

Registrikood 10048545
EP10048545-0001 20.03.2003, kinnitatud 11.04.2005

Töö nr: 06039
Tellijä: Tõstamaa vallavalitsus
Stadium: Lõpparuanne

TÕSTAMAA VALLA
ÜHISVEEVÄRGI JA -
KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA

Tegevdirektor

Aarne Eipre

Projektijuht

Ain Lääne

Arendus- ja keskkonnanõunik

Alo Tomson

SISUKORD

I	OLUKORRA KIRJELDUS.....	59
1.	Sissejuhatus.....	59
2.	Arengukava koostamiseks vajalikud lähteandmed.....	59
2.1.	Õiguslik baas.....	59
2.2.	Tõstamaa valla arengukava.....	61
2.3.	Planeeringud.....	63
2.3.1.	Pärnumaa maakonnaplaneering.....	63
2.3.2.	Tõstamaa valla üldplaneering.....	65
2.3.3.	Pärnu alamvesikonna veemajanduskava.....	67
2.4.	Muud andmed.....	69
2.4.1.	Põhjaveevarude uuringud.....	69
2.4.2.	Tehnovõrkude joonised.....	71
2.4.3.	Vee erikasutusload.....	72
2.5.	Kokkuvõte.....	72
3.	Sotsiaal-majanduslikud ja keskkonnanäitajad.....	73
3.1.	Keskkond.....	73
3.1.1.	Üldandmed.....	73
3.1.2.	Geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus.....	74
3.1.3.	Põhjavesi.....	74
3.1.4.	Pinnavesi.....	80
3.1.5.	Tehiskeskkond.....	81
3.2.	Elanikkond ja maksevõime.....	82
3.3.	Kohaliku omavalitsuse võimuorganid.....	84
3.3.1.	Kohaliku omavalitsuse iseloomustus.....	84
3.3.2.	Tõstamaa valla eelarve.....	85
3.3.3.	Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni normatiivaktid.....	85
3.3.4.	Omavalitsuse tegevuse iseloomustus veevarustuse ja kanalisatsiooni valdkonna korraldamisel.....	86
3.4.	Kokkuvõte.....	86
4.	Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni objektid ja teenuse osutamine.....	87
4.1.	Ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni teenuse kasutajad.....	88
4.2.	Teenuste hinnad ja hinnastruktuur.....	89
4.3.	Veevarustuse ja kanalisatsiooni teenuste eest esitatavate arvete laekumine.....	89
4.4.	Veetarve, veeheide ja veekadu.....	90
5.	Vee-ettevõtja iseloomustus.....	90
5.1.	Ettevõtte tegevuse iseloomustus.....	90
5.2.	Ettevõtte finants-majanduslikud näitajad.....	90
5.3.	Ettevõtte tehnilised näitajad.....	92
5.4.	Toodangu kvaliteedi näitajad.....	92
5.5.	Ettevõtte eksploatatsiooni iseloomustavad näitajad.....	94
5.6.	Ettevõtte personal.....	94
5.7.	Kokkuvõte.....	95
6.	Ühisveevärgi objektid.....	95
6.1.	Puurkaev-pumplad.....	95
6.2.	II astme pumplad ja reservuaarid.....	96
6.3.	Andmed veevõrgu kohta.....	96
7.	Ühiskanalisatsiooni objektid.....	96

7.1.	Kanaliseerimisvõrk	96
7.2.	Kanaliseerimise kogumiskaevud	97
7.3.	Reoveepumplad ja –puhastid.....	97
7.3.1.	Reoveepuhastuse nõuded	97
7.3.2.	Reoveepumplad ja –puhastid	100
7.4.	Sademevesi ja drenaaž.....	100
II	TÕSTAMAA VALLA ÜVK ARENGUKAVA.....	101
8.	Olemasolevate ühisveevärgi ja –kanaliseerimisüsteemide puudused ja arendamise eesmärgid.....	101
8.1.	Puudused	101
8.2.	Arendamise eesmärgid.....	101
9.	Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanaliseerimise arendamise kava koostamise põhimõtted.....	101
9.1.	Tõstamaa alevik.....	103
9.2.	Tõhela	103
9.3.	Seliste.....	103
9.4.	Pootsi.....	104
10.	ÜVK arengukava tegevuste programm	104
10.1.	I ajaperiood.	104
11.	Kokkuvõte.....	106

I OLUKORRA KIRJELDUS

1. Sissejuhatus

Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava on algselt koostatud 2005. aastal Tõstamaa vallavolikogu poolt ning on kehtestatud määrusega. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava on 2014 a. täiendatud ja kaasajastatud. Arengukavasse on lisatud alates 2005 aastast teostatud trasside, pumplate ja puhastite ehitus- ja rekonstrueerimistööd. Arengukava on kaasajastatud ja viidud vastavusse kehtivate õigusaktidega

Vastavalt Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni seadusele on ühisveevärk 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.

Sademe-, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimise ehitisi ja seadmeid loetakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemi kuuluvaks, kui kohalik omavalitsus ei ole teisiti otsustanud.

Ühisveevärk ja -kanalisatsioon võib olla avalik-õigusliku või eraõigusliku isiku omandis. Ühisveevärgile ja -kanalisatsioonile kohaldatakse asjaõigusseaduse §-s 158 sätestatud.

Koostatud arengukava hõlmab Tõstamaa valla Pootsi küla, Seliste küla, Tõhela küla ja Tõstamaa alevikku.

Töö teostamisel lähtuti Tõstamaa valla poolt koostatud Tõstamaa valla arengukavast, Tõstamaa valla üldplaneeringust, Pärnu maakonna planeeringutest, Pärnu alamvesikonna veemajanduskavast ja kehtivatest õigusaktidest.

Töö teostaja pidas väga oluliseks ja arvestas Tõstamaa Vallavalitsuse ja kohaliku vee-ettevõtja SuFe OÜ seisukohti ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni väljaarendamisel.

2. Arengukava koostamiseks vajalikud lähteandmed.

2.1. Õiguslik baas.

Eesti Vabariigi põhiseaduse järgi on igatüks 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 aastani 2030“ kus on määratletud looduskasutuse ja keskkonnakaitse arengusuunad ning keskkonnakaitse arengusuunad ja põhiülesanded.

Veeseaduse (01.01.2014) ülesandeks on:

- sise- ja piiriveekogude ning põhjavee puhtuse ja veekogude ökoloogilise tasakaalu tagamine;
- reguleerida vee kasutamist ja kaitset ning maaomanike ja veekasutajate vahelisi suhteid.

Kohalike omavalitsuse korralduse seaduse (01.01.2014) järgi on kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks korraldada omavalitsuse territooriumil veevarustust ja kanalisatsiooni.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava (ÜVK AK) koostamist reguleerib **Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus** (15.07.2013) edaspidi ÜVKS, mis sätestab järgneva:

§ 4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine ja arendamine

(1) Ühisveevärgi ja -kanalisatsioon rajatakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava alusel. Kui kohalikul omavalitsusel puudub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, võib ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajada detailplaneeringu alusel kuni selle arendamise kava valmimiseni tingimisel, et detailplaneering sisaldab käesoleva paragrahvi lõikes 2 sätestatud nõudeid.

(1¹) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist korraldab kohalik omavalitsus.

(2) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostatakse vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajaduse korral seda korrigeeritakse. Seejuures tuleb kava täiendada nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 12 aastat, ning ülevaadatud kava uuesti kinnitada.

Kava peab sisaldama vähemalt:

- 1) ühisveevärgiga kaetavate alade ja reovee kogumisalade kaarte;
- 2) dimensioneeritud vee- ja kanalisatsioonirajatiste põhiskeemi, sealhulgas reoveekogumisalade sademe- ja drenaaživee või muu pinnase- ja pinnavee äravoolurajatiste põhiskeemi;
- 3) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendusmeetmete ajakava ning nende hinnangulist maksumust.

(2¹) Dimensioneeritud vee- ja kanalisatsioonirajatiste põhiskeem peab sisaldama vähemalt:

- 1) veeallikate ja veehaarete ning pumba- ja puhastusrajatiste asukohti, sanitaarkaitsealade ning rõhutsoonide ulatust ja kirjeldust;
- 2) tulekustutusvee saamise lahendusi ja veevõtukohti;
- 3) kanalisatsioonisüsteemide kirjeldust, ülevoolu-, pumba- ja puhastusrajatiste ning puhastusõlmede ja väljalaskude asukohti ja kujasid.

(2²) Reoveekogumisala on ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee kanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või suublasse juhtimiseks. Reoveekogumisala piiritletakse veeseaduse alusel.

(2³) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava peab olema kooskõlas alamvesikonna veemajanduskavaga.

(2⁴) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava tuleb enne kinnitamist kooskõlastada Keskkonnaameti ja Terviseametiga.

[RT I 2009, 49, 331 - jõust. 01.01.2010]

(3) Mitme kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumi hõlmava ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud ala ulatus ning sellise ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise tingimused määratakse omavalitsuste vahelise halduslepinguga.

(4) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetaval alal peab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni omanik või valdaja seda arendama selliselt, et oleks võimalik tagada kõigi sellel alal olevate kinnistute veega varustamine ühisveevärgist ning kinnistutelt reovee ärajuhtimine ühiskanalisatsiooni.

(5) Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise alus, kui arendamise kaasfinantseerimine toimub riigieelarvest või riigi tagatud laenust.

[RT I 2005, 37, 280 - jõust. 10.07.2005; 1.01.2006]

Ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteemide rajamist ja kasutamist reguleerivad lisaks veel järgmised õigusaktid:

„Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“ (08.02.2013 nr Tõstamaa Vallavolikogu määrus nr. 35)

„Veeteenuse hinna kooskõlastamine“ (09.05.2012 Tõstamaa Vallavalitsuse määrus nr. 18)

Vabariigi valitsuse määrus „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“ (16.06.2013)

2.2. Tõstamaa valla arengukava

Tõstamaa valla arengukava on koostatud aastateks 2014-2018.

Tõstamaa vald asub Pärnu maakonnas ja paikneb mööda mererannikut edelas Liivi lahe ääres. Valla pindala on 261 km² ja elanike arv 1387 (seisuga 01.01.2014).

Naabervaldadeks on Kihnu, Varbla, Koonga ja Audru. Maakonna keskusest Pärnust asub Tõstamaa 48 km kaugusel. Lähim suurem sadam on 15 km kaugusel Lao külas asuv Munalau sadam, kust saab naabervalda - Kihnu saarele ja Tõstamaa valla asustatud saarele - Manilaiule. Tõstamaa valda läbivateks suuremateks maanteedeks on Audru – Tõstamaa - Nurmsi ja Tõstamaa - Tõhela - Kalli maantee.

Valda kuulub Tõstamaa alevik ja 19 küla, sh asustatud saar Manilaid. Asustus on ebahühtlane – alevikus elab 527 inimest ja kõige väiksemas külas Päraküla külas vaid 10 inimest. Valla suurim keskus ja ainuke tiheasustusala on Tõstamaa alevik. Lisaks Tõstamaale on vallas ajalooliselt välja kujunenud piirkonnad (kandid) Pootsi, Seliste, Kastna ja Tõhela. Elanike keskmine asustustihedus on 5,3 in/km².

Tõstamaa valla külad ja elanike arv on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Elanike arv Tõstamaa vallas

Küla/alevik	Elanike arv külates	
	31.12.2011*	01.01.2014
Tõstamaa kant	646	705
1. Tõstamaa	483	527
2. Värati	22	23
3. Lõuka	43	46
4. Ermistu	53	60
5. Tõlli	45	49
Kastna kant	89	99
6. Kastna	44	53
7. Rammuka	21	20
8. Ranniku	24	26
Seliste kant	155	168
9. Seliste	143	158
10. Päraküla	12	10
Pootsi kant	208	241
11. Pootsi	75	76
12. Peerni	24	27
13. Lao	29	29
14. Kõpu	9	14
15. Kavaru	40	48
16. Manija	31	47
Tõhela kant	156	169
17. Tõhela	32	40
18. Männikuste	90	98

19. Kiraste	15	15
20. Alu	19	16
	1254	1387

*2011 rahvaloenduse andmed

Ettevõtluses on peamisteks tegevusaladeks kalandus, põllumajandus, metsandus, teenindus ja puhkemajandus. Kalanduses tegutseb 35 kutselist kalurit, kelle tegevus on peamiselt koondunud Peerni ja Manija sadamatesse. Töötab Värati külmhoone ja püügiperioodil Lao kalavastuvõtupunkt.

Põllumajanduses tegutsevad OÜ Tõhela farmid ja üle 20 tootmistalu. Metsanduses ja puidutöötlemises on suuremad tegijad Taltsi talu, Tõstamaa saeveski, OÜ Morentek ja OÜ Adler puit. Riigimetsa haldamisega tegeleb Vändra metskond. Puhkemajanduses tegutseb ligi 20 ettevõtjat. Kaubanduses tegutseb 5 kauplust ja 3 baar-kohvikut.

Riikliku infrastruktuuri ettevõtetest on Tõstamaa teemeistripiirkond, Tõstamaa Postkontor ja Päästeameti tugikomando.

Munitsipaalasutustest tegutsevad vallavalitsus, keskkool, lasteaed, hooldekodu, 3 raamatukogu ja kommunaalteenustega tegelev OÜ SuFe.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga on osaliselt haaratud Tõstamaa alevik ja tihedama asustusega osad Tõhela, Pootsi, Seliste külates.

Valla territooriumil on 2014. a seisuga 82 puurkaevu. Kasutatakse peamiselt Alam- ja Kesk-Siluri ning Alam-Devoni veehorisonti. Puurkaevude sügavus ulatub 21-st kuni 200 meetrini. Sügavaim on Seliste külas asuv uuringupuurkaev 623,2 meetriga. Suur osa Tõstamaa elanikkonnast ja enamus valla inimestest saab joogivee salvkaevudest. Veekvaliteet on suhteliselt rahuldav. Puurkaevude vee kvaliteedi peamiseks probleemiks on kahevalentse raua esinemine vees.

Hajaasustuses kasutatakse reovee puhastusseadmetest peamiselt septikuid ja vähemal määral kogumismahuteid. Lähim purgimissõlm asub Pärnus. Perspektiivis tuleks ehitada välja Tõstamaa purgimissõlm kuna paakauto Pärnusse sõit on majanduslikult ebaotstarbekas ja kohalik puhasti on võimeline selle reostuskoormuse vastu võtma.

Valla ainus vee-ettevõtte on vallale kuuluv OÜ SuFe, kes haldab olemasolevaid ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteeme ning pakub liitunutele teenust Tõstamaal, Tõhelas, Pootsis, Selistes ja Väratis.

Veetariif kõigis OÜ SuFe poolt hallatavates süsteemides on 1,14 €/m³ ja reoveetariif 1,44 €/m³ (hinnad koos käibemaksuga).

Arengueesmärgid:

- inimeste varustamine kvaliteetse joogiveega
- kanalisatsioonisüsteemide välja ehitamine
- kanalisatsiooni ja -veetrasside renoveerimine
- pumbamajade renoveerimine

Veekogud:

Tõstamaa valla suuremateks ja tähtsamateks kalakudejõgedeks on Tõstamaa jõgi, Männiku oja, Tõrvanõmme kraav, Künnumaa oja. Kõik suuremad jõed (>25 km² valgalaga) on tunnistatud avalikeks veekogudeks.

Ermistu järv asub Tõstamaa alevikust ligi 2 km põhjapool. Järvel on suured kala- ja puhkemajanduslikud eeldused ja suur tähtsus ravimudavaruna. Tõhela järv jääb 2 km Ermistu järvest põhja poole, suurus on 407 ha (suuruselt maakonna teine). Tõhela järv on samuti väga oluline eeskätt puhkemajanduse seisukohast.

Tabelites 2 ja 3 on Tõstamaa vallas avalikuks kasutamiseks olevate järvede ja jõgede nimekirjad.

Tabel 2. Tõstamaa vallas avalikus kasutuses olevate järvede nimekiri.

Nimi	Asukoht	Pindala (ha)	Märkused
Tõhela järv	Tõstamaalt 8 km põhja pool	407,3	Väljavooluga Paadrema jõe kaudu Riia lahte
Ermistu e. Tõstamaa järv	Tõstamaalt 2 km põhja pool	480	Väljavooluga Tõstamaa jõe kaudu Värati lahte

Tabel 3. Tõstamaa vallas avalikus kasutuses olevate jõgede nimekiri

Nimi	Lähe	Suubla	Pikkus (km)	Valgala pindala (km ²)
Mustoja	Kiraste külast 7,5 km kagu pool	Paadrema jõgi	13	44,5
Kolga oja	Kilgi külast 8,5 km loode pool	Vaiste laht	17	73,5
Tõstamaa jõgi	Ermistu järv	Tõstamaa laht	5	41,7
Männiku oja	Tõstamaa külast 7 km põhjakirde pool	Liivi laht	18	55,1

2.3. Planeeringud

2.3.1. Pärnumaa maakonnaplaneering

Kehtiv Pärnu maakonna planeering on kehtestatud Pärnu maavanema korraldusega 1998 aastal. Hetkel on koostamisel ka uus maakonnaplaneering.

Põhjavesi. Põhjavesi on Pärnu linnas ja maakonnas peamiseks veevarustusallikaks. Vett võetakse kuuest erinevast põhjaveehorisondist ja -kompleksist. Enim kasutatakse siluri põhjaveehorisoni vett. Sügavamate veehorisontide, näiteks kambrium-ordoviitsium, vesi omab perspektiivi kasutamiseks mineraalveena.

Põhjavee looduslik kaitstus pindmise reostuse eest on rahuldav maakonna lõunaosas, nõrk põhjaosas. Perspektiivseid eksploatatsioonilisi ressursse maakonnas hinnatakse 99 000 m³/d. Kinnitatud põhjaveevarud moodustavad 35 800 m³/d ja Pärnumaal kasutatakse ca 25 000 m³/d põhjavett. Vee kvaliteedilt on Pärnumaa suhteliselt erinev. Fluori suur sisaldus on (Lääne- ja Põhja-Pärnumaal), väga väikesed kontsentratsioonid on aga Lõuna-Pärnumaa joogivees. Väävelvesiniku sisaldus on kõrge Lääne-Pärnumaal. Looduslikult kõrge rauasisaldusega on mitmete piirkondade põhjavesi Pärnumaal. Majandustegevusega kaasnevat põhjaveereostust kasutatavates veehorisontides maakonnas ei ole.

Pinnavesi. Eesti veejuhtmete nimestiku järgi on Pärnumaal 189 vooluveekogu. Neist 66 jõge ja oja valgala on üle 25 km². Jõestik Pärnumaal on tihe. Üle 10 km pikkuste jõgede võrgu tihedus on 0,27 km/km². Enamik jõgedest on lühikesed, väikese valgala ja suhteliselt veevaesed. Pinnaveevarude killustatus väikesteks veekogudeks ja ebaühtlane jaotus piirab nende kasutamise võimalusi. Kõik Pärnumaa jõed kuuluvad Liivi lahe vesikonda, saades enamuses alguse soodest. Olulisemad vooluveekogud on Pärnu jõgi oma lisajõgedega ja Audru jõgikond. Rannikujõed omavad tähtsust kalakudemisjõgedena.

Jõevee kasutamine vesivarustuses, puhkuse tarbeks ja heitvee eesvooludena on seotud raskustega. Veevarude killustatuse kõrval on jõgedele omane ebaühtlane vooluhulk, madalveeperioodil läheneb see väikestes jõgedes nullile.

Pärnumaal on 4 suuremat järve: Ermistu (480 ha), Tõhela (407 ha), Lavassaare (211 ha) ja Kaisma järv (140 ha).

Viimastel aastatel on pinnaveekogude vee omadused märgatavalt paranenud, veekoguse reostuskoormus on vähenenud.

Merevesi. Kogu Pärnumaa rannik kuulub Liivi lahe piirkonda, mille kirdeosas asuv Pärnu laht on siiani oma supelrandadega tõeliseks magnetiks. Liivi lahe maht on 410 km³, keskmine sügavus 22 m ja suurim 56 m. Merevee kvaliteet formeerub siia suubuvate jõgede veereostuse ja mere isepuhastusvõime koostöös. Reostuskoormust annavad heitveelasud ja laevad.

Pärnu laht on suhteliselt suletud, SW suunas Liivi lahega ühendatud ja ca 2 km³ mahutavusega valdavalt 5-10 m sügavune merelaht. Vee juurdevoolust ligi 80% langeb Pärnu jõe arvele. Selle tulemusena on Pärnu lahe soolsus väike, vaid 4-5‰. Hoovused on nõrgad, valdavalt tuulesuunalised.

Olulisemad probleemid:

- veekogude eutrofeerumine heitvee ebapiisava puhastuse tõttu;
- turbatootmisega kaasnev reostuse kandumine veekogudesse;
- põllumajandusest tuleneva punkt- ja hajureostuse kandumine veekogudesse;
- põhjavee ebaühtlane kvaliteet ja mittevastavus kehtivale joogivee standardile; nõuab joogivee puhastuse väljaehitamist kõikides Pärnumaa suurimates asulates ja linnades.

Olulisemad arengut soodustavad tegurid:

- tööstus- ja põllumajandustootmise languse, mõnede heitveepuhastite valmimise või rekonstrueerimise tulemusena on veekogude reostuskoormus vähenenud;
- aastaid kestnud Pärnu jõgikonna riikliku ning kohaliku monitooringuga on kogutud andmebaas, mille järgi saab hinnata jõgede seisundit erinevate reostuskoormuste puhul.

Puurkaevud, veehaarded, ühisveevärk.

Olulisemad probleemid:

- puudulik veevarustusvõrk Pärnus ja maakonnas suuremates asulates takistab vajalikku ehitus- ja majandustegevust (elamu-, sotsiaal- ja majandusobjektid);
- olemasolevate veetrasside halb tehniline seisukord põhjustab raua ülemäärase kontsentratsiooni elanikkonnale tarnitavas vees;

- suurmajandite lagunemisega ja suurtootmise lõppemisega on jäänud rida kasutuseta puurkaeve, mis kujutavad potentsiaalset reostusohu põhjavee kvaliteedile;
- maakonnas on puuritud omavoliliselt puurkaeve, mille ehitusliku seisukorra kohta informatsioon puudub ja mis võivad ohustada põhjavee kvaliteeti;
- puudub ülevaade kogu maakonnas olevatest puurkaevude arvust ja nende tehnilisest seisukorrast;
- veevaestel aastatel ei jätku vett madalates puurkaevudes ja salvkaevudes, tihti on salvkaevude vesi reostunud ja ei vasta joogiveele esitatud nõuetele;
- osades piirkondades ei vasta ka sügavate kaevude vesi joogivee standardile ja tuleb ehitada veetötlusseadmed.

Olulisemad arengut soodustavad tegurid:

- Pärnu linna veehaarete ja uue veetötlusjaama võimsus on suurem kui praegune tarbimine;
- põhjavee suhteliselt hea kaitstus enamikes maakonna piirkondades
- võetava vee kohta peetakse arvestust, mis on eelduseks vee säästlikuks kasutamiseks;
- paljude veekasutuslubadega haaratud puurkaevude tootlikkus lubab vett kasutada enam kui seda praegu tehakse.

Heitveepuhastid ja kanalisatsioonivõrgud.

Olulisemad probleemid:

- maakonna suuremates keskustes on kanalisatsioonisüsteemide puudulik väljaehitus ja puhastusseadmete ülekoormus saamas takistuseks majandus- ja ehitustegevusele;
- ebapiisavalt puhastatud heitvee juhtimine loodusesse halvasti töötavatest puhastusseadmetest;
- olemasolevate väikepuhastite töötavate sõlmede või konstruktsioonide amortiseerumine.

Olulisemad arengut soodustavad tegurid:

- Pärnu linnal on kaasaegsed bioloogilised puhastusseadmed, millel on küllaldane varu täiendavate heitveehulkade puhastamiseks;
- küllalt lai väikepuhastite valik turul;
- inimeste keskkonnateadlikkuse tõus (säästev vee kasutamine toob kaasa ka heitveehulkade vähenemise);
- tööstuses ja põllumajanduses on võimalik kasutada erinevate riikide kogemusi vett säästvate tehnoloogiate rakendamisel.

Eesmärk: luua kõikidele maakonna elanikele ja külalistele võimalus kvaliteetse joogivee (põhjavee) saamiseks.

Kaugemaks eesmärgiks on viia veekaitse rajatised vastavusse Vabariigi Valitsuse määrustega ja rahvusvaheliste lepetega võetud kohustustele ning asulate elanikkonna varustamine kvaliteetse joogiveega. Lähemad eesmärgid: pinnaveekaitse abinõude rakendamine kooskõlas HELCOM-i nõuetega, maakonna väikepuhastite renoveerimine ja ehitus.

2.3.2. Tõstamaa valla üldplaneering

Tõstamaa valla üldplaneering algatati 1997 a. ja kehtestati 2008 a. Üldplaneeringu koostamisel on arvestatud Pärnu maakonna planeeringuga, Pärnu maakonna teemaplaneeringuga “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”, Audru ja Varbla valla üldplaneeringuga ning Kihnu väina merepargi põhimõtetega. Planeering valmis AS ENTEC ja Tõstamaa valla vahelises koostöös.

Tõstamaa valla arengu põhieesmärgid:

- valla elukeskkonna igakülgne arendamine;
- alalise elanikkonna suurendamine;
- elanikkonna toimetuleku tagamine ja sotsiaalse turvalisuse suurendamine;
- elanike konkurentsivõime tõstmine tööjõuturul;
- infrastruktuuri arendamine;
- informatsiooni leviku ja kättesaadavuse tagamine;
- valla muutmine ettevõtjale atraktiivseks;
- elanike haridus- ja vaba aja sisuka veetmise võimaluste loomine.

Tõstamaa vald asub Pärnumaa lääneosas. Maakonna keskusest Pärnust asub Tõstamaa 48 km kaugusel. Valla peamised ühendusteel on Audru – Tõstamaa - Nurmsi (19 101) ja Kalli – Tõstamaa - Värati (19 131) tugimaantee. Olemasolev teedevõrk vallas on piisava tihedusega. Vallal on pikk rannajoon. Vaatamata madalale merele on Tõstamaa rannal rohkelt väikesadamaid ja paadisildu (suurim Munalau sadam).

Tõstamaad iseloomustavad Lääne-Eesti kohta erandlikud kõrgussuhted. Sisemaal kerkiva lameda moreenkõrgustiku suurim kõrgus ulatub 38 meetrini. Kõrgendike lagedel ning nõlvadel on säilinud arvukalt rannavorme alates hilisjäaja lõpust.

Tõstamaa valla üldplaneeringus on käsitletud maa-alade reserveerimist (planeeringuga on maa-ala reserveeritud teiseks maakasutamise eesmärgiks, kui seda on praegune maakasutamise sihtotstarve). Veealade puhul reserveeritakse:

- kõikide supelrandade juurde vee-ala kogu supelranna pikkuses 200 m laiusena;
- kõikide sadamate juurde, välja arvatud Munalau ja Manilau sadam, veeala kogu sadama-ala pikkuses 200 m laiusena sadama akvatooriumi tarbeks.

Võttes arvesse väärtuslike maastike omapära, roheline võrgustiku kavandamist ja loodus- ning miljööväärtuste esinemist eristatakse käesoleva üldplaneeringuga vallas kolm piirkonda, kus sätestatakse eriehitustingimused. Need on:

- Kastna kadastik;
- Manilaid ja Sorgu saar;
- Ermistu ja Tõhela järvede ümbrus.

Mitmed piirkonnad vallas on juba praeguseks väljakujunenud säilitamist vääriatena.

Tõstamaa vallas asub kuus kaitseala: Nätsi - Võlla looduskaitseala (jäab osaliselt valla põhja ja kirde piirile), Lindi looduskaitseala, Tõstamaa liigikaitseala, Manija maastikukaitseala, Sorgu saar, Tõstamaa laiud (Heinlaid, Kiveslaid ja nimetud laiud).

Reostustundlikeks veekogudeks Tõstamaa vallas on määratud:

- Paadrema jõgi (11196);
- Tõstamaa jõgi (11211);
- Kolga oja (11209);
- Tõstamaa laht (34) Kihnu merepargi piires;
- Ermistu järv (208230);
- Tõhela järv (207340);

Veevarustus ja kanalisatsioon. Valla ülesandeks on vallaelanike varustamine puhta veega. Toimivad puhastusseadmed on eelduseks elamuehituse ja ettevõtluse arendamisele, seepärast peab heitvete kanaliseerimise põhieesmärgiks olema võimalikult süsteemsete kanalisatsioonivõrkude rajamine.

Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava käsitleb Tõstamaa vallas asuvaid suuremaid külasid ja nende kanaliseerimise olukorda ning heitvete puhastamisega seotud probleeme. Olukorra parandamiseks on esinevate puuduste ja ehitusmahtude alusel välja toodud vajalike rahaliste vahendite vajadus kanalisatsioonisüsteemide kordategemiseks ja heitvete puhastusseadmete kaasajastamiseks.

Koostatud arengukava toob konkreetse tegevuskava rahastamiseks valla omavahendite, riiklike vahendite, fondide ja abiprogrammide vahendusel ning määrab laenude vajadused.

Käesoleva üldplaneeringuga sätestatakse, et veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamine peab toimuma Tõstamaa vallavolikogu poolt vastu võetud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavade kohaselt ning arengukavade kohased tegevused ei ole üldplaneeringu muutmine.

Talupidajatele ja üksikmajapidajatele (hajaasustuses) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine ei ole käesoleval ajal majanduslikult õigustatud. Vald soovib lokaalsete süsteemide (salvkaevud, madalamad puurkaevud, septikud, reovee kogumismahutid) kasutamist. Toimivad puhastusseadmed parandavad keskkonna olukorda ja väheneb reostusohu. Samuti on efektiivsed puhastusseadmed ja veevarustus eelduseks elamuehituse ning ettevõtluse arendamisele. Alates aastast 2007 antakse valla ja riigi vahenditest hajasustuses paiknevate majapidamiste joogiveevarustuse kättesaadavuse parandamiseks toetust. 2013 aastast on lisaks joogivee kättesaadavuse parandamisele võimalik saada toetust ka reoveesüsteemi rajamiseks/rekonstrueerimiseks.

Reoveepuhastid jagunevad:

- suurteks reoveepuhastiteks ehk suurpuhastiteks, mille jõudlus on üle 2000 inimekvivalendi (edaspidi ie);
- väikesteks reoveepuhastiteks ehk väikepuhastiteks, mille jõudlus on kuni 2000 ie;
- omapuhastiteks üksikmajapidamise reovee puhastamiseks.

Kanalisatsioonirajatiste kaitseks on kujad. Kuja on kanalisatsiooniehitise, torustik välja arvatud, lubatud kõige väiksem kaugus tsiviilhoonest või joogivee salvkaevust. Kuja ulatus sõltub suublaks olevast pinnasest ja selle omadustest, reoveepuhasti jõudlusest, reovee puhastamise viisist ja reoveepumplasse juhitava reovee vooluhulgast.

Kaitsmata põhjaveega aladele suuremate objektide kavandamisel peab eelnema ehitus- ja hüdrogeoloogiline uuring.

2.3.3. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava

Tulenevalt Eesti veeseadusest, mis lähtub Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivist, on veekogude kaitse ja kasutamise põhimõtteks valgalapõhine majandamine. Vabariigi Valitsuse 3. juuni 2004. aasta määruse nr 210 "Vesikondade ja alamvesikondade nimetamine" (RT I 2004, 48, 339) alusel on moodustatud Eesti Vabariigi territooriumil kolm vesikonda, mis on jaotatud kaheksaks alamvesikonnaks ja millest ühe moodustab Pärnu alamvesikond.

Keskkonnaministri 10.märtsi 2005 käskkirjaga nr 254 kinnitati Pärnu alamvesikonna veemajanduskava ja moodustati koordineeriv töörühm. Töörühma kuuluvad Pärnumaa, Viljandimaa, Järvamaa ja Raplamaa keskkonnateenistuste veespetsialistid, Keskkonnaministeeriumi esindajad. Samuti nelja nimetatud maakonna maavalitsuste, maaparandusbüroode ning kohaliku omavalitsuste liidu esindajad.

Pärnu veemajanduskava käsitleb järgmisi põhieesmärke:

- kogu elanikkonna varustamine ohutu joogiveega,
- põhjavee kvaliteedi tagamine,
- pinnaveekogude võimalikult looduslähedane seisund tagamine sõltuvalt veekogu tüübist ja kasutamisest,
- veekeskkonnaga seotud vee-elustiku mitmekesisuse säilitamine,
- rannikumere ja ranniku väärtuse säilimine,
- veevarude kasutamisevõimalused ja -piirangute selge määratlemine, et toetada säästlikku majandusarengut.

Veevõtt, nagu kogu Eestis ja Pärnu jõe valgala, nii ka Pärnu alamvesikonnas väheneb jätkuvalt.

Pärnu alamvesikonda sellistes piirides pole varem eksisteerinud. Pärnu alamvesikonna piirid sätestati alles 2001. aastal. Suurema osa alamvesikonnast moodustab Pärnu jõe valgala, mis esimesena Eestis omas valgalapõhist veemajanduskava. Senine regulaarne töö alamvesikonnas on toimunud vastavalt Pärnu jõe valgala veekasutuskavale (1999) ja selles seatud eesmärgid silmas pidades.

Mitmed aastad tagasi püstitatud eesmärgid on saavutatud. Likvideeritud on nt. jääkreostuse objektid Paide linnas, Oisu asula sai 2002. aastal kaasaegse reoveepuhasti, Koeru asula reoveepuhasti rekonstrueerimine lõpetati 2002. aastal. Kavas on lisaks olemasolevate süsteemide renoveerimisele rajada uusi. Käesolevas kavas on ühe eesmärgina jälgitud ka järjepidevust ja proovitud seda mitte lõhkuda, seetõttu on ühe alusena alamvesikonna kavas püütud säilitada juba töötavaid projekte alamvesikonnas.

AS Maves ja Eesti Veevärk koostatud uurimustöös "Veevarustuse olukorra analüüs Pärnu alamvesikonnas" on toodud välja järgmised probleemid:

- puudulik veearvestus ühisveevarustussüsteemis;
- elanikkonna vähene kaetus ühisveevärgiteenusega;
- märkimisväärselt amortiseerunud (avariilises seisundis) veevõrk;
- joogivee kvaliteedinõuetele mittevastavus;
- ühisveevärgi puurkaevpumpplate halb (avariiline) seisund.

Töös toodi välja ka olukorra parandamise meetmed ja maksumused, tabel 5, ning ülenormatiivse fluoriidisisaldusega ühisveevärgi veega piirkonnad ning maksumused uue veehaarde rajamiseks ja rauaeraldusseadmete paigaldamiseks kokku 1 milj EUR

Tabel 5 . Joogivee meetmete maksumus

MAKSUMUS KOKKU (mln EUR)	2003-2008	2015
56	32	24

Uurimustöö “Ülevaade kalaliikide ja vee-elupaigatüüpide esinemisest, seisundist ja kaitsest Pärnu alamvesikonnas“ (2002) tõi välja järgmised probleemid:

- vältida tuleb eelkõige orgaanilist reostust, mis halvendab vee gaasirežiimi,
- oluline on jõgede loodusliku hüdroloogilise režiimi säilitamine ning taastamine,
- vältida tuleb jõgede süvendamist ja jõeluhtade kadumist,
- kahjulik on jõgede paisutamine elektritootmise eesmärgil,
- säilitada tuleb kõik karestikud ja kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga jõelõigud, seal kus need on jõgede süvendamiste ja paisutamiste tagajärjel hävitatud, tuleks kaaluda nende taastamise võimalust,
- säilima peab peajõe ühendus jõesoppide ja vanajõgedega,
- elustiku ja kalastiku poolest väärtuslikel jõgedel tuleb vältida paisude rajamist/taastamist; lõheliste elupaigaks olevatel jõgedel peab see täielikult välistatud olema,
- kohati peaks jõgede kaldad olema avatud, et areneda saaks veesisene suurtaimestik, mis loob elu ning varjupaiku vee-elustikule; eriti tähtis on see süvendatud ja õgvendatud jõelõikude puhul, kus loodulik jõesäng on rikutud.

Veekvaliteet pinnaveekogudes: Riikliku seire (Eesti Keskkonnaseire 2001, 2002) järgi võib orgaanilise aine sisalduse järgi lugeda Pärnu alamvesikonna jõed hea veekvaliteedi klassi kuuluvaks.

Veemajanduskavas ära toodud joogivee kaitsemeetmete ülesanne – veevarustuse korrastamine ja uute veetrasside rajamine näeb ette Tõstamaa valla joogiveevarustuse korrastamise, mille hinnanguline maksumus on 0,7 milj. eurot, kokku moodustavad investeeringud kogu elanikkonna varustamiseks ohutu joogiveega Pärnu alamvesikonnas 52 miljonit eurot. Pinnaveekogude võimalikult looduslähedase seisundi ning vee kvaliteedi ja varude tagamiseks tehtavad investeeringud moodustavad 50 miljonit eurot ning põhjavee kvaliteedi ja varude säilitamine 19 miljonit eurot

Aastaks 2010 pidi kõikide asulate joogivesi vastama puhta joogivee nõuetele. Investeeringud keskenduvadki eeskätt nende põhiprobleemide lahendamisele.

Alamvesikonnas kasvõi osaliselt paiknevate valdade üldpindala on 12 783 km², samade valdade haritava maa üldpind (Pärnumaa aastaraamat, 1993) on 347 964 ha. Pärnu alamvesikonnas pole hajureostus põllumajandusest ja metsandusest hetkel suur probleem. Pärnu alamvesikonna veemajanduskava alusel on Tõstamaa vooluveekogude riskitundlikkus hajureostuse suhtes madal või väga madal.

2.4. Muud andmed.

2.4.1. Põhjaveevarude uuringud

Joogiveeks kasutatakse Pärnu alamvesikonnas eranditult põhjavett. Tarbitakse erinevate veeladestute vett, millest enim kasutatav on siluri veeladestik. Siiski ei jõua puhas põhjavesi mitte iga soovijani. Linnades ja alevites on rajatud ühisveehaardeid (ehitised vee võtmiseks veekogust või põhjaveekihist) ja ühisveevarustussüsteeme, kuid hõreda asustusega maa-asulates on ühisveevärgi kõrgest omahinnast tulenevalt huvi väike.

Joonisel 1 on toodud omavalitsuste poolt põhjaveekasutus siluri veeladestikust. Nagu jooniselt nähtub kasutab kogu Tõstamaa vald siluri veeladestikku. Põhjaveevaru on Pärnu alamvesikonnas piisav ning tagab olmevee vajaduse.

	tarbevaru, m³/ööpäevas (seisuga 01.01.04)
Järva	22880
linnad ja alevid	22880
maaelanikkond	
Pärnu	33140
linnad ja alevid	33140
maaelanikkond	
Viljandi	26525
linnad ja alevid	26525
maaelanikkond	

Pärnu alamvesikonnas tuleb lähtuda põhjavee võtul järgmistest tingimustest:

1. Looduslikud põhjaveevarud on madalamal läänepoolsel tasandikualal väikesed, suuremad Pärnu jõgikonna ülemjooksul. Samas on kõrgendike (sh Pandivere) põhjavesi reostuse eest kaitsmata.
2. Põhjavee looduslik kvaliteet on halb: rauasisaldus on kõrge eelkõige liivakivide levikualal (Sakala kõrgustik) ja fluorisaldus ületab normi eelkõige Pärnumaa läänepoolses osas.
3. Põhjavee kasutamise võimalusi kitsendab kohati see, et põhjavesi on erinevates piirkondades inimtegevuse tulemusena lokaalselt reostunud, kuna mitte kõik vedelkütusehoidlad ei vasta nõuetele ja jääkreostuse likvideerimine on lõpule viimata.

Suurematel asulatel, nagu Pärnu, Viljandi, Paide, Türi, Nuija, Võhma, Vändra, Suure-Jaani ja Abja on olemas kinnitatud põhjaveevarud. Põhjaveevarude uuringud ja ühisveevärgi arengukavade koostamine optimaalse veeallika valikuks on vajalikud ka teistes väiksemates linnades ja asulates. Esialsed ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavad on Pärnu alamvesikonnas olemas vaid suurematest asulatest ja valdadest.

Pärnu alamvesikonnas teostatakse põhjavee kvantitatiivse seisundi seiret Pärnu linnas, mille ühisveevarustus on rajatud põhiliselt kesk-alamdevoni-siluri veeladestiku põhjaveele, mille baasil töötavad Reiu, Vaskräama ja linnaveehaare.

Praegune põhjavee keemilise seisundi seirevõrk ei ole üles ehitatud praegust alamvesikondade ja põhjaveekogumite jaotust silmas pidades ning vajab olulist täiendamist. Põhjavee puhul hõlmavad seireprogrammid keemilise ja kvantitatiivse seisundi seiret. Arvesse tulevad eelkõige olemasolevad tugivõrgu vaatluskaevud, kust seni ei ole puuduliku rahastamise tõttu proove võetud või on viimastel aastatel proovide võtmine ära jäetud. Teisena tulevad arvesse puurkaevud, millele on välja antud vee erikasutusluba ning kus peetakse veevõtu arvestust.

Põhjavee keemilise seisundi seire teostub Pärnu alamvalgalas nii riikliku, kohaliku omavalitsuse kui ka ettevõtja seirena. Tegelikult teostub omavalitsuste territooriumidel ettevõtja seire enamasti läbi vee-erikasutuslubades määratletud nõudmiste.

2.4.2. Tehnovõrkude joonised

- vanemad joonised on kõik paber kandjal. Uuemas joonised on olemas ka digitaalselt;
- olemasolevad digitaaljoonised on Tõstamaa valla E-VALD arhiivis

- osade trasside teostusjoonised puuduvad, mistõttu trasside tegelikud asukohad ei ole päris täpselt fikseeritud;

Töö teostamisel on kasutatud kõiki olemasolevaid kanalisatsiooni ja veesüsteemide jooniseid. Jooniste puudumisel on tuginetud seotud isikute ütlustele.

2.4.3. Vee erikasutusload

Liik	Nr	Omanik	Algus	Lõpp	Otstarve
Vee erikasutusluba (veevõtt/veeheid)	L.VV/322815	OÜ SuFe, 10275577	21.02.2013	21.02.2018	Veevõtt siluri veekihist üle 5 m3 ööpäevas ja heitvee juhtimine suublasse.
Vee erikasutusluba (veevõtt/veeheid)	L.VV/321677	AS Saarte Liinid, 10216057	1.07.2012	30.06.2017	Heitvee ja sademevee juhtimine merre.
Kompleksluba	KKL/318271	OÜ Tõhela Agro, 11024498	15.02.2010	-	Veiste intensiivkasvatuse käitises, kus peetakse üle 300 piimalehma või üle 400 ammalehma või üle 600 noorveise

2.5. Kokkuvõte

Tõstamaa vald on aastate jooksul koostanud nii valla kui ka veemajanduse arengukava. Samuti on olemas ülevaade kinnitatud kui ka töös olevatest detailplaneeringutest.

Lisaks on kasutada Pärnu alamvesikonna veemajanduskava. Veemajanduskava on Tõstamaa valla seisukohast aga liiga üldine. Peamisi põhjuseid, mis võivad muuta veemajanduskavas toodud järeldusi on kaks:

1. Esiteks on Pärnu alamvesikonda jääv Tõstamaa vald oma väikeste jõgede ja järvedega ning suhteliselt hõreda asustuse ja suurettevõtete puudumisega ääremaa, kus looduskeskkond ja veekogud on tunduvalt paremas seisundis kui Pärnu jõe ülem- ja keskjooks;
2. Teiseks on muutunud veekogude seisundi hindamisalused, mis arvestades üldist tendentsi võib vähendada veelgi keskmises või halvas seisundis olevate veekogude osakaalu.

Antud seisukohtadega on veemajanduskava koostamisel arvestatud ning seetõttu on põhijärelduste väljatöötamisel lähtutud esmajoones EL joogivee direktiivist ja asulareovee direktiivis.

Kuna surve veekeskkonnale Tõstamaa vallas on aastate jooksul olnud suhteliselt väikene siis puuduvad tõsisemad põhja- ja pinnavee uuringud.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava koostamiseks vajalikud materjalid ja lähteandmed on kaasajastamata:

- Vee- ja kanalisatsioonitrasside joonised on paber kandjal;
- osaliselt on veevarustus- ja kanalisatsioonirajatiste joonised ebatäpsed;
- tihti puuduvad teostusjoonised;

Tõstamaa valla olemasoleva ÜVK arengukava informatsioonisisaldus on aegunud ja seda on täiendatud lähtudes olemasolevatest materjalidest ja ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavade koostamise juhendist.

3. Sotsiaal-majanduslikud ja keskkonnanäitajad

3.1. Keskkond

3.1.1. Üldandmed

Tõstamaa vald asub Pärnumaa edelaosas Liivi lahe rannikul. Pindala on 261 km², elanike arv on 1387 (01.01.2014). Vald on küll kaugel maakonna keskusest, kuid ühendusteel on head ja ettevõtluse arendamiseks on piisavalt tööjõudu. Tõstamaa vald jääb areneva Pärnu linnastu tagamaale. Valla peamised ühendusteel on Audru – Tõstamaa - Nurmsi (19 101) ja Kalli – Tõstamaa - Värati (19 131) tugimaantee. Olemasolev teedevõrk vallas on piisava tihedusega.

Naabervaldadeks on Kihnu, Varbla, Koonga ja Audru. Tõstamaa valla loodus on väga mitmekesine. On soid, rabasid, luiteid, järvi, saari ja laide, metsa, põllumaad, vallal on pikk rannajoon.

Rahvastikutiheduse poolest on Tõstamaa vald üks hõredamalt asustatud alasid Pärnumaal - 5,3 in/km². Valla elanikkond väheneb stabiilselt ca 20-30 inimest aastas. Enamasti toimub elanikkonna vähenemine valla äärealadel. Vähem valla keskuse, Tõstamaa aleviku ümbruses. Vaid Seliste külas on elanikkond viimase 10 aasta võrdluses kasvanud.

Vallal on pikk rannajoon. Rannik on madal kivine ning liigestatud arvukaist põhjaloode-lõunakagu suunalistest lahtedest ja neemedest. Meri on väikese sügavusega ja saareline. Rannameres on ligi 50 saart ja laidu, nendest suurim on asustusega Manilaid. Vaatamata madalale merele on Tõstamaa rannal rohkelt väikesadamaid ja paadisildu. Suurimaks on Munalaiu sadam, mille kaudu peetakse ühendust Pärnumaa väikesaartega. Tõstamaad iseloomustavad Lääne-Eesti kohta erandlikud kõrgussuhted. Sisemaal kerkiva lameda moreenkõrgustiku suurim kõrgus ulatub 38 meetrini. Kõrgendike lagedel ning nõlvadel on säilinud arvukalt rannavorme alates hilisjäaja lõpust.

Tõstamaa vallas asub kuus kaitseala: Nätsi - Võlla looduskaitseala (jääb osaliselt valla põhja ja kirde piirile), Lindi looduskaitseala, Tõstamaa liigikaitseala, Manija maastikukaitseala, Sorgu saar, Tõstamaa laiud (Heinlaid, Kiveslaid ja nimetud laiud (1363-13691). Valda läbivad mitmed jõed. Tõstamaa valla suuremateks ja tähtsamateks kalakudejõgedeks on Tõstamaa jõgi, Männiku oja, Tõrvanõmme kraav, Kännimaa oja. Tõstamaal asuvad ka kaks Pärnumaa suurimat järve.

Metsasus ja maakasutus: põllumajandusega tegeletakse vallas vähe, suurema osa moodustab mets. Valla üldpindalast moodustab metsamaa 45-49%. Põllumajanduskasutuses olevad maad moodustavad valla üldpinnast kuni 9,1%.

Pärnu alamvesikonnas toimusid nõukogude ajal mahukad maaparandussüsteemide rajamised, siis on piirkond üks enim ümberkujundatud alasid. Maaparandussüsteemide pindala Pärnu alamvesikonnas moodustab 153 938 hektarit, millest üle poole asub Pärnu maakonnas (Põllumajandusministeerium 01.01.2002). Maaparandusobjektide pindala Tõstamaal moodustab 2898,5 ha, parandatud maade osakaal haritavates maades moodustab 0,87-0,96%.

3.1.2. Geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Tõstamaa vald asub Pärnumaa lääneosas Liivi lahe rannikul. Pärnu alamvesikond jääb alamsiluri ja keskdevoni kivimite avamusalale. Tõstamaal paikneb devoni ladestu liivakivi kohati saartena siluri karbonaatsete kivimite levikualal. Lääne pool on silmapaistvamateks pinnavormideks alamvesikonnas Tõstamaa paekõrgendik, mis madaldub mere poole. Tasandikust pisut kõrgemale jäävad omapärsed voorestikud Varbla - Tõstamaa ja Tali ümbruses. Need alad on moreenist pinnakattega ning osaliselt põllustatud ja osaliselt metsadega kaetud. Alamvesikonna rannikut ääristavad astangud ja luistestikud, millest silmapaistvamad on litoriinamere rannikut tähistavad luistestik Tõstamaal ja luited Rannametsa – Häädemeeste – Piiskopi - Ikla joonel. Siin asuvad Mandri-Eesti kõrgemad luited suhtelise kõrgusega üle 20 m ja nõlvusega kuni 40°. Devoni ladestu liivakivi paikneb kohati saartena siluri karbonaatsete kivimite levikualal, Pärnu jõel (Tahkusel), Tõstamaal, Audru jõe alamjooksul. Lääne pool on silmapaistvamateks pinnavormideks Tõstamaa paekõrgendik, mis madaldub mere poole ja Varbla ümbruse põhjalõunasuunalised suurvoored. Nii paekõrgendik kui ka suurvoored on ümbritsetud rannavallide ja astangutega. Nende vahelisel alal paikneb vesikonna suurim järv - Ermistu järv. Alamvesikonna rannikut ääristavad astangud ja luistestikud, millest silmapaistvamad on litoriinamere rannikut tähistavad luistestik Tõstamaal ja luited Rannametsa-Häädemeeste-Piiskopi-Ikla joonel. Siin asuvad Mandri-Eesti kõrgemad luited suhtelise kõrgusega üle 20 m ja nõlvusega kuni 40°.

Tõstamaa valla territooriumil on 2014. a seisuga 87 puurkaevu. Kasutatakse peamiselt Alam- ja Kesk-Siluri ning Alam-Devoni veehorisonti. Puurkaevude sügavus ulatub 21-st kuni 200 meetrini. Sügavaim on Seliste külas asuv uuringupuurkaev 623,2 meetriga. Põhjavee kvaliteet on hea. Ühisveevärgiga mitteliitunud ja puurkaevu mitteomajad saavad vee salvkaevudest, mille arv on ca 530 (majapidamiste arv miinus eraomandis olevad puurkaevud ja ühisveevärgiga liitunud majapidamised). Vee kvaliteeti nendes on vähe uuritud ja andmed on puudulikud. Kohati võib esineda salvkaevudes nitraadiühendite reostust, mis on tingitud kunagisest põllumajandusest.

Põhjavesi on Tõstamaa vallas üldiselt hästi kaitstud. Osade ainete piirsalduse ületamine põhjavees on piirkonnale iseloomulik ja tuleneb tõenäoliselt rabade ja soode lähedusest (ammoonium, kahevalente raud jne).

3.1.3. Põhjavesi

Sotsiaalministri 13. juuli 2001. a. määrus nr. 82 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid" (14.01.2013) kehtestab joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning joogivee proovide analüüsimeetodid eesmärgiga kaitsta inimeste tervist joogivee saastumise kahjulike mõjude eest. Joogivee käitlemiseks kasutatavad joogiveega kokkupuutuvad seadmed ei tohi halvendada joogivee kvaliteeti.

Joogivee käitleja peab tagama joogivee vastavuse kvaliteedinõuetele. Ühisveevärgis peab olema joogivee nõuetekohane kvaliteet tagatud kuni liitumispunktini. Joogivesi loetakse tervisele ohutuks, kui kvaliteedinäitajad ei ületa määruse paragrahvides 2 ja 3 esitatud piirsisaldusi ja loetakse kvaliteedinõuetele vastavaks, kui mikrobioloogilised (Tabel 8), keemilised ja radioloogilised kvaliteedinäitajad (Tabel 9) ning organoleptilisi omadusi mõjutavad ja üldist reostust iseloomustavad kvaliteedinäitajad ei ületa määruse paragrahvides 2, 3 ja 4 esitatud piirsisaldusi.

Tabel 8. Mikrobioloogilised kvaliteedinäitajad ühisveevärgi, mahutite ja tsisternide kaudu edastatavas joogivees.

Näitaja	Ühik	Piirsisaldus
<i>Escherichia coli</i>	PMÜ /250 ml	0
Enterokokid	PMÜ /250 ml	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PMÜ /250 ml	0
Kolooniate arv 22 °C	PMÜ /ml	100
Kolooniate arv 37 °C	PMÜ /ml	20

1 – Näitaja määramine on vajalik, kui joogivesi või osa sellest saadakse pinnaveest. Clostridium perfringens esinemisel tuleb korraldada täiendav veeallika uuring teiste patogeensete mikroorganismide suhtes, näiteks cryptosporidiumi.

Tabel 9. Keemilised ja radioloogilised kvaliteedinäitajad joogivees on järgmised.

Näitaja	Piirsisaldus	Ühik	Märkused
Akrüülamiid	0,10	µg/l	Märkus 1
Antimon	5,0	µg/l	
Arsen	10	µg/l	
Benseen	1,0	µg/l	
Benso(a)püreen	0,010	µg/l	
Boor	1,0	mg/l	
Bromaat	10	µg/l	
1,2-dikloroetaan	3,0	µg/l	
Elavhõbe	1,0	µg/l	
Epikloorhüdrin	0,10	µg/l	Märkus 1
Fluoriid	1,5	mg/l	
Kaadmium	5,0	µg/l	
Kroom	50	µg/l	
Nikkel	20	µg/l	
Nitraat	50	mg/l	Märkus 3
Nitrit	0,50	mg/l	Märkus 3
Pestitsiidid	0,10	µg/l	Märkused 4 ja 5
Pestitsiidide summa	0,50	µg/l	Märkused 4 ja 6
Plii	10	µg/l	
Polütsüklilised aromaatsed	0,10	µg/l	Määratakse ühendite

süsivesinikud (PAH)			summaarne sisaldus; Märkus 7
Seleen	10	µg/l	
Tetrakloroeteen ja trikloroeteen	10	µg/l	Määratakse ühendite summaarne sisaldus;
Trihalometaanide summa	150	µg/l	Määratakse ühendite summaarne sisaldus; Märkused 8 ja 10
Tsüaniid	50	µg/l	
Vask	2,0	mg/l	Märkus 9
Vinüülkloriid	0,50	µg/l	Märkus 1

Märkus 1	<i>Piirsisaldus vastab monomeeri kontsentratsioonile vees, mis arvutatakse määratud maksimaalse migratsiooni põhjal vee ja vastava polümeeri kokkupuutel.</i>
Märkus 2 [Kehtetu]	
Märkus 3	<i>Nitraadi ja nitriti proportsioonid joogivees peavad olema: $(NO_3) / 50 + (NO_2) / 3 \leq 1$ (NO_3) ja (NO_2) tähistavad nitraadi ja nitriti kontsentratsioone mg/l. Veetötlusseadmetest väljumisel on nitriti piirsisaldus 0,10 mg/l.</i>
Märkus 4	<i>Pestitsiidide all mõistetakse järgmisi orgaaniliste ühendite gruppe: insektitsiidid, herbitsiidid, fungitsiidid, nematotsiidid, akaritsiidid, algitsiidid, rodentsiidid, slimitsiidid, pestitsiididega seotud tooted (sealhulgas kasvuregulaatorid) ning kõigi nende ühendite metaboliidid, degradatsiooni- ja reaktsiooniproduktid. Määratakse ainult neid pestitsiide, mida selle veehaarde valglas kasutatakse ja mis seetõttu tõenäoliselt võivad joogivette sattuda.</i>
Märkus 5	<i>Piirsisaldus arvutatakse iga pestitsiidi kohta eraldi. Aldriini, dieldriini, heptakloori ja heptakloorepoksiidi jaoks on piirsisaldus 0,030 µg/l.</i>
Märkus 6	<i>Pestitsiidide summa tähendab koguliselt määratud pestitsiidide sisalduse summat.</i>
Märkus 7	<i>Uuritavad ühendid on: benso(b)fluorantreen, benso(k)fluorantreen, benso(ghi)perüleen ja indeno(1,2,3-cd)püreen.</i>
Märkus 8	<i>Trihalometaanid on järgmised ühendid: kloroform, bromoform, dibromoklorometaan ja bromodiklorometaan. Trihalometaanide summa tähendab koguliselt määratud trihalometaanide sisalduse summat.</i>
Märkus 9	<i>Proov tuleb võtta nõuetekohase meetodika järgi, tarbija kraani juures. Proov arvutatakse nädala keskmise väärtusena.</i>
Märkus 10	<i>Pudelites, kanistrites või muudes õhukindlates anumates olevale veele kehtib trihalometaanide piirsisaldus 100 µg/l.</i>

Tabel 10. Indikaatornäitajad joogivees.

Näitaja	Piirsisaldus	Ühik	Märkused
Alumiinium	200	µg/l	

Ammoonium	0,50	mg/l	
Elektrijuhtivus	2500	$\mu\text{S cm}^{-1}$ 20 °C juures	Märkus 1
Jääkkloor	$\geq 0,2$ ja $\leq 0,5$	mg/l	Märkus 6
Jääkosoon	0,3	mg/l	Märkus 6
Kloriid	250	mg/l	Märkus 1
Mangaan	50	$\mu\text{g/l}$	
Naatrium	200	mg/l	
Oksüdeeritavus	5,0	mg/l O ₂	Märkus 3
Orgaanilise süsiniku sisaldus (TOC)	Ilma ebaloolumlike muutusteta		Märkus 4
Raud	200	$\mu\text{g/l}$	
Sulfaat	250	mg/l	Märkus 1
Vesinikioonide kontsentratsioon	$\geq 6,5$ ja $\leq 9,5$	pH ühik	Märkused 1 ja 2
Hägusus	Tarbijale vastuvõetav, ebaloolumlike muutusteta	NTU	Märkus 5
Maitse	Tarbijale vastuvõetav, ebaloolumlike muutusteta		
Lõhn	Tarbijale vastuvõetav, ebaloolumlike muutusteta		
Värvus	Tarbijale vastuvõetav, ebaloolumlike muutusteta		
<i>Clostridium perfringens</i> (koos eostega) ¹	0	PMÜ/100ml	Märkus 7
Kolooniate arv 22 °C	Ebaloomulike muutusteta		
Coli-laadsed bakterid	0	PMÜ /100 ml	Märkus 8
Radioloogilised näitajad			
Triitium	100	Bq/l	Märkused 9 ja 10
Efektiivdoos	0,10	mSv/aastas	Märkused 9,10, ja 11

Märkus 1	<i>Vesi ei tohiks olla agressiivne, st ei tohi põhjustada joogiveega kokkupuutuvate seadmete ja materjalide korrosiooni. Näitajate määramiseks tuleb kasutada rahvusvahelisi standardmeetodeid.</i>
Märkus 2	<i>Anumatesse villitava gaseerimata joogivee pH väärtus võib olla väiksem kui tabelis esitatud, kuid mitte alla 4,5.</i>
Märkus 3	<i>Näitajat ei ole vaja määrata, kui on määratud orgaanilise süsiniku sisaldus.</i>
Märkus 4	<i>Näitajat ei uurita, kui ühisveevärki suunatava vee kogus ööpäevas on alla 10 000 m³.</i>
Märkus 5	<i>Kui joogivett võetakse pinnaveekogust, on hägususe piirväärtus pärast veetöötlust 1,0 nefelomeetrilise hägususe ühikut.</i>
Märkus 6	<i>Näitajat tuleb uurida pärast joogivee ühisveevärki suunatava vee kloorimist. Jääkkloori all mõistetakse aktiivset kloori sisaldavaid ühendeid, mis on jäänud</i>

	<i>vette pärast 0,5-tunnist kontakti kloorimiseks kasutatud klooriühenditega</i>
<i>Märkus 7</i>	<i>Näitaja määramine on vajalik, kui joogivesi on pärit või mõjutatud pinnaveest. Clostridiumi perfringens'i esinemisel tuleb korraldada täiendav veeallika uuring teiste patogeensete mikroorganismide suhtes.</i>
<i>Märkus 8</i>	<i>Anumatesse villitava vee puhul on ühikuks PMÜ arv/250 ml.</i>
<i>Märkus 9</i>	<i>Uuringute sagedus on toodud määruse § 8 lõikes 11.</i>
<i>Märkus 10</i>	<i>Efektivdoosi kindlakstegemiseks ei pea kontrollima joogivee triitiumisisaldust või radioaktiivsust, kui muu järelevalve käigus on saadud tõendatavad tulemused, et triitiumisisaldus või väljaarvutatav kumulatiivne doos on palju väiksemad, kui parameetri väärtus. Sellisel juhul tuleb edastada nimetatud andmed Terviseametile, kes edastab tulemused Euroopa Komisjonile.</i>
<i>Märkus 11</i>	<i>Välja arvatud triitium, kaalium-40, radoon ja radooni lagunemisproduktid. Efektiv- ja ekvivalentdoosi hindamine toimub «Kiirgusseaduse» alusel</i>

- märkused vaata sotsiaalministri 13. juuli 2001. a. määrus nr. 82 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid".

Kvaternaari veeladestiku ehk pinnakattega seotud veekiht levib üle kogu Pärnu alamvesikonna. Veeladestikus eristatakse eritekkeliste settekihtide (tuule-, mere-, liustikujärve-, soo-, järve-, jõevesi, glatsiofluviaalsed ja glatsiogeensed veed) vesi. Veeladestiku põhjavesi on valdavalt HCO₃-Ca-Mg tüüpi mineraalsusega 0,1-0,5 g/l. Veekvaliteet on muutlik, sõltudes paljus kohalikust majandustegevusest. Esineb lokaalseid, valdavalt lämmastikühenditega reostunud piirkondi. Veeladestikku tsentraalses veevarustuses ei kasutata. Vett kasutatakse peamiselt hajaasustuses.

Siluri-ordoviitsiumi regionaalse veeladestiku vesi levib lõhelistes karbonaatkivimeis kuni 250 meetri sügavusel maapinnast põhjarannikust kuni Mõisaküla – Pikassilla – Elva - Mehikoorma jooneni. Siluri - ordoviitsiumi karbonaatkivimeis liigub põhjavesi mööda lõhesid ning karstitühemikke. Esineb nii kivimikihtide vahelisi kui ka vertikaalseid lõhesid. Viimased on seotud tektooniliste rikkevöönditega ning paiknevad pindalaliselt ebaühtlasemalt. Suurimad veejuhtivused – 500 - 2000 m²/d esinevad Pärnu jõe ülemjooksul Pandivere kõrgustiku võlvil ja nõlva loodeosas rikkevöönditega aladel. Lõhelisus ja karst on kõige levinumad maapinnalähedastes karbonaatkivimites. Sügavuse suurenedes väheneb lõhelisus ja koos sellega põhjavee hulk kivimeis. Valdav osa põhjaveest on kuni 70 meetri sügavusel. Sõltuvalt põhjavee kujunemistingimustest iseloomustab veeladestiku põhjavee keemilist koostist mitmekesisus. Valdavalt levib HCO₃-Ca-Mg tüüpi põhjavesi mineraalsusega 0,4-0,6 g/l. Levikuala lääneosas on põhjavee keemilises koostises märgatav nii vertikaalne kui ka horisontaalne (maismaalt mere poole) vööndilisus. Sügavuse suunas tõuseb Na⁺ ja Cl⁻ sisaldus ja põhjavesi muutub HCO₃-Cl-Ca-Na tüüpi mineraalsusega 0,6-1,0 g/l (Põhjavee seisund 1997. – 1998. aastal, 1999).

Kesk-alamdevoni-siluri (varem ka Pärnu) **veeladestik** on Pärnu alamvesikonnas enim eksploateeritav veekiht. Keskdevoni Narva lademe veepideme all lamab keskalamdevoni-siluri liivakivide, aleuroliitide ja karbonaatkivimitega seotud veeladestik. Veeladestiku põhjavesi on valdavalt HCO₃-Ca-Mg või –Mg-Ca tüüpi mineralisatsiooniga 0,45-0,55 g/l. Pärnus Reiu veehaardel on põhjavesi HCO₃-Cl-Na-Ca-Mg tüüpi mineraalsusega 0,9 g/l. Uurimistöde (Savitskaja jt, 1996) käigus on leitud joogiveele lubatud piirväärtusest kõrgemat Ni²⁺ (Viljandi, Pärnu), Ba²⁺ (Kilingi-Nõmme, Häädemeeste) ja B³⁻ (Pärnu) sisaldust. Veeladestiku vett kasutatakse laialdaselt Pärnus (Reiu ja Vaskräama veehaarded) ja Viljandis (Paala veehaare). Puurkaevude erideebet on valdavalt 0,2 – 1,0 l/s.

Ordoviitsiumi-kambriumi liivakividega seotud veeladestik levib peaaegu kogu Eestis, välja arvatud kitsas klindieelne riba põhjarannikul, kus veekiht kiildub maapinnale välja. Pärnu jõe ülemjooksul on veekiht ca 200 meetri sügavusel. Ladestiku paksus on 25 - 30 meetrit. Puurkaevude erideebetid kõiguvad vahemikus 0,2...0,4 l/s. Vesi on keemiliselt koostiselt muutlik, sõltudes vettandvate kivimite lasumissügavusest. Põhjapool levib HCO₃-Cl-Na-Mg (Rapla, Tamsalu) tüüpi vesi mineraalsusega 0,4-0,6 g/l, Pärnu-Viljandi-Tartu joonest lõuna pool levib Cl-Na või Cl-Na-Ca tüüpi põhjavesi, mineraalsusega 0,7-1,95 g/l. Pärnus on veekihi vesi soolakas. Iklas ja Häädemeestel on mineraalvee leiukohad (Põhjavee seisund 1997.- 1998. aastal, 1999).

Veeladestiku põhjavee tarbimisala ulatub Põhja-Eesti klindist kuni Pärnu-Viljandi-Tartuni. Veeladestik on olnud tugevasti mõjutatud inimtegevusest veevõtu läbi. Veehaarded, sh Pärnus, on mõjutanud kogu veeladestiku levikuala. Siiski on viimastel aastatel vähenenud veevõtu tõttu tõusnud ka veetase veeladestikus (alates 1990. aastast enam kui 14 m). Pärnus näiteks tõusis veetase 1997.-1998. aastal üle 6 meetri põhjustades mitmetel Pärnu jõe orus paiknevatel puurkaevudel isegi ülevoolu (Põhjavee seisund 1997.-1998. aastal, 1999).

Kambriumi-vendi liivakividega seotud veeladestik on Pärnu alamvesikonnas väga sügaval (üle 300 meetri) ja vesi on soolakas. Selle veekihi vett Pärnu alamvesikonnas ei kasutata.

Joogiveeks kasutatakse alamvesikonnas eranditult põhjavett. Tarbitakse erinevate veeladestute vett, millest enim kasutatav on siluri veeladestik. Põhjaveevaru on Pärnu alamvesikonnas piisav ning tagab olmevee vajaduse. Joogivee kvaliteet ei vasta üle kogu alamvesikonna organoleptiliste omaduste ja rauasisalduse osas nõuetele. Harvem esineb tsentraalse veevarustuse kaevudes reostust lämmastikuühenditega. Põhjavee reostus lämmastikuühenditega on vähenemas. Nitraatidega reostunud kaevude hulk Pandivere kõrgustikul on langenud alla 10%.

Riskipiirkonnad

Pärnumaal Paikuse, Audru, Are, Halinga, Koonga valdades, Järvamaal Peetri, Tarbja, Anna asulates ning Viljandimaal Karksi ümbruses on tarbitavas põhjavees lubatust suuremal määral fluori, Viljandi ümbruse põhjavees leidub ka boori. Paikuse vallas ületatakse normatiivid ka kloriidioonide osas. Sagedane on väävelvesiniku leidumine tarbevees (Pärnumaal Sauga, Paikuse, Tootsi, Halinga ja Are vallas, Järvamaal siluri-ordoviitsiumi veeladestikku eksploateerivad kaevud). Pärnu alamvesikonna madalamatel aladel mõjutab madalate kaevude veekvaliteeti kõrge rauasisaldus.

Tõstamaa alevi ühisveevärgisüsteemi joogivee kvaliteet muutus tunduvalt paremaks peale veetöötlusjaama rajamist 2003. aastal (rekonstrueeriti pumbajaam ja paigaldati veetöötlusseadmed). Kasutatakse aeratsioonimeetodit ning sellele järgnevat filtratsioonil põhinevat veetöötlust. Selle tulemusena on vähenenud väävelvesinike ja raua sisaldus joogivees ning ka teised näitajad.

2005. aastal paigaldati rauaeraldusseade Tõhela pumbajaama, mis parandas vee kvaliteeti Tõhela ühisveevärgisüsteemis.

Tõstamaa territooriumil kasutatakse peamiselt Alam- ja Kesk-Siluri ning Alam-Devoni veehorisonti. Põhjavee seisundit võib lugeda heaks.

Lubatud veevõtt on fikseeritud vee erikasutuslubadega.

SuFe OÜ lubatud veevõtt (2013-2018 a.) on:

1. KEK-i puurkaev (puurkaevu passi number - 2044): aastas 72 000 m³ ja kvartalis 18 000 m³

2. Tõhela töökoda (puurkaevu passi number - 1130): aastas 54 000 m³ ja kvartalis 13500
3. Tõstamaa alevik (puurkaevu passi number – 5428): aastas 72 000 m³ ja kvartalis 18 000 m³
4. Tõstamaa alevik (puurkaevu passi number - 1344) – reservisolev puurkaev: aastas 72000 m³ ja kvartalis 18 000 m³.

3.1.4. Pinnavesi

Jõed, ojad, peakraavid

Tõstamaa valla suuremateks ja tähtsamateks kalakudejõgedeks on Tõstamaa jõgi, Männiku oja, Tõrvanõmme kraav, Künnimaa oja. Kõik suuremad jõed (>25 km² valgalaga) on tunnistatud avalikeks veekogudeks.

Lääne-Eesti veemajanduskavas (kinnitatud Vabariigi Valitsuse 01.04.2010 korraldusega nr 118 „Veemajanduskavade kinnitamine“) kohaselt on Tõstamaa jõe ja Männiku oja seisundi klass hinnatud heaks.

Järved

Ermistu ja Tõhela järvedel on palju ühist: neid ümbritsevad sood ja rabad, mis on toiteallikaks, ning mõlemad järved on mudased. Ligipääsetavad on idakaldad.

Ermistu järv asub Tõstamaa alevikust ligi 2 km põhjapool. Järve pindala on 480 ha (maakonna suurim järv), suurim sügavus on 3 m, pikkus 4 km ja laius 1,5 km. Väljavool toimub läbi Tõstamaa aleviku voolava Tõstamaa jõe kaudu. Järvel on kala- ja puhkemajanduslik kasutus ja suur tähtsus mudavaruna (järves on 296 ha-l 2,2-3,2 m paksune järvemudalasund, mis jaguneb kaheks kihiks). Muda on tunnistatud ravimudaks.

Ermistu järv on enam-vähem tüüpiline rohketoimeline järv. Veereaktsioon aluseline (pH 8,6). Asub kõrgustike vahelises vagumuses. Põllumaid ümbruses ei asu. Läbivool nõrk. Looduslikult hea veekvaliteet. Ermistu järves on ülekaalus sega- ja põhjatoidulised kalad. Põhilised kalad on roosärg, ahven, särg, nurg, latikas, leidub ka linaskit, haugi, kokre, angerjat. 1950. aastatel oli järves esikohal latikas. Aastate jooksul on järve asustatud hõbekokre, siberi tuura, karpkalu, angerjat, haugi.

Lääne-Eesti veemajanduskavas (kinnitatud Vabariigi Valitsuse 01.04.2010 korraldusega nr 118 „Veemajanduskavade kinnitamine“) kohaselt on Ermistu järve seisundi klass hinnatud heaks.

Tõhela järv jääb 2 km Ermistu järvest põhja poole, suurus on 407 ha (suuruselt maakonna teine). Järv on kõigest 1,5 m sügavune (keskmise 1,3 m), 3 km pikk ja 2 km lai. Väljavool toimub loodeservast Paadrema jõe kaudu Väinamerre. Järv on tähtis mudavaruna ja maastikuelemendina. Tõhela järves leidub u 5 milj m³ järvemuda. Järv on läänekaldalt järsult süvenev ja mudane, idakallas madal ja liivase põhjaga, sobiv ujumiseks. Järve loodeosast saab alguse piirkonna üks kuulsamaid vähijõgesid – **Paadrema** jõgi. Selle jõe algusesse on järve veetaseme hoidmiseks ja kalade liikumistee parendamiseks rajatud 2001. aastal kalatrepp. Tõhela järve kalastikus domineerib tänapäeval neli kalaliiki: ahven, linask, särg, haug. 1960. aastatel domineerisid järves linask ja haug, järgnes ahven. Esinesid kiisk, särg, roosärg, luts, vingerjas, angerjas. 1933. a. olvat järves olnud palju latikat. 1962.a. lasti järve hõbekokre. Järvede perspektiivseks kalaproductiivsuseks on hinnatud 10-20 kg/ha. Tõhelas on see praegu hinnanguliselt alla 5 kg/ha.

Lääne-Eesti veemajanduskavas (kinnitatud Vabariigi Valitsuse 01.04.2010 korraldusega nr 118 „Veemajanduskavade kinnitamine“) kohaselt on Ermistu järve seisundi klass hinnatud heaks.

Mõlemad järved on munitsipaaljärved ja tunnistatud avalikult kasutatavateks. Järvedele kehtib Vabariigi Valitsuse kehtestatud kalapüügikord.

Tõstamaa vallas avalikus kasutuses olevate järvede ja jõgede nimekiri on toodud punktis 2.2, lk 10.

Meri

Tõstamaa valla piiri moodustab peaaegu 50 % ulatuses merepiir Liivi lahega, täpsemalt Kihnu väinaga. Rannikut liigestavad mitmed poolsaared, maaninad ning lahed. Valda kuulub ligi 50 väiksemat saart-laidu. Suuremad neist on valla ainuke asustatud saar Manilaid ja Sorgu, Hein laid ja Kives laid. Looduskaitse all on kokku 12 saart-laidu. Meri on madal ja kivise põhjaga. Paljud rannaalad on kasvanud roostikku ja on inimestele ligipääsmatud. Liivi lahes on ca 50 kalaliiki, neist töendusliku tähtsusega 20 ümber. Laht on suhteliselt kõrge kalaproductiivsusega - 20-30 kg/ha aastas. Olulisemaks liigiks on räim, suuremaid ja stabiilsemaid saake annab kevadkuderäim (vähemalt 50% väljapüügist). Kihnu-Manija ja Tõstamaa ranniku vahelised 4-5 meetri sügavused alad on kevadkuderäimele eriti soodsad kudemisalad. Liivi lahe jaoks järgnevad oluliselt kiviluts, tursk ja koha. Tõstamaa-Varbla ranniku madalamates vetes leidub haugi. Samas piirkonnas leidub veel siiga, angerjat, lesta ja vimba, meritinti, ogalikku.

Reostustundlikeks veekogudeks Tõstamaa vallas on määratud:

- Paadrema jõgi (11196);
- □Tõstamaa jõgi (11211);
- Kolga oja (11209);
- □Tõstamaa laht (34) Kihnu merepargi piires;
- Ermistu järv (208230);
- □Tõhela järv (207340);

Tõstamaa jõgi saab alguse Ermistu järvest ja suubub Värati lahte (langus 16,76 m). Teel merre läbib jõgi kaht luiteahelikku. Hoolimata oma lühidusest (4,28 km) on jõe laius ja langus väga vahelduvad. Et kalad pääseksid kudema, on ehitatud mõned kalatrepid, kuid erinevate rändetõkete tõttu on merest kudema tulevatel kaladele pääs Ermistu järveni siiski tõkestatud.

Veekvaliteet pinnaveekogudes: Tõstamaa valla rannikujõgede biomonitoringu tulemuste järgi on puhtad, väga hea veekvaliteediga Kolga oja ja Männiku oja ja Lemmejõgi. Rahuldava veekvaliteediga on Tõstamaa ja Audru jõgi. Biomonitoringu tulemuste järgi on Tõstamaa jõe reostusaste kõrgem kui keemilise analüüsi põhjal saadud tulemused. BHT₇ jõgedes näitab, et Tõstamaa valla jõed kuuluvad pinnaveekogude I klassi (väga hea), välja arvatud Tõstamaa ja Audru jõgi. Ermistu järve seisund on väga hea (klass I). Hinnangud on võetud Pärnu alamvesikonna veemajanduskavast.

Pärnu alamvesikonnas on 9 supelranda ja 13 supluskohta.

3.1.5. Tehiskeskond

Valla suurim keskus ja ainuke tiheasustusala on Tõstamaa alevik, mis on üks Pärnu maakonna kolmanda astme keskustest. Lisaks Tõstamaale on vallas ajalooliselt välja kujunenud piirkonnad Kõpu - Pootsi, [Seliste](#), Kastna ja Tõhela. Valla üldpind on 26 107 ha, sellest haritavat maad 4 679 ha, looduslikku rohumaad 2 779 ha, metsa 13 730 ha, muud maad 4 919 ha.

Vallas on avalikke teid kokku 344,8 km. Peamised riigiteed on Audru-Tõstamaa - Nurmsi ja Tõstamaa – Tõhela - Kalli tugimaantee, mis on asfaltkattega, kokku 38,3 km. Ülejäänud riigiteed on kruusakattega. Metskondadele kuuluvaid teid on 47,2 km. Munitsipaalteid e valla- e kohalikke teid ja tänavaid on 111,8 km, millest 98,6 km on kruusakattega. Tõstamaa alevikus on 18 tänavat, valla haldusesse jäävad neist 13.

Valla tegutseb kolm külaseltsi - [Tõhela](#), [Seliste](#) ja Kavaru. Valla elanikud on aktiivsed, ametlikult lisaks külaseltsidele tegutsevad kaks kogudust, kolm sihtasutust ning ka teisi erinevatel eesmärkidel loodud [klubisid-seltse](#), MTÜ-sid. Lisaks on valla elanikud aktiivsed mitmete ülemaakondaliste mittetulundusühingute, sihtasutuste tegevuses (MTÜ Pärnumaa Kodukant, MTÜ Pärnu Lahe Partnerlusgrupp, SA Kihnu Kultuuriruum). Valla keskseks kultuuriasutuseks on Tõstamaa rahvaimaja, mida kasutatakse pidude korraldamiseks, koosolekuteks, spordiüritusteks, näituste korraldamiseks jne. Tõhela rahvaimaja rahuldab sealse piirkonna kultuurivajadused. Lisaks on olemas Manija külakeskus ja Seliste rahvaimaja. Tõstamaa vallas on 3 raamatukogu: Tõstamaal, Pootsis ja Tõhelas.

Tõstamaa vallas on olemas nii avalikud internetipunktid kui Wifi leivialad.

Ettevõtluses on peamisteks tegevusaladeks kalandus, põllumajandus, metsandus, teenindus ja puhkemajandus. Kalanduses tegutseb 35 kutselist kalurit, kelle tegevus on peamiselt koondunud Peerni, Manija ja Tõlli sadamatesse. Töötab Värati külmhoone ja püügiperioodil Lao kalavastuvõtupunkt. Põllumajanduses tegutsevad OÜ Tõhela farmid ja 20 tootmistalu.

Metsanduses ja puidutöötlemises on suuremad tegijad Taltsi talu, Tõstamaa saeveski, OÜ Morentek ja FIE Ago Adler. Riigimetsa haldamine on jagatud Audru ja Varbla metskondade vahel. Majutusteenust pakuvad 15 ettevõtjat. Kaubanduses tegutseb 5 kauplust ja 4 baar-kohvikut.

Riikliku infrastruktuuri ettevõtetest on Tõstamaa teemeistripiirkond, Tõstamaa Postkontor ja Päästeameti tugikomando. Munitsipaalasutustest tegutsevad vallavalitsus, keskkool, lasteaed, hooldekodu, 3 raamatukogu ja kommunaalteenustega tegelev OÜ SuFe.

3.2. Elanikkond ja maksevõime

Valla territooriumil asub Tõstamaa alevik ja 19 küla, sh asustatud saar Manilaid. Tõstamaa vallas elab 2014. aasta 1. jaanuari seisuga 1387 inimest. Asustus on ebaühtlane –alevikus elab 527 inimest, Pärakülas vaid 10 inimest. Elanike keskmine asustustihedus on 5,3 in/km².

Viimastel aastatel on elanikkond enim vähenenud valla põhjaosas ja mujal äärealadel. Ka alevik on kahanenud. Üldise vähenemise taustal on vallas Seliste küla selline, mis on viimase 15 aasta võrdluses kasvanud (13 elaniku võrra).

Tõstamaa alevikus elab ligi 40% valla rahvastikust. Vanemate inimeste osakaal vallas suureneb. Noored lõpetavad kooli ja lähevad linna, paljudel puudub võimalus ja tahe ennast kohapeal teostada. Oma osa valla rahvastiku vähenemisel on ka negatiivsel iibel.

Samas võimaldavad atraktiivne maastik ja piirkonna head infrastruktuurid oskusliku tegutsemise juures elanikke valda juurde meelitada. Võib arvata, et lisaks lähitagamaale suundub edasine rahvaarvu kasv Pärnuga paremini ühendatud ja looduskaunitesse piirkondadesse, samuti piirkondadesse, mis on paremini

varustatud teenindussfääriga. Suvilate ümberehitus võimaldab soetada oma kodu aga odavamalt kui uut elamut ehitades, mistõttu on oluline anda hinnang ka nende ümberehitusega kaasneva võimalike potentsiaalsete elanike juurdekasvule.

Tabelis 11 on toodud Tõstamaa valla elanike arvu prognoos aastateks 2013-2018.

Tabel 11. Tõstamaa valla elanike arvu prognoos aastateks 2013-2018 (Statistikaamet)

Aasta	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Elanikke	1205	1195	1186	1176	1166	1156

Leibkonna sissetulek ja maksevõime.

Ühe leibkonnaliikme kulutused ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenusele ei või ületada 4% ühe leibkonnaliikme aasta keskmisest netosissetulekust tema elukohajärgses maakonnas.

2012. aastal oli ühe leibkonnaliikme aastane netosissetulek Pärnu maakonnas $12 \times 380,54 = 4556,48$ eurot. Kehtiv veetariif kõigis SuFe hallatavates süsteemides 1 m³ kohta on koos käibemaksuga 1,14 eurot ja kehtiv reoveetariif koos käibemaksuga on 1,44 eurot.

Leibkondade keskmised kuu netosissetulekud ühe leibkonnaliikme kohta perioodil 2008-2012 on muutunud järgmiselt:

Tabel 12.

Aasta	2008	2009	2010	2011	2012
Kogu Eesti	420,00	394,24	380,45	414,48	457,16
Pärnu maakond	349,18	347,10	347,74	355,05	380,54
Kasv % kogu Eesti		-6,53	-3,63	8,21	9,34
Kasv % Pärnu maakond		-0,60	0,18	2,06	6,70

Allikas: Statistikaamet.

Tabel 13 on toodud leibkonnaliikme kuu keskmise netosissetuleku prognoos 2013-2017. Netosissetuleku prognoos on leitud vastavalt Rahandusministeeriumi 2013 suvisele palga nominaalkasvu prognoosile.

Tabel 13.

Aasta	2013	2014	2015	2016	2017
Kogu Eesti	484,59	514,63	547,06	582,61	620,48
Pärnu maakond	403,37	428,38	455,37	484,97	516,49

Allikas: Statistikaamet, Rahandusministeerium.

Tabelis 14 on toodud 2013-2017 maksimaalne lubatud summa, mis kulub leibkonnaliikmel Pärnu maakonnas ühisveevärgi ja kanalisatsiooni teenuse eest tasumiseks ühes kuus.

Tabel 14.

Aasta	2013	2014	2015	2016	2017
Pärnu maakond	403	428	455	485	516
4% sissetulekust	16	17	18	19	21

Allikas: VV arvutused.

Alates 2012 aasta lõpust tasub üks leibkonnaliige kuus joogivee ja reovee 1m³ eest kokku 2,58 eurot (1,14+1,44 OÜ SuFe hinnad). Kuus kulutab üks inimene keskmiselt 2,44 m³ vett (80 l/ööp). Seega maksab üks leibkonnaliige veeteenuste eest kuus keskmiselt 6,30 eurot, mis moodustas Pärnu maakonna leibkonnaliikme 2012 aasta netosissetulekust 1,66%.

SuFe OÜ plaanib kuni 50% suurust hinnatõusu, mis tähendab, et üks leibkonnaliige hakkab perioodil 2015-2017 maksma kuus veeteenuste eest kokku maksimaalselt 9,45 eurot. Tabel 15 on toodud leibkonnaliikme kuine netosissetulek, veeteenuste eest tasutav summa (maksimaalse hinnatõusu korral) ja selle % sissetulekust.

Tabel 15.

Aasta	2013	2014	2015	2016	2017
Netosissetulek Pärnu maakonnas	403,4	428,4	455,4	485,0	516,5
Veeteenuste eest makstav summa	6,3	6,3	*9,5	*9,5	*9,5
% netosissetulekust	1,6	1,5	*2,1	*1,9	*1,8

*summa on toodud maksimaalse hinnatõusu (50%) korral

Allikas: VV arvutused

Eelpool toodud tabel näitab, et isegi kui veeteenuste hinda 50% tõsta, jäävad leibkonnaliikme veeteenustele tehtavad kulutused alla 2% netosissetulekust. Nii suurt hinnatõusu aga tõenäoliselt siiski ei tehta ning hinna kujundamisel lähtutakse muuhulgas naaberomavalitsuste hindadest ja KOV poolsest panusest veesüsteemi investeerimisel.

3.3. Kohaliku omavalitsuse võimuorganid

3.3.1. Kohaliku omavalitsuse iseloomustus

Valla omavalitsusorganid: 1) volikogu – omavalitsusüksuse esinduskogu, mille valivad valla hääleõiguslikud elanikud seaduse alusel; 2) valitsus – volikogu moodustatud täitevorgan.

Volikogu on valla kui kohaliku omavalitsusüksuse esinduskogu, mis valitakse seaduses sätestatud korras. Vallavolikogu istungid toimuvad üldjuhul kord kuus. Valitsus on valla omavalitsuse kollegiaalne täitevorgan, kes viib praktilise tegevusega ellu õigusaktides vallale kui omavalitsusüksusele pandud

ülesandeid, välja arvatud juhul, kui volikogu on võtnud need enda pädevusse. Valitsusse kuuluvad vallavanem ja teised valitsuse liikmed (sotsiaalnõunik, maanõunik, keskkonna- ja arendusnõunik).

Tõstamaa valda juhib elanikkonna poolt valitud üheksaliikmeline volikogu. Volikogus on kuus komisjoni, milleks on: kultuurikomisjon, eelarve- ja majanduskomisjon, hariduskomisjon, sotsiaalkomisjon, planeerimiskomisjon ja revisjonikomisjon.

Valla kui omavalitsusüksuse ülesanneteks on juhul, kui need ülesanded ei ole seadusega antud kellegi teise täita, korraldada: sotsiaalabi ja -teenuseid; vanurite hoolekannet; noorsootööd; elamu- ja kommunaalmajandust; veevarustust ja kanalisatsiooni; heakorda; territoriaalplaneerimist; vallasisest ühistransporti; teede ja tänavate korrashoidu.

Valla ülesanne on samuti valla omandis olevate koolieelsete lasteasutuste, üldhariduskoolide, raamatukogude ja rahvamajade ülalpidamine.

Tõstamaa valla arengu põhieesmärgid:

- valla elukeskkonna igakülgne arendamine;
- alalise elanikkonna suurendamine;
- elanikkonna toimetuleku tagamine ja sotsiaalse turvalisuse suurendamine;
- elanike konkurentsivõime tõstmine tööjõuturul;
- infrastruktuuri arendamine;
- informatsiooni leviku ja kättesaadavuse tagamine;
- valla muutmine ettevõtjale atraktiivseks;
- elanike haridus- ja vaba aja sisuka veetmise võimaluste loomine.

3.3.2. Tõstamaa valla eelarve

Tõstamaa valla eelarve 2013. aastaks oli 1 424 663 € tulud ja 1 342 826 € kulud. Tõstamaa valla tulud sõltuvad suuresti riiklikest toetustest, EL toetustest, kohalike elanike töötasult laekuvast üksikisiku tulumaksust ning maamaksust.. Mahukamad eraldised eelarvest on eraldised haridusele (ca 48 % eelarvest).

Tõstamaa reoveepuhasti rekonstrueerimiseks on vald taotlenud raha Keskkonnainvesteeringute Keskuselt (KIK). Lisaks on taotletud KIK-ilt toetust joogiveetrasside rekonstrueerimiseks ja alevi joogiveepuhastusseadme rajamiseks. KIK-i toel on suuresti ehitatud välja ka ida-lääne suunalise kanalisatsioonitrass. Osa alevi reoveetrassist vajab siiski veel rekonstrueerimist. Lisaks vajab rekonstrueerimist Tõhela ja Pootsi reoveepuhastid ja osad sealsed reoveetrassid. Samuti on vajalik Tõhelas vahetada välja osa vana joogiveetrassi. Toodud tegevusteks on planeeritud kasutada erinevaid toetuseid.

3.3.3. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni normatiivaktid

Tõstamaa vallas on ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga seonduvad tegevused lisaks ülevabariigilistele õigusaktidele reguleeritud Tõstamaa vallavolikogu poolt kehtestatud Tõstamaa valla territooriumil kehtivate õigusaktidega – vt. alapunkt 2.1.

3.3.4. Omavalitsuse tegevuse iseloomustus veevarustuse ja kanalisatsiooni valdkonna korraldamisel.

Veevarustuse ja kanalisatsiooniga seonduva korraldamisega tegelevad Tõstamaa vallas vallavalitsuse koosseisus vallavanem, ehitusnõunik ja keskkonna- ja arendusnõunik. Veemajandusega otseselt tegelevate isikute arv on 3.

Tõstamaa Vallavalitsus doteerib ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni jooksvaid kulutusi mõningatel juhtudel.

Vallavalitsus:

- vaatab läbi Tõstamaa vallas tegutseva vee-ettevõtte taotlused veevarustuse- ja kanalisatsiooniteenuste hindade kehtestamiseks ning lähtuvalt Kohaliku omavalitsuse korraldamise seaduse paragrahvist 6 ja Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse paragrahvist 14 ja Tõstamaa vallavolikogu poolt kinnitatud teenuse hinna reguleerimise korrast kehtestab vallavalitsus oma korraldusega veevarustuse- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad;
- korraldab Tõstamaa valla territooriumil veemajanduslike projektide algatamist, nende prioriteetsuse määramist ja läbiviimist;
- valmistab ette Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskirja ja sellega seonduvad seadusandlikud aktid;
- korraldab Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise arengukava koostamist;
- korraldab Tõstamaa vallas veemajandust.

Valla volikogu:

- lähtuvalt Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse § 7 lõikest 3 kehtestab kohalike vee-ettevõtjate tegevuspiirkonnad;
- määrab Konkurentsiseaduse § 14 lõike 7 alusel Vabariigi Valitsuse kehtestatud korrast vee-ettevõtja (ÜVKS § 7 lg 2).

3.4. Kokkuvõte

Keskkonnaseisund.

Põhjavesi. Joogiveeks kasutatakse Pärnu alamvesikonnas eranditult põhjavett.

Pärnu alamvesikonnas olevad veeladestikud: kvaternaari veeladestik, siluri-ordoviitsiumi regionaalne veeladestik, kesk-alamdevoni-siluri veeladestik, ordoviitsiumi-kambriumi liivakividega seotud veeladestik ja kambriumi vendi liivakividega seotud veeladestik. Enim kasutatav on siluri veeladestik. Põhjaveevaru on vesikonnas piisav.

Tõstamaa territooriumil kasutatakse alam- ja kesk-siluri ning alam-devoni veehorisonti. Lubatud veevõtt on fikseeritud vee erikasutuslubadega.

Pinnavesi. Kõik suuremad jõed (>25 km² valgalaga) on tunnistatud avalikeks veekogudeks. Tõstamaal asub kaks suurt järve Ermistu ja Tõhela. Ermistu järve väljavool toimub läbi Tõstamaa aleviku voolava Tõstamaa jõe kaudu. Järvel on suur tähtsus mudavaruna, muda on tunnistatud ravimudaks. Tõhela järve

väljavool toimub loodeservast Paadremaa jõe kaudu Väinamerre. Järv on tähtis mudavaruna ja maastikuelemendina.

Nii Ermistu kui ka Tõhela järv on munitsipaaljärved ja tunnistatud avalikult kasutatavateks. Vallas on määratletud ka reostustundlikud veekogud, nagu Paadremaa jõgi, Tõstamaa jõgi, Kolga oja, Tõstamaa laht, Ermistu järv, Tõhela järv.

Rannikujõgede biomonitooringu tulemuste alusel on Tõstamaa vallas väga hea kvaliteediga Kolga oja, Männiku oja ja Lemmejõgi. BHT₇ jõgedes näitab, et Tõstamaa valla jõed kuuluvad pinnaveekogude I klassi.

Vallal on pikk rannajoon. Rannal on mitmeid väikesadamaid ja paadisildu, millest suurim on Munalau, mille kaudu peetakse ühendust Pärnumaa väikesaartega.

Elanikkond. Tõstamaa valla asustus on ebahütlane ja keskmiseks tihedus on 5,3 in/km². Viimaste aastatega on elanikkond vähenenud ning vanemate inimeste osakaal vallas suureneb. Üheks elanikkonna vähenemise põhjuseks on tööpuudus, mis suurenes üheksakümnendatel. Vallas on töösoovijate arv suurem kui töökohtade arv. Siiski on lootus, et tulevikus hakkab elanikkond suurenema, eeskätt peaks inimesi Tõstamaale meelitama atraktiivne maastik ja head tingimused noortele peredele (kool, lasteaed, ringid jne).

Valla eelarve. Valla omavalitsusorganid on volikogu ja valitsus. Tõstamaa valla tulud sõltuvad riiklikest toetustest, EL toetustest, samuti üksikisiku tulumaksust ja maamaksust. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniprojektide korrastamiseks on vald taotlenud raha enamasti Keskkonnainvesteeringute Keskusest.

Normatiivaktid. Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga seonduvat reguleerivad ülevabariigilised õigusaktid ja Tõstamaa vallavolikogu poolt kehtestatud valla territooriumil kehtivad õigusaktid.

- Veeseadus
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus
- Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri (31.03.2000. Tõstamaa Vallavolikogu määrus nr. 14)
- Veeteenuse hinna kehtestamine (09.05.2012 Tõstamaa Vallavalitsuse määrus nr 18)
- Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed I (RT I, 13.06.2013, 13 Vabariigi Valitsuse määrus nr 99)
- Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid (RTL I 2001,100, 1369; 2002, 84, 1299; 2005, 69, 971) – kehtestab nõuded joogivee kvaliteedile ja kvaliteedi kontrollile.

4. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni objektid ja teenuse osutamine.

Valla territooriumil on 2014. a seisuga 87 puurkaevu. Kasutatakse peamiselt Alam- ja Kesk-Siluri ning Alam-Devoni veehorisonti. Puurkaevude sügavus ulatub 21-st kuni 200 meetrini. Sügavaim on Seliste külas asuv uuringupuurkaev 623,2 meetriga. 7 puurkaevu kasutaja/valdaja on OÜ SuFe ja nende baasil

toimub ühisveevärgisüsteemide varustamine veega. Täna vastab nende kaevude tootlikus piirkonna vajadustele. 4 puurkaevu kasutaja/valdaja on Tõstamaa vald.

Ühisveevärgiga mitteliitunud ja puurkaevu mitteomajad saavad vee salvkaevudest, mille arv on ca 550. Vee kvaliteeti nendes on vähe uuritud ja andmed on puudulikud.

Tõstamaa alevi ühisveevärgisüsteemi joogivee kvaliteet muutus tunduvalt paremaks peale veetötlusjaama rajamist 2003. aastal (rekonstrueeriti pumbajaam (pass 5428) ja paigaldati veetötlusseadmed). Kasutatakse aeratsioonimeetodit ning sellele järgnevat filtratsioonil põhinevat veetötlust. Selle tulemusena on vähenenud väävelvesinike ja raua sisaldus joogivees. Alanenud on ka teised näitajad.

2005. aastal paigaldati rauaeraldusseade Tõhela pumbajaama, mis parandas vee kvaliteeti Tõhela ühisveevärgisüsteemis.

Tõstamaa valla ühisveevärgisüsteemides tarbitakse aastas kokku ca 26 800 tuh m³ vett, mis võetakse 7-st 68-200 m sügavatest puurkaevudest. 8-s puurkaev on reservpuurkaev.

Tõstamaa vallas on kaks reoveepuhastit (Tõstamaa ja Tõhela) ja kuus reoveepumplat (5 Tõstamaal ja 1 Tõhelas). Puhastid töötavad hetkel alakoormusega kuna on puudud vahendid trasside väljaehitamiseks. Tõhela puhasti on vanat tüüpi ja külmal perioodil on selle töös häireid, mistõttu tuleks see puhasti vahetada välja uuema vastu. Alevi puhasti miinuseks on suur energiakulu. Tulevikus tasuks puhasti rekonstrueerida energiatõhusamaks (näit efektiivsemaid aeraatoreid kasutades)

4.1. Ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni teenuse kasutajad

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga on osaliselt haaratud Tõstamaa alevik ja tihedama asustusega osad Tõhela, Pootsi ja Seliste külates. Ühisveevärgiga hõlmatud elanike arv, liitunud majapidamiste arv ja nende osakaalu suurus on toodud tabelis 13.

Tabel 13. Ühisveevärgiga hõlmatud elanike arv ja nende osakaal külates (2014.a)

Küla/ Veevärk	Elanike arv	Ühisveevärki haaratud inimesi	Ühisveevärki haaratud inimeste %	Majapidamisi	Ühisveevärki haaratud majapidam.	Ühisveevärki haaratud majapidam. %
Tõstamaa	527	450	85%	296	212	71%
Tõhela- Männikuste	138	50	36%	103	22	21%
Pootsi	76	45*	59%*	47	17	36%
Seliste	158	20	13%	54	10	19%
Kokku	899	565	48%	500	261	37%

*Ühisveevärgi inimeste hulka arvestatud ka Pootsi hooldekodu.

Kokku oli 2014. a Tõstamaa vallas Tabelis 13 toodud külade elanikest haaratud ühisveevärki 565 inimest ning majapidamistest 261. Tõstamaa valla ühisveevärgisüsteemides tarbitakse aastas kokku ca 26 800 m³ vett, mis võetakse 7-st 68-200 m sügavatest puurkaevudest. 8-s puurkaev on reservpuurkaev. Põhjavee tarbimise hulgad ühisveevärgi viie puurkaevu kaupa on ära toodud tabelis 14. Nende puurkaevude kogutoodang on 26,067 m³/a.

Tabel 14. Põhjavee tarbimine Tõstamaa alevikus, Tõhela, Seliste, Pootsi külates.

Puurkaev	Tarbimine (tuh. m³/aastas)
1. Tõstamaa uus kaev (7558)	21,799
2. Tõstamaa tootmisbaas (6446)	1,338
3. Tõhela kaev (5207)	1,715
4. Pootsi elamute kaev (6443)	0,615
5. Seliste elamu kaev (6447)	0,60

Tõstamaa alevikus on kanaliseeritud majapidamiste arv 221 ja elanike arv umbes 450. Kanalisatsiooniga on ühendatud 11 kortermaja, mõned individuaalelamud ja Tõstamaa Vallavalitsus, Päästeamet, Postkontor, Edu kauplus, endine KEK, Tõstamaa Keskkool, töökoda ja Tõstamaa hooldekodu. Tõhelas on kanaliseeritud elanike arv umbes 50. Kanalisatsiooniga on ühendatud 1 kortermaja, OÜ Tõhela farmid kontor, 12 individuaalelamut ning Tõhela rahvamaja.

4.2. Teenuste hinnad ja hinnastruktuur

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse järgi kehtestab veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuste hinnad kohalik omavalitsus.

Veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuste hind moodustub abonent-tasust, tasust võetud vee eest ning tasust heitvee ärajuhtimise eest. Vee ja heitvee ärajuhtimise eest võetava tasu ülempiiri kehtestab Tõstamaa Vallavalitsus.

Alates 2012 on vee- ja reovee tariifid kõigis OÜ SuFe poolt hallatavates süsteemides vastavalt 1,14€ ja 1,44€ ühe m³ eest koos käibemaksuga.

Tõstamaa alevikus on veevarustussüsteemiga ühinenud 450 inimest. Aastane võrku antud veekogus oli 23200 m³. Keskmine veetarvidus elaniku kohta on 80l/ööp, mis ka kanaliseeritakse. Ühe elaniku veetarvidus on 2,44 m³/kuus.

Ülaltoodud andmete põhjal moodustavad ühe Tõstamaa aleviku leibkonnaliikme kulud vee- ja kanalisatsiooniteenuse kasutamise eest 1,66 % leibkonnaliikme sissetulekust. Antud juhul on eeldatud, et Tõstamaa alevikus on leibkonnaliikme sissetulek võrdne Pärnu maakonna keskmise leibkonnaliikme sissetulekuga.

Euroopas peetakse normaalseks kulutusi vee- ja kanalisatsiooniteenuse eest kuni 4-5 % ulatuses leibkonnaliikme sissetulekust.

Ettevõtte tehtavad kulutused vee ja kanalisatsiooni teenuste osutamiseks (töötasu, amortisatsioon, elektrienergia, veeproovid):

- 1) Vesi - kulud kokku 2013 aasta - 42048.-
- 2) Kanalisatsioon - kulud kokku 2013 aasta - 24615.-

4.3. Veevarustuse ja kanalisatsiooni teenuste eest esitatavate arvete laekumine

Seisuga 01. 01. 2012 oli elanike võlgnevus OÜ SuFe-le 22 247 eurot.

2013. aasta lõpuks (31.12.13) oli summa 26 036 eurot

Probleemseid kliente veel jätkub, samuti nagu tööd nendega. Paratamatul esineb selliseid juhtumeid kus kogu võlg tuleb ikkagi lõpuks lootusetuks kanda. Seda on näidanud ka koostöö inkasso firmaga. Kolmest neile antud juhtumist on lõpliku lahenduse saanud üks, see tähendab üks juhtum, kus kogu võlg on välja nõutud.

4.4. Veetarve, veeheide ja veekadu

Tarbevett pumbati 2013. aastal tarbeks ligikaudu 23 000 m³.

Reovett puhastati 2013 aastal 60 000 m³ ja samapalju juhiti heitvett loodusesse. Sellest kogusest on infiltratsioonivett 37 000 m³, mis moodustab ligi 60 %

5. Vee-ettevõtja iseloomustus

5.1. Ettevõtte tegevuse iseloomustus

OÜ SuFe peamiseks ülesandeks on tema loomisest peale olnud soodsa hinnaga kvaliteetsete kommunaalteenuste osutamine Tõstamaa valla elanikele.

OÜ SuFe põhitegevuseks on:

- soojusenergia tootmine ja müük Tõstamaa alevikus;
- tarbevee vahendamine, heitvee ärajuhtimine ja puhastamine;
- Tõstamaa aleviku kortermajade olmeprügi äraveo organiseerimine;
- suvekuudel on oluliseks tegevusalaks ka heakorra- ja haljastustööd.

OÜ SuFe osanikuks on 100% Tõstamaa vald.

2013. aastal oli OÜ SuFe-s tööl kuus palgalist töötajat ja finantstulemuseks 49 180 eurot kahjumit.

5.2. Ettevõtte finants-majanduslikud näitajad

Tabel 15. OÜ SuFe raamatupidamisbilanss (eurodes)

	31.12.2013	31.12.2012
VARAD		
Käibevara		
Raha	1 460	4 392
Nõuded ja ettemaksed		
Nõuded ostjate vastu	25 536	34 487
Varud	792	793
Käibevara kokku	27 788	39 672
Põhivara		
Kinnisvarainvesteeringud	52 537	57 873

Materjaalne põhivara	593 484	639 530
Põhivara kokku	646 021	697 403
VARAD K O K K U	673 809	737 075
KOHUSTUSED JA NETOVARA		
Kohustused		
Lühiajalised kohustused		
Laenukohustused	33 406	32 802
Võlad ja ettemaksud	30 419	31 256
Lühiajalised kohustused kokku	63 825	64 058
Pikaajalised kohustused		
Laenukohustused	54 236	68 093
Kohustused kokku	118 061	132 151
Omakapital		
Omakapitali nimiväärtus	5 432	5 432
Kohustuslik reservkapital	543	543
Eelmiste perioodide jaotamata kasum	598 949	614 354
Aruandeaasta kasum	-49 175	-15 405
Omakapital kokku	555 749	604 924
KOHUSTUSED JA NETOVARA KOKKU	673 809	737 075

Tabel 16. OÜ SuFe kasumiaruanne (eurodes)

	2013	2012
Müügitulu	112 265	109 893
Muud äritulud	7 664	43 500
Tulud kokku	119 929	153 393
Kaubad, materjal ja teenused	-65 743	-69 609
Mitmesugused tegevuskulud	-2558	- 2 665
Tööjõukulud	-41 140	-39 763
Põhivara kulum ja ümberrhindlus	-46 046	-47 450
Muud ärikulud	-9 705	-4410
Kulud kokku	-165 192	-163 897
Ärikasum (-kahjum)	-45 263	-10 504

Finantstulud ja –kulud	-3 912	-4 901
Aruandeaasta kasum	-49 175	-15 405

2005. aastal ühtlustati veehind era- ja äritarbijale. Kõigile maksab 1 m³ vett 1,14 eurot, heitvesi 1,44 eurot m³. Hinnad on koos käibemaksuga.

5.3. Ettevõtte tehnilised näitajad

1. Vee võtmine loodusest (pumpamine veeallikast) (tuh. m³ aastas): 2005 aastal 23 tuhat m³, 2004 aastal 22 tuhat m³
2. Vee pumpamine veevõrku (tuh. m³ aastas): 2005 – 23 tuhat m³, 2004 – 22 tuhat m³
3. Veetarbimine kokku (tuh. m³ aastas) mõõdetud (tuh. m³ aastas) : 2005 - 20 tuhat m³, 2004 - 18,5 tuhat m³ elanikkond (tuh. m³ aastas): 2005 - 10 tuhat m³, 2004 - 10,4 tuhat m³ ettevõtted (tuh. m³ aastas): 2005 - 6 tuhat m³, 2004 - 5 tuhat m³ arvestamata vesi (veekadu, omatarve): 2005 - 7 tuhat m³, 2004 - 6,6 tuhat m³
4. Puurkaevude arv: kokku 4 sh. töötavate puurkaevude arv : töötavad 3 tk
5. Reovee ärajuhtimine (kokku) (tuh. m³ aastas): 2005 - 60, 2004 – 60 sh. elanikkond (tuh. m³ aastas): 2005 - 10, 2004 - 10,4 ettevõtted (tuh. m³ aastas): 2005 13, 2004 - 11,6
6. Kulu elektrienergiale (kokku): 2006 I poolaasta - 42 485, 2005 a. - 84952.- 2004.a. - 64135.-
7. Veetorustiku kogupikkus: 7,2
8. Kanalisatsioonitorustiku kogupikkus Tõstamaal on 5 km teiste asulate kohta täpsed pikkused puuduvad.

Kasutusel on enamuses malmist torud ja ka polüetüleenitorud ja terasest torud. 75% kanalisatsioonitorustikust on ehitatud keraamilistest torudest või asbotsement torudest.

5.4. Toodangu kvaliteedi näitajad

Ühisveevõrku suunatud veest tehakse mikrobioloogilisi analüüse regulaarselt erinevatest kontrollpunktidest st. tarbimiskohtadelt.

Kõrvalekalded joogivee standardist on peamiselt suur rauasisaldus.

Puurkaevude vee kvaliteedi uuritus 2013. aasta seisuga. Tabelites 17 ja 18 on toodud mikrobioloogilised ja indikaatornäitajad Tõstamaa alevikus ning Tõhelas

Veehaarde nimetus: Tõstamaa aleviku KEK-i puurkaev (Veeproov võetud 10.04.2013)

Tabel 17. Mikrobioloogilised ja indikaatornäitajad.

Uuritav näitaja	Ühik	Tulemus	Meetod
Coli-laadsed bakterid 100 cm ³	PMÜ	0	ISO 9308-1:2000(E)
Escherichia coli 100 cm ³	PMÜ	0	ISO 9308-1:2000 (E)
Enterokokid 10 cm ³	PMÜ	0	ISO 7899-2:2000(E)

Uuritav näitaja	Tulemus	Ühik
Mangaan	8	µg/l
Lõhn	2	Pall
Värvus	28	mg/l Pt
Hägusus	7,2	NTU
pH	7,6	
Amooniumioon (NH ₄ ⁺)	3,0	mg/l
Nitritid (NO ₂ ⁻)	<0,003	mg/l
Nitraadid (NO ₃ ⁻)	<0,45	mg/l
Üldkaredus		mg-ekv/l
Kloriidid (Cl ⁻)	12	mg/l
Sulfaadid (SO ₄ ²⁻)	<3	mg/l
Raud (üld)	1020	µg/l
Oksüdeeritavus	5,4	mgO ₂ /l
Fluoriidid (F ⁻)	0,79	mg/l
Elektrijuhtivus 20 ⁰ c	762	µS/cm

Veehaarde nimetus: Tõhela puurkaev

Tabel 18. Mikrobioloogilised ja indikaatornäitajad.

Uuritav näitaja	Ühik	Tulemus	Meetod
Coli-laadsed bakterid 100 cm ³	PMÜ	0	ISO 9308-1:2000(E)
Escherichia coli 100 cm ³	PMÜ	0	ISO 9308-1:2000 (E)
Enterokokid 10 cm ³	PMÜ	0	ISO 7899-2:2000(E)

Uuritav näitaja	Tulemus	Ühik
Mangaan	10	µg/l
Lõhn	1	Pall
Värvus	5	mg/l Pt
Hägusus	4,2	NTU
pH		
Amooniumioon (NH ₄ ⁺)	0,21	mg/l
Nitritid (NO ₂ ⁻)	<0,003	mg/l
Nitraadid (NO ₃ ⁻)	0,45	mg/l
Üldkaredus		mg-ekv/l
Kloriidid (Cl ⁻)	12	mg/l
Sulfaadid (SO ₄ ²⁻)	18	mg/l
Raud (üld)	1170	µg/l
Oksüdeeritavus	1,4	mgO ₂ /l
Fluoriidid (F ⁻)	0,91	mg/l
Elektrijuhtivus 20 ⁰ c	572	µS/cm

Probleeme on eeskätt aleviku joogivee ammooniumi sisaldusega, mille tase ka peale vee puhastamist on lubatud kõrgem. Tänapäevani ei ole jõutud selgusele mis seda põhjustab, sest olemasolev puhasti peaks viima selle lubatud tasemeni.

Tabelis 20 on ülevaade heitvee komponentide sisaldusest Tõstamaal ja Tõhelas. Heitvees olev reoaine sisaldas komponente järgmiselt:

Tabel 20. Proovivõtu koht: Tõstamaa asula

Analüüs	Tulemus	Ühik
Hõljum	11,4	mg/l
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇)	3,4	mgO/l
Üldlämmastik	3,3	mgN/l
Üldfosfor	2,2	mgP/l
pH	7,55	

Proovivõtu koht: Tõhela asula

Analüüs	Tulemus	Ühik
Hõljum	25	mg/l
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₇)	3,6	mgO/l
Üldlämmastik	14	mgN/l
Üldfosfor	6,5	mgP/l
pH	7,61	

5.5. Ettevõtte eksploatatsiooni iseloomustavad näitajad

Ekspluatatsioon

1. Veevarustuse ja kanalisatsiooniga tegeleva personali arv: **~2 inimest**
2. Veevariide (lekete arv): **2005 – 12 leket, 2004 – 9 leket**
3. Kanalisatsiooniummistuste arv: **0**
4. Pumbavahetuste arv suurkaevudes: **2005. aastal 1 vahetus ja 2004. aastal 3 vahetust**
5. Vanade torustike väljavahetamine: **2006 aastal ca 500 meetrit uut veetrassi, 2012 ca 500 meetrit uut veetrassi.**
6. Teenindavate elanike osatähtsus kogu piirkonna elanikkonnast: **~35%**

5.6. Ettevõtte personal

2006. aasta kevadest töötab ettevõttes 5 inimest (sh. 1 naine).

Töötajatest kahel on kõrgem haridus ja neljal on keskharidus, alates 2006-st aastast on tööl kolm keskharidusega inimest.

Töötajate keskmine vanus 2013 aasta lõpuks 56,5 aastat.

5.7. Kokkuvõte

Tõstamaa vallas pakub elanikele ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni teenust OÜ SuFe. Ettevõtte osanikuks on 100% Tõstamaa vald.

OÜ SuFe üheks peamiseks ülesandeks on tema loomisest peale olnud soodsa hinnaga kvaliteetsete kommunaalteenuste osutamine ja inimeste elukeskkonna parandamine. Ettevõtte põhitegevusteks on soojusenergia tootmine ja müük, tarbevee vahendamine ja heitvee puhastamine, olmeprügi äraveo organiseerimine ning heakorra- ja haljastustööd.

Probleeme on võlglastega, kuid nendega tehakse pidevalt tööd.

Alates 2012 on vee- ja reovee tariifid kõigis OÜ SuFe poolt hallatavates süsteemides vastavalt 1,14€ ja 1,44€ ühe m³ eest koos käibemaksuga. 2013. aastal tegi ettevõtte vee ja kanalisatsiooni teenuste osutamiseks kulutusi vastavalt

42 048.- ja 24 615.- eurot. Tõstamaa Vallavalitsus doteerib ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni jooksvaid kulutusi mõningatel juhtudel.

Ettevõtte 2013 aasta finantstulemuseks oli 49 175 eurot kahjumit.

Parandatud on mitmete ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniobjektide seisundit – nt. 2003. aastal ehitati Tõstamaa aleviku puurkaevule kaasaegne veejaam, samuti on renoveeritud Tõhela küla pumbajaama ja reoveetorustikku. Rekonstrueeritud on Tõstamaa aleviku reovee- ja joogiveetrasse ning ehitatud välja ka uusi trasse. Ühisveevõrku suunatud vees ja heitveest tehakse regulaarselt mikrobioloogilisi analüüse.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteeme on plaanis edasi arendada kõigis käsitletavates asulates (Tõstamaa alevik, Tõhela küla, Seliste küla ja Pootsi küla).

6. Ühisveevärgi objektid

6.1. Puurkaev-pumplad

Valla territooriumil on 87 puurkaevu. Tõstamaa vallale kuulub 6 puurkaevu, millest 4 kajastuvad OÜ SuFe-le antud veekasutusloas. Pootsi ja Seliste puurkaevud on toodanguga alla 5 m³/ööp ja seetõttu ei vaja need vee-erikasutusluba. OÜ SuFe poolt rendile võetud Värati puurkaevu toodang on samuti alla 5 m³/ööp ja seetõttu ei vaja ka see vee-erikasutusluba.

Aleviku veesüsteemi varustab veega Ehitajate tee ääres asuv puurkaev (Tõstamaa tootmisbaas) katastrinumbriga 6446 koos sellel asuva pumbajaamaga. Puurkaevu tootlikkus, mis on 7,4 l/s, veetaseme alandusel 12 m, rahuldab perspektiivselt veevajaduse 22 m³/ööpäevas.

Tõhela küla: Tõhela keskuse ühisveevärg saab vett Tõhela töökoja puurkaevust. Pumbajaam on renoveeritud 2005.a. Pumbajaama on paigaldatud uus seadmestik koos raua eralduse filtritega. Puurkaevu haldab OÜ SuFe. Osaliselt on uuendatud veetrass. Uuendamist vajab veel renoveerimata trassiosa. Veetrasside kogupikkus on 1,5 km. Liitunud kliente on 23 ja teenust tarbib 49 elanikku. Asutustest on veetarbijad Tõhela rahvamaja ja OÜ Tõhela Agro kontor.

Seliste küla: Seliste kortermaja ümbruse veevärg saab vett 8 krt elamu puurkaevust ja varustab veega kortereid ning lähedal asuvat kahte elamut. Pumbamaja ja veetrass on täielikult amortiseerunud ning

vajavad uuendamist. Olemasoleva veetrassi pikkus on 60 m. Süsteemiga on liitunud 10 klienti (8 kortermajas) 20 elanikuga. Veesüsteemi korrastamine võimaldaks liita veel mõned lähedal asuvad elamud.

Pootsi küla: Pootsi kortermajade ümbruses paiknev veevärk on arendatav elamute juures oleva puurkaevu baasil. Puurkaevul puudub pumbamaja. Uued veetõsteseadmed on paigaldatud 2005. aastal toimunud rekonstrueerimise käigus korterelamu keldrisse. Liitunud kliente on 17, teenust tarbib 20 elanikku. Trasside pikkus on 150 m.

6.2. II astme pumplad ja reservuaarid.

Tõstamaa vallas joogivee II astme pumplaid ja nende juurde kuuluvaid veereservuaare ei ole.

6.3. Andmed veevõrgu kohta

Tõstamaa keskalevi veesüsteemi trasside kogupikkus on 4 km, aleviku põhjaosa trasside kogupikkus on 1,5 km. Tõhela küla trasside kogupikkus on 1,5 km, Seliste külas 60 m ja Pootsi külas 150 m.

Vetrassid on ehitatud valdavalt nõukogude ajal 65 mm läbimõõduga malmtorudest. Liitmikud on mittestandardised, valmistatud terasest. Vähemal määral on paigaldatud polüetüleenitorust ja terasest torudega trasse. Terastorud ja terasest liitmikud on aja jooksul oksüdeerunud. Oksüdeerumine rikub vee kvaliteeti ja põhjustab avariisid. Tõstamaa ja Tõhela veevärgi vees enne veepuhastusseadmete paigaldamist olnud väävelvesiniku ja raua suur sisaldus on põhjustanud raudsulfiidi kihi ladestumise torude seintele, mis põhjustab torude seinte läbisööbimist ja veekvaliteedi halvenemist musta sademe näol.

Kaasaegne torustik on ehitatud Ehitajate tee pumbajaamast Tõstamaa Keskkoolini (mõisani), osaliselt Tõhela veesüsteemile ja vähesel määral Tõstamaa alevikus. Täielikult amortiseerunud on veevarustuse torustike nõukogudeaegne sulgarmatuur (trassi kraanid, ventiilid). Suhteliselt madala vee hinna tõttu ei ole OÜ SuFe olnud võimeline teostama süstemaatilist remonti veetorustikele. Seetõttu on prognoositav veetrasside avariide sagenemine. Iga harustrass peaks olema varustatud sulgarmatuuriga (kraaniga). Igal tarbijal peab olema veemõõtja.

Tuletõrjehüdrandid

Tuletõrjeveehoidla asub Tõstamaa alevikus lasteaia juures. Aleviku peamine tuletõrjehüdrant ja veehoidla asub Ehitajate tee 5 ja selle varu on 50 kanti.

7. Ühiskanalisatsiooni objektid

7.1. Kanalisatsioonivõrk

Kanalisatsioonivõrk koos bioloogiliste puhastusseadmetega on välja ehitatud Tõstamaa alevikus ja Tõhelas. Pootsi keskusehoonel ja Pootsi mõisal on ühine septik väljundiga maaparanduse kraavi. Värati küla elamute kanalisatsioon on olnud ühendatud endise ja praegu seiskunud kalatehase kanalisatsioonisüsteemiga. Selistes asub seafarm, mis on elamutest umbes 400 meetri kaugusel, kuid arvestades reostuskoormustega, pole kanalisatsioonitrasse mõtet ühendada.

75% kanalisatsioonitorustikust on ehitatud keraamilistest torudest või nõukogudeaegsest asbotsement torudest, mis on ebatihedad, reostavad pinnast ja põhjavett ning vajavad selle tõttu uuendamist. Uued trassid on ehitatud Tõstamaa Keskkoolile (mõisale), Päästeteenistuse tugikomandole ja vallamajale. Lisaks on välja ehitatud Varbla mnt äärne ja Pärnu mnt äärne kollektor koos hargnemistega. 90% alevikust on kanaliseeritud

Tõstamaa alevikus on kanaliseeritud elanike arv umbes 450. Kanalisatsiooniga on ühendatud 11 kortermaja, Tõstamaa Vallavalitsus, Päästamet, Postkontor, Edu kauplus, endine KEK, Tõstamaa Keskkool, töökoda, Tõstamaa hooldekodu ja paljud individuaalelamud. Kogu kanalisatsioonitorustiku pikkus on ca 5 km. Kogu aleviku kanaliseerimiseks oleks vaja juurde eitada 5 km torustikku. Olemasoleva kanalisatsioonisüsteemi seisukord on rahuldav. Osaliselt on trassid vanad ning lekivad. Trassidel paiknevad 5 pumplat. 1 pumpa vajab rekonstrueerimist (alevi mäe juures)

Tõhelas on kanaliseeritud elanike arv umbes 50. Kanalisatsiooniga on ühendatud 1 kortermaja, OÜ Tõhela Agro kontor, 12 individuaalelamut ning Tõhela rahvamaja.

7.2. Kanalisatsiooni kogumiskaevud

Osajad majadest (Pootsis Tõhela 8-kr elamu) on kogumiskaevud, mille sisu veetakse Tõstamaa aleviku puhastusseadmetesse.

7.3. Reoveepumplad ja –puhastid

7.3.1. Reoveepuhastuse nõuded

- Reovee puhastusefektiivsus ja veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee kohta esitatavad nõuded on reguleeritud **Vabariigi Valitsuse määrusega nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed1“**

HEITVEE VEEKOGUSSE JUHTIMISE NÕUDED.

§ 4. Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee reostusnäitajate piirväärtused ja reovee puhastusastmed

(1) Veekogusse või pinnasesse juhitava heitvee reostusnäitajad peavad vastama Tabel 23 esitatud piirväärtustele või reovee puhastusastmetele.

Tabel 23. Veekogusse juhitava heitvee pH ja ohtlike ainete sisalduse piirväärtused ja puhastusastmed.

Reostusnäitaja	Reoveekogumisala reostuskoormus					
	Alla 300 ie		300–1999 ie		2000–9999 ie	
Reostusnäitaja piirväärtus mg/l	Reovee puhastusaste, %	Reostusnäitaja piirväärtus mg/l	Reovee puhastusaste, %	Reostusnäitaja piirväärtus mg/l	Reovee puhastusaste, %	
Biokeemiline	40	Ei	25	80	15	80

hapnikutarve		kohaldata				
(BHT7)						
Keemiline	150	Ei	125	75	125	75
hapnikutarve		kohaldata				
(KHT)						
Üldfosfor	Ei	Ei	2	70	1	80
	kohaldata	kohaldata				
Üldlämmastik	Ei	Ei	60	30	45	30
	kohaldata	kohaldata				
Heljuvaine	35	70	35	70	25	80

	Reostus- näitaja piirväärtus, mg/l	Reovee puhastus- aste, %
Keemia-, tselluloosi-, puidu- või toiduainetööstuse ettevõtte heitvee BHT7 süvamerelasu korral*	125	80
Tekstiilitööstuse ettevõtte heitvee KHT*	160	75
Keemia-, tselluloosi-, puidu- või toiduainetööstuse ettevõtte heitvee KHT*	250	75
Keemia-, tselluloosi-, puidu- või toiduainetööstuse ettevõtte heitvee KHT süvamerelasu korral*	1250	70
Keemia-, tselluloosi- või toiduainetööstuse ettevõtte või prügila heitvee üldfosfor*	2	80
Ühealuselised fenoolid	0,1	75
Kahealuselised fenoolid	15	70
Naftasaadused	1	75
Naftatööstuse ettevõtte heitvees sisalduvad naftasaadused*	5	75
Keemiatööstuse ettevõtte või prügila heitvee üldlämmastik*	75	75
Keemia-, tselluloosi-, puidu- või toiduainetööstuse ettevõtte heitvee heljuvaine sisaldus süvamerelasu korral*	50	70
Reostusnäitaja	pH ühik	
pH peab jääma vahemikku	6–9	

* Reostusnäitaja piirväärtus kehtib ainult asula ühiskanalisatsioonist eraldi asetseva heitveelaskme kaudu suublasse juhitava heitvee kohta.

§ 3. Reostusallika reostuskoormus

(5) Reoveepuhastil või muul reostusallikal, mille reostuskoormus on 2000 ie või rohkem, määratakse reostuskoormus üks kord aastas.

(6) Reoveepuhastil või muul reostusallikal, mille reostuskoormus on alla 2000 ie, määratakse reostuskoormus üks kord viie aasta jooksul või siis, kui toimub oluline muudatus reoveepuhasti või muu reostusallika töös.

Vabariigi Valitsuse 16. mai 2001. a. määrusega nr. 171 kinnitati “Kanaliseerimisprojekti tehnilised nõuded”.

§ 3. Kuja.

Kuja käesoleva määruse tähenduses on kanalisatsiooniehitise, torustik välja arvatud, lubatud kõige väiksem kaugus tsiviilhoonest või joogivee salvkaevust. Kuja ulatus sõltub suublast olevast pinnasest ja selle omadustest, reoveepuhasti jõudlusest, reovee puhastamise viisist ja reoveepumplasse juhitava reovee vooluhulgast.

KANALISEERIMISPROJEKTI TEHNILISED NÕUDED.

§ 4. Reoveepuhasti asukoha valik.

- 1) et reoveepuhasti paikneks kohas, kus reoveepuhasti avarii korral reovesi ei ohusta põhjaveet;
- 2) et reoveepuhasti jääks asulast valdavate tuulte suhtes allatuult;
- 3) et reoveepuhasti paikneks kohas, mida ei ohusta üleujutused;
- 5) maa-ala ehitus- ja hüdrogeoloogilisi tingimusi;
- 6) määruse paragrahvides 5 - 9 kujade suhtes sätestatud nõudeid.

§ 5. Väike- ja suurpuhastite nõutavad kujad.

Tabel 25.

Reovee puhastamise või reoveesette töötlemise protsessi tehnoloogiline viis	Kuja (meetrites)				
	Väikepuhasti projekteeritud reostuskoormus, ie		Suurpuhasti projekteeritud reostuskoormus, ie		
	50–299	300–1999	2000–9999	10 000–99 000	100 000 ja enam
Avatud mahutid ning hoonevälised reovee puhastusseadmed	50	100	150	200	300
Maa-alused või pealt kinnised mahutid ning kinnises hoones paiknevad reovee puhastusseadmed	25	50	100	150	200
Maa-alused või pealt kinnised mahutid ning kinnises hoones paiknevad reovee puhastusseadmed, kus kogu ventilatsiooniõhk puhastatakse vastavalt «Välisõhu kaitse seadusele»	20	35	50	100	150
Kinnises mahutis või hoones toimuv settekahtlus	25	50	100	150	200

Reoveepuhasti juures või eraldi paiknevad reoveesettebasseinid või reoveesettetahendus- või kompostimisväljakud	50	100	150	200	300
Kinnises mahutis või hoones toimuv settekäitlus, kus kogu ventilatsiooniõhk puhastatakse vastavalt «Välisõhu kaitse seadusele» ja sette laadimine ning juurde- ja äravedu toimub kinniselt	20	35	50	100	150
Pinnasfiltersüsteemid	25	50	100	150	200
Põhipuhastina kasutatavad biotiigid, tehisk- ja avaveelised märgalad, taimestikpuhastid	50	100	200	500	

§ 8. Ühiskanalisatsiooni reoveepumpla kuja ulatus sõltub reoveepumplasse juhitava reovee vooluhulgast. Kui vooluhulk on kuni 10 m³/d, peab kuja olema 10 meetrit; kui vooluhulk on üle 10 m³/d, peab kuja olema 20 meetrit.

§ 9. Purgimissõlme kuja peab olema 30 m.

7.3.2. Reoveepumplad ja -puhastid

Tõstamaa vallas on kaks reoveepuhastit (Tõstamaa ja Tõhela) ja kuus reoveepumplat (5 Tõstamaal ja 1 Tõhelas). Tõstamaa alevikus on reoveepuhasti Aerotank, mis on renoveeritud 1997.aastal. Tõhelas külas on puhast BIO-25, mis on remonditud 2003.a.

Puhastid töötavad hetkel alakoormusega kuna on puudu vahendeid trasside väljaehitamiseks. Puhastid ja pumplad töötavad rahuldavalt.

Tõstamaa aleviku reoveepuhasti Aerotank renoveeriti 1998 aastal, on rahuldavas seisukorras ning katab aleviku vajadused. Puhastustehnoloogiks on aktiivmudamenetlus koos lämmastikühendite redutseerimisega anox ja oksüdatsiooniprotsessis ning fosforühendite simultaansadestamisega koagulantide abil. Reoveepuhasti rekonstrueerimisprojekti koostamisel on arvestatud reovee hulga ja reostuskoormuse kasvuga 300 ... 450 m³/d-ni ja 1500 ... 2500 inimekvivalendini. Järeldusteks on 3 biotiiki kogupindalaga 300 m². Heitvee suublasts on Tõstamaa jõgi. Reoveepuhastis toimub fosfori ärastamine. Kasutatakse FeSO₄ koagulanti. Reoveepuhasti töötab alakoormusega ja on liialt suure energiatarbega.

Tõhela küla trassil on üks reovee ülepumpla, mis on heas seisukorras. Reoveepuhastiks BIO-25, mis võeti kasutusse 1985. aastal ja remonditi 2003. Hüdrauliline jõudlus 25,0 m³/d. Fosfori ärastamist ei toimu. Puhastusseadmete ehituskonstruksioonide, ja tehnoloogiliste seadmete seisund on rahuldav. Talvel väga madalate temperatuuride korral on probleemiks puhasti külmumine.

7.4. Sademevesi ja drenaaž

Sademevee kanalisatsioon on rajatud ümber Tõstamaa kooli mille eelvooluks on Tõstamaa jõgi. Sademevee ärajuhtimine teedelt ja tänavatelt tuleb lahendada kraavide ja haljasalade kaudu. Sademevee vooluhulkade vähendamiseks tuleb uutes projektides ette näha sademevee immutamise kinnistu piires.

II TÕSTAMAA VALLA ÜVK ARENGUKAVA

8. Olemasolevate ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemide puudused ja arendamise eesmärgid

8.1. Puudused

Alljärgnevalt on kokkuvõtlikult esitatud olemasoleva vee ja kanalisatsioonisüsteemi puudused:

1. Veekvaliteedi analüüsid näitavad, et esineb kvaliteedinõuetele mittevastavust. Lubatust kõrgem on raua ja fluoriidide sisaldus, mis on tingitud nii põhjavee kvaliteedi kõikumistest kui ka raua osas veekvaliteedi halvenemisest torustikes.
2. Veevõrgu ulatus on ebapiisav, et rahuldada kõiki tarbijaid.
3. Osa kanalisatsioonivõrk on amortiseerunud, infiltratsioon ületab lubatud piiri ja võrgu pikkus on ebapiisav, et rahuldada kõiki tarbijaid.
4. Tõstamaa aleviku kanalisatsiooni peatrass on amortiseerunud ja halvad ühendused (keraamiline toru) põhjustavad liivapinnase uhtumist kanalisatsiooni ning infiltratsiooni.
5. Veetorustik on osaliselt amortiseerunud, mille tulemusena on hulgaliselt avariisid, osaliselt on ka pumbamajad amortiseerunud.
6. Kanalisatsioonikaevude olukord ei ole teada.
7. Puhastusseadmete hooldus on mitterahuldav.
8. Alevi mäe kanalisatsioonipumpla vajab rekonstrueerimist.
9. Tõhela küla kanalisatsioonipuhati töös esineb häireid
10. Tõhela küla osad kanalisatsioonitrassid vajavad rekonstrueerimist. Nn. „Karbiküla“ kanalisatsioon vajab väljaehitamist.
11. Pootsi keskuse ja kortermajade kanalisatsioon on amortiseerunud

8.2. Arendamise eesmärgid

1. Tagada elanikel võimalus suuremates asulates ühineda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga.
2. Tagada ühisveevõrguga kaetud aladel elanikkonnale kvaliteetse joogivee kättesaadavus ühisveevärgist vastavalt joogiveedirektiivi nõuetele.
3. Renoveerida torustikud selleks, et minimeerida veekaod ja tagada torustikku antava veekvaliteedi vastavus lõpptarbija juures.
4. Lahendada nõuetekohane tuletõrjevee kättesaadavus kas hüdrantide paigaldamisega Tõstamaa alevikus või tuletõrjeveevõtu kohtade väljaehitamise teistes asulates.
5. Kanalisatsioonitrasside rekonstrueerimisega viia miinimumini infiltratsioon, avariide oht ja pinnase sattumine kanalisatsiooni.
6. Juhtida kogu piirkonnas tekkiv reovesi keskkonda kahjustamata reoveepuhastitesse.
7. Tagada nõuetekohane puhastusseadmete ekspluatatsioon, et garanteerida heitvee keskkonda juhtimise nõuete täitmine.

9. Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava koostamise põhimõtted

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK AK) koostamist reguleerib Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (ÜVKKS). 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.

Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava on tegevuste kogum, millede eesmärgiks on:

- Tõstamaa valla tihedalt asustatud aladel tasakaalustatult muude eluvaldkondadega nüüdisaja nõuetele vastava ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine ning valla arengukavas ja üldplaneeringus, Pärnumaa maakonnaplaneeringus ja Pärnu alamvesikonna veemajanduskavas fikseeritud eesmärkide saavutamine ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga varustatuse 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.

Vastavalt reoveekogumisala määrusele tuleb reoveekogumisalad moodustada kaitstud või suhteliselt kaitstud põhjaveega piirkondades juhul, kui 1 ha kohta tekib orgaanilist reostuskoormust rohkem kui 20 inimekvivalenti (edaspidi ie). Selle kriteeriumi kohaselt ei ole vajadust reoveekogumisala moodustamiseks Tõhela, Pootsi ja Selistel külates, kus orgaanilise aine reostuskoormus on väiksem. Antud külade tihedalt asustatud alad aga varustatakse vee- ja kanalisatsioonisüsteemidega. Suurem osa elanikkonnast (ligi 80 %) jääb aga kaevude ja lokaalsete reoveekäitluse seadmetega varustatuks. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni rajamine hajaasustusalale on liiga kallis.

Tõhela, Pootsi ja Selistel külates tasub perspektiivis olemasoleva ühiskanalisatsiooni suhtes määrata reoveekogumisalad.

Reovee torustike ja puhastusseadmete planeerimisel on lähtutud vajadusest tagada asulareoveedirektiivi täitmine. Pärnu alamvesikonna veemajanduskavast täiendavaid nõudeid reoveepuhastusele ei tule.

Seoses Tõstamaa reoveepuhastusseadme rekonstrueerimisega on loodud tingimused purgimissõlme rajamiseks. Vastavalt kanalisatsiooniehitiste nõuetele peab purgimissõlme rajama reoveekogumisalale, mille reostuskoormus on alla 1000 ie, kui lähim purgimissõlm asub kaugemal kui 30 km. Purgimissõlme täpne asukoht määratakse ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kavaga. Purgimisteenuse osutamiseks peab reoveepuhastil olema välja ehitatud purgimissõlm. Purgitava reovee reostuskoormus ei või ületada ööpäevas enam kui 10% reoveepuhasti projekteeritud reostuskoormusest. Reovee purgimissõlm koosneb ühtlustusmahutist, võrest ja pumbajaamast ning selle maksumus võib ulatuda kuni 50 000 euronit. Purgimissõlme väljaehitamine võimaldab loobuda kogumiskaevude tühjendamisest põldudele või reovee veost Pärnu puhastusseadmetele.

Joogiveetorustike, pumbajaamade ja puhastusseadmete rajamisel on lähtutud vajaduses tagada joogiveedirektiivi nõuete täitmine. Probleemiks on fluoriidide ja ammoniumi sisaldus Tõstamaa joogiveepuhastusjaamast väljuvas vees, mis käesoleval hetkel ületab joogiveele kehtestatud norme. Fluoriidide sisaldus joogivees on probleemiks paljudes Lääne-Eesti asulates. Kuna puhastustehnoloogia on kallis jääb ainsaks lahenduseks vastavate uuringute läbiviimine ja joogiveeks sobivama põhjavee leidmine. Sageli aitab ka joogivee võtmine ülemistest veekihtidest. Võimalik on kasutada ka eri kihtide vee segamist, et tagada nõuetekohane fluoriidide sisaldus.

Kuna Tõstamaal ja Tõhelas on maapinna kõrguste vahe väikene ning hooned on enamuses ühe-kahe korruselised puudub igasugune vajadus eri rõhutsoonide loomiseks, et tagada elanikele nõuetekohane veevarustus.

Sademevee ärajuhtimiseks tuleb kasutada olemasolevaid kraave ja lokaalset sademevee immutamist. Üldist sademevee torustikku Tõstamaa valda ei planeerita.

Tuletõrjerveearustus Tõstamaa vallas on planeeritud tuletõrjerveevõtu kohtade baasil. Erandiks on Tõstamaa alevik kuhu on planeeritud veevarustuse ringvõrgud koos tuletõrjehüdrantidega.

9.1. Tõstamaa alevik

Tõstamaa veevõrku ja kanalisatsioonisüsteemi tuleb laiendada. Arengukavas on planeeritud torustikud võimalikkuse piires kinnistuvälistele aladele, et vältida servituutide kehtestamise vajadus ja tagada süsteemide parimad võimalikud hooldustingimused. Asulasse olevad ja planeeritavad veevõrgud on ringistatud, et garanteerida pidev veevarustus. Põhitorustik on läbimõõduga 80 mm, et võimaldada hüdrantidel baseeruva tuletõrjerveearustuse rajamist. Et vältida joogiveekvaliteedi langust perspektiivse veetorustiku väljaehitamise ja eksploatatsiooni võtmise järgi planeeritavas elamurajoonis, tuleks veetorustik kasutusele võtta alles siis kui on tagatud piisav torustikuga ühinejate arv.

Kuna Tõstamaa alevik on piisavalt suur ja ebatasase reljeefiga tuleb reovee juhtimiseks aleviku puhastusseadmetele kasutada ülepumpamise jaamu.

9.2. Tõhela

Tõhelas on veetorustikud on planeeritud ehitada läbimõõduga 50 mm. Selleks, et tagada tuletõrjerveearu tuleb välja ehitada kolm tuletõrjerveehoidlat ja veevõtu kaev, mis ühendatakse pumbajamaga 200 mm läbimõõduga toruga.

Kuna maapinna reljeef ei võimalda reovee iseoolset juhtimist reovee puhastusseadmele on ette nähtud paigaldada ka üks reovee pakettpumpla

9.3. Seliste

Selistes on planeeritud rekonstrueerida veetoru läbimõõduga 32 mm.

Planeeritud on ehitada kanalisatsioonitoru läbimõõduga 160 mm ning reoveepuhasti. Ebatasase reljeefi tõttu on plaanis paigaldada reovee juhtimiseks puhastusseadmele reovee pakettpumpla.

9.4. Pootsi

Pootsis on veetorustik planeeritud ehitada läbimõõduga 50 mm. Käesoleval ajal piisab olemasolevast puurkaevust Pootsi küla veevarustuse tagamiseks.

Perspektiivis on planeeritud rajada kanalisatsioonivõrk läbimõõduga 150 mm. Plaanis on paigaldada reoveepuhasti ja reoveejuhtimiseks puhastusseadmele reovee pakettpumpla.

Lisaks on kavandatud Pootsis taotleda Aidaplatsi kinnistu (kat 82603:002:0225) munitsipaalomandisse. Aidaplatsi kinnistul paikneb käesoleval hetkel puurkaev mille vett kasutatakse Taimeaia (kat 82603:002:0224), Männituka (kat 82603:004:0203), Pootsi jahimaja (kat 82603:002:0102) ja Saare-Vahtra (kat 82603:002:0124) kinnituste tarbeks. Potentsiaalselt võib sama puurkaevuga liituda ka Metsavahi (kat 82603:003:0059) ja Lepa (kat 82603:003:0008) kinnistud. Hetkel puudub antud puurkaevul selge omanik ja keegi ei tegele selle haldamisega. Seetõttu on kavandatud puurkaev pärast munitsipaalomandisse taotlemist anda kohalikule vee-ettevõttele OÜ SuFe-le hallata.

10. ÜVK arengukava tegevuste programm

Tõstamaa valla ÜVK arengukava on koostatud järgmisteks ajaperioodideks:

I ajaperiood:

Ajaperioodiks on aastad 2014. Kuni 2022. Selle perioodi jooksul tuleb tagada joogiveedirektiiv ja asulareovee direktiivi nõuete täitmine. Olemasolevate torustike rekonstrueerimine ja uute rajamine tiheasustusosalal. Tõstamaa alevikus tuleb tagada elanike vähemalt 90 %-ine ühinemine vee- ja kanalisatsiooniteenustega. Tõhela – Männikuste piirkonnas rekonstrueerida olemasolevad vee ja kanalisatsioonitorustikud ning uute torustike ehitamisega luua võimalused liitujate arvu suurendamiseks.

Samuti tuleb I ajaperioodi jooksul viia läbi Pootsi ja Seliste vee- ja kanalisatsioonivõrkude rekonstrueerimine ja reoveepuhastite väljaehitamine.

II ajaperiood:

II ajaperioodiks on aastad 2023. Kuni 2030. Programm sisaldab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni projekteerimist ja väljaehitamist perspektiivsetesse elamuehituspiirkondadesse Tõstamaa alevikus.

10.1. I ajaperiood.

I ajaperioodi jooksul teostatakse tabelis 26 toodud tööd. Vastavalt ÜVK seadusele on tabelis ära näidatud ka tööde maksumused (EUR). 2014. A hindades.

I ajaperioodi tööd

Tabel 26.

Tegevus, asula	Materjali, seadme nimetus	Ühiku maksumus EUR	Kogus	Kokku EUR

I ajaperiood - uurimistööd				
	Geodeetilise alusmaterjali koostamine veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks Veetorustikke kokk 5 km ja kanalisatsioonitorustikke 5 km Alusmaterjali koostatakse 10 km torustike tarbeks	700	15	10500
	Ehitusgeoloogilise uurimistöö koostamine veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks (2-3 m sügavune puurauk iga 200 m tagant) (kokku 5 km torustikule)	250	25	6250
	Uurimistööde maksumus kokku			16750
I ajaperiood – ehitus- ja projekteerimistööd				
<u>Tõstamaa alevik</u>				
	<i>Veevõrk</i>			
	Olemasoleva veevarustustorustiku rekonstrueerimine ja uue rajamine (torustike kogupikkus on ca 2000 m).	250	2 000	500000
	<i>Kanalisatsioon</i>			
	Isevoolsete kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine ja uute rajamine torustike kogupikkus 5000m)	312	5 000	1560000
	Kanalisatsiooni survetoru (DN100-150)	250	150	37500
	Kanalisatsiooni pakettpumplad	1000	2	2000
	Purgimissõlm	50000	1	50000
	Tõstamaa maksumus kokku			2149500
<u>Tõhela</u>				
	<i>Veevõrk</i>			
	Veetorustik (DN50-1250 m; DN200 – 110 m)	250	1 360	340000
	Tuletõrjervee hoidla 100 m3 tk 1	30000	1	30000
	Tuletõrjervee hoidla 50 m3 tk 2	10000	2	20000
	Tuletõrje veevõtukaev tk 1	600	1	600
	<i>Kanalisatsioon</i>			
	Isevoolne kanalisatsioonitorustik DN150 – 760 m	312	760	237120
	Survetorustik DN100 – 320 m	250	320	80000

	Kanaliseerimispaigutamine tk 1 (plastkorpusega näiteks AMAREX N S 50-170, q=2 l/s; H=8,5 m; P1=1,75 kW; P2=0,5 kW)	3000	1	3000
	Tõhela maksumus kokku			710720
Seliste				
	<i>Veevõrk</i>			
	Rekonstrueeritav veetoru DN32 – 120 m	250	120	30000
	<i>Kanaliseerimine</i>			
	Ehitatav kanalisatsioonitoru DN160; l = 70 m	312	70	21840
	Kanaliseerimispaigutamine (plastkorpusega näiteks AMAREX N S 50-170, q=2 l/s; H=8,5 m; P1=1,75 kW; P2=0,5 kW)	3000	1	3000
	Reoveepuhasti (q=4 m ³ /ööp, näiteks EKOL 4)	20000	1	20000
	Seliste maksumus kokku			74840
Pootsi				
	<i>Veevõrk</i>			
	Uus veevõrk (PELM 50, PN10; l – 270 m)	250	270	67500
	<i>Kanaliseerimine</i>			
	Perspektiivne kanalisatsioonivõrk (PVC/PP DN160; SN8; l – 370 m)	312	370	115440
	Kanaliseerimispaigutamine (plastkorpusega näiteks AMAREX N S 50-170, q=2 l/s; H=8,5 m; P1=1,75 kW; P2=0,5 kW)	3000	1	3000
	Reoveepuhasti (q=4 m ³ /ööp, näiteks EKOL 4)	20000	1	20000
	Pootsi maksumus kokku			205940
	Kokku			3 178 750
	Projekteerimistööd 5% maksumusest			158 938
Kõik kokku:				3 337 688
Käibemaks:				667 538
I programm kokku:				4 005 225

Esimese ajaperioodi tegevuste rahastamine on planeeritud KIK-i toetustest ja Tõstamaa valla eelarvest. Võimalusel kasutatakse ka teisi toetusprogramme.

11. Kokkuvõte.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava (ÜVK AK) koostamist reguleerib Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus (ÜVKKS). Vastavalt seadusele rajatakse ühisveevärk ja –kanalisatsioon kohaliku omavalitsuse volikogu poolt kinnitatud ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava alusel.

Tõstamaa valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava on tegevuste kogum, millede eesmärgiks on:

- Tõstamaa vallas tasakaalustatult muude eluvaldkondadega nüüdisaja nõuetele vastava ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine ning Tõstamaa valla arengukavas ja üldplaneeringus, Pärnu alamvesikonna veemajanduskavas fikseeritud eesmärkide saavutamine ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni alal kooskõlas kehtiva seadusandlusega;
- valla elanikkonnale joogiveekvaliteedi nõuetele vastava vee andmine liitumispunktis, kvaliteetse ühiskanalisatsiooni teenuse tagamine kõikidele elanikele reoveekogumisaladel ning väljaspool neid ning reovee nõuetekohane puhastamine, tagamaks pinnaveekogude vee nõuetekohase kvaliteedi ja põhjavee kaitse reostamise eest.

Arengukava on koostatud järgmisteks ajaperioodideks:

- aastateks 2014. kuni 2022;
- aastateks 2023. kuni 2031.

Arengukava I etapi kogumaksumus 4 miljonit eurot koos käibemaksuga. Maksumuste arvutamise aluseks on võetud keskmised ehitushinnad. Suuremate riigihangete korral võib hind olla oluliselt kõrgem. Kui kasutatakse väikefirmade teenuseid on võimalik ka odavamalt ehitada.

Teise etapi maksumust ei ole välja toodud. See arvutatakse arengukava järgnevatel ülevaatamise perioodidel.

Käesolev Tõstamaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava kuulub iga nelja aasta tagant läbivaatamisele.