



**VÄRSKA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA –
KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA AASTATEKS
2015-2027**

SISUKORD

SISUKORD	2
1. OLUKORRA KIRJELDUS	4
1.1. Arengukava koostamiseks vajalikud lähteandmed.....	4
1.1.1. Veevarustus, kanalisatsioon ja puhastusseadmed.....	4
1.1.2. Omavalitsuse arengukava.....	5
1.1.3. Planeeringud, ehitusprojektid.....	6
1.1.4. Omavalitsuse vaheline ühistegevus ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisel ...	8
1.1.5. Põhjaveelarude uuringud	8
1.1.6. Tehnovõrkude joonised	8
1.1.7. Vee erikasutusluba	9
1.1.8. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava	10
2. KESKKOND JA SOTSIAALMAJANDUSLIKUD NÄITAJAD	11
2.1. Keskkond.....	11
2.1.1. Lühiülevaade	11
2.1.2. Pinnakate ja selle ehitus	12
2.1.3. Põhjavesi	12
2.1.4. Pinnavesi	13
2.1.5. Tehiskeskkond.....	13
2.2. Sotsiaalmajanduslikud näitajad	14
2.2.1. Elanikkond	14
2.2.2. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuste kasutajad	17
2.2.3. Leibkonna sissetulek ja maksevõime	20
2.2.4. Veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuste eest esitatavate arvete tasumine	21
2.2.5. Teenindava infrastruktuuri ja ettevõtetele/asutustele iseloomustus	22
2.2.6. Veetarve ja veeheide. Veekadu	23
2.2.7. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuseid mittekasutav elanikkond	24
2.2.8. Kokkuvõte	24
2.3. Kohaliku omavalitsuse võimuorganid.....	25
2.3.1. Iseloomustus.....	25
2.3.2. Eelarve (tulud ja kulud).....	25
2.3.3. Normatiivaktid	26
3. ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONIGA KAETUD ALA.....	27
3.1. Ühisveevärgi objektid	28
3.1.1. Puurkaev-pumplad	28

3.1.2. Veetorustikud	33
3.1.3. Tulekustutusvee saamise lahendused	34
3.2. Ühiskanalisatsiooni objektid	36
3.2.1. Kanalisatsioonitorustikud	36
3.2.2. Reoveepumplad	36
4. ÜHISVEEVÄRKI JA KANALISATSIOONI TEENINDAV ETTEVÕTE	47
5. VÄRSKA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONI ARENGUKAVA KOOSTAMISE LÄHTEKOHAID	50
5.1. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamine	51
6. VÕIMALIKUD INVESTEERINGUTE RAHASTAMISVÕIMALUSED	53
LISAD	54
Lisa 1 Tehnovõrkude joonised	55
Lisa 2 Põhjavee kaitstuse kaart	56
Lisa 3 Värskaleviku vee- ja kanalisatsioonirajatiste plokkskeemid	57
Lisa 4 Saatsküla vee- ja kanalisatsioonirajatiste plokkskeemid	58
Lisa 5 Maksevõime prognoos	59
Lisa 6 Veeanalüüsi katseprotokollid	60
Lisa 7 Investeeringute kava	61
Lisa 8 Värskaleviku reoveekogumisala joonised	66

1. OLUKORRA KIRJELDUS

1.1. Arengukava koostamiseks vajalikud lähteandmed

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise korraldamisel lähtutakse kehtivast seadusandlusest.

Antakse lühike ülevaade riiklikul ja kohalikul tasandil kehtestatud seadusandlikest aktidest ning vastavatest normatiivdokumentidest.

Analüüsitakse lühidalt Värskas valla ehitusmäärust, ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni liitumise ning kasutamise eeskirju, samuti teenuste hinna reguleerimise korda. Tuuakse välja kehtestamise aeg ning kirjeldatakse peamisi ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni korraldamisega seotud põhisätteid.

1.1.1. Veevarustus, kanalisatsioon ja puhastusseadmed

Värskas vald kuulub Ida-Eesti vesikonda ja Peipsi alamvesikonda. Ida-Eesti veemajanduskava on koostatud vee kaitse ja kasutamise abinõude planeerimiseks Ida-Eesti vesikonnas, kuhu kuuluvad Peipsi järve ja Narva jõe valgalad. Ida-Eesti vesikonnas asuvad Viru, Peipsi ning Võrtsjärve alamvesikonnad.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava on kinnitatud 01.04.2010 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 118. Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonna veemajanduskava on kinnitatud keskkonnaministri 28.05.2008 käskkirjaga nr 634.

Veemajanduskava on dokument, mis on koostatud veevarude otstarbeka majandamise eesmärgil. Selle tähtsaim põhimõte on veemajanduse korraldamine jõgede valgalade alusel. Veemajanduskava pakub välja meetmekava vee hea seisundi saavutamiseks ja kogu elanikkonnale ohutu keskkonna ja elustiku soodsa seisundi tagamiseks. Peamine tähelepanu on suunatud reostusallikate korrastamisele, joogiveevarustusele ja vee seisundi halvendamise ennetusele.

Kaitsmata põhjaveega alasid, väga heas seisundis järvi, väikejärvi ja väikeseid väärtuslikke jõgesid mõjutavaid või ohustavaid objekte on kavas korrastada eelisjärjekorras.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava koostamist korraldas Keskkonnaministeerium ning seda rahastati 2008. ja 2009. a riigieelarvest ning SA KIK-i 2007. ja 2008. a veekaitse programmi eelarvest.

Peipsi alamvesikonna veemajanduskava materjalid on valminud 2002. a alanud rahvusvahelise LIFE-Environment projekti “Viru-Peipsi Catchment Area Management Plan” raames, mida rahastasid Euroopa Liit, Prantsusmaa Keskkonnanafond, Eesti Keskkonnainvesteeringute Keskus ja Keskkonnaministeerium. Projekt hõlmas Viru ja Peipsi alamvesikonnad.

Veekogumite seisundit mõjutavate objektide korrastamise meetmed on samad nii põhjaveele kui pinnaveele. Meetmekava lähtub alamvesikondade veemajanduskavades ette nähtud tegevustest ja nende maksumustest.

ÜVK lahenduste koostamisel on vaja arvestada veemajanduskava soovitusel, et erinevad lahendused oleks kooskõlas Euroopa Liidu veemajanduse raamdirektiivide keskkonnanäesmärkidega.

Käesoleva ÜVK kava keskkonnanäesmärgid arvestavad raamdirektiivi keskkonnanäesmärgi.

Peipsi alamvesikonna veemajanduskava eesmärkideks on:

- tagada mitmekülgne piirkond, kus inimasustus ja hästi majandatud põllu- ja rohumaad vahelduvad metsade ja kaitstavate märgaladega;
- vesikonna olulised punktreostusallikad saada kontrolli alla, likvideerida ohtlik jääkreostus ning tagada vee-elustiku ja sigimispaikade kaitse;
- rakendada põllumajanduses head põllumajandustava parima võimaliku tehnikaga;
- veekogude ja põhjavee kaitse, et praegune seisund ei halveneks.

1.1.2. Omavalitsuse arengukava

Värskas vallas arengukava aastateks 2014-2024 on võetud vastu Värskas Vallavolikogu 25.09.2014 määrusega nr 13.

Arengukava koostamisel toimusid avatud arutelud töögruppides tähtsamate teemavaldkondade kaupa (haridus, kultuur ja sport, sotsiaalsfäär, majandus ja infrastruktuur ning turism ja ettevõtlus). Töögruppide tegevust juhtis arendusnõunik. Vajalikud statistilised andmed koguti valdkondade eest vastutavate isikutelt ja organisatsioonidelt.

Arengukava koostamisel on lähtutud arengukava koostamise üldpõhimõtetest, kokkulepitud metoodikast ning erinevatest arengudokumentidest: sh üleriigiline planeering Eesti 2030+, Põlva maakonna arengukava 2011-2017, Setomaa arengukava 2009-2013 jt valdkondlikud arengudokumendid.

Arengukavas määratletakse tähtsamad eesmärgid ja tegevused nende saavutamiseks. Tähtsamate eesmärkide väljatoomine tagab järjepideva arengu ja aitab keskenduda olulisele.

Värskas valla arengukavas on aastatele 2014-2016 planeeritud investeeringuid tehnilisse infrastruktuuri (pikendada olemasolevat vee- ja kanalisatsioonivõrgustikku ning välja ehitada vee- ja kanalisatsioonitorustikud uuselamurajoonide tarbeks, Saatse asula kanalisatsioonitrassi ja reoveepuhasti rekonstrueerimine, Matsurisse imbeväljaku rajamine), arvestades võimalike rahastajatega SA KIK, EST-LAT-RUS, Värskas Vallavalitsus.

1.1.3. Planeeringud, ehitusprojektid

Praegu kehtiv Põlva maakonna planeering on kehtestatud 28.06.2002 maavanema korraldusega nr 1.1-1/99 ja seda on täpsustatud ning täiendatud teemaplaneeringutega „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ ning „Põlva maakonna sotsiaalne infrastruktuur“.

Vabariigi Valitsuse 18.07.2013 korraldusega nr 337 algatati uued maakonnaplaneeringud kõigis maakondades. Planeeringud peaks valmima 2015. aasta lõpuks.

Maakonna tasemel planeerimine on demokraatlik, erinevate elualade arengukavasid koordineeriv ja integreeriv, funktsionaalne, pikaajaline ruumilise arengu kavandamine, mis tasakaalustatult arvestab majandusliku, sotsiaalse ja kultuurilise keskkonna ning looduskeskkonna arengu pikaajalisi suundumusi ja vajadusi.

Loodusvaradest, mille säilimist maakonnaplaneeringuga saab tagada ja mida ei käsitleta teiste maakonnaplaneeringu ülesannete raames, on Eestis tähtsaimad veekogud. Planeeringus näidatakse ära eeskätt seadusjärgsed (sh ka seadusjärgsete veemajandus- vm kavade) ruumiliselt lokaliseeritud tingimused pinnaveekogude, vee-elustiku ja põhjavee kaitsmiseks. Pinnavee osas näidatakse avalikku kasutusse määratud veekogud. Põhjavee osas kajastatakse planeeringus põhjavee erineva kaitstusega alad.

Värskas valla üldplaneeringu koostamise aluseks on Värskas Vallavolikogu 19.02.2004.a otsus nr 6, millega algatati Värskas valla üldplaneering. Planeering valmis Värskas vallas

moodustatud planeerimisrühmade vahelises koostöös, kaasates täiendavate ekspertidena Siseministeeriumi planeeringute osakonna juhatajat Jüri Lassi ja OÜ Hendrikson ja Co eksperti Heiki Kallet. Üldplaneering kehtestati 21.07.2006.a. volikogu määrusega nr 20. Üldplaneering on valla ruumilise arengu kavandamine, mille käigus lepitakse kokku üldistes ruumilise arengu põhimõtetes - kuhu tulevad elamualad, kuhu tööstusalad, missugused maa alad jäävad põlluharimise ja metsamajandamise tarbeks ning missugused avalikule sektorile, samuti teede, erinevate tehnovõrkude jms asukohad.

Üldplaneeringuga on määratletud reoveekogumisalad Värskas alevikus, Saatse külas ja Väike-Rõsna külas ning on planeeritud reoveepuhasti asukoht Väike-Rõsna külas, Kremessova soo äärde.

Värskas vallas on käesoleva arendamise kava koostamise hetkel kehtestatud 1 detailplaneering, mis on seotud ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga (Õrsava elamute detailplaneering). Selles on kirjeldatud külastuskeskuse (endine Reegi suvila) ja 9 elamu vee- ja kanalisatsioonilahendus.

2014 märtsikuus toimus kehtiva Värskas valla üldplaneeringu ülevaatamine, mille hinnangul on Värskas valla üldplaneering põhimõtteliselt ajakohane valla jätkusuutlikuks arendamiseks maakasutuse tingimuste seadmiseks ja ehitusõiguste ulatuse kavandamiseks. Hinnati, et Värskas valla arengukava aastani 2024 ja valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava järgi pole esitatud ühtegi Värskas valla üldplaneeringuga vastuolus olevat tegevust ning need võimaldavad üldplaneeringut ellu viia.

Kui elamuehitus hoogustub, on vastavalt arengukavale planeeritud pikendada ning välja ehitada vee- ja kanalisatsioonitorustikud uuselamurajoonide tarbeks (valminud on „Õrsava elamute vee- ja kanalisatsiooni ehitusprojekt“).

2014. aastal valmis eelprojekt „Saatse küla veevarustuse- ja kanalisatsioonirajatiste rekonstrueerimine“.

Sademeveed ei ole Värskas alevikus kanaliseeritud. Kanalisatsioonisüsteem koosneb peamiselt kraavistikust. Arvestades kõvakattega tänavate suhtelist vähesust ja suurt haljastupindade osatähtsust, ei ole eraldi sademeveekanalisatsiooni rajamine otstarbekas.

1.1.4. Omavalitsuse vaheline ühistegevus ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisel

Värskas vald asub enamuses hajaasustuses ja naabervaldadega ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamisel pole otsest koostööd teostatud. Kuid valda läbiv Piusa jõgi saab alguse Võrumaalt läbides ka Pihkva oblasti Petseri linna, siis jõe puhtana hoidmise eesmärgil on planeeritud ühistegevusi Pihkva oblastiga.

Varasemalt on Värskas ja Meremäe vallavalitsus koos Pihkva linnavalitsusega ja selle munitsipaaltegevustega rekonstrueerinud amortiseerunud trasse Pihkva järve reostuskoormuse vähendamiseks. 2006. a. võttis programmi INTERREG IIIA juhtkomitee vastu otsuse toetada Värskas Vallavalitsuse esitatud projektitaotlust Värskas alevikus, Väike-Rõsna ja Obinitza külas ning Pihkva linnas ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimise kohta. Projekti lühinimi oli WATERS, täisnimi: "Piireületava keskkonna parendamine Pihkva-Peipsi vesikonnas".

Projekti eesmärk: vähendada Pihkva järve reostuskoormust ning parandada Värskas aleviku, Obinitza ning Pihkva linna infrastruktuuri ühisveevärgi- ja kanalisatsioonirajatiste ehitamise ning uuendamise kaudu, samuti EL piiriäärse regiooni elukeskkonna parendamine.

1.1.5. Põhjaveevarude uuringud

Põhjaveevarude uuringuid Värskas valla kohta joogivee osas teostatud pole, on vaid teostatud mineraalveevarude kohta.

1.1.6. Tehnovõrkude joonised

- Värskas alevikus on kasutusvalmis üle 3 km joogiveetorustikku ja koos Väike-Rõsna küla 7,8 km kanalisatsioonitorustikku.
- Saatses piirkonnas on joogiveetorustikku 1,2 km ja kanalisatsioonitorustikku 1,3 km.
- Matsuri külas on 0,2 km joogitorustikku.

Puurkaev-pumplad asuvad Värskas, Saatses ja Matsuris ning reoveepuhastid Kremessova külas ja Saatses külas. Neli reoveepumplat asuvad Värskas alevikus ja üks Väike-Rõsna külas.

Valminud on projektid Värskas alevikus trasside laiendamiseks külastuskeskuse (endine Reegi suvila) ja elamute piirkonda ("Õrsava veevarustus, kanalisatsioon ja

vertikaalplaneering" Lõuna-Eesti Varahaldus OÜ töö nr 008/2008) ning eelprojekt "Saatsse vee- ja kanalisatsioonirajatiste rekonstrueerimine", OÜ Äärejuht, töö nr VK02/2013.

Tehnovõrkude joonised on (Värska osas mõõdistatuna, Saatsse ja Matsuri osas skeemina) toodud lisas 1.

1.1.7. Vee erikasutusluba

Ülevaade vee erikasutusloas sisalduvate põhinäitajate kohta on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Verska Calor OÜ vee erikasutusluba

Loa valdaja ettevõtte	Verska Calor OÜ
Maakond (linn, vald, alev, alevik, küla)	Põlvamaa, Värska vald
Vee-erikasutusloa väljastaja asutuse nimetus	Keskkonnaamet
Vee-erikasutusloa nr ja kehtestamise aeg	L.VV/325759 31.12.2014

VEEVÕTT			
Veehaarde nimetus, puurkaevude nimetus, riiklik kood	Põhjaveekihi nimetus	Lubatud kogus m ³ /d	Tegelik võetav kogus m ³ /d
Saatsse puurkaev	D2 -- Kesk-Devoni põhjaveekogum	5200	3100
Värska puurkaev		14720	12300
KOKKU		19920	15400
Normatiivne vee erikasutusõiguse tasu 1186 EUR/2013 aastal ja 1166,50EUR/2014 aastal Ülenormatiivne vee erikasutusõiguse tasu 0 EUR			
Matsuris tarbimine 300 m ³ /aastas - ei vaja vee-erikasutusluba.			

HEITVEE ÄRAJUHTIMINE		
Reoveepuhasti nimetus, suubla nimetus, riiklik kood	Reostusnäitajad	Suurim lubatud sisaldus (mg/l) 2015 - tähtajatu
Saatse biopuhasti, pinnas, PO2145	pH 6-9	9
	Heljum	35
	KHT	150
	BHT7	40

Värskas biopuhasti, nimetu kraav, PO145	Reostusnäitajad	Suurim lubatud sisaldus (mg/l) 2015 - 2018
	pH 6-9	9
	Nüld	60
	Heljum	35
	KHT	125
	BHT7	25

Värskas biopuhasti, nimetu kraav, PO145	Reostusnäitajad	Suurim lubatud sisaldus (mg/l) 2019 - tähtajatu
	pH 6-9	9
	Püld	2
	Nüld	60
	Heljum	35
	KHT	125
	BHT7	25
Normatiivne saastetasu 1034 EUR/2013 aastal ja 711,29 EUR/2014 aastal Ülenormatiivne saastetasu 0 EUR		

1.1.8. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava

Esimene Värskas valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava kinnitati 2006. aastal, hiljem on seda täiendatud ja muudetud 2010. aastal ning täiendatud 2011. aastal.

Senistel vee- ja kanalisatsioonirajatiste ehitusel-rekonstrueerimisel on järgitud kehtivat ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava.

2. KESKKOND JA SOTSIAALMAJANDUSLIKUD NÄITAJAD

2.1. Keskkond

2.1.1. Lühiülevaade

Värskas vald paikneb Põlva maakonna kaguosas. Põhjast piirneb Värskas vald Mikitamäe vallaga, läänest Orava vallaga, edelast piirneb Värskas vald Võru maakonna Meremäe vallaga, idast Pihkva järve ja Venemaaga ja lõunast Venemaaga. Vallakeskusest Värskas alevikust on lähimate linnadeni Rāpinani 22 km, Põlvani 46 km, Võruni 45 km. Värskas vallas on 35 asustatud punkti, Värskas on kuulus oma mineraalvee ja tervistava muda poolest. Ravi-, laua- ja ravi-vanniveena tuntud Värskas mineraalvesi pärineb mitmest põhjavee kihist. Esimesed andmed Värskas piirkonna põhjaveekihtide suure mineraalainete sisalduse kohta saadi ligi nelikümmend aastat tagasi. Mida sügavamal vesi asub, seda rohkem on seal lahustunud mineraalaineid. Eestis peetakse mineraalveeks põhjavett, milles lahustunud mineraalainete sisaldus on vähemalt 2 g/l. Ligikaudu 600 m sügavuselt pärit vees on mineraalaineid koguni 19 grammi liitri kohta.

Muda saadakse siitsamast Värskas lahest. Värskas lahe muda on üle kahekümne aasta kasutatud lahe kaldale ehitatud sanatooriumis. Ravikompleksi juurde on rajatud suured sisebasseinid, kus muda säilitatakse aasta ringi. Ka ravimudavaru on küllalt suur, et kindlustada selle kasutus aastakümneteks. Hetkel ladestatakse kasutatud ravimuda Kremessova rabal asutavale ladestusale. Mineraalvee ja ravimuda varude kõrval on oluline väärtuslik loodusmiljö – männimetsad liivastel järvekallastel. Mustoja mõhnastik on tähelepanu pälvinud juba möödunud sajandi algusest, kui esmakordselt märgiti huvitavaid taimeliide Setomaalt. Sealt alates on eri aegadel ala uurinud paljud loodusteadlased, peamiselt siiski botaanikud. Mustoja lamm on rikas käpalistest, liivikualadel kasvab stepi päritoluga liike, nagu palu-põisrohi, palu-liivkann, palu-karukell, võsu-liivsiibul, harilik käokuld. Tähelepanu väärivad ka siinsed maastikud – Kagu-Eesti suurim ja reljeefseim mõhnastik, sealhulgas tuuletekkelised pinnavormid ja liivikud, nendevahelised jääpaisjärvetasandikud, Mustoja ürgorg, nõmme- ja palumetsad, puis- ja lagerabad suurte soosaartega.

2.1.2. Pinnakate ja selle ehitus

Lõuna-Eesti veehaarded asuvad Devoni platool, kus settekivimid jagunevad vertikaallõikes kolmeks kihtkonnaks: all Ülem-Vendi, Kambriumi ja Alam-Ordoviitsiumi liiva- ja savikivimid, keskel Ordoviitsiumi ja Siluri karbonaatkivimid ning ülal Devoni aleuroliidid, liivakivid ja karbonaatsed kivimid.

Devoni platoo hüdrostratigraafiline läbilõige algab Kvaternaari veekompleksiga, millele järgnevad Üle-Devoni, Kesk-Devoni, Kesk-Alam-Devoni, Siluri-Ordoviitsiumi, Ordoviitsiumi-Kambriumi ja Kambriumi-Vendi veekompleksid ja –kihid.

Värskas vald asub Kesk-Devoni veekompleksis (D2), mis levib kogu Lõuna-Eestis Liivi lahe ja Peipsi järve vahelisel alal ning on selle piirkonna tähtsaim veevarustusallikas. Selle moodustavad valged, kollakad või punakaspruunid liivakivid ja aleuroliidid savi vahekihtide ning –läätsedega. Üldse hõlmavad ligikaudu kolmandiku veekompleksi mahust savikad kivimid, mis nõrkade või keskmiste veepidemetena toimides moodustavad tõenäoliselt rea lokaalse levikuga survelisi veekihte, ent viimaste esinemine pole senini veel küllaldaselt tõestatud. Kesk-Devoni veekompleksi põhjapoolseks piiriks on ligikaudu Häädemeeste – Mustvee mõtteline joon. Veekompleks paljandub vaid kohati sügavamates jõeorgudes, mujalt katavad teda Kvaternaarisetted, mille paksus muutub valdavalt vahemikus 5–80 m. Keemiliselt koostiselt on vesi $\text{HCO}_3 - \text{Ca} - \text{Mg}$ või $\text{HCO}_3 - \text{Mg} - \text{Ca}$ tüüpi. Probleemiks on Fe kõrge üldsisaldus, kuni 7 mg/l, mineraalainete sisaldus ulatub kuni 0,6 g/l.

2.1.3. Põhjavesi

Põhjavee põhinäitajad on toodud tabelis 2. Põhjavee kaitstuse kaart on toodud lisas 2.

Tabel 2. Põhjavee põhinäitajad (Värskas aleviku puurkaev, 20.02.2013)

	Näitaja	Mõõtühik	Tulemus	Keemilise kvaliteedinäitaja piirsisaldus*
1	Lõhn		0	Tarbijale vastuvõetav, ebatavaliste muutusteta
2	Maitse		0	Tarbijale vastuvõetav, ebatavaliste muutusteta
3	Värvus		0	Tarbijale vastuvõetav, ebatavaliste muutusteta
4	Hägusus	NTU	5	Tarbijale vastuvõetav, ebatavaliste muutusteta
	Ammoonium	mg/l	~0.17	0.50

	Elektrijuhtivus	$\mu\text{S cm}^{-1}$ 20 °C juures	613	2500
	Fluoriidid	mg/l	0,3	1,5
	Kloriidid	mg/l	26,0	250
	Mangaan	mg/l	53	50
	Naatrium	mg/l	14,7	200
	Nitraat	mg/l	<1	50
	Nitrit	mg/l	<0.0022	0.50
	Oksüdeeritavus	mg/l O ₂	0,7	5
	Vesinikioonide kontsentratsioon	pH ühik	7,5	≥6,5 ja ≤9,5
	Raud	g/l	762	200
	Sulfaat	mg/l	76,4	250
	Coli-laadsete bakterite arv	pesa/100 ml	0	

2.1.4. Pinnavesi

Pinnavee osas asub Värskas valla territooriumil Peipsi järve osa (ligi 100 ha). Värskas valla territooriumilt voolab läbi Piusa jõgi, suurematest ojadest Mustoja, Karisilla oja ning Ristoja kraav. Piusa jõe peamiseks reostusohuks on Petseri linna mitteajakohased puhastusseadmed.

Värskas valla suuremad looduskaitseobjektid on Mustoja maastikukaitseala ja Värskas lahe hoiuala. Suurim vana kaitsekorraga ala on Tonja-Värskas kaitseala.

Põllumajandusliku päritoluga reostuse võimalus hetkel Värskas vallas ei ole tõenäoline. Reoveepuhastite heitveeproove võetakse vastavalt vee-ettevõtja vee erikasutusloale (Värskas biopuhasti juures 1 kord kvartalis ja Saatse biopuhasti juures II ja III kvartalis).

Pinnaveekogusid joogivee allikatena ei kasutata.

2.1.5. Tehiskeskkond

Värskas valla tehiskeskkond käesoleval ajal ei mõjuta keskkonnaseisundit märkimisväärselt. Hetkel ei kasutata ühtegi karjääri, prügilad ja jäätmevõimald puuduvad. Vallas tegutseb 1 kütusetankla. Loomafarmidest on ainukesena Saatses väikefarm, mis on liigitatud omatarbeks tootmise alla.

Värskas aleviku ja Väike-Rõsna küla reovesi jõuab 2008 ehitatud Kremessova külas asuvasse reoveepuhastisse. 2012. aasta lõpus puhastati reoveepuhasti juures asuv rabafilter. Ohuks põhjaveele võivad olla mittekorras reovee kogumiskaevud eramukruntidel.

Planeeritud on rekonstrueerida amortiseerunud Saatse asula reovee torustik ja puhastusrajatised.

2.2. Sotsiaalmajanduslikud näitajad

2.2.1 Elanikkond

Värskas vallas elab seisuga 01.01.2015 kokku 1400 inimest, neist 729 mehed ja 671 naist. Võrreldes 2003. aastaga on Värskas valla elanike arv kahanenud 195 elaniku võrra ning võrreldes 1970. aastaga, mil vallas elas 2200 elanikku, on kahanemine 800 elaniku võrra.

Valla keskuseks on Värskas alevik (01.01.2015. aastal 500 elanikku), suuremad külad on Treski (104 elanikku), Väike-Rõsna (102 elanikku), Lobotka (73 elanikku) ja Saatse (74 elanikku). Sündis 10 ning suri 26 elanikku (tabel 6). Värskas valda registreeritud elanike arv külade lõikes on toodud tabelis 3.

Tabel 3. Värskas valla elanike asustus külade lõikes 01.01.2015 seisuga.

Asula	Pindala (ha)	Elanike arv	Neist korterelamutes	Asustustihedus (in/km ²)
Koidula	84,04	0		0,00
Kolodovitsa	536,42	46		8,58
Kolossova	179,29	12		6,69
Korela	776,63	4		0,52
Kostkova	118,61	17		14,33
Kremessova	288,56	13		4,51
Kundruse	251,2	7		2,79
Litvina	142,1	14		9,85
Lobotka	783	73		9,32
Lutepää	609,38	7		1,15
Matsuri	291,41	55	15	18,87
Määsovitsa	412,05	19		4,61
Nedsaja	1799,23	34		1,89
Pattina	773,99	14		1,80
Perdaku	207,4	21		10,13
Podmotsa	326,83	13		3,98
Popovitsa	192,68	13		6,75
Rääptsova	1749,22	5		0,29
Saabolda	473,16	26		5,50

Saatse	121,05	74	25	61,13
Samarina	66,84	5		7,48
Sesniki	1177,29	18		1,53
Säpina	392,53	30		7,64
Tonja	423,62	21		4,96
Treski	2267,53	104		4,59
Ulitina	1486,54	19		1,28
Vaartsi	710,42	9		1,27
Vedernika	109,67	15		13,68
Velna	546,67	33		6,04
Verhulitsa	257,3	21		8,16
Voropi	296,58	11		3,71
Võpolsova	107,53	11		10,23
Väike-Rõna	236,75	102		43,08
Värskas	500,52	500	390	99,90
Õrsava	468,22	6		1,28
Valla täpsusega		28		
Kokku	187700	1400	430	7,4

Allikas: Värskas Vallavalitsus

Valla rahvastikust ~ 13 % on nooremad kui 16 aastat, ~ 69 % on tööealised ja ~ 18 % tööeest vanemad. Ajavahemikul 2005-2014 on valla rahvastik vähenenud 130 inimese võrra (tabel 4).

Tabel 4. Elanikkonna arvu muutustest lähiminevikus (10 a).

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1550	1533	1513	1473	1469	1456	1466	1440	1439	1420	1400

Allikas: Värskas Vallavalitsus

Tabel 5. Värskas valla sünnid, surmad ja ränne ajavahemikul 2007-2014.

Aasta	Sisseränne	Väljaränne	Sünnid	Surmad	Saldo
2007	22	39	8	36	-45
2008	27	29	12	26	-16
2009	36	41	10	29	-24

2010	38	31	8	26	-11
2011	29	50	16	23	-28
2012	49	54	17	25	-13
2013	29	24	10	21	-6
2014	56	57	10	26	-1

Allikas: Värskas Vallavalitsus

Aastatel 2007-2014 on Värskas vallas sündide arv kasvanud ja surmade arv vähenenud, kuid endiselt ületab surmade arv sündinute arvu (tabel 5). Aastal 2007 oli iive rekordiliselt madal -28. Arvatav põhjus on elamispinna puudus Värskas alevikus, kuna noortel peredel puudub võimalus asuda elama Värskasse, kuigi huvi on selleks olemas. Vallavalitsus tegeleb nii uute elamukruntide, kui ka mahajäetud talude taas kasutuselevõtu propageerimisega. Elanikkonna liikumine külade lõikes on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Elanikkonna liikumine külade lõikes 01.01.2015 seisuga.

Küla	2007	2015	+/-	%
Vedernika	7	15	8	114,3
Võpolsova	7	11	4	57,1
Sesniki	24	18	-6	-25,0
Voropi	9	11	2	22,2
Määsovitsa	16	19	3	18,8
Tonja	19	21	2	10,5
Kolodavitsa	37	46	9	24,3
Kolossova	12	12	0	0
Popovitsa	12	13	1	8,3
Matsuri	47	55	8	17,0
Perdaku	20	21	1	5,0
Väike-Rõsna	100	102	2	2,0
Lobotka	77	73	-4	-5,2
Ulitina	19	19	0	0
Nedsaja	39	34	-5	-12,8
Verhulitsa	23	21	-2	-8,7
Velna	35	33	-2	-5,7
Vaartsi	10	9	-1	-10,0

Värskas	570	500	-70	-12,3
Treski	118	104	-14	-11,9
Saatse	89	74	-15	-16,9
Lutepää	7	7	0	0
Õrsava	7	6	-1	-14,3
Säpina	23	30	7	30,4
Pattina	21	14	-7	-33,3
Samarina	5	5	0	0
Kostkova	22	17	-5	-22,7
Saabolda	39	26	-13	-33,3
Kundruse	11	7	-4	-36,4
Kremessova	18	13	-5	-27,8
Litvina	23	14	-9	-39,1
Podmotsa	23	13	-10	-43,5
Rääptsova	9	5	-4	-44,4
Korela	12	4	-8	-66,7
Koidula	3	0	-3	-100,0

Allikas: Värskas Vallavalitsus

Rände põhisuunad aastatel 2012-2015 on kõige enam saabujaid Harjumaalt, Võrumaalt, Tartumaalt, Saaremaalt, välisriikidest Venemaalt ja Soomest. Lahkutakse põhiliselt Harjumaale, Tartumaale, Viljandimaa, Võrumaa, Ida-Virumaa. Välisriikidest kõige rohkem lahkutakse Soome.

Viimaste aastate trende vaadates väheneb Värskas valla elanike arv 10 aasta jooksul 45 elaniku võrra, täpsem prognoos on toodud tabelis 7.

Tabel 7. Elanikkonna arvu muutustest tuleviku nägemuses (ca 10 a.)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1400	1400	1395	1390	1385	1380	1375	1370	1365	1360	1355

2.2.2 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuste kasutajad

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenusega on kaetud Värskas alevik, Väike-Rõsna küla ja Saatse küla, ühisveevärk on Matsuris. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga on Värskas suuremate asulate elanikest osaliselt (kas vesi või kanalisatsioon) või terviklikult, liidetud ligikaudu 555 inimest, mis on ligikaudu 39% valla elanikkonnast, sh:

- Värskas alevikus kasutavad ühisveevärgi teenust 472 inimest 513-st ehk 82,3% ja ühiskanaliseerimisteenust 466 inimest ehk 80,2% (lisas 3 Värskas aleviku vee- ja kanalisatsioonirajatiste plokkskeemid);
- Saatse küla 78 elanikust kasutab ühisveevärgiteenust 69 ehk 88,8% ja ühiskanaliseerimisteenust 53 ehk 68% (lisas 4 Saatse küla vee- ja kanalisatsioonirajatiste plokkskeemid);
- Matsuri küla 57 elanikust kasutab ühisveevärgiteenust 14 ehk 24,5% asula elanikest. Matsuri külas ühiskanaliseerimine puudub ning reovesi juhitakse kogumiskaevudesse. Otstarbekas on rajada elamute juurde imbeväljakud.

Lisaks on Värskas ühisveevärgi piirkonnas vallamaja, lasteaed, koolihoone, tervisekeskus, toitlustusettevõtted, kaks kauplust ja kaks majutusasutust kokku arvestuslikult umbes 110 ie. Suvel, kui koolis ja lasteaias on väiksem tarbimine, suureneb majutusasutuste osa. Täpsemalt on välja toodud tabelis 8 ühisveevärgi ja –kanaliseerimise kliendid.

Tabel 8. Ühisveevärgi ja –kanaliseerimise kliendid

Värskas alevik	472 elanikku (14 korruselamut kokku 158 korteriga, 57 eramut), vallamaja, lasteaed, koolihoone, tervisekeskus, kaks kauplust, kaks võõrastemaja.
Väike-Rõsna küla	1 korruselamu kokku 36 korteriga, AS Värskas Sanatoorium ja AS Värskas Veekeskus, mis on ühendatud ühiskanaliseerimisega.
Saatse küla	78 elanikku (3 korruselamut kokku 20 korteriga ja 8 eramut), 45 Saatse Pansionaadi teenuse kasutajat.
Matsuri küla	kaheksa-korterise maja elanikud (kuni 14 inimest)

Ühisveevärgi ja -kanaliseerimisega ühendatud majapidamiste arv on toodud tabelis 9.

Tabel 9. Ühisveevärgi ja -kanaliseerimisega ühendatud majapidamiste arv.

Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni olemasolu asulate kaupa	Vee-trasside pikkus (km)	Kanalisatsiooni trasside pikkus (km)	Veevargiga ühendatud majapidamiste arv	Joogivee hind €/m ³	Kanalisatsiooniga ühendatud majapidamiste arv	Reovee hind €/m ³
Värskas alevik ja	3,1	7,9	157*+47	1	157*+44	1,1
Väike-Rõsna küla			36*+1 AS Värskas Sanatooriumi puurkaev		36*	1,1
Saatse küla	1,2	1,3	20*+9	1	16*	1,1
Matsuri küla	0,2	0	8*	1	0	1,1
* korterid						

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni eratarbijate kasvu on loota juba väljaehitatud Kalda tn piirkonnas ja perspektiivsetes piirkondades (Pedaja tn, Õrsava uuselamurajoon ning Saatses küla veetrassi laiendus). Osa eramuvaldajaid on eelistanud veel jääda väga väikese veetarbimise tõttu oma lokaalse veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide peale.

Suuremad põhjavee tarbijad on veel:

- AS Värskas Sanatoorium – taastusravi ja majutus (80 töökohta);
- AS Värskas Vesi – mineraalvee tootmine, puhkemajandus (50 töökohta)
- AS Värskas Veekeskus – puhkemajandus ja majutus (25 töökohta).

ÜVK seaduse §2 lg (1) kohaselt Ühisveevärgi ja -kanalisatsioon on ehitiste ja seadmete süsteem, mille kaudu toimub kinnistute veega varustamine või reovee ära juhtimine ning mis on **vee-ettevõtja hallatav või teenindab vähemalt 50 elanikku**. Seaduse kohaselt on eelnimetatutest ühisveevärgi osa ainult AS Värskas Sanatooriumi puurkaev (katastri nr 11200), mis varustab veega 36 krt elamut. Teised põhjavee tarbijad ei kuulu ühisveevärki ja käesolevas arengukavas lähemalt ei käsitleta.

Värskas valla ühisveevärgi suuremaks probleemiks on veevõrgu laiendamise vajadus.

Ühiskanalisatsiooni probleemid on:

- Välja on ehitamata Õrsava vee- ja kanalisatsioonitrassi projekt;
- Saatses külas on amortiseerunud asbotsemendist torustikud (rajatud 1960–1970-ndail aastail) ja vett mittepidavad betoonrõngastest kontrollkaevud tuleb asendada plastiktorustike ja kaevudega;
- Saatses biopuhasti vajab rekonstrueerimist.

2.2.3 Leibkonna sissetulek ja maksevõime

Keskmine bruto- ja netokuupalk Põlva maakonnas on toodud tabelis 10, kus hõlmatud on töölepingu, teenistuslepingu ja avaliku teenistuse seaduse alusel töötajad.

Tabel 10. Keskmine bruto- ja netokuupalk Põlva maakonnas 01.01.2014 seisuga.

Põlva maakond		Keskmine brutokuupalk, eurot	Keskmine netokuupalk, eurot
2012	I kvartal	698	559
	II kvartal	728	584
	III kvartal	727	583
	IV kvartal	731	584
2013	I kvartal	659	532
	II kvartal	763	614
	III kvartal	726	590
	IV kvartal	754	608

Allikas: Statistikaamet.

Leibkonnaliikme netosissetulek Põlva maakonnas võrreldes Kogu-Eesti ja Lõuna-Eestiga on toodud tabelis 11.

Tabel 11. Leibkonnaliikme netosissetulek Kogu-Eestis, Lõuna-Eestis ja Põlva maakonnas 01.01.2014 seisuga.

2008	Kogu Eesti	420
	Lõuna-Eesti	372
	Põlva maakond	322,9
2009	Kogu Eesti	394,2
	Lõuna-Eesti	353,8
	Põlva maakond	316,5
2010	Kogu Eesti	380,4
	Lõuna-Eesti	343,2
	Põlva maakond	316,1
2011	Kogu Eesti	414,5
	Lõuna-Eesti	378,5

	Põlva maakond	352,8
2012	Kogu Eesti	457,2
	Lõuna-Eesti	413,4
	Põlva maakond	388,7

Allikas: Statistikaamet.

Värskas vallas on 01.01.2014 seisuga 1400 elanikku, neist ca 66% moodustab töövõimeline elanikkond. Värskas vald peab ettevõtluse ja majanduse arengut piirkonnas oluliseks, kuna see tagab elanike tööhõive, parandab elukeskkonda ja –kvaliteeti, toob rahalist ressursi piirkonda ning loob omavalitsustele tulubaasi valla töö koordineerimiseks. Maksevõime prognoos on toodud lisa 5.

2.2.4 Veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuste eest esitatavate arvetes tasumine

Üldiselt on elanikkond maksevõimeline. Võlgnevused on osaliselt seotud töötusega, kuid enamuses vastutustundetusega.

Tabel 12. Registreeritud töötute arv 31.12.2013 seisuga

	Kogu-Eesti	Lõuna-Eesti	Värskas vald
Jaanuar	42776	1076	48
Veebruar	43871	1118	49
Märts	43617	1087	44
Aprill	41800	1015	38
Mai	37789	906	30
Juuni	35410	847	29
Juuli	34767	851	29
August	33294	849	28
September	32272	842	32
Oktoober	32655	840	33
November	32971	896	42
Detsember	33520	933	48

Allikas: Statistikaamet

Tabelist 12 on näha, et töötute arv Värskas on viimaste aastatega vähenenud ja osa töötuid leiab suvel sissetulekuid metsaandide korjamisest ja põllumajandussaaduste kasvatamisest, kuid talvel registreerivad ennast taas töötuks.

Tabel 13. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni hinnamuutused Värskas vallas (elanikud-ettevõtted) EUR/m³ koos KM-ga

Alates	Vesi	Kanal
01.01.2003	0,58	0,67
01.09.2008	0,77	0,86
01.07.2009	0,78	0,88
01.01.2014	1,00	1,10

Tabelist 13 nähtub, et 11 aastaga on keskmiselt ühisveevärgi ja -kanalisatsioonihinnad tõusnud 70%. Keskmise töötasu on Põlva maakonnas sama aja jooksul tõusnud 2,7 korda. Viimase 10 aasta jooksul on enamuse torustikke vahetatud ja õigesti paigaldatud PEM torude eluiga hinnatakse ~50 aastat.

Arvestades, et seni on trasside ja puhastite rekonstrueerimine teostatud toetusrahade abil, siis edaspidi tuleb hinnakalkulatsioonis arvestada rohkem ka põhivarade amortisatsioonikulude osa, et kogutud raha eest oleks võimalik teha tulevikus vajaminevaid hooldus- ja rekonstrueerimistöid (põhiliselt puhastite ja pumpade hooldus ning vahetus) ilma toetusrahadeta.

2.2.5 Teenindava infrastruktuuri ja ettevõtete/asutuste iseloomustus

Värskas vallas on registreeritud kokku 202 ettevõtet, neist 96 FIE't, 68 äriühingut, 33 mittetulundusühingut (MTÜ) ja 1 sihtasutus (SA). Võrreldes kogu Põlva maakonnaga, kus on kokku 3334 ettevõtet moodustavad Värskas valla ettevõtted maakonna ettevõtetest 6,1 % (Tabel 14).

Tabel 14. Ettevõtted Põlva maakonnas ja Värskas vallas 2014. aasta seisuga.

	ÄRIÜHINGUD					FIE	MTÜ	SA	KOKKU
	Aktsia- selts	Osa- ühing	Tulundus- ühistu	Täis- ühing	Usaldus- ühing				
Põlva maakond	45	1487	31	9	9	1139	598	16	3334

Värskala vald	3	68	1	0	0	96	33	1	202
---------------	---	----	---	---	---	----	----	---	-----

Allikas: Registre ja Infosüsteemide Keskus

Valla suurimad ettevõtted ja tööandjad:

- AS Värskala Sanatoorium (taastusravi, puhkemajandus ja majutus ja AS Värskala Veekeskus – kinnisvarahaldus, puhkemajandus ja majutus;
- Saatse Pensionaat – eakate kodu, majutusteenused;
- AS Värskala Vesi – mineraalvee tootmine, puhkemajandus;
- Värskala Mineraalvee OÜ – mineraalvee tootmine;
- OÜ Värskala Laht – saematerjali töötlemine ja müük;
- OÜ Marmil teenindus (kauplus Värskas).

Riigisektori suurim tööandja on Värskala Vallavalitsus koos allasutustega. Lisaks, seoses valla asetsemisega riigipiiri läheduses, on leidnud paljud tööd Politsei- ja Piirivalveametis.

2.2.6 Veetaru ja veeheid. Veekadu

Veemootjad on paigaldatud kõikidesse vallale kuuluvatesse pumbajaamadesse (näitude alusel maksab vee-ettevõtte vee ressursimaksu) ja tarbijatele. Värskala valla veetarve ja veeheid on toodud tabelis 15.

Tabel 15. Värskala valla veetarve ja veeheid 2014 aasta seisuga (OÜ Värskala Calor kliendid).

	Vesi m3	Kanaliseats. m3
Värskala aleviku vesi kokku (tarbijate andmed)	10613,3	10613,3
sh korteriühistud	5409	5409
sh Värskala eramud, kortermajad	2190,3	2190,3
sh ettevõtted, asutused	3014	3014
KÜ Väike-Rõsna kanalisatsioon		1901
Väike-Rõsna asutused		20620
Saatse küla vesi kokku 2013. aastal (tarbijate andmed)	2614	2614
sh korteriühistu	304	304
sh Saatse elanikud	238	31
sh ettevõtted, asutused	2072	2072

Veetarbimise muutus aastatel 2011-2014 on toodud tabelis 16.

Tabel 16. Veetarbimise muutus aastatel 2011-2014

	Ühik	2011	2012	2013	2014
Vee toodang Värskas puurkaevust	m ³ /d	29,6	28,7	33,8	30,5

Joogivee kaod on seotud ainult veesüsteemide erakorraliste rikutega (2-4 m³). Veetorustikud on rekonstrueeritud.

Värskas kanalisatsioonitorustikud on rekonstrueeritud ja infiltratsioon pole võimalik, kuid Saatses, vanade kanalisatsioonitrasside ja -kaevude puhul pole välistatud osaline reovee maasse imbumine. Reovee mõõtmist enne puhastisse jõudmist ei teostata.

2.2.7 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuseid mittekasutav elanikkond

Ühisveevärgiga ühendamata elanikkond tarbib vett oma lokaalsetest salvkaevudest ja juhib reovee kogumiskaevudesse. Kuival suveperioodil on iseloomulik veepinna märgatav alanemine kaevudes kuni kuivamiseni, mis tekitab täiendavaid probleeme individuaalelamute veega varustamisel. Otsest ohtu lokaalsele veevarustusele kujutavad lekkivad reovee kogumiskaevud ühiskanalisatsiooniga ühendamata elamukruntidel.

2.2.8 Kokkuvõte

Kokkuvõtte elanikkonna iseloomustavate näitajate kohta on toodud tabelis 17.

Tabel 17. Värskas valla elanikkonda iseloomustavad näitajad 2014. aasta kohta.

Indikaator	Ühik	Arvnäitaja	Märkused
1. Elanike arv		1400	
2. Töötuse määr	% elanikkonnast	~10	
3. Leibkonna liikme keskmine netosissetulek	EUR/kuus	~390	
4. Tööealiste elanike arv	% elanikkonnast	65	
5. Veearvete laekumine	% elanikkonnast	~96	Võlglasi esineb, kuid 3 viimase aasta jooksul pole arveid kuludesse kantud

6. Ühisveevärgi ja – kanalisatsiooniteenuste tarbijate arv	%	~46 vesi	
		~49 kanal.	
7. Summaarne ühisveevärki pumbatud vesi	tuh.m ³ /a	15,7	
8. Summaarne ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni tarbimine	tuh.m ³ /a	13,3-vesi 34,3-kanal.	
9. Veetarve elaniku kohta	l/in/d	56	

2.3 Kohaliku omavalitsuse võimuorganid

2.3.1 Iseloomustus

Värskas Vallavalitsuse töö on korraldatud Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse alusel. Kohalik omavalitsus kinnitab valla veemajandust reguleerivad õigusaktid ja arengukavad. Värskas valla vee-ettevõtte OÜ Värskas Calor kuulub 100% Värskas vallale.

Vallavalitsus on kuueliikmeline ja kinnitatakse vallavanema ettepanekul volikogu poolt. Vallavolikogu on 11-liikmeline ja valitakse neljaks aastaks hääleõiguslike kodanike poolt. Volikogus töötavad mitmed komisjonid.

2.3.2 Eelarve (tulud ja kulud)

Värskas valla 2014. aasta kinnitatud eelarve kogumaht on 1 942 010 eurot, millest põhitegevustulud summas 1 627 853 eurot, põhitegevuskulud summas 1 627 518 eurot ja investeerimistegevuse kulud 239 484 eurot.

2013. aastal olid põhitegevuse tulud 1 573 873 eurot ja põhitegevuse kulud 1 535 191 eurot. Põhivarad seisuga 31.12.2013 4 765 176 eurot. Eelarve põhitulude- ja kulude jaotus on välja toodud tabelis 18.

Tabel 18. Värskas valla eelarve põhitulude- ja kulude jaotus

Värskas valla eelarve põhitulude jaotus	
Maksud	42,7 %
Majandustegevus ja muud toetused	21,7 %
Riigitoetus	33,4 %
Värskas valla eelarve põhikulude jaotus	
Elu- ja looduskeskkond	2,5 %
Sotsiaalne kaitse	10,1 %
Valitsemine	16,0 %
Tehniline infrastruktuur	4,2 %
Kultuur, sport, noorsooakasvatus	27,3 %

Haridus	39,2 %
---------	--------

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni renoveerimiseks või võrgu laiendamiseks on 2012. aastal võetud laenu 50 000 eurot (1,83%) tähtajaga 2020. aastani. Värskas vallas laenukohustused on toodud tabelis 19.

Tabel 19. Värskas vallas laenukohustused kokku seisuga 31.12.2013.

	Saldo 31.12.2012	Tagasi- maksed 2013	Saadud laenu- kohustused 2013	Saldo 31.12.2013	Tagasi- maksed 2014	Tagasimaksed 2015 -2024
Summa €	538 168	60 799	25 000	502 369	64 450	437 919

2.3.3 Normatiivaktid

- Värskas vallas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja kinnitamine. 27.04.2000 , Värskas Vallavolikogu määrus nr 3
- Värskas vallas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava aastateks 2010-2022 muudatuste kehtestamine. 20.10.2011, Värskas Vallavolikogu määrus nr 18.

3. ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONIGA KAETUD ALA

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenusega on kaetud Värskas alevik, Väike-Rõsna küla ja Saatse küla, ühisveevärk on Matsuris.

Torustikud on Värskas alevikus inventariseeritud ja koostatud digitaalsed plaanid. Saatse ja Matsuri küla torustikud on inventariseerimata, puuduvad korralikud alusplaanid.

Heitveetorustiku kogupikkus (sh survekanalisatsioon) on ca 9,2 km ja veetorustiku kogupikkus on ca 4,5 km.

Suuremate töödena 2003. aastal rekonstrueeriti Värskas aleviku veetorustik, aastatel 2007-2008 Värskas aleviku ja Väike-Rõsna kanalisatsioonitorustik ning ehitati Kremessova reoveepuhasti. 2013 valmis Kalda ja Haavaoksa tänava vee ja kanalisatsioonitorustik. Projekteeritud on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustiku laiendus aleviku lõuna osas. 2013 aastal rekonstrueeriti Värskas aleviku veejaam.

2004 aastal uuendati suurem osa Saatse ühisveevärgi torustikust ja 2011 aastal rekonstrueeriti Saatse veejaam. Suuremad investeeringud ühisveevärki ja -kanalisatsiooni aastatel 2005-2013 on toodud tabelis 20.

Tabel 20. Suuremad investeeringud ühisveevärki ja -kanalisatsiooni aastatel 2007-2013:

Investeering	Kaasrahastaja/ osaluse suurus tuh.eur	Kogumaksumus tuh.eur
Värskas alevikus ehitati 4042 m reovee survetorustikku koos 4 pumbajaamaga, 4751 m isevoolset reoveetorustikku ja joogiveetorustikku 898 m. Uuendati reoveepuhasti	Interreg IIIA progr. 550 ja SA KIK 222	772
Värskas alevikus kanalisatsiooni ja veevarustuse laiendamine (Kalda, Haavaoksa tn) ning järelpuhasti rekonstrueerimine	244,6 SA KIK	294

3.1. Ühisveevärgi objektid

3.1.1. Puurkaev-pumplad

Värskas aleviku veevarustuseks rajati 1980 aastal Värskas puurkaev (passi nr 4874) põhjaveekatastri nr 11203. Puurkaevu sügavus on 180 m, ekspuateritavaks põhjaveekompleksiks on Kesk-Devon. Lubatud veevõtt vee erikasutusloa alusel on 14,72 tuh. m³ aastas, 41 m³/ööpäevas. Puurkaev-pumpla hoone ja seadmed rekonstrueeriti 2013. aastal. Puurkaev-pumpla omab nõuetekohast 30 m sanitaarkaitseala – piiratud on võrkaiaga.



Värskas puurkaev-pumpla (2013)

Veeproov puurkaevu vee analüüsiks on võetud 20.02.2013 aastal ja analüüsitud Terviseameti Tartu laboris. Puurkaevu vesi kuulub raua 762 µg/l sisalduse osas II kvaliteediklassi ja hägususe osas (5 NTU) kuulub halvem kui III kvaliteediklassi

(sotsiaalministri 02.01.2003 a määrus nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded“), vt lisa 6 katseprotokollid nr TL2013/V0352K ja TL2013/V0352B.

Värskas alevikus veehaarde veetöötlusseadmed on töökorras, veevõrgu vesi vastab Eesti Vabariigis joogiveele kehtestatud nõudmistele: vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2014/V0808K ja TL2014/V0808B (sotsiaalministri 31.07.2001 a määrus nr 82 „Joogivee kvaliteedi ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“).

Väike-Rõsna küla ühisveevärki varustab Värskas Sanatooriumi AS puurkaev (katastri nr.11200), mis varustab veega 36 korterelamut. Tarbijateks on veel sanatoorium, veikeskus ning Värskas Mineraalvee OÜ. Puurkaevu vee puhastamiseks on paigaldatud kaks paralleelselt ühendatud raua - ja mangaanieraldusfiltrit. Sagedusmuunduri juhtimisel pumpab süvaveepump vee läbi filtrite 200 m³ mahutisse, sealt pumbatakse teise astme pumbaga (sagedusmuunduri juhtimisel) vesi tarbimisse. Olemas on ka möödaviik 200m³ mahuti puhastamiseks. Sanitaarkaitseala 30m pole piiratud.

Väike-Rõsna veehaarde veetöötlusseadmed on töökorras. Kui enne veetöötlusseadmeid puurkaevust võetud veeproovi (vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2014/V1916B ja TL2014/V1916K) järgi kuulub puurkaevu vesi raua – 5100 µg/l, mangaani – 187 µg/l sisalduse osas III kvaliteediklassi ning hägususe (6 NTU) osas halvem kui III kvaliteediklassi (sotsiaalministri 02.02.2003 a määrus nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded“), siis sanatooriumi sööklast võetud veeanalüüsi (vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2014/V1917B ja TL2014/V1917K) tulemused vastavad sotsiaalministri 31.07.2001 a määruses nr 82 „Joogivee kvaliteedi ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ joogiveele kehtestatud nõuetele.

Saatse küla veevarustuseks rajati 1955 aastal Saatses puurkaev (passi nr A-125-M) põhjaveekatastri nr-ga 11187. Puurkaevu sügavus on 100 m, eksploateeritavaks põhjaveekompleksiks on Kesk-Devon. Staatileine veepind proovipumpamise andmeil oli puurkaevus 35 m. Puurkaev-pumpla hoone ja seadmed rekonstrueeriti 2011. aastal.

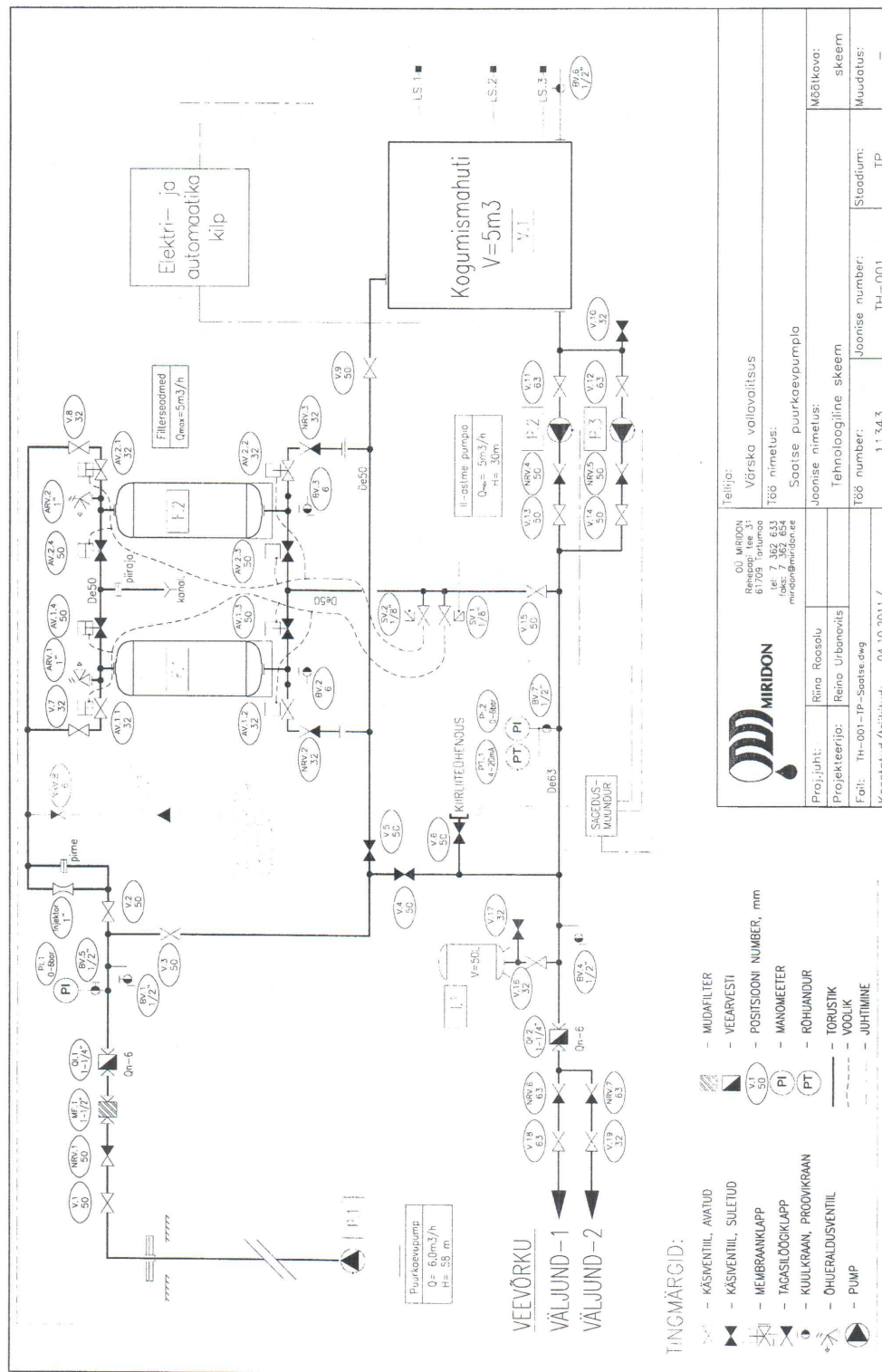


Saatse puurkaev-pumpla (2011)

Veeproov puurkaevu vee analüüsiks on võetud 19.04.2012 aastal ja analüüsitud Terviseameti Tartu laboris. Puurkaevu vesi kuulub raua – 540 µg/l ja mangaani -59 µg/l sisalduse osas II kvaliteediklassi. Piirnormist (50 µg) kõrgem (59 µg/l) on ka mangaani sisaldus puurkaevuvees (sotsiaalministri 02.02.2003 a määrus nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded“), vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2012/V0883K ja TL2012/V0883B.

Saatse pansionaadi veevärgist on võetud veeproovid vee analüüsiks 02.04.2014 aastal ning 10.04.2014 aastal ja analüüsitud Terviseameti Tartu laboris (vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2014/V0809B, TL2014/V0809K ja TL2014/V0946K), mille tulemused vastavad sotsiaalministri 31.07.2001 a määruses nr 82 „Joogivee kvaliteedi ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“ joogiveele kehtestatud nõuetele.

Saatse küla puurkaevu toodang on piisav olemasolevate ja perspektiivsete liitujate veevajaduse rahuldamiseks. Puurkaev-pumplal on aiaga piiratud 10 m sanitaarkaitseala.



Värskä ja Saatse puurkaev-pumpala veetöötuse tehnoloogiline skeem 1.

Seadmete ja tehnoloogia kirjeldus Värskas ja Saatse pumpla kohta.

Pumplas paiknevad veemõõdusõlmed, veetõõtlusseadmed, kogumismahuti ja II-astme pumpla koos kõigi vajalike torustike, toruarmatuuri ja mõõteseadmetega.

Põhjavesi pumbatakse süvaveepumba (pump ZDS mudel, QS4X-10.12, jõudlus 6,0 m³/h, tõstekõrgus 58m, võimsus 2,2 kW), survele läbi filterseadmete (raua- ja mangaanieraldussüsteem koosneb kahest paralleelselt töötavast filtermaterjaliga täidetud filteranumast ja membraanklappidest) kogumismahutisse (maht 5 m³).

Süvaveepumba juhitakse tasemelülititega vastavalt kogumismahuti vee tasemele.

Puurkaevust filtritesse juhitav vesi läbib mudafiltri, veearvesti ja injektori.

Injektoriga vesi aereeritakse. Enne filtreid on paigaldatud ka naatriumhüpokloriidi doseerimispunkt, mida kasutatakse ainult vee steriliseerimiseks bakterioloogilise reostuse korral.

Vajaliku rõhu ja vooluhulga veevõrku tagab II- astme pumpla koos sagedusmuunduri ja rõhuanduriga. Ebahütlase tarbimise pärast on paigaldatud 50 liitrine hüdrofoor.

Paigaldatud on mitmejaolised veearvestid. Esimene veearvesti paikneb puurkaevust tuleval torustikul, millega mõõdetakse puurkaevust võetava vee kogust. Teine veearvesti paikneb pumpla väljund torustikul, millega mõõdetakse küla veevõrku pumbatud vee kogust.

Puurkaevust pumbatav põhjavesi aereeritakse injektoriga enne filterseadmeid raua ja mangaani oksüdeerimise eesmärgil.

II-astme pumpla saab vee kogumismahutist ning pumpab selle küla veevõrku. Paigaldatud on rööpselt kaks horisontaalset tsentrifugaalpumpa (Nocchi MCX 200/52, 5m³/h, H-30m, 1,8 kW). Survetõstepumpadega tagatakse tarbijate veevajadus. Tavaolukorras töötab korraga maksimaalselt üks survetõstepump, rikke korral rakendub tööle teine.

Survetõstepumpade väljundisse on paigaldatud 50 l hüdrofoor.

Matsuri küla ei kuulu ühisveevärki ning veevarustuseks on Värskas Calor OÜ halduses olev puurkaev (rajatud 1966. aastal), mille sügavus on 90 m, deebit 1,25 m³/h, vee staatiline tase 34 m, katastri tunnusega 11193. Puurkaev omab nõuetekohast sanitaarkaitseala, kuid see on tarastamata. Puurkaev asub maa-aluses pumbahoones, pumpla asub maapealses kivihoones.



Matsuri pumpla

Veehaarde rajatised vajavad remonti ning vajalik on paigaldada veetöötlusseadmed. Veeproov puurkaevu vee analüüsiks on võetud 27.07.2006 aastal ja analüüsitud Terviseameti Tartu laboris. Puurkaevu vee rauasisaldus - 4190 µg/l on piirnormist 200 µg/l oluliselt kõrgem. (sotsiaalministri 02.02.2003 a määrus nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded“), vt lisa 6 katseprotokoll nr TL2006/V2055-K.

Keskkonnainfo registri andmetel on Värskas vallas 37 puurkaevu.

3.1.2. Veetorustikud

Torustikud on Värskas alevikus inventariseeritud ja koostatud digitaalsed plaanid. Saatse ja Matsuri küla torustikud on inventariseerimata ning puuduvad korralikud alusplaanid. Värskas valla veetorustiku kogupikkus on ca 4,5 km.

Värskas aleviku veetorustik uuendati 2003. aastal kogupikkuses 1600 m ja Kalda – Haavaoksa tn projektiga ehitati 2012-2013 aastal juurde 1410 meetrit. Torustik on ehitatud PEH ja PEM plasttorust läbimõõduga 32–90 mm. Majaühendused on PEM plasttorust. Vee kvaliteet torustikus ei halvene.

Saatse küla veevarustuse torustike üldpikkus on ca 1200 m, materjaliks PEH ja PEM plasttorud läbimõõduga 32-63 mm. Torustikud rajatud 2004–2009-ndatel aastatel. 1000 m ulatuses on torustik 2004. aastal renoveeritud.

Matsuri küla veetorustik on rajatud 1990-ndatel aastatel ja rekonstrueeriti 2007 aastal. Veetorustik (PEM 32-63) varustab ühisveevärgi veega ainult 4 korterelamut. Torustiku pikkuseks on ca 300 m ja seisukord on hea.

3.1.3. Tulekustutusvee saamise lahendused

Tulekahju olukorras on aluseks EVS 812-6:2012 EHITISTE TULEOHUTUS Osas 6 esitatud nõuded.

EVS 812-6:2012 jaotuse 5 kohaselt on arvutuslik tulekustutuse vooluhulk määratletud järgnevalt:

- Samaaegsete tulekahjude arv (elanike arv kuni 30 000) -1
- Kustutusvee normvooluhulk – 10 l/s kuni 2-korruseliste elamutele; -15 l/s 3 kuni 8 korruseliste elamutele ja hoonestusele kubatuuriga 1-25 tuh. m³ - kool jm.

Olemasolevate puurkaevude tootlus ei taga hüdrantide kasutamiseks vajalikku vooluhulka. Tuletõrje veevajadusega veehaarde ja torustiku projekteerimisel ei arvestata, kuna kustutusvee normvooluhulga tagamiseks vajalik torustiku diameeter ei võimalda anda elanikele kvaliteetset joogivett (vee viibeag torustikes enne tarbijani jõudmist ületaks normikohase kaks ööpäeva). Valla perspektiivse veevarustusskeemi väljatöötamisel lähtuti põhieesmärgist, s.o elanikkonna varustamisest majandus-joogiveega. Kuna olemasolev veevarustussüsteem ei võimalda saada vett tuletõrje vajaduseks veevõrgust, ei seatud ka omaette eesmärgiks arendada tuletõrjeveevarustus tulevikus välja hüdrantide baasil. Tuletõrjevee saamiseks hüdrantidest oleks vajalik tagada vooluhulk 10 l/s kolme tunni jooksul, mis eeldab vastava veereservi olemasolu ning nimetatud vooluhulga järgi dimensioneeritud jaotustorustikku (üldjuhul DN 100 mm). Arvestades suhteliselt väikese majandus-joogivee tarbimise järgi dimensioneeritavat perspektiivset jaotustorustikku, oleks võimalik hüdrante paigaldada vaid vähestesse piirkondadesse, mistõttu jääks ka tulevikus alles vajadus veevõtukohtade järele. Tuletõrjevee saamise eelduseks veevõrgust on olemasoleva üheastmelise veevarustussüsteemi muutmine kaheastmeliseks. Kaheastmelise süsteemi rajamine on ilmselgelt suuremaid investeeringuid nõudev (tuleks

ehitada II astme pumpla ja 2-sektsiooniline reservuaar) kui olemasoleva süsteemi korrastamine.

2014 a. toimus 20 tuletõrje veevõtukohta inventariseerimine (tabel 21). Hinnati veevõtukohtade mahtu, seisukorda, tähistust, juurdepääsu, veega täidetust ja kasutusperioodi aastas. Koostati veevõtukohtade korrastamiseks vajalike tööde loetelu. Osad veevõtukohad vajavad korrastamist ja tähistamist.

Tabel 21. Tuletõrje veevõtukohta asukohad

	Asukoht	Asukoha kirjeldus	Maht m3	Veekogu
1	Saatse	Saatsest Venemaa suunas paremat kätt tee ääres (Muuseumi juures)	200	Tiik
2	Saatse	Saatse poe juurest paremale 1 km	PIIRAMATU	Järv
3	Ulitina	Ulitina teeristist paremale 300 m peale majapidamist heki tagant paremale elektriliini alla.	700	Tiik
4	Sesniki	Värsk-Saatse suunas Sesniki külaplatsi juurest paremale 200m	350	Tiik
5	Verhulitsa	Bussijaama sildi vastas truubilt	PIIRAMATU	Oja
6	Verhulitsa	Värsk-Saatse suunas Setu talumuuseumi juurest vasakule 300m	300	Tiik
7	Kostkova	Laagri kurvist vasakule ja külaplatsi juurest uuesti vasakule	800	Tiik
8	Värsk	Värsk-Saatse suunas peale Gümnaasiumi paremale 150m	500	Tiik
9	Koidula piiripunkt	Territooriumi vasakus ääres	100	Veehoidla
10	Matsuri	Karisilla-Petseri mnt. enne Matsuri küla vasakule Sesniki suunas 200m ja siis 50m paremale alla	PIIRAMATU	Tiik
11	Nedsaja küla	Karisilla-Petseri mnt-lt enne küla vasakule ja 300m pärast tee ääres.	PIIRAMATU	Tiik
12	Soe	Soe ristist paremale Orava suunas 150m.Maja tagant paremale 50m	PIIRAMATU	Tiik
13	Soe	Soe ristist paremale Orava suunas 200m. puu tagant paremale 50m vasakul	PIIRAMATU	Tiik
14	Lobotka küla	Räpina-Värsk suunas Lobotka ristist vasakule 500m pärast paremale sadamasse	PIIRAMATU	Järv
15	Väike-Rõsna	Piirivalve Kordoni territooriumil. Vee saab ka järvest	100	Veehoidla
16	Väike-Rõsna	Sanatooriumi tagant vasakule 350m (järve ääres) Suvel tõkkepuu ees-vajadusel lukk lõhkuda	PIIRAMATU	Järv
17	Podmotsa	Enne küla paremat kätt,tee ääres	100	Tiik
18	Velna küla	Velna järve juurest paremale 1,5 km läbi küla. Küla lõpus viimase maja juures paremal 50m	PIIRAMATU	Tiik

19	Ulitina	Ulitina teeristist paremale 150m Piirivalve kordioni juures enne aeda paremat kätt	200	Veehoidla
20	Matsuri	Piirijaama territooriumil		Hüdrandid
PERSPEKTIIVSED VEEVÕTUKOHAD				
21	Treski	Treski oja truubi juures, 100 m riigiteest	PIIRAMATU	Oja
22	Matsuri	Roose tee ääres, 200 m riigiteest	PIIRAMATU	tiik
23	Kolodavitsa	Asukoht leitakse uuringute tulemusel		
24	Popovitsa-Kremessovo	Asukoht leitakse uuringute tulemusel		

3.2. Ühiskanalisatsiooni objektid

3.2.1. Kanalisatsioonitorustikud

Heitveetorustiku kogupikkus (sh survekanalisatsioon) on ca 9,2 km. Värskas alevikus kanalisatsioonitorustik uuendati ja laiendati aastatel 2007-2008. Survetorustike kogupikkus on Värskas–Kremessova trassil 2698 m ja Väike-Rõsna–Kremessova trassil 1220 m. Torustik on ehitatud plasttorudest Ø 90. Värskas alevikus iseveolsete kanalisatsioonitorustike kogupikkus on 3103 m. Torustik on ehitatud plasttorudest Ø 160 ja 200 mm.

Lume sulamisel ja suuremate vihmadega häiris kanalisatsiooni tungiv vesi reoveepuhasti tööd. Viimastel aastatel on avastatud enamus lekkekohti ja need kõrvaldatud.

Perspektiivis on kavas laiendada aleviku ühisvee- ja kanalisatsioonivõrku uuselamurajoonideni ja tervisespordikeskuse valmimisel ka selle hooneni.

Saatse küla iseveolise kanalisatsioonitorustiku kogupikkus on ca 1300 m, enamus torustikke on rajatud 1970-ndatel aastatel. Materjaliks asbotsement, Ø 200. Küla kanalisatsioonisüsteem on iseveolne.

3.2.2. Reoveepumplad

Värskas alevikus on neli reovee ülepumplat, kolm on rajatud 2007.aastal ja üks pumpla 2012 aastal. 2007. aastal on rajatud reovee ülepumpla ka Väike-Rõsna külas.

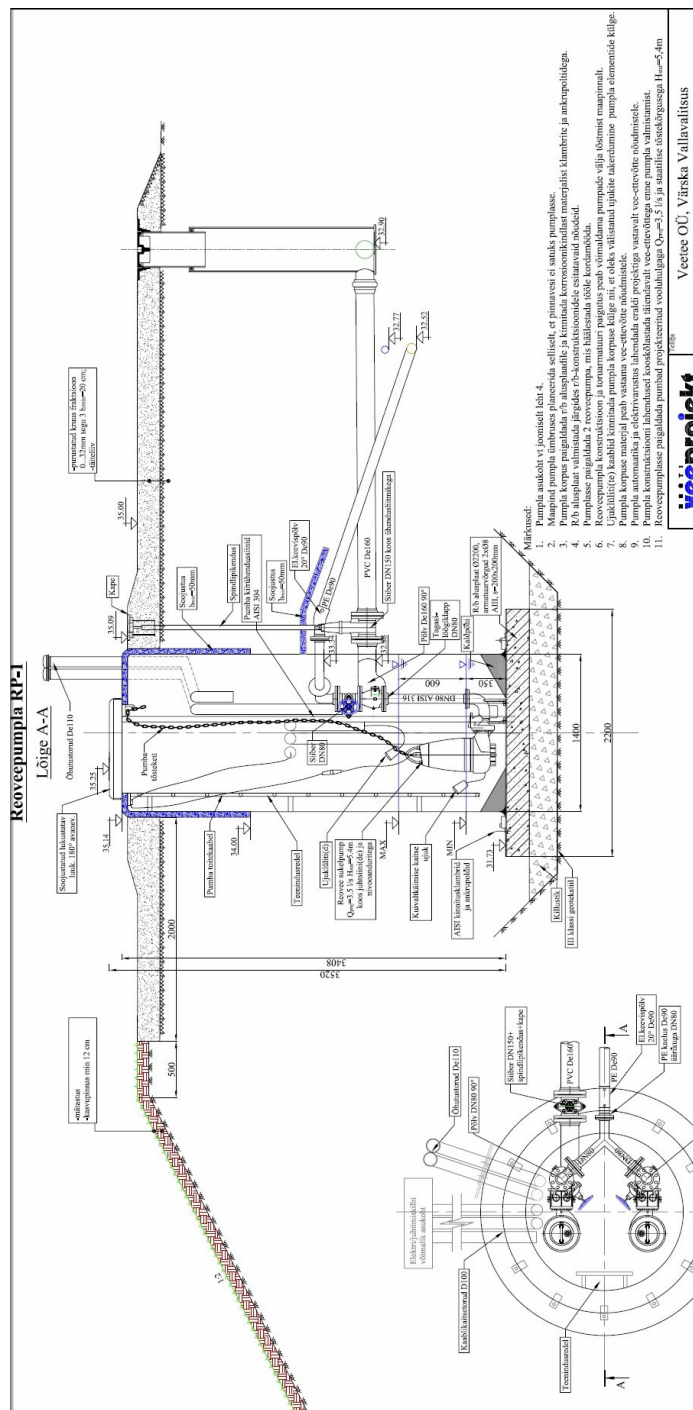


Värskä aleviku reoveepumplad 2 ja 3 (2007)



Värskä aleviku reoveepumplad 1 (2007) ja 4 (2013)

Reoveepumplate tööskeem



Värskas valla reoveepuhastusseadmed on toodud tabelis 22.

Tabel 22. Veepuhastusseadmed Värskas vallas seisuga 01.01.2014

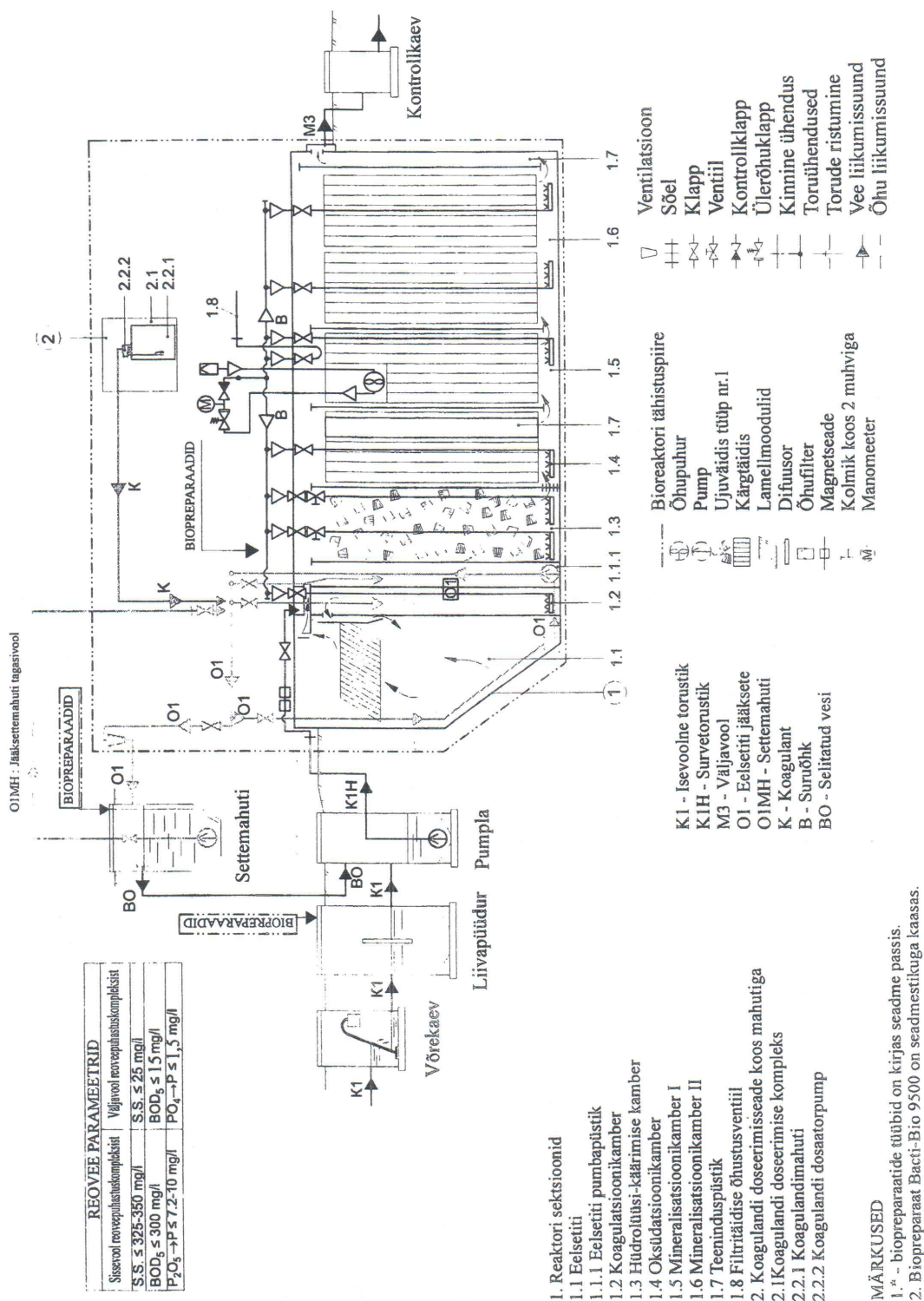
Nr	Valdaja	Asukoht	Puhasti tüüp * bt - biotiigid	Ekspl. aasta/ uuend. aasta	Tegelik koormus (sisenev) m ³ /d	ie (arvut. BHT järgi)	Väljavool	Märkused puhasti töötamise kohta
1	OÜ Verska Calor	Värskas asula	BioFix 1P-180	2008	104	540	Nimetu kraav	Vajalik on lahendada mudatöötlus või rajada tahendusväljak.
2	OÜ Verska Calor	Saatse küla	biotiik		4,6	25	Liigniiske ala, pinnas	Vajab kohest rekonstrueerimist.

Värskas aleviku ühiskanaliseerimise kogutud reovesi puhastatakse Kremessova reoveepuhastis. Puhasti rekonstrueeriti 2008. aastal ja järelpuhasti rekonstrueeriti (rabafilter ja biotiigid) 2012. aastal.



Kremessova reoveepuhasti (2007)

Kremessova roovepuhasti tehnoloogiline skeem



Septik on neljakambriline, viimases kambris paikneb pump, mille abil pumbatakse mehaaniliselt puhastatud vesi septikust bioreaktorisse.

Bioreaktori põhielemendid on keemilise eelsadestuse aste ning neli aeratsioonikambrit. Keemiline eelsadestusaste sisaldab kemikaalimahutit koos annustusseadmetega ning flokulatsioonikambrit ja settekambrist. Biopuhastusastme aeratsioonikambrid on täidetud spetsiaalse suure eripinnaga plasttäidisega ehk biokile tugimaterjaliga. Aeratsioonikambrite põhjas paiknevad peenmullpihustid. Bioloogiliselt puhastatud vesi voolab isevoolliselt seadmest välja järelpuhastisse.

Järelpuhastis toimub biopuhastuses irdunud biokile settimine ning vajadusel täiendava kemikaali doseerimine. Jääksete pumbatakse automaatselt jääksettemahutisse.

Bioreaktori peal on teeninduskonteiner kus paiknevad elektri-, automaatika- ning häireedastusseadmed.

Septik on mõeldud reovee esmaseks mehaaniliseks puhastuseks. Septiku väljavooluavas pumbakambris asub läbivooluvõre, mis takistab suuremate osiste sattumist bioreaktorisse.

Puhastustehnoloogia

Septikus toimub esmane puhastus e.jämeheljumi väljasettimine- heljumisisaldus väheneb 50-70 %. Samaaegselt väheneb ka orgaanikasisaldus 20-30 %. Septiku- ja jääksettemahuti sete eemaldatakse paakautoga.

Septiku kolmanda kambri väljavoolul paikneb võre, mis takistab suurte osiste jõudmise pumbakambris ja biopuhastisse.

Septikust pumbatakse mehaaniliselt puhastatud vesi bioreaktorisse. Korraga pumbatav veehulk ei tohi olla suur, antud juhul kuni 9,0 m³/h, lühiajaliselt kuni 14 m³/h. 2010.aastal on paigaldatud vooluhulga ühtlustusmahuti.

Bioreaktoris paiknevasse keemilise eelpuhastussõlme doseeritakse veepuhastuskemikaali(raud(III)sulfaat), kemikaal doseeritakse annustussõlmest ning juhitakse flokulatsioonikambris. Seal toimub helvestusprotsess ning sadestamine toimub laminaarsetitis. Jääksete pumbatakse settemahutisse automaatselt. Kasutatav bioloogiline puhastusmeetod on kõrge efektiivsusega. Tegemist on uputatud biofilteritehnoloogiaga. Puhasti aeratsioonikambrites paiknevad plastist biokilekandjad ning õhupihustid. Õhupuhur pumpab reovette õhku, mis on vajalik spetsiaalsete bakterite ja algloomade arenemiseks. Need tarvitavad reovees olevad orgaanilised ained ära oma elutegevuseks.

Bakterid ja algloomad kinnituvad vees paiknevale plastist filtritäidisele. Kuna tegemist on antud protsessile iseloomuliku bakterite ja algloomade kooslusega, tekib biopuhastuse käigus suhteliselt vähe jääksetet.

Samaaegselt biopuhastusega toimub osaline nitrifikatsiooni-denitrifikatsiooniprotsess, mille tulemusena kõrvaldatakse reoveest osa lämmastikust. Lämmastikuärastuse intensiivsus väheneb, kui reovee temperatuur langeb alla 12 °C.

Bioloogiliselt puhastatud vesi voolab isevoolselt järelpuhastisse, kus toimub järelsettimine. Sete pumbatakse automaatselt settemahutisse. Puhastis oleva vee optimaalne temperatuur on vahemikus 12-16 °C. Madalama temperatuuri korral (alla +8 °C), bioloogiline puhastusprotsess hakkab aeglustuma, temperatuuri langemisel vees alla +3°C bioloogiline puhastusprotsess lakkab.

Puhastusseadmete BIO-180 projektnäitajad on järgmised:

- keskmine hüdrauliline koormus – 80–150 m³/d, keskmine 115 m³/d;
- BHT₇ koormus – 15,2–33,9 kg/d, keskmine e 24,5 kg/d, s.o keskmiselt 410 ie (1 ie = 60 g BHT₇/d*in);
- BHT₇ kontsentratsioonid sisendil – 100–420 mg/l sõltuvalt vooluhulgast.

Lähtutakse asjaolust, et Eesti maa-asulates võib inimekvivalendi tegelikuks väärtuseks hinnata 45 g BHT₇/d*in, siis Kremessova asula puhasti koormuseks inimekvivalentides oleks keskmiselt kuni 540 ie.

Puhastile juhitud reovesi on oma koostiselt olmereovesi, tööstuslikku reovett ühiskanaliseerimisele ei juhitata. Kremessova puhasti heitveesuublast on nimetu kraav. Verska Calor OÜ-le Keskkonnaameti poolt 31.12.2014 a välja antud vee erikasutusloas L.VV/325759 on heitvee koguseks Värska biopuhastis 44000 m³ aastas. Saasteainete lubatud sisaldused suublatesse juhitudas heitvees on toodud tabelis 23.

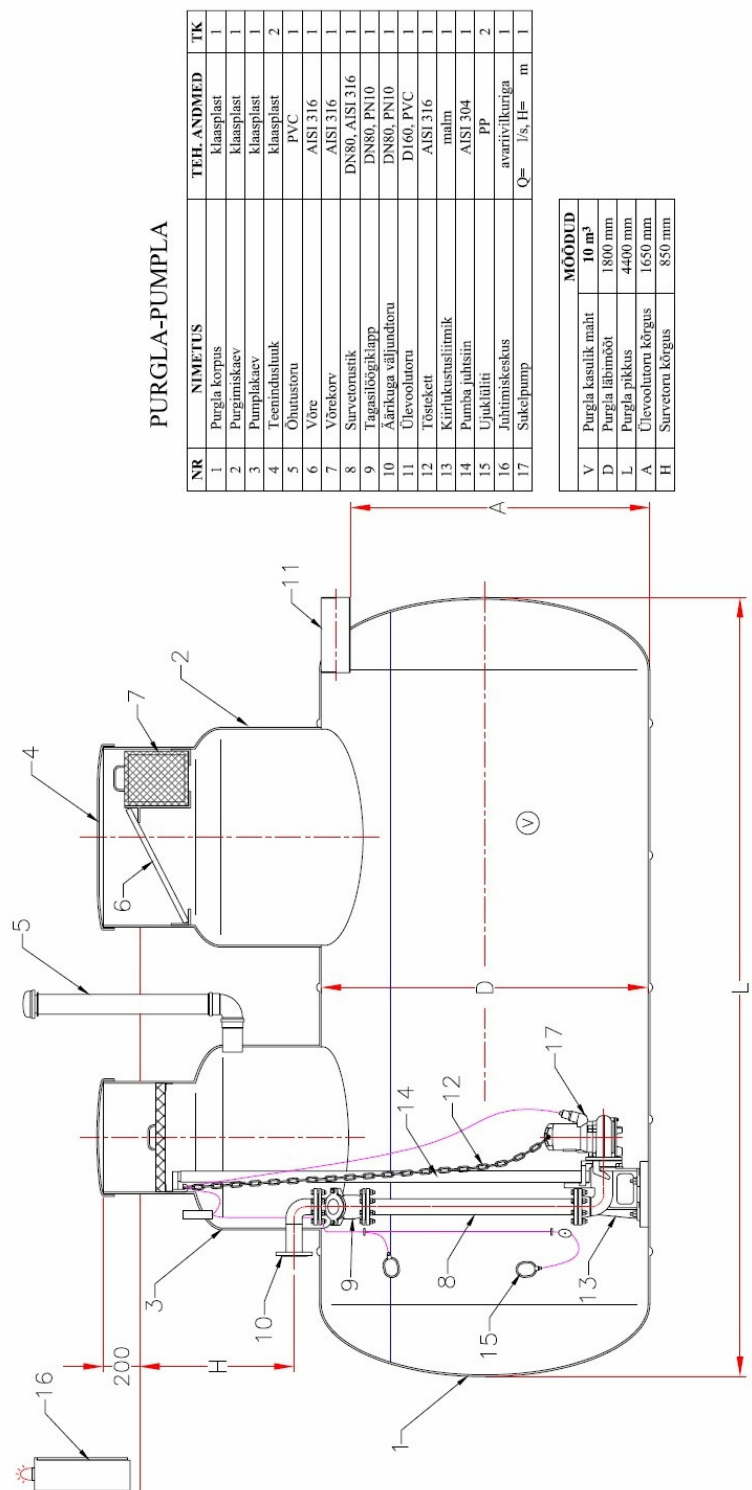
Tabel 23. Puhastusaste Värska biopuhastis (10.06.2014)

Saasteaine	Puhastisse	Reostusnäitaja	Biotiigi
	siseneva	piirväärtus	väljavool
	reovee	mg/l	tulemused
	tulemused,		
	mg/l		
BHT ₇	370	25	18
Hõljuvaine	170	35	13
Üldfosfor(Püld)	6,3	2 (alates 2019)	3,8
Üldlämmastik(Nüld)	54	60 (alates 2015)	7,3

Kremessova puhastile juhitud vooluhulka Värskas alevikus ei mõõdata, kuid reovee arvestus toimub.

Puhasti juurde on rajatud purgla.

Purgla skeem



PURGLA-PUMPLA

NR	NIMETUS	TEH. ANDMED	TK
1	Purgla korpus	klaasplast	1
2	Purgimiskaev	klaasplast	1
3	Pumplaev	klaasplast	1
4	Teeindistluuk	klaasplast	2
5	Ohutustoru	PVC	1
6	Võre	AISI 316	1
7	Võrekorv	AISI 316	1
8	Survetomistik	DN80, PN10	1
9	Tagasilöögiplapp	DN80, PN10	1
10	Äärikuga väljundoru	DN80, PN10	1
11	Ülevoolutoru	DI60, PVC	1
12	Tõstetekt	AISI 316	1
13	Kirjeldusustiliimik	maalm	1
14	Pumba juhtsein	AISI 304	1
15	Ujukituliit	pp	2
16	Juhimiskeskus	avarivõlvikuga	1
17	Sukelpump	Q= l/s, H= m	1

MÕÖDUD	
V	Purgla kasulik maht
D	Purgla läbimõõt
L	Purgla pikkus
A	Ülevoolutoru kõrgus
H	Survetoru kõrgus

Saatse küla ühiskanaliseerimise reovesi juhitakse hetkel madala efektiivsusega biotiiki.



Puhastamist ja rekonstrueerimist vajab Saatse biotiik.

Saatse puhastil on heitveesuublasts pinnas.

Verska Calor OÜ-le Keskkonnaameti poolt 31.12.2014.a välja antud vee erikasutusloas L.VV/325759 on heitvee koguseks Saatse biopuhastis 2040 m³ aastas. Saasteainete lubatud sisaldused suublatesse juhitud heitvees on toodud tabelis 24.

Tabel 24. Saasteainete lubatud sisaldused suublatesse juhitud heitvees alates 31.12.2014

Reostuskomponent	Saatse biopuhasti Piinormid kuni 31.12.2014 (mg/l)	Piinormid alates 31.12.2014 (mg/l)
Heljum	35	35
KHT	125	150
BHT ₇	25	40

Analüüside tulemustest nähtub, et puhasti töötab väga madalatel reostuskoormustel. Maksimaalne koormus BHT⁷ osas on 1,5 kg/d e 25 ie, kuigi liitujate tasemeks on antud 105 inimest, kelle koormus oleks 6,3 kg BHT⁷/d, kui 1 ie = 60 g/in*d, või 4,7 kg BHT⁷/d, kui 1 ie = 45 g/in*d. Antud asjaolu viitab reovee infiltratsioonile kanalisatsioonitorustikust. Aamortiseerunud torustikest imbub reovesi pinnasesse luues ohu põhjavee reostumiseks. Saatse puhastis saasteainete lubatud sisaldused suublatesse juhitas heitvees on toodud tabelis 25.

Tabel 25. Puhastusaste Saatse puhastis 10.06.2014 seisuga

Saasteaine	Puhastisse	Reostusnäitaja	Biotiigi
	siseneva	piirväärtus	väljavool
	reovee	mg/l	tulemused
	tulemused,		mg/l
	mg/l		
BHT ₇	280	25	3,9
Hõljuvaine	140	35	9,7
Üldfosfor(Püld)	5,1	-	3,5
Üldlämmastik(Nüld)	42	-	17

Põuasel suveperioodil võetud reovee reostuskomponentide kontsentratsioonid on kõrged võrreldes kevad- ja sügisperioodi proovidega. Märtsi ja novembri siseneva reovee reostuskomponentide kontsentratsioonid on madalad, mis viitab lahjendusvee suurele osakaalule üldises reovee vooluhulgas ja puhasti võimalikule hüdraulilisele ülekoormusele ja sellest tulenevale madalale efektiivsusele.

4. ÜHISVEEVÄRKI JA KANALISATSIOONI TEENINDAV ETTEVÕTE

Värskas vallas tegutseb vee-ettevõtjana munitsipaalettevõttest Calor 1997. aastal ümberkujundatud OÜ Verska Calor.

OÜ kuulub 100 % Värskas vallale (osakapital 12 846 eurot). Põhitegevuseks on vee- ja kanalisatsioonitrasside rajamine-hooldamine, hoonesiseste kütte-, vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamine-hooldamine, üldehitus- ja remonditööd, teede ehitus, tiikide ja kraavide kaevamine.

Ettevõtte tegevust vee- ja kanalisatsiooni valdkonnas reguleerib Värskas valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri, mis on kinnitatud Värskas Vallavolikogu 27.04.2000. a määrusega nr 3.

Kõik vee- ja kanalisatsioonirajatised kuuluvad OÜ-le Verska Calor, välja arvatud Väike-Rõsna külas asuv AS Värskas Sanatooriumi puurkaev-pumpla ja Väike-Rõsna küla joogiveetrassid, mis kuuluvad OÜ-le Värskas Vara. Väike-Rõsna külas asuvas kortermajas on elanikke üle 50, seetõttu juhindub küla joogiveega varustaja AS Värskas Sanatoorium vee kvaliteedi osas vee-ettevõtjale esitatud nõuetest.

OÜ-le Verska Calor on Keskkonnaameti poolt 31.12.2014 väljastatud tähtajatu vee erikasutusluba nr L.VV/325759, mis annab OÜ-le Verska Calor õiguse põhjavee võtmiseks Põlvamaal Värskas vallas Värskas alevikus Värskas pumpla maaüksusel asuvast puurkaevust kuni 3680 m³/kv (14720 m³/a) ja Saatse külas, Saatse pumpla maaüksusel asuvast puurkaevust kuni 1300 m³/kvartalis (5200 m³/a) ning heitvee juhtimiseks Kremessova küla, Reovee puhastustiikide maaüksusel nimetusse kraavi ja Perdaku külas, Tiigi maaüksusel liigniiskele alale.

Veetootmine Värskas valla ühisveevärgi puurkaevudest aastatel 2013-2014 (Andmed: OÜ Verska Calor)

<u>Asula</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Värskas	12,3 tuh m ³	11,1 tuh m ³
Saatse	3,1 tuh m ³	3,1 tuh m ³
Matsuri	0,3 tuh m ³	0,3 tuh m ³

Praegused Värskas valla veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise hinnad (koos KM-ga veevarustus 1,00 eur/m³ ja heitvee ärajuhtimine 1,10 eur/m³) kooskõlastas Värskas Vallavalitsus korraldusega nr 200 23.09.2013 ja need hakkasid kehtima alates 01.01.2014. Eelmised hinnad vastavalt 0,78 ja 0,88 eur/m³ alates 01.07.2009.

OÜ-s Verska Calor on põhikohaga tööl 3 töötajat ja vastavalt tööobjektidele võetakse tööle ajutiselt lisatööjõudu. Ettevõtte finantsnäitajad 2011-2013 aastal on toodud tabelis 26.

Tabel 26. OÜ Verska Calor finantsnäitajad aastatel 2011-2013

Nimetus	2011	2012	2013
Müügitulu	148 720	397 182	190 578
Ärikasum/ -kahjum	4 122	64 456	1 667
Puhaskasum/ -kahjum	4 181	65 065	1 673
Tööjõukulud kokku	39 739	57 673	48 245
Põhivara jääkväärtus	28 120	20 631	73 754
Kohustused (lühiajalised)	17 695	41 203	17 901
Omakapital	69 742	134 807	136 480
Bilansimaht	87 437	176 010	154 381
Omakapitali rentaablus	6,0%	48,3%	1,2%
Varade rentaablus	14,9%	315,4%	2,3%

Värskas Vallavolikogu 27.11.2014 otsusega nr 26 anti Värskas valla bilansis olevad pumplad, kanalisatsiooni- ja veetrassid ning veepuhastusseadmed ja pumbamajad koos nende aluse maaga tasuta üle OÜ Verska Calor bilanssi jääkväärtusega summas 957208,97 eurot vastavalt tabelile 27.

Seni moodustas ettevõtte enamuse põhivarast uus laadurekskavaator (jääkväärtus 72 576 EUR).

Tabel 27. Värskas valla bilansist OÜ Verska Calor bilanssi antud varad

JkNr	inv.nr.	Nimetus	kasutusele	algmaksumus	kulum	jääkmaksumus
1	167	Puhtavee trassid 1.58 km ,Värskas	23.12.2002	27801,56	16680,96	11120,60
2	188	Saatse, Joogivee ja tarbevee trass	10.10.2005	4852,95	2224,29	2628,66
3	212	Kanalisatsiooni biopuhasti Kremessovas	1.03.2007	3508,75	3508,75	0,00
4	214	Matsuri veetrass	29.03.2007	4552,40	1234,81	3317,59
5	1	Reoveepuhasti Kremessovas	7.05.2008	136221,29	29890,05	106331,24
6	2	Kanalisatsioonipumpla KP-3(Pikk tn)	7.05.2008	20029,91	4395,04	15634,87
7	3	Kanalisatsioonipumpla KP-1(Allika tn)	7.05.2008	20029,91	4395,04	15634,87

8	4	Kanalisatsioonipumpla KP-2(Räpina mnt.)	7.05.2008	20029,91	4395,04	15634,87
9	5	Kanalisatsioonipumpla KP-4(Väike-Rõsna)	7.05.2008	11593,57	2543,87	9049,70
10	228	Väike -Rõsna kanalisatsiooni survetorustik	7.05.2008	53565,95	11753,55	41812,40
11	229	Väike-Rõsna isevoolne kanalisatsioonitorustik	7.05.2008	26804,55	5881,55	20923,00
12	230	Värskas kanalisatsiooni survetorustik	7.05.2008	124358,52	27287,06	97071,46
13	231	Värskas isevoolne kanalisatsioonitorustik	7.05.2008	274088,75	60141,25	213947,50
14	232	Värskas veetorustik	7.05.2008	53049,35	11640,19	41409,16
15	257	Saatse kanalisatsiooni biopuhasti	3.09.2009	2165,01	1623,09	541,92
16	260	Puurkaev Saatses külas	9.12.2009	56429,63	6002,78	50426,85
17	280	Värskas alevikus veetrassi rekonstrueerime	3.12.2012	10524,92	701,60	9823,32
18	285	Värskas survekanalisatsiooni torustik	2.05.2013	36231,81	1912,05	34319,76
19	286	Värskas isevoolne kanalisatsioonitorustik	2.05.2013	80439,75	4245,01	76194,74
20	287	Väike-Rõsna järelpuhasti	2.05.2013	79608,58	4201,14	75407,44
21	288	Väike-Rõsna pargla	2.05.2013	11929,08	629,54	11299,54
22	289	Värskas veetorustik	2.05.2013	53170,95	2805,97	50364,98
23	6	Värskas veejaama seadmed	5.07.2013	24037,42	6810,60	17226,82
24	290	Värskas veejaama hoone	5.07.2013	36104,04	2045,89	34058,15
25	32	Maa "Reovee" 1141 m ² , kat nr 93401:002:0215, registriosa 2283938	18.12.2007	1789,53		1789,53
26	82	Maa "Reovee puhastustiigid" 89348 m ² , kat nr 93401:002:0307, registriosa 2608638	1.08.2012	492,00		492,00
27	68	Maa "Saatses pumpla" 572 m ² , kat nr 93401:008:0876, registriosa 2582538	13.03.2012	109,00		109,00
28	77	Maa "Värskas pumpla" 10872 m ² , kat nr 93401:003:0103, registriosa 2609338	26.06.2012	539,00		539,00
29		Maa "Tiigi" 0.56 ha, kat nr 93401:001:0207	kinnistamisel	100,00		100,00
Kokku				1174158,09	216949,12	957208,97

Põhivara seisund on hea (väljaarvatud Saatses kanalisatsioonirajatised) ja sobiv valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenuse osutamiseks ning vajadusel edaspidiseks arendamiseks.

5. VÄRSKA VALLA ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONI ARENGUKAVA KOOSTAMISE LÄHTEKOHAD

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava (ÜVK AK) koostamist reguleerib praegu 10. veebruaril 1999. a vastu võetud Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (ÜVKS), mida on korduvalt täiendatud. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus reguleerib ka kinnistute ühisveevärgist veega varustamise ning ühiskanalisatsiooni abil reovee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamist ning sätestab riigi, kohaliku omavalitsuse, vee-ettevõtja ja kliendi vastavad õigused ja kohustused.

Värskas vallas ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava on tegevuste kogum, millede eesmärgiks on:

- Värskas vallas tiheasustusaladel tasakaalustatult muude eluvaldkondadega nüüdisaja nõuetele vastava ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine ning valla arengukavas ja üldplaneeringus, Põlvamaa maakonnaplaneeringus ning Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonna veemajanduskavas fikseeritud eesmärkide saavutamine ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni alal kooskõlas kehtiva seadusandlusega;
- asulate tiheasustusalade elanikkonnale joogiveekvaliteedi nõuetele vastava vee andmine liitumispunktis, kvaliteetse ühiskanalisatsiooni teenuse tagamine kõikidele elanikele reoveekogumisaladel ja reovee nõuetekohane puhastamine, tagamaks pinnaveekogude vee hea kvaliteet ja põhjavee kaitse reostamise eest;
- naabervaldades koostatavates ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavades toodud põhimõtete ja valdade piire ületavate keskkonnamõjude arvestamine ja ohjamine.

Lähtuvalt ajaperioodidest koostatakse arengukava eesmärkide realiseerimiseks tegevuste programmid.

Arengukava programmides toodud tegevuste maksumuste hindamisel on kasutatud praegu Eestis vastavaid töid teostavate ettevõtete ja vastavaid tarbeid teostavate ettevõtete hinnakirju. Maksumuste täpsus on piirides $\pm 10\%$. Käesolevas arengukavas toodud tööde

ja seadmete maksumuste muutumise hindamiseks tulevikus tuleb arvestada inflatsiooni aastate lõikes ning ehitushindade ja ehitusmaterjalide hindade suuri muutusi ajas.

Programmide rahastamisel on katteallikateks:

- kohaliku omavalitsuse vahendid,
- kohaliku omavalitsuse laenud,
- SA Keskkonnainvesteeringute Keskus vahendid ja
- kinnistuveevärgi ja –kanalisatsiooni väljaehitamisel erakapital.

5.1. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamine

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisel on arvestatud olemasolevat seadmete ja rajatiste olukorda ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetud aladel ning nõudlust. Nõudluse põhjal on prognoositud tuleviku tarbimine ja selle alusel koostatud vajalike investeeringute kava (lisa 7). Investeeringute hindamiseks on kaalutud erinevaid tehnoloogilisi ja tehniliste lahendusi ning valitakse optimaalseim lahendus, mis planeeritakse ellu viia.

Lisaks Värskale alevikule, ning Saatse, Väike-Rõsna ja Matsuri külale, võib perspektiivseks ÜVK-piirkonnaks lugeda ka Koidula-Kolodavitsa küla, kus detailplaneeringutega on planeeritud või on planeerimisel ühisveevarustusega piirkonnad. Hetkel Lobotka küla piiridesse jääv reoveekogumisalade osa on elanike vähesuse tõttu väheperspektiivne, kuid elanike arvu suurenemisel tekitab vajadus lahendada ka selles piirkonnas puhta vee ja reovee kogumise probleemid. Värskale aleviku reoveekogumisalade joonised on toodud lisa 8.

Vajalik on teostada tasuvusuuring Kremssova reoveepuhasti baasil biogaasi tootmise osas (tarbijad Värskale Sanatoorium ja korteriühistu).

Senini ei arvestata investeeringute planeerimisel hajali ja väikekülades elavaid inimesi, kes jäävad allapoole joogivee direktiiviga ette nähtud 50 inimese künnist.

Hõreda asustuse tõttu ei ole väga paljudes piirkondades ühisveevärgi rajamine majanduslikult põhjendatud. Inimesed kasutavad joogivee saamiseks kas isiklike puurkaevude või enamuses isiklike salvkaevude vett. Käimlaid saab tühjendada reoveepuhasti juurde rajatud purglasse.

Eesti Vabariigis on juba alates 2007 aastast alustatud projektiga kuivade kaevude asendamiseks või veevõrkude rajamiseks, kus kulutused kannab kolm osapoolt võrdselt - riik, kohalik omavalitsus ja taotleja.

Üheks võimalikuks arengumudeliks on kahe- või kolmepoolne koostöö valla ja maaomanike või kinnisvaraarendus projektide puhul valla ja kinnisvaraarendaja vahel.

6. VÕIMALIKUD INVESTEERINGUTE RAHASTAMISVÕIMALUSED

Investeeringute tegemiseks on võimalik kasutada erinevaid toetusvõimalusi. On loodud võimalus toetust saada struktuurifondidest. Keskkonnaprogrammi elluviimine toimub keskkonnatasude seaduse § 59 lg 4 alusel riigieelarvesse laekunud rahast. Programmi eesmärgid on paika pandud keskkonnaministri määrusega nr 13 „Keskkonnakaitse valdkondade rahastamiseks esitatud projektitaotluste hindamise tingimused ja kord, taotluste hindamise kriteeriumid, otsuse tegemise kord, lepingu täitmise üle kontrolli teostamise kord ning aruandluse kord“, vastu võetud 17. veebruari 2006, alusel. Toetusi väljastatakse taotluse alusel kaks korda aastas

Veemajanduse programmi reoveekäitluse või joogiveevarustuse projektide arendamisel peab omafinantseering olema vähemalt 15% KIKi finantseeritava projekti või projektietapi kulutuste maksumusest.