

Väike-Maarja Vallavolikogu
30.05.2013 määruse nr 14 LISA
Muudetud Väike-Maarja Vallavolikogu
26.03.2015 määrusega nr 7

Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava aastateks 2013-2024.

Sisukord

1.	SISSEJUHATUS.....	5
1.1	Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava kaasajastamine.....	5
1.2	Töö Tellija ja vee-ettevõtja	6
1.3	Töövõtja.....	6
2.	ÜVK ARENGUKAVA UUENDAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED.....	7
2.1	Õiguslik alus	7
2.1.1	Riigisisesed õigusaktid	7
2.1.2	Euroopa Liidu direktiivid	9
2.1.3	Omavalituse õigusaktid	10
2.2	Väike-Maarja valla arengukava aastateks 2012-2019 ja tegevuskava	10
2.3	Väike-Maarja valla üldplaneering	12
2.4	Väike-Maarja valla külade arengukavad	12
2.5	Tamsalu, Väike-Maarja, Rakke ja Laekvere valdade jäätmekava 2009-2014.....	12
2.6	Veemajanduskavad	13
2.7	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava	13
2.8	Planeeringud ja ehitusprojektid	13
2.8.1	Planeeringud.....	13
2.8.2	Veemajandusprojektid.....	14
2.9	Vee-erikasutusload	14
2.10	Tehnovõrkude joonised.....	16
3.	KESKKONNASEISUND.....	17
3.1	Lühiülevaade	17
3.2	Kliima ja sademed	18
3.3	Pinnakate ja aluspõhi.....	18
3.4	Geoloogiline ehitus ja hüdrogeoloogia	19
3.5	Põhjavesi ja hüdrogeoloogilised tingimused.....	19
3.6	Ehitusgeoloogiline olukord	20
3.7	Pinnavesi	20
3.8	Loodushoiuobjektid.....	21
3.9	Reoveekogumisalad	21
3.10	Tehiskeskond ja jäätmekäitlus	23
4	SOTSIAALMAJANDUSLIKU NÄITAJAD	25
4.1	Elanikkond	25
4.4	Leibkonna sissetulek ja maksevõime	26
4.5	Ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni teenuste kasutajad	27
4.6	Asutused, ettevõtted	28
4.7	Vee-ettevõtte	30
4.7.1	Pandivere Vesi OÜ.....	30
4.7.2	Vao Soojatarijate Ühistu.....	31
4.8	Kohalik omavalitsus	31
4.8.1	Üldist.....	31
4.8.2	Valla eelarve	31
5.	ÜHISVEEVÄRGI-JA KANALISATSIOONI OBJEKTID.....	33
5.1	Väike-Maarja alevik	33
5.1.1	Veetarbimine.....	33
5.1.2	Puurkaev-pumplad	34

5.1.3	Veetorustikud	38
5.1.4	Tuletõrjerveearustus	38
5.1.5	Vee kvaliteet	39
5.1.6	Kanaliseerimisüsteem.....	42
5.1.7	Reoveepuhasti	45
5.1.8	Sademeveekanaliseerimine.....	47
5.2	Triigi küla	48
5.2.1	Veetarbimine	48
5.2.2	Puurkaev-pumplad	49
5.2.3	Veetorustikud ja tuletõrjerveearustus	50
5.2.4	Veekvaliteet	50
5.2.5	Kanaliseerimisüsteem.....	52
5.2.6	Reoveepuhasti	53
5.3	Vao küla.....	55
5.3.1	Veetarbimine	55
5.3.2	Puurkaev-pumplad	56
5.3.3	Veetorustikud ja tuletõrjerveearustus	57
5.3.4	Joogivee kvaliteet.....	57
5.3.5	Kanaliseerimisüsteem.....	58
5.3.6	Reoveepuhasti	59
5.4	Simuna alevik	61
5.4.1	Veetarbimine	61
5.4.2	Puurkaev-pumplad ja veetõttlus	62
5.4.3	Veetorustikud ja tuletõrjerveearustus	63
5.4.4	Vee kvaliteet	63
5.4.5	Kanaliseerimisüsteem.....	67
5.4.6	Reoveepuhasti	69
5.5	Kiltsi alevik.....	70
5.5.1	Veetarbimine	70
5.5.2	Puurkaev-pumplad	71
5.5.3	Veetorustikud ja tuletõrjerveearustus	71
5.5.4	Vee kvaliteet	72
5.5.5	Kanaliseerimisüsteem.....	73
5.6	Väike-Maarja valla väiksemate külade ÜVK alad	75
5.6.1	Aburi küla	75
5.6.2	Pandivere küla	78
5.6.3	Eipri küla	80
5.6.4	Pikevere küla.....	82
5.6.5	Avispea küla.....	83
5.7	Alevike ja külade veevarustuse ja kanaliseerimise põhiprobleemid	85
6.	VÄIKE-MAARJA VALLA ÜVK ARENDUSED	86
6.1	Väike-Maarja aleviku investeerimisprojektid.....	88
6.1.1	Perspektiivne veetarbimine	88
6.1.2	Puurkaev-pumplate renoveerimine	89
6.1.3	Veetorustike rajamine ja renoveerimine.....	89
6.1.4	Tuletõrje veevõtukohtad	90
6.1.5	Kanaliseerimisvõrgu rajamine ja reovee käitlemine	90
6.1.6	Sademeveekanaliseerimine.....	92
6.1.7	Väike-Maarja aleviku investeerimisprojektid	93
6.2	Triigi küla investeerimisprojektid	94
6.2.1	Perspektiivne veetarbimine	94
6.2.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	95
6.2.3	Veetorustike rajamine ja renoveerimine.....	95
6.2.4	Tuletõrje veevõtukohtad	95
6.2.5	Kanaliseerimisvõrgu rajamine ja reoveepuhasti.....	95

6.2.6	Triigi küla investeeringud.....	96
6.3	Vao küla investeerimisprojektid.....	97
6.3.1	Perspektiivne veetarbimine	97
6.3.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	98
6.3.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	98
6.3.4	Tuletõrje veevõtukohad	99
6.3.5	Kanaliseatsioonitorustikud ja reoveepuhasti.....	99
6.3.6	Vao küla investeeringud	100
6.4	Simuna aleviku investeerimisprojektid	101
6.4.1	Perspektiivne veetarbimine	101
6.4.2	Puurkaev-pumplad	102
6.4.3	Veetorstike rajamine.....	102
6.4.4	Tuletõrje veevõtukohad	102
6.4.5	Kanaliseatsioonitorustikud ja reoveepuhasti.....	103
6.4.6	Simuna aleviku investeeringud.....	104
6.5	Kiltsi aleviku investeerimisprojektid.....	105
6.5.1	Perspektiivne veetarbimine	105
6.5.2	Puurkaev-pumplad	105
6.5.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	105
6.5.4	Tuletõrje veevõtukohad	106
6.5.5	Kanaliseatsioonitorustikud ja reoveepuhasti.....	106
6.5.6	Kiltsi aleviku ja mõisa piirkondade investeeringud	107
6.6	Aburi küla investeerimisprojektid.....	109
6.6.1	Perspektiivne veetarbimine	109
6.6.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	109
6.6.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	110
6.6.4	Tuletõrje veevõtukohad	110
6.6.5	Kanaliseatsioonitorustikud.....	110
6.6.6	Aburi küla investeeringud	110
6.7	Pandivere küla investeerimisprojektid	111
6.7.1	Perspektiivne veetarbimine	111
6.7.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	111
6.7.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	111
6.7.4	Tuletõrje veevõtukohad	112
6.7.5	Kanaliseatsioonitorustikud.....	112
6.7.6	Pandivere küla investeeringud	112
6.8	Eipri küla investeerimisprojektid.....	113
6.8.1	Perspektiivne veetarbimine	113
6.8.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	113
6.8.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	114
6.8.4	Tuletõrje veevõtukohad	114
6.8.5	Kanaliseatsioonitorustikud.....	114
6.8.6	Eipri küla investeeringud	114
6.9	Pikevere küla investeerimisprojektid	115
6.9.1	Perspektiivne veetarbimine	115
6.9.2	Puurkaev-pumpla renoveerimine.....	115
6.9.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	115
6.9.4	Tuletõrje veevõtukohad	116
6.9.5	Kanaliseatsioonitorustikud.....	116
6.9.6	Pikevere küla investeeringud.....	116
6.10	Avispea küla investeerimisprojektid	117
6.10.1	Perspektiivne veetarbimine	117
6.10.2	Puurkaev-pumpla	117
6.10.3	Veetorstike rajamine ja renoveerimine.....	117
6.10.4	Tuletõrje veevõtukohad	117

6.10.5	Kanalisatsioonitorustikud.....	118
6.10.6	Avispea küla investeeringud.....	118

Lisad:

VVK-001	Väike-Maarja alevi ja Ebavere küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem. Leht 1
VVK-002	Väike-Maarja alevi ja Ebavere küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem. Leht 2
VVK-003	Triigi küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem. Leht 1
VVK-004	Triigi küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem. Leht 2
VVK-005	Simuna aleviku vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem.
VVK-006	Vao küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem
VVK-007	Pandivere küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem
VVK-008	Aburi küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem
VVK-009	Pikevere küla vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem
VVK-010	Eipri küla veevõrkude skeem
VVK-011	Avispea küla veevõrkude skeem
VVK-012	Kiltsi aleviku vee-ja kanalisatsioonivõrkude skeem

1. SISSEJUHATUS

1.1 Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava kaasajastamine

Käesolev arengukava on koostatud SWECO Projekt AS töögrupi poolt, kellele viidatakse töös kui „Konsultandile“.

Töö teostamise aluseks on Väike-Maarja Vallavalitsuse ja SWECO Projekt AS vaheline leping. Töö eesmärgiks on vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusele kaasajastada kehtiv „Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava 2007-2019“ aastani 2024.

Arengukavaga hõlmata periood on 12 aastat. Sõltumata lähiaastatel toimuvast arengust ja tehtavatest kulutustest tuleb arengukava täiendada vähemalt kord nelja aasta tagant kooskõlas muutustega valla majandustegevuses ja sotsiaalsfääris ning kooskõlas muudatustega seadusandluses.

Arengukava koostamine hõlmab alljärgnevaid tegevusi:

- olemasoleva olukorra analüüs;
- lahendamist vajavate ülesannete määramine;
- ÜVK tehniliste lahenduste kavandamine;
- arendusprogrammide koostamine ja hindamine;
- arengukava arutelu ja heakskiitmine.

Väike-Maarja valla ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni arengukava hõlmab vallas Väike-Maarja, sh Ebavere, Simuna ja Kiltsi, sh Liivaküla alevikke ning Triigi, Vao, Eipri, Aburi, Avispea, Pandivere ja Pikevere külasid.

Varasema arengukava põhjal on vallas toimunud veemajanduse arendamine ning ehitatud suhteliselt suur osa Väike-Maarja valla asumite/reoveekogumisalade ühisveevärgi ja -kanalisatsioonirajatisi. Käesoleva Arengukava ülesanne on piiritleda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud ala ulatus, anda hinnang ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni olemasolevale olukorrale vallas, analüüsida piirkonna põhjavee kvaliteeti, hinnata, milline hakkab olema elanikkonna veetarbimine ühisveevärgi ja-kanalisatsioonisüsteemi väljaehitamise järel ning hinnata süsteemi rekonstrueerimise ja rajamise maksumus, näidata tulekustutusvee saamise võimalusi, liigvee ärajuhtimise vajadusi ning tuua välja keskkonnakaitsega seotud probleemid.

Käesoleva arengukava raames on välja toodud tegevused, mis vajalikud ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ja jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest ja Euroopa Liidu direktiividest tulenevate nõuete täitmiseks.

Hinnangulistele maksumustele baseeruvat finantsprognoosi ei ole käesoleva arengukava mahus koostatud. Otstarbekas on teha põhjalikke arvutusi siis, kui eeldatavad andmed või prognoosid on piisavalt täpsed ja on ülevaade ka võimalikest rahastajatest.

Ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava on aluseks investeeringute otstarbekuse ja efektiivsuse hindamisel ning omavalitsuse veemajandusalase investeeringuplaani koostamisel, samuti põhjendusmaterjaliks laenude või riigiabi taotlemisel kui ka EL-tugifondidest vahendite taotlemisel.

Kava olemasolu hõlbustab omavalitsuse ja vee-ettevõtte vaheliste suhete ning vastastikuste kohustuste määramist, olles ka vajalikuks aluseks teenuste hinnakujundusele.

Arengukava koostamisel on lähtutud Pandivere Vesi OÜ-lt ja Väike-Maarja Vallavalitsuselt saadud informatsioonist, varem koostatud uuringutest, projektidest ja planeeringutest ning Konsultandi isiklikest tähelepanekutest.

1.2 Töö Tellija ja vee-ettevõtja

Väike-Maarja Vallavalitsus:

Aadress: Pikk tn 7, 46202 Väike-Maarja, Väike-Maarja vald, Lääne-Virumaa

Tel.: + 329 5750

Faks: + 329 5760

E-post: valitsus@v-maarja.ee

Vallavanem: Indrek Kesküla

e-post: indrek.keskyla@v-maarja.ee

Kontaktisik: keskkonnanõunik pr Leie Nõmmiste

Tel: + 329 5756

e-post: leie.nommiste@v-maarja.ee

Piirkonna suurim vee-ettevõtja:

Pandivere Vesi OÜ

Aadress: Pikk tn 7, 46202 Väike-Maarja, Väike Maarja vald, Lääne-Virumaa

Kontaktisik: Gennadi Filippov, tegevdirektor

Tel.: + 32 61536

e-post: pandiverevesi@hot.ee

1.3 Töövõtja

SWECO Projekt AS:

Aadress: Meistri tn 22, 13517 Tallinn

Töövõtja esindaja: Ene Pundi, projektijuht

Kontakt: 67 44, 212, 56 468 216

E-post: ene.pundi@sweco.ee

2. ÜVK ARENGUKAVA UUENDAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava koostamisel on kasutatud allpoolnimetatud ja kirjeldatud õiguslikke akte, kavasid ning planeeringuid.

2.1 Õiguslik alus

2.1.1 Riigisisesed õigusaktid

Eesti Vabariigi põhiseaduse järgi on igaüks kohustatud säästma elu- ja looduskeskkonda ning hoiduma sellele kahju tekitamast. Looduskeskkond on ressursiks, mida tuleb kasutada läbimõeldult ja säästvalt. Riigikogu poolt on heaks kiidetud Eesti Keskkonnastrateegia, kus on määratletud looduskasutuse ja keskkonnakaitse arengusuunad ja põhiülesanded aastani 2030.

Veemajandust reguleerib **Veeseadus**, mis võeti vastu 11. 05. 1994. aastal. Veeseadust on korduvalt täiendatud. Veeseaduse ülesandeks on:

- sise- ja piiriveekogude ning põhjavee puhtuse ja veekogude ökoloogilise tasakaalu tagamine;
- vee kasutamise ja kaitse ning maaomanike ja veekasutajate vaheliste suhete reguleerimine.

Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus on vastu võetud 02.06.2003.a., mille järgi on kohaliku omavalitsuse ülesandeks korraldada antud vallas sotsiaalabi 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 arengukava (ÜVK AK) koostamist reguleerib 10. veebruaril 1999. a. Riigikogu poolt vastu võetud Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (ÜVKKS), mille viimane täiendatud variant jõustus 01. 01. 2011.a.

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. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava on eelduseks Keskkonnainvesteeringute Keskuse vahendusel eraldatavate riiklike ja Euroopa Liidu abirahade taotlemisel. ÜVKKS § 2 lõik 1 põhjal on ühisveevärgi ja -kanalisatsioon ehitiste ja seadmete süsteem, mille kaudu toimub kinnistute veega varustamine või reovee ärajuhtimine ning mis on vee-ettevõtja hallatav või teenindab vähemalt 50 elanikku. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonina käsitatakse ühisveevärki või ühiskanalisatsiooni eraldi või mõlemat üheskoos.

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

- „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid”, Sotsiaalministri määrus 31. juuli 2001.a. nr 82. Viimati muudetud Sotsiaalministri määrusega nr 97, 14.12.2009.a. Määrus kehtestab nõuded joogivee kvaliteedile ja kvaliteedi kontrollile ning joogivee proovide analüüsimeetodid eesmärgiga kaitsta inimese tervist joogivee saastumise kahjulike mõjude eest;

- „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded“, Sotsiaalministri 02.01.2003.a. määrus nr 1. Viimati muudetud Sotsiaalministri määrusega nr 97, 14.12.2009.a. Määrusega kehtestatakse kvaliteedi-ja kontrollnõuded joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjaveele, arvestades vee looduslikku koostist, nõuetekohaseid veetöötlusmeetodeid, vee kogust ja kaitstust reostuse eest;
- „Nõuded puurkaevu ja puuraugu projekti ja konstruktsiooni ning likvideerimise ja rekonstrueerimise projekti kohta, puurkaevu ja puuraugu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, likvideerimise ja konserveerimise kord ning puurkaevu või puuraugu asukoha kooskõlastamise, rajamise ja kasutusele võtmise taotluste, puurimispäeviku, puurkaevu ja puuraugu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu ja puurkaevu likvideerimise akti vormid“, Keskkonnaministri 29.07.2010.a. määrus nr 37;
- „Kvaliteedinõuetele mittevastava, kuid tervisele ohutu joogivee müümiseks loa taotlemise, andmise, muutmise, peatamise ja kehtetuks tunnistamise kord“. Sotsiaalministri määrus nr 152, 21.12.2001.a.;
- „Vee erikasutusloa ja ajutise vee erikasutusloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise kord, loa taotlemiseks vajalike materjalide loetelu ja loa vormid“. Keskkonnaministri määrus nr 18, 26.03.2002.a., viimati muudetud määrusega nr 33, 29.10.2012.a.;
- „Põhjavee varu hindamise kord“. Keskkonnaministri määrus nr 9, 27.01.2003.a.;
- „Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus“. Keskkonnaministri määrus nr 76, 16.12.2009.a.;
- „Keskkonnatasude seadus“, vastu võetud 07.12.2005.a.a, viimati muudetud 07.12.2012a.;
- Reovee puhastamise ning heit-ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit-ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“, Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012;
- „Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta“, Keskkonnaministri määrus nr 75, 16.10.2003.a. Määrusega kehtestatakse piirväärtused ühiskanalisatsiooni juhitavas heitvees olevate ohtlike ainete kohta;
- „Kanaliseerimisvõrgi veekaitsemeetmed“, Vabariigi Valitsuse 16. mai 2001. a määrus nr 171, viimati muudetud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 51, 15.04.2010.a. Määrusega kehtestatakse reovee kogumiseks, puhastamiseks või suublasse juhtimiseks rajatud kanalisatsioonitorustiku, reoveepuhasti, pumpla või muu reovee kogumise, puhastamise ja heitvee suublasse juhtimisega seotud hoone või rajatise veekaitsemeetmed;
- „Veehaarde sanitaarkaitseala moodustamise ja projekteerimise kord ning sanitaarkaitsealata veevõtukoha hooldusnõuded põhjavee kaitseks“, Keskkonnaministri 16.12.1996.a. määrus nr. 61. Määrus reguleerib veehaarete sanitaarkaitsealade moodustamist ja projekteerimist ning sanitaarkaitsealata veevõtukoha hooldusnõudeid põhjavee kaitseks;
- „Reoveekogumisalade määramise kriteeriumid“, Vabariigi Valitsuse 19.03.2009.a. määrus nr 57. Määrus kehtestab reoveekogumisala määramise kriteeriumid asulatele

elanike arvuga rohkem kui 50, kusjuures määratava reoveekogumisala minimaalne suurus on 5 ha;

- „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri“, vastu võetud Vabariigi Valitsuse 21.01.2003.a. määrusega nr 17.

Eesti keskkonnanstrateegia aastani 2030 on heaks kiidetud Riigikogu otsusega 14.02.2007.a. Nimetatud strateegia on keskkonnavaldkonna arengustrateegia, mis juhindub Eesti säästva arengu riikliku strateegia “Säästev Eesti 21” põhimõtetest ja on katusstrateegiaks kõikidele keskkonna valdkonna ala-valdkondlikele arengukavadele, millede koostamisel või korrigeerimisel peab juhinduma keskkonnanstrateegias toodud põhimõtetest. Keskkonnanstrateegia aastani 2030 rakendusplaaniks on “Eesti keskkonnategevuskava aastateks 2007-2013” (vabariigi valitsuse korraldus nr 116, 22.02.2007.a.).

Meetme “Veemajanduse infrastruktuuri arendamine” tingimused, Keskkonnaministri määrus nr 34 01.06.2009.a (RTL 2008, 23, 355). Määrus kehtestab “Perioodi 2007-2013 struktuuritoetuse seaduse” §12 lõike 4 alusel ja kooskõlas §13-ga ning Vabariigi Valitsuse 19. aprilli 2007.a. määruse nr 111 “ perioodi 2007-2013 struktuuritoetuse andmist korraldavate asutuste määramine” §5 punktiga 1.

Määrusega sätestatakse vastavalt struktuuritoetuse seaduse §3 lõikele 3 kinnitatud “Elukeskkonna arendamise rakenduskava” prioriteetse suuna “veemajanduse ja jäätmekäitluse infrastruktuuri arendamine” meetme “veemajanduse infrastruktuuri arendamine” raames toetuse andmise ning toetuse kasutamise tingimused ja kord.

Toetuse andmise eesmärk on elanikele nõuetekohase veevarustuse-ja kanalisatsiooniteenuse osutamiseks vajalike ühisveevärgi-ja kanalisatsioonisüsteemide arendamine.

Määruse kohaselt antakse toetust järgmisteks tegevusteks:

- reoveekogumisalade, mille reostuskoormus on 2000 ja enam ie, ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine ja rekonstrueerimine;
- 50 kuni 1999 elanikku teenindava joogiveevarustussüsteemi rekonstrueerimine;
- reoveekogumisalade, mille reostuskoormus on alla 2000 ie, ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimine;
- anaeroobse reoveesette töötamise tehnoloogia kasutuselevõtt reoveepuhastis, mille reostuskoormus on üle 100 000 ie.

Määruse kohaselt ei finantseerita ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimist ja ehitamist väljaspool reoveekogumisalasid, ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni ehitamist uuselamutepiirkondades ning sademeveesüsteemide rekonstrueerimist ja ehitamist.

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. Tagada asulareovee kogumine ja nõuetekohane puhastamine reoveekogumisaladel 2000-10000 ie-ga 2010 lõpuks. (Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Ühisveevärgi-ja kanalisatsiooni seadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 99 Reovee puhastamise ning heit-ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit-ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“);
- **Nitraadidirektiiv 91/676EÜ** – eesmärgiks on eelkõige piirata põllumajandustootmisest pärineva reostuse mõju pinna-ja põhjaveele. (Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: Veeseadus, Vabariigi Valitsuse määrus nr 288

“Veekaitse nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded”);

- **Joogiveedirektiiv 98/83/EÜ (3.11.1998.a.)** – eesmärgiks on kaitsta inimese tervist joogivee mistahes saastatusest tulenevate kahjulike mõjude eest, tagades joogivee tervislikkuse ja puhtuse. Direktiivi eesmärgiks on viia joogivee indikaatorparameetrid 2000 ja enama elanikuga asulates nõuetega vastavusse alates 01.01.2008.a. (rauasialduse, pH ja mangaani osas aga juba 2007.a.). 2013.a. lõpuks peab nõuetele vastav joogivesi olema tagatud kõikidele üle 50 elanikuga asulate elanikele. (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. Eesmärgi täpne kirjeldus on kirjas Veeseaduse §38 lõikes 3. Vee kaitse ja kasutamise kavandamise eesmärk on säästva arengu ja vee võimalikult loodusliku seisundiklassi tagamine ning mere-, pinna- ja põhjavee kvaliteedi, hulga ja režiimi (vee seisundi) hoidmine inimtegevusest võimalikult rikkumatuna, täites vee kasutamise ja kaitse eripärast tingitud kvaliteedinõudeid. Nimetatud eesmärk tuleb saavutada 2015.a. 22. detsembriks;
- **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 Omavalituse õigusaktid

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengut ja eksploatatsiooni Väike-Maarja valla tasandil reguleerivad alljärgnevad õigusaktid:

- „Reovee ja fekaalide käitlemise eeskirja muutmine“, Väike-Maarja Vallavolikogu 28.05.2003.a. määrus nr 16;
- „Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“, Väike-Maarja Vallavolikogu 25.02.2011.a. määrus nr 3;
- „Ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“, Väike-Maarja Vallavolikogu 25.02.2011.a. määrus nr 4;
- „Jäätmehoolduseeskiri“, Väike-Maarja Vallavolikogu 25.11.2010.a. määrus nr 28;
- „Ehitusmääruse kinnitamine“, Väike-Maarja Vallavolikogu 29.10.2003.a. määrus nr 23;
- „Kaevetööde eeskirja kinnitamine“, Väike-Maarja Vallavolikogu 26.11.2003.a. määrus nr 26;
- Vao Soojatarbijate Ühistu, veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise hinna kehtestamine, Väike-Maarja Vallavalitsuse 03.06.2008.a. määrus nr 3.

2.2 Väike-Maarja valla arengukava aastateks 2012-2019 ja tegevuskava

Väike-Maarja valla arengukava 2012-2019 on vastu võetud valla volikogu määrusega nr 24, 30.11.2011.a. Arengukava eesmärgiks on kujundada ühine arusaam Väike-Maarja valla

arengusuundadest, et tagada optimaalne arenguvõimaluste ärakasutamine läbi mõtestatud ja sihipärase tegevuse.

Väike-Maarja valla arengukavas aastateks 2012-2019 on üheks visiooniks mitmekülgne ettevõtlus ja kaasaegne infrastruktuur, sh ka veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide arendamine. Valla arengukava 2012-2019 tegevuskava muudatused on kinnitatud valla volikogu määrusega nr 15, 27.09.2012.a.

Valla arengukava tegevuskava 5. eesmärk on „Toimiv, efektiivne ja keskkonnanõuetele vastav ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteem“ ja selle eesmärgiga seotud tegevused on toodud alljärgnevas tabelis:

Tegevus	Võimalikud rahastamise allikad	Eelarve	Vastutaja
1. Väike-Maarja veemajandusprojekti laienduse elluviimine (II etapp)	ÜF, KIK, OÜ Pandivere Vesi	2 718 000	Abivallavanem
2. Simuna aleviku ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemi laiendamine	KIK, OÜ, OÜ Pandivere Vesi	423 200	Abivallavanem
3. Väike - Maarja alevikus Jaama tn 21b, Tehno tn 13 ja Tamsalu mnt 8 asuvate puurkaevude ning Ebavere külas asuva Piirituse puurkaevu sanitaarkaitsealade nõuetele vastavusse viimine.	OÜ PV	5 000	Keskkonna nõunik
4. Avispea, Pandivere, Puidvere, Ärina, Eipri ja Pikevere küla veevarustuse rekonstrueerimine	KIK, OÜ PV	1 000 000	Abivallavanem
5. Vao küla ÜVK süsteemi rekonstrueerimine	Valla eelarve, KIK	60 000	Abivallavanem

Tabelist on näha, et Väike-Maarja vallas on plaanis 2011-2019 rajada ja rekonstrueerida vee- ja kanalisatsioonisüsteeme praktiliselt kogu valla suuremate asumite piires. Suurim 2011-2019 projekt on Väike-Maarja veemajandusprojekti laiendus (II etapp), mille tööd hõlmavad Väike-Maarja biopuhasti rekonstrueerimist, Triigi kanalisatsioonisüsteemi ühendamist Väike-Maarja kanalisatsioonisüsteemiga, Mürriku ja Ebavere külade vee- ja kanalisatsioonisüsteemide laiendamist ning Simuna kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimist.

Lähtuvalt asjaolust, et vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rajamisel ja rekonstrueerimisel peab arvestama vee-ettevõtte jätkusuutlikkusega, siis edaspidistes plaanides tuleb tähelepanu pöörata, milliseid investeeringuid ja kui suures mahus erinevate asumite ÜVK arendamise süsteemidesse tehakse.

Juhul, kui küldes ei ole ÜVK süsteemide rajamine perspektiivne (näi hajaasustus, ettevõtete rajamise võimalus puudub jms), siis peavad kohalikud elanikud leidma ise võimaluse kvaliteetse joogivee hankimiseks (näiteks puhastusseadmete paigaldus asumi puurkaevule) ning reovee puhastamiseks või väljaveoks alevi puhastile.

ÜVK süsteemi arendamise seisukohast mitteperspektiivse asumi all peavad arengukava koostajad silmas ka asulaid, kus elanikud ei ole võimelised vee- ja kanalisatsiooniteenuse

est maksma või on tegemist piirkonnaga, kust elanikud ära kolivad ning majapidamised tühjaks jäävad. Sellesse kategooriasse kuuluvad ka asumid, milles on küll varem ÜVK süsteeme rajatud, kuid mille keskuses elab käesoleval ajal alla 50 elaniku, sest alla 50 elanikuga asumeid ei saa vastavalt ÜVK seadusele lugeda ÜVK teenuse osutamise piirkonnaks.

2.3 Väike-Maarja valla üldplaneering

Väike-Maarja valla üldplaneering on koostatud Väike-Maarja Vallavalituse tellimisel OÜ Tinter-Projekt poolt 2008.a. ja kehtestatud valla volikogu määrusega nr 14, 26.11.2008.a. Lisaks valla üldplaneeringule on koostatud strateegilise keskkonnamõju hindamise aruanne, mille kohaselt on vallas üheks peamiseks keskkonnaküsimuseks kvaliteetse joogivee tagamine ja reovee puhastamine ja heitvee ärajuhtimine. Neid tegevusi tuleb pidada valla prioriteetseks suunaks keskkonnakaitse alal.

Valla üldplaneering kajastab valla arengusuundi ja reguleerib ruumilise arengu vastavalt praegusaja nõuetele. Üldplaneeringu kõige olulisem eesmärk ja ruumilise arengu tingimus on tagada valla keskkonnaväärtuste hoidmine ja tasakaalustatud edasiarendamine.

Üldplaneeringuga on täpsustatud ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni teeninduspiirkondi ja määratud reovee kogumisalad järgmistes asulates: Pandivere küla, Müüriku küla, Väike-Maarja alevik, Ebavere küla, Triigi küla, Simuna alevik, Vao küla, Kiltsi alevik, Liivaküla küla. Reovee kogumisalad on määratud vastavalt planeeritud tiheasustusalade paiknemisele ning olemasolevate tsentraalsete veevarustus-ja kanalisatsioonisüsteemide paiknemisele. Vald peab reoveekogumisalal tagama kanalisatsiooni olemasolu reovee suunamiseks reoveepuhastisse.

2.4 Väike-Maarja valla külade arengukavad

Väike-Maarja vallas on koostatud ja vastu võetud mitmete külade arengukavad, osa neist on tänaseks aegunud ja vajavad uuendamist:

- Kurtna, Nadama, Võivere, Kärsa küla arengukava 2004-2010;
- Eipri küla arengukava 2011-2017;
- Avanduse küla arengukava 2007-2015;
- Simuna aleviku arengukava 2009-2015;
- Kiltsi küla arengukava 2009-2015;
- Määri küla arengukava 2009-2015;
- Avispea arengukava 2004-2010;
- Liivaküla arengukava 2004-2010;
- Triigi arengukava 2004-2010;
- Vao arengukava 2004-2010.

Külade arengukavades on esitatud küla looduskeskkonna, majandusliku ja sotsiaalse olukorra analüüs, tulevikunägemus ning käsitletud edasise arengu suundi ja nende elluviimisele suunatud tegevusi.

Kõikide külade arengukavades on välja toodud vajalikud tegevused veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks.

2.5 Tamsalu, Väike-Maarja, Rakke ja Laekvere valdade jäätmekava 2009-2014

Jäätmekava on vastu võetud valla volikogu määrusega nr 3, 25.02.2009.a.

Jäätmekava määratleb nimetatud valdade jäätmehoolduse alased arengusuunad viieks aastaks. Kava koostamisel on lähtutud üleriigilisest jäätmekavast ja valdade arengukavadest. Kava toob välja jäätmemajanduse probleemid valdades ja püstitab jäätmeholde eesmärgid ning esitab eesmärkide elluviimise tegevuskava.

2.6 Veemajanduskavad

Veemajanduskavade eesmärk on tagada hiljemalt aastaks 2015 kõikide pinna- ja põhjavee hea seisund. Veemajanduskavad sisaldavad ülevaadet peamistest probleemidest ning tegevust probleemide lahendamiseks, samuti peab neid elanikkonnale tutvustama, et inimesed saaksid teha oma ettepanekuid ja koos vastavate ametkondadega püstitada eesmärgid ning ühiselt neid ka täita.

Veemajanduse korraldamiseks on Eesti jaotatud valgalapõhiselt vesikondadeks ja alamvesikondadeks. Eestis on kolm vesikonda: Ida-Eesti, Lääne-Eesti ja Koiva. Pandivere kõrgustikul on moodustatud Pandivere põhjavee alamvesikond, mis kuulub nii Lääne-Eesti kui ka Ida-Eesti vesikonda. Vesikonnad ja alamvesikonnad on veemajandamise üksused, mis ei järgi maakondade ja valdade administratiivseid piire.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava on kinnitatud Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 118, 01.04.2010.a.

Pandivere põhjavee alamvesikond paikneb Lääne-Viru ja Järva maakonnas, 21 omavalitsuse territooriumil, sh Väike-Maarja vald.

Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskava on valminud Järvamaa ja Lääne-Virumaa keskkonnateenistuste ning AS Maves koostöös. Veemajanduskava on kinnitatud Keskkonnaministri käskkirjaga nr 253, 10.03.2005.a.

Veemajanduskava on nn koondokument, mis sisaldab järgmisi põhieesmärgid, mis langevad otseselt kokku käesoleva ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavaga: elanikkonnale tervisele ohutu ja kvaliteedinõuetele vastava joogivee tagamine; pinna- ja põhjavee hea seisundi säilitamine; vee-elustiku mitmekesine säilitamine; veevarude kasutusvõimalused; reoveepuhastite ja kanalisatsioonirajatiste rekonstrueerimine.

Veemajanduskavas püstitatud keskkonnaeesmärkide saavutamiseks tuleb rakendada mitmeid meetmeid, kavas on määratud nende tähtsusjärjekord ning hinnatud nende elluviimise maksumust.

2.7 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava

Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava aastateks 2007-2019 on koostatud 2007.a. OÜ Alkranel poolt. Nimetatud arengukava ei vasta enam kujunenud olukorrale ning ÜVK seadusele, mille kohaselt tuleb teha arengukava ülevaatus vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajadusel seda korrigeerida. Seejuures on vajalik kava täiendada nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 12 aastat.

2.8 Planeeringud ja ehitusprojektid

2.8.1 Planeeringud

Väike-Maarja valla kehtestatud ja töös olevad detailplaneeringud:

- Väike-Maarja aleviku keskosa detailplaneering;
- Väike-Maarja aleviku Tamsalu mnt maa-ala detailplaneering, OÜ Projekteerimiskeskus;
- Väike-Maarja aleviku Pikk tn 1 maa-ala detailplaneering, OÜ ASE Projekteerimise büroo;

- Väike-Maarja alevik, Simuna mnt 6A kinnistu detailplaneering, Sirje Projektbüroo OÜ;
- Simuna jäätmejaama detailplaneering, OÜ Projekteerimiskeskus;
- Ebavere küla, Kaarma tööstusala detailplaneering, OÜ projekteerimiskeskus;
- Väike-Maarja aleviku Kolde tn 9 maa-ala detailplaneering, REIB;
- Loomsete Jäätmete Käitlemise AS maa-ala detailplaneering, OÜ Projekteerimiskeskus;
- Detailplaneering Ebavere külas elektri ja soojuse koostootmisjaama rajamiseks, Hendrikson & Ko;
- Väike-Maarja alevikus Pikk tn 22 ja Pikk tn 22a maa-ala detailplaneering, 2001.a.

2.8.2 Veemajandusprojektid

1. Kiltsi aleviku ja Vao küla kaevude veekvaliteedi ja tehnilise seisukorra hindamine, AS Maves töö nr 6086, 2007.a.
2. Projekt „Väike Maarja veemajandusprojekt on Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondi poolt kaasfinantseeritav projekt Väike-Maarja valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kaasajastamiseks ning Väike-maarja valla elanikele ühisveevärgi ja – kanalisatsiooniga liitumise võimaldamiseks.
Projekti II etapi raames ettenähtud tööd teostatakse projekteerimis-ehitushanke tulemusel sõlmitavate Lepingute alusel.
 - Väike-Maarja veemajandusprojekti II etapp. Osa 1 raames rekonstrueeritakse Väike-Maarja reoveepuhasti;
 - Väike-Maarja veemajandusprojekti II etapp. Osa 2 raames kuuluvad rajamisele ja rekonstrueerimisele torustikud Triigis, Väike-Maarjas ja nende vahel (survekanalisatsioon Triigi külast Väike-Maarja alevikku). Projekt sisaldab:
 - 1.73 km isevoolseid kanalisatsioonitorustikke;
 - 1.69 km rekonstrueeritavaid kanalisatsioonitorustikke;
 - 3.96 km rajatavaid survekanalisatsioonitorustikke;
 - 0.36 km rekonstrueeritavaid survekanalisatsioonitorustikke.
 - Väike-Maarja veemajandusprojekti II etapp. Osa 3 raames kuuluvad rajamisele ja rekonstrueerimisele kanalisatsioonitorustikud Simunas:
 - 0.69 km rekonstrueeritavaid isevoolseid kanalisatsioonitorustikke;
 - 0.66 km rekonstrueeritavaid survekanalisatsioonitorustikke.
 - Väike-Maarja veemajandusprojekti II etapp. Osa 4 raames kuuluvad rajamisele ja rekonstrueerimisele järgmised torustikud Ebaveres ja Müürikul:
 - 1.55 km ehitatavaid veetorustikke;
 - 2.25 km ehitatavaid isevoolseid kanalisatsioonitorustikke.

Projekt on suures osas ellu viidud 2012.a. jooksul ja lõpetamine on planeeritud 2013.a. juunis.

2.9 Vee-erikasutusload

Vee erikasutuse korral on vajalik vee erikasutusluba ning erikasutuse eest tuleb maksta erikasutuse tasu, hüvitamiseks vee seisundile või veekogule selle kasutamisel tekitatavat kahju.

Vee erikasutuse korral peab vee kasutajal olema vastavalt Veeseaduse §8-le tähtajaline luba. Vee erikasutusloaga antakse vee erikasutajale õigus vee erikasutuseks loas täpsustatud tingimuste kohaselt. Vee erikasutusluba ei ole vajalik, kui võetakse põhjavett vähem kui 5m³ ööpäevas Isikliku majapidamise heitvee või vähem kui 5 m³ heitvee

pinnasesse juhtimiseks ööpäevas ei ole vaja vee erikasutusluba, kuid see tegevus peab vastama Veeseaduse §24 alusel kehtestatud heitvee pinnasesse juhtimise korra nõuetele.

Alates 01.02.2009.a.Veeseaduse §9 lõike 5 alusel annab vee erikasutusloa Keskkonnaamet.

Väike-Maarja vallas on kaks vee-ettevõtjat, mõlemale on väljastatud vee erikasutusload:

1. Pandivere Vesi OÜ-le on väljastatud vee erikasutusluba L.VV/320333 (erikasutuse piirkond Väike-Maarja vald, Väike-Maarja, Kiltsi, Simuna alevik ning Ebavere, Triigi, Aburi ja Liivaküla küla). Luba kehtib 14.05.2016.a.

Pandivere Vesi OÜ esitas 16.04.2012.a. Keskkonnaameti Viru regioonile taotluse vee erikasutusloa nr L.VV/320333 muutmiseks. Taotlus on rahuldatud ning Keskkonnaameti Viru regiooni korraldusega nr V 1-15/12/296, 29.06.2012.a. määratud tingimuste muudatused).

Pandivere Vesi OÜ-l on lubatud ammutada elanikele joogi-ja tarbevett S-O veekihtides asuvatest ühiskondlikuks kasutamiseks rajatud puurkaevudest vastavalt vee erikasutusloas esitatule. Vee erikasutusloa omanik omab õigust heitvee juhtimiseks veekogusse. Väike-Maarja biopuhastist juhitakse heitvesi Põltsamaa jõkke (keskkonnaregistri kood VEE1030000), Simuna keskuse biopuhastist Pedja jõkke (suubla kood 102370), Triigi biopuhastist pinnasesse (suubla kood 5).

2. Vao Soojatariijate Ühistule on väljastatud vee erikasutusluba L.VV/322011 (erikasutuse piirkond Väike-Maarja vald, Vao küla). Luba kehtib 30.06.2017.a.

Vao Soojatariijate Ühistul on vastavalt vee erikasutusloale lubatud ammutada elanikele joogi-ja tarbevett S-O puurkaevust ning juhtida Vao biopuhastist heitvett Põltsamaa jõkke (suubla kood VEE1030000).

Lubatud veevõtt Väike-Maarja valla puurkaevudest

Tabel 2-1

Põhjavee kood	Veehaarde nimetus	Lubatud veevõtt		
		m ³ /a	m ³ /kvartal	m ³ /d
Vee-ettevõtte Pandivere Vesi OÜ				
<u>Väike-Maarja alev</u>				
S-O Viru AVK	Tamsalu mnt puurkaev (reservis)	2920	730	8
S-O Viru AVK	EPT puurkaev	40551.5	10137.875	111.1
S-O Viru AVK	Piirituse puurkaev	22630	5657.5	62
S-O Viru AVK	Kaarma puurkaev	18651.5	4662.875	51.1
S-O Viru AVK	Alajaama puurkaev (reservis)	8030	2007.5	22
S-O Viru AVK	Tammi puurkaev	60955	15238.75	167
S-O Viru AVK	Jaama tn 21B puurkaev	3285	821.25	9
S-O Viru AVK	Puhastusseadmete puurkaev	730	182.5	2
S-O Viru AVK	Haigla territooriumi puurkaev (reservis)	3650	912.5	10
<u>Triigi küla</u>				
S-O Viru AVK	Pargi puurkaev	13140	3285	36
<u>Aburi küla</u>				
S-O Viru AVK	Aburi puurkaev	8760	2190	24
<u>Simuna alev</u>				
S-O Viru AVK	Simuna kooli puurkaev	1825	456.25	5
S-O Viru AVK	Simuna keskuse puurkaev	10147	2536.75	27.8
<u>Eipri küla</u>				
S-O Viru AVK	Sauna puurkaev	1022	255.5	2.8

<u>Kiltsi</u>				
S-O Viru AVK	Kiltsi mõisa puurkaev	13140	3285	36
S-O Viru AVK	Raudtee puurkaev	1095	273.75	3
Vee-ettevõtte Vao Soojatöötajate Ühistu				
S-O Peipsi AVK	Vao keskuse puurkaev			
	2013-2016	19800	4950	55
	2017	9900	4950 (I ja II kv)	55

Lisaks eelnevatele on Väike-Maarja vallas seisuga 01.01.2012.a. kehtivad järgmised vee-erikasutusload (Keskkonnalubade infosüsteemi andmed):

- OÜ Äntu Farm – põllumajandus (lüpsifarmid). Puurkaevust lubatud veevõtt 3320 m³ aastas;
- OÜ Karuvälja - Hirla küla, noorkarja kasvatamine, sööda tootmine. Lubatud põhjaveevõtt puurkaevudest 5400 m³ aastas (L.VV.LV-60123);
- Simuna Ivax OÜ – Simuna alevik, kalakasvatamine Äntu, Nõmme ja Käru külas. Kalakasvatamine kasutab oma tootmistegevuses Nõmme ja Pedja jõe vett (pinnaveett).
- AS Diner – põllumajandus (lüpsifarm) Liivaküla külas. Vee-erikasutusloas puurkaevudest lubatud veevõtt kokku 25 200 m³ aastas.

Kehtivad kompleksload, kus majandustegevuses kasutatakse põhjavett (Keskkonnalubade infosüsteemi andmed):

- OÜ Müüriku Farmer – põllumajandus (lüpsifarmid). Lubatud veevõtt puurkaevudest 19 000 m³ aastas;
- AS Vao Agro – põllumajandus (lüpsifarmid). Vee-erikasutusloas lubatud veevõtt puurkaevudest kokku 26 749 m³ aastas;
- OÜ Triigi Farmer – põllumajandus (lüpsifarmid). Puurkaevust lubatud veevõtt 8028 m³ aastas;
- SF Pandivere OÜ – põllumajandus (seafarmid). Puurkaevust lubatud veevõtt 16 000 m³ aastas.

2.10 Tehnovõrkude joonised

Olemasolevate ja rajatud vee- ja kanalisatsioonitorustike osas on olemas digitaalsed alusplaanid järgmistes alevikes ja külates:

- Väike-Maarja alevik;
- Triigi küla;
- Vao küla;
- Simuna alevik.

Probleemiks on väikesed külad, kus viimastel aastatel uusi torustikke rajatud ei ole. Nõukogude perioodil rajatud torustike osas on informatsioon vaid paberikandjal, juhul kui on suudetud säilitada.

3. KESKKONNASEISUND

3.1 Lühiülevaade

Väike-Maarja vald asub Lääne-Virumaa lõunaosas, Pandivere kõrgustiku võlvil ja kõrgustiku lõunanõlval. Väike-Maarja valla naabriteks on idas Laekvere vald, lõunas Rakke ja Torma vallad, läänes Tamsalu ja Järva-Jaani vallad ning põhjast piirneb ala Vinni vallaga. Väike-Maarja valda läbib riiklik tugimaantee Rakvere-Väike-Maarja-Vägeva ja Tapa-Tartu raudtee. Tähtsamatest maanteedest võib veel nimetada Väike-Maarja-Tamsalu ja Väike-Maarja-Avanduse maanteed.

Vald moodustati endise Väike-Maarja külanõukogu aladele 1991 a. detsembris. Territooriumi poolest oli ta ligilähedane endisele Vao vallale. Valda kuulusid lisaks Aavere, Pikevere, Varangu, Raigu ja Pudivere külad, ei kuulunud aga Põdrangu, Metskaevu, Sauevälja ja Loksa külad.

2006.a ühinesid Avanduse vald ja Väike-Maarja vald, mille tulemusena tekkis uus omavalitsusüksus Väike-Maarja vald. Vallas asub 3 alevikku: Väike-Maarja, Simuna ja Kiltsi ning 33 küla. Suuremad külad on Vao ja Triigi. Valla halduskeskus on Väike-Maarja alevik. Vald kuulub suuruselt kolme suurema Lääne-Virumaa valla hulka.

Valla suurus on 457,81 km² (45781 ha), elanike arv seisuga 25.01.2013 on 4857 elanikku.

Väike-Maarja vald paikneb Pandivere kõrgustiku võlvil ja kõrgustiku lõunanõlval. Maapind on nõrgalt lainjas, üldise languga põhjast lõuna poole. Maapinna abs. kõrgused on valdavalt vahemikus 95-130 m. Seda liigestavad liustikujõelise geneesiga seljandikud Ebaveres, Nõmmel ja Pudiveres. Valla kõrgeim punkt on Ebavere mägi, mille kõrgus ulatub 146 m-ni ja mis on kõrguselt kolmas tipp Pandiveres. Suurem osa Väike-Maarja vallast jääb Põltsamaa jõe valgale.

Valla territooriumile jääb Varangu järvelubja maardla ja Varangu kriidikarjäär. Varangu järvelubja maardla 48,8 ha suurusega alal on aktiivseid tarbevarusid 589 000 m³, aktiivseid reservvarusid 254 000 m³ ning passiivseid reservvarusid 55 000 m³. Järvelubja lasundi paksus 1,6 kuni 2,8 m. Varangu kriidikarjäär on Eesti ainus järvelubja kaevandamise koht. Karjäär asub Pikevere külas Varangu mõisa taga, Kiltsi raudteejaamast 10 km ja Pikevere külast 3 km kaugusel. Mäeeraldise pindala on 9,19 ha. Seda ümbritseb soine mets, läänekülg piirneb väljatöötatud alaga, põhjakülg Varangu taimekaitsealaga (Andmed: Eino Tomberg, mäeinsener Väike-Maarja vallast, Vao külast).

Valla territooriumil paiknevad Ärina, Meibaumi, Sandimetsa ja Vao kruusakarjäärid. Ärina karjäär on peamiselt kruusliivakarjäär, mis praeguseks on suletud. Karjääri materjal koosneb vahelduvailmelisest kruusast. Meibaumi kruusakarjäär asub Vao külas. Materjaliks on vahelduva koostisega peen-ja tolmlüü, mis tihti savikas ning milles on kruusa vahekihid ja läätsed oosi laes. Oosi südamiku ja materjali põhilise osa moodustab veeriseline kruus. Sandimetsa karjäär asub ligikaudu 4 kilomeetri kaugusel Väike-Maarjast Ebavere mäe lõunanõlva vahetus läheduses.

Geograafiliselt paikneb Väike-Maarja vald Pandivere kõrgustiku võlvil ja lõunanõlval (valla lõunaosa). Väike-Maarja valla põhja-ja keskosa Pandivere kõrgustiku võlviala on veelahkmeks Peipsi järve ja Soome lahte suubuvatele jõgedele.

Valla territooriumil saab alguse Põltsamaa jõgi koos oma ülemjooksu lisajõgedega Ilmandu, Preedi ja Nõmme. Järvi on Väike-Maarjas vallas vähe ja need paiknevad lõunaosas Äntu ja Nõmme kandis.

Kogu valla territooriumist on 2011. aasta seisuga haritavat maad ligikaudu 160 km² ja metsamaad 234 km².

3.2 Kliima ja sademed

Väike-Maarja kuulub Sise-Eesti kliimavaldkonna Põhja-Eesti rajooni ning on küllalt tugevasti avalduvate mereliste tunnustega kliimaatiline siirdeala Põhja-Eesti lavamaa ja Pandivere allrajooni vahel.

Sellele piirkonnale on iseloomulik kevadiste ja sügiseste öökülmade sage esinemine, öökülmavaba perioodi kestus on kohati ainult 110-120 päeva, mis on Eesti madalaim näitaja. Jaanuarikuu keskmine temperatuur kõigub $-5,5$ ja $-6,5$ kraadi vahel, juuli keskmine õhutemperatuur on $+16,6$ kraadi.

Madalaim temperatuur on olnud veebruaris -37°C , maksimaalne aga juulis 33°C .

Ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemide rajamisel on oluline arvestada mulla külmumissügavusega. Külmumissügavuste keskmine on palja maa puhul 110 cm, lume all aga 45 cm.

Aasta keskmine sademete hulk on 600-650 mm. (Andmed: Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskavast, 2005).

3.3 Pinnakate ja aluspõhi

Pinnakate koosneb valdavalt glatsiaalsetest setetest (saviliiv-, harvem liivsavimoreenist) ning seljandike piirkonnas liustikujõelistest liivadest-kruusadest. Kõrgustiku nõlval jõgede ülemjooksudel esineb järve- ja soosetteid ning allikalupja.

Pinnakatte paksus on väga vahelduv - 1-20 meetrit. Domineerivad on siiski alla 6 meetri paksusega alad. Palju on kaitsmata põhjaveega alasid, s.t alla 2 meetrise pinnakattega.

Haritavast maast moodustavad sellised ca 1/3 pinnast. Rohkem on kaitsmata alasid valla kesk-, ida- ja põhjaosas (Aburi, Koonu, Ärina, Väike-Maarja, Triigi, Rastla, Pudivere, Vao), kuid ka kohati lääneosas (Aavere ja Pikevere ümbruses).

Tüsedama pinnakattega on liustikujõelistest kruusadest-liivadest koosnevad oosid (Ebavere–Nõmme oosiala). Paksem on pinnakate ka valla lõunaosa järve- ja soosetete alal (Nõmme ja Varangu vahel).

Niiskusrežiimilt on pinnased erinevad. Kõige kuivemad on õhukese moreenpinnakattega alad, kus vabapinnaline vesi moreenis enamuse aega puudub. Samas on aga valla lõunaosas olev järve- ja soosetete piirkond liigniiske, mis suurvetega on lausa üleujutatud või vabapinnaline veekiht on maapinnast vähem kui poole meetri sügavusel.

Aluspõhja ülemiseks kihiks on alamsiluri juuru lademe (S_{1jr}) lõhelised savikad lubjakivid, mis valla põhjaosas võivad ka puududa. Lademe paksus suureneb lõuna suunas, ulatudes seal kuni 25 meetrini. Juuru lademe lubjakivide all (valla põhjaosas pindmise aluspõhja kihina) avanevad ülemordoviitsiumi porkuni lademe (O_{3pr}) dolomiidistunud lõhelised ja kavernoosed lubjakivid paksusega 5–15 m. Porkuni lademe all lamava pirgu lademe (O_{3prg}) lubjakivide paksus on 45 m, savikaid vormsi lademe (O_{3vr}) lubjakive on 17–18 m. Ordoviitsiumi ja siluri vanusega lubjakivide, mergli ja dolomiitide kogupaksus vaadeldaval alal on 120–190 m.

Aluspõhja kivimite sügavama kihi moodustavad alamordoviitsiumi ja kambriumi-vendi liivakivid ja savid (paksus ca 100 m).

Väike-Maarja valla maadel on arvukalt karstinähtusi. Siin esineb paljudes kohtades väikeseid karstunud põhjaga nõgusid, põldudel üksikuid kurisuid (osalt kivide ja mullaga täidetud) ja suuri karstialasid.

Aluspõhja ülemisteks kihtideks on porkuni ja juuru lade, mis maapinna lähedal on karstiõõnsuste poolest rikas. Peamiselt kivisest moreenist koosneva pinnakatte väike paksus võimaldab lubab pinnaveel kiiresti jõuda lubjakivide karstiõõnsustesse. Rohkem esineb karsti

Väike-Maarja – Kaarma, Triigi – Avispea, Pudivere ja Uuemõisa ümbruses ning Vao külast lõuna pool.

3.4 Geoloogiline ehitus ja hüdrogeoloogia

Valla piirkonnas saab eraldada 4 põhjaveekogumit: pinnakattes, ordoviitsiumi-siluri lubjakivides ning ordoviitsiumi-kambriumi ja kambriumi-vendi liivakivides. Kaks viimast on kõrgustiku võlvi piirkonnas veevaesed. Pinnakattevett esineb pidevalt vaid paksema pinnakattega aladel (oosidel ja lõunaosa liigniisketel aladel) ning ühisveevarustuses see tähtsust ei oma.

Esimeseks püsivaks põhjavee kihiks on alamsiluri juuru lademe lubjakividega seotud vesi paksusega 15–25 m. Selle alumiseks veepidemeks on porkuni lademe 5–15 m paksused savikad lubjakivid. Kasutamist leiab see veekiht valdavalt individuaalmajapidamises.

Ühisveevarustuse seisukohalt tähtsaimaks on ca 45 m paksuse ülemordoviitsiumi pirgu lademe lubjakividega seotud põhjaveekiht. Paikneb see üldiselt 30–80 m sügavusel maapinnast. Vesi on looduslikult vesinikkarbonaatne magneesiumilis-kaltsiumiline.

Lubjakivides olevad põhjaveevarud moodustuvad kohapeal sademetest või sulavetest, mis infiltreeruvad läbi pinnase või voolavad lubjakivilõhedesse

3.5 Põhjavesi ja hüdrogeoloogilised tingimused

Hüdrogeoloogilistest tingimustest ning pinnakatte paksusest ja koostisest tulenevalt kuulub Pandivere kõrgustikul paiknev Väike-Maarja vald nõrgalt kaitstud ja kaitsmata põhjaveega alade hulka, mistõttu võib heitvee ebapiisav käitlemine valla territooriumil avaldada negatiivset mõju piirkonna looduskeskkonnale ja tarbitava vee kvaliteedile.

Enamus Väike-Maarja vallast jääb nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohkkusega) põhjaveega piirkonda. Paljudes asulates on tegemist ka kaitsmata põhjaveega aladega.

Rohkem on kaitsmata alasid valla kesk-, ida- ja põhjaosas (Aburi, Koonu, Ärina, Väike-Maarja, Triigi, Rastla, Pudivere, Vao), kuid ka kohati lääneosas (Aavere ja Pikevere ümbruses).

Veeseaduse §12 lõike 6 alusel, Põhjaveekomisjoni 02.12.2005.a. ettepaneku põhjal ning vastavalt Keskkonnaregistri põhjaveehaarete nimistus hoitavale põhjaveevarude arvestusele on Keskkonnaministri 06.04.2006.a. käskkirjaga nr 408 kinnitatud Lääne-Viru maakonna põhjaveevarud.

Alljärgnevas tabelis on välja toodud Väike-Maarja veehaarde põhjaveevarud.

Väike-Maarja kinnitatud põhjaveevarud

Tabel 3-1

Põhjaveemaardla	Põhjaveemaardla piirkond	Veekihi geoloogiline indeks	Põhjaveevaru, m ³ /d	Varu kateooria ja otstarve	Kasutusaeg
Väike-Maarja	Väike-Maarja	O	2010	T ₁ joogivesi	Kuni 2013
	Väike-Maarja	O	1590	T ₁ joogivesi	Kuni 2013

3.6 Ehitusgeoloogiline olukord

Ehitusgeoloogilise rajoneerimise järgi jääb Väike-Maarja vald Kõrg-Eesti valdkonda, kus tugevate pinnaste ja paremate hüdrogeoloogiliste tingimuste tõttu on ehitusgeoloogiline olukord siin tunduvalt soodsam kui Madal-Eestis.

Kõrg-Eesti valdkond, mis asub Pandivere kõrgustiku keskosas, kujutab endast nõrgalt lainjat tasandikku, kus kohati esineb 10-20 m kõrguseid oose. Piirkonna aluspõhi koosneb ordoviitsiumi-siluri lubjakividest, mis on kaetud 3-4 m paksuse moreenikihiga, äärealadel esineb üksikuid väiksemaid soid, kohati levivad fluvioglatsiaalsed liivad.

Tugevate pinnaste, tasase reljeefi ja sügava põhjavee tõttu on rajoon ehitusotstarbeks peaaegu parim Eestis.

Esinev karst pole seni ehitusele hädaohtlik olnud, ehkki suuremate ehituste puhul peab karsti silmas pidama. Ülavee tõttu võib kohati teedel esineda ka nõrgemaid külmakahjustusi.

Pandivere kõrgustiku lõunanõlv on samuti lainjalt tasane. Nii pinnamoelt kui ka ehitusgeoloogiliselt on kõrgustiku lõunanõlv sarnane kõrgustiku keskosale, mida eespool kirjeldati. Põhiline erinevus on ainult pinnasevetes, mis lasuvad vaid 2-3 m sügavusel. Need asuvad enamasti aluspõhjas, kusjuures pinnasevee vaba pinna ja aluspõhja katva moreeni vahel võib olla teatud vahe. Kui see vahe puudub võib vesi olla ka nõrga surve all (ENSV Ehitusgeoloogiline rajoneerimine, 1965).

Ehitusgeoloogilised tingimused vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamiseks on valla territooriumil rahuldavad, kohati raskendatud. Raskendavaks asjaoluks on kohatine pinnakatte liig õhuke paksus, mistõttu tuleb kaevetöid teha kohati lubjakivis.

3.7 Pinnavesi

Väike-Maarja valla põhja- ja keskosa Pandivere kõrgustiku võlviala on veelahkmeks Peipsi järve ja Soome lahte ja Riia lahte suubuvatele jõgedele. Pandivere kõrgustik on Eesti suurim infiltratsiooniala -1375 km², kus kõrgustiku keskosas puudub alaline pinnaveevõrk. Lumesulamis- ja vihmavesi valgub kurisutesse või imub läbi pinnase aluspõhja lõhedesse ning täiendab põhjaveevarusid.

Võlvialal infiltreerunud sademetevesi väljub nõlvaalal allikatena ja on lähteks paljudele jõgedele. Seetõttu on Väike-Maarja vallas allikaterohke just nõlvaalale jääv lõunaosa.

Valla territooriumil saab alguse Põltsamaa jõgi koos oma ülemjooksu lisajõgedega Ilmandu, Preedi ja Nõmme. Põltsamaa jõgi algab Ärina-Kännukülas, Tamsalu-Väike-Maarja maantee ääres olevast allikast. Lähtest 20 km kaugusel ühineb Põltsamaa jõgi paremalt suubuva Ilmandu jõega. Sealt 3 km edasi, Räistvere küla all, suubub Põltsamaa jõkke vasakult kaldalt samuti allikatoiteline Nõmme jõgi. Nimetatutest on Põltsamaa ja Preedi jõgi lõheliste elupaikadena kaitstavate jõgede nimekirjas (Keskkonnaministri 09.10.2002 määrus nr 58). Põltsamaa ja Pedja jõgi on reostustundlike suublate nimekirjas (Keskkonnaministri 16.11.1998 määrus nr 65):

Jõgede valgalade iseloomustus

Tabel 3-2

Jõe nimi	Jõe pikkus (km)		Valgala pindala (km ²)		
	Kokku	Sellest Väike-Maarja vallas	Kokku	Sellest vallas	Väike-Maarja
Põltsamaa	135	15	1310	70	
Ilmandu	13	7	67	60	
Pedja	122	15	2710	-	
Preedi (Varangu)	41	2,5	290	25	
Nõmme	13,5	9,5	149	44	

Pandiverest alguse saavate jõgede keskmine äravoolumoodul on suurem kui Eesti keskmine (8,05 l/s km²): 8,29–9,78 l/s km², Põltsamaa jõel isegi 10 l/s km². Ettearvatult on jõgede põhjaveelise toitumuse osakaal suur, üle 50 %.

Kogu Pandivere alamvesikonna järvesus on suhteliselt väike ning üle 50 ha suurused järved puuduvad. Samuti on Väike-Maarja vallas järvi vähe ja need paiknevad lõunaosas Äntu ja Nõmme kandis. Huvipakkuvad on Äntu allikajärved, mis kuuluvad Eestis haruldaste lubjatoiteliste järvede hulka. Need järved saavad oma vee oosistiku all asuvast rikkealast. Seitsmest järvest suurim on Äntu Sinijärv (2.4 ha). Järve sügavus on 6-8 m, selle põhja kattev järvelubja kiht annab järvele sinaka värvuse. Äntu Sinijärve peetakse Eesti selgeima veega järveks. Väike-Maarja valla avalikeks supluskohtadeks on Äntu Paisjärv ja Äntu Valge järv. Ka Nõmme piirkonnas on mitmeid järvi, neist suurim on Nõmme järv pindalaga 3,9 ha.

Kevadise lumesulamise ja suurte vihmasadude perioodil täituvad suuremad maapinnanõod ja väiksemad lohud ajutiselt veega. Kujunevad lühiajalised järved. Pärast vee aeglast maapõue imbumist jäävad need nõod taas kuivaks. Sellest tulenevalt nimetatakse Pandivere kõrgustikku ajutiste järvede maaks.

Pinnaveekvaliteeti on Väike-Maarja valla territooriumil uuritud Preedi jõel Varangu seirepunktis. Pinnavee kvaliteedinäitajate järgi ei vasta jõe vesi lämmastikuisalduse järgi heale kvaliteedile. Üldlämmastiku sisalduse poolest oli Preedi jõe Varangu postis aastatel 1992 - 2000 peaaegu kõikides proovides (45-s 51-st) ületatud hea kvaliteediklass - maksimaalne sisaldus 6,5 mg/l, valdavalt 3,5-4,5 mg/l (hea kvaliteediklass 2,0–3,0 mg/l, rahuldav kvaliteediklass 3,0–4,0 mg/l).

Pandivere jõed toituvad lämmastikurikkast põhjaveest. Pandivere lääne- ja lõunanõlva jõed saavad alguse küllaltki intensiivsetest põllumajanduspiirkondadest, kus infiltratsiooniala põhjavesi on valdavalt looduslikult kaitsmata või nõrgalt kaitstud.

3.8 Loodushoiuobjektid

Väike-Maarja valla territooriumil on 3 looduskaitseala, 8 parki, 8 kaitstavat üksikobjekti ja 6 Natura 2000 ala. Kaitsealad on heas seisukorras.

Hoiualad: Ilmandu hoiuala; Haavakannu

Looduskaitsealad: Äntu maastikukaitseala (430 ha); Varangu looduskaitseala (104 ha); Ebavere looduskaitseala (47 ha).

Pargid: Kiltsi park; Avanduse mõisapark; Varangu park; Triigi park; Aavere park; Äntu park; Pudivere park; Simuna parkmets.

Kaitstavad looduse üksikobjektid: Nõmme allikad; Liivaallikad; Väljaotsa allikad; Simuna katkuallikas; Lindrehti allikas; Varandu Siniallikad; Järvepera pärnad, Koonu pargi põlispuud.

Natura 2000 alad: Äntu, Varangu, ebavere, Ilmandu, Haavakannu ja Jäola.

3.9 Reoveekogumisalad

Euroopa Liidu üks olulisemaid veealaseid küsimusi reguleerivaks õigusaktiks on asulareovee puhastamise direktiiv (91/271/EEC, 21.05.1991). Asulareovee puhastamise direktiivi eesmärk on kaitsta keskkonda kahjulike mõjude eest, mida võib põhjustada reovesi.

Vastavalt eelnimetatud direktiivile on reoveekogumisalaks piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reoveepuhastisse juhtimiseks ja keskkonda heitmiseks.

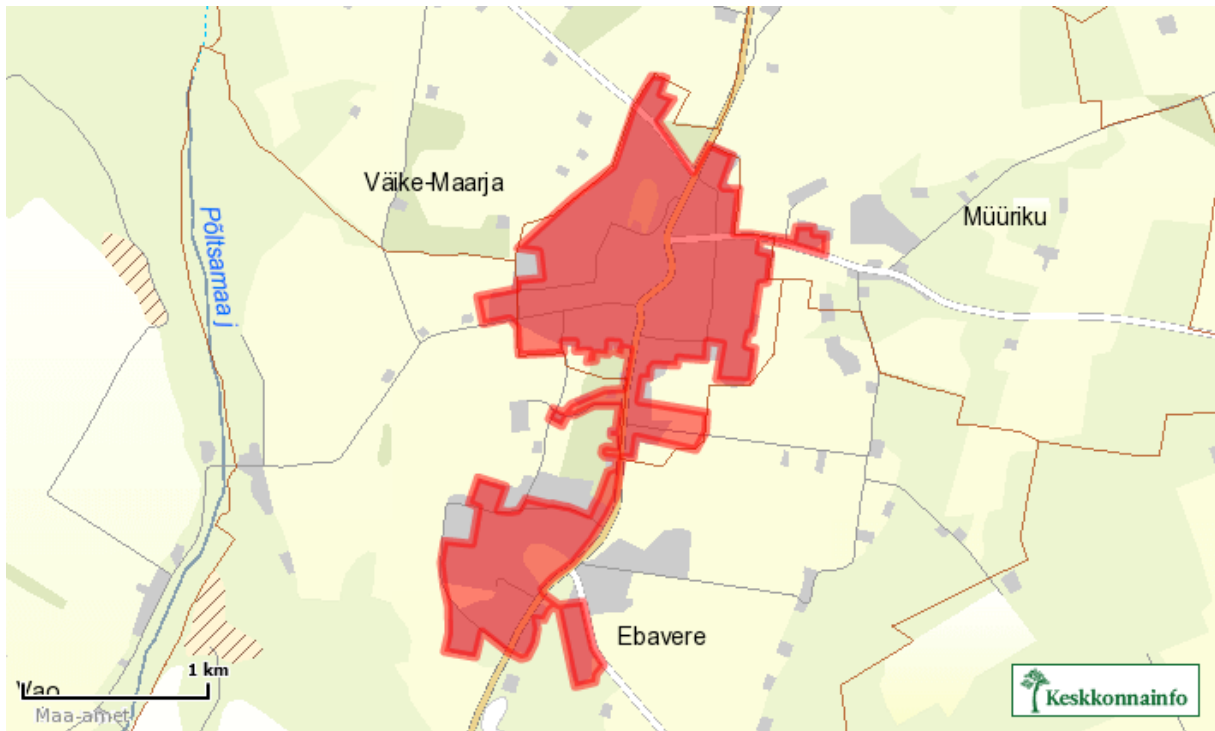
Reoveekogumisalad liigitatakse reostuskoormuse alusel reostuskoormusega kas üle või alla 2000 inimekvivalendi (ie) ning sellest sõltuvad reovee puhastamise nõuded. Reoveekogumisaladel reostuskoormusega alla 2000 ie ühiskanalisatsiooni ja reoveepuhasti olemasolu korral tuleb need hoida tehniliselt heas korras, et tagada reovee nõuetekohane käitlemine.

Vastavalt Keskkonnaministri käskkirjale 02.07.2009.a. nr 1080 on Väike-Maarja vallas kinnitatud järgmised reoveekogumisalad:

Üle 2000 ie:

Väike-Maarja reoveekogumisala (RKA0590212), pindala 206 ha, reostuskoormus 2980 ie:

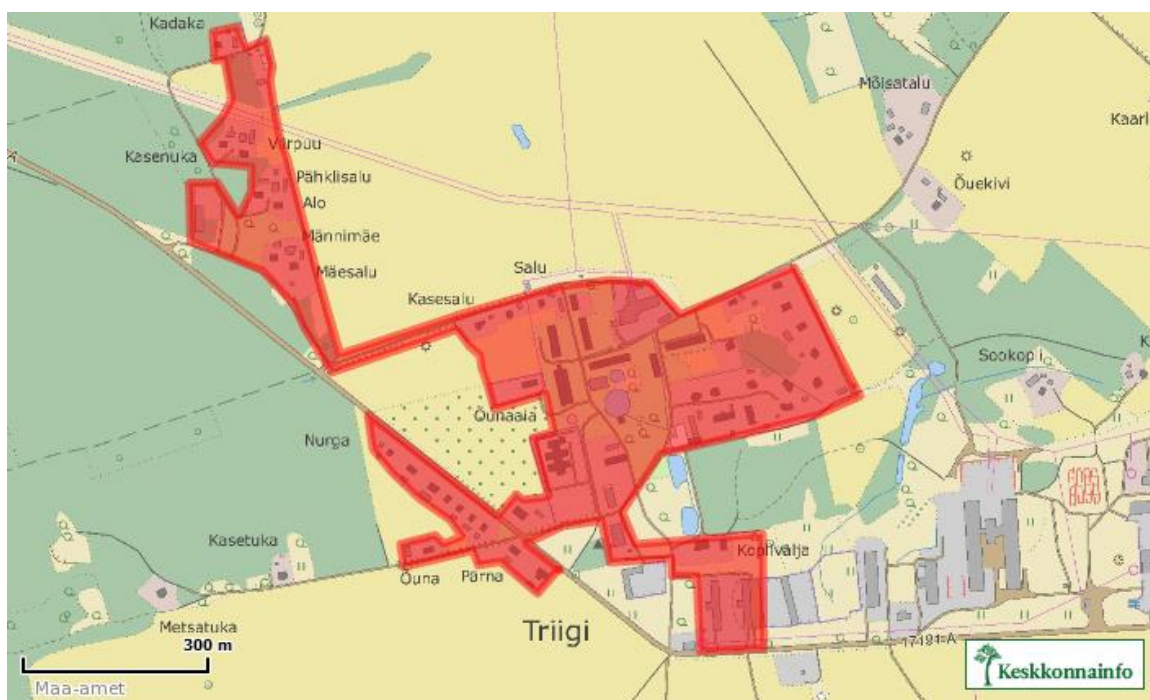
Väike-Maarja reoveekogumisala haarab enda alla Väike-Maarja alevikuga vahetult piirnevad Ebavere küla, Müüriku küla, Ärina küla.



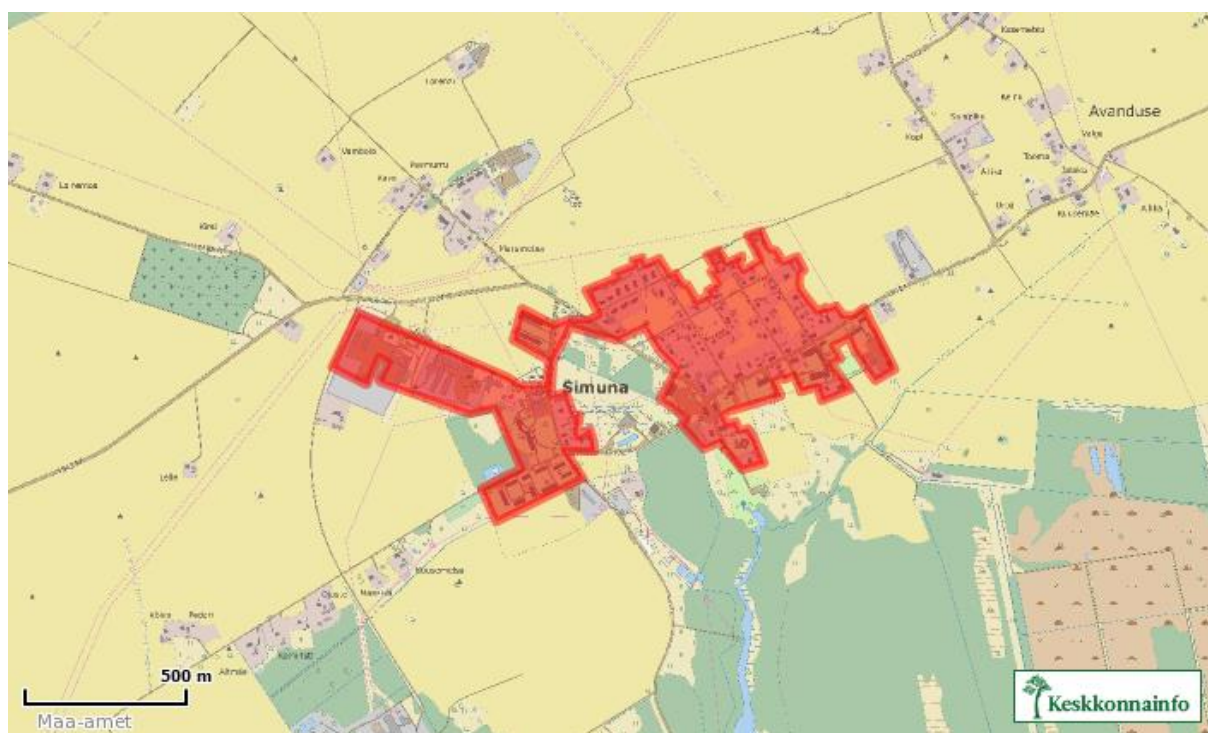
Väike-Maarja reoveekogumisala

Alla 2000 ie:

- Triigi reoveekogumisala (RKA0590214), pindala 26 ha, reostuskoormus 285 ie;
- Vao reoveekogumisala (RKA0590213), pindala 15 ha, reostuskoormus 335 ie;
- Simuna reoveekogumisala (RKA0590215), pindala 48 ha, reostuskoormus 460 ie.



Triigi reoveekogumisala



Simuna reoveekogumisala

Kõikide eeltoodud ja kehtestatud reoveekogumisalade piirid on kantud ühisveevärki ja –kanalisatsiooni käsitletavatele joonistele.

3.10 Tehiskeskond ja jäätmekäitlus

Jäätmekäitlust reguleerib valla territooriumil Väike-Maarja valla jäätmehoolduseeskiri. Väike-Maarja valla haldusterritooriumil korraldab ning kontrollib jäätmehooldust Väike-Maarja

Vallavalitsus. Laekvere, Rakke, Tamsalu ja Väike-Maarja valdade haldusterritooriumid moodustavad ühe jäätmeveopiirkonna.

Väike-Maarja vallas on kaks jäätmejaama:

- Väike-Maarja alevikus, Tehno tn 5;
- Simuna alevikus, Pargi tn 1.

Jäätmejaam on taaskasutatavate jäätmete kokkukande-või kogumispunkt. Jäätmejaamast lähevad jäätmed edasi jäätmekäitlusse. Biolagunevate jäätmete, sh haljastus-ja kalmistujäätmete ja reoveesette komposteerimiseks on kavandamisel kaks komposteerimisväljakut (Ebavere külas ja Simuna alevikus).

Reovee ja fekaalide käitlemist reguleerib valla territooriumil Väike-Maarja valla reovee-ja fekaalide käitluse eeskiri. Reovesi ja fekaalid kogutakse sette-ja kogumiskaevudesse nii, et nad ei levitaks lõhna oleksid ohutud teistele inimestele ja ümbritsevale keskkonnale.

Valla heakorda reguleerib Väike-Maarja valla heakorraeeskiri. Heakorraeeskiri sätestab üldised nõuded heakorrale ja hooldusele ning kalmistute kasutamisele ja hooldusele.

Ebavere külas töötab kogu Eestit teenindav loomsete jäätmete käitlemise tehas AS Vireen, mis tegeleb eri-ja kõrge riskiastmega loomsete jäätmete käitlemisega. Tehas on riikliku tähtsusega, töötlemiskoormuseks on kuni 10 000 t loomseid jäätmeid aastas.

Tehase tehnoloogiline lahendus on läbinud keskkonnamõjude hindamise ning on tunnustatud parimaks võimalikuks tehnoloogiaks.

Potentsiaalsete reostusallikate nimistu

Tabel 3-3

Pos. nr.	Objekti nimetus, aadress	Sanitaarne olukord seisuga 2012.a.	Võimalik mõju keskkonnale
1.	Thorsen Grupp OÜ, Väike-Maarja alevik, Tamsalu mnt 1	hea	Pinnase-ja pinnaveereostus
2.	Antaares AS, Väike-Maarja alevik, Ehitajate 7, bensiin, diislikütus	hea	Pinnase-ja pinnaveereostus
3.	AS Kaarma KT, Väike-Maarja vald, Ebavere, bensiin, diislikütus	hea	Soojuskiirgus, pinnase-ja pinnavee-reostus

4 SOTSIAALMAJNDUSLIKU NÄITAJAD

4.1 Elanikkond

Väike-Maarja vallavalitsuse andmetel elas seisuga 01.01.2012.a. Väike-Maarja vallas 4961 inimest. Veel mõned aastad tagasi oli Väike-Maarja vallas rahvaarv ligikaudu 5312 inimest. Viimase viie aasta jooksul on Väike-Maarja valla elanike arv vähenenud keskmiselt 90 inimese võrra aastas.

Valla elanikkonda iseloomustavad andmed pärinevad Väike-Maarja vallavalitsuse rahvastikuandmetest.

Väike-Maarja valla rahvastiku dünaamika aastatel 2008-2012 on esitatud alljärgnevas tabelis.

Elanike arv **Tabel 4-1**

Aasta	Elanikke
2008	5312
2009	5208
2010	5135
31.12.2011	4961
20.11.2012	4882
25.01.2013	4857

Väike-Maarja valla territooriumil paikneb kolm alevikku ja 33 küla. Alljärgnevas tabelis on toodud elanike arv Väike-Maarja vallas asumite lõikes. Tihedamini on asustatud Väike-Maarja ja Simuna alevikud ning Vao ja Triigi külad.

Elanike arv alevikes ja külades **Tabel 4-2**

Asum	Rahvaarv seisuga 01.12.2006	Rahvaarv seisuga 25.01.2013
Aavere küla	40	36
Aburi küla	71	55
Avanduse küla	114	107
Avispea küla	125	112
Ebavere küla	153	133
Eipri	117	86
Hirla küla	71	34
Imukvere küla	13	17
Kiltsi alevik	259	240
Koonu küla	76	65
Kurtna küla	38	34
Kännuküla	48	55
Kärsa	19	15
Käru	119	92
Liivaküla	82	76
Määri	76	62
Müüriku küla	74	65
Nadalama küla	23	27
Nõmme küla	26	21

Orguse küla	38	34
Pandivere küla	128	102
Pikevere küla	92	87
Pudivere küla	48	41
Raeküla küla	40	37
Raigu küla	45	44
Rastla küla	31	33
Simuna alevik	486	448
Triigi küla	287	301
Uuemõisa küla	28	20
Vao küla	434	365
Varangu küla	30	22
Vorsti küla	9	7
Võivere	41	43
Väike-Maarja alevik	2088	1834
Äntu küla	61	48
Ärina küla	65	59
Kokku	5493	4857

Väike-Maarja valla elanike arv on pidevas langustrendis ning viimastel aastatel on nii negatiivne rändeiive kui ka negatiivne loomulik iive kahjuks jälle kasvanud. Elanikkonna vähenemise põhjuseks on negatiivne loomulik iive ja rändiive.

Rahvastiku vanuseline koosseisu dünaamikast lähtuvalt võib öelda, et kõikides vanusegruppides (välja arvatud 15-24 aastased) on toimunud pidev elanike arvu vähenemine. Ainukesena on suhteliselt stabiilne 60. aastaste ja vanemate elanike osakaal, mis kokkuvõttes viitab kogu Eestile iseloomulikule rahvastiku vananemisele. Samas püsib suhteliselt stabiilsena 25-60 aastaste elanike osakaal kogu rahvastikust ning väga positiivne on 15-24 aastaste elanike osakaalu suurenemine.

Eelloetletud elanike arvud peegeldavad hästi tänast seisust, kus praktiliselt kõikide alevike ja külade elanike arv on vähemal või suuremal määral kahanenud. Väike-Maarja valla elanike arv vähenes 2012. aasta jooksul 79 inimese võrra ehk 1.6%. Seega jätkub suundumus, et valla elanike arv väheneb.

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava koostamisel aastateks 2012-2024 on Konsultandil vajalik prognoosida arengukavas käsitletavate alevike ja külade elanike arvu. Samas tuleb arvestada, et elanike arvu prognoos on hinnanguline ning sõltub paljuski piirkonna ning kogu Eesti edasisest majanduslikust ning sotsiaalsest arengust. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava jaoks on oluline prognoosida, kui palju tuleb uusi vee- ja kanalisatsiooniteenuse kasutajaid ning teada, missugune on kohapealne olukord tegelikult. Lähtuvalt eeltoodust on Konsultant eeldanud arengukavas käsitletavate alevike ja külade elanike arvu püsimisega praegusel tasemel.

4.4 Leibkonna sissetulek ja maksevõime

Leibkondade sissetulek on üheks indikaatornäitajaks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta valdade kaupa. Hetkel on leibkonnaliikme netosissetuleku viimased andmed kättesaadavad maakondade lõikes aastani 2007 (Statistikaamet). 2008-2012 konsultandi prognoos.

Leibkonnaliikme sissetulek**Tabel 4-3**

Leibkonnaliikme netosissetulek EUR/kuu:	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Eesti	338	407	407	415	423	432
Lääne-Viru maakond	300	340	340	346	352	360

Eesti keskmine brutokuupalk kasvas 2012.a. IV kvartalis aasta varasemaga võrreldes 5.9%, so 916 EUR. Lääne-Virumaa keskmine brutokuupalk oli samal ajal 761 EUR.

2012.a. oli registreeritud tööpuudus (töötute arv tööealise elanikkonna kohta) Lääne-Virumaal 9.5%. Väike-Maarja vallavalitsuse andmetel oli Väike-Maarja vallas seisuga veebruar 2013 töötuid 164 inimest.

Võrrelduna teiste maakondadega, on Lääne-Viru maakonna töötuse määr madalam ning kokkuvõttes on madalam ka Eesti keskmisest näitajast, mis on 2012.a. kohta 10.2%. Risk on, et tööpuuduse kahanemine ei muutu samas tempos majanduse kasvuga. Seda võib põhjustada olukord, kus tööandjad ootavad turu stabiliseerumist ja alles seejärel hakkavad juurde võtma täiendavat tööjõudu.

Vee-ja kanalisatsiooni teenuseid osutavad Vao külas Vao Soojatarbijate Ühistu, ülejäänud ühisveevarustuse ja kanalisatsiooniga alevikes ja külates OÜ Pandivere Vesi. Veevarustuse-ja kanalisatsiooniteenuse tariif (m³ hind EUR-des) Eestis on piirkonniti erinev, kuid on võrreldes varasemate aastatega siiski ühtlustunud. Eesti keskmine vee ja heitvee tariif pärineb EVEL kodulehelt (tariif koos käibemaksuga, seisuga 30.06.2012.a.)

Veevarustuse-ja kanalisatsiooniteenuse tariifid**Tabel 4-4**

Vee-ettevõtte	Teenuse hind (eurot/m ³) käibemaksuga	
	Majandus-joogivesi	Reovee kanaliseerimine
Eesti keskmine	1.06	1.37
Pandivere Vesi OÜ		
Füüsilised isikud	0,88	1,40
Juriidilise isikud	0,98	1,69
Vao Soojatarbijate Ühistu		
Füüsilised isikud	0.78	1.17
Juriidilise isikud	1.04	1.56

Üldlevinud rahvusvaheliseks aktsepteeritud maksimaalseks piirmääraks vee-ja kanalisatsiooniteenuste kuludeks leibkonna liikme sissetuleku suhtes loetakse ca 4-5%.

4.5 Ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni teenuste kasutajad

Väike-Maarja, Simuna ja Kiltsi alevikes ning Triigi, Vao, Eipri, Aburi, Pandivere, Avispea ja Pikevere külates tarbitakse ühisveevärgi vett. Väiksemates külates hõlmab veevarustus siiski vaid küla keskosa elamud.

Lisaks ametlikele vee-ettevõtjatele (Pandivere Vesi OÜ, Vao Soojatarbijate Ühistu) on käsitletavates külates (Pikevere, Avispea, Pandivere) puurkaevude omanikke (haldajaid), kes varustavad elanikkonda joogiveega.

Valdav osa hajaasustuses elavatest inimestest saavad oma joogivee isiklikest madalatest puur-või salvkaevudest.

Veevarustusprobleemiks on amortiseerunud süsteemid, torud on korrodeerunud, lekivad ja purunevad. Viimastel aastatel on olemasolevaid veetorustikke rekonstrueeritud ja rajatud uusi veetorustikke Väike-Maarja ja Simuna alevikus ja Triigi külas. Ülejäänud külades on veetorustikud kuni 40 aasta vanused, kohati üledimensioneeritud ja rajatud valdavalt malm-ja terastorudest- Veekadu on hinnanguliselt 10...50% vahemikus.

Ühiskanalisatsiooni teenust tarbitakse Väike-Maarja ja Simuna alevikus ning Triigi ja Vao külades. Väiksemal määral on ühiskanalisatsiooni Kiltsi aleviku mõisa piirkonnas. Pandivere, Aburi, Pikevere külades on kanalisatsioonitorustik koos kogumismahutiga ainult korrusmajadel.

4.6 Asutused, ettevõtted

Väike-Maarja valla tähtsamad majandusharud on põllumajanduslik tootmine, kaubandus, teenindus, transport, ehitus ja tööstus (ümbertöötlev-ja puidutööstus). Kõige enam tegeletakse vallas põllumajanduse ning hulgi-ja jaekaubanduse valdkonnas. Järgnevad kinnisvara, töötlev tööstuse ja veonduse valdkonnad. Vähem tegeletakse tervishoiu, hotellinduse, hariduse valdkondades.

Äriregistri andmetel registreeriti Väike-Maarja vallas 2012.aastal 25 osaühingut, 9 füüsilisest isikust ettevõtjat ja 4 mittetulundusühingut. Samal ajal aga likvideeriti 7 osaühingut ja 2 aktsiaseltsi ning kustutamishoiatus on esitatud 25 mittetulundusühingule.

Äriregistri andmetel tegutseb seisuga 31.01.2013.a. kokku 484 ettevõtet. Ettevõtluse struktuur ettevõtlusvormide järgi on esitatud alljärgnevas tabelis.

Ettevõtted

Tabel 4-5

Ettevõtluse tüüp	Tegutsevate ettevõtete arv
Füüsilisest isikust ettevõtjad	191
Osaühingud	203
Aktsiaseltsid	7
Tulundusühistud	3
Mittetulundusühingud	76
Täisühingud	2
Usaldusühingud	1
Sihtasutused	1
Kokku:	484

Väike-Maarja valla aktiivsemaks ettevõtluspiirkonnaks võib lugeda valla kesk-ja põhjaosa: Väike-Maarja alevik ja selle lähiümbrus. Vallas on kaks suuremat ettevõtlusala: Kaarma ja Tehno.

Kaarma tootmisala asub Ebavere külas, kuhu aastatel 1970-1992 rajas Väike-Maarja kolhoos tootmiskeskuse – töökodade ja ladude kompleks, tankla, lihatööstus. 2004. aastal ehitati piirkonda loomsete jäätmete käitlemise tehas – AS Vireen, kus töödeldakse üleriigiliselt esimese kategooria riskiastmega loomseid jäätmeid.

Tehno tootmisala asub Väike-Maarja alevikus ning seal tegutseb ligi 10 ettevõtet, kelle põhitegevuseks on puidutööstus, ehitusmaterjalide jaemüük, autoteenindus, jne.

Väike-Maarja vallas registreeritud ettevõtetest on kohalikele elanikele suurimad tööandjad alljärgnevad ettevõtted:

Väike-Maarja valla ettevõtted

Tabel 4-6

Jrk nr	Asum	Ettevõtte ärinimi	Märkused
1	Väike-Maarja alevik	AS Antaares	Ehitus-ja montaažitööd
2		Pandivere Vesi OÜ	ÜVK teenus
3		OÜ Rotaks	Söödalisandite hulgimüük
4		AS Pandivere Ehitus	
5		Clean Up OÜ	Puhastusteenused
6		OÜ Joosand	Pagariteenused
7		OÜ Vestur	Turbatootmine
8		OÜ Emekan	Veetorustike ja sanitaarseadmete paigaldus
9		OÜ Aksel VA	Puidu saagimine
10		Virumaa Veepumbakeskus OÜ	Pumbad, pumbaseadmed
11	Simuna alevik	OÜ Karuvälja	Piimakarja- ja taimekasvatus (raps, teravili jm)
12		Simuna Ivax OÜ	Teraviljakasvatus, mesindus, kalakasvatus jms
13		OÜ Agrilog	Veoteenused
14		OÜ Puhastuseksper	Puhastusteenused, koolitus
15		Freezedry OÜ	Toiduainetetööstus
16	Vao küla	AS Diner	Taime-ja loomakasvatus
17		AS Vao Agro	Sama
18	Triigi küla	OÜ Triigi Farmer	Lüpsifarmid. Veisekasvatus
19	Äntu küla	OÜ Äntu Farm	Põllumajandusloomade, kodulindude kasvatus
		OÜ Äntu Mõis	Piimakarja kasvatus, toorpiima tootmine, linnukasvatus
20	Ebavere küla	OÜ Reinpaul	Hakkepuidu tootmine
21		OÜ Flex Heat Eesti	Saepurugraanulite tootmine
22		AS Vireen	Loomsete jäätmete käitlemine
23		OÜ Pandivere L.T.	Liha töötlemine (soolamine, suitsetamine jms)
24		AS Kaarma KT	Tehnika hooldus ja remont, varuosade müük
25		OÜ Baltic Log Cabins	Suve- ja aiamajad, väikehitised
26		Ebavere ST OÜ	Piimakarja kasvatus
27		Ebavere Graanul	Puidutööstus
28		Baltic Agro AS	Köögivilja-ja teraviljakasvatus
29		Tallegg AS	Linnukasvatus
30	Pandivere küla	AS Pandivere SF	Seakasvatus
31	Müüriku küla	OÜ Müüriku Farmer	Piimatootmine
32	Kiltsi küla	Viljavedaja OÜ	Veoteenused

Lisaks ettevõtetele asuvad Väike-Maarja alevikus kool, lasteaed, rahvamaja, noortekeskus, päästekool, muuseum, raamatukogu, muusikakool, vallamaja.

4.7 Vee-ettevõtte

4.7.1 Pandivere Vesi OÜ

Väike-Maarja vallas on ühisveevärki ja –kanalisatsiooni haldavaks ettevõtteks Pandivere Vesi OÜ, kes tegeleb elanikkonna joogiveega varustamisega ja reoveekäitlemisega. Ettevõtte 100 % osakute omanikuks on Väike-Maarja vald.

Ettevõttes töötab 5 inimest. Ettevõtte tegevuspiirkonnaks on Väike-Maarja, Simuna ja Kiltsi alevikud ning Triigi, Ebavere, Müüriku, Aburi, Eipri, ja Avispea külad, kus Pandivere Vesi OÜ osutab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni teenust.

Pandivere Vesi OÜ haldab kokku 19 puurkaevu, 14 reoveepumplat, 3 reoveepuhastit ning ühisveevärgi ja –kanalisatsioonitorustikud.

Vee-ettevõtte hallatavad puurkaevud:

- Väike-Maarja alevikus ja Ebavere külas kümme (10) puurkaevu, milledest ühel puurkaev-pumplal-Tamme VPJ puudub ühendus ühisveevõrguga.
- Triigi külas kaks (2) puurkaevu;
- Simuna alevikus kaks (2) puurkaevu;
- Aburi külas üks (1) puurkaev;
- Kiltsi alevikus kaks (2) puurkaevu;
- Avispea külas üks (1)puurkaev;
- Eipri külas üks (1) puurkaev.

Vee-ettevõtte hallatavad reoveepuhastusseadmed:

- Väike-Maarja aleviku biopuhasti;
- Triigi küla biopuhasti;
- Simuna aleviku biopuhasti.

Vee-ettevõtte hallatavad reoveepumplad:

- Väike-Maarja alevikus seitse (7) reoveepumplat;
- Triigi külas kaks (2) reoveepumplat;
- Kiltsi (Liivaküla) üks (1) reoveepumpla;
- Simuna alevikus viis (5) reoveepumplat

Vee-ettevõtja peab tagama nii ühisveevärki juhitava kui ka seal oleva vee kvaliteedi ja kontrolli vastavalt sotsiaalministri poolt kehtestatud kvaliteedinõuetele. Vastavalt määrusele nr 82, on vee-ettevõtjal Pandivere Vesi OÜ joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava on kooskõlastatud Terviseameti Ida talituse poolt. Kavas on sätestatud proovivõtukohtad, määratud tava-ja süvakontrolli läbiviimise ajad ning ühisveevärgist tava-ja süvakontrolli käigus uuritavad näitajad. Joogiveekvaliteedi nõuetele vastavust kontrollib Terviseamet, kes korraldab joogiveeproovide võtmist ja analüüsid tuleb esitada Tervisekaitsetalitusele.

Konkurentsiameti poolt kehtestatud veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuse hinnad on toodud alljärgnevas tabelis. Teenuse koguhinnaks füüsilistele isikutele (elanikkond) on 2.28 EUR/m³ ning juriidilistele isikutele (ettevõtjad) 2,67 EUR/m³.

Teenuse hind alates 01.04.2012

Tabel 4-7

Tarbija	Teenuse hind (eurot/m ³) käibemaksuga	
	Majandus-joogivesi	Reovee kanaliseerimine
Füüsilised isikud	0,88	1,40
Juriidilise isikud	0,98	1,69

Kogumiskaevude tühjendamise teenust pakuvad vastavat luba omavad füüsilisest isikust ettevõtjad. Reovee puhastamine toimub Ebavere küla ja Simuna aleviku puhastamiskolme.

Lähitulevikus on plaanis üle anda Vao küla ühisveevarustuse-ja kanalisatsioonisüsteemide haldamine Pandivere Vesi OÜ-le. Samuti käivad läbirääkimised Pandivere küla osas, kus vee-ja kanalisatsioonisüsteemide haldamine plaanitakse üle anda Pandivere Vesi OÜ-le aastal 2014.

4.7.2 Vao Soojatarijate Ühistu

Lisaks Pandivere Vesi OÜ-le tegutseb vallas ka teine vee-ettevõtte - Vao Soojatarijate Ühistu. Ettevõtte pakub teenust Väike-Maarja vallas Vao külas, kus elab tänase seisuga 365 elanikku. Vee-ettevõtte haldab külas kõiki ühisveevarustuse-ja kanalisatsioonisüsteeme. Vao Soojatarijate Ühistu veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuse hinnad:

Tarbija	Teenuse hind (eurot/m ³) käibemaksuga	
	Majandus-joogivesi	Reovee kanaliseerimine
Füüsilised isikud	0,78	1,17
Juriidilise isikud	1,04	1,56

4.8 Kohalik omavalitsus

4.8.1 Üldist

Väike-Maarja vallas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga seonduv on reguleeritud ülevabariigiliste õigusaktidega ja Väike-Maarja vallavolikogu poolt kehtestatud ja Väike-Maarja valla territooriumil kehtivate õigusaktidega.

Väike-Maarja vald koos oma 14 hallatava asutusega annab tööd umbes 240 inimesele.

4.8.2 Valla eelarve

Väike-Maarja vald on tänu konservatiivsele eelarvepoliitikale ja finantsjuhtimisele majanduslikus mõttes heal ja stabiilsel tasemel. Kulude ja tulude täpne analüüs ning optimaalsus ja säästlikkus on taganud valla majandusliku toimetuleku ja vallale seadusega pandud ülesannete täitmise majanduslanguse ja sellele järgnevatel aastatel. 2013.aasta eelarves ei ole planeeritud suuri muutusi valla majanduslikus olukorras ning jätkub konservatiivse eelarvepoliitika elluviimine.

2013.a. eelarves on arvestatud erinevate juhtimis-ja koostöömeetmete kaudu OÜ Pandivere Vesi planeeringute elluviimise toetamisega, et tagada ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni ning teiste veemajanduse projektide elluviimine.

Ülevaate saamiseks valla tegevusest on esitatud lühiülevaade 2012.a. ja 2013 eelarvest. Valla 2013.a. eelarve on vastu võetud ja kinnitatud valla volikogu määrusega.

2012.a. eelarve (EUR):

2013.a. eelarve (EUR)

TULUD

Maksud	2 108 732	2 220 394
Kaupade ja teenuste müük	512 606	556 000
Toetused	2 201 190	2 005 025
Muud tulud	20 000	53 000
Tulud kokku:	4 842 528	4 834 419

KULUD (tegevusalade järgi)

Valitsusektori teenused	347 606	357 178
Avalik kord ja julgeolek	0	0
Majandus	448 288	516 426
Keskkonnakaitse	185 466	154 905
Elamu-ja kommunaalmajandus	227 875	232 399
Tervishoid	0	
Vaba aeg, kultuur	711 773	773 544
Haridus	3 106 195	2 781 946
Sotsiaalne kaitse	736 001	675 651
Kulud kokku:	5 763 203	5 492 049

Eelarves planeeritud tulud on samal tasemele, mis olid 2012.aastal.

Võlakohustused seisuga 01.2013.a. on 1 073 530 EUR.

Täpsema ülevaate 2013.a. eelarvest ja selle täitmisest koos juurdekuuluva seletuskirjaga leiab Väike-Maarja valla kodulehelt.

5. ÜHISVEEVÄRGI-JA KANALISATSIOONI OBJEKTID

5.1 Väike-Maarja alevik

Väike-Maarja alevik on 1834 suuruse elanikkonnaga valla keskuseks. Alevikuga on eluliselt seotud Ebavere küla. Käesolevas arengukavas on Ebavere küla käsitletud koos alevikuga. Elanike arv alevikus ja külas kokku on 1967 inimest.

Väike-Maarja ühisvee ja-kanalisatsiooni areng algas läinud sajandi 60-ndatel aastatel. Ühisveevärgi ja-kanalisatsiooniga on liitunud käesolevaks ajaks 1824 inimest, mis moodustab 92% elanikkonnast. Kuna viimastel aastatel on rajatud uusi veetorstikke, siis võib eeldada, et lähiajal on ette näha uusi vee-ja kanalisatsiooniteenusega liitujaid.

Väike-Maarja aleviku piirkonnas on vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud Põhjavee kaitstuse kaardile nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega ala, kus moreeni paksus on 2-5 meetrit või savikihi paksus alla 2 meetri. Väike-Maarja aleviku idapoolne osa on põhjavee kaitstuse kaardi järgi koguni nõrgalt kaitstud, kus moreenikihi paksus on alla 2 meetri.

Väike-Maarja alevikus baseerub ühisveevarustus 100%-lt põhjavee kasutusel. Veevõtt toimub S-O ja O veekompleksist.

Vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele 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“ võib nõrgalt kaitstud ja kaitsmata põhjaveega aladel pinnasesse immutada kuni 10 m³ vähemalt bioloogiliselt puhastatud heitvett ööpäevas. Kaitsmata põhjaveega aladeks loetakse karstialasid, alvareid, mille pinnakatte paksus on alla 1 m; alasid, mille pinnakate on alla 2 m paksune moreen ja alasid, mille pinnakate on alla 20 m paksune liiva-või kruusakiht.

5.1.1 Veetarbimine

Veetarbe iseloomustamiseks Väike-Maarja alevikus on olemas alljärgnevas tabelis Pandivere Vesi OÜ poolt esitatud andmed 2011 ja 2012.a. kohta. Asutuste, ettevõtete veetarbimises sisalduvad nii Väike-Maarja kui ka Ebavere ettevõtted.

Veetoodang (väljapumbatud vesi) on esitatud puurkaevudest pumbatud vesi vastavalt veemõõtjate näitudele. Tarbitud vesi on esitatud tarbijate veemõõtjate näitude alusel. Arvestamata vesi, mis on leitud pumpamise ja tarbimise vahena, sisaldab lekkeid, omatarvet, veemõõtjate vigu, illegaalseid ühendusi, avalikku veevõttu, tulekustutusvett.

Väike-Maarja aleviku veetarbimine

Tabel 5-1

		2011.a.	2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi,	m ³ /a m ³ /d	111 668 306	104 376 286
Tarbitud vesi, sh	m ³ /a m ³ /d	83 963 230	77 738 213
-elanikkond,	m ³ /a m ³ /d	42 961 118	43 408 119
-asutused, ettevõtted,	m ³ /a m ³ /d	41 002 112	34 330 94
Arvestamata vesi,	m ³ /a m ³ /d	27 705 76	26 638 73
Arvestamata vesi, %		25	25

5.1.2 Puurkaev-pumplad

Kõiki Väike-Maarja aleviku ja Ebavere küla puurkaev-pumplaid haldab OÜ Pandivere Vesi. Väike-Maarja aleviku ühisveevärgis on kokku 8 töötavat puurkaev-pumplat, sh 2 puurkaev-pumplat Kaarma tööstuspiirkonnas. Alevikus on kasutusel kuus (6) puurkaev-pumplat, millest kolm (3) on täna töös ja kolm (3) reservis:

- Alevi VPJ, Ravi tn;
- EPT VPJ, Tehno tn;
- Jaama VPJ, Jaama tn;
- Alajaama VPJ, Aia tn (reservis);
- Tamsalu mnt VPJ (reservis);
- Haigla VPJ, Ravi tn (reservis).

Aleviku ühisveevõrguga on ühendatud Kaarma tööstuspiirkonnas (Ebavere külas) paiknev Piiritusetehase VPJ. Teisel tööstuspiirkonna puurkaev-pumplal Kaarma VPJ otsene ühendus aleviku ühisveearustussüsteemiga puudub, kuid on võimalik lülitada aleviku ühisveevõrguga läbi Piiritusetehase VPJ. Piirituse VPJ ja Kaarma VPJ on omavaheline ühendustorustik.

Väike-Maarja ühisveearustuse süsteemis kasutatakse põhipuurkaevuna alevikus paiknevat Tammi VPJ ning lisaks on intensiivselt kasutusel EPT VPJ puurkaev ja Jaama VPJ. Puurkaevude vett kasutatakse põhiliselt olmeveena.

Kõikide kasutusel olevate puurkaevude tehniline seisukord on hea. Hoone renoveerimist ja uue piirdeaia rajamist vajab EPT VPJ.



Puurkaev-pumpla EPT VPJ

Väike-Maarja ühisveevõrguga ühendatud Kaarma tööstuspiirkonna (Ebavere küla) puurkaevudest Piirituse VPJ ja Kaarma VPJ annavad lisaks olmeveele ka tehnoloogilist vett piirkonna ettevõtetele (Loomsete jäätmete käitlemise tehas, AS Tallegg broilerifarm). Kaarma VPJ tehniline seisukord (torustikud, toruarmatuur) on hea, kuid üks hoonetest (punasest tellisest) vajab rekonstrueerimist ning pumplale on vajalik korrektne piirdeaed.



Puurkaev-pumpla Kaarma VPJ

Reservis olevad puurkaev-pumplad (Tamsalu mnt VPJ, Haigla VPJ ja Alajaama VPJ) on heas tehnilises seisukorras, varustatud puurkaevupumpadega ning veetarbe kasvu korral võimalik lülitada töösse.

Alajaama VPJ hoone vajab välise hinnangu põhjal renoveerimist ning pumplale on vajalik korrektne piirdeaed.

Tamsalu mnt VPJ hoone seisukorra võib lugeda heaks, olemasolev puituks vajab asendamist turvauksega.



Puurkaev-pumpla Tamsalu mnt VPJ

Tamme VPJ ei tööta juba viimased 5-6 aastat ja tänasel päeval puudub ühendus ühisveevarustusesüsteemiga ning plaan on puurkaev kas konserveerida või hoopis tamponeerida.

Väike-Maarja reoveepuhastil paikneb Puhasti VPJ, mis on vaid reoveepuhasti tarbeks. Puurkaev-pumpla puudub ühendus ühisveevõrguga.

Väike-Maarja aleviku ja Kaarma tööstuspiirkonna (Ebavere küla) ühisveevarustusesüsteemis kasutatavad puurkaevud on heas tehnilises seisus, puurkaevudes on kaasaegsed pumbad, automaatika toimib ning suuri probleeme veekvaliteedi osas ei ole. Käesoleva arengukava perioodi jooksul ei ole vajadust rajada uusi puurkaeve ega renoveerida olemasolevaid.

Vastavalt vee-erikasutusloale on Pandivere Vesi OÜ kohustatud pidama veearvestuse päevikut puurkaevudest pumbatud veekoguste üle taadeldud vooluhulgamõõturi näidu alusel.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed Väike-Maarja aleviku ja Ebavere küla ühisveevarustuses kasutuse olevate puurkaev-pumplate kohta.

Väike Maarja aleviku ja Ebavere küla puurkaev-pumplad

Tabel 5-2

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Tamsalu mnt VPJ	EPT VPJ	Tammi VPJ	Tamme VPJ	Jaama VPJ	Haigla VPJ	Alajaama VPJ	Puhasti VPJ	Kaarma VPJ	Piirituse VPJ
Katastri nr	14368	3564	3572	3574	17500	3570	3565	3053	3046	3034
Puurkaevu passi nr	146 SL	A-181-M	4861	5612	Akt HGO-88	3042	A-355-M	5724	3604	A-370-B
Puurimise aasta	1997	1956	1980	1986	1965	1971	1958	1986	1973	1965
Põhjavee kiht	O	O	S-O	O	O	S-O	S-O Viru AVK	S-O Viru AVK	O	O
Puurkaevu sügavus, m	90	100	73	180	60	60	61	27	75	125
Staatiline veetase, m	13.8	12.0	9.0	15.5	-	-	-	-	4.8	
Tootlikkus, m ³ /h	9.0	48,0	37	12.8	10.0	6.0	6	5	27.0	27.0
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	8.0	111.1	167	-	9.0	10.0	22	-	120	62
Tegelik veevõtt, m ³ /d	0	102.2	114.2	0	1.2	0	0	2	51.8	15.2
Pumba mark	DX728 1.5 kW	DX2515 5.5 kW	DX2515 5.5 kW	-	DX728 1.5 kW	DX2512 5.5 kW	Andmed puuduvad	Andmed puuduvad	DX813 1.5 kW	DX2512 5.5 kW
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Reguleerimiseseade	3 m ³ hüdrofoor	3 m ³ hüdrofoor	3 m ³ hüdrofoor	10 m ³ hüdrofoor	3 m ³ hüdrofoor	10 m ³ hüdrofoor	0.5 m ³ hüdrofoor	1 m ³ hüdrofoor	10 m ³ hüdrofoor	10 m ³ hüdrofoor
Veemõõtja/Proovivõtakraan	Ja/-	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja	Ja	Ja/Ja	Ja/Ja
Hoone seisukord		Hea		-	Hea	-	Halb	-	Halb	Hea
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Reservis	Hea	Hea	Puudub ühendus ühisveevõ rguga	Hea	Reservis	Reservis	Puudub ühendus ühisveevõ rguga	Hea	Hea

5.1.3 Veetorustikud

Väike-Maarja aleviku, sh Ebavere küla ühisveevõrgu kogupikkuseks on ligikaudu 21 km.

Väike-Maarja ühisveevõrgu rajamisega alustati läinud sajandi 60-datel aastatel, torustik oli põhiliselt teras-ja malmstorudest. Aleviku ühisveevarustus hõlmab praktiliselt kogu aleviku hoonestuse. Algselt oli tegemist nn hargvõrguga, mis oli kujunenud puurkaevudele ehitatud veevõrkude ühendamise teel ühtseks jaotusvõrguks.

Viimasel paarikümnel aastal on ühisveevõrku jätkuvalt renoveeritud ja rajatud uusi plastist veetorustikke. 2006.a. koostatud Väike-Maarja veevõrgu renoveerimise eelprojekti alusel koostati 2010.a. tööprojektid ning aastatel 2010...2012 renoveeriti suur osa endistest malm- ja terastorudest ja rajati uued veetorustikud, mis võimaldasid seni ühisveevarustusega katmata piirkondade elanikel liituda ühisveevarustussüsteemiga. Samuti ühendati aleviku ühtsesse veevarustussüsteemi Jaama puurkaev-pumpla ning selle ümber kujunenud veevõrk. Samuti rajati uus veetorustik, mis võimaldas ühendada ühtsesse veevarustussüsteemi ka Kaarma tööstuspiirkonna puurkaev-pumplad ja veetorustikud.

Kokkuvõttes võib öelda, et ühisveevõrk on valdavalt heas seisukorras. Esineb üksikuid vanemaid torustike lõike ja osaliselt kulgeb ühisveetorustik kinnistutel. Torustikel esineb ka tupiktorusid, kus vesi võib seisma jääda ja roiskuda. Seepärast on oluline, et tekiks kogu alevikku kattev ühisveevarustuse ringvõrk.

Ühisveevarustustorustikele paigaldatud siibrid on välja vahetatud torustike renoveerimistöode käigus.

5.1.4 Tuletõrjveevarustus

Tuletõrje veevõtukohtadena on Väike-Maarja alevikus ette nähtud metallkessoonidega reservuaarid, mis on osaliselt pinnasega kaetud. Lisaks on võimalik tuletõrjevett saada ka alevikus olevaid tiike, mida Väike-Maarja Päästekool kasutab õppustel.

Väike-Maarja aleviku tuletõrje veevõtukohtad on järgmised:

- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Aia-Jaama tänava ristmikul. Seisukord hea;
- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Aia 9 maja juures. Seisukord hea;
- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Ravi tänava lõpus. Seisukord hea;
- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Tamsalu mnt 1 sisehoovis. Seisukord hea;
- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Tamsalu mnt 4 maja juures. Seisukord hea;
- 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti Tare 2 maja juures. Seisukord hea.

Lisaks paiknevad tuletõrje veevõtukohtad Kaarma Päästeteenistuse ja Kaarma katlamaja juures. Tegemist on 150 m³ tuletõrje veevõtumahutitega, mille seisukord on hea.

Tuletõrjevett on võimalik võtta ka Väike-Maarja aleviku idaküljes paiknevast Müüriku külast. Müüriku küla farmide juures on olemas 2 x 150 m³ tuletõrje veevõtumahuti, mille seisukord on rahuldav

Kõikidele veevõtukohtadele on võimalik tuletõrjeautoga aastaringselt juurde pääseda ning autoga ka ringi pöörata.

5.1.5 Vee kvaliteet

Puurkaevude vee kvaliteet

Puurkaevudest pumbatava põhjavee kontrolli teostamise nõuded on esitatud vee-erikasutusloas, mille kohaselt tuleb töötavatest puurkaevudest võtta vastavalt kehtiva metoodika kohaselt loa kehtivusaja jooksul veeproov, millest analüüsida: nitraat, ammoonium, kloriidid, oksüdeeritavus, pH. Usaldusväärsema analüüsitulemuse tagamiseks on soovituslik proovid analüüsida akrediteeritud laboris.

Väike-Maarja aleviku veevarustuses kasutatakse ordoviitsium ja siluri-ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett, mille puhul on sagedaseks probleemiks ülemäärane rauasisaldus ning mis halvendab ka tarbitava vee organoleptilisi omadusi (värvus, hägusus). Kohati võib esineda ka kõrgendatud väävelvesiniku ja ammooniumisisaldust. Samas on nimetatud veekompleksi põhjavesi reostuse eest hästi kaitstud.

Alljärgnevas tabelis on esitatud Väike-Maarja puurkaevudest võetud veeproovide analüüside tulemused viimastel aastatel, üksikutel juhtudel ka puurkaevu puurimisjärgsed analüüside tulemused.

Lähtuvalt eeltoodud tabelis esitatud tulemustest võib järeldada, et Väike-Maarja aleviku ja Ebavere ühisveevärgis kasutatavate puurkaevude vesi vastab terviseohutusnõuetele ning joogivee kvaliteet vastab tarbija nõuetele.

Nagu tabelis esitatud andmetest on näha, ei vastanud Tamme VPJ puurkaevu vesi joogivee kvaliteedinõuetele. Puurkaevu ei ole kasutatud ca 10 aastat ning tänasel päeval puudub ka ühendus ühisveevarustussüsteemiga. Teine puurkaev-pumpla, mille vee kvaliteet ei vastanud joogiveekvaliteedi nõuetele, oli Haigla VPJ. Ka selle puurkaevu vett ei kasutata täna ning puurkaev on reservis.

Väike-Maarja alevik. Puurkaevude veekvaliteet

Tabel 5-3

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC .	Tamsalu mnt VPJ 15.06.98 **	Haigla VPJ 15.06.98 **	Tamme VPJ 15.06.98 **	EPT VPJ 24.01.06 16.11.06	Tammi VPJ 16.11.06 24.01.07	Jaama VPJ 15.06.98 16.11.06
1	Värvus	kraadi	Tarbijale vastu- võetav	1	2	2	Tarbijale vastu- võetav	Tarbijale vastu- võetav	Tarbijale vastu- võetav
2	Lõhn	pall	Tarbijale vastu- võetav	2	1	1	-	-	1
3	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastu- võetav	0.19	2.49	2.09	-	-	0.71
4	pH	mg/l	6.5≤pH≤ 9.5	7.38	7.4	7.50	-	-	7.53
5	NH ₄	mg/l	0.50	0.004	0	0.132	0.04	0.04	0
6	SO ₄	mg/l	250	30	30	58	-	-	29
7	Üldraud Fe _{üld}	mg/l	0.2	0.013	0.45	0.204	<0.2	<0.2	0.06
8	Mangaan Mn	mg/l	0.05	0.004	0.028	0.004	0.29	0.26	0
9	Kloriid Cl	mg/l	250	13.3	17.7	13.6	-	-	17.4
10	NO ₃	mg/l	50	34.8	35.2	0.176	-	-	37.0
11	NO ₂	mg/l	0.50	0	0.003	0.007	-	-	0
12	PHT _{Mn}	mg O ₂ /l	5	0.66	0.66	0.52	-	-	0.55
13	Üldkaredus	mg-ekv	-	6.72	6.10	6.60	-	-	6.84
14	F	mg/l	1.5	0.09	0.14	0.71	-	-	0.09
15	Coli-laadsete bakterite arv	PMÜ/100 ml	0	0	-	0	<1	<1	-
16	Termotolerant- sed coli-laadsed bakterid	PMÜ/100 ml	0	0	-	0	<1	<1	-

** Tähistatud reservis olevad puurkaevud.

Joogivee kvaliteet

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt keemilisi toksilisi aineid.

Joogivee hindamise osas tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Veekvaliteedi hindamise osas tuleb lähtuda Sotsiaalministri 31.07.2001.a.a määrusest nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“. Nimetatud määrus on harmoniseeritud EL joogiveedirektiiviga Council Directive 98/83 EC;
- Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded, Sotsiaalministri 02.01.2003.a. määrus nr 1.

Joogiveekvaliteedi nõuetele vastavust kontrollib Terviseamet, kes korraldab joogiveeproovide võtmist ja analüüsid tuleb esitada Tervisekaitsetalitusele.

Vastavalt Sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ on vee-ettevõtjal Terviseameti Ida talitusega kooskõlastatud Joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava kohaselt viiakse läbi tava-ja süvakontrollkontroll Väike-Maarja EPT puurkaevu veevärgis-proovivõtukoht Gümnaasiumi algkoolimaja ja Tammi puurkaevu veevärgis- proovivõtukoht Väike-Maarja apteek.

Alljärgnevas tabelis on esitatud 2012.aastal läbiviidud joogivee analüüside tulemused tarbija juures (Väike-Maarja algkoolikoolimajas, Jaama tn korterelamus, Kaarma bensiinijaamas). Analüüsid on läbi viidud Terviseameti Kohtla-Järve laboris.

Väike-Maarja alevik. Vee kvaliteet tarbija juures**Tabel 5-4**

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Veeproovi võtmise koht		
			Väike-Maarja algkoolimaja 06.03.2012 23.10.2003	Jaama tn korterelamu 06.03.2012 26.04.2008 13.03.2006 11.03.2004	Kaarma bensiinijaam 06.03.2012
Elektrijuhtivus	µS/cm	2500	629	603	622
Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	<0.5	<0.5	<0.5
pH	pH ühik	6.5...9.5	7.30	7.34	-
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	4.4	15.6	6.3
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	1	1	1
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	1	1	1
Oksüdeeritavus				0	
Ammoonium	mg/l	0.5	<0.08	<0.08	<0.08
Naatrium	mg/l	200	4.3	0.04	
Mangaan	mg/l	0.05	11		
Kloriidid	mg/l	250		11.9...7.09	
Raud	mg/l	0.2	0	0	
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0	0	0	0
Enterokokid	PMÜ/100ml	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	PMÜ/100ml	0	0	0	0

Eeltoodud tabelites esitatud näitajate põhjal võib väita, et Väike-Maarja alevikus vastab joogivesi ka tarbija juures kehtestatud standardile.

5.1.6 Kanalisatsioonisüsteem

Väike-Maarja alevikus, sh Ebavere küla on kanalisatsiooniga haaratud ca 92% elanikkonnast ning kõik aleviku ja Kaarma tööstuspiirkonna asutused ja ettevõtted.

Väike-Maarja alevik, sh Kaarma tööstuspiirkond, on ühendatud ühtsesse ühisvoolsesse kanalisatsioonivõrku, mille isevoelse osa kogupikkus on ca 25 km, sh survetorustikud.

Aleviku ühiskanalisatsioonivõrgus on kokku 6 reoveepumplat, neist üks pumpla KPJ-4 Jaama on peapumpla, mille kaudu pumbatakse kogu aleviku reoveed Väike-Maarja reoveepuhastisse.

Reoveepumpla KPJ-1 Tamsalu mnt on 2002.a. rajatud plastikpumpla. Pumplasse juhitakse Tamsalu mnt põhja poole jäävate hoonete reovesi, mis pumbatakse survetorustikku pidi teisele poole Tamsalu maanteed olemasolevasse isevoelsesse kanalisatsiooni. Pumplal puudub avariiväljalask ja võre.

Reoveepumpla KPJ-2 haigla juures on rajatud 1978. a. Pumpla kujutab endast 3.0 m raudbetoon rõngastest rajatud maa-alust kaevu, kuhu juhitakse Pika, Ravi ja Kolde tänavate ning Simuna mnt vahelise hoonestusala reoveed. Reoveed pumbatakse teisel pool Ravi tänavat asuvasse isevoelsesse kanalisatsioonitorustikku. Pumpla vajab asendamist kaasaegse maa-aluse pakettpumplaga.



Reoveepumpla Haigla KPJ-2

Reoveepumpla KPJ-3 Välja on rajatud 1987.a. Pumplasse juhitakse Välja tn eramute reoveed. Pumplal on võre prahi korjamiseks. Pumpla tehniline seisukord on hea. Pumplahoone vajab renoveerimist (katus, uste vahetamine, jne).

Reoveed pumbatakse piki Aasa tänavat paiknevat survetorustikku pidi isevoelsesse kanalisatsioonisüsteemi.



Reoveepumpla Välja KPJ-3

Reoveepumpla KPJ-4 Jaama tänaval on rajatud 1990.a. Pumpla on betoonist kahekambriine. Pumplas on võre reoveega kanduva prahi korjamiseks. Pumpla kaudu pumbatakse kogu Väike-Maarja alevikus kogutav reovesi ca 2.3 km pikkust survetorustikku pidi reoveepuhastisse. Pumpla on heas tehnilises seisukorras.



Reoveepumpla Jaama KPJ-4

Reoveepumpla Jaama KPJ-4 ja Kaarma tööstuspiirkonnas paikneva pumpla Kaarma KPJ-5 vahel on ca 880 m pikkune survetorustik, mis võimaldab 2.3 km pikkuse survetorustiku avarii korral pumbata aleviku reovett ka Kaarma pumplasse KPJ-5 ja sealt edasi reoveepuhastile. Üldjuhul seda survetorustikku ei kasutata.

KPJ-6 Aia ja KPJ-7 Põllu on läinud aastal rajatud uued, maa-alused kompaktsed plastikpumplad.

Kaarma tööstuspiirkond moodustab omaette reoveekogumissüsteemi, mille abil suunatakse reoveed Kaarma reoveepumplasse KPJ-5. Pumpla on kahekambriine betoonist pumpla (pumbaruum ja kogumismahuti). Pumplal on maapealne hoone, milles paiknevad

teenindusruumid. Pumpla on tehniliselt heas seisukorras. Pumpla maapealse hoone seisukord on samuti hea, olemasolevad ukSED vajavad asendamist turvaustega.



Reoveepumpla Kaarma KPJ-5

Kaarma reoveepumpla KPJ-5 omab kaheniidilist survetorustikku pumplast kuni Väike-Maarja reoveepuhastini. Reovee pumpamiseks puhastile pumplast KPJ-5 kasutatakse ainult ühte survetorustikku.

Lisaks eelnimetatud 7-le reoveepumplale, mis kuuluvad kõik Pandivere Vesi OÜ-le, on Kaarma tööstuspiirkonnas ka lokaalsed reoveepumplad, mida haldavad omanikud ise. Loomsete jäätmete tehasel (AS Vireen) on lokaalne reoveepuhasti ja pumpla ja Ebavere Graanul AS-l on lokaalne reoveepumpla olmereovete pumpamiseks. Mõlemad eelnimetatud lokaalsed reoveepumplad kasutavad Kaarma reoveepumpla KPJ-5 teist, vaba survetorustikku ja mõlemad pumplad pumpavad reoveed nõ ühist survetorustikku pidi otse Väike-Maarja reoveepuhastisse. Hiljuti rajati Kaarma tööstuspiirkonda Tallegg AS linnukasvatusfarm, millel on lokaalne reovee ühtlustusmahuti ja reoveepumpla, mis pumpab reoveed (mitte üle 5 m³/d) Kaarma piirkonna isevoolsesse kanalisatsiooni. Andmed lokaalsete ja ettevõtete poolt hallatavate reoveepumplade kohta puuduvad.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed Väike-Maarja aleviku kanalisatsioonisüsteemis kasutuses olevate reoveepumplade kohta.

Väike-Maarja reoveepumplad

Tabel 5-5

Jrk. nr.	Pumpla tähis, number ja asukoht	Pumpla valmistamise aasta	Pumba mark	Pumpla tootlikkus m ³ /h	Hinnang tehnilise seisukorra kohta
1.	KPJ-1 Tamsalu mnt	2002	Sarlin, 1.6 kW	26	hea
2.	KPJ-2 Haigla	1978	Sarlin 1.6 kW	26	rahuldav
3.	KPJ-3 Välja	1987	ABS 2.1 kW	32	hea
4.	KPJ-4 Jaama	1990	ABS 2.1 kW	32	hea
5.	KPJ-5 Kaarma	1988	ABS 2.1 kW	32	hea
6.	KPJ-6 Aia	2012	Flygt DP 3068, 1.5 kW	18	väga hea
7.	KPJ-7 Põllu	2012	Flygt DP 3068, 1.5 kW	18	väga hea

Reoveepumplade asendiline paiknemine alevikus on toodu Väike-Maarja aleviku ühisveevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi üldskeemil, vt joonis VVK-001.

Ühiskanalisatsiooniga mitteliitunud elanikud kasutavad reovee kogumiseks kogumiskaeve. Väike-Maarja vallavolikogu korraldusega nr 49, 30.01.2001.a on kinnitatud valla haldusterritooriumil asuvaks reovee purgimiskohaks Ebavere külas Kaarma reoveepumpla KPJ-5 kõrval olev kanalisatsiooni kontrollkaev ning purgimiskoha haldajaks määratud Pandivere Vesi OÜ.

Väike-Maarja reovee vooluhulgad

Tabel 5-6

	2011	2012
Reoveepuhasti vooluhulk		
m ³ /a	78 802	87 850
m ³ /d	216	241
- elanikkond		
m ³ /a	44 220	62 595
m ³ /d	121	171
- asutused, ettevõtted		
m ³ /a	34 582	25 255
m ³ /d	95	70
- Infiltratsioon, sademevesi		
m ³ /a		
m ³ /d		

5.1.7 Reoveepuhasti

Väike-Maarja aleviku ja alevikuga külgneva Ebavere küla elamualadel tekib olmereovesi peamiselt elamusektoris, koolis, lasteaias, vallamajas ning ettevõtete ja kontorite olmekorpustes. Suuremad ettevõtted, kus reovett tekib, asuvad Kaarma tööstuspiirkonnas: Vireen AS, Ebavere Graanul, Pandivere LT, AS Tallegg ja OÜ Baltic Log Cabins.

Kuna Väike-Maarja alevikus on olemas sadevete kanalisatsioon, siis juhitakse reoveepuhastisse sadevett vähesel määral. Pigem toimub infiltratsioon läbi vanemate kanalisatsioonitorustike, mis mõjutab reostuskoormuse ebaühtlust.

Tekkiv reovesi juhitakse Väike-Maarja aleviku Jaama tänava reovee peapumplasse ning sealt edasi pumbatakse 2.3 km pikkust survetorustikku pidi aleviku edelaosas asuvasse reoveepuhastisse. Reoveepuhastist väljuv heitvesi juhitakse Põltsamaa jõkke, suubla kood 10900.

Reoveepuhasti territooriumil asub kaks tüüppuhastit MRP 1000 ning üks MRP 300. Kasutuses on üks MRP 1000 biopuhastina ning MRP 300 ühtlustusmahuti ja eelsetitina. Tehnohoones paiknevad trummelvõre, settetahendus ning aeratsioonikompressorid. Settetihendile on rajatud pealisehitis. Puhasti juhtimiskilp asub kompressorruumis. Reoveepuhastil on omatarbe vee jaoks olemas puurkaev, mille tootlikkus vastab eeldatavale puhta vee vajadusele ning vee kvaliteet vastab joogiveele esitatavatele nõuetele.

Puhastit on mitmetel kordadel täiendatud, lisatud torustikke, jne. Kuid tehnoloogilised seadmed olid amortiseerunud ning keskkonda ei suutnud hullema eest kaitsta puhasti väljavoolu järel asuv serpentiin, mis oli oma toime täielikult kaotanud, st kraavid on mudastunud, koprakäigud on lõhkunud vee liikumise kraavides.

Täiendavaks probleemiks kujunes ka olukord, kus Ebavere külas asuv Loomsete Jäätmete Käitlemise Tehas (AS Vireen) juhib reoveed asula reoveepuhastisse. Avariide korral viis sageli asulapuhasti töörežiimist oma kõrge reostuskoormuse tõttu välja. Käesoleval ajal omab AS Vireen lokaalset reoveepuhastit.

2010.a. koostati OÜ Alkranel poolt Väike-Maarja biopuhasti eksperthinnang, mille kohaselt perspektiivne reostuskoormus Väike-Maarja aleviku reoveepuhastil on 2738 ie.

2012.a. käivitunud projekti „Väike-Maarja veemajandusprojekt. Osa 1 Reoveepuhasti rekonstrueerimine“ raames on koostatud reoveepuhasti rekonstrueerimisprojekt.

Enne reoveepuhasti dimensioneerimist viidi läbi reostuskoormuse uuringud OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskuse poolt, 2012.a. Alljärgnevas tabelis on esitatud informatsioon puhastisse suubuva reovee vooluhulkade ja reostusnäitajate kohta:

Reovee reostusnäitajad**Tabel 5-7**

Aeg	Vooluhulk m ³ /d	Heljum mg/l	BHT ₇ mg/l	KHTcr mgO ₂ /l	N _{üld} mg/l	P _{üld} mg/l
03.07.2012	238	420	360	760	80	9.0
04.07.2012	211	380	310	650	80	9.0
05.07.2012	191	330	340	580	86	8.5
06.07.2012	198	330	420	680	84	8.8
07.07.2012	203	490	390	870	98	11
08.07.2012	189	120	140	260	38	4.8
09.07.2102	188	360	430	710	88	9.7
Keskmine	203	347	341	644	79	8.7

Vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on Pandivere Vesi OÜ kohustatud võtma heitvee proove ja neid analüüsima akrediteeritud laboris 1 kord kuus. Alljärgnevas tabelis on esitatud 2012.a. heitveeproovide analüüside tulemused kvartalite kaupa.

Väike-Maarja reoveepuhasti analüüsid**Tabel 5-8**

Näitaja	Ühik	Analüüsi tulemus				
		I kv 2012	II kv 2012	23.08.12	III kv 2012	IV kv 2012
Hõljuvained	mg/l	22	11	15	16	16
Biokeemiline hapnikutarve BHT ₇	mg/l O ₂	3.8	<3.0	<3.0	3.2	5.6
Keemiline hapnikutarve	mg/l O ₂	11	<30	<30	35	50
Üldfosfor P _{üld}	mg/l	1.46	1.99	1.47	1.74	2.64
Üldlämmastik N _{üld}	mg/l	11.1	18.5	8.77	10.5	14.0
Sulfaadid	mg/l	18	66	78	59	50
pH	pH-ühik	7.55	7.50	7.76	7.21	6.96

Puhastist väljuva heitvee suublana kasutatakse Põltsamaa jõge (suubla kood VEE1030000). Vastavalt Pandivere Vesi OÜ-le Lääne-Virumaa Keskkonnaameti poolt antud vee erikasutusloale nr. L.VV/320333 on Väike-Maarja aleviku reoveepuhastile kehtestatud alljärgnevas tabelis esitatud nõuded. N_{üld} ja SO₄ keskkonda viimist vee-erikasutusloas (kehtiv 05.2016) ei limiteerita, kuid saastetasu arvutatakse.

Vee erikasutusloaga kehtestatud heitvee väljalasu parameetrid**Tabel 5-9**

Parameeter	Ühik	Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012.a.	Vee-erikasutusluba
BHT ₇	mg/l	15	15
KHT	mg/l	125	125
Hõljuvained	mg/l	25	25
N _{üld}	mg/l	45	-
P _{üld}	mg/l	1	1.5
pH	pH ühik	6-9	6-9

2012.a. valmis reoveepuhasti rekonstrueerimise tööprojekt, mis nägi ette olemasoleva puhasti töö viimise aastaringsele nõuetele vastavaks ja puhasti protsessi optimeerimise.

Käesolevas arengukavas ei ole detailselt kirjeldatud puhasti rekonstrueerimistöid, vastava projektiga on võimalik tutvuda Pandivere Vesi OÜ kontoris. 2012.a. augustis alustati projektlahenduse kohaste rekonstrueerimistöödega.

Väike-Maarja reoveepuhastis toimub ka jääkmuda käitlemine (muda tihendamine ja stabiliseerimine ning tsentrifuugimine). Osaliselt käideldud (tahendatud) sette kogus aastas on ligikaudu 38 t. Muda komposteerimist ei toimu ning tahendatud muda antakse üle Eesti Kompost OÜ-le. Ettevõtte omab vastavat keskkonnaluba.

Puhasti rekonstrueerimistööd on lõppjärgus ning käesoleval ajal käib seadmete ja protsessi käivitamine.

Puhasti rekonstrueerimistööde järgselt lülitatakse Väike-Maarja reoveepuhasti järelpuhasti (serpentiin) puhastusprotsessist välja, kuna heitvesi segunes järelpuhastiks ehitatud pajulodul Põltsamaa jõe veega ning proovivõtukohta esinduslikkus selles asukohas ei olnud tagatud. Biopuhasti läbinud heitvesi suunatakse otse Põltsamaa jõkke. Serpentiini väljalülitamiseks on vajalik sulgeda olemasolev heitvee väljavool serpentiini kraavi ning samuti sulgeda väljavool serpentiini kraavist Põltsamaa jõkke.

5.1.8 Sademeveekanaliseerimine

Liigvee all mõistame sademe-, lumesulamis- ja drenaažveet, mille ärajuhtimisega on probleeme just karstialadel. Sademeveekanaliseerimisega on ainsana valla alevikest ja küladest varustatud Väike-Maarja alevik ja sedagi vaid osaliselt.

1995.a. rajati paralleelselt kanalisatsioonikollektori renoveerimisega sademeveekanaliseerimine pikkusega 1.3 km. Sademeveekanaliseerimisega kogutakse ja suunatakse aleviku piiridest välja vallamaja esisel väljakul ja Pikal tänaval formeeruvad sademeveed.

Sademeveekanaliseerimine saab alguse vallamaja esiselt keskväljakult, suundudes edasi mööda Pikka tänavat, gümnaasiumi ja spordiväljaku vahelist ala, üle Kolde tänava olemasolevasse õlipüünisesse ja sealt edasi juba imbub sadevesi pinnasesse.

Sademevee väljalask asub Väike-Maarja aleviku äärealal, asukoht on Keskkonnaameti poolt looduses üle vaadatud. Sademevee väljalasku läheduses pinnaveekogusid ei ole, sademeveed juhitakse põhjavette.

Vastavalt kehtiva vee-erikasutusloa punkt 6-le on kehtestatud Väike-Maarja alevikule sademevee väljalask (väljalaske kood LV733), sademevee suublaks on põhjavesi.

Saasteained heidetakse kaitsmata põhjaveega alale (pinnasesse, sest eesvool kraavil puudub). Suubla „Keskkonnatasude seaduse“ kohane koefitsient on 2.5. Suurimad lubatud saasteainete sisaldused on: heljum 40 mg/l, naftasaadused 5 mg/l. Vastavalt vee-erikasutusloale on nõutav seire sagedus vähemalt kaks korda aastas.

Väike-Maarja alevikus on sademeveega käesoleval ajal probleeme Bussijaama piirkonnas ja kalmistu ümbruses ning Tare tn korrusmajade juures. Kevadel lumesulamise ajal ja sademeterohkel perioodil moodustuvad mainitud piirkondade tänavatele suured veeloigud.

Teiseks probleemseks kohaks on Jaama tn piirkond, kus lumesulamise ja suurte vihmade korral sademevee kogunemine elamute lähedusse.

5.2 Triigi küla

Triigi küla asub Väike-Maarja valla keskosas ligikaudu 4.5 km kaugusel Väike-Maarja alevikust. Triigi külas elab 25.02.2013.a. seisuga 301 elanikku. Kui kogu valla elanike arv on viimaste aastatel vähenenud, siis Triigi külas on aga võrreldes 2006. aasta tasemega hoopis elanike arvu väike kasv. Küla keskses paiknevad peamiselt ühepereelamud, idaosas paikneb farmikompleks, mida käeoleval ajal kasutab Triigi Farmer OÜ.

Praegusel ajal on küla keskses ühisveevarustusega liitunud ligikaudu 91 % elanikest ning kanalisatsioonisüsteemiga 63%.

Veevarustussüsteem (torustikud) on suures osas amortiseerunud ja vajavad välja vahetamist.

Käesolevaks ajaks on praktiliselt kõik amortiseerunud kanalisatsioonisüsteemid renoveeritud ja rajatud ka uusi torustikke, et anda võimalus liitumiseks ühiskanalisatsioonisüsteemiga. Kogu Triigi küla reovett hakatakse juba käesoleva aasta esimeses pooles pumpama survetorustikku pidi Väike-Maarja aleviku ühiskanalisatsioonisüsteemi.

Triigi küla piirkonnas on vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud Põhjavee kaitstuse kaardile nõrgalt (kõrge reostusohtlikkus; moreeni paksus 2-10 m; liivsavi või savikihi paksus alla 2 m) või keskmiselt (keskmine reostusohtlikkus; moreeni paksus 10-20 m, liivsavi või savikihi paksus 2-5m) kaitstud põhjaveega ala.

5.2.1 Veetarbimine

Triigi külas on vastutav elanikkonna varustamise eest vee-ning kanalisatsiooniga Pandivere Vesi OÜ, kes peab veearvestust vastavalt Vee erikasutusloas esitatule. Triigi küla Pargi puurkaevust (Pargi VPJ) võetava vee arvestust peetakse kuude kaupa ning kvartaalselt esitatakse Keskkonnaametile vastav Vee erikasutusõiguse tasu deklaratsioon. Põhjavee arvestust teostatakse taadeldud veemõõtja näitude alusel.

Lubatud veevõtt Pargi puurkaevust on vastavalt vee-erikasutusloale 36 m³/d. Keskmiselt pumbati 2012. aastal 22 m³/d. Triigi külas on ühisveevarustusega varustatud ca 274 elanikku, kes asuvad elamupiirkonna tuumikalas, so ca 91% elanikest. Keskmise veetarbimine on 48 l/el kohta ööpäevas.

Triigi küla ööpäevane veetarbimine Tabel 5-10

	2011	2012
Väljapumbatud ja võrku antud vesi, m ³ /a m ³ /d	8 754 24.0	7 807 21.4
Tarbitud vesi, m ³ /a m ³ /d	5 264 14.4	5 232 14.3
Arvestamata vesi, m ³ /d %	9.6 40	7.1 33

Tabelis esitatud arvestamata vesi on saadud pumpamise ja tarbimise vahena, ning moodustab ligi 33% väljapumbatud veest. Arvestamata vee moodustavad nii lekked kui ka tasumata vesi.

5.2.2 Puurkaev-pumplad

Triigi külas on üks töötav ühisveevärgi puurkaev-pumpla, mida haldab OÜ Pandivere Vesi. Pargi puurkaev-pumpla asub Triigi küla elamualade keskosas. Pumpla on ühendatud ühisveevõrku, millega varustatakse veega Triigi küla elanikke. Puurkaev-pumpla torustik renoveeriti 2001.a. ja pumpla tehniline seisukord on hea. Pumplahoonele on paigaldatud uus turvauks, kuid hoone üldine väljanägemine on ebarahuldav, katus vajab vahetamist. Puurkaev-pumplal puudub sanitaarkaitseala.



Triigi VPJ

Alljärgnevas tabelis on esitatud ülevaade Pargi puurkaev-pumpla tehnilistest näitajatest.

Triigi küla puurkaev-pumpla

Tabel 5-11

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Pargi VPJ
Katastri nr	17499
Puurkaevu passi nr	AKT HGO-87
Puurimise aasta	1951
Põhjavee kiht	O ₃ prg
Puurkaevu sügavus, m	49
Staatiline veetase, m	
Tootlikkus, m ³ /h	9.4
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	36
Tegelik veevõtt, m ³ /d	15
Pumba mark	Andmed puuduvad
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	Ei
Reguleerimiseseade	3 m ³ hüdrofoor
Veemõõtja/Proovivõtukraan	Ja/Ja
Hoone seisukord	Rahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Hea

Lisaks Pargi pumplale on Triigi katlamaja juures (katlamajas sees) puurkaev, mida käesoleval ajal ei kasutata kuid kaev on reservis.

Triigi külas vastutab elanikkonna varustamise eest joogiveega OÜ Pandivere Vesi, kes peab võtma veeproove vastavalt Vee erikasutusloas esitatule, so võtma veeproove keemilise ja mikrobioloogilise koostise määramiseks ning esitama tulemused ka Keskkonnaametile.

5.2.3 Veetorustikud ja tuletõrjerveearustus

Triigi küla ühisveevõrgu kogupikkuseks on ligikaudu 2.6 km.

Triigi küla esimesed veetorustikud rajati juba 1950-ndatel aastatel. Küla veevõrgu edasine areng on käinud käsikäes küla arenguga ning käeolevaks ajaks on välja kujunenud kogu küla hõlmav veevarustuse hargvõrk.

Tuletõrje veevõtukohtasid on Triigi külas üks, mis asub Triigi katlamaja ees. Veevõtukohtaks on 150 m³ maa-alune mahuti, mis on rahuldavas seisukorras.

Kokkuvõttes võib öelda, et ühisveevõrk on valdavalt rahuldavas seisukorras. Esineb üksikuid vanemaid torustike lõike, mis on amortiseerunud ja vajavad asendamist uute plasttorustike vastu. Triigi külas esineb piirkondi, mis seni ei ole ühendatud küla ühisveearustuse süsteemiga.

5.2.4 Vee kvaliteet

Puurkaevude vee kvaliteet

Puurkaevudest pumbatava põhjavee kontrolli teostamise nõuded on esitatud vee-erikasutusloas, mille kohaselt tuleb töötavatest puurkaevudest võtta vastavalt kehtiva meetodika kohaselt loa kehtivusaja jooksul veeproov, millest analüüsida: nitraat, ammonium, kloriidid, oksüdeeritavus, pH. Usaldusväärsema analüüsitulemuse tagamiseks on soovituslik proovid analüüsida akrediteeritud laboris.

Triigi küla veevarustuses kasutatakse ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett.

Triigi küla puurkaevu vee kvaliteeti iseloomustavad näitajad pärinevad aastatest 2003...2006. Toorvee analüüsid on tehtud Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumis.

Alljärgnevas tabelis on esitatud Triigi küla puurkaevust võetud veeproovide analüüside tulemused.

Triigi Pargi puurkaevu vee kvaliteet

Tabel 5-12

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Pargi puurkaev Proovivõtu aeg 2003.a. ja 2006.a.
1	Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	-
2	Hägusus	mg/l	Tarbijale vastuvõetav	-
3	Lõhn	pall	Tarbijale vastuvõetav	-
4	Kloriidid Cl	mg/l	250	
5	NH ₄	mg/l	0.50	0.13
6	NO ₂	mg/l	0.50	0.023
7	NO ₃	mg/l	50	22.9
89	SO ₄	mg/l	250	26...29

	Cl	mg/l	250	-
10	Mangaan Mn	µg/l	50	-
11	Alumiinium Al	mg/l	2	<0.04
12	pH	mg/l	6.5...9.5	7.49
13	Raud Fe	mg/l	0.20	
14	Fluoriid F	mg/l	1.5	
15	Boor	mg/l	1.0	<0.2
16	PHT Mn	mgO ₂ /l	5	<0.5
17	Üldkaredus	mg-ekv/l	-	
18	Coli-laadsete bakterite arv	PMÜ/100 ml	0	-
19	Termotolerantsed coli-laadsed bakterid	PMÜ/100 ml	0	-

Lähtuvalt eeltoodud tabelis esitatud tulemustest võib järeldada, et ühisveevärgis kasutatava puurkaevu vesi vastab terviseohutusnõuetele ning joogivee kvaliteedi nõuetele.

Joogivett tarbija juures (Triigi kaupluses) on analüüsitud Terviseameti Kohtla-Järve laboris ning andmed esitatakse alljärgnevas tabelis.

Joogivee kvaliteet

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt keemilisi toksilisi aineid.

Joogivee hindamise osas tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Veekvaliteedi hindamise osas tuleb lähtuda Sotsiaalministri 31.07.2001.a.a määrusest nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“. Nimetatud määrus on harmoniseeritud EL joogiveedirektiiviga Council Directive 98/83 EC;
- Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded, Sotsiaalministri 02.01.2003.a. määrus nr 1.

Joogiveekvaliteedi nõuetele vastavust kontrollib Terviseamet, kes korraldab joogiveeproovide võtmist ja analüüsid tuleb esitada Tervisekaitsetalitusele.

Vastavalt Sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ on vee-ettevõtjal Terviseameti Ida talitusega kooskõlastatud Joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava kohaselt viiakse läbi tava-ja süvakontrollkontroll Triigi küla veevärgis - proovivõtukoht Triigi küla kauplus.

Alljärgnevas tabelis on esitatud 2012.aastal läbiviidud joogivee analüüside tulemused tarbija juures.

Vee kvaliteet tarbija juures

Tabel 5-13

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Proovivõtupunkt Triigi kauplus 06.03.2012
Elektrijuhtivus	µS/cm	2500	522
Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	<0.5
pH	pH ühik	6.5...9.5	7.45
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	6.1
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	1

Löhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	1
Ammoonium	mg/l	0.5	<0.08
<i>Coli</i> -laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0	0
Enterokokid	PMÜ/100ml	0	0
<i>Escherichia coli</i>		0	0

Eeltoodud tabelis esitatud ja varasemalt, aastatel 2006...2011 analüüsitud näitajate (raud, naatrium, sulfaat, kloriidid, alumiinium) põhjal võib väita, et Triigi külas vastab joogivesi ka tarbija juures kehtestatud standardile.

5.2.5 Kanalisatsioonisüsteem

Triigi küla kanalisatsioonisüsteem, sh torustikud ja reoveepumpla olid rajatud 1970-date aastate alul ning üsna halvas seisukorras. Kanalisatsioonitorustikud ja kaevud ei olnud vettpidavad, puhasti töötas alakoormatuna. Lähtuvalt eelnevast sisaldas Väike-Maarja veemajandusprojekti laiendus (II etapp) ka Triigi küla ühiskanalisatsioonisüsteemi täielikku renoveerimist, loobumist Triigi reoveepuhastist ning reovee juhtimist Väike-Maarja ühiskanalisatsiooni.

Tänaseks on Triigi külas lõpule jõudnud kogu küla katva ühiskanalisatsioonisüsteemi rekonstrueerimine ja uute torustike rajamine. Rekonstrueeritud ja rajatud kanalisatsioonisüsteem koosneb isevoolsetest ja-survekanalisatsioonitorustikest ning kahest reoveepumplast KPJ-1 ja KPJ-4. Kogu Triigi küla reoveed juhitakse uude reoveepumplasse KPJ-4 ja sealt edasi pumbatakse juba De160 mm survetorustikku pidi Väike-Maarja aleviku isevoolsesse kanalisatsiooni.

Olemasolev reoveepumpla KPJ-1 renoveeriti ning asendati kaasaegse, maa-aluse plastist kompaktpumplaga. Samuti renoveeriti ja pikendati pumpla survetorustikku, mis nüüd suunab reoveed pumplast KPJ-1 Väike-Maarja-Simuna tee äärsesse isevoolsesse kanalisatsioonitorustikku.

Olemasolev reoveepumpla KPJ-2, nn immutusväljakute pumpla, asub puhastusseadmete kompleksis ning kuulub koos reoveepuhastiga likvideerimisele.

Küla ühiskanalisatsioonisüsteem, sh reoveepumplad kuuluvad vee-ettevõttele Pandivere Vesi OÜ.

Triigi külas kasutab tänasel päeval ühiskanalisatsiooni teenust ca 63 % elanikkonnast. Kuna uued kanalisatsioonitorustikud valmisid 2012 aasta lõpus, siis on ette näha juba käesoleva aasta esimeses pooles kanalisatsiooniteenuse kasutajate lisandumist.

Lokaalne reoveepumpla on OÜ Triigi Farmer-I, tähistatud joonisel KPJ-3. Pumpla omanik ja haldaja on farm. Pumpla kogub Triigi farmi reoveed ja pumpab küla reoveepumplaga KPJ-1 osaliselt ühist survetorustikku pidi uude isevoolsesse kanalisatsioonisüsteemi. Pumpla on amortiseerunud ning veepidavus on kaheldav. Pumpla puudub avariiväljalask. Omaniku sõnul on pumplast pump vahetatud ning toimib. Andmed puuduvad.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed Triigi küla kanalisatsioonisüsteemis kasutuse olevate reoveepumplate kohta.

Triigi reoveepumplad

Tabel 5-14

Jrk. nr.	Pumpla tähis, number ja asukoht	Pumpla valmimise aasta	Pumba mark	Pumpla tootlikkus m ³ /h	Hinnang tehnilise seisukorra kohta
OÜ Pandivere Vesi					
1.	KPJ-1	2003	Flygt NP 3085 SH	144	Renoveeritud 2012
2.	KPJ-2	2003	Sarlin, 1.3 kW		Likvideeritakse koos puhastiga
3.	KPJ-4	2012	Flygt NP 3102 SH	270	
Teised omanikud					
3.	KPJ-3	1970-ndate lõpus	Andmed puuduvad	Andmed puuduvad	Omanik farm

Triigi küla reovee vooluhulgad

Tabel 5-15

	2011.a.	2012.a.
Reoveepuhasti vooluhulk		
m ³ /a	8 754	7 807
m ³ /d	24	21.4

5.2.6 Reoveepuhasti

2012. aastal juhiti Triigi küla elamute ja Triigi Farmer OÜ veisekasvatuses tekkiv reovesi küla lõunaservas asuvasse reoveepuhastisse, mis on kestusõhustusega aktiivmudapuhasti. Puhasti valmimisaasta oli 1986 ning 2002-2003 aastal puhasti rekonstrueeriti. Puhasti bioloogilisele osale järgneb neljast basseinist koosnev immutusväljak, kogupindalaga 256 m².

Kvaliteedinõuded Triigi reoveepuhastist väljuvale heitveele on kehtestatud vee-erikasutusloaga. Heitvee väljalask: Triigi küla pinnas. Lubatud vooluhulk 13140 m³/a, keskmiselt 36 m³/d. Suubla „keskkonnatasude seaduse“ kohane koefitsient on 2.5.

Vee erikasutusloaga kehtestatud Triigi heitvee väljalasu parameetrid

Tabel 5-16

Parameeter	Ühik	Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012.a.	Vee-erikasutusluba
BHT ₇	mg/l	15	15
KHT	mg/l	125	125
Hõljuvained	mg/l	15	35
N _{üld}	mg/l	10	Pole kohaldatav
P _{üld}	mg/l	0.5	1.5
pH	pH ühik	6-9	6-9

Vastavalt vee-erikasutusloale on seire sagedus 1 kord kvartalis. Seiratavad komponendid on: BHT₇, KHT, hõljuvained, pH, SO₄, P_{üld} ja N_{üld}

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed 2012.a. võetud heitveeproovide kohta.

Triigi reoveepuhasti analüüsid

Tabel 5-17

Näitaja	Ühik	Analüüsi tulemus mg/l			
		I kv 2012	II kv 2012	III kv 2012	IV kv 2012
Hõljuvained	mg/l	51	22	5	3.0
BHT ₇	mg/l O ₂	11	10	5.1	<3.0
KHT	mg/l O ₂	39	<30	30	<30
P _{üld}	mg/l	1.64	4.01	2.92	2.78
N _{üld}	mg/l	12.1	24.6	24.0	21.0
SO ₄	mg/l	25	41	52	33
pH	pH-ühik	7.51	7.88	7.39	7.65

Reoveepuhasti töö oli juba häiritud 2006.aastal: puhasti töötas hüdrauliliselt alakoormatuna, puhasti nõudis regulaarset hooldust, puhastil oli vaid üks kompressor, aktiivmudaprotsessi läbinud reovesi immutatakse pinnasesse, heitvesi ei vasta vee-erikasutusloas esitatud nõuetele, reoveepuhasti paikneb kaitsmata põhjaveega alal, kus süvapuhamata (fosfori ja lämmastiku ärastus) immutamine on keelatud.

Tulemustest on näha, et heitvee parameetritest ületatakse vee-erikasutusloas ettenähtud piirangud fosfori osas, mis näitab, et reoveepuhasti fosforiärastamise efektiivsus on madal ning põhiline reostuskoormus võetakse vastu järelpuhastiga.

Triigi reoveepuhasti paikneb kaitsmata põhjaveega alal (karstialal) ning seetõttu on oht põhjaveele väga kõrge. 2012.aastal Triigi külas renoveeritud ja rajatud uued reoveetorustikud ja reoveepumplad loovad kõik tingimused Triigi reovee suunamiseks alates 2013 aastast Väike-Maarja reoveepuhastile ning olemasoleva reoveepuhasti sulgemisele.

Kuna Triigi reoveepuhasti ja puhasti pumpla KPJ-2 asuvad kaitsmata põhjaveega alal, siis on oluline pärast uue kanalisatsioonisüsteemi tööerakendumist asuda puhasti ning pumpla likvideerimisele ja küla keskkonnaseisundi taastamisele.

5.3 Vao küla

Vao küla asub Väike-Maarja valla keskosas. Väike-Maarja alevikus jääb Vao küla ligikaudu 5 km kaugusele edelasse. Vao külas elab 25.01.2013.a. seisuga 365 inimest. Vao küla elanike arv on kahjuks viimaste aastatega järjest vähenenud, kui 2007.a. elas Vaos 435 elanikku, siis 2011.a. lõpuks oli elanike arv 382 inimest ning käesoleva aasta jaanuariks oli elanike arv vähenenud veel 17 inimese võrra.

Elanike arvu vähenemise üheks põhjuseks võib lugeda külas asuva Aavere Hooldekodu asukate järk-järgulist vähenemist ning käesoleval aastal on planeeritud kogu hooldekodu kolimine.

Vao külas asub Aavere Hooldekodu, kus oli ca 100 asukat. Käesoleva aasta kevadel jääb aga hooldekodu hoone asukatest tühjaks. Seega on ette näha juba käesoleval aastal elanike arvu olulist vähenemist.

Vao külas tegutsevaks vee-ja kanalisatsiooniteenuse pakkujaks on Vao Soojatarijate Ühistu. Teenust pakkuvas ettevõttes on kaks töötajat. Vao külas on erinev vee-ja kanalisatsiooniteenuse hind võrreldes ülejäänud vallaga. Vee-ja kanalisatsiooniteenuse hind on kehtestatud Väike-Maarja Vallavalitsuse määrusega 03.06.2008.a. nr 3.

Lähimas tulevikus on plaan üle anda Vao küla ühisvee ja-kanalisatsioonisüsteemide haldamine ja hooldus Pandivere Vesi OÜ-le.

Vao küla elamute tuumikala põhjaosas voolab Põltsamaa jõgi, mis ühtlasi suublaks Vao reoveepuhastist väljuvale heitveele.

Vao küla elamupiirkonda ümbritsevad suhteliselt lagedad põllualad, metsaalad hakkavad ligikaudu 0.5 km idas. Vao küla elamutepiirkond paikneb 0.5 km põhja poole Järva-Jaani-Pikevere-Ebavere kõrvalmaanteest.

Küla elamupiirkonnas on peamiselt tegemist korrus-ja ühepereelamutega. Vao külas puuduvad tööstusettevõtted, on vaid mõned taime-ja loomakasvatuse ettevõtted.

Vao küla elamutepiirkonnas on nõrgalt (kõrge reostusohkkusega) kaitstud põhjaveega ala, kus moreeni paksus on 2-10 m, liivsavi või savikihi paksus vähem kui 2 m.

5.3.1 Veetarbimine

Vao külas on vastutav elanikkonna varustamise eest vee-ning kanalisatsiooniga Vao Soojatarijate ühistu, kes peab veearvestust vastavalt Vee erikasutusloas esitatule. Vao küla keskuse puurkaevust (Keskuse VPJ) võetava vee arvestust peetakse kuude kaupa ning kvartaalselt esitatakse Keskkonnaametile vastav Vee erikasutusõiguse tasu deklaratsioon. Põhjavee arvestust teostatakse taadeldud veemõõtja näitude alusel.

Lubatud veevõtt Keskuse puurkaevust on vastavalt vee-erikasutusloale 55 m³/d. Keskmiselt pumbati 2012. aastal 40 m³/d. Keskmise veetarbimine on 60 l/el kohta ööpäevas.

Vao külas on ühisveevarustusega varustatud ca 345 elanikku, kes asuvad elamupiirkonna tuumikalas, so ca 95% elanikest.

Vao küla summaarset veetarbimist (elanikkond, ettevõtted) iseloomustavad andmed alljärgnevas tabelis, mis pärinevad Vao Soojatarijate Ühistult. Tabelis esitatud arvestamata vesi on saadud pumpamise ja tarbimise vahena. Arvestamata vesi moodustab väljapumbatud ja võrku antud veest ligi poole, mis on küllalt suur. Arvestamata vee moodustavad lekked, tasumata vesi, vee-ettevõtte omatarve (katlamaja).

Vao küla veetarbimine Tabel 5-18

		2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi,		
	m ³ /a	14 519
	m ³ /d	40
Tarbitud vesi, sh	m ³ /d	21
- Elanikud	m ³ /d	12.5
- Ettevõtted	m ³ /d	8.5
Arvestamata vesi,		
	m ³ /d	19
	%	47

5.3.2 Puurkaev-pumplad

Vao külas on üks töötav ühisveevärgi puurkaev-pumpla-Keskuse VPJ, mida haldab Vao Soojatöötajate Ühistu. Puurkaev-pumpla asub korrusmajade piirkonnas, pumpla on rajatud 1971. aastal, puurkaevu sügavus 50 m. Puurkaev annab vett ordoviitsiumi veekompleksist. Pumpla on ühendatud ühisveevõrku, millest varustatakse veega kogu Vao küla elanikke. Puurkaev-pumplas on olemas 10 m³ hüdrofoor, veemõõtur, proovivõtukraan. 2009.a. paigaldati puurkaevu uus sügavveepump.

Alljärgnevas tabelis on esitatud ülevaade Keskuse puurkaev-pumpla tehnilistest näitajatest,

Vao küla puurkaev-pumpla Tabel 5-19

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Keskus VPJ Vao küla, Pargi 10
Katastri nr	3045
Puurkaevu passi nr	3160
Puurimise aasta	1971
Põhjavee kiht	S-O Peipsi AVK
Puurkaevu sügavus, m	50 ?
Staatiline veetase, m	12.4
Tootlikkus, m ³ /h	31.7
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	55
Tegelik veevõtt, m ³ /d	40
Pumba mark	4SD 10/12
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	Jah, 50 m
Reguleerimisseade	Hüdrofoor 10m ³
Veemõõtja/Proovivõtukraan	Ja/ Ja
Hoone seisukord	Rahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Hea

Puurkaevu hoone seisukord on rahuldav, hoones puudub kütte-ja ventilatsioonisüsteem, olemasolev elektrisüsteem on amortiseerunud ning vajab väljavahetamist.

Lisaks Keskuse puurkaev-pumplale on Vao külas ka teistele valdajatele kuuluvaid puurkaeve (andmed pärinevad Väike-Maarja valla üldplaneeringust):

- Vao keskuse vana puurkaev, valdaja Vao AGRO AS;
- Vao küla, töökoja puurkaev;
- Vao küla ühepereelamud;
- Vao vihmutusobjekti puurkaevud;
- Vao küla, Selja talu puurkaev;
- Vao küla Põllupiiri katastriüksus.

Eelnimetatud kaevude töötamise või mittetöötamise kohta andmed puuduvad. Nimetatud puurkaevud ei ole ühendatud Vao küla ühisveevarustuse süsteemi. Nendest puurkaevudest pumbatav vesi on lokaalseks kasutuseks.

5.3.3 Veetorustikud ja tuletõrjeveevarustus

Vao küla ühisveevõrgu kogupikkuseks on ligikaudu 1.9 km. Veetorustik koosneb peamiselt malm-, tsink-ja plasttorudest. Kõik vanad malm-ja tsinktorudest rajatud torustikud on täielikult amortiseerunud ning vajavad välja vahetamist uute plasttorustike vastu. Ühisveevõrgul olemasolevad siibrid on enamasti kinnikiilunud või lekivad. Veekaod on seetõttu suured, ca 47%. Olemasolev veevõrk on hargvõrk tüüpi, mis tähendab et on üsna pikad tupiktorustikud, kus väikese tarbimise korral võib esineda vee roiskumist.

Tuletõrje veevõtukohana on Vao külas ette nähtud puurkaevu läheduses paiknev maa-alune mahuti (100 m³). Mahuti ei ole vettpidav ja on amortiseerunud.

Kokkuvõttes võib öelda, et ühisveevõrk on amortiseerunud ja vajab praktiliselt kogu ulatuses rekonstrueerimist.

5.3.4 Joogivee kvaliteet

Vao küla ühisveevarustuses kasutatakse ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett. Kui sügavamad kihid on pindmise reostuse eest hästi kaitstud, siis ordoviitsiumi veekompleksi põhjavesi on maapealse reostuse eest vähekaitstud.

Nii toorvee kui ka tarbija juures võetakse joogivee proove atesteeritud proovivõtjate poolt ja analüüsid on tehtud Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi ja Terviseameti Kohtla-Järve labori poolt.

Alljärgnevas tabelis esitatud Vao küla Keskuse puurkaevuvee analüüsid on võetud 02.05.2012.a. Analüüs on tehtud Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi poolt.

Vao Keskuse puurkaevu veekvaliteet

Tabel 5-20

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Keskuse puurkaev Proovivõtu aeg 02.05.2012
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	5
2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	0.76
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	11.3
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	≤0.02
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	30.2
6	Nitritid	mg/l NO ₂	0.50	≤0.007

7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	26
8	Natrium	mg/l	200	4.2
9	pH	mg/l	6.5...9.5	7.54
10	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	580
11	Mangaan	µg/l	50	13
12	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5	≤1.0
13	Üldraud	mg/l	0.20	0.20
14	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	0
15	Fluoriidid	mg/l	1.5	0.21
16	Intestinaalsete enterokokkide määramine	cfu/100 ml	-	0
17	Mikroorganismid 22 C	cfu/1 ml	-	0
18	Coli-laadsed bakterid vees	cfu/100 ml	-	0
19	Escherichia coli vees	cfu/100 ml	-	0

Keemiliste näitajate osas vastab puurkaevu vesi kehtivale joogiveestandardile. Puurkaevu vees esineb kohati kõrgendatud üldraua sisaldust (info pärineb varasemast ÜVK-st).

Joogivee kvaliteedi kontrollimise nõuded kehtestab Terviseamet. Vao külas vee kvaliteeti tarbija juures on kontrollitud Aavere Hooldekodu köögi kraanist 10.04.2012.a. Joogivee analüüsid on tehtud Terviseameti Kohtla-Järve labori poolt.

Vee kvaliteet tarbija juures

Tabel 5-21

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Proovivõtupunkt Aavere Hooldekodu 07.04.2011	Proovivõtupunkt Aavere Hooldekodu 10.04.2012
Ammoonium	mg/l	0.50	≤0.08	≤0.08
Vesinikioonide kontsentratsioon pH	pH ühik	6.5...9.5	7.44	7.4
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	638	637
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	7.6	≤3
Hägusus	NHÜ		0.95	≤0.5
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	0	1
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	0	1
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0	0	
Enterokokid	PMÜ/100ml	0	0	
<i>Escherichia coli</i>		0	0	

5.3.5 Kanalisatsioonisüsteem

Vao küla tihehoonestusega alal on ühiskanalisatsioonisüsteem, kogupikkusega ligikaudu 1.3 km. Kanalisatsioonisüsteem kuulub vee-ettevõttele Vao Soojatarbijate Ühistu.

Kogu ühiskanalisatsioonisüsteem on isevoolne, st puuduvad reoveepumplad. Külas formeeruv reovesi juhitakse Vao reoveepuhastile.

Olemasolevad kanalisatsioonitorustikud on amortiseerunud, kaevud ja torustikud on halvas olukorras – ei ole vettpidavad, sagedased on ummistused torustikes.

Käesoleval ajal on Vao küla tiheasustusala olemas hooneid, mis on liitmata ühiskanalisatsiooniga (näiteks kauplus). Reovesi kogutakse kogumiskaevudesse, kuid nende veepidavus on kahjuks teadmata.

Vao külas on kanalisatsiooniga haaratud ca 90% elanikkonnast, so 330 elanikku..

Vao küla reovee vooluhulgad

Tabel 5-22

	2012.a.
Reoveepuhasti vooluhulk	
m ³ /a	7 530
m ³ /d	20.6

5.3.6 Reoveepuhasti

Reovee põhipuhastiks on 1972. aastal rajatud kestvusõhustusega aktiivmudapuhasti BIO 50. Puhasti elueaks on arvestatud ca 25 aastat. 2006.a. puhastit renoveeriti, rajati järelpuhasti-energiavõsa, kõik külmumisohtlikud mahutid kaeti soojustuskilpidega.

Vao reoveepuhasti koosneb alljärgnevatest tehnoloogilistest sõlmedest:

- Automaatvõre on paigaldatu r/betoon rõngastest kaevu. Kasutuses käsivõrena?
- Neljakambiline septik kasuliku mahuga 70 m³;
- Kestvusõhustusega aktiivmudapuhasti BIO 50;
- Järelpuhasti-energiavõsa peenrad, millede vahel kraavisüsteem, kus voolab bioloogiliselt puhastatud reovesi;
- Heitvee väljalask kraavi (väljalaske kood LV741), mis suubub Põltsamaa jõkke.

Kvaliteedinõuded Vao reoveepuhastist väljuvale heitveele on kehtestatud Keskkonnaameti poolt väljastatud vee-erikasutusloaga L.VV322011, kehtivusega 27.07.2012 – 30.06.2017. Heitvee suubla on Põltsamaa jõgi (suubla kood VEE1030000). Lubatud vooluhulk 9000 m³/a.

Vee erikasutusloaga kehtestatud Vao heitvee väljalasutuse parameetrid

Tabel 5-23

Parameeter	Ühik	Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012.a.	Vee-erikasutusloa
BHT ₇	mg/l	25	15
Hõljuvained	mg/l	35	25
N _{üld}	mg/l	60	-
P _{üld}	mg/l	2	1.5
KHT	mg/l O ₂	125	125
pH	pH ühik	6-9	-

Vastavalt vee-erikasutusloale on seire sagedus 1 kord kvartalis, seiritava komponendid on BHT₇, KHT, hõljuvained, pH, sulfaat SO₄, üldfosfor P_{üld} ja üldlämmastik N_{üld}.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed 2012.a. heitveeproovide tulemused.

Vao reoveepuhasti analüüsid

Tabel 5-24

Näitaja	Ühik	Analüüsi tulemus mg/l			
		I kv 2012	II kv 2012	III kv 2012	IV kv 2012
Hõljuvained	mg/l	<2.0	3.0	9.0	7.0
BHT ₇	mg/l O ₂	<3.0	5.5	<3.0	3.1
KHT	mg/l O ₂	<10.0	35	<30	35
P _{üld}	mg/l	0.47	7.25	6.93	3.94
N _{üld}	mg/l	7.84	3.82	8.64	6.74

SO ₄	mg/l	-	-	41	50
pH	pH-ühik	-	-	7.98	7.50

Tabelis esitatud andmetest on näha, et praeguse tehnoloogilise protsessi juures saavutatakse nõutav tulemus küll hõljuvainete ärastamise osas kuid fosfori eemaldamiseks sellest ei piisa, fosfori kontsentratsioon väljavoolus ületab oluliselt lubatud.

Fosfori kõrge kontsentratsiooni põhjus peitub Vao Hooldekodus kasutatavates pesuainetes. Reoveepuhasti iga on tänaseks juba muljetekitavalt kõrge ning üldine tehniline seisukord ei ole kiita. Puhasti võib julgelt lugeda amortiseerunuks, puhasti BIO 50 osa ei talu äkilisi koormusemuutusi. Kuna puhastist toimub aktiivmuda üsna intensiivne väljakandumine põhipuhastist, on järelpuhasti kraavisüsteem mudastunud. Arvestades P ja N ärastamise vajadust ja olemasoleva reoveepuhasti vanust, on vajalik hakata mõtlema uue reoveepuhasti projekteerimise ja rajamise peale.

5.4 Simuna alevik

Simuna alevik paikneb Väike-Maarja valla kaguosas, ligikaudu 15 kilomeetri kaugusel Väike-Maarja alevikust. Simuna alevikus loode ja kagu suunas paiknevad rabamassiivid, nimelt asuvad seal vastavalt Võivere raba ja Avanduse raba. Simuna aleviku lõunaosas voolab Pedja jõgi. Aleviku vahetus-läheduses paiknevad peamiselt põllumassiivid.

25.01.2013. aasta seisuga elab Simuna alevikus ligikaudu 448 elanikku. Simuna alevikus on olemas oma kool, lastaed, raamatukogu. Simuna aleviku elamutsoon koosneb kompakitse paigutusega eramutest, mis on liitunud nii ühisveevärgi kui -kanalisatsiooniga.

Vanad veetorustikud on põhiliselt malm-ja terastorudest, uued torustikud on plastist. Veetorustikud on läbimõõtude vahemikus 50-100 mm. Simuna aleviku ühisveevõrgu pikkuseks on ligikaudu 4,4 kilomeetrit. Simuna aleviku Laia tänava, Rakke mnt ja Orguse tee eramute piirkonnas ühisveevärg puudub ja elanikud kasutavad joogivee saamiseks madalate sahtkaevude vett.

Ühisveevarustus baseerub põhjaveel. Simuna alevikus on kasutusel kaks (2) puurkaev-pumplat: Keskuse VPJ ja Kooli VPJ.

5.4.1 Veetarbimine

Simuna alevikus külas on vastutav elanikkonna varustamise eest vee-ning kanalisatsiooniga Pandivere Vesi OÜ, kes peab veearvestust vastavalt Vee erikasutusloas esitatule. Simuna keskuse puurkaevust (Keskuse VPJ) võetava vee arvestust peetakse kuude kaupa ning kvartaalselt esitatakse Keskkonnaametile vastav Vee erikasutusõiguse tasu deklaratsioon. Põhjavee arvestust teostatakse taadeldud veemõõtja näitude alusel.

Lubatud veevõtt Simuna aleviku Keskuse VPJ on vastavalt vee-erikasutusloale 27.8 m³/d. Võrreldes 2011. aastaga on nii veetarbimine kui ka tarbijate arv kasvanud ning 2012. aastal pumbati ja anti veevõrku keskmiselt 25.7 m³/d, mis teeb keskmiseks veetarbimiseks 57 l/el kohta ööpäevas.

Simuna alevikus on ühisveevärgiga liitunud 318 elanikku, so 71%. Ühisveevarustusega on ühendatud korrusmajad, suur osa ühepereelamutest, asutused, ettevõtted ja kool. Simuna aleviku veevärki uuendati 2008-2011 ja rajati uusi veetorustikke, eriti eramute piirkondades.

Simuna aleviku summaarset veetarbimist (elanikkond, ettevõtted) iseloomustavad andmed alljärgnevas tabelis, mis pärinevad Pandivere Vesi OÜ-lt. Tabelis esitatud arvestamata vesi on saadud pumpamise ja tarbimise vahena. Arvestamata vesi moodustab väljapumbatud ja võrku antud veest ligi 31%, mis on küllalt suur. Arvestamata vee moodustavad lekked, tasumata vesi, vee-ettevõtte omatarve (näiteks filtripesuveed).

Simuna aleviku veetarbimine Tabel 5-25

		2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi,	m ³ /a m ³ /d	9 388 25.7
Tarbitud ves	m ³ /a m ³ /d	6 407 17.6
Arvestamata vesi,	m ³ /a m ³ /d	2 981 8.1
%		31

5.4.2 Puurkaev-pumplad ja veetöötlus

Simuna aleviku ühisveevarustus baseerub põhjaveel. Alevikus on kasutusel ühisveevarustuse toiteks kaks (2) puurkaevu: Keskuse VPJ ja Kooli VPJ. Mõlemad puurkaevude omanik ja haldaja on Pandivere Vesi OÜ.

1. Keskuse VPJ renoveeriti 2009.a. ja pumplasse paigaldati veetöötlusseadmed (rauaeraldusfiltrid). Pumplasse on paigaldatud kaks paralleelset rauaeraldus-survefiltrit. Pumpla töö on reguleeritud hüdrofoori ja rõhuanduriga. Käesoleval ajal on alevikus kasutuses otseses Keskuse VPJ, kus toimub veetöötlus ning tarbijani jõuab kvaliteetne joogivesi.
2. Puurkaev asub avatud maa-ala, pealt kaetud metallkorpusega. Aastatel 2008-2011, kui renoveeriti aleviku ühisveevarustussüsteemi, ühendati Kooli VPJ aleviku ühisveevarustussüsteemiga. Kooli VPJ on käesoleval ajal reservis.

Lisaks eelloetletud puurkaevudele on Simuna alevikus Karuvälja OÜ puurkaev-pumpla, mis kuulub farmile. Karuvälja OÜ omab vee-erikasutusluba (L.VV.LV-60123), lubatud veevõtt 5400 m³/a. Puurkaev asub omaette hoones, mis on rahuldavas seisus.

Varasemalt oli ühisveevarustuse süsteemiga ühendatud OÜ Karuvälja kuuluv puurkaev-pumpla, kuid Keskuse VPJ ja veetorustike renoveerimise järel lülitati Karuvälja VPJ ühisveevarustussüsteemist lahti. Tänapäeval kasutab OÜ Karuvälja puurkaevu vett farmi toiteks. Puurkaev on suhteliselt hea tootlikkusega kuid esineb probleeme veekvaliteediga.

Simuna aleviku puurkaev-pumplad

Tabel 5-26

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Keskuse VPJ	Kooli VPJ	Karuvälja VPJ
Omanik	OÜ Pandivere Vesi		OÜ Karuvälja
Katastri nr	3615	19276	3573
Puurimise aasta	1975	1996	1980
Põhjavee kiht	O	O	O
Puurkaevu sügavus, m	80	70	72
Staatiline veetase, m	3.7	-	-
Tootlikkus, m ³ /h	18	4.0	
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	27.8	5	
Tegelik veevõtt, m ³ /d	20	reservis	Andmed puuduvad
Pumba mark	Calpeda 4SD 15/30 7.5 kW	NF-95-x/16 0.75 kW	Kaasaegne pump
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	50 m	50 m	
Reguleerimisseade	0.5 m ³ hüdrofoor	3.0 m ³ hüdrofoor	Hüdrofoor
Veemõõtja/Proovivõtukraan	Ja	Ja	Ja
Hoone seisukord	Hea	Hea	Rahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Hea, renoveeriti 2009.a., pumplasse paigaldati veetööt- lusseadmed (rauaeraldusfiltrid)	Hea	

Lisaks tabelis esitatud suurematele puurkaev-pumplatele on Simuna alevikus veel eravalduses ja kasutuses olevaid väiksema tootlikkusega puurkaeve:

- Eramute puurkaev, Pika tn piirkonnas. Puurkaev on eravaldues ja selle vett kasutavad seni mõned Uue tn äärsed eramud, kes ei ole veel liitunud Uuele tänavale rajatud ühisveevarustustorustikuga. Tarbijate sõnul on puurkaevu vees ülemäära rauda. Joogivee analüüsid puuduvad. Piirkonna elanikele on loodud eeldused liituda aleviku ühisveevärgiga ning saada joogivee kvaliteedile vastavat vett;
- MNT Teedehituse puurkaev, asukohaga Kapu-Rakke-Paasvere mnt ääres. Puurkaevu vett tarbib 2-korruselise elamu. Puurkaev on eravaldues;
- Kaupluse puurkaev, mille vett tarbivad kauplused, Päästeamet;
- Simuna koolimaja vana puurkaev. Puurkaev ei ole aastaid kasutatud, puurkaev on vajalik tamponeerida.

5.4.3 Veetorustikud ja tuletõrjeveevarustus

Simuna aleviku ühisveevärgi renoveerimisel ja laiendamisel aastatel 2008...2011 rajati uusi veetorustikke Simuna koolile ning Parkali, Pikk, Raja, Turu, Uus tänavatele. Samuti ühendati uue veetorustiku rajamisega ka Pargi tn elamud ühisveevarustussüsteemi. Pargi tn elamud said varasemalt joogivee Karuvälja OÜ-le kuuluvast puurkaevust.

Vanad veetorustikud on põhiliselt malm-ja terastorudest, uued torustikud on plastist. Veetorustikud on läbimõõtude vahemikus 50-100 mm. Simuna aleviku ühisveevõrgu pikkuseks on ligikaudu 4,4 kilomeetrit. Simuna aleviku Laia tänav, Rakke mnt ja Orguse tee eramute piirkonnas ühisveevärk puudub ja elanikud kasutavad joogivee saamiseks madalate sahtkaevude vett.

Tuletõrje veevõtukohana on Simuna alevikus kaks tuletõrjeveevõtu kohta: aleviku keskuses tuletõrjeveemahuti ja Allika tn lõpus olev allikas.

Aleviku ühisveevõrk on üldjoontes heas seisukorras, va vanad malm-ja terastorudest veetorustikud Simuna mõisa ja Pargi tn korruselamute piirkonnas. Nimetatud piirkonna torustikud vajavad täielikku renoveerimist ja väljavahetamist uute plasttorustike vastu.

5.4.4 Vee kvaliteet

Puurkaevude vee kvaliteet

Puurkaevudest pumbatava põhjavee kontrolli teostamise nõuded on esitatud vee-erikasutusloas, mille kohaselt tuleb töötavatest puurkaevudest võtta vastavalt kehtiva metoodika kohaselt loa kehtivusaja jooksul veeproov, millest analüüsida: nitraat, ammoonium, kloriidid, oksüdeeritavus, pH. Usaldusväärsema analüüsitulemuse tagamiseks on soovituslik proovid analüüsida akrediteeritud laboris.

Simuna aleviku ühisveevarustuses kasutatakse ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett. Kui sügavamad kihid on pindmise reostuse eest hästi kaitstud, siis ordoviitsiumi veekompleksi põhjavesi on maapealse reostuse eest vähekaitstud.

Alljärgnevas tabelis toodud Simuna aleviku Keskuse puurkaevu vee kvaliteeti iseloomustavad näitajad pärinevad aastatest 2003...2006 ja 2008.aastast. Kooli puurkaevu veeanalüüsid pärinevad aastatest 2003...2005. Puurkaevude veeproovid võeti ja analüüsiti OÜ Tartu Keskkonnauuringute ja Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi poolt. Varasemate aastate analüüsides andmed pärinevad eelnevast ÜVK arengukavast.

Simuna Keskuse puurkaevu veekvaliteet

Tabel 5-27

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Keskuse VPJ Proovivõtu aeg 2003-2006	Keskuse VPJ Proovivõtu aeg 04.08.2008	Keskuse VPJ Proovivõtu aeg 20.10.2008	Keskuse VPJ Proovivõtu aeg 13.11.2008	Kooli VPJ Proovivõtu aeg 2003-2005
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	15-30	10			20-35
2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	4-6.5	4			2.5
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	4.8-5.7				5.4-5.9
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	0.09-0.11				0.14-0.23
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	0.04-0.22				0.03-0.22
6	Nitritid	mg/l NO ₂	0.50	0.013-0.01				0.01
7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	21-30				38-40
8	Naatrium	mg/l	200	-				-
9	pH	mg/l	6.5...9.5	7.44-7.92	7.33±0.44	7.60±0.46	7.65±0.46	7.62-7.84
10	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	518				535
11	Mangaan	mg/l	0.05	0.023-0.081	0.053	0.06	0.019	0.022
12	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5.0	1.0-1.4	<0.5			1.0
13	Üldraud	mg/l	0.20	0.94-1.5	1.090±0.109	1.520±0.152	<0.02	0.82-0.85
14	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	1.3	1 (vaevu märgatav)			1.3
15	Fluoriidid	mg/l	1.5	1.3				1.2
16	Väävelvesinik	mg/l	-	0.007				0.041
17	E.coli	PMÜ/100 ml	0	0				0
18	Enterokokid	PMÜ/ml	0	0				0
19	Coli laadsed bakterid	PMÜ/100 ml	-	0				0
20	Kolooniate arv	PMÜ/ml	-	0				0

Eelnevast tabelist on näha, et veekvaliteet nii Keskuse kui ka Kooli puurkaevudes ei vastanud kvaliteedinõuetele just kõrge üldraua sisalduse tõttu.

2008.a. renoveeriti Simuna aleviku Keskuse puurkaev-pumpla ja puurkaevu hoonesse paigaldati rauaärastusseadmed. 2008.a. novembris on võetud veeproov rauaärastusfiltreid läbinud veest ning katsetulemused näitavad, et nii raua kui ka mangaani sisaldus on oluliselt vähenenud ning ühisveevõrku antav vesi vastab kehtestatud kvaliteedinõuetele.

Karuvälja VPJ kuulub farmile ja toorvee analüüs puurkaevu rajamise ajast näitab samuti normidest kõrgemat lubatud üldraua sisaldust (0.25 mg/l).

Tänasel päeval baseerub kogu Simuna aleviku ühisveevarustus Keskuse VPJ. Simuna Kooli puurkaev-pumpla on pärast aleviku ühisveevärgi renoveerimistöid olnud reservis ning Karuvälja VPJ ei ole ühendatud ühisveevõrguga.

Joogivee kvaliteet

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt keemilisi toksilisi aineid.

Joogivee hindamise osas tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Veekvaliteedi hindamise osas tuleb lähtuda Sotsiaalministri 31.07.2001.a.a määrusest nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“. Nimetatud määrus on harmoniseeritud EL joogiveedirektiiviga Council Directive 98/83 EC;
- Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded, Sotsiaalministri 02.01.2003.a. määrus nr 1.

Joogiveekvaliteedi nõuetele vastavust kontrollib Terviseamet, kes korraldab joogiveeproovide võtmist ja analüüsid tuleb esitada Tervisekaitsetalitusele.

Vastavalt Sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ on vee-ettevõtjal Terviseameti Ida talitusega kooskõlastatud Joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava kohaselt viiakse läbi tava-ja süvakontrollkontroll Simuna aleviku veevärgis - proovivõtukoht Simuna kool.

Simuna alevikus on vee kvaliteeti tarbija juures kontrollitud nii Simuna Põhikoolis kui ka Simuna keskuses (ambulatoorium, jt). Joogivee analüüsid on tehtud Tervisekaitseinspeksiooni Kohtla-Järve labori ja Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi poolt.

Vee kvaliteet tarbija juures (Simuna Põhikool)

Tabel 5-28

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Proovivõtupunkt Simuna kool				
			26.03.2008	25.03.2009	08.10.2009	09.03.2010	06.03.2012
Ammoonium	mg/l	0.50	0.10±0.015	0.11	<0.02	<0.08	≤0.08
Vesinikioonide kontsentratsioon pH	pH ühik	6.5...9.5	7.44±0.45	7.31	7.37±0.15	7.52	7.38
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	462	537	497	539	541
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	14	muutusteta	3	muutusteta	8.7
Hägusus	NHÜ		2	muutusteta	0	muutusteta	<0.5
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	3 (mädamuna)	muutusteta	0-puudub	muutusteta	0
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	3 (mädamuna)	muutusteta	0-puudub	muutusteta	0
Raud	mg/l	0.20	0.85±0.085	0.73			
Mangaan	mg/l	0.05	0.05	0.08			
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0		0	<1	0	0
Enterokokid	PMÜ/100ml	0		0	<1	0	0
Escherichia coli		0		0	<1	0	0

Vee kvaliteet tarbija juures (Simuna keskus)**Tabel 5-29**

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Simuna keskus, ambulatoorium	Simuna keskus, Allee tn	Simuna keskus, Uus tn, Parkali tn, Turu tn
			26.03.2008	25.03.2009	28.09.2009
Ammoonium	mg/l	0.50	0.10±0.015	<0.079	
Vesinikioonide kontsentratsioon pH	pH ühik	6.5...9.5	7.51±0.45	7.43	
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500		544	
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	18	muutusteta	6
Hägusus	NHÜ		6	muutusteta	1
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	2 (nõrk)	muutusteta	0
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	2 (nõrk)	muutusteta	0
Raud	mg/l	0.20	1.20±0.12		0.07±0.007
Mangaan	mg/l	0.05	0.063		
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0		0	3
Enterokokid	PMÜ/100ml	0		0	<1
Escherichia coli		0		0	<1

Kui varasemalt oli tarbija juures just üldraua sisaldus kõrgem lubatust, siis pärast veetöötlusseadmete paigaldamist Keskuse puurkaev-pumplasse 2008.aastal ning Kooli puurkaevu jätmist reservi, vastab joogivesi tarbija juures kehtestatud standardile.

5.4.5 Kanalisatsioonisüsteem

Simuna aleviku elamutsoonis on ühiskanalisatsiooniga ühendatud ca 328 inimest, so ligikaudu 74% elanike arvust. Kanalisatsiooniteenuse pakkuja Simuna alevikus on Pandivere Vesi OÜ. Alevikus rajati aastatel 2009...2011 uusi reoveetorustikke, mis andis võimaluse küllalt suurel eramupiirkonnal, mis jääb maanteed ja Raja tänava vahele, liituda ühiskanalisatsiooniga. Seda näitab ka kanalisatsiooniga liitunute arvu kasv, mis on viimaste aastatega kasvanud ca 90 inimese võrra.

Kanalisatsioonisüsteemi rekonstrueerimise ja laiendamise tulemusena on ühendatud Simuna kooli kanalisatsioonisüsteem aleviku omaga. Simuna kooli reoveepumpla on kaasaegne, maa-alune pakettpumpla, rajatud 2005.a. Pumplale rajati renoveerimistööde käigus uus survetorustik, mille kaudu pumbatakse kooli reoveed aleviku ühiskanalisatsiooni.

Nimetatud renoveerimistööde järel likvideeriti ka koolimaja reoveepuhasti (Bioclere B22A), millel puudus järelpuhastus ning heitvesi juhiti Avanduse peakraavi pidi Pedja jõkke. Reoveepuhasti heitvee parameetrid ei vastanud nõuetele. Reoveepuhasti likvideerimise kohta on Vee erikasutusloa nr L.VV.LV-50816 muutmise korraldus 31.12.2009.a.

Simuna alevikus on kokku viis (5) töötavat reoveepumplat, millest üks neist (Käru KPJ-2) on peapumpla, mis pumpab kogu aleviku reoveed aleviku lõunaosas paiknevale reoveepuhastile. Kõik reoveepumplad on maa-alused

Reoveepumplad KPJ-1 Allee ja KPJ-2 Käru olid täiesti amortiseerunud, 3.0 m rõngastest rajatud reoveepumplad. 2012. aastal mõlemad pumplad asendati uute, pakettpumplatega.



Reoveepumpla KPJ-2 Käru

Lisaks olemasolevate pumplate renoveerimisele rajati eramupiirkonda, Pikale tänavale, uus pakettpumpla KPJ-4.

Lisaks eelnimetatud pumplatele on lokaalne reoveepumpla Simuna mõisal, mis suunab mõisa reoveed Pargi tänava piirkonna ühiskanalisatsioonitorustikku. Mõisa pumpla kujutab endast r/betoon rõngastest kaevu, milles on uputatud reoveepump. Pumpla tehniline seisukord ja võimsus on vajalik üle vaadata koos mõisakompleksi renoveerimisega. Olemasolev pumpla on amortiseerunud ning on mõistlik asendada kaasaegse plastikpumplaga.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed Simuna aleviku kanalisatsioonisüsteemis kasutuses olevate reoveepumplate kohta.

Simuna aleviku reoveepumplad

Tabel 5-30

Jrk. nr.	Pumpla tähis, number ja asukoht	Pumpla valmistamise aasta	Pumba mark	Pumpla tootlikkus m ³ /h Võimsus kW	Hinnang tehnilise seisukorra kohta
OÜ Pandivere Vesi					
1.	KPJ-1 Allee	2012	Grundfos SLV.80.80.22.4.50D	77.3 m ³ /h 2.7 kW	Plastikpumpla, pumplas 2 pumpa, väga heas korras
2.	KPJ-2 Käru	2012	Grundfos SLV.80.80.22.4.50D	77.3 m ³ /h 2.7 kW	Plastikpumpla, pumplas 2 pumpa, väga heas korras
3.	KPJ Mõisa	1999	Pedrello MC10	0.75 kW	Heas korras
4.	KPJ-4 Pikk tn	2012	Grundfos Unilift AP 50B	21.6 m ³ /h 1.5 kW	Plastikpumpla, pumplas 2 pumpa, väga heas korras
5.	KPJ Kooli	2005		18	Heas korras

Simuna alevikus on aga veel piirkondi, millel seni puudub võimalus ühineda aleviku kanalisatsioonivõrguga, näiteks Katsejaama-Alajaama piirkonna elamud, osa Pika tn eramutest, Allika tn eramud ning Lai tn äärsed eramud. Neis piirkondades formeeruv reovesi

kogutakse reeglina lokaalsesse (eramu) kogumiskaevu, millede veepidavus on aga kaheldav.

Olemasolevate, vanade isevoolsete kanalisatsioonitorustike seisukord vajab ülevaatust ning renoveerimisvajaduse väljaselgitamist (näiteks Pargi tn elamupiirkonna ja mõisa kanalisatsioon).

Simuna alevi reovee vooluhulgad Tabel 5-31

	2012.a.
Reoveepuhasti vooluhulk	
m ³ /a	9 388
m ³ /d	25.7

5.4.6 Reoveepuhasti

Simuna reoveepuhastina kasutatakse BIO-50 (2 mooduli sidumisega), millele järgnevad kaks biotiiki kogupindalaga 3200 m². Biotiikidest väljuv vesi juhitakse Pedja jõkke, suubla kood 102370. Vastavalt vee-erikasutusloale on lubatud reoveepuhastist suublasse juhtida heitvett 10148 m³/aastas.

Vee erikasutusloaga kehtestatud parameetrid Tabel 5-32

Parameeter	Ühik	Vabariigi Valitsuse määrus nr 99, 29.11.2012.a.	Vee-erikasutusloa
BHT ₇	mg/l	25	15
Hõljuvained	mg/l	35	25
N _{üld}	mg/l	60	-
P _{üld}	mg/l	2	1.5
KHT	mg/l O ₂	125	125
pH	pH ühik	6-9	6-9

Vastavalt vee-erikasutusloale on seire sagedus 1 kord kvartalis, seiratava komponendid on BHT₇, KHT, hõljuvained, pH, sulfaat SO₄, üldfosfor P_{üld} ja üldlämmastik N_{üld}.

Simuna aleviku reoveepuhastimoodul rekonstrueeriti 2006. aastal, mille käigus vahetati välja puhastis olev aeratsioonisüsteem, torustik ning kompressor. Eemaldati puhastisse settinud liigmuda. Korrastamist (planeerimist) vajab puhasti territoorium ja puhastil puudub korrektne, lukustatavate väravatega piirdeaed.

Alljärgnevas tabelis on esitatud andmed 2012.a. heitveeproovide tulemused.

Simuna reoveepuhasti analüüsid Tabel 5-33

Näitaja	Ühik	Analüüsi tulemus mg/l				
		III kv 2011	26.03.2012	11.06.2012	29.08.2012	20.12.2012
Heljum	mg/l	4	10	18	7	3
BHT ₇	mg/l O ₂	3	4.5	3.3	3.0	<3
KHT	mg/l O ₂	-	<10	34	35	30
P _{üld}	mg/l		0.36	0.30	0.21	0.49
N _{üld}	mg/l	4.2	6.95	5.53	5.47	4.90
SO ₄	mg/l	35	30	19	38	28
pH	pH-ühik	7.3	7.45	7.85	7.44	7.51

Tabelis esitatud andmetest on näha, et praeguse tehnoloogilise protsessi juures saavutatakse nõutavad heitvee piirväärtused.

5.5 Kiltsi alevik

Kiltsi alevik paikneb Väike-Maarja valla keskosas. Valla keskusest jääb Kiltsi alevik ligikaudu 7 kilomeetri kaugusele edelasse. Kiltsi aleviku lõunaosas asub Kiltsi mõis. Aleviku idaosas voolab Põltsamaa jõgi ning aleviku läbib Järva-Jaani-Pikevere-Ebavere kõrvalmaantee.

Alevikku ümbritsevad põllumaad ja looduslikud rohumaad. Seisuga 25.01.2013 elas Kiltsi alevikus 240 elanikku. Viimastel aastatel on Kiltsi elanike arv püsinud stabiilsena, võrreldes teiste külade ja alevikega olulist vähenemist ei ole.

Kiltsi mõisas paikneb kool-lasteaed, 12-korteriga elamu ja 3 eramut. Kiltsi alevikus on tegemist valdavalt ühepereelamutega.

Ühisveevarustus baseerub põhjaveel. Kasutusel kaks (2) puurkaev-pumplat: Alevi VPJ ja Mõisa VPJ.

5.5.1 Veetarbimine

Kiltsi alevikus, sh Kiltsi mõisa piirkonnas on vastutav elanikkonna varustamise eest vee-ning kanalisatsiooniga Pandivere Vesi OÜ, kes peab veearvestust vastavalt Vee erikasutusloas esitatule.

Kiltsi alevikus on kaks eraldiseisvat ühisveevärgi süsteemi: aleviku ja Mõisa süsteem. Mõisa piirkonna ühisveevarustus baseerub Mõisa VPJ, hoonestus on 100%-lt varustatud ühisveevärgi veega.

Aleviku ühisveevärgi toiteks kasutatakse Alevi puurkaevu, mis paikneb kultuurimaja läheduses. Aleviku ühisveevärgi põhiliseks tarbijaks on kultuurimaja (ca 3 m³/kuus). Lisaks on raudteejaama juures ametlik ühisveevärgi veevõtukoht (nn kolonka), kust kohalikud elanikud veavad omale vett. 2005.a. renoveeriti olemasolev veetorustik, malmtorustik asendati plasttorustikuga. Aastatel 2008...2009 rajati uusi veetorustikke Kiltsi alevikus Turu, Vahtra ja Tööstuse tänavatel, mis andis võimaluse aleviku piirkonna eramutel liituda ühisveevärgiga. Ülejäänud aleviku eramud saavad vee peamiselt salvkaevudest.

Kiltsi aleviku summaarset veetarbimist iseloomustavad andmed alljärgnevas tabelis, mis pärinevad Pandivere Vesi OÜ-lt. Tabelis esitatud arvestamata vesi on saadud pumpamise ja tarbimise vahena. Arvestamata vee moodustavad lekked, tasumata vesi.

Kiltsi (aleviku ja mõisa) veetarbimine Tabel 5-34

		2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi,	m ³ /a	1339
	m ³ /d	3.7
Tarbitud vesi	m ³ /a	1272
	m ³ /d	3.5
Arvestamata vesi,	m ³ /a	67
	m ³ /d	0.2
	%	5%

5.5.2 Puurkaev-pumplad

Kiltsi aleviku, sh Mõisa piirkonna ühisveevarustus baseerub põhjaveel. Alevikus on kasutusel ühisveevarustuse toiteks kaks (2) puurkaevu: Alevi VPJ ja Mõisa VPJ. Mõlemad puurkaevude omanik ja haldaja on Pandivere Vesi OÜ.

2012. aastal pumbati Aleviku ja Mõisa puurkaevudest 1339 m³, mis teeb ööpäevaseks veetarbimiseks 3.7 m³/d.

1. Alevi VPJ puurkaev asub kultuurimaja vahetus läheduses. Puurkaev, torustik, hüdrofoor paiknevad maa-aluses kambris. Pumpla kamber on heas tehnilises korras, amortiseerunud hüdrofoor on vahetatud kaasaegse vastu. renoveeriti
2. Mõisa VPJ asub Kiltsi mõisa läheduses. Puurkaevu päis, torustik ja hüdrofoor paiknevad pumplahoones. Torustik, armatuur, hüdrofoor on tehniliselt korras. Pumplahoone on rahuldavas seisus.

Kiltsi puurkaev-pumplad

Tabel 5-35

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Alevi VPJ	Mõisa VPJ
Omanik	OÜ Pandivere Vesi	
Katastri nr	17501	3032
Puurimise aasta	2001	1960
Põhjavee kiht	O	O
Puurkaevu sügavus, m	28.5	80
Staatiline veetase, m	-	-
Tootlikkus, m ³ /h		
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	-	36
Tegelik veevõtt, m ³ /d	3.5	
Pumba mark	DX-420 0.75 kW	DX-446 1.5 kW
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	50 m	50 m
Reguleerimisseade	Hüdrofoor	Hüdrofoor
Veemõõtja/Proovivõtukraan	Ja	Ja
Hoone/kambri seisukord	Maa-alune kamber, hea	Hoone, rahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Hea, hüdrofoor vahetatud	Hea

5.5.3 Veetorustikud ja tuletõrjerveevarustus

Kiltsi Mõisa piirkonnas (Liivaküla) ja alevikus on kaks eraldiseisvat ühisveevarustuse süsteemi.

Mõisa territooriumile rajatud veevõrk on praktiliselt kogu ulatuses renoveeritud (vana toru sisse on tõmmatud uus plasttorustik). Tegemist on hargvõrguga, mille pikkuseks on 730 m.

Kiltsi alevikus ühisveevärgi laiendamisel aastatel 2008...2009 rajati uusi veetorustikke, mis võimaldab soovijatel liituda ühisveevärgiga. Olemasoleva veevõrgu kogupikkus on 760.m.

Kiltsi alevikus puuduvad tuletõrje veevõtukohtad. Veevõtukohana on võimalik kasutada aleviku idaosast läbivat Põltsamaa jõge.

5.5.4 Vee kvaliteet

Puurkaevude vee kvaliteet

Puurkaevudest pumbatava põhjavee kontrolli teostamise nõuded on esitatud vee-erikasutusloas, mille kohaselt tuleb töötavatest puurkaevudest võtta vastavalt kehtiva metoodika kohaselt loa kehtivusaja jooksul veeproov, millest analüüsida: nitraat, ammoonium, kloriidid, oksüdeeritavus, pH. Usaldusväärsema analüüsitulemuse tagamiseks on soovituslik proovid analüüsida akrediteeritud laboris.

Kiltsi aleviku ja Liivaküla ühisveevarustuses kasutatakse ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett. Kui sügavamad kihid on pindmise reostuse eest hästi kaitstud, siis ordoviitsiumi veekompleksi põhjavesi on maapealse reostuse eest vähekaitstud

Alljärgnevas tabelis toodud Alevi ja Mõisa puurkaevude vee kvaliteeti iseloomustavad näitajad pärinevad aastatest 2006...2007. Andmed pärinevad eelnevast ÜVK arengukavast.

Kiltsi puurkaevude veekvaliteet

Tabel 5-36

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Alevi VPJ Proovivõtu aeg 2007	Mõisa VPJ Proovivõtu aeg 2006
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav
2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	-	-
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	<0.02	0.03
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	29.6	
6	Nitritid	mg/l NO ₂	0.50	-	-
7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	-	34
8	pH	mg/l	6.5...9.5	-	7.39-7.8
9	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	-	639
10	Mangaan	mg/l	0.05	0.036	-
11	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5.0	-	<0.5
12	Üldraud	mg/l	0.20	<0.02	0.02
13	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav
14	Fluoriidid	mg/l	1.5	-	-
15	Väävelvesinik	mg/l	-	-	-
16	E.coli	PMÜ/100 ml	0	0	<1
17	Coli laadsed bakterid	PMÜ/100 ml	-	0	<1

Joogivee kvaliteet

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt keemilisi toksilisi aineid.

Joogivee hindamise osas tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Veekvaliteedi hindamise osas tuleb lähtuda Sotsiaalministri 31.07.2001.a.a määrusest nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“. Nimetatud määrus on harmoniseeritud EL joogiveedirektiiviga Council Directive 98/83 EC;
- Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded, Sotsiaalministri 02.01.2003.a. määrus nr 1.

Joogiveekvaliteedi nõuetele vastavust kontrollib Terviseamet, kes korraldab joogiveeproovide võtmist ja analüüsid tuleb esitada Tervisekaitsetalitusele.

Vastavalt Sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ on vee-ettevõtjal Terviseameti Ida talitusega kooskõlastatud Joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava kohaselt viiakse läbi tava-ja süvakontrollkontroll Kiltsi mõisa veevärgis - proovivõtukoht Kiltsi põhikool.

Vee kvaliteeti tarbija juures on kontrollitud 06.03.2012.a. Mõisa koolis. Joogivee analüüsid on tehtud Terviseameti Kohtla-Järve labori poolt ning analüüsides tulemused esitatud alljärgnevas tabelis.

Vee kvaliteet tarbija juures

Tabel 5-37

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Proovivõtupunkt koolis 06.03.2012
Ammoonium	mg/l	0.50	<0.08
Vesinikioonide kontsentratsioon pH	pH ühik	6.5...9.5	7.37
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	631
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	9.3
Hägusus	NHÜ		<0.5
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	1
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	1
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0	0
Enterokokid	PMÜ/100ml	0	0
Escherichia coli		0	0

Lisaks eeltoodud tabelis esitatud andmetele on ka aastatel 2004...2011 analüüsitud vee kvaliteeti Kiltsi põhikoolis. Olemasolevate andmete põhjal saab väita, et joogivesi tarbija juures vastab kehtestatud standardile.

5.4.5 Kanalisatsioonisüsteem

Ühiskanalisatsioon Kiltsi alevikus puudub. Kiltsi alevikus ühisveevärgiga ühendatud elamutes tekkiv reovesi kogutakse individuaalsetesse kogumiskaevudesse, mille veepidavus ei ole tagatud. Osadel eramutel kogumiskaevud puuduvad.

Ühiskanalisatsioonitorustikku on rajatud Kiltsi Mõisa hoonestusalal (Liivaküla). Kiltsi mõisat ümbritsev hoonestus (s.h mõis) on 100% ühiskanalisatsiooniga varustatud. Kanalisatsioonisüsteem koosneb 770 m isevoolsest torustikust ja 300 m survetorustikust. Kanalisatsioonitorustike isevoolne osa on amortiseerunud. Halvas olukorras on 100 mm läbimõõduga asbestsemendist rajatud reovee survetorustik, millega juhitakse mõisakompleksis tekkiv reovesi Kiltsi mõisa reoveepuhastisse.

Kiltsi Mõisa hoonestusalal paikneb üks reovee ülepumpla. Tegemist on 2 m läbimõõduga raudbetoonrõngastest kaevuga, kuhu on paigaldatud reoveepump. Reepumpla on ehitatud 1978. aastal. Pumpla suunab ümbruses kogutud reovee Kiltsi mõisa reoveepuhastisse. Survetrassi pikkuseks on ligikaudu 300 m, torustik on amortiseerunud ja vajab väljavahetamist. Reoveepumplal puudub avariiväljalask ja võre reoveega kanduva prahi korjamiseks. Pumpla on amortiseerunud ja tehniline seisund ebarahuldav, kogumissahti

veepidavus on küsitav. Praegusel ajal on pumplas lääne tüüpi reoveepump (Sarlin, 1,6 kW) tootlikkusega 26 m³/h.

Mõisa reoveepuhasti asub mõisahoonest ca 50 meetri kaugusel põhjas. Mõisa reoveepuhastiks on BIO-50 tüüpi aktiivmudapuhasti, millele järgnevad 2 biotiiki kogupindalaga ca 1700 m². Biotiigid on osaliselt kinni kasvanud. Käesoleval ajal BIO-50 ei tööta ning puhasti metallmahuteid kasutatakse kogumiskaevudena. Reovee puhastust ei toimu ja reoveed veetakse Väike-Maarjasse, Kaarma KPJ juures asuvasse purglasse.

Kogumiskaevude tühjendamise teenust osutab Pandivere Vesi OÜ.

5.6 Väike-Maarja valla väiksemate külade ÜVK alad

5.6.1 Aburi küla

Aburi küla asub Väike-Maarja valla põhjaosas ligikaudu 6 kilomeetri kaugusel Väike-Maarja alevikust. Küla ümbritsevad peamiselt põllualad. Külas puuduvad suuremad tootmisettevõtted.

Viimaste aastatega on Aburi küla elanike arv järjest vähenenud, seisuga 25.01.2013.a. oli Aburi külas kokku 55 elanikku.

Suurem osa küla keskosast on varustatud ühisveevärgiga. Ühisveevärgi toiteks on Aburi puurkaev, mille omanik ja haldaja on Pandivere Vesi OÜ.

Aburi küla elamute veevõrk rajati 25-35 aastat tagasi. Veevõrk on välja kujunenud hargvõrguna, kus torustike ligikaudseks pikkuseks on 1,6 kilomeetrit. 2006.a. rekonstrueeriti peaveetorustik, torustiku läbimõõt 63 mm, pikkus 845 m ning paigaldati majaühendustele maakraanid. Majaühenduste rekonstrueerimata torustikud on malm-ja terastorudest, renoveeritud torustikud on plasttorustikud.

Ühisveevõrgu vett tarbib ca 90% küla elanikest. Veetarbimine elaniku kohta on vaid 35 l/d.

Aburi küla veetarbimine

Tabel 5-38

	2011.a. III kv	2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi, m ³ /a m ³ /d	6.2	1 881 5.2
Tarbitud vesi, sh m ³ /a m ³ /d		1 021 2.8
Arvestamata vesi, m ³ /a m ³ /d		860 2.4
%		46%

2012.a. andmed näitavad küllalt suurt veekadu. Pandivere Vesi OÜ andmetel oli 2012.a. suvel veevõrgus leke, mis suudeti avastada ning torustik remontida.

Alljärgnevas tabelis on esitatud üldandmed Aburi puurkaevu kohta.

Aburi puurkaev-pumpla

Tabel 5-39

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Aburi VPJ
Katastri nr	3026
Puurimise aasta	1958
Põhjavee kiht	O
Puurkaevu sügavus, m	95
Staatiline veetase, m	-
Tootlikkus, m ³ /h	6.1
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	24
Tegelik veevõtt, m ³ /d	5...6
Pumba mark	Andmed puuduvad
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	50 m
Reguleerimisseade	-

Veemõõtja/Proovivõtukraan	Ja
Hoone seisukord	Rahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Rahuldav

Aburi puurkaev-pumpla hoone vajab renoveerimist: hoone soojustamine, katuse remontimine, turvaukse paigaldamine. Samuti vajalik tehnoloogiliste torustike ja armatuuri väljavahetamine.



Aburi puurkaev-pumpla

Puurkaevudest pumbatava põhjavee kontrolli teostamise nõuded on esitatud vee-erikasutusloas, mille kohaselt tuleb töötavatest puurkaevudest võtta vastavalt kehtiva meetodika kohaselt loa kehtivusaja jooksul veeproov, millest analüüsida: nitraat, ammoonium, kloriidid, oksüdeeritavus, pH. Usaldusväärsema analüüsitulemuse tagamiseks on soovituslik proovid analüüsida akrediteeritud laboris.

Aburi küla ühisveevarustuses kasutatakse ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett. Kui sügavamad kihid on pindmise reostuse eest hästi kaitstud, siis ordoviitsiumi veekompleksi põhjavesi on maapealse reostuse eest vähekaitsitud

Alljärgnevas tabelis toodud Aburi puurkaevu vee kvaliteeti iseloomustavad näitajad. Andmed pärinevad eelnevast ÜVK arengukavast.

Aburi puurkaevu veekvaliteet

Tabel 5-40

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Proovivõtu aeg 03.2006
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav

2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	0.02
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	5.1
6	Nitritid	mg/l NO ₂	0.50	0.017
7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	36
8	Naatrium	mg/l	200	-
9	pH	mg/l	6.5...9.5	7.6
10	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	-
11	Mangaan	mg/l	0.05	0.036
12	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5.0	0.8
13	Üldraud	mg/l	0.20	0.07/0.62
14	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	Tarbijale vastuvõetav
15	Fluoriidid	mg/l	1.5	0.92
16	Väävelvesinik	mg/l	-	-
17	E.coli	PMÜ/100 ml	0	0
18	Enterokokid	PMÜ/ml	0	0
19	Coli laadsed bakterid	PMÜ/100 ml	-	0
	Kolooniate arv	PMÜ/ml	-	0

Aburi küla puurkaevust võetud veeproovides on esinenud kohati kõrge rauasisaldus, mille tõttu toorvesi ei vasta joogiveele kehtestatud kvaliteedinõuetele. Kuna kõikides varasemates proovides ei esine püsivalt ülenormatiivset rauasisaldust, siis ei saa teha lõplikke järeldusi veekvaliteedi kohta. Tulevikus on vajalik teha joogivee süvaanalüüs ning seejärel langetada otsus, kas on vajalik paigaldada veetötlusseadmeid joogivee kvaliteedinõuetele vastavusse viimiseks.

Vastavalt Sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ on vee-ettevõtjal Terviseameti Ida talitusega kooskõlastatud Joogivee kontrolli kava aastateks 2013-2022. Nimetatud kava kohaselt viiakse läbi tava-ja süvakontrollkontroll Aburi küla veevärgis - proovivõtukoht korterelamu.

Aburi külas vee kvaliteeti tarbija juures on kontrollitud 06.03.2012.a. Aburi kortermaja kraanist. Joogivee analüüsid on tehtud Terviseameti Kohtla-Järve labori poolt.

Vee kvaliteet tarbija juures

Tabel 5-41

Näitaja	Ühik	Määrus nr 82, 98/83/EC	Proovivõtupunkt Aburi kortermaja 2006...2010	Proovivõtupunkt Aburi kortermaja 06.03.2012
Ammoonium	mg/l	0.50	0	<0.08
Vesinikioonide kontsentratsioon pH	pH ühik	6.5...9.5	7.42..7.58	7.39
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	592...528	554
Värvus	kraadi	Tarbijale vastuvõetav	-	6.6
Hägusus	NHÜ		-	<0.5
Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	-	1
Maitse	palli	Tarbijale vastuvõetav	-	1

Raud	mg/l	0.20	0	-
Coli-laadsed bakterid	PMÜ/100ml	0		0
Enterokokid	PMÜ/100ml	0		0
Escherichia coli		0		0

Kui puurkaevu veeanalüüsis on esinenud kohati kõrgendatud üldraua sisaldust, siis vee kvaliteedi kontrollimisel tarbija juures on raua sisaldus 0.

Lisaks eeltoodud tabelis esitatud andmetele on ka aastatel 2006...2011 analüüsitud vee kvaliteeti kortermajas. Olemasolevate andmete põhjal saab väita, et joogivesi tarbija juures vastab kehtestatud standardile.

Ühiskanalisatsioonisüsteem Aburi külas puudub. Kahel lähestikku asuval korrusmajal (ca 14 peret) on kanalisatsioonisüsteem, reoveed kogutakse metallist kogumismahutitesse. Mahutid on vastavalt 25 m³ ja 50 m³. Mahutid rajati 2006.aastal ja seisukorda võib lugeda heaks.

Lisaks kahele korrusmajale on külas ridamisi kümnekond üksikmajapidamist, kellel on individuaalsed reoveekogumiskaevud, mis ei ole vettpidavad ning nendest kaevudest toimub reovee imbumine pinnasesse.

Kogumismahuteid ja -kaeve tühjendab Pandivere Vesi OÜ. Reovesi veetakse Väike-Maarja reoveepuhastile.

5.6.2 Pandivere küla

Pandivere küla asub samuti Väike-Maarja valla põhjaosas, ligikaudu 4,5 kilomeetri kaugusel kirdes Väike-Maarja alevikust. Pandivere küla ümbritsevad põllumaad. Külas elab 25.01.2013.a. seisuga 102 elanikku. Pandivere küla asub kaitsmata põhjaveega alal.

Küla läänes osas paiknevad kaks 8 korteriga korruselamut ning kuus eramut. Kahes korterelamus elab ligikaudu 13 perekonda.

Pandivere külas on rajatud 1980-ndatel aastatel ühisveevärk, mille toiteks saadakse vett Pandivere küla keskuse puurkaevust. Puurkaevu päis, torustik, hüdrofoor paiknevad muldes olevas maa-aluses kaevus, kaevu peal on elektrikiip.

Puurkaev kuulub täna veel eraomanikule aga käesoleva aasta lõpuks antakse puurkaev üle Pandivere Vesi OÜ-le, kelles saab külas ühisveevarustuse teenuse osutaja.

Pandivere puurkaev-pumpla **Tabel 5-42**

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Pandivere VPJ
Katastri nr	5487
Puurimise aasta	1966
Põhjavee kiht	S-O
Puurkaevu sügavus, m	95
Staatiline veetase, m	-
Tootlikkus, m ³ /h	-
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus-loale)	-
Tegelik veevõtt, m ³ /d	ca 3
Pumba mark	Andmed puuduvad
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	50 m tagatud
Reguleerimisseade	Hüdrofoor 50m ³

Veemõõtja/Proovivõtakraan	Ja
Hoone seisukord	Muldes olev kaev
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Vajab renoveerimist

Väike-Maarja vallavalituse poolt on 2013. a. veebruaris võetud puurkaevu veest proovid ja neid on analüüsitud Rakvere Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi poolt. Toorvee analüüsi tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis. Esitatud andmed puurkaevu veekvaliteedi kohta näitavad, et vesi vastab kvaliteedinõuetele, puudub üleliigne raua-ja mangaanisisaldus.

Pandivere puurkaevu veekvaliteet

Tabel 5-43

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Proovivõtu aeg 20.02.2013
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	2
2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	0.9
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	0.04
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	38
7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	36
9	pH	mg/l	6.5...9.5	7.6
10	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	83
11	Mangaan	mg/l	0.05	0.025
12	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5.0	
13	Üldraud	mg/l	0.20	<0.02
14	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	
15	Fluoriidid	mg/l	1.5	
16	Väävelvesinik	mg/l	-	
17	E.coli	PMÜ/100 ml	0	0
18	Enterokokid	PMÜ/ml	0	0
19	Coli laadsed bakterid vees	PMÜ/100ml	-	0
20	Escherichia coli vees	PMÜ/100ml	-	0

Kokku on ühisveevärgist veetarbijaid ligikaudu 40 elanikku. Andmed puurkaevust pumbatud ja tarbitud vee koguste kohta andmed puuduvad, kuna puurkaevu haldab eraisik. Samuti ei ole veevõrgu vette analüüsitud tarbija juures. Kohapealse informatsioon põhjal on veevõrgu seisund rahuldav ning tarbitav vesi hea.

Puurkaevu päis, torustik, hüdrofoor asuvad muldes olevas kaevus. Kaevus paiknevad seadmed on amortiseerunud ja vajavad väljavahetamist.

Veetorustik on valdavalt plastiktorudest. Veevõrgu pikkuseks on ligikaudu 750 meetrit.

Kui Pandivere puurkaevu omanikuks ja haldajaks saab Pandivere Vesi OÜ, siis on vajalik veekordselt kontrollida puurkaevu vee vastavust nii joogivee kvaliteedinõuetele kui ka tervisekaitse nõuetele. Kui vees esineb üleliigset raua-ja mangaanisisaldust, tuleb paigaldada rauaärastusseadmed.

Pandivere külas on avalikuks tuletõrje veevõtukohtaks veemahuti kogumahuga 2x150 m³, mis asub sigala juures. Veevõtukohtale on tagatud aastaringne tuletõrjeauto juurdepääs ning

ringipööramise võimalus. Sigala tuletõrjeveemahuti seisukord on rahuldav ning veevõtumahutis on tagatud vajaliku tuletõrjeeekogus.

Pandivere külas ühiskanalisatsioonisüsteem puudub. Kahel korrusmajal on ühine reovee kogumismahuti, mis on täielikult amortiseerunud ja reovesi imbub pinnasesse.

Kuna Pandivere külas on tegemist hajaasustusega, siis ühiskanalisatsioonisüsteemi rajamine ei ole mõttekas. Korrusmajadele tuleb rajada uus veetihe kanalisatsioonimahuti. Samuti on vajalik erakinnistutel rajada reovee kogumiseks veetihedad kogumismahutid.

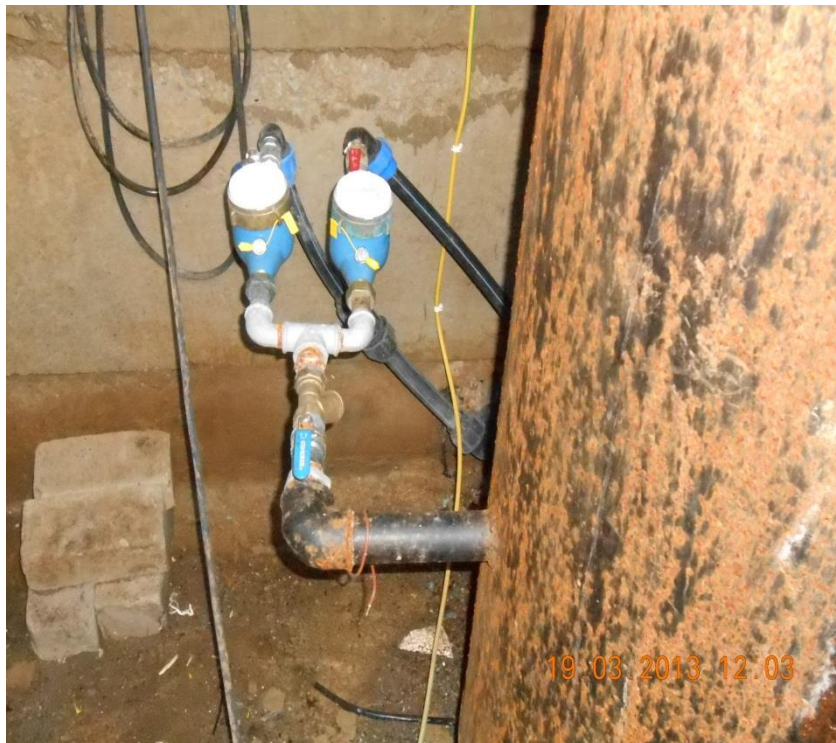
Kogumismahutite tühjendamise teenust pakub Pandivere Vesi OÜ.

5.6.3 Eipri küla

Eipri küla asub Väike-Maarja alevikust ligikaudu 4,5 kilomeetri kaugusel idas. Tegemist on ridakülaga, kus 25. jaanuari 2013.a. seisuga elas 86 elanikku. Eipri küla ümbritsevad põllumajanduslikud rohumaad.

Eipri külas on kaks eraldi toimivat veevõrku:

1. Küla kirdeosas paikneb Sauna puurkaev (nn töökoja puurkaev) koos juurdekuuluva väikese ühisveevõrguga. Nimetatud puurkaev ja veetorustikud kuuluvad Pandivere Vesi OÜ-le. Veetorustikust saavad oma tarbevee ridaelamu, töökoda ning mõned majapidamised. Sauna puurkaev on rajatud 1971.aastal, puurkaev paikneb maa-aluses kaevus. Maa-aluses kaevus on torustik ja toruarmatuur vahetatud, kuid vahetamata on vana terasest, amortiseerunud hüdrofoor. Maa-alune kaev on heas seisukorras, puurkaevu sanitaarkaitseala on tagatud.



2. Küla kesk-ja lääneosa veevõrgust saavad vee kuni 15 majapidamist. Veevõrku toidab omaaegse põllumajandusettevõtte poolt rajatud Eipri elamute puurkaev. Nii puurkaev-pumpla kui läbi kinnistute rajatud veetorustik on eraomanduses. 2007.aastal kui koostati eelnevat ÜVK-d, oli puurkaevu hoone ebarahuldavas olukorras, veetorustiku armatuur lekkis, puurkaevul puudus nõutav sanitaarkaitsesoon. Puurkaev-pumplas oli olemas nõukogudeaegne terasest

hüdrofoor. Viimase viia aasta jooksul ei ole puurkaev-pumplas tehtud mingeid renoveerimistöid ning olukord on püsinud muutumatuna.

Alljärgnevas tabelis on esitatud info Eipri küla olemasolevate puurkaevude kohta.

Eipri küla puurkaev-pumplad**Tabel 5-44**

Näitaja/Puurkaevu nimetus	Sauna VPJ	Elamute VPJ
Puurkaevu omanik	Pandivere Vesi OÜ	eravaldukes
Katastri nr	5490	5491
Puurimise aasta	1971	1954
Põhjavee kiht	S-O	S-O
Puurkaevu sügavus, m	60	55
Staatiline veetase, m	-	-
Tootlikkus, m ³ /h	-	-
Lubatud veevõtt m ³ /d (vastavalt vee-erikasutus- loale)	-	-
Tegelik veevõtt, m ³ /d	keskm. 1.6 m ³ /d	-
Pumba mark	-	-
Sanitaarkaitsetsooni olemasolu	50 m tagatud	Ei ole tagatud
Reguleerimisseade	Hüdrofoor 700 l	Hüdrofoor
Veemõõtja/Proovivõtakraan	Ja	
Hoone seisukord	Muldes olev kaev	Ebarahuldav
Hinnang tehnilise seisukorra kohta	Hüdrofoor vajab vahetamist	Ebarahuldav

Andmed Eipri küla veetarbimise kohta on pärinevad Pandivere Vesi OÜ-lt ning need käsitlevad vaid Sauna VPJ pumbatud ja tarbitud veekoguseid. Eravaldukes olevast puurkaevust pumbatud veekoguste kohta andmed puuduvad.

Eipri küla veetarbimine Sauna VPJ**Tabel 5-45**

		2012.a.
Väljapumbatud ja võrku antud vesi	m ³ /a	572
	m ³ /d	1.6
Tarbitud vesi	m ³ /a	361
	m ³ /d	1.1
Arvestamata vesi	m ³ /a	211
	m ³ /d	0.5
	%	30%

Puurkaevude vee kvaliteedi kohta andmed puuduvad.

Eipri küla veevõrkude kogupikkused on ca 1.4 km ning kokku on veetarbijaid kahe veevõrgu peale kokku ca 50 elanikku. Olemasolevad veetorustikud paiknevad valdavalt kinnistutel ning läbivad kinnistuid. Torustiku materjali ja ka läbimõõtude kohta andmed puuduvad.

Eipri küla tuletõrjevõõtu koht asub töökoja juures, kus olemasoleva mahuti seisukord on rahuldav ning mahuti maht piisav tagamaks küla tulekustutusvee vooluhulga. Veevõtukohale on tagatud aastaringne juurdepääs tuletõrjeautoga ning ringipööramise võimalus.

Käesoleval ajal puudub külas ühiskanalisatsioonisüsteem. Eramajade elanikud koguvad oma reovee kogumiskaevudesse, andmed kaevude vettpidavuse kohta puuduvad.

5.6.4 Pikevere küla

Pikevere küla asub Kiltsi alevikust ligikaudu 7 km kaugusel edelas. Pikevere küla keskuse moodustavad kaks korruselamut ja kaks ühepereelamut. Ühes korruselamus on elanikud sees 1-2 korteris. Teises korruselamus on elanikud sees 11. korteris ning 12ndas asub sidekontor. Pikevere külas kokku elab 2013. aasta 25. jaanuari seisuga 87 elanikku.

Ühisveevarustus on olemas küla korrusmajadel ning ühel eramajal. Ühisveevarustuse trassid ja puurkaev kuuluvad eraomanikule. Küla keskusest edelas asub farm, mis on samuti ühendatud ühisveevarustussüsteemiga.

Puurkaev-pumpla (katastri nr 3036) on rajatud 1961. aastal ning on halvas seisukorras. Pumpla torustikud, toruarmatuur ja 1.5 m³ hüdrofoor on amortiseerunud.

Eravalduses oleva puurkaevu ja toorveekvaliteedi kohta tänased andmed puuduvad. Puurkaevu vee kvaliteedi analüüs on tehtud puurkaevu puurimisel, andmed alljärgnevas tabelis pärinevad varasemast ÜVK-st. Nimetatud analüüsi põhjal saab hinnata, et puurkaevu vesi vastab nii kvaliteedi-kui terviseohutusnõuetele, rauasisaldus on siiski väga piiri peal. Samas puuduvad uuemad vee-analüüsid, mistõttu võib reaalne olukord täna olla teistsugune. Tulevikus on vajalik veekvaliteedi uurimiseks ja hindamiseks teha joogivee süvaanalüüsid ning tähelepanu tuleb pöörata võimalikule rauasisaldusele toorvees.

Pikevere puurkaevu veekvaliteet

Tabel 5-46

Nr	Näitaja	Ühik	Määrus Nr 82 ja 98/83/EC.	Proovivõtu aeg 17.07.1961
1	Värvus	Pt-Co	Tarbijale vastuvõetav	-
2	Hägusus	NHÜ	Tarbijale vastuvõetav	-
3	Kloriidid	mg/l Cl	250	15
4	Ammoonium	mg/l NH ₄	0.50	0.1
5	Nitraadid	mg/l NO ₃	50	-
7	Sulfaadid	mg/l SO ₄	250	10
9	pH	mg/l	6.5...9.5	7.8
10	Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ 20 C	2500	583
11	Mangaan	mg/l	0.05	-
12	Permanganaatne hapnikutarve	mg/l O ₂	5.0	-
13	Üldraud	mg/l	0.20	0.2
14	Lõhn	palli	Tarbijale vastuvõetav	-
15	Fluoriidid	mg/l	1.5	-
16	Väävelvesinik	mg/l	-	-
17	<i>E.coli</i>	PMÜ/100 ml	0	-
18	Enterokokid	PMÜ/ml	0	-
19	<i>Coli</i> laadsed bakterid vees	PMÜ/100ml	-	-

Väike-Maarja üldplaneeringu andmetel on Pikevere külas on lisaks veel järgnevad puurkaevud: 3834 Pikevere laut, 3835 Pikevere noorloomalaut, 3838 Pikevere Mäe noorloomalaut. Nimetatud puurkaevud varustavad veega põhiliselt kohalikke farme. Pikevere külas puudub tuletõrjevõõtu koht.

Külas puudub ühiskanalisatsioonisüsteem. Korrusmajade juures on iseoolne kanalisatsioonitorustik, mille kaudu juhatakse reovesi kogumismahutisse. Mahuti on amortiseerunud ning reovee väljavedu ei toimu. Kogumiskaevule eelnev kanalisatsioonikaev on sagedasti umbes ning reovesi voolab kaevust välja ning imbub pinnasesse. Amortiseerunud on ka korrusmajade iseoolne kanalisatsioonitorustik.

Eramajadel on samuti rajatud kogumiskaevud kuid nende tehniline seisukord on teadmata. Võib vaid oletada, et kõik aastaid tagasi rajatud kogumiskaevud on amortiseerunud, ei ole veetihedad ning reostavad piirkonna põhjaveid.

5.6.5 Avispea küla

Avispea küla asub Väike-Maarja alevikus ligikaudu 7 kilomeetri kaugusel idas. Avispea küla elamuteala ümbritsevad põllualad. Küla tiheasustusala on ridaküla tüüpi, mida läbib Väike-Maarja-Simuna maantee. Alal paikneb kaks 4 korteriga korruselamut, milledest 7-8 korteris on elanikud sees. 2013. aasta 25. jaanuari seisuga elas Avispea külas kokku 112 elanikku.

Avispea veevõrk on ehitatud umbes 1970-ndatel aastatel hargvõrguna. Veevõrgu toiteks olev puurkaev (katastri numberiga 3605) paikneb endise loomafarmi vahetus läheduses. Käesoleval ajal on endised karjalautade hooned lagunened ning kasutusest väljas kuid vanadest hoonetest ida poole on rajatud uus karjalaut.

Puurkaev on eraomanduses, kuid omanikuga kokkuleppel on puurkaev antud tasuta Pandivere Vesi OÜ-le rendile. Puurkaevu omanik ja talle kuuluv farm saavad vee tasuta.

Pandivere Vesi OÜ kui puurkaevu rentnik on puurkaev-pumpla hoone soojustanud, samuti on välja vahetatud amortiseerunud torustikud ja toruarmatuuri. Puurkaev-pumpla Farmi VPJ vett kasutatakse nii farmi kui küla majapidamiste toiteks.



Avispea puurkaev-pumpla

Veevõrguga on ühendatud suurem osa külast, hinnanguliselt tarbib ühisveevärgi vett ca 60 elanikku. Veetorustike pikkuseks on ca 2 kilomeetrit ning rajatud raud-või malmtorudest.

Puurkaevu veekvaliteedi kohta andmed puuduvad. Puurkaevul on olemas nõuetele vastav sanitaarkaitsetsoon.

Ühiskanalisatsioonitrassid külas puuduvad. Eramajadele on rajatud kogumiskaevud, mille seisukord on teadmata, kuid arvestades ülejäänud külade reoveekogumiskaevude seisukorda, siis arvatavasti on ka nende olukord sarnane. Seetõttu võib oletada, et kogumiskaevud lekivad ning reostavad piirkonna põhjavett.

Kogumiskaevude tühjendamist teeb pakub tänasel päeval füüsilisest isikust ettevõtja kuid tulevikus plaanib seda teenust pakkuda Pandivere Vesi OÜ.

5.7 Alevike ja külade veevarustuse ja kanalisatsiooni põhiprobleemid

Analüüsid ja hinnates Väike-Maarja valla alevike ja külade olemasolevate ühisveevarustuse-ja ja kanalisatsioonisüsteemide hetkeolukorda, võib välja tuua alljärgnevad põhiprobleemid.

Olemasolevate veevarustusesüsteemide põhiprobleemideks on:

- Külades omanike (ühistute) poolt varasemalt väljaehitatud veetorustikud ja sulgarmatuur ei vasta kaasaja ühisveevärgi nõuetele;
- Rekonstrueerimata puurkaev-pumplad;
- Puurkaev-pumplate piirdeaedade puudumine ja juurdepääsuteede halb olukord;
- Ühisveetorustikud läbivad erakinnistuid.

Olemasolevate kanalisatsioonisüsteemide põhiprobleemiks on:

- Varasemalt rajatud kanalisatsioonitorustike halb seisukord, millest on tingitud pinnasevee infiltratsioon kanalisatsioonisüsteemi ja võimalik reovee imbumine pinnasesse ja sellega kaasnev põhjavee reostumise oht;
- Olemasolevate kogumiskaevude (nii korrusmajade kui eravalduste) väga halb olukord, suur osa neis lekivad ja kujutavad suurt ohtu põhjaveele;
- Kanalisatsiooni tungiv Infiltratsioonivesi põhjustab omakorda reoveepuhastite ülekoormust ja vähendab puhastite töö efektiivsust;
- Puhastusseadmed on amortiseerunud ja vajavad asendamist;
- BIO tüüpi puhastid sageli ei taga nõuetekohast fosfori ärastamist ilma keemilist sadestamist kasutamata;
- Jääkmuda utiliseerimine;
- Järeldpuhastuse biotiigid, kraavpuhastid on mudastunud, vajavad puhastamist.

6. VÄIKE-MAARJA VALLA ÜVK ARENDUSED

Käesolev, Väike-Maarja valla ÜVK arengukava on valminud Väike-Maarja Vallavalitsuse, Pandivere Vesi OÜ ja konsultandi ühistööna.

Väike-Maarja valda kuulub kolm alevikku ja 33 küla. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemid on olemas Väike-Maarja, Simuna ja Kiltsi alevikes ning Triigi, Vao, Eipri, Pandivere, Pikevere, Aburi ja Avispea külades. Valla ülejäänud külades ühisveevärgi ja -kanalisatsioon puuduvad.

Hajasaastuses paiknevate majapidamiste tarbe- ja joogivesi saadakse salv- või puurkaevudest. Reovesi kogutakse kogumismahutitesse või immutatakse. Kuna valla territooriumil on põhjavesi pinnasereostuse eest nõrgalt kaitstud või kaitseta, võib halvas seisukorras mahutid hakata mõjutama joogivee kvaliteeti.

Arengukava koostamise lähtealusteks on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni olemasoleva olukorra andmestik, Väike-Maarja valla arengukava, Pandivere alamvesikonna veemajanduskava, Pandivere Vesi OÜ osalemine ÜF projektides.

Arengukava eesmärkideks on:

- Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide arengu kiirendamine ja eelduste loomine tarbijate paremaks teenindamiseks ja elukvaliteedi tõstmiseks Väike-Maarja alevikes ja külades;
- Tagada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenus võimalikult paljudele elanikele;
- Kaitsta kasutatavaid veeallikaid ja looduskeskkonda inimtegevusest tuleneva reostuse eest;
- Veevarustuse ja kanalisatsiooni väljaehitamise hinnanguliste töömahtude ja investeerimisvajaduste kindlakstegemine;
- Arengukava optimaalse lahendusvariandi väljatöötamine ja selle realiseerimisetappide koostamine.

Arengukava korrektuuri koostamisel lähtutud alljärgnevatest põhimõtetest:

- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavaga antakse põhimõtteline lahendus veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemide komplekseks arendamiseks Väike-Maarja valla alevikes ja külades;
- Arengukava realiseerimine toimub etapiviisiliselt tulenevalt majanduslikest võimalustest ja vajadustest (määratakse lõplikult valla eelarve koostamise käigus). Seejuures tuleb tagada iga järgneva etapi sõltumatu, kuid samas sidus väljaehitamine eelnevate etappidega;
- Tulenevalt Euroopa Liidu Veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ) ja Eesti veemajanduspoliitika strateegilistest ülesannetest, tuleb kõik veemajandusprobleemid sh. veevarustuse, kanalisatsiooni ja pinnase- ja pinnaveekäitlus korraldada alates 2009. aastast (vesikondade veemajanduskavade valmimise tähtaeg) komplekselt valgalapõhise printsiibi kohaselt, mis tähendab kõikide veekogu valgalal paiknevate objektide käsitlemist tulenevalt vee liikumisest veekogu valgala piirides;
- Väike-Maarja, Triigi, Vao ja Simuna reoveekogumisalad on määratletud vastavalt reoveekogumisalade kriteeriumidele ja kinnitatud Keskkonnaministeeriumi poolt. Reoveekogumisalade piire võib üle vaadata tagant ning vajadusel korrigeerida ning esitada vastav ettepanek Keskkonnaministeeriumile;
- Tagada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenus võimalikult paljudele elanikele, kiirendada ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide arengut ja luua eeldused tarbijate paremaks teenindamiseks ja elukvaliteedi tõstmiseks;
- Kaitsta kasutatavaid veeallikaid ja looduskeskkonda inimtegevusest tuleneva reostuse eest;

- Vee- ja kanalisatsioonitariifide kujundamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et tariifide kehtestamisel ei ületaks vee- ja kanalisatsiooniteenusele kuluv summa 4-5% leibkonnaliikme keskmisest netosissetulekust.
- Vee- ja kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimisel tuleb eraldiseisvad autonoomsed tarbijad liita uute vee- ja kanalisatsioonisüsteemidega, kui see on majanduslikult ning keskkonnakaitseliselt põhjendatud.

Väike-Maarja vallas on välja kujunenud 4 suuremat ÜVK piirkonda - Väike-Maarja ja Simuna alevik ning Triigi ja Vao küla. Nimetatud piirkondi käsitletakse arengukavas kui valla tuumikalasid ja neile on kinnitatud Keskkonnaministeeriumi poolt reoveekogumisala piirid.

Lisaks tuumikaladele on vallas ka väiksemaid asulaid, kus olemas nõukogude ajal rajatud vee- ja kanalisatsioonitrassid. Väiksemate alevike (külad) hulka, mida saab käsitleda kui ÜVK-alasid kuuluvad järgmised alevikud (külad): Kiltsi alevik koos Kiltsi mõisa piirkonnaga ja Pandivere, Eipri, Avispea, Pikevere, Aburi külad.

Arengukavas on esitatud skemaatiline lahendus vee- ja kanalisatsioonisüsteemide välja arendamiseks ning hinnatud ka investeeringute maksumust. Perspektiivis on leitud parimaks lahenduseks kõigepealt rajada või rekonstrueerida vee- ja kanalisatsioonisüsteemid neljas suuremas ÜVK piirkonnas ning arengukava 12-aastase perioodi teises pooles hakata tegelema väiksemate külade ÜVK objektidega.

Käesoleva arengukava realiseerimisel tuleb arvestada alljärgnevaid aspekte:

- **tehnilised** – puudub tehniline andmebaas enne 2000. aastat rajatud vee- ja kanalisatsioonivõrgu paiknemise ja seisukorra kohta (teostusjoonised jm.)
- **keskkonnamõjud**- ühisveevärgi ja kanalisatsioonirajatiste ehitamisel tuleb vältida planeeritavate ehitiste ja rajatiste negatiivseid mõjutegureid veestikule ja maastiku teistele osadele ning kinni pidada loodus- ja veekaitse nõuetest;
- **sotsiaal-majanduslikud** - elanikkonna huvi vee- ja kanalisatsiooniteenuste vastu, elanikkonna maksevõime, jätkusuutliku vee-ettevõtte loomine ja majandamine.

Investeeringuprojektidega peab olema tagatud:

- joogivee vastavus sotsiaalministri 31.07.2001.a. määrusele nr 82 *Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid*;
- olemasolevatele elamutele tagatakse piisava survega nõuetele vastava joogivee kättesaadavus tarbimispunktis;
- reovee kogumine ja puhastamine reoveekogumisaladelt;
- Suublasse juhitava heitvee vastavus Vabariigi Valitsuse määrusele 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“ ning Euroopa Ühenduse asula reovee direktiivile nr 91/271.

Investeeringuprojektide valik on tehtud lähtuvalt projektide mõjust kohaliku keskkonnaseisundi parandamiseks ning mõjust elanike heaolule. Esmaülesanneteks on joogivee kvaliteedi tagamine tarbimispunktides, hoonestatud reoveekogumisala katmine ühiskanalisatsiooni võrkudega, nõuetele vastava sademe- ja drenaažvee ärajuhtimine hoonestatud reoveekogumisalalt.

Maksumuste hindamisel on kasutatud 2012.a. hinnataset Eestis (ilma käibemaksuta). Hinnad on saadud erinevate Eestis tegutsevate firmade hinnapakumistest, hangete tulemustest ning analoogsete objektide torustike rajamise ühikmaksumuselt. Veetorustike hinnad on koos torude ja sulgarmatuuriga. Kanalisatsioonitorustike hinnad koos torude ja vaatluskaevudega.

Ühikhindade põhjal arvatud investeerimisprojektide maksumustele lisandub 25%, mis jaguneb liigiti järgnevalt:

- Uuringud, projekteerimine 10%
- Projekti juhtimine, omaniku järelevalve 10%;
- Ettenägematud kulud, hinnakõikumised 5%.

6.1 Väike-Maarja aleviku investeerimisprojektid

6.1.1 Perspektiivne veetarbimine

Väike-Maarja aleviku elanike arv seisuga 25.01.2013 oli 1834 elanikku, kellele liituvad reoveekogumisala piiresse jääva Ebavere küla elanikud (ca 133 elanikku).

Kui võrrelda käesoleva aasta elanike arvu kuue aasta taguste andmetega, siis on märgata elanike arvu vähenemist. Väike-Maarja vallavalitsus ega ka Konsultant ei näe arengukava 12-aastasel perioodil elanike arvu kasvu, pigem võib arvestada elanike arvu stabiliseerumisega.

Seetõttu on Konsultant perspektiivse veetarbimise hindamisel arvestanud elanike arvuga aastal 2013.

Ühisveevärgi seisukohast on Väike-Maarja alevikus viis perspektiivset ja tänasel päeval töötavat puurkaevu: EPT VPJ, Tammi VPJ, Jaama VPJ, Kaarma VPJ ja Piirituse VPJ. Puurkaevud Tamsalu mnt VPJ, Haigla VPJ ja Alajaama VPJ on täna reservis ja perspektiivset veetarbimist hinnates jäävad need puurkaevud ka lähitulevikus reservi. Nimetatud puurkaevude tamponeerimist käesoleva arengukava raames ette nähtud ei ole.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt on arvestatud 100 l/el kohta ööpäevas. Ettevõtete, asutuste perspektiivse veetarbimise hindamisel tarbimise kasvu ei ole prognoositud ning on lähtutud olemasolevast veetarbimisest.

Veekadude vähendamiseks on vajalik võimalikult kiiresti avastada lekkekohad ja renoveerida torustik. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Väike-Maarja perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-1

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	1967
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	1870
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	95
Veetarbimine	l/el d	100
Pumbatav vesi	m ³ /d	332
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	282
- elanikkond	m ³ /d	187
- lasteaed, kool, ettevõtted	m ³ /d	95
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi, vee-ettevõtte omatarve	m ³ /d	50
	%	15

Lähtuvalt perspektiivsest veetarbimisest ei ole vajadust Väike-Maarja aleviku ühisveevarustussüsteemi uute puurkaevude rajamine. Perspektiivne veetarbimine on võimalik katta viie olemasoleva puurkaevu baasil, milledest lubatud veevõtt vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on kokku 469 m³/d. Lisaks on vee-erikasutusloaga lubatud veevõtt, kokku 40 m³/d reservis olevatest puurkaevudest.

Väike-Maarja aleviku puurkaevude vee kvaliteet vastab tarbijale edastatava joogivee kvaliteedi nõuetele. Kui tulevikus osutub vajalikuks kasutada Haigla puurkaevu, siis tuleb paigaldada rauaärastusseadmed.

6.1.2 Puurkaev-pumplate renoveerimine

Puurkaev-pumplate osas on vajalik renoveerida töötavate puurkaev-pumplate Kaarma VPJ ja EPT VPJ hooned. Mõlema pumpla hoone juures vajalik teha järgmised tööd: katuse remont, aknaavade kinniehitamine, hoone soojustamine ja katmine näiteks profiilplekiga, turvaukse paigaldamine. Hoones sees vajalik renoveerida ventilatsioonisüsteem ja elektrivarustus, ruumi sanitaarremont ning üle vaadata torustikud ja toruarmatuur. Samuti vajalik rajada lukustatavate väravatega piirdeaed ning korrastada juurdepääsutee.

Pikemas perspektiivis näha ette ka Tamsalu mnt puurkaev-pumpla hoone renoveerimine, sh hoone soojustamine ja katmine näiteks profiilplekiga, katuse remont, avatäidete kinniehitamine, turvaukse paigaldamine hoone sisepindade sanitaarremont, uus ventilatsiooni-ja eletripaigaldis.

Puurkaev-pumpla Tamme VPJ, mis ei ole ühendatud ühisveevarustussüsteemiga ega ole kasutuses, on mõistlik konserveerida.

6.1.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Väike-Maarja alevikus on käimasoleva Väike-Maarja veemajandusprojekti II etapi raames rajatud üsna palju uusi veetorustikke ning osadele torustikele on valminud projektdokumentatsioon, mille alusel rajatakse veetorustikud aleviku lõunaosas ja Kaarma tööstuspiirkonnas. Nimetatud torustikud on tähistatud joonistel vastavalt tingmärgiga V2 ning neid ei ole käsitletud käesoleva arengukava investeerimisprojektides.

Rajamisel olevad, planeeritavad ja renoveeritavad ühisveetorustikud on esitatud joonistel VVK-001 ja VVK-002.

Väike-Maarja alevikus on Pikk tn-Vabaduse tee ristmiku piirkonnas kinnistud (Pikk tn 34, 34b), kes saavad täna vett küll ühisveevarustussüsteemist, kuid läbi teisi kinnistuid läbivatest veetorudest. Kinnistu Pikk 36 kasutab tänasel päeval oma puurkaevu vett ning kinnistul Pikk tn 34a vesi puudub.

Nimetatud piirkonna kinnistutele on ette nähtud üheaegselt reoveekanaliseerimise rajamisega rajada ka veetorustik Vabaduse teele ning kõigile kinnistutele eraldi liitumistorustikud kuni kinnistu piirini.

Ühisveevarustustorustiku rajamine on planeeritud ka Ebaveres.

Lisaks uute veetorustike rajamisele on ette nähtud renoveerida Väike-Maarja alevikus Ehitajate tee ja Haigla VPJ vaheline amortiseerunud DN100mm veetorustik. Renoveerimise tulemusena suureneb veevõrgu töökindlus ja paraneb ka veekvaliteet. Koos torustiku renoveerimisega vahetatakse välja ka sulgarmatuur.

Puurkaev-pumpla EPT VPJ lähistel paikneb autopesula, mis täna saab vee puurkaevust väljuvast vanast veetorustikust, mis on amortiseerunud. Autopesula tarbeks tuleb teha uus veeühendus olemasolevas De110 mm veetorustikust.

Nii uued kui renoveeritavad veetorustikud rajatakse PE torudest, surveklassiga PN10.

Alljärgnevas tabelis ja joonistel VVK-001 ja VVK-002 on esitatud rajamisel olevad ning planeeritavad ja renoveeritavad veetorustikud.

Väike-Maarja veetorustikud**Tabel 6-2**

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
1. Veetorustik Ebaveres	De63 PE	280
2. Vabaduse tee..Rahu tn veetorustik	De50...63 PE	485
3. Ehitajata tee ja Haigla VPJ vaheline veetorustik	De110 PE	280
4. Pikk tn ... Ravi tn veetorustiku DN100 renoveerimine	De110 PE	760
5. Algkooli-Satsi kaupluse veetorustik u renoveerimine	De40 PE	160
6. Autopesula veetorustik	De63 PE	50
7. Simuna mnt 5 veetorustik	De32..40 PE	45
KOKKU:		2060

6.1.4 Tuletõrje veevõtukohad

Vastavalt seadusele peab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava käsitlema üldistes huvides kasutatavaid ja tulekustutusvee võtmise kohti ning muid avalikke veevõtukohti. Nimetatud kohtade puhul tuleb tagada tuletõrje veevõtukohale esitatud nõue, mille järgi peab veeallika tootlikkus olema vähemalt 10 l/s. Veevõtukohad peavad võimaldama tuletõrjeautoga aastaringset juurdepääsu ning tagatud peab olema tuletõrjeauto ringipööramise võimalus. Kuna Väike-Maarja alevikus on ka kolmekorruselisi elamuid, siis tuleb tuletõrjeveega varustamisel arvestada normiga 15 l/s kolme tunni jooksul.

Väike-Maarja alevikus on praegusel ajal tuletõrje veevõtukohad nõuetele vastavad ning kooskõlastatud Päästeametiga.

Kõik olemasolevad tuletõrje veevõtukohad tuleb korras hoida ning säilitada ka tulevikus.

6.1.5 Kanalisatsioonitorustike rajamine ja reovee käitlemine

Kogu Väike-Maarja aleviku ja Kaarma tööstuspiirkonna reoveed juhitakse survetorustikke pidi Väike-Maarja reoveepuhastisse. Väike-Maarja reoveepuhasti renoveerimistööd on lõpukorral ning puhasti asub täisvõimsusel tööle. Väike-Maarja reoveepuhasti renoveerimisprojektis on arvestatud reostuskoormuse kasvuga, mis tuleneb Triigi küla reovete pumpamisest Väike-Maarja kanalisatsioonisüsteemi.

Väike-Maarja alevikus on Väike-Maarja veemajandusprojekti raames rajatud eramupiirkondadesse uusi ja renoveeritud ka aleviku vanu kanalisatsioonitorustikke. 2013. aasta juunis lõpetatakse nimetatud projekti raames planeeritud kanalisatsioonitorustike rajamine ning seetõttu ei ole käesoleva arengukava raames käsitletud investeeringute mahus varem projekteeritud ja ehitamisel olevaid torustikke.

Väike-Maarja alevikus on veel piirkondi, kus ühiskanalisatsioon puudub.

Üheks selliseks piirkonnaks on Pika tn lõpus olev piirkond, kus puudub kanalisatsiooni eelvool nii eramutele kui ettevõtetele. Nimetatud piirkonna kanaliseerimine on küllalt probleemne, kuna torustike rajamine Rakvere-Väike-Maarja maantee serva on välistatud. Seetõttu on selles piirkonnas vajalik rajada Vabaduse teele iseoolne kanalisatsioonitorustik ja lokaalne reoveepumpla KPJ-10, mis pumpab reoveed Rahu tn olemasolevasse kanalisatsiooni.

Ühiskanalisatsiooniga liitumise võimalus on vajalik luua ka Simuna mnt 5-le. Kinnistu kanaliseerimiseks tuleb rajada torustik, mis suubub Võidu tn kanalisatsioonitorustikku.

Samuti on ette nähtud rajada kanalisatsioonitorustik Jäätmejaamale asukohaga Tehno 5.

Renoveerimist vajavad alljärgnevad kanalisatsioonitorustikud:

- Tamsalu mnt reoveepumpla KPJ-1 piirkonna reoveetorustik, sh vanad r/betoon kaevud on amortiseerunud ning toimub pinnasevee infiltratsioon torustikesse;
- Tehno 8 olemasolev amortiseerunud kanalisatsioonitorustik, mis suubub uude, J. Liivi tänava kanalisatsiooni;
- Renoveerimist vajab ka olemasoleva reoveepumpla Haigla KPJ-2 sissevoolutorustik. Torustiku renoveerimist tuleb vaadelda koos reoveepumpla renoveerimisega.

Renoveerimist vajavad olemasolevad torustikud ja kaevud tuleb asendada vettpidavate plasttorude ja kaevudega.

Reoveepumplale Haigla KPJ-2-le on vajalik leida lähipiirkonnas uus asukoht ning olemasoleva r/betoon rõngastest pumbakaevu asemele rajada kaasaegne maa-alune pakettpumpla.

Pikemas perspektiivis on vajalik renoveerida reoveepumpla Välja KPJ-3 hoone, sh remontida katus, paigaldada turvauks, soojustada hoone ja katte näiteks profiilplekiga, renoveerida ventilatsioonisüsteem ja elektrivarustus, teha hoones sees sanitarremont.

Olemasolevatel reoveepumplatel Jaama KPJ-4 ja Kaarma KPJ-5 vajalik paigaldada turvauksed, Kaarma KPJ-5 renoveerida ventilatsioonisüsteem.

Rajamisel olevad, planeeritavad ja renoveeritavad reoveetorustikud on esitatud joonistel VVK-001 ja VVK-002.

Väike-Maarja reoveetorustikud ja pumplad

Tabel 6-3

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
Reoveetorustike rajamine ja renoveerimine:		
- Vabaduse tee isevoolne reoveetorustik	De160	110
- Reoveepumpla KPJ-10 survetorustik	De90	360
- Ebavere isevoolne reoveetorustik	De160	280
- Tamsalu mnt KPJ-1 reoveetorustikud	De160	250
- Haigla KPJ-2 sissevoolutorustik	De160...200	70
- Algkooli-Satsi kaupluse reoveetorustik	De160	160
- Simuna mnt 5 isevoolne reoveetorustik	De160	45
- Autopesula Tehno tn 8 ja Jäätmajaama Tehno 5 reoveetorustik	De160	205
KOKKU:		1480
Reoveepumplade rajamine ja renoveerimine:		
- Reoveepumpla KPJ-10, Q=5 l/s		
- Reoveepumpla Haigla KPJ-2 renoveerimine		
- Reoveepumplade Välja KPJ-3, Jaama KPJ-4 ja Kaarma KPJ-5 hoonete renoveerimine		

2013.a. kevadel käivitub Väike-Maarja renoveeritud reoveepuhasti. Heitvesi on ette nähtud juhtida otse Põltsamaa jõkke. Olemasolev järelpuhasti – serpentiin on mudastunud ning on planeeritud lülitada tööst välja. Selleks on vaja sulgeda serpentiini heitvee sisse-ja väljavoolud. Sisse-ja väljavoolud võib sulgeda kas mulde rajamisega või sisse-ja väljavoolu kraavi ette puitkilbi paigaldamisega.

Enne järelpuhasti likvideerimisele asumist on vajalik läbi viia keskkonnauuringud, mille alusel saab hinnata järelpuhasti mõju Põltsamaa jõele. Uuringute põhjal on võimalik koostada järelpuhasti likvideerimise tegevuskava, milles on kirjeldatud kõik likvideerimiseks ja ala heakorrastamiseks vajalikud tegevused. Sõltuvalt uuringutest võib halvemal juhul osutada vajalikuks kogu reostunud pinnase väljakaevamine ja äravedu või piisab näiteks kraavide täitmisest ja ala heakorrastamisest.

6.1.6 Sademeveekanaliseerimine

Väike-Maarja alevikus on olemas sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee kinnipüüdmiseks ja ärajuhtimiseks rajatud sademekanaliseerimine, mis ehitatud 1995.a paralleelselt aleviku ühiskanalisatsiooniga peakollektori renoveerimisega. Sademevee kanalisatsiooniga kogutakse ja suunatakse aleviku piiridest välja vallamaja esisel väljakul ja Pikal tänaval formeeruvad sademeveed. Sademevee kanalisatsioon saab alguse vallamaja esiselt keskväljakult, suundudes edasi mööda Pikka tänavat, gümnaasiumi ja spordiväljaku vahelist ala üle Kolde tänavale asuvale tühermaale, kuhu paigaldati 2007.a. õlipüüdis. Õlipüüdis läbinud heitvee eesvooluks on pinnas s.t sademevesi immutatakse pinnasesse.

Sademevee ärajuhtimisega ilmnevad probleemid tekivad enamasti sillutatud hoonestusaladel, kus hoonete katuseveed on juhitud asfalteeritud aladele (hoovid, väljakud, teed), millelt äravool on takistatud (vertikaalplaneerimine puudulik, sademevee kogumissüsteemid puuduvad). Sademevee pindmise äravoolu ebapiisav reguleerimine põhjustab valinguvee esinemisel uputusi, kahjustades sellega olulisel määral elukeskkonda.

Alevikus on sademeveega probleeme Lõuna tn korrusmajade juures, bussijaama ja kalmistu ümbruses. Samuti on probleeme liigveega Jaama tn ja Tagaküla tee piirkonnas.

Kevadisel sulaveeperioodil ja sademeterohkel ajal moodustuvad mainitud piirkondade tänavatele suured veeloigud.

Sademekanalisatsioonide välja arendamisel tuleb arvestada, et tegemist ei ole esmajärguliste töödega ning soovitatav on probleemid lahendada arengukava perioodi lõpuetapis. Kuna sademeveetorustike rajamine on majanduslikult kulukas, siis on otstarbekas teha seda üheaegselt tänavate korrastamise ja renoveerimistöödega.

Sademeveekäitluse rakendamisel on otstarbekas lähtuda alljärgnevast:

- Sademevee kogumine ja ärajuhtimine on soovitatav korraldada lahkvoolselt ühiskanalisatsioonist (veestiku valgala kaupa, kasutades suublatena olemasolevaid vooluveekogusid). Selline lahendus võimaldab sademeveest hajutada (kasutades reljeefist tulenevaid eeldusi ja looduslike veekogusid), optimeerida kanalisatsioonisüsteemide väljaehitamist ning vähendada kulutusi;
- Saastatud sademevee tekke vältimiseks või selles reoainete koguse vähendamiseks peab teid, tänavaid, väljakuid ja muid alasid, millelt sademeveest ära juhitakse, regulaarselt kuivalt puhastama;
- Sademevee juhtimine pinnasesse peab vastama määruse „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“ paragrahv 5 lõigetes 3, 4 ja 6-8 esitatud nõuetele ning olema kooskõlas paragrahvis 7 sätestatud erisustega.

Väike-Maarja alevikus ja Ebaveres on perspektiivselt vajalik rajada hinnanguliselt ligi 2.0 km sademeveekanaliseerimise, et tagada normaalne sademevee äravool. Sademeveekraavide kasutamine tiheasustusel on raskendatud, seetõttu tuleb osa kraave asendada torustikuga. Käesoleva arengukava raames on planeeritud rajada sademeveetorustikud kriitilistesse piirkondadesse: Bussijaama-Lõuna tn, Jaama tn, J. Liivi tänav - kokku 1300 m. Väike-Maarja alevikku planeeritud sademeveetorustikud on esitatud joonistel VVK-001 ja VVK-002.

6.1.7 Väike-Maarja aleviku investeeringud

Väike-Maarja ühisveevärgi ja-kanaliseerimise investeeringuprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Väike-Maarja investeeringuprojektide maksumused

Tabel 6-4

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevõrgu rajamine ja renoveerimine				
Veetorustikud	Renoveerimine ja rajamine	m	2060	280 800
Puurkaev-pumpla EPT VPJ	Renoveerimine	tk	1	21 155
Puurkaev-pumpla Kaarma VPJ	Renoveerimine	tk	1	15 190
Tamsalu mnt VPJ	Renoveerimine	tk	1	9 710
Kokku:				311 665
Lisakulud 25%				77 916
Kõik kokku:				389 581
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Kanaliseerimistorustikud, sh isevoolsed- ja surve- torustikud	Renoveerimine ja Rajamine	m	1480	263 200
Reoveepumpla KPJ-10	Rajamine	tk	1	23 000
Reoveepumpla Haigla KPJ-2	Renoveerimine	tk	1	24 500
Reoveepumpla Välja KPJ-3	Hoone renoveerimine	tk	1	13 985
Reoveepumpla Jaama PJ-4	Hoone renoveerimine	tk	1	1 100
Reoveepumpla Kaarma KPJ-5	Hoone renoveerimine	tk	1	4 875
Reoveepuhasti järelpuhastiga seotud tegevused	Sisse- ja väljavoolu sulgemised, keskkonna uuringud, tegevuskava koostamine	tk	1	16 500
Kokku:				347 160
Lisakulud 25%				86 790
Kõik kokku:				433 950
Sademeveetorustikud				
Kokku:	Rajamine	m	1300	208 000
Lisakulud 25%				52 000
Kõik kokku:				260 000

6.2 Triigi küla investeerimisprojektid

6.2.1 Perspektiivne veetarbimine

Triigi külas elab 2013. aasta 25. jaanuar seisuga 301 elanikku, kuid elumupiirkonnas on praeguseks realselt ühendatud veevarustussüsteemiga ligikaudu 274 elanikku (ca 91%) ja kanalisatsioonisüsteemiga ligikaudu 250 elanikku (ca 83%). Triigi külas haldab vee- ja kanalisatsioonisüsteem OÜ Pandivere Vesi.

Väike-Maarja veemajandusprojekti raames rajati ja renoveeriti Triigi külas 2012. aastal reoveetorustikke ja reoveepumplaid ning rajati survetorustik Triigi reovee pumpamiseks Väike-Maarja kanalisatsioonisüsteemi.

Triigi küla olemasolevad ja perspektiivsed ühisveevarustuse ja –kanalisatsioonirajatised on kirjeldatud käesoleva arengukava joonistel VVK-003 ja VVK-004. Küla reoveekogumisala piir on esitatud joonisel VVK-003.

Väike-Maarja vallavalitsus ega ka Konsultant ei näe arengukava 12-aastasel perioodil Triigi külas elanike arvu kasvu, pigem võib arvestada elanike arvu stabiliseerumisega.

Seetõttu on Konsultant perspektiivse veetarbimise hindamisel arvestanud elanike arvuga aastal 2013.

Ühisveevärgi seisukohast on Triigi külas perspektiivseks puurkaevuks Pargi VPJ. Olemasolev puurkaev katlamajas on reservis ja jääb selleks ka tulevikus.

Pargi puurkaevu lubatud ööpäevane veevõtt vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on 36 m³/d, mis on piisav varustamiseks Triigi küla olemasolevat elanikkonda ja küla vahetus läheduses olevat farmi (Triigi Farmer OÜ). Farmi keskmine veetarve on 3.6 m³/d. Konsultandi ja Väike-Maarja Vallavalitsuse hinnangul ei ole ette näha Triigi külas märgatavat veetarbe tõusu, mistõttu ei nähta vajadust ka uue puurkaevu rajamiseks ega vee-erikasutusloas lubatud veevõtu tõstmiseks.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Triigi küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-5

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	301
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	285
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	95
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	31.0
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	26.4
- elanikud	m ³ /d	22.8
- Triigi Farmer OÜ	m ³ /d	3.6
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	4.6
	%	15

Triigi küla Pargi puurkaevust ühisveevõrku juhitava vee kvaliteet vastab terviseohutuse ja joogivee kvaliteedi nõuetele.

6.2.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Olemasoleva puurkaev-pumpla Pargi VPJ sanitaarkaitsetsoon ei ole hetkel tagatud. Puurkaev asub ca 10 m kaugusel lagunenenud mõisahoonest, milles käesoleval ajal aktiivset tegevust ei toimu. Triigi küla arengukava kohaselt on seatud eesmärgiks valla kaasabil korrastada mõisavaremed. Mõisahooned korrastamise projektlahenduse koostamisel tuleb arvestada olemasoleva puurkaev-pumplaga ja kindlustada puurkaev-pumplat ümbritseval maa-alal põhjavee kaitse, et võimaldada joogivee nõuetele vastava vee tootmine. Sanitaarkaitsealal rakenduvad „Veeseaduse“ ja „Looduskaitseaduses“ sätestatud majanduslikud kitsendused.

Puurkaev-pumpla on küll tehniliselt heas korras (kaasaegne sügavveepump, torustikud ja toruarmatuur vahetatud), kuid hoone ehituslik seisukord jätab soovida. Hoone vajab kapitaalremonti, sh katuse remont, hoone soojustamine ja katmine näiteks profiilplekiga. Hoones sees vajalik renoveerida ventilatsioonisüsteem ja elektrivarustus, ruumi sanitaarremont. Konsultandi hinnangul on mõistlikum puurkaev-pumplale rajada uus hoone. Vajalik tagada sanitaarkaitsetsoon, rajada lukustatavate väravatega piirdead ning korrastada juurdepääsutee.

6.2.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Triigi küla esimesed veetorustikud on ehitatud juba 1950-ndatel aastatel, edasine veevõrgu areng on toimunud koos küla arenguga. Käesolevaks ajaks on külas välja kujunenud ühisveevarustuse hargvõrk, mille rajamisel on torumaterjalidena kasutatud nii malm- kui ka terastorusid, uuemad veetorustikud on rajatud juba plasttorudest. Veevarustuse jaotusvõrgu pikkus on ca 2,6 km. Olemasolevad veetorustikud on osaliselt amortiseerunud ning renoveerimist vajab lasteaia ja spordihoone vaheline veetorustik, kus esineb kõige sagedamini lekkeid. Renoveeritav veetorustik rajatakse PE torudest, surveklassiga PN10. Rekonstrueeritav veetorustik on esitatud joonisel VVK-003.

Triigi küla veetorustikud

Tabel 6-6

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
Veetorustik Mõisa allee... Võimla tn	De63 PE	625
KOKKU:		625

6.2.4 Tuletõrje veevõtukohtad

Vastavalt seadusele peab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava käsitlema üldistes huvides kasutatavaid ja tulekustutusvee võtmise kohti ning muid avalikke veevõtukohti. Nimetatud kohtade puhul tuleb tagada tuletõrje veevõtukohtadele esitatud nõue, mille järgi peab veeallika tootlikkus olema vähemalt 10 l/s. Veevõtukohtad peavad võimaldama tuletõrjeautoga aastaringset juurdepääsu ning tagatud peab olema tuletõrjeauto ringipööramise võimalus.

Tuletõrje veevõtukohtasid on Triigi külas üks, mis asub küla põhjaosas Triigi katlamaja ees. Tuletõrje veevõtukohtaks on 150 m³ maa-alune mahuti, mis on rahuldavas seisukorras.

6.2.5 Kanalisatsioonitorustikud ja reoveepuhasti

2012. aastal rajati ja rekonstrueeriti Väike-Maarja veemajandusprojekti raames Triigi külas kanalisatsioonitorustikke ning reoveepumplaid. Käesolevaks ajaks on valminud praktiliselt

kogu küla kattev ühiskanalisatsioonisüsteem, mis pumpab reoveed Väike-Maarja aleviku ühiskanalisatsioonisüsteemi.

Kuna Triigi küla reoveed pumbatakse Väike-Maarjasse ja olemasolev reoveepuhasti on süsteemist välja lülitatud, siis on esmane ülesanne likvideerida reoveepuhasti (pumpla, BIO-50, puhurite hoone) ning korrastada puhasti maa-ala.

6.2.6 Triigi küla investeeringud

Triigi küla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Triigi investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-7

Investeerimisprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevarustuse rajamine ja renoveerimine				
Veetorustikud	Renoveerimine ja rajamine	m	625	81 250
Puurkaev-pumpla Pargi VPJ	Uue hoone rajamine	tk	1	15 580
Kokku:				96 830
Lisakulud 25%				24 207
Kõik Kokku:				121 037
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Reoveepuhasti likvideerimine	Lammutustööd, krundi taastamine	tk	1	16 500
Kokku:				16 500
Lisakulud 25%				4 125
Kõik kokku:				20 625

6.3 Vao küla investeerimisprojektid

6.3.1 Perspektiivne veetarbimine

Vao külas elas 2013. aasta 25. jaanuari seisuga 365 elanikku, kellest ca 40...50 elanikku elas tol hetkel veel Aavere Hooldekodus. 2013. aasta märtsi lõpuks on aga Hooldekodu asukad kõik paigutatud teistesse hoolekandeesutustesse. Hooldekodu hoonete edaspidiseks kasutamiseks on kaalumisel mitmed lahendusvariandid, kuid lõplikud otsused täna veel puuduvad.

Seetõttu on Vao küla püsielanike arvuks hinnanguliselt 315 elanikku, kellest reaalselt kuni 96% on ühendatud veevarustussüsteemiga ja kanalisatsioonisüsteemiga ligikaudu 92% elanikest.

Vao külas haldab vee-ja kanalisatsioonisüsteeme Vao Soojatarbijate Ühistu. Käimas on ettevalmistused, et Vao küla ühisvee-ja kanalisatsioonisüsteemi haldamine antakse 2013. aasta jooksul üle Pandivere Vesi OÜ-le.

Vao külas ei ole viimaste aastatel rajatud ega ka renoveeritud ühisveevarustuse ja kanalisatsiooni torustikke ega ka puurkaev-pumplat.

Vao küla olemasolevad ja perspektiivsed ühisveevarustuse ja –kanalisatsioonirajatised on kirjeldatud käesoleva arengukava joonisel VVK-006. Küla reoveekogumisala piir on esitatud joonisel VVK-006.

Väike-Maarja vallavalitsus ega ka Konsultant ei näe arengukava 12-aastaselt perioodil Vao külas elanike arvu kasvu, pigem võib arvestada elanike arvu stabiliseerumisega.

Seetõttu on Konsultant perspektiivse veetarbimise hindamisel arvestanud elanike arvuga aastal 2013, millest on maha arvestatud endised Vao Hooldekodu elanikud.

Ühisveevärgi seisukohast on ja jääb Vao külas perspektiivseks puurkaevuks Keskuse VPJ. Puurkaev-pumplal on nõuetekohane sanitaarkaitsetsoon 50 m.

Keskuse puurkaevu lubatud ööpäevane veevõtt vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on 55 m³/d, mis on piisav varustamaks Vao küla elanikkonda. Konsultandi ja Väike-Maarja Vallavalitsuse hinnangul ei ole ette näha Vao külas esialgu märgatavat veetarbe tõusu, mistõttu ei nähta vajadust ka uue puurkaevu rajamiseks ega vee-erikasutusloas lubatud veevõtu tõstmiseks.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 20%.

Vao küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-8

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	315
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	305
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	96
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	41
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	33
- elanikud	m ³ /d	24
- ettevõtted	m ³ /d	9
Veekaod, arvestamata vesi	m ³ /d	8
	%	20

Vao küla Keskuse puurkaevu veest on tehtud 2012. aastal veeanalüüs, millest on näha, et puurkaevu vees on üldraua sisaldus normi piirimal. Vajalik teha puurkaevu veest süvaanalüüs, mille põhjal saab langetada otsuse veepuhastusseadmete vajalikkuses. Vesi tarbija juures vastab terviseohutuse nõuetele.

6.3.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Rekonstrueerida olemasolev puurkaev-pumpla Keskuse VPJ ning vajadusel rajada veetöötlus (rauaärastusseadmed).

6.3.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Vao küla esimesed veetorustikud on ehitatud juba 1970-ndatel aastatel, edasine veevõrgu areng on toimunud koos küla arenguga. Käesolevaks ajaks on külas välja kujunenud ühisveevarustuse hargvõrk, mille rajamisel on torumaterjalidena kasutatud nii malm- kui ka terastorusid, uuemad veetorustikud on rajatud juba plasttorudest. Veevarustuse jaotusvõrgu pikkus on ca 1.9 km. Olemasolevad, malm ja terastorudest rajatud veetorustikud on tänaseks amortiseerunud, suur osa torustikest on avariilises seisus. Siibrid on reeglina mittetöötavad või lekivad. Seda näitavad ka senised veekaod, mis moodustasid 2012.aastal kuni 40...50% võrku pumbatud veest.

2014.a. rekonstrueeriti Vao külas 279,15 m olemasolevaid veetorustikke De110...63 mm ja rajati uut veetorustikku De90 mm 86,4 m (ühendustorustik). Täiendavalt on vajalik rekonstrueerida Oru tn 2, 3, 4 ja 5 kinnistute veetorustik koos liitumistorustikega, rajades Oru tn tee maa-alale uue veetorustiku De63 mm ning ühendades Oru tn alumise, rekonstrueeritava veetorustikuga.

Kuna Vao külas on tegemist olemasolevate veetorustike rekonstrueerimisega kas olemasoleval trassil või uues asukohas, väljapool kinnistuid, siis on käsitletud veetorustikke ühe reaga: veetorustike rekonstrueerimine.

Kõik renoveeritavad ja uued rajatavad veetorustikud on ette nähtud PE torudest, surveklassiga PN10. Rekonstrueeritavad ja rajatavad veetorustikud on esitatud joonisel VVK-005.

Vao küla perspektiivsed veetorustikud

Tabel 6-9

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
1. Veetorustike rekonstrueerimine:		
1.1 Oru tn veetorustik	De32...63	670
1.2 Oru tn veetorustik (Pargi tn ristmik kuni kauplus)	De50	225
1.3 Hooldekodu veetorustik	De63	175
1.4 Pargi põik tn veetorustik	De63...110	230
1.5 Päevakeskuse veetorustik, alates VPJ	De110	75

1.6 Pargi tn 8 veetorustik	De63	70
1.7 Pargi tn 7 veetorustik	De63	70
1.8 Pargi tn 4 ja 5 veetorustik	De63	190
KOKKU:		1705

6.3.4 Tuletõrje veevõtukohad

Vastavalt seadusele peab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava käsitlema üldistes huvides kasutatavaid ja tulekustutusvee võtmise kohti ning muid avalikke veevõtukohti. Nimetatud kohtade puhul tuleb tagada tuletõrje veevõtukohale esitatud nõue, mille järgi peab veeallika tootlikkus olema vähemalt 10 l/s. Veevõtukohad peavad võimaldama tuletõrjeautoga aastaringset juurdepääsu ning tagatud peab olema tuletõrjeauto ringipööramise võimalus.

Tuletõrje veevõtukohaks on 100 m³ maa-alune mahuti, mis asub Keskuse VPJ läheduses (paikneb puurkaevu sanitaarkaitsetsoonis). Mahuti ei ole vettpidav ja kasutusest väljas. Vao külas on vajalik rajada uus 108 m³ tulekustutusvee mahuti, mis tagab tulekustutusvee 10 l/s 3 tunni jooksul. Uue tuletõrjeveemahuti asukoht tuleb kooskõlastada Päästeametiga, kuid mahuti asukoht peab olema väljapool puurkaevu sanitaarkaitseala.

6.3.5 Kanalisatsioonitorustikud ja roveepuhasti

Olemasolev kanalisatsioonisüsteem on rajatud põhiliselt asbesttsement torudest. Kevadeti ja sügiseti tuleb roveetorustikesse mingil määral ka infiltratsioonivett. Roeveetorustike pikkuseks on ca 1.3 km, millest vajab renoveerimist ca 110 m. Uus kanalisatsioonitorustik on ette nähtud rajada alates kauplusest kuni Pargi tänava olemasoleva kanalisatsioonini ning Pargi tänava korrusmajale, mis suubub Pargi põik tänava renoveeritavasse torusse.

2006.a. olemasolev roveepuhasti renoveeriti ja rajati järelpuhasti energiavõsa näol. Kuid vaatamata sellele on puhasti iga tänaseks juba muljetekitavalt kõrge ning üldine tehniline seisukord ei ole kiita. Puhasti võib julgelt lugeda amortiseerunuks, puhasti BIO 50 osa ei talu äkilisi koormusemuutusi. Kuna puhastist toimub aktiivmuda üsna intensiivne väljakandumine põhipuhastist, on järelpuhasti kraavisüsteem mudastunud. Arvestades P ja N ärastamise vajadust ja olemasoleva roveepuhasti vanust, on vajalik rajada uus roveepuhasti.

Enne uue roveepuhasti alternatiivsete lahenduste väljatöötamist ja valitud alternatiivlahenduse koostamist on vajalik läbi viia rovee vooluhulkade ja reostuskoormuste mõõtmised. Nimetatud mõõtmised on vajalikud, et välja selgitada tegelik olukord, kui puudub seni kõrget reostuskoormust andnud Vao Hooldekodu. Samuti tuleb puhasti võimsuse arvutamisel arvestada, et tulevikus oleks võimalik pumbata Kilti aleviku roveed Vao roveepuhastile.

Vao küla perspektiivsed roveetorustikud

Tabel 6-9A

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
1. Roveetorustike rekonstrueerimine:		
1.1 Pargi-Oru tn roveetorustik alates Pargi põik tn kuni roveepuhasti	De160...315	920

1.2 Päevakeskuse reoveetorustik alates Pargi põik tn kuni keskus	De200	110
1.3 Pargi tn 7 reoveetorustik	De160	80
2. Reoveetorustike rajamine:		
2.1 Oru tn reoveetorustik alates Oru-Pargi tn ristmik kuni kauplus	De160	220
KOKKU:		1330

6.3.6 Vao küla investeeringud

Vao puurkaev-pumpla rekonstrueeriti 2014.a. ning seetõttu on nimetatud töö välja jäetud maksumuste tabelist. Maksumuste tabeli korrektuur on koostatud vastavalt tabelites 6-9 ja 6-9A esitatud töömahtudest.

Vao küla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Vao investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-10

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevarustuse rajamine ja renoveerimine				
Veetorustikud	Renoveerimine ja	m	1705	165 000
Tuletõrjervee mahuti	Rajamine	tk	1	6 500
Kokku:				171 500
Lisakulud 25%				42 875
Kõik Kokku:				214 375
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Reoveetorustikud De160...315	Renoveerimine	m	1110	160 950
Reoveetorustikud	Rajamine	m	220	33 000
Uue reoveepuhasti rajamine	Rajamine	tk	1	205 500
Kokku:				399 450
Lisakulud 25%				99 863
Kõik kokku:				499 313

6.4 Simuna aleviku investeerimisprojektid

6.4.1 Perspektiivne veetarbimine

Simuna alevikus elab 2013. aasta 25. jaanuar seisuga 448 elanikku, kuid elamupiirkonnas on praeguseks realselt ühendatud veevarustussüsteemiga ligikaudu 318 elanikku (ca 71%) ja kanalisatsioonisüsteemiga ligikaudu 328 elanikku (ca 74%). Simuna alevikus haldab vee-ja kanalisatsioonisüsteem OÜ Pandivere Vesi.

Väike-Maarja veemajandusprojekti raames rajati ja renoveeriti Simuna alevikus aastatel 2008...2011 vee-ja reoveetorustikke ning reoveepumplaid. Samuti renoveeriti Keskuse puurkaev-pumpla ning rajati veetöötlus.

Simuna aleviku olemasolevad ja perspektiivsed ühisveevarustuse ja – kanalisatsioonirajatised on kirjeldatud käesoleva arengukava joonisel VVK-005. Reoveekogumisala piir on esitatud joonisel VVK-005.

Väike-Maarja vallavalitsus ega ka Konsultant ei näe arengukava 12-aastaselt perioodil Simuna alevikus elanike arvu kasvu, pigem võib arvestada elanike arvu stabiliseerumisega. Seetõttu on Konsultant perspektiivse veetarbimise hindamisel arvestanud elanike arvuga aastal 2013.

Ühisveevärgi seisukohast on Simuna alevikus perspektiivseks puurkaevuks Keskuse VPJ. Pärast veetöötluse rajamist Keskuse VPJ-s ühendati Simuna kool ühisveevarustuse süsteemiga.

Kooli juures olev puurkaev-pumpla Kooli VPJ jäeti reservi ning on ka perspektiivselt planeeritud hoida töökorras ja reservis. Lubatud veevõtt vastavalt vee-erikasutusloale on 5 m³/d.

Aleviku ühisveevarustuse süsteemist on lahti ühendatud Karuvälja farmile kuuluv suhteliselt hea tootlikkusega Karuvälja VPJ, mis varustab veega farmi. Lubatud veevõtt vastavalt vee-erikasutusloale 15 m³/d.

Nii Kooli kui ka Karuvälja puurkaev-pumplates on probleeme veekvaliteediga (kõrge üldraua sisaldus). Seetõttu on ette nähtud mõlemad puurkaevud jätta ka perspektiivis reservi. Kui veetarbimise kasvu korral tekib vajadus nende puurkaevude töösse lülitamiseks, siis tuleb eelnevalt paigaldada veetöötlusseadmed. Uue puurkaevu rajamise vajadus puudub.

Keskuse puurkaevu lubatud ööpäevane veevõtt vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on 27.8 m³/d, mis on lähitulevikus piisav varustamiseks Simuna aleviku elanikkonda ja asutusi-ettevõtteid, kooli. Konsultandi ja Väike-Maarja Vallavalitsuse hinnangul ei ole lähitulevikus ette näha Simuna alevikus märgatavat veearbe tõusu.

Sõltuvalt sellest, millal tekivad rahalised võimalused uute vee-ja kanalisatsioonitorustike rajamiseks, võib eeldada ka uusi liitujaid ning mõningast veetarbimise kasvu.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Simuna aleviku perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-11

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	448
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	400
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	90
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	37.6

Tarbitav vesi (elanikud, asutused-ettevõtted, kool)	m ³ /d	32.0
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi, vee-ettevõtte omatarve	m ³ /d	5.6
	%	15

Simuna aleviku Keskuse veetöötlusjaamast (Keskuse VPJ) ühisveevõrku juhitava vee kvaliteet vastab terviseohutuse ja joogivee kvaliteedi nõuetele.

6.4.2 Puurkaev-pumplad

Simuna alevikus on kaks puurkaev-pumplad, mis on juba pikemat aega kasutusest väljas ning lähimas tulevikus koostada neile tamponeerimise projektid ning läbi viia vastavad tamponeerimistööd. Nendeks on Simuna vana ja uue koolimajahoone vahele jääv puurkaev ning Rahvamaja õuel olev puurkaev.

6.4.3 Veetorustike rajamine

Simuna aleviku esimesed veetorustikud on rajatud ligi 30 aastat tagasi, enamasti malm-ja terastorudest. Aastatel 2008...2011 rajatud uute veetorustike materjaliks on PE.

Simuna alevikus on veel mitmeid piikondi, kuhu ühisveevarustuse torustikud ei ulatu ning elanikud kasutavad kas lokaalsete puurkaevude või madalate sahtkaevude vett (Allika tn, Alajaama, Katsejaama ja Pika tn-Rakke mnt piirkond).

Pargi tn korrusmajade piirkonnas renoveeriti elamute kanalisatsioonitorustikud kuid välja vahetamata jäid vanad, amortiseerunud veetorustikud.

Uued ja ka renoveeritavad veetorustikud rajatakse PE torudest, surveklassiga PN10. Alljärgnevas tabelis ja joonisel VVK-006 on esitatud rajatavad ja renoveeritavad veetorustikud.

Simuna aleviku perspektiivsed veetorustikud

Tabel 6-12

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
Renoveeritavad Pargi tn elamupiirkonna veetorustikud	De50...63 PE	275
Rajatavad veetorustikud:		
Keskuse VPJ....Allee tn	De110	380
Pargi tn...Mõis	De63	210
Orguse tee	De63	650
Alajaama tee	De63	85
Katsejaama tee	De63	270
Pikk tn (Rakke mnt....Turu tn)	De63	220
Rakke mnt (Uus tn...Pargi tn)	De63	580
Pargi tn...Allee tn	De63	460
Allika tn	De63	280
Laia tn kinnistute veetorustik Turu tn-le	De32...40	125
Laia ja Raja tn kinnistute veetorustik	De63...40	195
Teedevalitsuse kinnistu veetorustik	De63	270
KOKKU:		4000

6.4.4 Tuletõrje veevõtukohtad

Vastavalt seadusele peab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava käsitlema üldistes huvides kasutatavaid ja tulekustutusvee võtmise kohti ning muid avalikke veevõtukohti.

Nimetatud kohtade puhul tuleb tagada tuletõrje veevõtukohale esitatud nõue, mille järgi peab veeallika tootlikkus olema vähemalt 10 l/s. Veevõtukohad peavad võimaldama tuletõrjeautoga aastaringset juurdepääsu ning tagatud peab olema tuletõrjeauto ringipööramise võimalus.

Tuletõrje veevõtukohana on Simuna alevikus kasutuses kaks tuletõrjevõetukohta: aleviku keskus tuletõrjevõetukohta ja Allika tn lõpus olev allikas.

Tuletõrjevõetukohta on võimalik saada aleviku lõunaosa läbivast Pedja jõest, millele on tagatud juurdepääs.

6.4.5 Kanalisatsioonitorustikud ja reoveepuhasti

Aastatel 2008...2011 rajati ja rekonstrueeriti Väike-Maarja veemajandusprojekti raames koos veetorustike rajamisega ka kanalisatsioonitorustikke. Olemasolev kanalisatsioonisüsteem, sh torustikud ja pumplad, on töökorras. Kuid vaatamata tehtud töödele on Simuna alevikus veel piirkondi ja eramuid, kellel puudub täna võimalus liituda ühiskanalisatsioonisüsteemiga. Liitumisvõimaluse loomiseks aleviku ühiskanalisatsiooni süsteemiga on vajalik rajada rida uusi reoveetorustikke ning reoveepumplaid.

Alljärgnevas tabelis ja joonisel VVK-005 on esitatud rajatavad reoveetorustikud ja pumplad.

Simuna aleviku perspektiivsed reoveetorustikud ja pumplad **Tabel 6-13**

Lõik	Torustiku läbimõõt	Pikkus m
Isevoolsed-ja survetorustikud:		
- Alajaama tee	De160	140
- Katsejaama tee	De160	270
- Orguse tee	De160	270
- Reoveepumpla KPJ-7 survetorustik	De90	420
- Reoveepumpla KPJ-8 survetorustik	De90	10
- Pikk tn	De160	150
- Rakke mnt kuni KPJ-3	De160	495
- Allika tn kuni KPJ-3	De160	260
- Reoveepumpla KPJ-3 survetorustik	De110	370
- Laia tn eramute torustik (suubumine Parkali tn-le)	De160	130
- Laia tn eramute torustik (suubumine Turu tn-le)	De160	125
- Teedevalitsuse torustik	De160	90
- Reoveepumpla KPJ-6 survetorustik	De90	150
KOKKU:		2880
Reoveepumplad:		
Allika tn reoveepumpla KPJ-3, Q=5 l/s		
Raja tn reoveepumpla KPJ-5, Q=2...3 l/s		
Teedevalitsuse reoveepumpla KPJ-6, 2...3 l/s		
Orguse tee reoveepumpla KPJ-7, Q=5 l/s		
Turu tn reoveepumpla KPJ-8 (pumbakaev), Q=2 l/s		

Simuna aleviku reovesi, sh ka kooli reoveed juhatakse Simuna aleviku reoveepuhastile, mis renoveeriti 2006. aastal. Puhasti töötab hästi ning suublasse juhitud heitvesi vastab esitatud

nõuetele. Puhastile järgnevad biotiigid tuleb puhastada mudast, puhasti territoorium korrastada (planeerida) ja rajada lukustatavate väravatega piirdeaed. Pikemaajalises perspektiivis vajaduse tekkimise korral rajada puhastile keemilise puhastuse etapp.

6.4.6 Simuna aleviku investeeringud

Simuna aleviku ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Simuna investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-14

Investeerimisprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevarustuse rajamine ja renoveerimine				
Veetorustikud	Renoveerimine ja rajamine	m	4000	520 650
Puurkaevude tamponeerimine		tk	2	9 000
Kokku:				529 650
Lisakulud 25%				132 413
Kõik kokku:				662 063
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Isevoolsete-ja survekanalisatsioonitorustike rajamine	Rajamine	m	2880	460 800
Roeveepumplate rajamine	Rajamine	tk	5	115 000
Reoveepuhasti renoveerimine-biotiikide puhastamine, territooriumi korrastamine ja piirdeaia rajamine	Renoveerimine	tk	1	10 500
Kokku:				586 300
Lisakulud 25%				146 575
Kõik kokku:				732 875

6.5 Kiltsi aleviku investeerimisprojektid

6.5.1 Perspektiivne veetarbimine

Kiltsi alevik paikneb Väike-Maarja valla keskosas. Valla keskusest jääb Kiltsi alevik ligikaudu 7 kilomeetri kaugusele edelasse. Kiltsi aleviku lõunaosas asub Kiltsi mõis. Aleviku idaosas voolab Põltsamaa jõgi ning aleviku läbib Järva-Jaani-Pikevere-Ebavere kõrvalmaantee.

Alevikku ümbritsevad põllumaad ja looduslikud rohumaad. Seisuga 25.01.2013 elas Kiltsi alevikus 240 elanikku. Viimastel aastatel on Kiltsi elanike arv püsinud stabiilsena, võrreldes teiste külade ja alevikega olulist vähenemist ei ole.

Kiltsi alevikus, sh Kiltsi mõisa piirkonnas (Liivaküla) on vastutav elanikkonna varustamise eest vee-ning kanalisatsiooniga Pandivere Vesi OÜ.

Lubatud veevõtt vastavalt vee-erikasutusloale on Mõisa VPJ-st 36 m³/d. Alevi puurkaevust võetav veekogus ei ületa 5 m³/d, ning seetõttu on see ka välja lülitatud vee-erikasutusloast.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Kiltsi aleviku perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-15

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	240
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	170
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	70
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	20.5
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	17.5
- elanikud	m ³ /d	14.0
- kool	m ³ /d	3.5
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	3
	%	15

Puurkaevudest ühisveevõrku juhitava vee kvaliteet vastab joogivee kvaliteedi ja terviseohutuse nõuetele. Tarbija juures läbi viidud analüüsid näitavad, et vesi vastab terviseohutuse nõuetele.

6.5.2 Puurkaev-pumplad

Olemasolevad puurkaev-pumplad on heas tehnilises seisukorras ning neid võib lugeda perspektiivseteks. Mõlemal puurkaevul on olemas vajalik sanitaarkaitsetsoon. Käesoleva arengukava mahus ei ole ette nähtud puurkaevude renoveerimist.

6.5.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Kiltsi mõisa piirkonnas (Liivakülas) ja alevikus on kaks ühisveevarustuse süsteemi, millel omavaheline ühendus puudub.

Mõisa territooriumile rajatud veevõrk on praktiliselt kogu ulatuses renoveeritud (vana toru sisse on tõmmatud uus plasttorustik).

Kiltsi alevikus ühisveevärgi laiendamisel aastatel 2008...2009 rajati uusi veetorustikke, mis võimaldab soovijatel liituda ühisveevärgiga.

Käesoleva arengukava raames on planeeritud rajada uusi veetorustikke aleviku piirkonda, kus täna paljudel eramutel puudub võimalus liituda ühisveevärgiga. Rajatavate veetorustike De40...63 mm kogupikkus on 5220 m.

Alevi puurkaevust võetav veekogus on alla 5 m³/d ja vee-erikasutusloa kohaselt on lubatud veevõtt Mõisa puurkaevust vastavalt 36 m³/d. Kui rajada aleviku piirkonda uusi veetorustikke, siis võib eeldada veetarbimise kasvu ja siis jääb praegusest lubatud veekogusest (alla 5 m³/d) väheks. Olemasoleva aleviku puurkaevu tootlikkus on piisav ning siis tuleb taotleda vee-erikasutusloaga puurkaevule suuremat veevõttu.

Teine võimalus on ühendada kaks lahus olevat veevõrku ning saada vett aleviku tarbeks ka Mõisa puurkaevust. Vajaliku ühendustorustiku pikkuseks on ca 1 km ja rajamine osutub mõttekaks vaid juhul kui alevikku rajatakse kanalisatsioonisüsteem ning Mõisa piirkonna (Liivaküla) reoveed pumbatakse aleviku kanalisatsiooni. Sellisel juhul on mõistlik ehitada üheaegselt nii alevi ja Mõisa piirkonna veevõrke ühendav torustik ja Mõisa piirkonna reovee survetorustik.

6.5.4 Tuletõrje veevõtukohad

Kiltsi alevikus ja mõisas puuduvad avalikud tuletõrje veevõtukohad. Vastavalt seadusele peab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava käsitlema üldistes huvides kasutatavaid ja tulekustutusvee võtmise kohti ning muid avalikke veevõtukohti. Nimetatud kohtade puhul tuleb tagada tuletõrje veevõtukohtadele esitatud nõue, mille järgi peab veeallika tootlikkus olema vähemalt 10 l/s. Veevõtukohad peavad võimaldama tuletõrjeautoga aastaringset juurdepääsu ning tagatud peab olema tuletõrjeauto ringipööramise võimalus.

Kiltsi alevikku läbib Põltsamaa jõgi ning tulekustutusvett on võimalik võtta jõest. Kuid selleks tuleb rajada korrektne nõuetele vastav veevõtu koht. Lisaks jõest saadavale veele on vajalik rajada tuletõrjevee mahuti, mis võiks paikneda Mõisa puurkaevu läheduses, väljaspool selle sanitaarkaitseala.

6.5.5 Kanalisatsioonitorustikud ja reoveepuhasti

Praeguseks on toimiv ühiskanalisatsiooni süsteem ainult Kiltsi mõisa piirkonnas, mis koosneb isevoolest kanalisatsioonist ja reovee pumplast, mis juhib reovee reoveepuhastisse. Nii isevoolded torustikud kui ka survetorustik on amortiseerunud ning renoveerimist vajab ka reoveepumpla. Olemasolev reoveepuhasti ei toimi.

Kiltsi aleviku piirkonnas on tegemist valdavalt eramutega ja reoveed kogutakse kogumiskaevudesse. Kogumiskaevud ei ole vettpidavad.

Varasemalt on kaalumisel olnud Kiltsi uue reoveepuhasti rajamine ning sellega koos ka ühiskanalisatsioonisüsteem. Kuid uus reoveepuhasti ning kanalisatsioonisüsteem nõuavad väga suuri investeeringuid.

Koostöös Väike-Maarja Vallavalitsuse ja Pandivere Vesi OÜ-ga on ettepanek loobuda uue reoveepuhasti rajamisest ning lahendada Kiltsi aleviku ja Kiltsi mõisa piirkonna (Liivaküla) kanalisatsioon alljärgnevalt:

- 1) Kiltsi alevik paikneb kahel pool Põltsamaa jõge. Aleviku kanaliseerimiseks on vajalik mõlemale poole jõge rajada isevoolded kanalisatsioonitorustikud ja reoveepumplad. Raudtee ja jõe vahele jääva piirkonna reoveed tuleb pumbata teisele poole jõge planeeritud kanalisatsioonisüsteemi, kust omakorda pumbatakse reoveed survetorustikku pidi Vao küla reoveepuhastisse. Vao küla reoveepuhasti jääb ca 1.3 km kaugusele planeeritud reoveepumplast. Käesoleva arengukava kohaselt on ette

nähtud Vao puhasti renoveerida, mis tähendab seda, et puhasti projektlahenduse väljatöötamisel tuleb arvestada ka Kiltsi aleviku reoveekogustega.

Käesoleva arengukava raames on planeeritud rajada aleviku piirkonda uusi isevoelseid reoveetorustikke De160 mm kogupikkusega 2830 m ja 2 reoveepumplat ning nende survetorustikke kogupikkusega 1730 m.

- 2) Kiltsi mõisa piirkond (Liivaküla) kanaliseerida esimeses lähenduses kogumismahuti baasil. Mõisa piirkonna olemasolev kanalisatsioonisüsteem tuleb täielikult renoveerida, so rajada uus iseoolne kanalisatsioonitorustik, olemasolev pumpla asendada kaasaegse kompaktpumplaga ning ehitada uus survetorustik pikkusega 580 m. Olemasoleva puhasti juurde rajada Mõisa piirkonna tarbeks uus kogumismahuti. Olemasoleva puhasti mahutite kasutamine ei ole mõeldav, kuna nende veepidavuses kindlus puudub. Kiltsi alevikus on tegemist nõrgalt kaitstud põhjavee alaga, mis tingib vettpidavate reoveemahutite rajamise. Reoveed tuleb esimeses lähenduses vedada Väike-Maarjasse, Kaarma KPJ-5 juures olevasse purgimissõlme. Kaugemas perspektiivis, kui rajatakse Vao külasse uus reoveepuhasti ning ehitatakse Kiltsi alevikku kanalisatsioonisüsteem, mis suunab reoveed Vao puhastisse, on mõeldav pumbata Mõisa piirkonna reoveed Kiltsi alevikku planeeritud kanalisatsioonisüsteemi. See tähendab aga Mõisa piirkonna reoveepumpla survetorustiku pikendamist ca 700 m võrra (alates planeeritavast kogumismahutist kuni Kiltsi jaama tee kanalisatsioonitorustikuni). Seda aga alles siis kui kõik eelvoolud on valmis.

Kiltsi aleviku raudteest lääne poole jäävas hajaasustusega piirkonnas toimuks reovete kogumine kogumiskaevude baasil. Olemasolevad, lekkivad kogumiskaevud on vajalik renoveerida kuid see töö jääb omanike teha.

Kiltsi alevik ja Mõisa piirkond (Liivaküla) on piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reovee juhtimiseks reoveepuhastisse. Kiltsis puudub kinnitatud reoveekogumisala. Reoveekogumisala määramiseks tuleb esitada vastav taotlus Keskkonnaministeeriumile

6.5.6 Kiltsi aleviku ja mõisa piirkondade investeeringud

Kiltsi ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Kiltsi investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-16

Investeerimisprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevarustuse rajamine ja renoveerimine				
Aleviku veetorustikud De63...40mm	Rajamine	m	5220	678 600
Tuletõrjvee mahuti 108 m ³	Rajamine	tk	1	6 500
Aleviku ja Mõisa veevõrkude ühendamine, De63 mm	Rajamine	m	1000	130 000
Kokku:				815 100
Lisakulud 25%				203 775
Kõik Kokku:				1 018 875
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Aleviku isevoelsed kanalisatsioonitorustikud De160 mm	Rajamine	m	2830	452 800

Aleviku reoveepumplad KPJ-1 ja KPJ-2	Rajamine	tk	2	46 000
Reoveepumplate survetorus-tikud De110 mm	Rajamine	m	1730	224 900
Mõisa piirkonna iseoolne kanalisatsioon De160	Renoveerimine	m	400	64 000
Mõisa reoveepumpla	Renoveerimine	tk	1	23 000
Mõisa reoveepumpla survetorustik	Renoveerimine	m	580	75 400
Reovee kogumismahuti	Rajamine	tk	1	9 500
Kokku:				895 600
Lisakulud 25%				223 900
Kõik kokku:				1 119 500

6.6 Aburi küla investeerimisprojektid

6.6.1 Perspektiivne veetarbimine

Aburi küla asub Väike-Maarja valla põhjaosas ligikaudu 6 kilomeetri kaugusel Väike-Maarja alevikust. Küla ümbritsevad peamiselt põllualad. Külas puuduvad suuremad tootmisettevõtted.

Viimaste aastatega on Aburi küla elanike arv järjest vähenenud, seisuga 25.01.2013.a. oli Aburi külas kokku 55 elanikku.

Suurem osa küla keskosast on varustatud ühisveevärgiga. Ühisveevärgi toiteks on Aburi puurkaev, mille omanik ja haldaja on Pandivere Vesi OÜ.

Ühisveevärgi seisukohast on Aburi külas perspektiivseks puurkaevuks Aburi VPJ. Aburi puurkaevu lubatud ööpäevane veevõtt vastavalt kehtivale vee-erikasutusloale on 24 m³/d, mis on piisav varustamaks Aburi küla kahte olemasolevat korrusmaja ja eramuid.

Andmed olemasoleva veetarbimise kohta näitavad kaunis suurt erinevust pumbatud ja tarbitud veekoguste vahel. Pandivere Vesi OÜ andmetel oli 2012.a. tegemist üsna suuremahulise lekkega, seetõttu ei peegelda andmed tegelikku olukorda.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Aburi küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-17

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	55
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	55
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	100
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	5.2
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	4.4
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	0.8
	%	15

Aburi küla puurkaevust ühisveevõrku juhitava vee kvaliteet vastab terviseohutuse ja joogivee kvaliteedi nõuetele.

6.6.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Olemasoleva puurkaev-pumpla sanitaarkaitsetsoon on tagatud.

Puurkaev-pumpla vajab täies ulatuses renoveerimist. Pärast toorvee süvaanalüüside tegemist otsustada vajadus veetöötlusseadmete järele. Renoveerimist vajab ka hoone ise, mille ehituslik seisukord jätab soovida. Hoone vajab kapitaalremonti, sh katuse remont, hoone soojustamine ja katmine näiteks profiilplekiga, turvaukse paigaldamine, jne. Hoones sees vajalik renoveerida ventilatsioonisüsteem ja elektrivarustus, ruumi sanitaarremont. Samuti vajalik korrastada juurdepääsutee.

6.6.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Aburi küla ühisveetorustik on renoveeritud ja vana torustiku asemele rajati PE torustik. Osaliselt võivad olla renoveerimata küllaltki pikad liitumistorustikud, kuid nende asendamine jääb kinnistuomanike endi teha.

6.6.4 Tuletõrje veevõtukohtad

Tuletõrje veevõtukohtana on kasutusel küla keskosas paikneb tiik. Lähim tuletõrjevee saamise võimalus on Väike-Maarja aleviku tuletõrjeveemahutitest.

Pikaajalises perspektiivis tuleb leida rahalised vahendid tuletõrjeveemahuti paigaldamiseks.

6.6.5 Kanalisatsioonitorustikud

Ühiskanalisatsioonitorustik külas puudub. Kahel korrusmajal on kanalisatsioonitorustik ja reoveed kogutakse maja juures olevatesse mahutitesse.

Käesoleva arengukava kohaselt on vajalik renoveerida korrusmajade kanalisatsioonitorustikud pikkusega 70 m ja rajada neile ühine reovee kogumismahuti 150 m³. Mahutit tühjendab Pandivere Vesi OÜ ja reoveed veetakse Väike-Maarja reoveepuhastile.

6.6.6 Aburi küla investeeringud

Aburi küla ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Aburi investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-18

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevärgi rajamine ja renoveerimine				
Puurkaev-pumpla Aburi VPJ	Renoveerimine	tk		12 355
Tuletõrjeveemahuti	Rajamine	tk	1	6 500
Kokku:				18 855
Lisakulud 25%				4 713
Kõik Kokku:				23 568
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Korrusmajade reovee- torustiku renoveerimine	Renoveerimine	m	70	11 200
Reovee kogumismahuti 150 m ³	Rajamine	tk	1	9 500
Kokku:				20 700
Lisakulud 25%				5 175
Kõik kokku:				25 875

6.7 Pandivere küla investeerimisprojektid

6.7.1 Perspektiivne veetarbimine

Pandivere küla asub Väike-Maarja valla põhjaosas, ligikaudu 4,5 kilomeetri kaugusel kirdes Väike-Maarja alevikust. Pandivere küla ümbritsevad põllumaad. Külas elab 25.01.2013.a. seisuga kokku 102 elanikku. Pandivere küla asub kaitsmata põhjaveega alal. Küla lääneosas paiknevad kaks 8 korteriga korruselamut ning kuus eramut. Kahes korterelamus elab ligikaudu 13 perekonda.

Pandivere külas on rajatud 1980-ndatel aastatel ühisveevärk, mille toiteks saadakse vett Pandivere küla keskuse puurkaevust. Andmed puurkaevu tootlikkuse kohta puuduvad. Puurkaev kuulub täna veel eraomanikule aga käesoleva aasta lõpuks antakse puurkaev üle Pandivere Vesi OÜ-le, kellest saab külas ühisveevarustuse teenuse osutaja.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Pandivere küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-19

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	102
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	60
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	60
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	5.2
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	0.8
	%	15

6.7.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Väike-Maarja vallavalitsuse tellimisel analüüsiti 2013.a. veebruaris puurkaevu vett ning analüüsi tulemuste põhjal võib hinnata, et vesi vastab joogivee kvaliteedi nõuetele. Enne puurkaevu renoveerimisele asumis tuleb teha veekvaliteedi määramiseks torvee süvaanalüüsid ja veenduda, kas vees on üleliigset raua-ja mangaanisisaldust ning alles seejärel langetada otsus veetöötlusseadmete paigaldamiseks.

Lühiajalises plaanis on vajalik renoveerida puurkaevu maa-alune kamber ning paigaldada puurkaevu uus sisseseade (pump, torustikud, hüdrofoor, veemõõtja, proovivõtakraan). Samuti paigaldada puurkaevu kambriks uus redel ning kambriks soojustatud ning lukustatav katteluuk. Korrastada puurkaevu ümbrus (mulle) ja juurdepääsutee.

Olemasoleva puurkaev-pumpla sanitaarkaitsetsoon on tagatud.

6.7.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Pandivere küla ühisveetorustik on suures osas plasttorudest. Käesoleva arengukava perioodil on planeeritud rajada uut veetorustikku De50 mm, pikkusega 425 m.

Veetorustiku rajamisel valida veetorustiku trass mööda olemasolevaid teid, vältida uute torustike rajamist läbi kinnistute.

6.7.4 Tuletõrje veevõtukohtad

Pandivere külas on avalikuks tuletõrje veevõtukohtaks veemahuti kogumahuga 2x150 m³, mis asub sigala juures. Veevõtukohtale on tagatud aastaringne tuletõrjeauto juurdepääs ning ringipööramise võimalus. Sigala tuletõrjeveemahuti seisukord on rahuldav ning veevõtumahuti on tagatud vajaliku tuletõrjeveekogus. Arengukava perioodil ei ole planeeritud uut tuletõrjeveemahuti.

6.7.5 Kanalisatsioonitorustikud

Ühiskanalisatsioonitorustik külas puudub. Ainult kahel korrusmajal on nõ ühiskanalisatsioonitorustik ja reoveed kogutakse maja juures olevatesse mahutitesse. Ülejäänud majapidamised koguvad reovee lokaalsetesse kogumismahutitesse.

Käesoleva arengukava kohaselt on vajalik renoveerida korrusmajade kanalisatsioonitorustikud pikkusega 115 m ja rajada neile ühine kogumismahuti 150 m³. Mahuti tühjendab Pandivere Vesi OÜ ja reoveed veetakse Väike-Maarja reoveepuhastile.

6.7.6 Pandivere küla investeeringud

Pandivere küla planeeritud investeeringud on esitatud joonisel VVK-007. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Pandivere investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-20

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevärgi rajamine ja renoveerimine				
Puurkaev-pumpla renoveerimine	Renoveerimine	tk	1	3 500
Veetorustik De50 mm	Rajamine	m	425	55 250
Kokku:				58 750
Lisakulud 25%				14 687
Kõik Kokku:				73 437
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Korrusmajade reoveetorustik De160 mm	Renoveerimine	m	115	18 400
Reovee kogumismahuti 150 m ³	Rajamine	tk	1	9 500
Kokku:				27 900
Lisakulud 25%				6 975
Kõik kokku:				34 875

6.8 Eipri küla investeerimisprojektid

6.8.1 Perspektiivne veetarbimine

Eipri küla asub Väike-Maarja alevikust ligikaudu 4,5 kilomeetri kaugusel idas. Tegemist on ridakülaga, kus 25. jaanuari 2013.a. seisuga elas 86 elanikku. Eipri küla ümbritsevad põllumajanduslikud rohumaad.

Eipri külas on kaks lahus toimivat veevõrku, mis saavad vee erinevatest puurkaevudest. Üks puurkaevudest, Sauna VPJ kuulub Pandivere Vesi OÜ-le. Teine puurkaev kuulub eraomanikele.

Sauna puurkaevu ööpäevane lubatud veevõtt on 2.8 m³/d. Vastavalt Veeseadusele ei ole vee erikasutusluba puurkaevule vajalik. Eravalduses oleva puurkaevu kohta täpsed andmed puuduvad, kuid veevõtt jääb samuti alla 5 m³/d.

Konsultandi ja Väike-Maarja Vallavalitsuse hinnangul ei ole ette näha külas märgatavat veetarbe tõusu.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Eipri küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-21

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	86
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	65
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	75
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	6.1
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	5.2
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	0.9
	%	15

Kui arengukava perioodil ühendada külas kaks seni lahus toimivat veevarustussüsteemi ja renoveerida veetorustikud, siis perspektiivse veekulu katmiseks ei piisa üksnes Pandivere Vesi OÜ-le kuuluva Sauna VPJ lubatud veevõttust. Täiendava veeallikana tuleb kasutada kas olemasolevat, eravalduses olevat puurkaevu või kaaluda uue puurkaevu rajamist.

Kuna mõlema puurkaevu vee kvaliteedi kohta andmed puuduvad, siis ei saa Eipri küla puurkaevude perspektiivsuse kohta lõplikke järeldusi teha.

6.8.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Arengukava perioodil on esmaselt vajalik teha Sauna VPJ veekvaliteedi süvaanalüüsid ning analüüsi tulemuste põhjal võib hinnata, kas vesi vastab joogivee kvaliteedi nõuetele ning alles seejärel asuda puurkaevu komplekssele renoveerimisele. Juhul kui toorvees esineb ülenormatiivset rauda ja mangaani, tuleb paigaldada rauaärastusseadmed, mis toob enesega kaasa olemasoleva kambri lammutamise ja hoone rajamise.

Kui Sauna VPJ veekvaliteet osutub normidele vastavaks ja veetötlusseadmete paigaldamine ei ole vajalik, tuleb olemasolev puurkaevu maa-alune kamber renoveerida, paigaldada uus sisseseade (pump, torustikud, hüdrofoor, veemõõtja, proovivõtukraan). Samuti paigaldada puurkaevu kambriks uus redel ning kambriks soojustatud ning lukustatav katteluuk. Korrastada puurkaevu ümbrus (mulle) ja juurdepääsutee.

Olemasoleva Sauna puurkaev-pumpla sanitaarkaitsetsoon on tagatud.

Kui on plaan kasutada ka eravalduses olevat puurkaevu ühisveevärgi toiteks, siis esimeses lähenduses tuleb puurkaev üle anda Pandivere Vesi OÜ-le ja läbi viia puurkaevu toorvee analüüsid. Alles seejärel saab otsustada, kas selle puurkaevu renoveerimine on otstarbekas või rajada uus puurkaev.

6.8.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Eipri küla olemasolevad ühisveevärgi torustikud paiknevad praktiliselt kogu ulatuses kinnistutel. Olemasolevate torustike renoveerimisel tuleb uued ühisveevärgi torustikud rajada maksimaalselt teemaale ning kinnistutele ette näha liitumispunktid kinnistu piirile.

Käesoleva arengukava perioodil on planeeritud rajada uut veetorustikku De32...63mm, pikkusega 1925 m.

6.8.4 Tuletõrje veevõtukohad

Eipri küla tuletõrjeveevõtu koht asub töökoja juures, kus olemasoleva mahuti seisukord on rahuldav ning mahuti maht piisav tagamaks küla tulekustutusvee vooluhulga. Veevõtukohtale on tagatud aastaringne juurdepääs tuletõrjeautoga ning ringipööramise võimalus.

6.8.5 Kanalisatsioonitorustikud

Ühiskanaliseerimisitorustik külas puudub. Konsultandi hinnangul ei ole ühiskanaliseerimise rajamine küllaltki hajaasustusega külas mõttekas ning lahenduseks on eramajadele kogumismahutite rajamine. Kogumismahutitest tuleb reovesi purgida Väike-Maarja reoveepuhastisse. Kogumismahutite regulaarse tühjendamise peab korraldama Pandivere Vesi OÜ.

6.8.6 Eipri küla investeeringud

Eipri küla planeeritud investeeringud on esitatud joonisel VVK-010. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Eipri küla investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-22

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevõrgi rajamine ja renoveerimine				
Puurkaev-pumpla Sauna VPJ	Renoveerimine	tk	1	3 500
Veetorustik De32..63 mm	Renoveerimine ja rajamine	m	1925	250 250
Kokku:				253 750
Lisakulud 25%				63 437
Kõik Kokku:				317 187

6.9 Pikevere küla investeerimisprojektid

6.9.1 Perspektiivne veetarbimine

Pikevere küla asub Kiltsi alevikust ligikaudu 7 km kaugusel edelas. Pikevere küla keskuse moodustavad kaks korruselamut ja kaks ühepereelamut. Pikevere külas kokku elab 2013. aasta 25. jaanuari seisuga 87 elanikku.

Ühisveevarustus on olemas küla korrusmajadel ning ühel eramajal, veetorustikud ja puurkaev kuuluvad eraomanikule. Küla keskusest edelas asub farm, mis on samuti ühendatud ühisveevarustussüsteemiga.

Puurkaev-pumpla (katastri nr 3036) on rajatud 1961. aastal ning on halvas seisukorras. Pumpla torustikud, toruarmatuur ja 1.5 m³ hüdrofoor on amortiseerunud. Eravalduses oleva puurkaevu ja toorveekvaliteedi kohta tänased andmed puuduvad.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Pikevere küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-23

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	87
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	52
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	60
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	4.9
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	4.2
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	0.7
	%	15

6.9.2 Puurkaev-pumpla renoveerimine

Arengukava perioodil on esmaselt vajalik teha puurkaevu veekvaliteedi süvaanalüüsid ning analüüsi tulemuste põhjal võib hinnata, kas vesi vastab joogivee kvaliteedi nõuetele ning alles seejärel asuda puurkaevu komplekssele renoveerimisele. Juhul kui toorvees esineb ülenormatiivset rauda ja mangaani, tuleb puurkaevule paigaldada rauaärastusseadmed.

Kuna olemasolev puurkaev on täna eravalduses, siis tuleb leida võimalusi selle üle andmiseks Pandivere Vesi OÜ-le, kes korraldaks siis arengukava perioodil puurkaevu uuringud ja renoveerimise, kui puurkaev osutub kasutuskõlblikuks.

6.9.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Pikevere küla ühisveetorustiku kaudu saavad täna vett vaid puurkaevu vahetus läheduses olevad korrusmajad ja kaks pereelamut. Puurkaevust saab täna ka vee läheduses olev farm. Olemasolev ühisveetorustik on amortiseerunud ja vajab täies ulatuses renoveerimist ning uute veetorustike rajamist, et anda eramajadele võimalus liituda ühisveevärgiga.

Käesoleva arengukava perioodil on planeeritud renoveerida olemasolevat veetorustikku De63mm, pikkusega 125 m ning rajada uut veetorustikku De32...40mm, pikkusega 555 m.

6.9.4 Tuletõrje veevõtukoerad

Pikevere külas tuletõrjeveevõtu koht puudub. Arengukava perioodil tuleb rajada tuletõrjevee mahuti, soovitatavalt küla keskusesse olemasoleva puurkaevu lähedusse, väljaspool sanitaarkaitseala. Mahutile peab olema hea juurdepääs ning mahuti juures peab olema tagatud tuletõrjeauto ringikeeramise võimalus

6.9.5 Kanalisatsioonitorustikud

Külas puudub ühiskanalisatsioonisüsteem. Korrusmajade juures on isevoolne kanalisatsioonitorustik, mille kaudu juhatakse reovesi kogumismahutisse. Mahuti on amortiseerunud ning reovee väljavedu ei toimu. Kogumiskaevule eelnev kanalisatsioonikaev on sagedasti umbes ning reovesi voolab kaevust välja ning imub pinnasesse

Arengukava perioodil on vajalik korrusmajade kanalisatsioonitorustik, pikkusega 50 m, renoveerida ja rajada uus reovee kogumismahuti ca 150 m³.

Konsultandi hinnangul ei ole ühiskanalisatsiooni rajamine küllaltki hajaasustusega külas mõttekas ning lahenduseks on eramajadele kogumismahutite rajamine. Pikevere küla vee-ja kanalisatsioonisüsteemide renoveerimine on kulukas, seetõttu tuleb kaaluda kas külas on tulevikus piisavalt ühisteenuse kasutajaid.

6.9.6 Pikevere küla investeeringud

Pikevere küla planeeritud investeeringud on esitatud joonisel VVK-009. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Pikevere investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-24

Investeeringuprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevärgi rajamine ja renoveerimine				
Puurkaev-pumpla Küla VPJ	Renoveerimine	tk	1	12 400
Veetorustik De32..63 mm	Renoveerimine ja rajamine	m	680	88 400
Tuletõrjeveemahuti 108 m ³	Rajamine	tk	1	6 500
Kokku:				107 300
Lisakulud 25%				26 825
Kõik Kokku:				134 125
Ühiskanalisatsiooni rajamine ja renoveerimine				
Reoveetorustik De160	Renoveerimine	m	50	8 000
Kogumismahuti 150 m ³	Rajamine	tk	1	9 500
Kokku:				17 500
Lisakulud 25%				4 375
Kõik kokku:				21 875

6.10 Avispea küla investeerimisprojektid

6.10.1 Perspektiivne veetarbimine

Avispea küla asub Väike-Maarja alevikus ligikaudu 7 kilomeetri kaugusel idas. Avispea küla elamuteala ümbritsevad põllualad. Küla tiheasustusala on ridaküla tüüpi, mida läbib Väike-Maarja-Simuna maantee. Alal paikneb kaks 4 korteriga korruselamut, milledest 7-8 korteris on elanikud sees. 2013. aasta 25. jaanuari seisuga elas Avispea külas kokku 112 elanikku.

Avispea veevõrk on ehitatud umbes 1970-ndatel aastatel hargvõrguna. Veevõrgu toiteks olev puurkaev (katastri numberiga 3605) paikneb endise loomafarmi vahetus läheduses. Puurkaev on eraomanduses, kuid omanikuga kokkuleppel on puurkaev antud tasuta Pandivere Vesi OÜ-le rendile.

Perspektiivseks veekulu normiks aasta keskmiselt elaniku kohta on arvestatud 80 l/el kohta ööpäevas. Perspektiivne veekadu on hinnanguliselt 15%.

Avispea küla perspektiivne veetarbimine

Tabel 6-25

	Ühik	Aasta 2017
Elanike arv	elanikku	112
Ühisveevärgiga varustatud elanike arv	elanikku	85
Ühisveevärgiga varustatud elanike %	%	75
Veetarbimine	l/el d	80
Pumbatav vesi	m ³ /d	6.9
Tarbitav vesi, sh	m ³ /d	6.0
Veekaod, arvestamata vesi, kastmisvesi	m ³ /d	0.9
	%	15

6.10.2 Puurkaev-pumpla

Pandivere Vesi on eravalduses olevasse puurkaevu teinud mõningaid investeringuid, kuid ei näe seda puurkaevu perspektiivsena ning seetõttu on ettepanek Avispea külale rajada uus puurkaev.

6.10.3 Veetorustike rajamine ja renoveerimine

Avispea veevõrk on ehitatud umbes 1970-ndatel aastatel hargvõrguna ja praktiliselt kogu ulatuses paikneb eravaldustel. Olemasolevate torustike renoveerimisel tuleb uued ühisveevärgi torustikud rajada maksimaalselt teemaale ning kinnistutele ette näha liitumispunktid kinnistu piirile.

Käesoleva arengukava perioodil on planeeritud rajada uut veetorustikku De32...63mm, pikkusega 2550 m.

6.10.4 Tuletõrje veevõtukohad

Pikevere külas avalik tuletõrjeveevõtu koht puudub. Arengukava perioodil tuleb rajada tuletõrjevee mahuti, soovitatavalt kas olemasoleva puurkaevu lähedusse, väljaspool sanitaarkaitseala või uue rajatava puurkaevu juurde. Mahutile peab olema hea juurdepääs ning mahuti juures peab olema tagatud tuletõrjeauto ringikeeramise võimalus

6.10.5 Kanalisatsioonitorustikud

Külas puudub ühiskanalisatsioonisüsteem. Konsultandi hinnangul ei ole ühiskanalisatsiooni rajamine küllaltki hajaasustusega külas mõttekas ning lahenduseks on eramajadele kogumismahutite rajamine. Kogumismahutid tuleb rajada eramajaomanikel endil ning kogutav reovesi tuleb purgida Väike-Maarja reoveepuhastisse. Kogumismahutite tühjendamine tuleb korraldada Pandivere Vesi OÜ poolt.

6.10.6 Avispea küla investeeringud

Avispea küla planeeritud investeeringud on esitatud joonisel VVK-011. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni investeerimisprojektide maksumus on esitatud alljärgnevas tabelis.

Avispea investeerimisprojektide maksumused

Tabel 6-26

Investeerimisprojekt	Tegevuse liik	Ühik	Arv	Maksumus EUR
Ühisveevarustuse rajamine ja renoveerimine				
Uus suurkaev-pumpla	Rajamine	tk	1	22 800
Veetorustik De32..63 mm	Renoveerimine ja rajamine	m	2550	331 500
Tuletõrjevemahuti 108 m ³	Rajamine	tk	1	6 500
Kokku:				360 800
Lisakulud 25%				90 200
Kõik Kokku:				451 000