juurdepääs, mahuti vastab nõuetele ja on rajatud 2013 aastal.

Mahuti PR-2 paikneb kinnistul 31701:002:0411. Mahuti on maa-alune. Maht 162 m³. Mahutile on tagatud juurdepääs, mahuti vastab nõuetele ja on renoveeritud 2013 aastal. Mõlemad mahutid on oma lahenduselt ja mahult identsed.



Joonis 5.8 Prillimäe tuletõrjeveemahuti PR-2

5.6.5 Salutaguse küla

Mahuti SA-1 paikneb kinnistul 31701:002:0206. Mahuti on maa-alune. Juurdepääs päästeautoga olemas. Mahuti on amortiseerunud ja mittekasutatav, kasulik maht hinnanguliselt 90 m³.

Mahuti SA-2 paikneb 3-korruselise kortermaja kinnistul 31701:002:1940. Mahuti on maa-alune. Maht 162 m³. Mahutile on tagatud juurdepääs, mahuti vastab nõuetele ja on renoveeritud 2013 aastal.



Joonis 5.9 Salutaguse tuletõrjeveemahuti SA-2

5.6.6 Sutlema küla

Mahuti SU-1 paikneb tootmismaal kinnistul 31701:001:0023. Mahuti on maa-alune. Mahuti

seisukord ja maht teadmata. Mahuti asub lukustatava väravaga kinnistul, mistõttu selle kasutamine vajaduse korral piirdeaiast väljaspool asuvate hoonete kustutamiseks ei oleks tagatud.

Mahuti SU-2 paikneb Ühiskondlike ehitiste maal, kinnistu 31701:001:2310. Maht 162 m³. Mahutile on tagatud juurdepääs, mahuti vastab nõuetele ja on rajatud 2013 aastal.



Joonis 5.10 Sutlema tuletõrjeveemahuti

5.6.7 Vilivere küla

Vilivere külas ühisveevarustuse süsteem puudub, tuletõrjeveevarustus on lahendatud looduslike tiikide ja veevõtukohtade baasil.

5.7 VEEVARUSTUSE PÕHIPROBLEEMID

Aespa alevikus ja Vilivere külas puudub ühisveevarustussüsteem. Elanikud saavad oma joogivee erapuurgaevudest või salvkaevudest, millede veekvaliteeti ei ole kontrollitud.

Ametlikult on Vilivere külas vaid 241 elanikku ja Aespa alevikus 915 elanikku. Kuna tegemist nn suvilapiirkondadega kasvab suvine elanikkond vastavalt Aespas kuni 4400 ja Viliveres 850 elanikuni. Samas kui arvestada kogu piirkonda potentsiaali, st tihe asustatud kinnistute arvuga ja Eesti keskmise leibkonna suurusega 2,1 inimest saame Aespa ja Vilivere perspektiivsed maksimaalsed elanike arvud:

- Aespa 2860kinnistut *2,1 =6006 elanikku
- Vilivere 575 kinnistut *2,1=1209 elanikku
- KOKKU 7215 elanikku

Samas ei oska Konsultant prognoosida, kas ja millisel ajahetkel selline maksimum saavutatakse.

Olemasolevate puurkaevude võimsused on enamuse asulates piisavad. Probleemiks on sanitaarkaitsealade puudumine Prillimäe reservpuurkaevul ja mittevastav sanitaarkaitseala Salutaguse puurkaevupumplal.

Veekvaliteedi peamiseks probleemiks on kõrge raua sisaldus puurkaevude vees. Raud kipub sadenema torudesse kohtades, kus voolu kiirused on madalad ja torude läbimõõdud väikesed. Seetõttu esineb ka peale veetöötluste paigaldamist aegajalt liiga kõrget raua sisaldust tarbijapunkti.

Üldraua sisaldus oli ülenormatiivne 23.05.2012 Prillimäe kauplusest võetud joogivee analüüsis (230 µg/l, piirnorm 200 µg/l), 16.08.2013 Salutaguse, Põllu tn 1 võetud joogivee analüüsis (340 µg/l, piirnorm 200 µg/l) ja 16.08.2013 Sutlema lasteaiast võetud joogivee analüüsis (490 µg/l, piirnorm 200 µg/l).

Oluliseks tuleb lugeda radionukleiidide efektiivdoosi ületust Salutaguse ja minimaalset ületust Sutlema puurkavu vees.

Efektiivdoosi kahjuliku mõju hindamiseks tuleb teostada terviseriski hindamine.

Ainult Kohila alevis on tagatud nõuetekohane tuletõrjeveevarustus. Prillimäe, Salutaguse, Sutlema ja Hageri asumites on tuletõrjeveevarustus tagatud tuletõrjeveemahutitega, kuid neid ei ole 2013 seisuga piisavalt et täita EVS nõue: vahemaa mahutist hoone sissepääsuni peab olema mitte enam, kui 100m.

Aespa

- Puudub ühisveevarustussüsteem.

Hageri

- Puudub nõuetekohane tuletõrjeveevarustus, tuletõrjeveevarustus on lahendatud osaliselt.

Prillimäe

- Reservpuurkaevupumpla nr 8148 on amortiseerunud ja puudub vajalik sanitaarkaitsetsoon 50 m;
- Puudub nõuetekohane tuletõrjeveevarustus, tuletõrjeveevarustus on lahendatud osaliselt.

Salutaguse

- Puudub nõuetekohane tuletõrjeveevarustus, tuletõrjeveevarustus on lahendatud osaliselt;
- Puurkaevuvesi sisaldab ülenormatiivset radionukleiidide efektiivdoosi;
- Puurkaevupumplal puudub vajalik sanitaarkaitsetsoon 50 m.

Vilivere

- Puudub ühisveevarustussüsteem.

6 KANALISATSIOON

Käesolevalt käsitletakse Kohila valla olemasoleva ühiskanalisatsioonitorustike, reoveepumplate ja puhastite seisukorda, hinnatakse reovee koguseid ning kontsentratsioone.

6.1 ÜLEVAADE

Andmed Kohila valla kanalisatsioonisüsteemide olemasoleva seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad OÜ-lt Kohila Maja ja Kohila Vallavalitsuselt. OÜ Kohila Maja vee erikasutusloas nr L.VV/323587 on piirkonna asulate heitvee väljalaskmetele kehtestatud järgmised nõuded:

Tabel 6.1 Vee erikasutusloaga heitvee väljalaskmetele kehtestatud nõuded

Asula	Väljalaskme kood	Suubla	Suubla kood	Lubatud vooluhulk		BHT ₇	P _{üld}	N _{üld}	Hejum	KHT	Nafta	1-aluselised fenoolid	2-aluselised fenoolid
				m ³ /a	m ³ /d*	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Hageri	RA025	Maidla jõgi	VEE1098300	9120	25	40	Ei limiteerita	Ei limiteerita	35	150			
Kohila	RA003	Keila jõgi	VEE1096100	300000	822	15	1	45	25	125	1	0,1	15
Sutlema	RA021	Maidla jõgi	VEE1098300	7300	20	40	Ei limiteerita	Ei limiteerita	35	150			

Allikas: vee erikasutusloaba nr L.VV/323587

*ööpäeva keskmine vooluhulk arvutas konsultant

6.2 REOVEE VOOLUHULGAD KÄESOLEVAL AJAL JA PERSPEKTIIVSELT

2013-2016 aastate andmed vastavalt vee- ja kanalisatsioonitarbimisele ning tootmisele. Perspektiiv on hinnatud vastavalt Konsultandi arvutustele ja investeeringuprogrammis teostatavatele tegevustele.

Ettevõtetest, kes kasutavad enim ühiskanalisatsiooni teenust leiab tabelist: Tabel 5.2 Suurimad veetarbijad m³/a Kohila vallas 2011-2014 a.

Tabel 6.2 Olemasolevad ja perspektiivsed kanalisatsiooni kogused, mis tulevad tarbijatelt ja jõuavad reoveepuhastitele

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Kohila, sh Masti, Lohu, Urge ja Pukamäe kokku															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	166	147	152	152	151	151	150	154	156	158	159	161	161	161
Arvestamata vesi	tuh m3	32	16	20	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21
Arvestamata vesi	%	19%	11%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	134	131	132	132	131	131	131	134	136	137	139	140	140	140
Elanike veetarbimine	tuh m3	76	83	86	86	86	85	85	88	90	91	93	94	94	94
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	58	48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	66	72	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Elanike arv kokku	in	3 796	3 771	3 584	3 566	3 549	3 530	3 511	3 491	3 472	3 454	3 435	3 415	3 395	3 375
Veevarustusega liitunud elanikke	in	3 189	3 168	3 011	2 996	2 981	2 965	2 949	3 072	3 125	3 177	3 229	3 278	3 293	3 274
Veevarustusega liitunud elanikke	%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	88%	90%	92%	94%	96%	97%	97%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	142	162	179	165	165	164	164	172	174	176	177	178	179	179
Infiltratsioon	tuh m3	23	39	53	40	40	39	39	41	42	42	43	43	43	43
Infiltratsioon	%	17%	24%	29%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
Kanalisatsiooni tarbimine kokku	tuh m3	118	123	126	126	125	125	125	131	132	134	135	135	136	136
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	69	75	81	81	80	80	79	86	87	89	89	90	90	91
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	50	48	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	66	73	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke		2 832	2 813	2 674	2 660	2 648	2 633	2 619	2 828	2 882	2 936	2 954	2 971	2 987	3 004
Kanalisatsiooniga liitunud elanikke	%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	81%	83%	85%	86%	87%	88%	89%
Hageri															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	3,6	4,9	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1
Arvestamata vesi	tuh m3	1,1	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
Arvestamata vesi	%	31%	36%	40%	36%	36%	36%	36%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	2,5	3,2	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Elanike veetarbimine	tuh m3	2,2	2,7	2,3	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	46	59	51	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elanike arv kokku		144	140	136	135	135	134	133	132	132	131	130	130	129	128
Veevarustusega liitunud elanikke		130	126	122	122	121	121	120	119	119	118	117	117	116	115
Veevarustusega liitunud elanikke	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	2,0	2,2	3,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9
Infiltratsioon	tuh m3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltratsioon	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	tuh m3	1,6	1,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	1,5	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	4	6	13	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Kanaliseerimisega liitunud elanikke		72	70	68	68	67	67	67	73	79	85	91	97	103	109
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%
Sutlema															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	3,5	3,6	4,2	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1
Arvestamata vesi	tuh m3	0,6	0,4	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Arvestamata vesi	%	17%	10%	18%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	2,9	3,2	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Elanike veetarbimine	tuh m3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	45	50	55	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Elanike arv kokku		204	201	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	186
Veevarustusega liitunud elanikke		150	148	146	145	144	143	143	143	142	141	140	140	139	138
Veevarustusega liitunud elanikke	%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	2,4	2,8	3,0	4,1	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3
Infiltratsioon	tuh m3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Infiltratsioon	%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	tuh m3	2,0	2,4	2,5	3,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	1,6	1,9	2,1	3,0	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	31	36	41	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Kanaliseerimisega liitunud elanikke		145	143	141	140	139	139	138	137	136	136	135	134	133	133

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%
Prillimäe															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	20,8	13,5	13,0	12,3	12,3	12,2	12,2	12,1	12,9	12,8	12,8	12,7	12,7	12,6
Arvestamata vesi	tuh m3	10,1	2,5	2,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Arvestamata vesi	%	49%	18%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	10,7	11,0	10,4	10,0	9,9	9,9	9,9	9,8	10,4	10,4	10,4	10,3	10,2	10,2
Elanike veetarbimine	tuh m3	9,2	9,4	9,0	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5	9,1	9,0	9,0	8,9	8,9	8,8
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	83	88	91	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
Elanike arv kokku		355	340	319	317	316	314	312	311	309	307	306	304	302	300
Veevarustusega liitunud elanikke		304	291	273	272	271	271	269	268	287	286	284	283	281	279
Veevarustusega liitunud elanikke	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	12,1	12,5	11,8	12,9	12,8	12,8	12,7	12,7	12,6	12,5	12,4	12,4	12,3	12,3
Infiltratsioon	tuh m3	2,4	2,5	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Infiltratsioon	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	tuh m3	9,7	10,0	9,4	10,3	10,3	10,2	10,2	10,1	10,1	10,0	10,0	9,9	9,9	9,8
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	8,4	8,6	6,6	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,3	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	1,2	1,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	76	81	67	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Kanaliseerimisega liitunud elanikke		304	291	273	272	271	269	268	266	265	261	260	258	257	255
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	85%	85%	85%	85%	85%
Salutaguse															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	1,6	2,0	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Arvestamata vesi	tuh m3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arvestamata vesi	%	24%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Elanike veetarbimine	tuh m3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	37	54	41	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Elanike arv kokku	in	197	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Veevarustusega liitunud elanikke	in	93	89	88	88	88	87	87	86	86	85	85	84	84	83
Veevarustusega liitunud elanikke	%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	1,2	1,7	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Infiltratsioon	tuh m3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Infiltratsioon	%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	tuh m3	1,0	1,4	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	1,0	1,4	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elaniku ühiktarbimine	l/päevas	37	56	40	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	in	73	70	70	69	69	70	70	70	69	69	68	68	68	67
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	37%	37%	37%	37%	37%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Aespa ja Vilivere															
VEEVARUSTUS															
Väljapumbatud põhjavesi	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	17	34	50	67	68	72
Arvestamata vesi	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	7	7	7
Arvestamata vesi	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Veevarustuse tarbimine kokku	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Elanike veetarbimine	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
sh püsielanikud	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	19	29	38	32	34
sh hooajalised elanikud	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11	16	22	29	31
Ettevõtete veetarbimine	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Keskmine ühiktarbimine	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51	51	51	51	51
Püsielanike ühiktarbimine (valla keskmine)	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	72	72	72	72	72	72
Hooajaliste elanike ühiktarbimine	l/päevas	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30
Elanike arv kokku	in	5 936	5 895	5 846	5 817	5 789	5 758	5 727	5 695	5 663	5 633	5 603	5 571	5 537	5 506
sh püsielanikud (küsitlemise põhjal)	in	1 840	1 827	1 812	1 803	1 794	1 785	1 775	1 765	1 755	1 746	1 737	1 727	1 716	1 707
sh hooajalised elanikud	in	4 096	4 068	4 034	4 014	3 995	3 973	3 952	3 930	3 908	3 887	3 866	3 844	3 821	3 799
Veevarustusega liitunud elanikke	in	0	0	0	0	0	0	0	0	867	1 734	2 601	3 468	3 876	4 130
sh püsielanikud	in	0	0	0	0	0	0	0	0	365	730	1 095	1 460	1 202	1 280
sh hooajalised elanikud	in	0	0	0	0	0	0	0	0	502	1 004	1 506	2 008	2 674	2 849
Veevarustusega liitunud elanikke	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	31%	46%	62%	70%	75%

Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027

Näitaja	Ühik	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
KANALISATSIOON															
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	18	36	53	71	72	76
Infiltratsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	8	11	11	11
Infiltratsioon	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Elanike kanalisatsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	45	60	61	65
Ettevõtete kanalisatsioon	tuh m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kanaliseerimisega liitunud elanikke		0	0	0	0	0	0	0	0	867	1 734	2 601	3 468	3 876	4 130
<i>sh püsielanikud</i>	<i>in</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>365</i>	<i>730</i>	<i>1 095</i>	<i>1 460</i>	<i>1 202</i>	<i>1 280</i>
<i>sh hooajalised elanikud</i>	<i>in</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>502</i>	<i>1 004</i>	<i>1 506</i>	<i>2 008</i>	<i>2 674</i>	<i>2 849</i>
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	31%	46%	62%	70%	75%

Allikas: OÜ Kohila Maja,

https://kik.ee/sites/default/files/2016_rahvaarv_asustusyksustes_stat.amet.xlsx, https://kik.ee/sites/default/files/st_2016_leibkonna_suurus_maakonnas_stat.amet.xlsx, Statistikaameti andmebaas RV092

6.3 OLEMASOLEVAD KANALISATSIOONIEHITISED

6.3.1 Kanalisatsioonivõrk

Ühiskanalisatsiooniga on kaetud kogu Kohila reoveekogumisala, liitunud elanikke on aga 82%, kellest täna on liitunud ühiskanalisatsiooniga ca 75%.

Hageris on ühiskanalisatsiooni süsteemiga varustatud vaid hooldekodu ja vaid 5% elanikkonnast.

Sutlemas on ühiskanalisatsiooni süsteemiga varustatud 49% elanikkonnast.

Salutagusel on ühiskanalisatsiooni süsteemiga varustatud 37% elanikkonnast.

Tabel 6.3 Kanalisatsioonivõrgu pikkused ja iseloomustus Kohila vallas

Asula	Isevoolse torustiku pikkus, km	Survetorustiku pikkus, km	Iseloomustus, materjal
Aespa	0	0	Ühiskanalisatsiooni torustik puudub
Hageri	1185	200	Enamus torustikust renoveeritud
Kohila	26515	10195	Enamus torustikust renoveeritud
Prillimäe	1390	555	Enamus torustikust renoveeritud
Salutaguse	280	555	Enamus torustikust renoveeritud
Sutlema	1185	0	Enamus torustikust renoveeritud
Vilivere	0	0	Ühiskanalisatsiooni torustik puudub

Allikas: käesoleva ÜVKA kaardimaterjal

Märkused: torustike pikkused on mõõdetud ÜVKA jooniselt ning andmed ei sisalda liitumistorustike pikkusi

6.3.2 Kanalisatsioonipumplad

Tabel 6.4 Kanalisatsioonipumplad

Jrk nr	Pumpla nimetus	Pumba mark	Pumba paigalduse aeg	Pumba kaal kg	Peakaitse	Pumba tootlikkus m ³ /h	Pumba tõstekõrgus mvs	Mootori nimivõimsus kw	Nimivool A
1	RP-101 Salutaguse, Põllu	Fit V08DA-426	2013	55	16	41	6	1,5	
2	RP-102 Salutaguse, Paeaugu	TP F 82/5,5	2013	14	16	12	4	0,55	
3	RP-203 Prillimäe, Aia tn	PRO V05 DA	2013	44	16	17	8	1,5	
4	RP-204 Prillimäe, Lasteaia	PRO V05DA-124	2013	44	16	10	7	1,1	
5	RP-205 Prillimäe, Norcari	PRO V05DA-126	2013	44	16	10	10	1,5	
6	RP-307 Hageri, Kodila	PRO V06 DA-212	2013	45	16	9	7	1,1	
7	RP-308 Hageri, Rahvamaja	PRO V06 DA-622	2013	60	16	10	5	1,5	
8	RP-1Kohila, Aiandi	NP 3153 HT 3-454	2012	120	40	135	15	9,0	

Jrk nr	Pumpla nimetus	Pumba mark	Pumba paigalduse aeg	Pumba kaal kg	Peakaitse	Pumba tootlikkus m³/h	Pumba tõstekõrgus mvs	Mootori nimivõimsus kw	Nimivool A
9	RP-2 Kohila, Nõlva	FA 08.22-127W-T12-2/11GEx	2012	34	16	20	8	2	3,7
10	RP-3 Kohila, Kalda	FA 08.22	2012	34	16	19	4	2	3,7
11	RP-4 Kohila, Viljandi mnt 9	FA 08.52-170W-T17-4/8HE-x	2012	76	16	43	6	4,5	7,9
12	RP-5 Kohila, Veski park	FA 08.22-127W-T12-2/11GEx	2012	34	16	21	8	2	3,7
13	RP-6 Pukamäe, Haraka-Jõelõnga	FA 08.22-116W-T12-211GEx	2012	34	16	19	5	2	3,7
14	RP-7 Pukamäe, Roheline-Jõelõnga	FA 08.22-127W-T12-2/11GEx	2012	34	16	20	8	2	3,7
15	RP-8 Kohila, Roheline põik-Jõelõnga	FA 08.52-185W-T17-4/8HE-x	2012	76	16	40	8	4,5	7,9
16	RP-9 Kohila, Välja	FA 08.22-116W-T12-2/11GEx	2012	34	16	20	5	2	3,7
17	RP-10 Kohila, Viljandi mnt 52	FA 08.22-108W-T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
18	RP-11 Kohila, Saeveski	FA 08.22-127W-T12-2/11GEx	2012	34	16	20	8	2	3,7
19	RP-12 Kohila, Sepperi	FA 08.22-108W-T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
20	RP-13 Kohila, Teeääre	FA 08.22-116W-T12-211GEx	2012	34	16	19	5	2	3,7
21	RP-14 Kohila, Ehala	FA 08.22-116W-T12-211GEx	2012	34	16	19	5	2	3,7
22	RP-15 Kohila, Neeme	FA 08.22-116W-T12-2/11GEx	2012	34	16	14	6,5	2	3,7
23	RP-16 Pukamäe, Viirpuu	FA 08.22-108W-T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
24	RP-17 Pukamäe, Vainoja	FA 08.22-108W-T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7

Jrk nr	Pumpla nimetus	Pumba mark	Pumba paigalduse aeg	Pumba kaal kg	Peakaitse	Pumba tootlikkus m ³ /h	Pumba tõstekõrgus mvs	Mootori nimivõimsus kw	Nimivool A
25	RP-18 Pukamäe Raua	FA 08.22-108W- T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
26	RP-19 Kohila Tööstuse 14	FA 08.52-260W-T17-4/16HEx	2012	95	Pärmi-tehasele kuuluv elekter	47	15	8	13,5
27	RP-20 Kohila , Kuusiku 10	Majapidamis pump#	2008	4	6	3	4	1	2
28	RP-24 Kohila, Vetuka	NP 3127HT 3-487	2012	115	32	115	13	6	12
29	RP-25 Prillimäe RVP ülepumpla	FA 08.52W+T17-4/8HEx	2011	72	40	43	9	3,5	8
30	RP-30 Kohila, Tööstuse 21	FA 08.22-127W-T12-2/11GEx	2012	34	16	20	8	2	3,7
31	RP-31Kohila, Jõe-Sillasilma	FA 08.22-108W- T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
32	RP-32 Kohila bussijaama	FA 08.22-116W-T-2711GEx	2012	34	16	18	6	2	3,7
33	RP-33Kohila, Jõesaare	FA 08.22-108W- T12-2/11GEx	2012	34	16	16	5	2,0	3,7
34	RP-34 Kohila, Lõuna	ABS PUMP	2008	40	16	36	9	2	3,7
35	Drenaaž-veepumpla, Vilivere komposteerimis-väljak	FA 08 .52W+T17-4/8H	2012	76	16	38	10	4,5	8
36	RP-38 Urge tee, Andersoni	FA 08.52W+T17-4/8HEx	2011	72	40	43	9	3,5	8
37	RP-40 Salutaguse, Salutaguse tee	ABS pump AFP 1049.3-M-60/4	2005	120	Pärmi-tehasele kuuluv elekter	183	10	7,2	14
38	RP-41Urge, bensiinitankla	ABS pump AFP 1049.3-M-60/4	2005	120	Pärmi-tehasele kuuluv elekter	183	10	7,2	14
39	RP-42 Salutaguse, Konksu	Peremeheta, andmed ligikaudsed: ABS	2008		40	16	36	9	2

Allikas: Kohila Maja OÜ

Sisuliselt on kõik Kohila Maja OÜ-le kuuluvad reoveepumplad renoveeritud ja lisaks korralistele hooldustöödele käesoleva arengukava raames täiendavaid investeeringuid ei vaja.

Kõik pumplad on sarnased maaalused kompaktpumplad



Joonis 6.1 Prillimäe tüüpkanalisatsioonipumpla RP205

6.3.3 Reovee puhastusseadmed

Kohila reoveepuhasti

Kohila reoveepuhasti projekteeritud jõudlus on 6567 ie. Dimensioneeritud ööpäevane vooluhulk puhastile kuival perioodil on 880 m³/d ja märjal perioodil 1400 m³/d. Projekteeritud maksimaalne reovee mehhaanilise puhastuse seadmete jõudlus on 200 m³/h.

Kohila reovee annuspuhastil on:

- Purgimissõlm
- Eeltöötlusseadmed
- Ühtlustusmahuti
- Protsessimahutid (SRB mahutid)
- Mudatihendi
- Mudatahendusseadmed
- Puhasti avarii ülevool läheb läbi biotiikide suublasse, biotiike järelpuhastuseks ei kasutata.



Joonis 6.2 Kohila reoveepuhasti tehnohoone ja purgla



Joonis 6.3 Kohila reoveepuhasti liivapüünis ja võre



Joonis 6.4 Kohila reoveepuhasti ühtlustusmahuti ja protsessi mahutid



Joonis 6.5 Kohila reoveepuhasti mudatahustusseadmed

Kohila puhasti vooluhulkade ja reostuskomponentide kontsentratsioonide väärtused 2014 aasta keskmisena on esitatud alljärgnevates tabelis.

Tabel 6.5 Kohila puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena

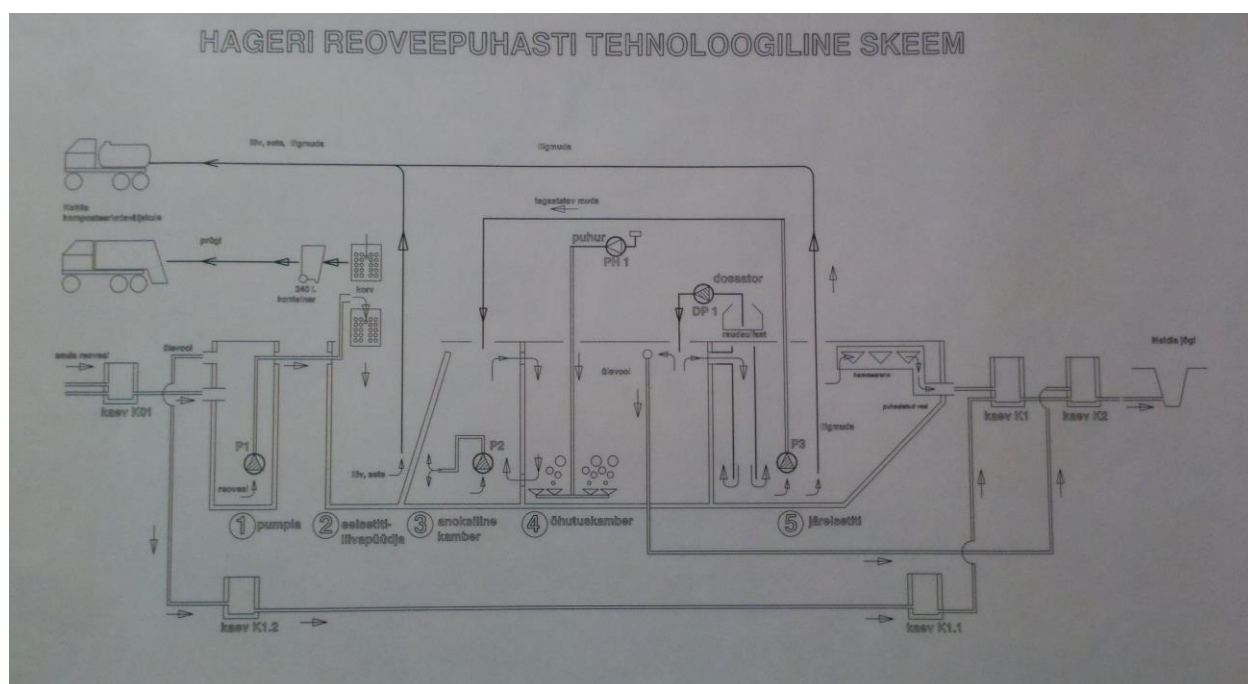
Parameeter	Ühik	Lubatud	Keskmine 2014	
Vooluhulk	m ³ /a	300000	141735	
	m ³ /d	822	388	
			Sisenev	Väljuv
BHT ₇	mg/l	15	575	3,7
P _{üld}	mg/l	1	31	0,8
N _{üld}	mg/l	45	125	6,6
Heljum	mg/l	25	716	6,0

Allikas: OÜ Kohila Maja veekasutuse aastaaruanne 2014 a

Kõik puhasti väljundid vastavad nõuetele.
Komposteerimisväljaku kujas asuvad 2 erapuurgaevu.

Hageri reoveepuhasti

Hageri reoveepuhastiks on aktiivmudapuhasti, mis baseerub läbivoolu tehnoloogial. Puhasti on rekonstrueeritud 2009 aastal. Puhasti hüdrauliline jõudlus on 35 m³/d. Protsessist eemaldatud liigmuda viiakse Kohila reoveepuhasti komposteerimisväljakule.

**Joonis 6.6 Hageri reoveepuhasti tehnoloogiline skeem**



Joonis 6.7 Hageri reoveepuhasti välisvaade

Hageri puhasti vooluhulkade ja reostuskomponentide kontsentratsioonide väärtused 2014 aasta keskmisena on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 6.6 Hageri puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena

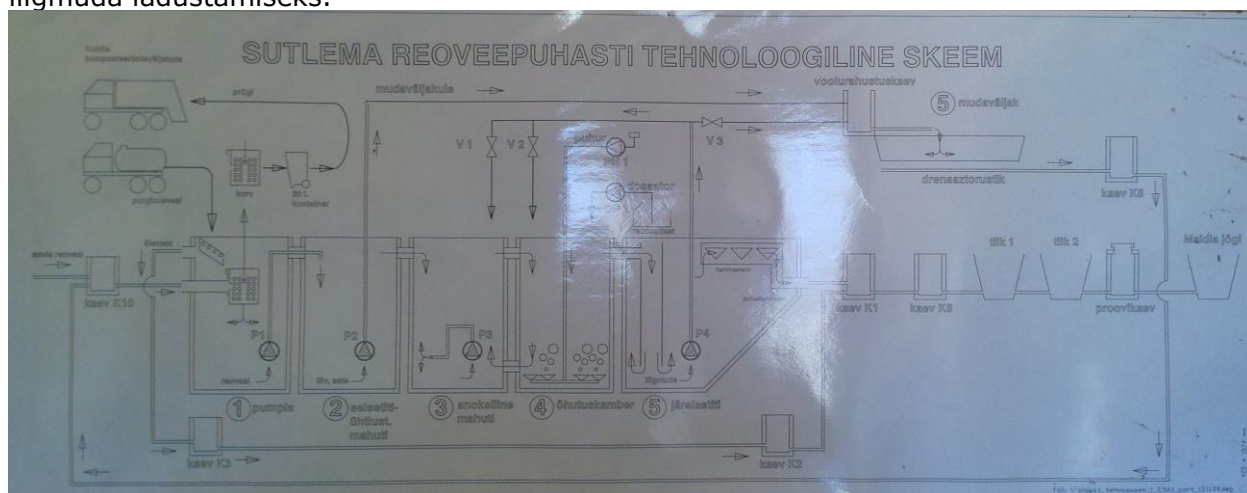
Parameeter	Ühik	Lubatud	Keskmine 2014	
Vooluhulk	m ³ /a	9120	1785	
	m ³ /d	25	5	
			Sisenev	Väljuv
BHT ₇	mg/l	40	537	8,3
Püld	mg/l	Ei limiteerita	14	7,0
Nüld	mg/l	Ei limiteerita	88	3,8
Heljum	mg/l	35	370	15,8

Allikas: OÜ Kohila Maja veekasutuse aastaaruanne 2014 a

Kõik puhasti väljundid vastavad nõuetele. Rahulolu puhasti tööga on hea.

Sutlema reoveepuhasti

Sutlema reoveepuhasti on sama tüüpi kui Hageris. Puhasti anti käiku 2009 aastal. Lisaks on reoveepuhastil järelpuhastuseks biotiigid ja vana puhasti mudatihendit kasutatakse liigmuda ladustamiseks.



Joonis 6.8 Sutlema reoveepuhasti tehnoloogiline skeem



Joonis 6.9 Sutlema reoveepuhasti välisvaade



Joonis 6.10 Sutlema reoveepuhasti sette ladustamisväljak



Joonis 6.11 Sutlema reoveepuhasti biotiigid

Sutlema puhasti vooluhulkade ja reostuskomponentide kontsentratsioonide väärtused 2014 aasta keskmisena on esitatud alljärgnevates tabelis.

Tabel 6.7 Sutlema puhasti väljundi heitvee vooluhulk ja reostuskomponentide väärtused 2014 aasta keskmistena

Parameeter	Ühik	Lubatud	Keskmine 2014	
Vooluhulk	m ³ /a	7300	2069	
	m ³ /d	20	6	
			Sisenev	Väljuv
BHT ₇	mg/l	40	585	4,3
P _{üld}	mg/l	Ei limiteerita	19	10,5
N _{üld}	mg/l	Ei limiteerita	110	47,2
Heljum	mg/l	35	1475	8,8

Allikas: OÜ Kohila Maja veekasutuse aastaaruanne 2014 a

Kõik puhasti väljundid vastavad nõuetele. Rahulolu puhasti tööga on hea.

6.4 KANALISATSIOONI PÕHIPROBLEEMID

Aespa alevikus ja Vilivere külas puudub ühiskanaliseerimine. Elanikud juhivad reovee kogumismahutitesse, mille olemasolu ja kvaliteet on kontrollimata.

Vastavalt KIK-i koduleheküljel avaldatud andmetele oli 2016. aastal Aespa aleviku elanike arv 1040 ja Vilivere küla elanike arv 246. Tegemist on nn suvilapiirkondadega seega kasvab suvine elanikkond Aespa alevikus kuni 4400 ja Viliveres 850 elanikuni. Kui arvestada piirkonna potentsiaali, st asustatud kinnistute arvuga ja Raplamaa (2016. a) keskmise leibkonna suurusega 2,39 inimest saame Aespa ja Vilivere perspektiivsed maksimaalsed elanike arvud:

- Aespa 2860 kinnistut *2,39 = 6835 elanikku
- Vilivere 575 kinnistut *2,39= 1374 elanikku
- KOKKU 8209 elanikku

Samas ei oska Konsultant prognoosida, kas ja millisel ajahetkel selline maksimum saavutatakse. Üpris kindlalt võib väita, et sellist maksimumi käesoleva arengukava perioodil ei saavutata.

Olemasolevad kanalisatsioonisüsteemid, sh torustikud, reoveepumplad ja –puhastid (Kohilas, Hageris ja Sutlemas) vastavad nõuetele.

Lõpuni on väljaarendamata ühiskanaliseerimise võrk Hageri ja Sutlema reoveekogumisalal.

Aespa

- Puudub ühiskanaliseerimine.

Hageri

- Enamusel puudub ühiskanaliseerimine. Kanaliseeritud on sisuliselt vaid Hageri hooldekodu ja mõned elanikud.

Salutaguse

- Ühiskanaliseerimine on rajatud vaid osaliselt Salutaguse küla tiheasustuspriirkonnale, enamus külast (hajaasustus ja väljaspool reoveekogumiala piire, ühiskanaliseerimine puudub ning selle rajamine ei ole majanduslikult põhjendatud (ei anna välja reoveekogumisalade kriteeriume)

Vilivere

- Puudub ühiskanaliseerimine.

7 SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE

7.1 SADEMEVEE SÜSTEEME REGULEERIVAD TÄHTSAIMAD PÕHIMÕTTED

7.1.1 HELCOM soovitused

Üheks olulisemaks dokumendiks sademevee süsteemide reguleerimisel on Helsingi Komisjoni (HELCOM) poolt koostatud soovitusel. Ühtlustamiseks Läänemere maade keskkonna-politikat sademevee kontrolli osas võttis Helsingi Komisjon vastu alljärgnevad sademevee käitlust mõjutavad soovitusel:

1. 1984. aastal soovitus 5/1 naftasaaduste sisalduse piiramiseks sademevees;
2. 1996. aastal soovitus 17/7 asula territooriumilt ärajuhitava sademevee reostuse piiramiseks;
3. 2000. aastal liideti need ühtseks soovitusel 23/5, mille eesmärgiks on veereostuse vähendamine asulate sademevee kanalisatsiooni kehtestatud nõuetele vastavaks kohendamise teel.

Kontroll nende soovitusel täitmise üle jäi Helsingi Komisjonile. Vastavalt soovitusel kohustusid liikmesriigid kolme aasta pärast teavitama Komisjoni, mida on tehtud soovitusel juurutamiseks liikmesriikides. Ülevaade soovitusel 23/5 ja selle täitmisest on esitatud alljärgnevalt.

Asulate reostuskoormuse vähendamine sademevee nõuetekohase ärajuhtimise teel

1. Et vältida sademevee kvaliteedi halvenemist, tuleks rakendada vajalikke abinõusid juba reostusallika juures (näit tänavate kuivpuhastamine ja bensiinis plii sisalduse vähendamine).
2. Sõltuvalt sademevee reostuse iseloomust, tuleks võtta kasutusele vajalikke meetmeid, et minimeerida ühis- ja lahkvoollisse kanalisatsiooni sattava sademevee kogust (näit kohalike infiltratsioonisüsteemide abil, kui geoloogilised tingimused seda lubavad).
3. Saastatud sademeveest tugevalt reostatud tööstusterritooriumitelt (laadimis- ja laoplatsid) tuleks puhastada eraldi, vajalikud on õli- ja liivapüüdurid; abinõud peaksid põhinema kohalikel uuringutel ja iga üksikjuhtumit tuleks käsitleda eraldi.
4. Kui lahkvoollise kanalisatsiooni sademevesi kogutakse tiheda liiklusega aladelt või piirkonnast, kus sademevee esimene kogus on tugevalt reostatud, siis:
5. sademevee esimene osa tuleks juhtida äravoolu ühtlustavatesse mahutitesse;
6. võimaluse korral tuleks see vesi puhastada eraldi sademevee või asula reovee puhastusseadmetel.
7. Ühisvoollise kanalisatsiooni korral ei tohiks ülevoolu lubada rohkem kui 10 korda aastas või siis ei tohiks nende kogus ületada 10% kanalisatsiooni vooluhulgast (mitut ülevoolu juhtu ühe päeva jooksul käsitletakse ühe juhuna). Seda võib saavutada kanalisatsioonivõrkude sobiva planeerimisega ja vooluhulka ühtlustavate mahutite rajamisega, kusjuures eesmärgiks peaks olema sademevee esimese enimreostunud osa suunamine eraldi puhastusele. Et vähendada ülevoolude reostuskoormust, tuleks ühisvoollise kanalisatsioonivõrkude väljalasud varustada puhastusseadmetega.

Õlisisalduse piiramine sademevees

1. Õlist tootmisvett, jahutusvett ja muud vett tootmisüksustest, teenindusjaamadest, töökodadest ja teistest tehastest nagu ka sademeveest aladelt, kus naftasaadusi käideldakse või hoitakse, ei tohiks ilma efektiivseid veereostust vähendavaid abinõusid rakendamata juhtida otse sademevee kanalisatsiooni või veekogusse.

2. Õlise vee kohta tehastest ja aladelt, mis juba on ühendatud sademevee kanalisatsiooniga, tuleks kiiresti teha uuringud ja võtta tarvitusele vastavad abinõud, nagu näiteks:

- õliste jäätmete kogumine reostusallika juures;
- õlise vee kogumine ja eraldi puhastamine;
- õlise vee sademevee kanalisatsiooni juhitud koguste piiramine;
- vajadusel eelpuhastuse läbinud sademevee suunamine asula reoveepuhastile.

Sätteid 2 - 5 soovitatakse rakendada ainult uute ja renoveeritud kanalisatsioonivõrkude puhul (ehitatud pärast 01.01.1998). Lisaks soovitusel 23/5 on jõus ka soovitus 7/3 (eeldatavalt liidetakse see soovitustega 9/2 ja 16/9, mis käsitlevad asulate reovee puhastamist ja lämmastiku ärastamist), mis soovitab Läänemeremaadel:

- hooldada ja renoveerida kanalisatsioonitrasse viisil, mis minimeerib nende lekkimise ja pinnasevete infiltratsiooni;
- aasta keskmine infiltratsioon ei tohiks üle 100% ületada kanalisatsioonivõrgu aasta keskmist vooluhulka kuiva ilma korral;
- uute kanalisatsioonisüsteemide rajamisel tuleks eelistada lahkvoolset või pool-lahkvoolset kanalisatsiooni.

7.1.2 Ühiseesvooludega seotud õiguslikud alused¹³

Küllaltki suur osa sademetevee ärajuhtimiseks kasutatavad veejuhtmed on kraavid, mis paiknevad paljudel kinnistutel, millelt juhivad oma liigveed sinna kogu selle veejuhtme valgalal paiknevad kinnistud. Juhul kui neid veejuhtmeid ei ole antud lepinguga hooldamiseks vee-ettevõttele, kuulub nende korrastamine maaomanike kompetensi, kelle maal need asuvad.

Eesvoolukraave on vajalik korrastada st. settest, lamapuidust ja risust puhastada ning ka voolusängi laiendada ja süvendada. Tööde tegemiseks peab pääsema mehhanismidega veejuhtmete kaldale, mis nõuab ka raadamistoid, kuid siin võib tekkida probleeme maaomanikega.

Üldiselt maaparandussüsteemi eesvooludega seotud küsimusi reguleerib maaparandusseadus (RT I 2003, 15, 84), mille valitsemisala on põhiliselt maatulundusmaa. See seadus ei reguleeri küll väljaspool maatulundusmaad olevate liigvee ärajuhtimissüsteemidega seonduvat, kuid põhilises osas võib vaadelda käesolevas töös käsitletud kraave ja peakraave ühiseesvooludena, milledest nimetatud seaduses juttu tehakse.

Maaparandussüsteemi eesvool maaparandusseaduse tähenduses on kuivendusvõrgust voolava liigvee ärajuhtimiseks rajatud veejuhe või loodusliku veekogu reguleeritud lõik, mille veeseisust sõltub reguleeriva võrgu nõuetekohane toimimine. Ühiseesvool on eesvool, mis tagab mitmel kinnisasjal asuva maaparandussüsteemi toimimise.

Maaparandushoidu, mille hulka kuulub ka eesvoolude korrastustööd, korraldavad:

- maavaldaja;
- maavaldajad, kes saavad kasu ühiseesvoolu toimimisest, kas seltsingulepingu alusel või maaparandusühistu kaudu;
- riik maaparandusbüroo kaudu riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude osas.

Eesvoolude hooldustöödel võib juhinduda põllumajandusministri määrusest 25.07. 2003 nr 75 Maaparandushoiutöödele esitatavad nõuded seisukohtadest.

§ 4. Veejuhtmel rohttaimede ja peenvõsa niitmise nõuded

(1) Rohttaimestikku ja peenvõsa tuleb niita mitte kõrgemalt kui 20 cm veejuhtme nõlva ja kalda pinnast.

(2) Veejuhtme kaldal peab rohttaimestikku ja peenvõsa niitma veejuhtme servast vähemalt 1,5 m laiusel ribal.

(3) Niidetud rohttaimestiku ja peenvõsa peab veejuhtme voolusängist eemaldama.

§ 5. Veejuhtmel võsa ja metsa raiumise nõuded

¹³ Harku valla sademete- ja pinnavete ärajuhtimise perspektiivskeem. AS Maa ja Vesi

(1) Puittaimestiku peab raiuma veejuhtme põhjast, nõlvalt ja kaldalt, kui ta takistab veejuhtme toimimist või muu maaparandushoiutöö tegemist. Muu maaparandushoiutöö tegemiseks raiutakse veejuhtme kaldalt puittaimestik ulatuses, mis võimaldab hoiutööd tegeval masinal nõuetekohaselt töötada ja vajaduse korral settevalli paigaldada.

(2) Veejuhtme põhjast, nõlvalt ja kaldalt peab välja raiuma pajud ja paplid.

(3) Veejuhtme nõlval ja kaldal peab puittaimestikku raiuma mõlemal pool drenaažisuuet vähemalt 5 m pikkusel lõigul.

(4) Raiumisel ei tohi jätta kändusid kõrgusega üle 10 cm.

(5) Raiejäätmed peab põletama või paigaldama vähemalt 5 m kaugusele veejuhtme servast. Turbapinnasel võib põletada ainult juhul, kui see on külmunud või veega küllastunud.

§ 6. Veejuhtme voolusängist takistuste eemaldamise nõuded

(1) Veejuhtme voolusängist peab eemaldama takistused, mis ei võimalda maaparandussüsteemil nõuetekohaselt toimida.

(2) Voolusängi varisenud puittaimed, nende jäätmed, kivid ja muud takistused peab paigaldama veejuhtme kaldale. Paigaldada puittaimede risu kraavi nõlvale on lubatud, kui sellel kasvab võsa.

(3) Jäätmed «Jäätmeseaduse» mõistes tuleb kõrvaldada nimetatud seaduses sätestatud korras.

§ 7. Veejuhtme voolusängist sette eemaldamise nõuded

(1) Veejuhtme voolusängist peab eemaldama sette, mis takistab maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist.

(2) Enne sette mehhanismiga eemaldamist peab tähistama drenaažisuudmete asukohad.

(3) Eemaldatud sette peab põllumajandusmaal paigaldama veejuhtme kaldale kuni 10 cm paksuse kihina

(4) Hundinuia-, kõrkja- ja pilliroojuurtega läbi kasvanud sette puhul on minimaalne kaevesügavus 30 cm.

(5) Pärast sette eemaldamist ei tohi veejuhtme põhja jääda üle 10 cm sügavusega süvikuid, välja arvatud lõikes 4 toodud juhul.

§ 8. Koprataami likvideerimise nõuded

(1) Koprataam likvideeritakse «Jahiseaduse» sätete kohaselt.

(2) Likvideeritud koprataami materjali peab paigaldama veejuhtme servast vähemalt 5 m kaugusele juhul, kui materjal ei sega maa kasutamist, või ära vedama.

2. jagu Drenaažisüsteemi hooldamine

§ 9. Drenaažisuudme settest puhastamise nõuded

(1) Drenaažisuudmest (edaspidi suue) ja suudmetoru esisest voolurennist peab sette eemaldama.

(2) Eemaldatud sette peab paigaldama veejuhtme kaldale kuni 10 cm paksuse kihina.

(3) Enne suudme settest puhastamist peab sette eemaldama § 7 toodud nõuete kohaselt veejuhtme voolusängist, kui see takistab suudme nõuetekohast toimimist.

(4) Veejuhtme põhi peab jääma suudmetoru põhjast vähemalt 20 cm allapoole, kui maaparandussüsteemi ehitusprojekti ei olnud ette nähtud väiksemat sügavust.

§ 10. Drenaažisuudme korrastamise nõuded

(1) Suudme peab korrastama, kui suudmetoru on paigast nihkunud või suudmetoru esine kindlustis on lagunenu.

(1¹) Suudme peab korrastama ehitusprojekti või kogumiku «Maaparandusrajatiste tüüpjoonised»¹ (edaspidi kogumik) jooniste 2.9-1, 2.9-2 ja 2.10 kohaselt.

(2) Suudme korrastamisel peab täitma paragrahvi 9 nõudeid.

(3) Korrastatud suue peab võimaldama vee vaba väljavoolamist suudmetorust.

(6) Veejuhtme nõlvalt ja kaldalt peab mõlemalt poolt suuet raiuma puittaimestiku 5 m ulatuses piki veejuhet.

3. jagu Truubi hooldamine

§ 13. Truubi settest puhastamise nõuded

(1) Truubi peab settest puhastama, kui sellesse kogunenud sete takistab maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist.

(2) Truubitorudest eemaldatud sette peab paigutama veejuhtme kaldale kuni 10 cm paksuse kihina.

(3) Pärast sette eemaldamist võib truubitoru põhja jääda kuni 5 cm setet.

(4) Truubi puhastamise käigus peab sette eemaldama ka veejuhtme põhjast kuni truubi põhja tasemeni truubi sisse- ja väljavoolu kraavikindlustise ulatuses vähemalt 2 m pikkusel lõigul.

(5) Veejuhtme nõlval ja kaldal peab rohttaimestikku ja peenvõsa niitma truubi sisse- ja väljavoolu otsakust vähemalt 4 m pikkusel lõigul piki veejuhet.

§ 14. Truubi korrastamise nõuded

(1) Truupi peab korrastama ehitusprojekti või kogumiku jooniste 3.1–3.13 kohaselt, kui truubi otsak on lagunenu või truubi äärmise toru liidus laseb vett läbi.

(2) Tuubi korrastamistöö käigus peab parandama truubi otsaku, lahti kaevama mittekorras liiduse ja selle isoleerima, taastama sisse- ja väljavoolu kindlustise ehitusprojekti ettenähtud ulatuses.

7.2 OLEMASOLEV OLUKORD

Kohila vallas on sademetega probleeme Kohila alevis, Aespa alevikus ja Vilivere külas. Prillimäel, Salutagusel, Hageris ja Sutlemas sademeveega probleeme ei esine, eraldiseisvat sademevee süsteemi rajatud ei ole. Seetõttu käsitletakse edaspidi vaid Kohila, Aespa ja Vilivere sademeveerajatisi.

Kohila alevi arenemise käigus on elanikud ja ettevõtted rajanud erinevaid sademevee ärajuhtimise süsteeme: torustikke ja lahtisi kraave, milledele on rajatud truupe ning hiljem ka torustikke käepärastest materjalidest. Nendes rajatud süsteemides häireid põhjustab pidev hooldustööde puudumine.

Üldiselt alevi sademeveekanalisatsiooni süsteeme võib jagada ajaliselt Eesti Vabariigi ja Eesti NSV ajal rajatuteks. Eesti Vabariigi ajal rajatud süsteemides on kasutatud plastist teleskoopkaeve ja torustikke. Eesti NSV ajal ettevõtete poolt rajatud süsteeme võiks nimetada tehnoloogiliste vete ärajuhtimise torustikeks, milledele asuvad r/b kaevud on varustatud umbsete malmluukidega ning kaevu monoliitsesse betoonpõhja on rajatud rennid, mis ühendavad torude põhju. Asendades nende kaevude umbsed malmluugid restluukidega, tekib olukord, kus pinnaveega kaasahaaratud setted juhitakse eesvoolu, või settivad torustikes endis. Torustikud, mis on valdavalt asbestsemendist, kohati asuvad eramaadel ning nende kohta puuduvad teostusjoonised (täpne asukoht, kaevud). Näiteks Kase tn ja Lõuna tn süsteemid Viljandi mnt-st kuni Keila jõeni.

Kraavidele ja torustikele, mis asuvad eramaadel, on juurdepääs nende hooldamiseks vajaliku hooldustehnikaga raskendatud. Samas tuleb täheldada asjaolu, et alevi arendamise ja korrastamise käigus pole piisavalt tähelepanu pööratud sademevee ärajuhtivatele süsteemidele (olevate kaevude täitepinnase alla jätmine).

Lõuna tn süsteem, Viljandi mnt kaevust ca 140 m torustikku kuni suudmeni, täpne asukoht puudub, torustikku juhitakse kuivenduskraavi liigveed. Vajalik on torustiku pesu ning süsteemi seisukorra hindamiseks teostada videovaatlus.

Kohila alevi raudteest läänepoolse osa sademeveed on otstarbekas juhtida olemasolevasse kraavi, mille lähe on Raadiku ja Aiandi tn ristmikus. Siin torustiku osa oleks ristmikust kuni raudtee alt läbi ning siis kraaviga kuni Põllu ja Jaama tn ristmikuni. Järgnevalt torustikuga piki Jaama tänavat kuni Vabaduse tänavani.¹⁴

¹⁴ Sademevee- ja drenaažitorustike kaardistamine Kohila alevis. Maa ja Vesi 2010 a

7.2.1 Eesvoolude kirjeldus

Jõesed

Kohila, Aespa ja Vilivere eelvooluks on Keila jõgi. Keila jõgi on aga alates Altla jõe suudmest kuni Keila joani halvas seisukorras, st et jõkke võib juhtida vaid nõuetekohaselt puhastatud sademeveett.

Kõikide valla territooriumit läbivate jõgede loetelu on toodud peatükis 4.3.

Peakraavid

Kohila valla peakraavide loetelu on toodud peatükis 4.3.

Järved

Kohila valla järvede loetelu on toodud peatükis 4.3.

Teised olulised kraavid ja ojad

Olulisemate kraavide ja ojade loetelu on toodud peatükis 4.3.

7.2.2 Sademeveekanaliseerimisega kaetud alad

Sademeveekanaliseerimisega on osaliselt kaetud vaid Kohila alev, kus on:

- Drenaažtorustikku ca 1160 m
- Sademevee torustikku 4525 m

Torustiku pikkused on mõõdetud ÜVKA kaartidelt ja on ligikaudsed

Sademeveepumplaid Kohila vallas ei ole.

7.2.3 Sademeveesüsteemide põhiprobleemid¹⁵

Kohila alevis on kaks probleemset piirkonda, kus liigvete äravool on takistatud või tekitab üleujutust. Üks piirkondadest on Viljandi mnt-st lääne poole jäävad alad, mis jääb Hommiku ja Vabaduse tänavate vahele. Siin Viljandi mnt all olevate teetruupide asetuskõrgus ei rahulda maantee mulde taha jäävatelt sulglohkudest liigvee ärajuhtimist. Teine piirkond asub Turu tänav sademeveesüsteemi alal, kus kevadiste lumesulamisvete ärajuhtimisel torustik põhjustab õealadel üleujutusi.

Sademeveetorustike rajamisel tuleks lähtuda ökonoomilistest kaalutlustest. Oluline on, kes maksab kallite süsteemide rajamise ja hilisema hoolduse.

Vilivere ja Aespa on kitsaste teemaadega endine suvilapiirkond. Suvilate rajamisega rajati ka korralik kraavidest koosnev sademeveesüsteem. Tänapäevaks aga on kraavid täissettinud, omavoliliselt on kraave suletud ja pandud torustikesse, mistõttu ei taga kunagi rajatud süsteem enam piisavat sademevee ärajuhtimist. Olemasolev süsteem tuleb korrastada.

7.2.4 Sademevee süsteemide arendamine

Olukorra parendamise üldised põhimõtted:

- Sademevee süsteemide üldine eesmärk on vältida üleujutuste tekkimist, seejuures tuleks leida lahendus, mis on ka võimalikult keskkonnasäästlik kui ka tooks kaasa võimalikult väikesed investeeringud ja ekspluatatsiooni kulud;
- Rakendada sademevee võimalikult suurt immutamist, kus see on võimalik;
- Pikendada sademevee kokkuvooluaega;

¹⁵ Sademevee- ja drenaažitorustike kaardistamine Kohila alevis. Maa ja Vesi 2010 a

- Vähendada sademevee vooluhulkasid - kasutada võimalikult palju kraave, looduslikke ja tehisklikke üleujutusalasid, eesmärk soodustada võimalikult palju sademevee aurustumist ja imbumist;
- Võimalusel juhtida katustelt ja tänavatelt voolav sademevesi immutusaladele, madalatesse imbtiikidesse;
- Sademevee maksimaalne ärakasutamine, kogutud vee kasutamine suvel kastmisel kui ka pikemas perspektiivis osaliselt olmeveena (tualettide loputusvesi, pesupesemine jne, eelduseks majasiseselt kahe erineva torustiku olemasolu);
- Reostunud sademevee puhastamine reostuse tekke kohas;
- **Detailplaneeringutes sademevee osa koostamisel tuleb kindlasti tähelepanu koostajal pöörata kogu valgalale kus detailplaneering asub, mitte ainult konkreetse detailplaneeringu valgalale, et vältida olukordi, kus ühe piirkonna probleemide lahendus põhjustab probleemid kusagil mujal;**
- Võimalusel piirata kõvakattega alade rajamist;
- Minimaliseerida keskkonnale tekitatavat kahju läbi tänavatelt ärakantava reostuse kontrollimise, tänavate korrapärase puhastamise, samuti kontrollida lumesulamisvett;
- Vältida maksimaalselt kraavide likvideerimist ja asendamist torustikuga, sest kraavis osa sademeveest aurustub, toimub isepuhastus. Vajalik korrapärane hooldus;
- Vajalik on tagada sademeveetorustike regulaarne hooldus, läbipesu;
- Vältida sademevee jõudmist reovee kanalisatsioonisüsteemi;
- Sademevee kokkuvooluaja pikendamine sademevee juhtimisega üle murupindade, et vähendada vooluhulga tippu ja üleujutusohet.

7.2.5 Sademevee süsteemide hinnapoliitika väljakujundamine

Tagamaks sademevee süsteemi sihipärast arendamist ja suurendamaks kinnistuomanike motivatsiooni sademevee käitlemise vastu kinnistutel, on otstarbekas koostada ka süsteem, mis tagab nii vahendite kogumise investeeringute tegemiseks kui ka loob kõigile sademeveega kokkupuutuvatele isikutele võimaluse sademevee käitlemise ja ärajuhtimise kulutuste vähendamiseks. Lähtuvalt sellest soovitame koostada sademevee ärajuhtimise ja puhastamise tasustamise süsteem, mis võimaldab nii kohalikul omavalitsusel kui ka vee-ettevõtjal tagada investeeringute rahastamine sademevee ärajuhtivate kinnistute poolt.

Täna vastutab Kohila vallas sademeveesüsteemide eest Kohila vald. Vajalik oleks sõlmida Kohila Maja OÜ-ga konkreetne teenusleping, kus sätestatakse ka teenuse hind.

Hinnapoliitika väljakujundamisel oleks kaks üldpõhimõtet:

- Kulupõhine
- Arvestuslik

Kulupõhise arvestuse koselt tuleks hinnata eelmise aasta kulutusi ja iga aasta investeeringute vajadust sademeveesüsteemidesse ja ärajuhtimisse. See oleks raamatupidamislikult tõestatud dokument, kus igal aastal arvestatakse valla eelarvesse vastavalt kehtestatud ÜVKA arengukavale investeeringute mahud sademeveekanalisatsiooni ja eelmise aasta näitajate varal sademevee ärajuhtimise kulud.

Arvestusliku süsteemi ülesehitusel tuleks lähtuda Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud soovituslikust sademevee ärajuhtimise korrast. Süsteem tuleks teha valgala põhine.

Nii sademe- kui ka drenaaživee ärajuhtimise aasta keskmised kuu vooluhulgad arvutab vee-ettevõtja Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudi poolt lähima vaatlusjaama

kohta avaldatud eelmise aasta või võttes aluseks pikema perioodi (näiteks 30 aastat) keskmise sademete hulga alusel (SvH).

Aastase perioodi kohaselt tuleks igal aastal teha uus arvutus ja tasustamine toimub osaliselt tagant järele eelmise aasta eest.

Pikema perioodi keskmiste tulemuste peale tehes võib kinnitada süsteemi pikemaks perioodiks, näiteks ÜVK arengukava lühiajalise investeeringu perioodiks.

Kaetud ja/või sillutatud pinnalt (ehitiste alune, asfalt või kivitatega teed) ärajuhitava sademevee mahu arvutustes kasutab vee-ettevõtja koefitsenti 1,0.

Muude katete ja katmata aladelt ärajuhitava sademevee mahu arvutustes kasutab vee-ettevõtja koefitsenti 0,2.

Sademevee mahu arvutus valemid:

- $Q_{sk} = SvH * (Sk * 1 + Sm * 0,2) / 12$, kus SvH on aasta keskmise sademete hulk (m), Q_{sk} on ühe kuu sademevee maht kinnistult (m^3), Sk on kaetud/sillutatud pind (m^2) ja Sm on muud katted ja katmata pind (m^2);
- $Q_{dk} = SvH * Sk$, kus Q_{dk} on ühe kuu drenaaživee maht kinnistult (m^3) ja Sk on kaetud/ sillutatud pind (m^2).

8 INVESTEERINGUPROJEKTID

8.1 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:

- Kohila valla üldplaneering;
- Kohila valla arengukava;
- Kohila valla ühisveevarustuse ja kanalisatsiooni probleemide, investeeringute vajaduste ja nende realiseerimise võimalike alternatiivide väljaselgitamisel tuleb arvestada:

Tehniliste aspektidega:

- Aespas ja Viliveres puudub ühisveevärk ja –kanalisatsioon;
- Salutaguse ja Sutlema põhjavees on radionukleiidide efektiivdoos ülenormatiivne;
- Prillimäe, Sutlema ja Salutagusel esinevad kohati üldraua ülenormatiivsed näitajad tarbijapunkti;
- Tuletõrjevee nõuded on tagatud vaid osaliselt Hageris, Sutlemas, Prillimäel ja Salutagusel.

Keskkonna aspektidega:

- Aespa ja Vilivere, kus puudub ühiskanalisatsioon, koguvad elanikud reovett kogumismahutitesse. Mahutite seisundid on teadmata, mistõttu kujutavad need endast potentsiaalset ohtu keskkonnale;
- Hageris ja Sutlemas puudub enamusel elanikel võimalus reovee ühiskanalisatsiooni juhtimiseks, elanikud koguvad reovett kogumismahutitesse. Mahutite seisundid on teadmata, mistõttu kujutavad need endast potentsiaalset ohtu keskkonnale;
- Liigveeprobleemid Kohilas, Aespas ja Viliveres, mille eesvooluks on halvas seisundis Keila jõgi;
- Vajadus sademeveekanalisatsiooni laienduste järele, et vältida hooajalisi üleujutusi.

Majanduslike aspektidega:

- Vee- ja kanalisatsiooni torustiku ja rajatiste ehitamise ja rekonstrueerimise maksumused.
- Investeeringuprojektide väljatöötamisel tuleb lähtuda teeninduspiirkonna VK-süsteemide seisundist ning järgmistest eeldustest, nõuetest ja seadusandlusest:
 - joogivee vastavus Sotsiaalministri 31.07.2001 määruse nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid (RTL 2001, 100, 1369);
 - suublasse juhitava heitvee vastavus Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrusele nr 269 ning Euroopa Ühenduse asula reovee direktiivile nr 91/271;
 - olemasolevatele elamutele tagatakse piisava survega nõutele vastava joogivee kättesaadavus tarbimispunkti;
 - reovee kogumine ja puhastamine reovee kogumisalalt;
 - tuletõrjevee tagamine vastavalt standardile: EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus, osa 6: Tuletõrje veevarustus.

Investeeringuprojektide realiseerimise ajakava määratlemisel lähtub Konsultant:

- Kohila valla rahalistest vahenditest ja abiraha ning sooduslaenude saamise võimalustest;
- Olemasolevate vee- ja kanalisatsioonirajatiste seisundist, töötamise efektiivsusest ja selle vastavusest nõuetele, järgides kehtivat seadusandlust;

- Vajadustest ühiskanaliseerimisvõrgu väljaarendamiseks ja olemasolevate laiendamiseks või alternatiivsete lahendite rakendamiseks;
- kanalisatsioonirajatiste keskkonnamõjudest.

8.2 INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID

8.2.1 Ühisveevarustus

Ühisveevarustuse põhiprobleemide lahendusel ei ole alternatiivseid lahendusi. Kohilas on rajatud uus Lepaluku veehaare ja ühisveevarustussüsteem jääb toimima praeguste puurkaevpumpade baasil ka perspektiivis.

Prillimäel, Salutagusel Sutlemas ja Hageris on puurkaevud nõuetekohaselt renoveeritud ja paigaldatud veetöötlusseadmed. Jälgida tuleb, miks esineb aegajalt ülenormatiivset raua sisaldust tarbijakraanis.

Oluliseks tuleb lugeda radionukleiidide efektiivdoosi ületust Salutaguse puurkavu vees. Efektiivdoosi kahjuliku mõju hindamiseks tuleb teostada terviseriski hindamine. Juhul kui terviseriski hindamine toob välja, et Salutaguse puurkaevu efektiivdoosi ületamine on tervisele ohtlik ja tuleb leida alternatiivne veeallikas, tuleb teha alternatiivide hindamine selgitamiseks kuidas tagada nõuetekohane jookivesi Salutaguse külas.

Uutest süsteemidest tuleb rajada veehaare koos II astme survetõste pumpa ja veetöötusega Aespa ja Vilivere asumitesse.

Antud juhul alternatiivid puuduvad, kuna Kohila Lepaluku veetöötusjaamas puudub piisav tootlikus, et tagada ka vajalikud veekogused Aespa ja Vilivere asumitele koos tuletõrjeveevaruga. Sellest tulenevalt tuleb igal juhul rajada lokaalne veehaare. Tagamaks tuletõrjeveevarustuse nõudeid tuleb rajada reservuaarid koos survetõstepumpaga ja arvestades piirkonna põhjavee omadusi paigaldada veetöötus. Tuletõrjeveevarustus tuleb tagada hüdrantide baasil, reservuaaride rajamiseks puudub vajalik maa.

Lahendada tuleb tuletõrjeveevarustus vastavalt Prillimäe, Salutaguse, Hageri ja Sutlema asulate tuletõrjeevõrgu mahutite arendamise kavale, Entec 2013. Vastavad lahendused on lisatud käesoleva arengukava investeeringute mahtudele.

Ühisveevarustussüsteemi torustikke tuleb vastavalt vajadusele rekonstrueerida, kuna enamus olemasolevatest torustikest on tänaseks rekonstrueeritud, siis tuleb pigem tagada korraline hooldus ja vajadusel jooksvalt probleemataoliste torustike lõikude rekonstrueerimine.

Viliveres ja Aespas tuleb rajada ühisveevarustus, kuna vastavalt Joogiveedirektiivi nõuetele peab asulates üle 2000 inimese olema tagatud kõikidele inimestele kvaliteetse joogivee kättesaadavus. Seega laiendavale veevõrgule alternatiivseid lahendusi ei ole.

Laiendada tuleb ühisveevarustussüsteemi Salutagusel, Sutlemas ja Hageris.

8.2.2 Ühiskanaliseerimine

Veeseaduse § 24¹ lg 5 järgselt võib reoveekogumisalal reostuskoormusega 2000 ie või rohkem kasutada lekkekindlaid kogumismahuteid kui reoveekogumisalal ühiskanaliseerimise rajamine toob kaasa põhjendamatult suuri kulutusi.

Aespa aleviku ja Vilivere küla (Keila jõe reoveekogumisalal asuv piirkond) ühisveevarustuse ning -kanaliseerimisega ühendamise projekti eeldatav maksumus oleks hinnanguliselt 21,9 miljonit. TAT § 9 lg 3 p 2 järgselt on vee-ettevõtjal võimalik toetust taotleda projektile, mille abikõlblike kulude maksimaalne summa on 20 miljonit. Sellest tulenevalt oleks OÜ-l Kohila Maja omafinantseeringuna vaja täiendavalt katta ca 1,9 miljonit. Selleks, et välja selgitada, kas OÜ Kohila Maja oleks võimeline ellu viima projekti, mille kogumaksumus oleks ca 21,9 miljonit, koostati majandus- ja

finantsanalüüs (edaspidi MFA). MFA koostamisel arvestati kogu piirkonna (Keila jõe reoveekogumisala Kohila valla territooriumi) perspektiivse elanike ja tarbijate arvuga. Koostatud MFA-st selgus, et ettevõtte kumulatiivsete rahavoogude prognoos alates 2019. aastast on negatiivne (Tabel 8.1). See tähendab, et ettevõtte ei ole võimeline nii suurt projekti ellu viima. Sellest tulenevalt oli vaja vee-ettevõtjal projekti mahtu vähendada, et OÜ Kohila Maja oleks võimeline projekti ellu viima. Analüüsiti projekti piirkonnas läbi viidud küsitluse tulemusi ning selgusid piirkonnad, kus liitumissoov oli madalam kui ülejäänud piirkonnas. Sellest tulenevalt tegi OÜ Kohila Maja otsuse, et projekti kogumaksumuse vähendamiseks lahendatakse reovee kokku kogumine kogumismahutitega piirkondades, kus elanike liitumissoov oli madalam. Eelnevast kirjeldusest lähtuvalt määrati küsitluse tulemustele tuginedes piirkonnad, kuhu rajatakse ühisveevärk ja -kanalisatsioon ning piirkonnad, kus reovee kokku kogumine toimub kogumismahutite baasil (vt Lisa 1 joonis VK-06).

Tabel 8.1 Kumulatiivne rahavoog

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Kumulatiivne rahavoog, €	-248 573	-972 076	-1 889 416	-1 789 090	-1 737 306	-1 655 717	-1 537 083	-1 339 695

Asepa ja Viliveres tuleb rajada ühiskanaliseatsioon. Lühiajalises programmis ette nähtud ühiskanaliseatsiooni rajamisel käsitletakse käesolevas töös kahte alternatiivi:

Alternatiiv 1 – vaakumkanalisatsiooni rajamine (vaakumtorustikud, vaakumjaamad, survekanalisatsioonitorustikud, reoveepumplad);

Alternatiiv 2 – tavapärase lahendusega kanalisatsiooni rajamine (isevoolseid kanalisatsioonitorustikud, survekanalisatsioonitorustikud, reoveepumplad).

Tabel 8.2 Alternatiiv 1 rajamismaksumus

Projekti number	Märkused	Ühik	Kogus	Hind	Maksumus
isevoolne kan.toru	De160-De315	m	43912	90	3 952 080
kan.survatoru	De32-De110	m	5348	60	320 880
kan.survatoru	De160-De315	m	4543	75	340 725
väike reoveepumpla	Qarv ≤ 5 l/s	kmpl	16	21500	344 000
keskmine reoveepumpla	Qarv 5 - 20 l/s	kmpl	10	31500	315 00
vaakumkanalisatsiooni torustik	De90-De110	m	15598	60	935 880
vaakumkanalisatsiooni torustik	De125-De160	m	5928	75	444 600
vaakumkanalisatsiooni torustik	De200-De250	m	2354	85	200 090
vaakumkaevu rajamine		kmpl	546	2200	1 201 200
vaakumtoru vaakumkaevu juurde ¹	De90-De110	m	3276	70	229 320
vaakumpumpla rajamine (keskmine)	VKJ-1	kmpl	1	150000	150 000
vaakumpumpla rajamine (suur)	VKJ-2	kmpl	1	170000	170 000
vaakumpumpla hoone rajamine		kmpl	2	90000	180 000
majaühendus	Kontrollkaev De200, torustik ja otsakork	kmpl	1436	550	789 800
majaühendus	otse vaakumtorustikku	kmpl	1010	200	202 000
Alternatiiv 1 maksumus kokku					10 850 880

Tabel 8.3 Alternatiiv 2 rajamismaksumus

Projekti number	Märkused	Ühik	Kogus	Hind	Maksumus
isevoolne kan.toru	De160-De315	m	63915	87	5 560 605
kan.survatoru	De32-De110	m	12185	68	828 580
kan.survatoru	De160-De315	m	4420	85	375 700
väike reoveepumpla	Qarv ≤ 5 l/s	kmpl	66	35000	2 310 000
keskmine reoveepumpla	Qarv 5 - 20 l/s	kmpl	1	40000	40 000
suur reoveepumpla	Qarv ≥ 20 l/s	kmpl	2	50000	100 000

Projekti number	Märkused	Ühik	Kogus	Hind	Maksumus
majaühendus	Kontrollkaev De200, torustik ja otsakork	kmpl	2457	550	1 351 350
purgla		kmpl	1	51000	51 000
Alternatiiv 2 maksumus kokku					11 785 131

Alternatiiv 1 eksploatatsioonikulud:

- energiakulu – 0,11 EUR/kWh;
- isevoolsete kanalisatsioonitorude läbipesemise kulud – läbipesu kulud 0,50 eurot jooksevmeetri kohta aastas. Alternatiivi 1 puhul on isevoolse toru pikkuseks 43 912 meetrit;
- pumplate hoolduskulud – ühe pumpla arvestuslik aastane kulu on 250 eurot. Alternatiivi 1 puhul rajatakse 26 pumpla;
- vaakumjaamade hoolduskulud – ühe vaakumjaama arvestuslik aastane hoolduskulu on 500 eurot;
- tööjõu kulu, sh sots maks – 25 EUR/h;
- reoveepumplate hooldusvajadus – 1 h nädalas;
- vaakumsüsteemi hooldusvajadus – 104 h aastas;
- infiltratsioon 5%;
- elektrikulu reovee pumpamisel 0,3 kWh/m³;
- perspektiivseid tarbijaid 5846 (sh 31% püsielanikud, kelle ühiktarbimine 72 l/d ja 69% hooajalised elanikud, kelle ühiktarbimine 30 l/d (aasta keskmisena)), keskmine ühiktarbimine 51 l/d;
- pumbatava reovee kogus 116 797 m³/a;
- AS Saku Maja tariif perspektiivselt 2,0 EUR/m³.

Alternatiiv 2 eksploatatsioonikulud:

- energiakulu – 0,11 EUR/kWh;
- isevoolsete kanalisatsioonitorude läbipesemise kulud – läbipesu kulud 0,50 eurot jooksevmeetri kohta aastas. Alternatiivi 2 puhul on isevoolu toru pikkuseks 63 915 meetrit;
- pumplate hoolduskulud – ühe pumpla arvestuslik aastane kulu on 250 eurot. Alternatiivi 1 puhul on pumplate arvuks 69;
- tööjõu kulu, sh sots maks – 25 EUR/h;
- reoveepumplate hooldusvajadus – 1 h nädalas;
- infiltratsioon 15%;
- elektrikulu reovee pumpamisel 0,3 kWh/m³;
- perspektiivseid tarbijaid 5846 (sh 31% püsielanikud, kelle ühiktarbimine 72 l/d ja 69% hooajalised elanikud, kelle ühiktarbimine 30 l/d (aasta keskmisena)), keskmine ühiktarbimine 51 l/d;
- pumbatava reovee kogus 130 538 m³/a;
- AS Saku Maja tariif perspektiivselt 2,0 EUR/m³.

Tabel 8.4 Alternatiiv 1 ja 2 eksploatatsioonikulude võrdlus

Jrk nr	Kululiik	Ühik	I alternatiiv	II alternatiiv
1	Elektrienergia	EUR / a	3854	4308
2	Isevoolsete torude läbipesemise kulud	EUR / a	21 956	31 958
3	Reoveepumplate hoolduskulud	EUR / a	6 500	17 250
4	Vaakumjaama hoolduskulud	EUR / a	1 000	0
5	AS Saku Maja tariif	EUR / a	233 594	261 076

Jrk nr	Kululiik	Ühik	I alternatiiv	II alternatiiv
6	Tööjõu kulu	EUR / a	33 800	92 300
7	Lisanduvad ekspluatatsioonikulud KOKKU	EUR / a	300 704	406 891

Tabel 8.5 Alternatiivide võrdlus rajamismaksumuse ja ekspluatatsioonikulude alusel

Alternatiiv	Investeeringu maksumus, EUR	Opereerimise kulu, EUR	NV 10 aastat, EUR	NV 15 aastat, EUR	NV 30 aastat, EUR
Alternatiiv 1	10 850 880	300 704	12 166 206	12 873 511	14 092 140
Alternatiiv 2	11 785 131	406 891	13 728 943	14 686 018	16 334 978

Majanduslikult soodsaimaks alternatiiviks on alternatiiv 1 ehk vaakumkanalisatsioon.

Reoveepuhastuseks on täna rajatud uus 2013 aastal käiku antud Kohila reoveepuhasti, kuhu jõuavad lisaks Kohila reovetele veel Pukamäe, Masti, Urge, Prillimäe ja Salutaguse külade reoveed.

Aespa ja Vilivere külates tekkiva reovee puhastamise alternatiivid vastavalt Lisale 2 on:

Alternatiiv 1 - Kogu Saku valla territooriumil formeeruv reovesi, sealhulgas Saku alevik ja Keila-Jõe reoveekogumisalal asuvate suvilarajoonide reovesi puhastatakse ühes uues Metsanurme külla rajatavas reoveepuhastis ning sellesse puhastisse juhitakse ka Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovesi;

Alternatiiv 2 - Saku alevikus formeeruv reovesi juhitakse jätkuvalt Tallinna linna kanalisatsioonivõrku ja Saku vallas Keila-Jõe reoveekogumisalal olevate suvilarajoonide puhastamiseks rajatakse uus reoveepuhasti Metsanurme külla. Sellesse puhastisse juhitakse ka Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovesi.

Alternatiiv 3 - Kogu Saku valla territooriumil formeeruv reovesi, sealhulgas Keila-Jõe reoveekogumisala Saku valla territooriumil asuvate suvilarajoonide reovesi ja Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovesi juhitakse Tallinna linna kanalisatsioonivõrku.

Alternatiiv 4 - Saku alevikus formeeruv reovesi juhitakse jätkuvalt Tallinna linna kanalisatsioonivõrku ja Saku vallas Keila-Jõe reoveekogumisalal olevate suvilarajoonide ning Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovee puhastamiseks laiendatakse olemasolevat Kohila reoveepuhastit.

Täpsem alternatiivide analüüs on esitatud Lisas 2. Valitud alternatiiviks (majanduslikult soodsaimaks) on kogu Saku valla territooriumil formeeruva reovee, sealhulgas Keila-Jõe reoveekogumisala Saku valla territooriumil asuvate suvilarajoonide reovee ja Kohila valla Aespa ja Vilivere külade reovee juhtimine Tallinna linna kanalisatsioonivõrku.

Täiendavalt juhitakse Kohila reoveepuhastile pikaajalises investeerimisprogrammis Lohu külast tulevad reoveed. Lohu küla asub Kohila reoveekogumisala sees ja sinna on plaanitud tuua torustik läbi Pukamäe küla, kus täna ühiskanalisatsioon on juba olemas.

Kõikidele reoveekogumisaladele on ettenähtud rajada ühiskanalisatsioon, väljapoole reoveekogumisala ühiskanalisatsioonisüsteeme käesoleva arengukava raames ette ei nähta.

8.3 INVESTEERINGUPROJEKTIDE PRIORITISEERIMINE

Investeeringuprojektide prioritseerimine teostati lähtuvalt projektide mõjust kohaliku keskkonnaseisundi parandamiseks ning mõjust elanike heaolule. Esmaülesanneteks on järgnevad tegevused:

- joogivee kvaliteedi tagamine tarbimispunktides;
- hoonestatud reoveekogumisalade katmine ühiskanalisatsiooni võrkudega;

- nõuetele vastav sademe- ja drenaaživee ärajuhtimine liigvee alla kannatavatelt hoonestatud reoveekogumisaladelt.

Kõige tähtsamatest investeeringuprojektidest koostati lühiajaline investeeringute programm, vähemtähtsad projektid jäeti pikaajalisse programmi.

8.4 INVESTEERINGUPROJEKTIDE KIRJELDUSED

Vastavalt investeeringuprojektide eesmärkide määratlemisele jagab Konsultant investeeringud kahte ajajärku:

- lühiajaline investeeringuprogramm (2016-2021);
- pikaajaline programm (2022-2027).

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

Maksumuste hindamisel on kasutatud 2013 a hinnataset Eestis (ilma käibemaksuta). Hinnad on saadud erinevate Eestis tegutsevate firmade hinnapakumistest, hangete tulemustest ning analoogsete objektide torustike rajamise ühikmaksumustest. Veetorstike hinnad on antud koos torude ja sulgarmatuuri maksumusega. Tuletõrjehüdrandid on väljatoodud eraldi. Kanalisatsioonitorustike hinnad on esitatud koos torude ja vaatluskaevudega.

Investeeringuprojektide finantseerimisallikateks on suuremas osas omavalitsuse ja vee-ettevõtte rahalised vahendid, lisaks toetatakse investeeringuid struktuurifondidega. Täpsemalt käsitletakse investeeringuallikaid arendamise kava osas "Finantsanalüüs".

Investeeringuprojektid on tähistatud projekti tüüpide alusel järgnevalt:

Projekt A: Puurkaevpumplate ja II astme survetõstepumplate rajamine/ likvideerimine/ veetöötlus, sh alamprojektid:

A-1 Puurkaevude (pumplate/veetöötluste) rekonstrueerimine

- A-1.1 Lühiajaline
- A-1.2 Pikaajaline

A-2 Puurkaevude (pumplate/veetöötluste) rajamine (uude asukohta)

- A-2.1 Lühiajaline
- A-2.2 Pikaajaline

Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine, sh alamprojektid:

B-1 Veevõrgu rekonstrueerimine (olemasoleva süsteemi asendamine)

- B-1.1 Lühiajaline
- B-1.2 Pikaajaline

B-2 Veevõrgu rajamine

- B-2.1 Lühiajaline
- B-2.2 Pikaajaline

Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine, sh alamprojektid:

C-1 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine

- C-1.1 Lühiajaline
- C-1.2 Pikaajaline

C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine

- C-2.1 Lühiajaline
- C-2.2 Pikaajaline

Projekt D: Reoveepuhastite rekonstrueerimine/rajamine, sh alamprojektid:

D-1. Reoveepuhasti rekonstrueerimine (vana puhasti parendamine, laiendamine jms)

- D-1.1 Lühiajaline
- D-1.2 Pikaajaline

D-2. Reoveepuhasti rajamine (uus puhasti uude asukohta)

- D-2.1 Lühiajaline
- D-2.2 Pikaajaline

Projekt E: Sademevee süsteemide rekonstrueerimine/rajamine, sh alamprojektid:**E-1. Sademeveesüsteemide rekonstrueerimine** (vana süsteemi ümberehitamine, parendamine)

E-1.1 Lühiajaline

E-1.2 Pikaajaline

E-2. Sademeveesüsteemide rajamine (uute valgalade väljaehitamine)

E-2.1 Lühiajaline

E-2.2 Pikaajaline

Kohila vallas nähekase ette investeeringuprojektid asumite või piirkondade alusel järgmiselt:

- Kohila
- Hageri
- Sutlema
- Prillimäe
- Salutaguse
- Aespa ja Vilivere

Ühisveevärgi arengu põhisuundade välja töötamisel on lähtutud algatatud ja kehtestatud detailplaneeringutest ning samuti Kohila valla üldplaneeringus välja toodud maakasutusest.

Käesolevas arendamise kava investeeringuprojektide kirjeldamisel on välja toodud ainult need projektid, mille väljaarendajaks ning rahastajaks on piirkonna vee-ettevõtte või vallavalitsus kas otseselt või läbi erinevate keskkonnaprogrammide. Kõiki ülejäänud investeeringuid, mis rahastatakse kinnisvaraarendajate poolt või liitumistasudest, ei kajastata käesolevas kavas.

Eraldi on välja toodud investeeringumaksumused sademevee süsteemidesse.

Tabel 8.6 Investeeringuprojektide mahud

KOHIILA ALEV	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-1 Veevõrgu rekonstrueerimine		
B-1.1 Lühiajaline		
Torustik	832	m
Majaühendused	31	kmpl
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.1 Lühiajaline programm		
Torustik	610	m
Majaühendused	6	kmpl
B-2.2 Pikaajaline programm		
Torustik	2990	m
Majaühendused	44	kmpl
Hüdrandid	13	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-1 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine		
C-1.1 Lühiajaline programm		
Isevoolne torustik	695	m
Majaühendused	4	kmpl
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-1.1 Lühiajaline programm		
Isevoolne torustik	1315	m

Majaühendused	5	kmpl
Reoveepumpla hoone lammutamine	10	M2
C-2.2 Pikaajaline programm		
Isevoolne torustik	1750	m
Survetorustik	1375	m
Reoveepumpla	7	kmpl
Majaühendused	38	kmpl
SADEMEVESI		
Projekt E: Sademevee süsteemide rekonstrueerimine/rajamine		
E-1. Rekonstrueerimine (vana süsteemi ümberehitamine, parendamine)		
E-1.1 Lühiajaline programm		
Uuringud	1	kmpl
Isevoolne sademeveetorustik	70	m
Drenaažitorustik	240	m
Kraavid	80	m
Majaühendused	13	kmpl
E-2. Rajamine (uute valgalade väljaehitamine)		
E-2.1 Lühiajaline programm		
Isevoolne sademeveetorustik	205	m
Majaühendused	6	kmpl
E-2.2 Pikaajaline programm		
Isevoolne sademeveetorustik	2380	m
Kraavid	320	m
Majaühendused	57	kmpl
HAGERI ALEVIK	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-1 Veevõrgu rekonstrueerimine (olemasoleva süsteemi asendamine)		
B-1.2 Pikaajaline programm		
Torustik	75	m
Majaühendused	1	kmpl
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.1 Lühiajaline programm		
Tuletõrjevee mahuti rajamine	2	tk
B-2.2 Pikaajaline programm		
Torustik	2615	m
Majaühendused	19	kmpl
Tuletõrjevee mahuti rajamine	1	tk
Hüdrandid	9	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-2.2 Pikaajaline programm		
Isevoolne torustik	1860	m
Survetorustik	215	m
Reoveepumpla	1	kmpl
Majaühendused	45	kmpl
SUTLEMA KÜLA	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.2 Pikaajaline programm		
Torustik	950	m
Tuletõrjeveetorustik	910	m
Majaühendus	11	kmpl

Hüdrandid	6	tk
Tuletõrjevee mahuti rajamine	2	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-1 Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine		
C-1.2 Pikaajaline programm		
Isevoolne torustik	40	m
Majaühendus	2	kmpl
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-2.2 Pikaajaline programm		
Isevoolne torustik	1325	m
Survetorustik	400	m
Reoveepumpla	2	kmpl
Majaühendused	22	kmpl
PRILLIMÄE ALEVIK	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt A: Puurkaevpumplate rekonstrueerimine/rajamine/likvideerimine/veetöötlus;		
A-1 Puurkaevude (pumplate/veetöötluste) rekonstrueerimine		
A-1.1 Lühiajaline		
Puuraugu tamponeerimine	1	kmpl
Hoone lammutamine	20	m ²
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-1 Veevõrgu rekonstrueerimine		
B-1.1 Lühiajaline		
Torustik	220	m
B-1.2 Pikaajaline		
Torustik	230	m
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.1 Lühiajaline		
Tuletõrjevee mahuti rajamine	1	tk
Torustik	230	m
B-2.2 Pikaajaline		
Torustik	710	m
Tuletõrjeveetorustik	170	m
Majaühendus	2	kmpl
Hüdrandid	1	tk
Tuletõrjevee mahuti rajamine	2	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-2.2 Pikaajaline		
Isevoolne torustik	175	m
Majaühendused	3	kmpl
SALUTAGUSE KÜLA	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt A: Puurkaevpumplate rekonstrueerimine/rajamine/likvideerimine/veetöötlus;		
A-1 Puurkaevude (pumplate/veetöötluste) rekonstrueerimine		
A-1.1 Lühiajaline		
Terviseriski uuring	1	tk
A-1.2 Pikaajaline		
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-1 Veevõrgu rekonstrueerimine (olemasoleva süsteemi asendamine)		
B-1.2 Pikaajaline		

Torustik	205	m
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.1 Lühiajaline		
Torustik	335	m
B-2.2 Pikaajaline		
Torustik	85	m
Tuletõrjeveetorustik	165	m
Majaühendus	1	kmpl
Hüdrandid	1	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-2.2 Pikaajaline		
Isevoolne torustik	160	m
Majaühendused	1	kmpl
AESPA ALEVIK JA VILIVERE KÜLA	Kogus	Ühik
VEEVARUSTUS		
Projekt A: Puurkaevpumplate rekonstrueerimine/rajamine/likvideerimine/veetöötlus;		
A-2 Puurkaevude (pumplate/veetöötluste) rajamine (uude asukohta)		
A-2.1 Lühiajaline		
Puurkaevu puurimine	3	tk
Üheastmelise pumpla tehnoloogia	3	kmpl
Veetöötlus	22,5	m3/h
Veetöötlus	45	m3/h
Teise astme pumpla tehnoloogia	1	kmpl
Reservuaari rajamine	1	tk
Kaugjälgimise ja -juhtimise süsteem	1	kmpl
Hoone rajamine	1	tk
Tsingitud võrkpaneelidest aed		m
Projekt B: Veevõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
B-2 Veevõrgu rajamine		
B-2.1 Lühiajaline		
Torustik	76939	m
Majaühendused	2455	kmpl
Hüdrandid	199	tk
KANALISATSIOON		
Projekt C: Kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine/rajamine;		
C-2 Kanalisatsioonivõrgu rajamine		
C-2.1 Lühiajaline		
Isevoolne torustik	43912	m
Survetorustik	9891	m
Reoveepumplad	26	kmpl
Majaühendused	2446	kmpl
Vaakumkanalisatsioonitorustik	23880	m
Vaakumkaevud	546	kmpl
Vaakumtorustik vaakumkaevu juurde	3276	m
Vaakumpumpla	2	kmpl
Vaakumpumpla hoone	2	kmpl
Liitumine Saku vallaga (2x740 m survekanalisatsioonitorustiku maksumus, mis rajatakse AS Saku Maja torudega koos. AS Saku Maja rahastustootluses näidatud 2x740 m survetorustikku mitteabikõlbliku kuluna)	1	kmpl
SADEMEVESI		
Projekt E: Sademevee süsteemide rekonstrueerimine/rajamine		

E-1. Rekonstrueerimine (vana süsteemi ümberehitamine, parendamine)		
E-1.2 Pikaajaline		
Kraavide rekonstrueerimine	29865	m

8.5 INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS

Maksumuste hindamise aluseks on võetud 2015 a hinnatase Eestis (va Aespa ning Vilivere, mille aluseks on KIK-i koduleheküljel avaldatud ühikmaksumused https://kik.ee/sites/default/files/uhikhindade_vahemikud_final_1.pdf) ja juba teostatud hangete keskmised maksumused. Maksumused on esitatud ilma käibemaksuta. Kõik hinnad sisaldavad lisakulusid - projekteerimine, järelevalve, mõõdistamised jt. Projektidele on lisatud 15 % selle kogumaksumusest (va Aespa ja Vilivere, kus lisakulud on 11%).

Torustike paigaldusmaksumusse on arvestatud ka tänavakatte kõrvaldamise ja taastamise kulud, kaeviste osaline tagasitäide liivaga, kui torustik paigaldatakse haljasalale on maksumus väiksem.

Investeeringuprojektide maksumused projektide ja alamprojektide lõikes neis sisalduvate põhielementide maksumuste (seadmete, materjalide, ehitustööde ja sellega seonduvate tööde maksumuste) orienteeruva hindamisega ja osakaalu määraga on esitatud Lisas 4. Maksumuste koond on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 8.7 Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide investeeringute koondmahud ja ajaline jaotus

Jrk nr	Asula	Lühiajaline ja pikaajaline programm KOKKU	Lühiajaline investeeringuprogramm 2016 - 2021				Pikaajaline investeeringuprogramm 2022 - 2027			
			Ühis-veevarustus	Ühis-kanalisatsioon	Sademevee-kanalisatsioon	KOKKU	Ühis-veevarustus	Ühis-kanalisatsioon	Sademevee-kanalisatsioon	KOKKU
1	KOHILA ALEV	3 258 456	237 291	498 180	194 983	930 454	486 565	934 605	906 833	2 328 003
2	HAGERI KÜLA	1 195 034	0	0	0	0	628 199	566 835	0	1 195 034
3	SUTLEMA KÜLA	918 701	0	0	0	0	427 363	491 338	0	918 701
4	PRILLIMÄE KÜLA	530 852	181 861	0	0	181 861	303 623	45 368	0	348 991
5	SALUTAGUSE KÜLA	163 415	57 730	0	0	57 730	66 010	39 675	0	105 685
6	AESPA ALEVIK JA VILLIVERE KÜLA	21 648 125	7 448 921	10 850 888	33 300	18 333 110	0	0	3 315 015	3 315 015
	KOKKU	27 714 582	7 925 803	11 349 068	228 283	19 503 154	1 911 760	2 077 820	4 221 848	8 211 428

9 FINANTSANALÜÜS

9.1 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 Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetud piirkondade veemajandustegevuse kohta kõikehõlmav finantsprognoos, mis kajastaks samahästi nii olemasoleva infrastruktuuri ekspluatatsiooni, kui ka arengukava investeeringuprogrammi elluviimisest tulenevate infrastruktuuri investeeringute mõju. Veemajandustegevuse analüüsimisel on kasutatud nende piirkondade andmeid, kus veeteenuseid osutab vee-ettevõtja OÜ Kohila Maja- need piirkonnad on Kohila alev, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla, Hageri alevik, Sutlema küla, Prillimäe alevik, Salutaguse küla;
- Kohila vallas ühisveevärgi ja –kanalisatsioonirajatiste opereerimise ja haldamisega tegeleb täna ja ka perspektiivselt OÜ Kohila Maja;
- OÜ Kohila Maja on arengukavas kajastatavate investeeringuprogrammide elluviija;
- finantsprognoosid võtavad arvesse ainult vee-ettevõtluse tegevusega seotud otsesed kulud vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamisel Kohila vallas. Vee-ettevõtluse üldkulud, mis käesolevas finantsanalüüsis kajastamist leiavad, on tuletatud ettevõtte OÜ Kohila Maja 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) tööstustele ja asutustele kohaldatavate tariifidega ei doteerita majapidamisi; (3) pikaajaliselt on saavutatud veemajanduskulude katmine; (4) juhul kui ettevõtte kasutab pangalaene, tagatakse adekvaatsed tingimused võlgade teenindamiseks (piisav võlateeninduse kattekordaja).

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

9.2 FINANTSprognoosi koostamise põhieeldused

9.2.1 Finantsanalüüsi metoodika

Keskkonnaministri määruse nr 34, 1. juuli 2009, "Meetme "Veemajanduse infrastruktuuri arendamine" tingimused" §12 lg. 6 punkt 2 (edaspidi *meetme määrus*) kohaselt tuleb EL Ühtekuuluvusfondist toetuse taotlemisel projekti majandus- ja finantsanalüüs läbi viia vastavalt määruse lisa 2 alajaotuses II esitatud juhendmaterjalidele. Juhendmaterjali sissejuhatavas osas on öeldud, et: "metoodiline juhend on koostatud Euroopa Komisjoni (edaspidi *EK juhendmaterjalid*) dokumentide *Guide to Cost-Benefit analysis of investment projects* ja *Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit analysis, The new programming period 2007–2013*" põhjal.

Käesoleva finants-, sotsiaal-, ja majandusanalüüsi koostamisel on Konsultant lähtunud printsiibist, et arvutustes kasutatud põhieeldused oleksid seotud EK juhendmaterjalides esitatud nõuetega, st finantsanalüüsi põhitulemused sobituvad samade eelduste ja

nõuetega, mille esitab meetme määrus ja selle lisa 2. Meetme määruse juhendist juhendatakse sedavõrd, et oleks tagatud analüüsile esitatavate miinimumnõuete täitmine ning ühtsete baasandmete esitamine.

Vastavalt EK juhenditele on finantsanalüüsi peamine eesmärk välja arvutada projekti finantstulemuste näitajad infrastruktuuri omaniku vaatepunktist. Diskonteeritud rahavoogude analüüsi käesolevas ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavaga seotud finantsanalüüsis ei kasutata, kuivõrd projekti puhastulu väljaarvutamine ei ole praegusel juhul vajalik. Oluline on keskenduda infrastruktuuri tervikliku majandustegevuse peegeldamisele, arvestades planeeritavaid investeeringuid ja tõenäolist kujunenud finantseerimisplaani.

9.2.2 Finantsanalüüsi põhieeldused

Finantsanalüüsi metoodikast tulenevalt selgitatakse konsultandi poolseid eeldusi ning sätteid finantsanalüüsi läbiviimisel. Eeldused finantsanalüüsi läbiviimiseks on võetud vastavalt EK dokumentide ja määruse juhendis sätestatule. Juhul, kui nimetatud dokumentides ei ole analüüsi läbiviimiseks vajalikke eeldusi täpsustatud, tugineb konsultant nende eelduste väljatöötamisel avalikele infokogudele (Statistikaameti andmebaas, Rahvastikuregister vms), vee-ettevõtte andmetele, olemasolevatele arengukavadele.

Finantsanalüüs hõlmab OÜ Kohila Maja praegust veemajandustegevust, olemasolevat ning ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimisel loodavat infrastruktuuri. Eeldatakse, et olemas on vajalikul tasemel organisatsioon, tehnika, kohaldatakse jätkusuutliku opereerimise põhimõtteid ning kantakse vastavad kulutused. Lähtutakse OÜ Kohila Maja olemasolevatest andmetest, mida on korrigeeritud lähtuvalt konsultandipoolsetest soovitustest. Samuti on aluseks insener-tehnilised eeldused, mis puudutavad investeeringuprogrammi elluviimise vajadustest lähtuvate kulude teket ning tegevusnäitajate muutumist.

Elanike vooluhulkade leidmisel on võetud aluseks Kohila valla poolt esitatud andmed möödunud aastate kohta, mille alusel oli tehtud elanike tuleviku prognoos (vt Finantsprojektsioonide tabel 2). Suvekuudel Aespa alevikus ja Vilivere külas tarbijate arv suureneb olulisel määral. Seetõttu ei kajasta asulate püsiv elanikkond reaalselt tarbijate arvu. Arvutuste käigus on Aespa aleviku ja Vilivere küla 2014.a. elanikkonna arvuna kasutatud konsultandi leitud eeldatavat arvu, arvestades tarbijate olulist suurenemist suvekuudel, mis järgmistel aastatel on jäetud konstantseks.

Makromajanduslikud eeldused. Vastavalt meetme määruse juhendile võetakse majandus- ja finantsanalüüsi koostamisel aluseks järgmised makromajanduslikud näitajad:

- reaalse sisemajanduse koguprodukti (SKP) aastane kasvumäär;
- inflatsioonimäär (tarbijahinnaindeksi muutus) aastas.

Nimetatud andmed võetakse EL Struktuurifondide veebilehelt¹⁶.

Käesolevas töös on 2015-2027 aasta makromajanduslikud eeldused võetud vastavalt Rahandusministeeriumi poolt 2016. a. sügisel väljastatud pikaajalistele prognoosidele. Nimetatud prognoosid sisaldavad endas SKP, tarbijahinnaindeksi ja reaalpaga kasvumäära prognoose perioodile 2015-2060. Erinevate makromajanduslike indikaatorite eeldused aastatel 2014-2020 on ära näidatud allolevas Tabel 9.1.

¹⁶ EL Struktuurifondide veebilehelt. Makromajanduse näitajad.
http://www.struktuurifondid.ee/et/makro_naitajad (15.05.2017)

Tabel 9.1 Makromajanduslike indikaatorite dünaamika

Indikaator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tarbijahinnaindeksi muutus	-0,1%	-0,5%	0,2%	2,7%	2,7%	2,6%	2,6%
Ehitushinnaindeksi muutus	-0,1%	-0,5%	0,2%	2,7%	2,7%	2,6%	2,6%

Allikas: Rahandusministeerium, konsultandi hinnangud

Varade kasulik eluiga. Investeeringu jääkväärtuse leidmisel on aluseks võetud meetme-määruse juhendis sätestatud varade kasulik eluiga alljärgnevalt:

- võrgud ja torustikud – 40 aastat;
- reservuaarid ja mahutid – 40 aastat;
- masinad ja seadmed – 15 aastat.

ÜVK arendamise kava finantsanalüüsis on kasutatud finantsanalüüsi ajahorisonti, pikkusega 12 aastat, mis hõlmab baasperioodi (2015.a.) ja prognoosiperioodi (2016-2027). Finantsprognoosid on koostatud lähtuvalt 2017. aasta hinnatasemetest. Viimaks finantsprojektsioone jooksvale hinnatasemele, on baashindu korrigeeritud hinnatõusu kasvu määraga. Arvutused on esitatud eurodes (€).

9.2.3 Investeeringuprogrammi põhikarakteristikud

Kohila valla ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi põhiindikaatorid on kirjeldatud selle töö investeeringuprojektide loetelu peatükis. Finantsanalüüsi hõlmatakse valla investeeringuprogrammist nii lühiajaline kui ka pikaajaline osa. Investeeringuprogrammi maksumuse indikaatorid tuuakse välja alljärgnevas tabelis.

Tabel 9.2 Investeeringuprogrammi maksumused (€)

	Investeeringukulutused püsihindades
Kõik investeeringukulutused	
Lühiajaline osa (2016.-2021. a.)	19 659 220
Pikaajaline osa (2022.-2027. a.)	8 211 428
KOKKU	27 870 648
	Investeeringukulutused jooksvates hindades
Kõik investeeringukulutused	
Lühiajaline osa (2016.-2021. a.)	21 186 723
Pikaajaline osa (2022.-2027. a.)	9 963 157
KOKKU	31 149 880

Allikas: Konsultandi arvutused

Märkused. Kõikide lühi- ja pikaajaliste investeeringute teostamiseks, välja arvatud Aespa ja Vilivere ÜF taotluse projekt, on vajalik lisafinantseerimisvahendite olemasolu.

Investeeringuprogrammi maksumus on kohandatud jooksvatesse hindadesse, võttes arvesse ehitushinna oodatava tõusu tulevikus, kui 2017. aasta püsihindades iga-aastased investeeringumaksumused korrutatakse vaadeldava aasta ehitushinna keskmise tõusu indeksiga ning saadakse maksumus tegelikes nominaalhindades (jooksev hinnatase, mis vastab ehitustööde elluviimise eeldatavale ajagraafikule). Investeeringute elluviimise ajakava on välja toodud ka pikaajalistes finantsprojektsioonides (vt finantsanalüüsi lisa 4 „Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus”).

Finantsanalüüsis on arvestatud, et Roobuka territooriumile planeeritav survekanalisatsioonitorustik, mis rajatakse Kohila valla liitmiseks AS-i Saku Maja kanalisatsioonisüsteemiga, rajab AS Saku Maja samas lõigus planeeritavate torudega (AS Saku Maja torudega). Aastal 2021 tasub OÜ Kohila Maja AS-ile Saku Maja

investeeringu maksumuse. Tehnigu maksumus jooksvates hindades 166 882 €. Põhivara arvestust peab alates 2022. a OÜ Kohila Maja.

9.3 NÕUDLUSANALÜÜS

9.3.1 Muutused vee- ja kanalisatsiooniteenuste realiseerimisel

Järgnevas tabelis kirjeldatakse majapidamiste veetarbe (elanike veetarbimine liitrites elaniku kohta päevas – l/el/päev) praegust taset ning perspektiivi. Pikemaajalised prognoosid on välja toodud finantsanalüüsi lisas 1 „Eeldused”. Perspektiivne kanalisatsioonitarbe suhtarv on võrdsustatud veetarbe suhtarvuga.

Tabel 9.3 Majapidamiste veetarbe dünaamika (liitrit ühe elaniku kohta päevas)

Asula	2017	2018	2019	2020	2021
Kohila alev, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6
Hageri alevik	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1
Sutlema küla	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Prillimäe alevik	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6
Salutaguse küla	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1
Aespa alevik ja Vilivere küla (alates 2022. a.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Allikas: Konsultandi eeldused

Majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitarbe prognoosimisel lähtutakse 2014.a. tegeliku tarbimise andmetest. Samuti võetakse tarbimismahude prognoosimisel arvesse, et elanike arv ja seega ÜVK-ga liitunud elanike arv langeb iga-aastaselt. Nimetatud eeldus on kooskõlas Statistikaameti poolt läbi viidud üle-eestilise rahvastikuprognoosiga.

Tööstustarbivate, ettevõtete ja asutuste perspektiivse vee- ja kanalisatsioonitarbe prognoosimisel lähtutakse 2014.a. tegeliku tarbimise tasemest. Eeldatakse et tarbimismahud jäävad konstantseks. Pikemaajalised prognoosid on esitatud finantsanalüüsi lisas 1 „Eeldused”.

Tabel 9.4 Veeteenuste tarbijaskond Kohila vallas (m³/aasta)

Indikaator	2017	2018	2019	2020	2021
Ühisveevärgiga ühendatud elanike arv	3 622	3 605	3 586	3 567	3 688
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv	3 209	3 194	3 178	3 161	3 374
Aastased müüginahud, veevarustusteenus					
Aastased müüginahud, vesi kokku	150 007	149 527	149 010	148 486	151 938
Veetöötlus-jaamas toodetud vesi	174 620	174 059	173 458	172 845	176 405
Aastased müüginahud, kanalisatsiooniteenus					
Aastased müüginahud, heitvesi	142 810	141 904	141 431	140 947	147 222
Puhastatud heitvesi	186 517	185 389	184 768	184 135	192 397

Allikas: Konsultandi arvutused

Märkused: Tabelis on kajastatud andmed Kohila alevi, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla, Hageri aleviku, Sutlema küla, Prillimäe aleviku ja Salutaguse küla kohta. Aespa alevikus ja Vilivere külas algab tarbimine 2022. a.

Eelnevas tabelis on kirjeldatud Kohila valla vee- ja kanalisatsiooniga asulate elanike arvu, ühisveevärgiga ühendatud elanike arvu, kanalisatsiooniga ühendatud elanike arvu,

samuti tarbimismahtude prognoosid ning tootmismahtude prognoosid, tulenevalt Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava investeeringuprogrammi elluviimisest.

Vee tootmismahtudele avaldab mõju veelekete oodatav alanemine torustike rekonstrueerimistööde tulemusena, individuaalse tarbimismahu kasv ja uued liitumised.

Reoveepuhastusmahtude eeldatav muutus sõltub kolmest põhitegurist. Torustike rekonstrueerimise tulemusena langeb osaliselt infiltratsiooni osakaal. Teiseks teguriks on tarbimismahu kasv, tulenevalt individuaalse tarbimismahu oodatavast kasvust. Kolmandaks teguriks on uued liitumised.

9.3.2 Mõjud tuludele

Tulude prognoosimisel on aluseks Kohila valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimise korral saavutatav vee- ja kanalisatsiooniteenuste realisatsioon. Tulusid mõjutab sealjuures nii veevarustusteenuse kui ka kanalisatsiooniteenuse omahinna- ning tariifitaseme muutumine. Investeeringuprogrammi elluviimise mõjul suureneb kapitalikulude maht veemajandustegevuses (s.t. põhivara kulum suureneb). Suurenevad ka muud olulisemad ekspluatatsioonikulu liigid. Kokkuvõttes, investeeringuprogrammi elluviimine põhjustab vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifide tõusu võrreldes praeguse olukorraga (vt finantsanalüüsi lisa 1 "Eeldused"). Kujunevad vee- ja kanalisatsioonitariifid ulatuvad tasemele mille puhul elanike kulutused vee- ja kanalisatsiooniteenusele moodustavad 1,6% kuni 1,7% leibkonnaliikme keskmisest netosissetulekust (nn kulukuse määr) ning samal ajal on tagatud vee- ja kanalisatsiooniteenuste jätkusuutlik osutamine.

9.4 OPEREERIMISKULUDE EELDUSED

9.4.1 Tootmismahtudest sõltuvad opereerimiskulud (muutuvkulud)

Opereerimiskulud, mis varieeruvad sõltuvalt tootmismahtudest (joogiveetootmine või reoveepuhastusmahud) on järgmised: elektrikulu veetootmisele, reoveepumpamisele, reovee puhastamisele, kemikaalikulud, keskkonnakulud: veeressursi maks ja heitvee saastetasu.

9.4.2 Opereerimiskulud, mis ei muutu koos tootmismahtudega (fikseeritud kulud)

Opereerimiskulud, mis otseselt ei sõltu tootmismahu igakordsest tasemest, on tööjõukulud, administratiivkulud ja hoolduskulud. Kõik opereerimiskulud on esitatud pikaajaliste finantsprognoosidena Tabel 9.9 „Tulude ja kulude analüüs“.

9.4.3 Mõjud opereerimistegevusele ja –kuludele

Eespool viidatud veetootmise ja reoveepuhastusmahtude muutumine tuleneb ühe põhjusena veelekete ning kanalisatsioonitorustike infiltratsiooni vähenemisest. Järgnevas tabelis on ära toodud perspektiivne arveldamata vee (sh lekked ja omatarbe vesi) ning infiltratsiooni osakaal.

Tabel 9.5 Arveldamata vee osakaal ja infiltratsioon

Indikaator	2017	2018	2019	2020
VESI MIS EI TOO TULU %				
Kohila alev, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla	13%	13%	13%	13%
Hageri alevik	36%	36%	36%	36%
Sutlema küla	15%	15%	15%	15%
Prillimäe alevik	19%	19%	19%	19%
Salutaguse küla	13%	13%	13%	13%

Indikaator	2017	2018	2019	2020
Aespa alevik ja Vilivere küla (teenuste osutamine alates 2022. a.)	0%	0%	0%	0%
INFILTRATSIOON %				
Kohila alev, Masti küla, Lohu küla, Urge küla, Pukamäe küla	24%	24%	24%	24%
Hageri alevik	20%	20%	20%	20%
Sutlema küla	16%	16%	16%	16%
Prillimäe alevik	20%	20%	20%	20%
Salutaguse küla	16%	16%	16%	16%
Aespa alevik ja Vilivere küla (teenuste osutamine alates 2022. a.)	0%	0%	0%	0%

Allikas: Konsultandi arvutused

Märkus: Arveldamata vesi= arveldamata vee hulk (m³)/ vee tootmismahd (m³), veelekked koos omatarbega

9.4.4 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse osutamiseks vajalik põhivara

Vastavalt Raamatupidamise Toimkonna juhendile RTJ 5 "Materiaalne ja immateriaalne põhivara", jaguneb põhivara kaheks: materiaalne ja immateriaalne põhivara¹⁷.

Materiaalne põhivara on materiaalne vara, mida ettevõtte kasutab toodete tootmisel, teenuste osutamisel või halduseesmärkidel (mitte äriühingust ettevõtte talle seatud eesmärkide täitmisel) ja mida ta kavatseb kasutada pikema perioodi jooksul kui üks aasta.

Materiaalse põhivara mõiste alla kuuluvad muuhulgas maa ja hooned (või osa hoonest) ja nendega seotud õigused (näiteks hoonestusõigus, kasutusvaldus), mida ettevõtte kasutab enda majandustegevuses (ükskõik, kas toodete tootmisel, teenuste osutamisel või administratiivhoonena). Materiaalset põhivara kajastatakse bilansis tema soetusmaksumuses, millest on maha arvatud akumulieeritud kulum ja võimalikud väärtuse langusest tulenevad allahindlused.

Immateriaalne vara on füüsilise substantsita, teistest varadest eristatav mittemonetaarne vara, mida ettevõtte kavatseb kasutada pikema perioodi jooksul kui üks aasta. Immateriaalse põhivara näideteks on arvuti tarkvara, kaubamärgid, patendid, litsentsid, kasutusõigused, kliendinimekirjad, kvoodid ja muud sarnased varad. Teatud juhtudel võib vara omada nii materiaalse põhivara kui immateriaalse põhivara tunnuseid. Sellisel juhul klassifitseeritakse vara vastavalt sellele, kumma tunnustele vastab ta rohkem. Immateriaalset põhivara kajastatakse bilansis tema soetusmaksumuses, millest on maha arvatud akumulieeritud kulum ja võimalikud väärtuse langusest tulenevad allahindlused.

Järgnevad olulised karakteristikud, mis kirjeldavad ettevõtte põhivara.

Soetusmaksumus on vara omandamise või ehitamise ajal vara eest makstud raha või üleantud mitterahalise tasu õiglane väärtus.

Amortisatsioon on vara amortiseeritava osa kandmine kulusse vara kasuliku eluea jooksul. Amortiseerimine peab väljendama vara kasutamist, mitte ilmingimata tema väärtuse muutumist. Seega ei ole amortisatsioonimeetodi ja -määrade valikul eesmärgiks mitte vara jääkmaksumuse hoidmine võimalikult ligilähedane tema turuväärtusele, vaid vara kasutamise võimalikult õiglane peegeldus. Praktikas kasutatakse materiaalse põhivara amortiseerimisel sageli lineaarset meetodit.

Kasulik eluiga on:

– periood, mille jooksul vara ettevõtte poolt tõenäoliselt kasutatakse;

¹⁷ Raamatupidamise Toimkond. RTJ 5 Materiaalne ja immateriaalne põhivara
<http://www.easb.ee/doc.php?11117> (01.05.2015)

– tooteühikute (või muude sarnaste ühikute) arv, mida ettevõtte antud vara kasutamisest saab.

Käesoleva finantsanalüüsi raames on põhivara kasulik eluiga vaadeldud vastavalt mõiste esimesele tähendusele.

Bilansiline (jääk)maksumus on netosumma, milles vara on bilansis kajastatud (võttes arvesse akumulieeritud kulumit ja võimalikke allahindlusi).

2016. aasta lõpu seisuga oli OÜ Kohila Maja veevarustus- ja kanalisatsiooniteenuste pakkumiseks kasutatava omavahenditest soetatud põhivara jääkmaksumus 2 625 868 eurot.

9.5 TULUBAASI ADEKVAATSUS JA TEENUSE TASKUKOHAUS

9.5.1 Tulude eeldused

Tulude prognoosimisel on baasiks täisstsenaariumile vastavad vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifid. Tariifiprognosid kehtivad OÜ Kohila Maja praeguste tegevuspiirkondade asulatele. Pikaajalised tariifiprognosid on esitatud finantsanalüüsi Tabel 9.7 "Eeldused ja tegevusmahud vee-ettevõtluses". Opereerimisest teenitavad tulud on esitatud pikaajaliste finantsprognoosidena Tabel 9.9 „Tulude ja kulude analüüs“.

9.5.2 Finantsprognooside tulemused

Investeeringuprogrammi elluviimine eeldab finantseerimise jagunemist järgmiselt:

- investeeringuprogrammi elluviimiseks eeldatakse, et OÜ Kohila Maja taotleb ja saab rahalist toetust SA Keskkonnainvesteeringute Keskus (SA KIK) keskkonnaprogrammist ja Euroopa Liidu struktuurifondidest;
- finantsanalüüsis arvestatakse, et EL struktuurifondide toetusprogrammi rahaeraldistega suudetakse katta abikõlbuliku investeeringuprogrammi maksumusest 16 930 288 eurot perioodil 2018 kuni 2021, mis on 85% abikõlbulikutest investeeringutest;
- Kohila vald finantseerib investeeringuid läbi OÜ Kohila Maja osakapitali suurendamise 875 000 euro ulatuses;
- vee-ettevõtte võtab laenu perioodil 2018 kuni 2021 summas 1 500 000 eurot, mis moodustab 8% selle perioodi abikõlbulikutest investeeringutest;
- lühi- ja pikaajalise investeeringuprogrammi kohaseid asenduskulutusi finantsanalüüsi ajahorisondi vältel ei tehta, sest kõigi nimetatud varade eluiga ületab ajahorisondi pikkust;
- kõikide lühi- ja pikaajaliste investeeringute teostamiseks, välja arvatud Aespa ja Vilivere ÜF taotluse projekt, on vajalik lisafinantseerimisvahendite olemasolu.

Eelnevalt kirjeldatud finantseerimispõhimõtted on esitatud pikemate prognoosidena arengukava finantsanalüüsi Tabel 9.10 "Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus".

Finantsanalüüsis analüüsitakse investeeringuprogrammi veemajanduslase tegevuse finantsilist jätkusuutlikkust. OÜ Kohila Maja ÜVK teeninduspiirkonna summaarsed veemajandustegevuse rahavood on täisstsenaariumis positiivsed ning on kajastatud finantsanalüüsi Tabel 9.10 "Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus". Tabelis ära toodud finantsprojektsioonid kinnitavad, et OÜ Kohila Maja veemajandusvaldkonnale jaotatud kulude ning piirkondlike tulude baasilt arvutatud rahavood on käesolevaga kasutatud eeldustel finantsiliselt jätkusuutlikud.

Tabel 9.6 Finantseerimise allikad ja rahaline jätkusuutlikkus

	Ühik	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FINANTSEERIMINE												
Omafinantseering												
Rahaliste vahendite algjäak	€/a	335 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laen	€/a	0	0	500 000	500 000	500 000	0	0	0	0	0	0
Osakapitali suurendamine (KOV)	€/a				437 500	437 500	0	0	0	0	0	0
Rahastamine lisaallikatest	€/a	234 009	243 676	253 445	265 354	272 253	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Kokku kodumaine finantseerimine	€/a	569 238	243 676	753 445	1 202 854	1 209 753	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Toetus												
EL rahaline abi	€/a	0	1 610 635	3 304 057	5 930 699	6 084 897	0	0	0	0	0	0
Kokku finantseerimine	€/a	569 238	1 854 311	4 057 502	7 133 553	7 294 651	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
RAHAVOOD JA JÄTKUSUUTLIKKUS												
Laekumised												
Kokku finantseerimine	€/a	569 238	1 854 311	4 057 502	7 133 553	7 294 651	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Müügitulud	€/a	536 830	547 355	558 510	569 878	602 149	690 374	786 410	868 892	954 908	1 021 966	1 041 632
Kokku laekumised	€/a	1 106 068	2 401 666	4 616 012	7 703 431	7 896 799	2 246 506	2 383 001	2 506 873	2 635 290	2 745 773	2 809 896
Väljaminekud												
Kokku tegevuskulud	€/a	374 184	383 651	393 095	402 770	415 182	487 317	536 675	586 818	640 827	680 225	709 132
Kokku investeeringud	€/a	234 009	2 138 541	4 140 571	7 242 647	7 430 956	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
AS-ile Saku Maja hüvitis torustiku ehitamise eest (Roobuka investeeringud)	€/a	0	0	0	0	166 882	0	0	0	0	0	0
Laenude tagasimaksed	€/a	52 390	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	129 913	129 913	129 913	129 913	129 913
Intrassikulud	€/a	7 484	6 701	11 613	25 901	45 188	60 100	57 826	60 863	56 643	52 519	48 395
Kokku väljaminekud	€/a	668 066	2 575 473	4 591 859	7 717 898	8 104 788	2 150 129	2 321 005	2 415 574	2 507 766	2 586 464	2 655 704
Kokku rahavoog	€/a	438 001	-173 807	24 153	-14 467	-207 989	96 377	61 996	91 299	127 524	159 309	154 192
Kumulatiivne rahavoog	€	438 001	264 194	288 347	273 880	65 891	162 268	224 263	315 562	443 086	602 396	756 587

Allikas: konsultandi arvutused

Eelnevast tabelist järeldub, et finantsanalüüsis kasutatud tulu-kulu eelduste põhjal kujuneb OÜ Kohila Maja veemajanduse rahaliste tulude ja kulude baasil Kohila vallas tuletatud kumulatiivse rahavoo suuruseks 2027. a lõpuks ca 757 tuhat eurot. Seega on käesolevas arengukavas plaanitav investeeringuprogramm OÜ Kohila Maja poolt elluviidav ning OÜ Kohila Maja vee-ettevõtjana on seejuures, arvestades Kohila valla veemajanduse infrastruktuuri rajatistega seotud investeeringuid ning veeteenuse tarbimise mahte, jätkusuutlik.

9.6 FINANTSPROJEKTSIOONID

Tabel 9.7. Eeldused ja tegevusmahud vee-ettevõtluses;

Tabel 9.8. Investeeringud jooksvates hindades;

Tabel 9.9. Tulude ja kulude analüüs;

Tabel 9.10. Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus;

Tabel 9.11. Laen ja laenuteeninduse võimekus.

Tabel 9.7 Eeldused ja tegevusmahud vee-ettevõtluses

	Ühik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Makromajandus		tegelik	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.	prog.
Tarbijahinnaindeks	%	0,2%	2,7%	2,7%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
Ressursitasude muutus													
Elektrihinna reaalkasv (võrdsustatud THlga)	%	0,2%	2,7%	2,7%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
Veeressursi maksu-määra nominaalkasv	%	0,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Heitvee saastetasu määra nominaalkasv	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tarbimise alusinfo													
Tarbimispiirkonna rahvastiku koguarv	in	10 271	10 220	10 171	10 115	10 062	10 005	9 950	9 897	9 844	9 786	9 728	9 673
Ühisveevärgiga ühendatud elanike arv - püsielanikud	in	3 640	3 622	3 605	3 586	3 567	3 688	4 123	4 537	4 950	5 362	5 734	5 831
Ühisveevärgiga ühendatud elanike arv - hooajalised elanikud	in	0	0	0	0	0	0	502	1 004	1 506	2 008	2 054	2 189
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv - püsielanik	in	3 225	3 209	3 194	3 178	3 161	3 374	3 796	4 216	4 603	4 989	5 370	5 509
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv - hooajalised elanikud	in	0	0	0	0	0	0	502	1 004	1 506	2 008	2 054	2 189
Elanike keskmine veetarve - püsielanikud	l/el/päev	76,7	76,9	76,9	76,9	76,9	77,0	76,6	76,3	76,0	75,7	75,5	75,4
Elanike keskmine veetarve - hooajalised elanikud	l/el/päev	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Elanike keskmine kanalisatsioonitarve - püsielanikud	l/el/päev	77,3	78,8	78,4	78,4	78,4	78,6	77,9	77,4	76,9	76,5	76,1	76,0
Elanike keskmine kanalisatsioonitarve - hooajalised elanikud	l/el/päev	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Asutuste keskmine veetarve	m3/päev	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Asutuste keskmine kanalisatsioonitarve	m3/päev	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Müügi- ja teenustehingud: veevarustusteenus													
Kodumajapidamiste vee tarbimismahud	m3/aastas	101 891	101 689	101 209	100 692	100 156	103 620	120 805	137 312	153 789	170 214	180 547	184 524
Asutuste, ettevõtete vee tarbimismahud	m3/aastas	48 330	48 318	48 318	48 318	48 330	48 318	48 318	48 318	48 330	48 318	48 318	48 318
Aastased müügi- ja teenustehingud kokku, vesi	m3/aastas	150 221	150 007	149 527	149 010	148 486	151 938	169 123	185 630	202 119	218 532	228 865	232 842
Lekete osakaal veetootmises	%	14,3%	14,1%	14,1%	14,1%	14,1%	13,9%	13,5%	13,3%	13,0%	12,8%	12,7%	12,6%
Veetootlusjaamas toodetud vesi	m3/aastas	175 364	174 620	174 059	173 458	172 845	176 405	195 628	214 016	232 382	250 661	262 144	266 531
Müügi- ja teenustehingud: kanalisatsiooniteenus													
Kodumajapidamiste tarbimismahud	m3/aastas	91 056	92 349	91 443	90 970	90 486	96 761	113 436	130 049	145 650	161 212	171 667	176 732
Asutuste, ettevõtete tarbimismahud	m3/aastas	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461	50 461
Aastased müügi- ja teenustehingud kokku	m3/aastas	141 517	142 810	141 904	141 431	140 947	147 222	163 897	180 510	196 111	211 673	222 128	227 193
Infiltratsiooni osakaal kanalisatsioonis	%	28,5%	23,4%	23,5%	23,5%	23,5%	23,5%	22,8%	22,2%	21,7%	21,3%	21,0%	20,9%
Puhastatud heitvesi	m3/aastas	197 863	186 517	185 389	184 768	184 135	192 397	212 240	232 005	250 434	268 813	281 179	287 206
Veevarustuse tariifid ilma käibemaksuta													
Majapidamised	€/m3	1,01	1,10	1,13	1,16	1,19	1,22	1,28	1,34	1,37	1,41	1,45	1,45
Asutused, ettevõtted	€/m3	1,18	1,27	1,30	1,34	1,37	1,41	1,47	1,55	1,59	1,63	1,67	1,67
Kanalisatsiooniteenuse tariifid ilma käibemaksuta													
Majapidamised	€/m3	1,90	2,09	2,15	2,20	2,26	2,32	2,42	2,54	2,61	2,68	2,75	2,75
Asutused, ettevõtted	€/m3	2,21	2,40	2,46	2,53	2,59	2,66	2,78	2,92	3,00	3,08	3,15	3,15
Taskukohasus													
Veeteenuste % majapidamiste netosissetulekust	%	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek	€/kuus	516	530	544	558	572	587	602	618	634	650	667	684

Tabel 9.8 Investeeringud jooksvates hindades

	Ühik	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVESTEERINGUD												
Kohila alev	€	186 091	191 059	195 970	201 006	206 232	441 175	452 646	464 380	476 401	488 712	501 316
Hageri alevik	€	0	0	0	0	0	226 469	232 357	238 380	244 551	250 871	257 341
Sutlema küla	€	0	0	0	0	0	174 101	178 628	183 258	188 002	192 861	197 835
Prillimäe alevik	€	36 372	37 343	38 303	39 287	40 309	66 137	67 856	69 615	71 417	73 263	75 152
Salutaguse küla	€	11 546	11 854	12 159	12 471	12 796	20 028	20 549	21 082	21 627	22 186	22 758
Aespa alevik ja Vilivere küla	€	0	1 898 284	3 894 139	6 989 882	7 171 619	628 222	644 556	661 265	678 383	695 914	713 861
Investeeringud kokku	€	234 009	2 138 541	4 140 571	7 242 647	7 430 956	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264

Tabel 9.9 Tulude ja kulude analüüs

	Ühik	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TEGEVUSRAHAVOOD												
Tegevustulud												
Tulud veevarustusteenustelt	€/a	173 222	177 305	181 263	185 301	194 324	225 348	258 587	287 946	318 531	341 701	347 452
Majapidamised	€/a	111 858	114 302	116 641	119 002	126 319	154 160	183 882	211 285	239 905	261 044	266 795
Asutused	€/a	61 364	63 002	64 621	66 299	68 006	71 188	74 705	76 661	78 625	80 657	80 657
Tulud kanalisatsiooniteenuselt	€/a	314 116	320 559	327 756	335 086	358 333	415 534	478 331	531 455	586 886	630 774	644 688
Majapidamised	€/a	193 009	196 219	200 220	204 272	224 119	275 038	330 895	380 197	431 712	471 590	485 505
Asutused	€/a	121 106	124 340	127 535	130 813	134 214	140 496	147 436	151 258	155 174	159 184	159 184
Muud vee- ja kanalisatsioonimajanduse tulud	€/a	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492	49 492
Tegevustulud kokku	€/a	536 830	547 355	558 510	569 878	602 149	690 374	786 410	868 892	954 908	1 021 966	1 041 632
Tegevuskulud												
Energia	€/a	44 992	45 956	46 977	48 018	51 096	54 607	58 172	61 615	65 176	68 167	70 520
Energiakulud RVP jaamas ja pumplates	€/a	30 678	31 307	32 004	32 714	35 070	36 373	37 705	38 816	39 947	41 101	42 291
Energiakulu veetootmises	€/a	14 314	14 649	14 974	15 304	16 025	18 234	20 466	22 799	25 229	27 066	28 229
Muud materjalid, tasud ja teenused	€/a	45 428	46 386	47 345	48 324	49 553	87 267	123 456	160 456	200 955	227 340	244 026
Vee erikasutustasud	€/a	15 245	15 499	15 755	16 013	16 343	18 124	19 827	21 529	23 222	24 286	24 692
Saastetasud	€/a	3 133	3 114	3 104	3 093	3 232	3 267	3 301	3 312	3 323	3 333	3 343
Kulumaterjalid ja teenused veetöötlustes	€/a	7 119	7 309	7 497	7 690	7 890	8 095	8 305	8 521	8 741	8 967	9 198
Kulumaterjalid ja teenused reovee puhastamisel	€/a	19 931	20 463	20 989	21 528	22 088	22 662	23 252	23 854	24 472	25 104	25 752
Muud kulud - reovee ärajuhtimise teenus AS-ilt	€/a	0	0	0	0	0	35 119	68 771	103 239	141 197	165 650	181 040
Saku Maja (Aespa ja Vilivere alates 2022.a.)	€/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tööjõukulud	€/a	200 262	205 609	210 893	216 313	221 937	249 860	256 356	263 002	269 810	276 782	283 921
Administratiiv kulud	€/a	45 871	47 096	48 306	49 548	50 836	52 158	53 514	54 901	56 322	57 778	59 268
Masinate kulud	€/a	33 346	34 236	35 116	36 019	36 955	37 916	38 902	39 910	40 943	42 001	43 085
KULUM	€/a	95 582	95 582	95 582	181 315	187 389	187 389	187 389	187 389	187 389	187 389	187 389
Halbade debitorsete võlgade provisjon	€/a	4 284	4 368	4 457	4 548	4 805	5 510	6 276	6 934	7 621	8 156	8 313
Tegevuskulud kokku	€/a	469 765	479 233	488 677	584 085	602 572	674 707	724 065	774 207	828 217	867 614	896 521
Tegevuskasum	€/a	67 064	68 122	69 833	-14 207	-423	15 667	62 345	94 685	126 691	154 352	145 111
Kumulatiivne tegevuskasum	€/a	67 064	135 187	205 020	190 813	190 390	206 057	268 402	363 087	489 778	644 130	789 241

Märkus. Kulumi prognoosis on arvestatud ainult Aespa ja Vilivere ÜF taotluse projekti raames lisanduva põhivara omaosalusega.

Tabel 9.10 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus

	Ühik	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FINANTSEERIMINE												
Omafinantseering												
Rahaliste vahendite algjääk	€/a	335 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laen	€/a	0	0	500 000	500 000	500 000	0	0	0	0	0	0
Osakapitali suurendamine (KOV)	€/a				437 500	437 500	0	0	0	0	0	0
Rahastamine lisaallikatest	€/a	234 009	243 676	253 445	265 354	272 253	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Kokku kodumaine finantseerimine	€/a	569 238	243 676	753 445	1 202 854	1 209 753	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Toetus												
EL rahaline abi	€/a	0	1 610 635	3 304 057	5 930 699	6 084 897	0	0	0	0	0	0
Kokku finantseerimine	€/a	569 238	1 854 311	4 057 502	7 133 553	7 294 651	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
RAHAVOOD JA JÄTKUSUUTLIKKUS												
Laekumised												
Kokku finantseerimine	€/a	569 238	1 854 311	4 057 502	7 133 553	7 294 651	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
Müügitulud	€/a	536 830	547 355	558 510	569 878	602 149	690 374	786 410	868 892	954 908	1 021 966	1 041 632
Kokku laekumised	€/a	1 106 068	2 401 666	4 616 012	7 703 431	7 896 799	2 246 506	2 383 001	2 506 873	2 635 290	2 745 773	2 809 896
Väljaminekud												
Kokku tegevuskulud	€/a	374 184	383 651	393 095	402 770	415 182	487 317	536 675	586 818	640 827	680 225	709 132
Kokku investeeringud	€/a	234 009	2 138 541	4 140 571	7 242 647	7 430 956	1 556 132	1 596 591	1 637 981	1 680 382	1 723 807	1 768 264
AS-ile Saku Maja hüvitis torustiku ehitamise eest (Roobuka investeeringud)	€/a	0	0	0	0	166 882	0	0	0	0	0	0
Laenude tagasimaksed	€/a	52 390	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	129 913	129 913	129 913	129 913	129 913
Intressikulud	€/a	7 484	6 701	11 613	25 901	45 188	60 100	57 826	60 863	56 643	52 519	48 395
Kokku väljaminekud	€/a	668 066	2 575 473	4 591 859	7 717 898	8 104 788	2 150 129	2 321 005	2 415 574	2 507 766	2 586 464	2 655 704
Kokku rahavoog	€/a	438 001	-173 807	24 153	-14 467	-207 989	96 377	61 996	91 299	127 524	159 309	154 192
Kumulatiivne rahavoog	€	438 001	264 194	288 347	273 880	65 891	162 268	224 263	315 562	443 086	602 396	756 587

Märkus. Kõikide lühi- ja pikaajaliste investeeringute teostamiseks, välja arvatud Aespa ja Vilivere ÜF taotluse projekt, on vajalik lisafinantseerimisvahendite olemasolu.

Tabel 9.11 Laen ja laenuteeninduse võimekus

	Ühik	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
LAEN												
Intress												
6 kuu Euribor	%	0,30%	0,40%	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	2,50%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
riskimarginal	%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%
Kokku		1,55%	1,65%	2,25%	2,75%	3,25%	3,75%	3,75%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%
Laenugraafik (ÜVKA investeringute vee-ettevõtja omaosaluse katmiseks)												
Laenu algsaldo	€	0	0	0	500 000	1 000 000	1 500 000	1 500 000	1 416 667	1 333 333	1 250 000	1 166 667
Laenu võtmine	€	0	0	500 000	500 000	500 000	0	0	0	0	0	0
Intressimakse	€	0	0	5 625	20 625	40 625	56 250	54 688	58 438	54 896	51 354	47 813
Põhiosa makse	€	0	0	0	0	0	0	83 333	83 333	83 333	83 333	83 333
Laenumakse kokku	€	0	0	5 625	20 625	40 625	56 250	138 021	141 771	138 229	134 688	131 146
Laenu jääk	€	0	0	500 000	1 000 000	1 500 000	1 500 000	1 416 667	1 333 333	1 250 000	1 166 667	1 083 333
Laenugraafik (muud olemasolevad laenud kokku)												
Intressimakse		7 484	6 701	5 988	5 276	4 563	3 850	3 138	2 425	1 747	1 165	582
Põhiosa makse		52 390	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580	46 580
Laenumakse kokku		59 874	53 281	52 568	51 856	51 143	50 430	49 718	49 005	48 327	47 745	47 162
Laenuteeninduse võimekus												
Rahavoog enne laenuteenindust	€	162 646	163 704	165 415	167 108	186 966	203 057	249 734	282 075	314 080	314 080	332 500
Laenu teenindamise kattekordaja		2,72	3,07	2,84	2,31	2,04	1,90	1,33	1,48	1,68	1,72	1,86
Minimaalne DSCR perioodi jooksul		1,33										

10 KASUTATUD MATERJALID

1. KOHILA VALLA ARENGUKAVA 2012–2025, Kohila 2012
2. Kohila valla üldplaneering aastani 2015, Ruum ja Maastik OÜ, 2005
3. Kohila valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava, AS Eesti Veevõrk Konsultatsioon, 2006