5. ALAOSA:
LÄÄNE-SAARE PIIRKONNA ÜVK ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2020—2031

SISUKORD

1 SISSEJUHATUS 4
2 OLUKORRA KIRJELDUS 5
2.1 Üldandmed 5
2.2 Kaitstavad loodusobjektid ja kultuurimälestised 5
2.3 Põhjavee kaitstus 7
2.4 ÜVK vee erikasutusload 9
2.5 Reoveekogumisalad 9
2.6 Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava 10
3 ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI OBJEKTID 12
3.1 Veevarustus ja kanalisatsioon 12
3.1.1 Tuletõrje veevarustus 12
3.2 Sademeveekanalisatsioon 15
3.3 Asulapõhine ühisveevärgi- ja -kanalisatsiooniobjektide ülevaade 16
3.3.1 Aste alevik 16
3.3.2 Aste küla 19
3.3.3 Eikla küla 22
3.3.4 Koimla küla 25
3.3.5 Kärla alevik ja Mätasselja küla 27
3.3.6 Lümanda küla 34
3.3.7 Nasva alevik ja Mändjala küla 37
3.3.8 Kudjape alevik, Laheküla, Sikassaare ja Upa külad 43
3.4 Kokkuvõte piirkonna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni objektidest 47
4 ÜVK ARENDAMINE 49
4.1 Perspektiivse tarbimise prognoos 49
4.1.1 Perspektiivse veetarbimise prognoosi arvutus 49
4.1.2 Perspektiivse kanalisatsioonikoguse prognoosi arvutus 52
4.2 Asulapõhine ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise ülevaade 54
4.2.1 Aste alevik 54
4.2.2 Aste küla 54
4.2.3 Eikla küla 55
4.2.4 Koimla küla 56
4.2.5 Kärla alevik ja Mätasselja küla 56
4.2.6 Lümanda küla 56
4.2.7 Nasva alevik ja Mändjala küla 57
4.2.8 Kudjape alevik, Laheküla, Sikassaare ja Upa külad 59

4.3 ÜVK arendamise kokkuvõte 61
5 LISAD 62
5.1 Veetöötlusjaamade tehnoloogilised skeemid 62
5.2 Joogiveeanalüüsiaktide koopiad (digitaalses versioonis) 63
5.3 Reoveepuhastite tehnoloogilised skeemid 64
5.4 Heitveeanalüüsiaktide koopiad (digitaalses versioonis) 65
5.5 Joonised 66

1 SISSEJUHATUS

Antud töös käsitletakse neid piirkondi:

1. mis jäävad keskkonnaministri käskkirjaga kinnitatud reoveekogumisalasse;
2. kus on käesoleval hetkel olemas ühisveevärgi ja/või –kanalisatsioonisüsteem.

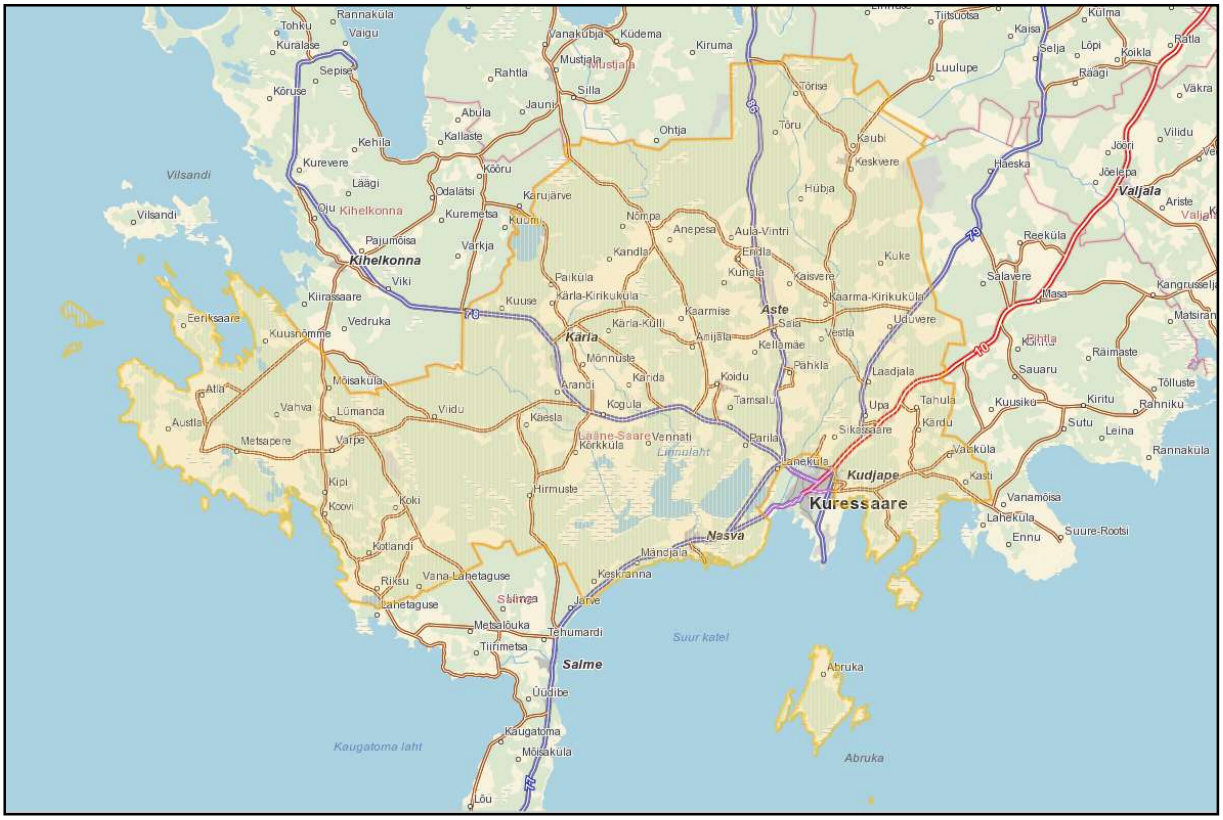
Arendamise kava käsitleb järgnevate asulate ühisveevärgi ja/või –kanalisatsioonisüsteeme ning nende arenguperspektiive:

- Aste alevik (Aste reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740413);
- Aste küla (Haamse reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740415);
- Eikla küla (Eikla reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740414);
- Kärla alevik (Kärla reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740405 ja Sõmera reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740406);
- Lümanda küla (Lümanda reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740399);
- Nasva alevik (Nasva reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740408);
- Upa küla (Upa reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740411);
- Kudjape alevik
- Laheküla küla } (Kuressaare reoveekogumisala, reg. kood: RKA0740413);
- Sikassaare küla
- Koimla küla.

2 OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 Üldandmed

Lääne-Saare piirkonnas on neli alevikku (Aste, Kudjape, Kärla ja Nasva) ning 111 küla. Ühine piir Kuressaare linna ja Salme, Mustjala, Leisi, Kihelkonna ning Pihtla piirkonnaga.



Joonis 1. Lääne-Saare piirkonna asukoht

2.2 Kaitstavad loodusobjektid ja kultuurimälestised

Projekti piirkonda jääb 10 rahvusvahelise tähtsusega looduskaitseala, mis on loetletud allolevas tabelis.

Tabel 1. Rahvusvahelise tähtsusega looduskaitsealad

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Tüüp
RAH0000611	Lääne-Eesti saarestiku biosfääri kaitseala	Valdav enamus kõigist Eesti saartest, sh suurimad saared - **Saaremaa**, Hiiumaa, Muhu ja Vormsi.	Biosfääri kaitseala
RAH0000435	Haavassoo loodusala	Hirmuste küla; **Koimla küla**	Natura (loodusala)
RAH0000399	Kudjape loodusala	**Kudjape alevik**	Natura (loodusala)
RAH0000403	Lannasmaa loodusala	Mõisaküla küla; Leedri küla; **Lümanda küla**	Natura (loodusala)
RAH0000408	Suurissoo loodusala	Varpe küla; **Lümanda küla**	Natura (loodusala)
RAH0000423	Sepamaa loodusala	Muratsi küla; **Kudjape alevik**; Praakli küla	Natura (loodusala)

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Tüüp
RAH0000519	Põduste-Upa loodusala	Laadjala küla; Maleva küla; **Sikassaare küla**; Unimäe küla; **Upa küla**	Natura (loodusala)
RAH0000568	Viidumäe loodusala	Liiva küla; Mäebe küla; Vedruka küla; Viki küla; **Koimla küla**; Koki küla; **Lümanda küla**; Varpe küla; Viidu küla	Natura (loodusala)
RAH0000586	Mullutu-Loode loodusala	Kuressaare linn; Hirmuste küla; Kogula küla; Kõrkküla küla; **Laheküla küla**; Mullutu küla; **Mändjala küla; Nasva alevik**; Paevere küla; Parila küla; Tõlli küla; Ulje küla; Vennati küla	Natura (loodusala)
RAH0000678	Koimla loodusala	**Koimla küla**	Natura (loodusala)

Lisaks nendele on piirkonnas veel järgmised kaitstavad loodusalad:

Tabel 2. Muud kaitstavad loodusalad projekti piirkonnas

Asukoht	Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp
Koimla küla	KLO1000625	Haavassoo looduskaitseala	looduskaitseala
Kudjape	KLO1200094	Kudjape tammik	puistu
Kärla	KLO1200111	Kärla park	kaitsealune park
	KLO1000518	Linnulaht	vana kaitsekorraga ala
	KLO1000520	Loode tammik	vana kaitsekorraga ala
	KLO1000438	Viidumäe looduskaitseala	looduskaitseala
Nasva	KLO1000520	Loode tammik	vana kaitsekorraga ala
	KLO1000521	Loodenina (6 km) rand	vana kaitsekorraga ala
	KLO2000317	Kuressaare lahe hoiuala	hoiuala

Tegevuste kavandamisel Tabel 1 ja Tabel 2 loetletud objektide kaitsealas tuleb lähtuda tingimustest, mis on sätestatud looduskaitseseaduses ning kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskirjas. Täiendavad tingimused tööde teostamiseks annab Keskkonnaamet ehitusprojekti koostamise staadiumis.

Kultuurimälestiste riiklik registrisse on kantud järgmised objektid, mis jäävad projektiala piirkonda:

Tabel 3. Kultuurimälestised projekti piirkonnas

Asula	Nimi	Liik
Upa küla	Kivikalme, kultusekivi "Orjakivi"	arheoloogiamälestis
Koimla küla	Kalmistu	arheoloogiamälestis
Kudjape alevik	Kuressaare linna kalmistu	ajaloomälestis, ehitismälestis
Sikassaare küla	Kelder, sepikoda, ait, pargimonument, park, lõvifiguur 1 ja 2, peahoone	ehitismälestised
Kudjape alevik	Kudjape kalmistu: kellatorn, Grosswaldti kabel, Wildenbergi kabel, Schmidti kabel, Nolckeni kabel, Buxhoevdeni kabel 1 ja 2, piirdemüür väravatega	ehitismälestised

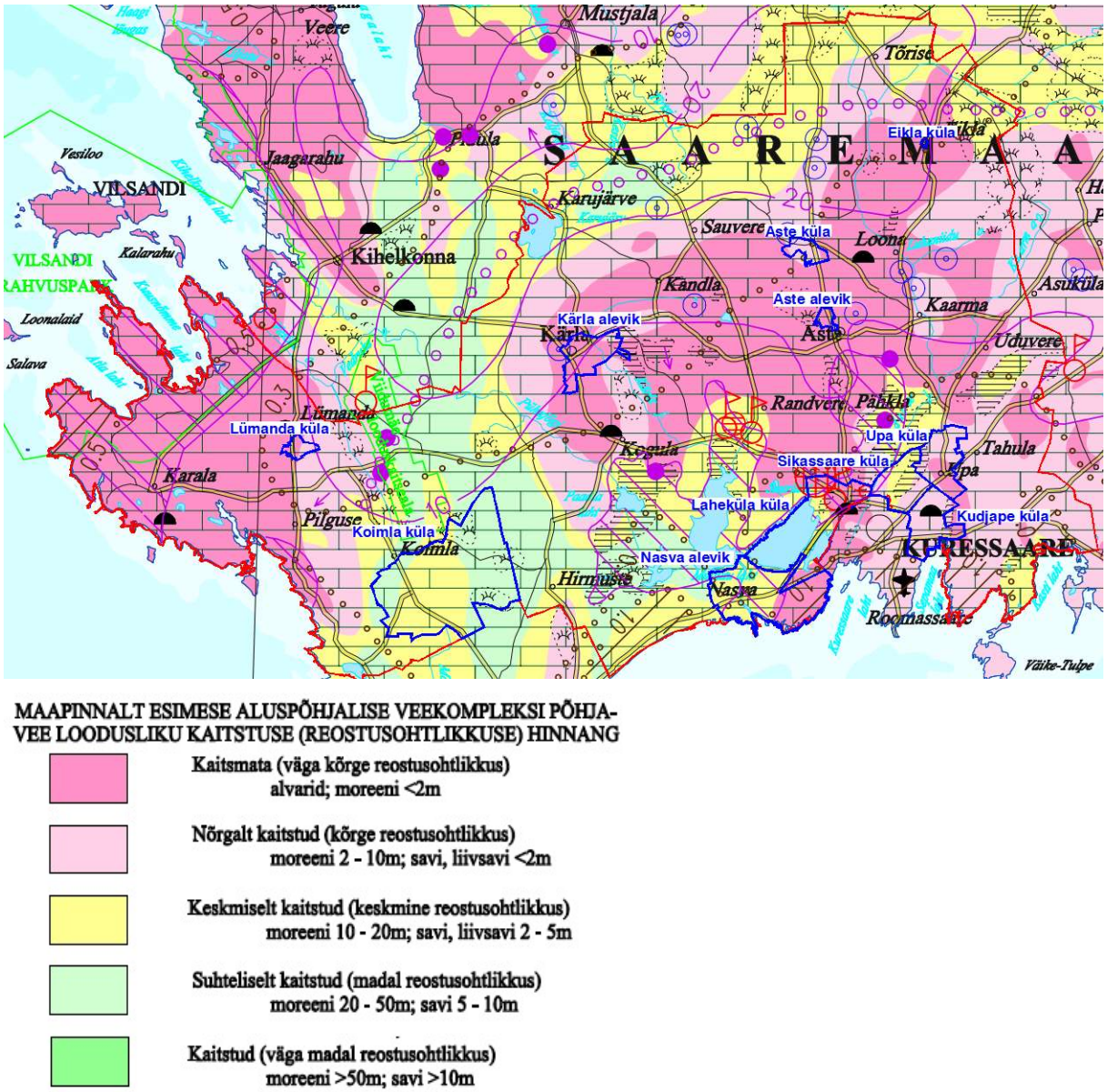
Tegevuste kavandamisel ülalolevas tabelis loetletud objektide kaitsealas tuleb lähtuda tingimustest, mis on sätestatud muinsuskaitseseaduses. Täiendavad tingimused tööde teostamiseks annab Muinsuskaitseamet ehitusprojekti koostamise staadiumis.

2.3 Põhjavee kaitstus

Vastavalt veeseadusele arvestatakse põhjaveekihi kaitstuse hindamisel pinnakatte koostist ning kõiki põhjaveekihi kohal lasuvaid veepidemeid ja põhjaveekihi kaitstuse järgi jagunevad alad järgmiselt:

- Kaitsmata (väga reostusohtlikud) alad. Põhjavesi on kaitsmata nii orgaaniliste kui mineraalsete reoainete suhtes, pinnakatte paksus kuni 2 m. Saasteainete infiltratsiooniaeg kuni 30 ööpäeva.
- Nõrgalt kaitstud (reostusohtlikud) alad. Saviliivpinnakatte paksus on valdavalt 2-10 m või savipinnase (savi, liivsavi) paksus kuni 2 m. Reoainete infiltreerumise aeg on arvutuslikult 50-200 ööpäeva.
- Keskmiselt kaitstud (mõõdukalt reostusohtlikud) alad. Saviliivmoreenist pinnakatte paksus on valdavalt 10-20 m; savi või liivsavi paksus 2-5 m. Reoainete arvutuslik infiltratsiooniaeg on 200-400 ööpäeva.
- Suhteliselt kaitstud (vähe reostusohtlikud) alad. Valdavalt saviliivmoreenist pinnakatte paksus on 20-50 m; savi või liivsavi paksus 5-10 m; reoaine arvutuslik infiltratsiooniaeg 100-1000 ööpäeva.
- Kaitstud (väga vähe reostusohtlikud) alad. Valdavalt saviliivmoreenist pinnakatte paksus on üle 50 m või savikihi paksus vähemalt 10 m. Reoainete arvutuslik infiltratsiooniaeg aluspõhjalisse veekihti on rohkem kui 1000 ööpäeva.

Nagu näha allolevalt põhjavee kaitstuse kaardi väljavõttelt asuvad Lääne-Saare piirkonna ÜVK asulad nii peamiselt kaitsmata või nõrgalt kaitstud aladel, vähesel määral ka keskmiselt ja suhteliselt kaitstud põhjaveega alal.



Joonis 2.Põhjavee kaitstus Lääne-Saare piirkonnas

Vastavalt veeseadusele on põhjaveehaarde sanitaarkaitseala ulatus

- Kui põhjaveehaarde projektikohane veevõtt on 10–500 m^3/d, on sanitaarkaitseala ulatus:
  - 10 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on kaitstud;
  - 30 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on keskmiselt kaitstud või suhteliselt kaitstud;
  - 50 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on kaitsmata või nõrgalt kaitstud.
- Kui põhjaveehaarde projektikohane veevõtt on üle 500 m^3/d, on sanitaarkaitseala ulatus:
  - 30 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on suhteliselt kaitstud või kaitstud;
  - 50 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on kaitsmata, nõrgalt kaitstud või keskmiselt kaitstud.

2.4 ÜVK vee erikasutusload

Vastavalt kehtivale veeseadusele peab vee kasutajal olema vee tähtajaline erikasutusluba mh juhul, kui:

- võetakse põhjavett rohkem kui 150m^3/kuus või rohkem kui 10m^3/d;
- juhitakse suublasse saasteaineid või heitvett ja jahutusvett, va juhul kui heitvett juhtakse veekogusse kuni 1m^3/d või kui heitvett juhtakse pinnasesse kuni 5m^3/d ja kui see tegevus vastab veeseaduse § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee suublasse juhtimise nõuetele.

AS-le Kuressaare Veevärk on Lääne-Saare piirkonnas põhjavee võtmiseks ja heitvee suublasse juhtimiseks väljastatud vee erikasutusload:

- Nr L.VV/325680 - loas on käsitletud Aste aleviku puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset;
- Nr L.VV/331439 - loas on käsitletud Aste küla puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset;
- Nr L.VV/324643 - loas on käsitletud Eikla küla puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset;
- Nr L.VV/327368 - loas on käsitletud Kärla aleviku puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset;
- Nr L.VV/330069 - loas on käsitletud Lümanda küla puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset;
- Nr L.VV/327293 - loas on käsitletud Nasva aleviku puurkaevust veevõttu.

Koimla küla puurkaevust jääb veevõtt alla loa jaoks nõutud piiri.

AS-le Hoolekandeteenused on põhjavee võtmiseks ja heitvee suublasse juhtimiseks väljastatud vee erikasutusluba:

- Nr L.VV/326405 - loas on käsitletud Kärla aleviku Sõmera piirkonna puurkaevust veevõttu ning reoveepuhastist väljalaset.

2.5 Reoveekogumisalad

Vastavalt veeseadusele on reovee kogumisala ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee ühiskanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või heitvee suublasse juhtimiseks. Reoveekogumisala koormus on reoveekogumisalal tekkiv aastaajast sõltuv suurim reoveest põhjustatud saastatuse kogus, mis on väljendatud inimekvivalentides ja mille arvutamisel võetakse arvesse püsielanike, turistide ning tööstus- ja muude ettevõtete reovesi, sõltumata sellest, kas see juhitakse ühiskanalisatsiooni või mitte. Reoveekogumisala koormuse hulka ei arvata tööstusreovett, mida käideldakse tööstusreoveepuhastis. Reoveekogumisalad kinnitab keskkonnaminister käskkirjaga.

Lääne-Saare piirkonda jääb 9 kinnitatud reoveekogumisala:

Tabel 4 Reoveekogumisalad

Asukoht	Reg.kood	Nimetus	Tüüp	Pindala (ha)	Koormus (ie)
Upa küla	RKA0740411	Upa	Alla 2 000 ie	45	599
Kärla alevik	RKA0740406	Sõmera	Alla 2 000 ie	25	1 550
Nasva alevik	RKA0740408	Nasva	Alla 2 000 ie	82	560
Mõisaküla küla; Lümanda küla	RKA0740399	Lümanda	Alla 2 000 ie	18	195
Kärla alevik	RKA0740405	Kärla	Alla 2 000 ie	43	833

Kuressaare linn; Kudjape alevik; Sikassaare küla; Sikassaare küla	RKA0740410	Kuressaare	Üle 2 000 ie	837	36 150
Endla küla; Aste küla	RKA0740415	Haamse	Alla 2 000 ie	19	196
Kaubi küla; Koidula küla; Eikla küla	RKA0740414	Eikla	Alla 2 000 ie	13	130
Aste alevik; Saia küla; Vantri küla	RKA0740413	Aste	Alla 2 000 ie	30	600

Reoveekogumisalal reostuskoormusega 2000 ie või rohkem aladele kehtivad vastavalt veeseadusele järgmised tingimused:

- peab olema tagatud ühiskanalisatsiooni olemasolu reovee juhtimiseks reoveepuhastisse ning heitvee juhtimiseks suublasse;
- kui reoveekogumisalal ühiskanalisatsiooni rajamine toob kaasa põhjendamatult suuri kulutusi, võib kasutada lekkekindlaid kogumismahuteid;
- reoveekogumisala piirkonnas, kus puudub ühiskanalisatsioon, peab reovee tekitaja koguma reovee lekkekindlasse kogumismahutisse ning korraldama selle veo kohaliku omavalitsuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas määratud purgimissõlme;
- kohtpuhastite, välja arvatud eelpuhastite ja tööstusreoveepuhastite kasutamine ja heitvee pinnasesse immutamine keelatud;
- alal on lubatud reoveepuhastite rajamine, kui iga rajatava reoveepuhasti ühiskanalisatsioonisüsteemiga on seotud vähemalt 50 inimest.

Reoveekogumisalal reostuskoormusega alla 2 000 ie aladele kehtivad vastavalt veeseadusele järgmised tingimused:

- Reoveekogumisalal reostuskoormusega alla 2 000 ie ei ole ühiskanalisatsiooni väljaehitamine kohustuslik, kuid ühiskanalisatsiooni ja reoveepuhasti olemasolu korral tuleb need hoida tehniliselt heas korras, et tagada reovee nõuetekohane käitlemine;
- Reoveekogumisala piirkonnas, kus puudub ühiskanalisatsioon, peab reovee tekitaja koguma reovee lekkekindlasse kogumismahutisse ning korraldama selle veo kohaliku omavalitsuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas määratud purgimissõlme;
- Reoveekogumisalal reostuskoormusega alla 2 000 ie, kus puudub ühiskanalisatsioon, võib lisaks eelmisele punktile nõuetekohaselt immutada pinnasesse vähemalt bioloogiliselt puhastatud reovett.

2.6 Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava

Käesolevas arendamise kavas on kasutatud varasemas ÜVK arendamise kavas toodud ajakohaseid andmeid ja kirjeldusi.

Allolevas tabelis on toodud ülevaade eelmises arendamise kavas ette nähtud tööde maht, nende teostatus käesolevaks hetkeks ning plaanid tulevikuks:

Tabel 5. Eelmise ÜVK arendamise kava realiseerimise maht

Tabel 5A. I etappi kavandatud tegevused

Asula	Kavandatud maht		Teostatud maht
	Vee-torustiku rek.	Kanal. Isev.-torustiku rek.	
	m	m	
Aste k		208	projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Kärla	130	45	teostatud

Lümanda	78	542	osaliselt plaanidest loobutud, ülejäänud projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Kudjape		332	teostatud

Tabel 5B. II etappi kavandatud tegevused

Asula	Kavandatud maht								Teostatud maht
	Vesi			Kanalisatsioon			Sademevesi		
	torustiku rek.	torustiku raj.	puurk.-pumpla rek.	isev.-torustiku raj.	surve.-torustiku raj.	pumpla raj.	kraavi korrast.	kraavi raj.	
	m	m	tk	m	m	tk	m	m	
Aste k		191		106					projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Eikla	130	560		416	375	2			projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Kärla		1546		599	611	3			projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Lümanda		267			257				projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Nasva			1				1255	807	osaliselt teostatud, ülejäänud projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Mändjala		3908		2511	1955	10			projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Laheküla		689		470	214	1		1654	projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi
Sikas-saare							3692		osaliselt teostatud, ülejäänud projekti elluviimine on kavandatud käesoleva ÜVK AK II etappi

3 ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI OBJEKTID

3.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Lääne-Saare piirkonnas on ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemid järgmistes asulates:

- Aste alevikus – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Aste külas – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Eikla külas – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Koimla külas – veevarustus;
- Kärla alevikus ja Mätasselja külas – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Lümanda külas – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Nasva alevikus ja Mändjala külas – veevarustus ja kanalisatsioon;
- Kudjape alevikus, Laheküla, Sikassaare ja Upa külades – veevarustus ja kanalisatsioon.

Piirkonna vee-ettevõtjaks on määratud endiste valdade vallavolikogu otsustega AS Kuressaare Veevärk.

Edaspidi käsitletakse käesolevas arendamise kavas vaid reoveekogumisalasse jäävaid ja/või vee-ettevõtja tegevuspiirkonda jäävaid ÜVK süsteeme ja selle süsteemi tarbijaid.

Tabel 6. AS Kuressaare Veevärk ÜVK-teenusega ühendatud inimeste arv

Asula	Elanike arv	Ühisveevarustuse ühendatud elanikud		Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanikud	
		in	%	in	%
Aste a	401	448	112%*	424	106%*
Aste k	173	157	91%	164	95%
Eikla	93	107	115%*	107	115%*
Koimla	93	21	23%		
Kudjape	643	531	83%	533	83%
Kärla	776	332	43%	314	40%
Laheküla	233	201	86%	190	82%
Lümanda	193	173	90%	164	85%
Mändjala	180			5	3%
Mätasselja	41	14	34%	16	39%
Nasva	397	105	26%	126	32%
Sikassaare	43	8	19%	8	19%
Upa	129	43	33%	43	33%

*Märkus: *- Elanike ja ÜVK teenuse kasutajate ebakõla tuleb ilmselt asjaolust, et registreeritud elukoht ei vasta tegelikkusele.*

3.1.1 Tuletõrje veevarustus

Lääne-Saare piirkonna tuletõrje veevarustus on lahendatud kas tuletõrje veemahutite, hüdrantide ja/või looduslike veevõtukohtade baasil.

Allolevates tabelites on antud ülevaade piirkonnas asuvatest tuletõrjehüdrantide ja -veevõtukohtade asukohast ja nende tehnilisest seisukorrast. Hüdrandid ja veevõtukohad on kantud ka joonistele.

Tehniliselt mitterahuldavas seisukorras hüdrandid asendatakse lähiajal uutega, vahendid selleks võetakse vee-ettevõtja kulueelarvest.

Mitterahuldavas seisukorras olevate veevõtukohtade korrastamine toimuba vastavalt kohaliku päästeameti ettekirjutuse kohaselt omavalitsuse eelarvest.

Tabel 7. Lääne-Saare piirkonna tuletõrjehüdrandid ja nende seisukord

Asula	Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	Tüüp	Trassi DN	Trassi tüüp	Tehniline seisukord
Aste alevik	Metsa	5	Rahu ja Metsa tänava ristis	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Aste alevik	Saare	8	Saare 8 otsas	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Aste alevik	Metsa	7	Metsa 7 maja otsas, tee ääres	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Kuressaare tee		ARK majast 40 m. edasi töökoja poole tee ristis	Tallinna	110	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Männi	9	Männi 9 vastas üle tee	Euro	110	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Tallinna	88	Auriga keskuse taga.	Euro	100	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Tallinna	88	Auriga keskus, Kalmistu tee bussipeatus	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Kärla alevik			Töökoja vastas	Moskva	110	Tupikliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, enne Kuressaare ringtee ristmikku	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla tee ja Aia põik ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Ehitajate tee		Ehitajate tee ja Kuressaare ringtee tee ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Ehitajate tee		Ehitajate tee ja Ehitaja põik ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, peale Ehitaja tee ristmikku	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Lahe tee		Laheküla Lahe tee ja Kuressaare ringtee tee ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, Kajaka ristmiku lähedal	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Lahe tee	2	Lahe tee 2 enne kurvi vasakul.	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Kodu tee		Kodu tee alguses	Euro	110	Ringliin	Korras
Nasva alevik	Sadama		Sääre mnt. ja Sadama tn ristis	Euro	110	Ringliin	Ei tööta
Nasva alevik	Sääre mnt		Nasva kaupluse ees	Euro	110	Tupikliin	Ei tööta
Nasva alevik	Ülejõe	14		Tallinna	110	Ringliin	Korras
Upa küla			Käbi-Nartsissi krundi rist	Tallinna		Ringliin	Korras
Upa küla			Ametikooli pumpla juures	Euro	100	Ringliin	Korras
Upa küla			Kooli viiva tee ääres	Euro	100	Ringliin	Korras

Tabel 8. Lääne-Saare piirkonna tuletõrjeveehoidlad ja nende seisukord

Asula	Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Ansi küla			Ansi puidutöökoda	Mahuti	puudub	100	Korras
Aste alevik	Metsa		Metsa tänav 7 maja vastas, Sarmeti (Juveelitehase) territooriumil asuva katlamaja veehoidla	Mahuti	puudub	600	Korras
Aste alevik	Metsa		Dolomiidi tänaval, maja nr 7 taga asuv tiik	Tiik	puudub		Korras
Aste küla			Kaarma ja Haamse rist, vana kaupluse kõrval	Mahuti	puudub	50	Korras
Aste küla			Haamse küla, kahe keskmise kortermaja vahel	Mahuti	puudub	100	Korras
Aste küla			Haamse küla, Kungla ja Endla küla teerist, vana katlamaja juures	Mahuti	puudub	100	Korras
Aste küla			Haamse lauda alajaama juures	Mahuti	puudub	100	Korras
Aste küla			Haamse lauda ja töökoja vahel	Mahuti	viit ei vasta nõuetele	200	Korras
Aste küla			Haamse kuivati taga	Mahuti	puudub	50	Korras
Eikla alevik			Eikla töökoja ees väljaspool aeda	Mahuti	puudub	100	Korras
Eikla alevik			Eikla pumbamaja juures, paneelmajade taga	Mahuti	puudub	100	Korras
Karida küla			Kihelkonna maanteel jõgi	Oriküla jõgi	puudub		Korras
Koimla küla			Tiirimetsa ja Koimla vahelise vana tee ääres		puudub		Korras
Koimla küla			Puidutöökoja juures	Tiik	puudub	300	Korras
Kudjape alevik			Kudjape prügila	Mahuti	puudub	150	Korras
Kudjape alevik			Kudjape prügila	Mahuti	puudub	150	Korras
Kärla alevik	Pargi	3	Kolmekorruselise maja tagumisest otsast 50m	Mahuti	puudub	50	Korras
Kärla alevik			Kahekorruselise maja vastas Lasteaia veehoidla	Mahuti	puudub	50	Korras
Kärla alevik	Jõe tn		Kärla kiriku juurest alla 200m, vasakut kätt teeääres	Mahuti	puudub		Korras
Kärla alevik			Kärlalt 150m Karujärve poole	Jõgi	puudub		Korras
Kärla alevik	Kooli		Koolimajast mööda 200m paremat kätt tee ääres(spordihall)	Mahuti	puudub		Korras
Leedri küla			Lümandast Kotlandi väljuva teeääres 50m	Mahuti	puudub	100	Korras
Lümanda küla			Kooli hoovist väljas, kultuurimaja taga	Mahuti	puudub	100	Korras
Lümanda küla			Lasteaia juures oleva korterelamu vastas, vana pumpla	Mahuti	puudub		Korras
Metsapere küla			Lümandast tulles enne Karala küla vasakul Nonni järv	Järv	puudub		Korras
Mõnnuste küla			Mõnnuste küla ja Oriküla vahel olev sild	Kärla jõgi	puudub		Korras

Asula	Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Mändjala küla			Sõrve mnt 12-da km		puudub		Korras
Mändjala küla			Kahejärve-Puhkemaja		puudub		Korras
Mändjala küla			Kämpingus, sissesõidul paremal pool		hoidla ees		Korras
Mändjala küla			Kämpingus, sissesõidul vasakul pool		hoidla ees		Korras
Mändjala küla			Hotell Saaremaa ees parkla all	Mahuti	puudub		Korras
Mändjala küla			Hotell Saaremaa ees parkla all		puudub		Korras
Nasva alevik	Ülejõe	28			puudub		Korras
Nasva alevik	Ülejõe		Kalasadam	Meri	puudub		Korras
Nasva alevik	Sadama		Nava Paat taga		puudub		Korras
Nasva alevik	Sadama		Kalatööstuse taga		puudub		Korras
Nasva alevik	Sadama		VRHL-taga		puudub		Korras
Nasva alevik	Ülejõe tn	4	Kalasadam	Jõgi	puudub		Korras
Paevere küla	Kihelkonna mnt		Kuressaare- Kihelkonna mnt sild	Kärla jõgi	puudub		Korras

3.2 Sademeveekanalisatsioon

Lääne-Saare piirkonna asulates eraldi sademeveekanalisatsioon valdavalt puudub. Teedelt sademevee ära juhtimine kraavide abil või juhitakse see tee kõrval olevale haljasalale, kus vesi imbub pinnasesse. Erakinnistutelt reeglina sademevee ära juhtimise võimalus puudub, mistõttu immutatakse sademevesi pinnasesse. Suuremates asulates on levinud ka korruselamute drenaaživee juhtimine kanalisatsiooni.

Kuressaare linna kuivendus- ja liigse sademevee ära juhtimise kraavitus ulatub osaliselt rannikualal kahel pool Kuressaare linna Lääne-Saare piirkonna territooriumile. Nimetatud kraavitusega probleeme ei ole olnud.

Sikassaare külas oleva kaubanduskeskuse vett juhitakse väheses koguses ühiskanalisatsiooni. Kuressaare linna ümbruse sademe- ja liigvee ära juhtimiseks kasutatakse enamasti lahtiseid kuivenduskraave, millede eesvooluks on Kudjape peakraav, mis suubub Põduste jõkke. Kudjape peakraav on täis kasvanud ja ei võta üleujutusi tekitamata kogu piirkonna vett vastu. Käesoleva arendamise kavaga ongi ette nähtud ligi 3,7 km pikkuses peakraavi korrastamist.

Valla kõige liigniiskemad ja seega ka sademevee osas kõige problemaatilisemad piirkonnad on:

- Kudjape aleviku Sepamaa lahe ääres paiknev asula lõunaosa tihehoonestusega ala ja tulevikus rajatavad hoonestatavad alad. Olemasolev vana kraavitus on kohati täis settinud ja selle efektiivsus on väike. Tulevikus, kui piirkonnas hakkab toimuma elamuarendus, on vajalik ette näha olemasolevate kraavide korrastus.
- Nasva alevikus on maapinna absoluutkõrgused valdavalt 0.80….1.40 m vahemikus mistõttu on asulas väga suur liigveeprobleem. Paljudel juhtudel on elanikud oma krundil maapinna tõstmiseks tiike kaevanud ja pinnase krundile laiali ajanud. Viimase kolme aasta jooksul on Nasva alevikus järk-järgult ellu viidud projekti, mis koostati AS Maa ja Vesi poolt „Nasva küla sademe- ja pinnavete ära juhtimise projekt“. Selle raames on rajatud, puhastatud ja laiendatud üle 3,3km kraave ja truupe. Käesoleva arendamise kavaga on ette nähtud kraavide korrastamise ja rajamise jätkamist üle 2 km ulatuses.

- Mändjala ja Keskranna külades kasutatakse lahtist kraavitust, mis enamasti suubuvad elamutsoonis maapinna tõstmiseks kaevatud tiikidesse. Kraavituse ühendust merega piirab Kuressaare-Sõrve maantee ja rannavall.

Aste alevikus, Aste külas ja Eikla külas sademeveega probleeme ei ole ning lahtist kraavitust ja sademevee kanalisatsiooni ei ole rajatud. Sademevesi juhitakse teedelt ja platsidelt haljasaladele, kus see imbub pinnasesse.

Kärla alevikus paiknevate korrusmajade juures on drenaaztorustik, mis suubub kraavi. Sademevee kogused alevikule ja teistele asulatele probleeme ei põhjusta, kuna sademevesi valgub kraavidesse ja Kärla jõkke.

Lümanda külas toimub sademevee ära juhtimine teedelt kraavidega. Kuna asustustihedus ja kõvakattega pindade osa on väga väike, siis põhiline osa sademeveest imbub pinnasesse kinnistutel või teeäärsetel haljasaladel.

3.3 Asulapõhine ühisveevärgi- ja -kanalisatsiooniobjektide ülevaade

3.3.1 Aste alevik

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Aste alevik kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub kuni kahe meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht.

Alevikus on keskkonnaministri poolt kinnitatud Aste reoveekogumisala.

Tabel 9. Aste reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Aste	30 ha	RKA0740413	600	alla 2000 ie

Alevikus elab 2019. aasta seisuga 401 inimest. Ühisveevärgiga on liitunud 448 (112%) ja ühiskanalisatsiooniga 424 (106%) inimest. Elanike ja ÜVK teenuse kasutajate ebakõla tuleb ilmselt asjaolust, et registreeritud elukoht ei vasta tegelikkusele.

Suuremad ÜVKteenuse tarbijad Aste alevikus on:

- Ettevõtted: OÜ Sarmet (uushõbedast, ülehõbetatud või osaliselt kullatud lauatarvete tootmine), OÜ Raaret (toitlustus);
- MTÜ Aiandusühistu Aste (ca 77 kinnistut);
- Haridusasutused: Aste põhikool (ca 120 õpilast) ja Aste Lasteaed (ca 65 last).

3.3.1.1 Veevarustus

3.3.1.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 4 puurkaevu, millest 1 kuulub AS-le Kuressaare Veevärk ning ülejäänud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Tabel 10. Aste aleviku ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	Aste alevik
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	12383
Puurkaevu passi nr:	A-8053
Puurkaevu puurimise aasta:	1954

Veehaarde nimetus:	Aste alevik
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	57,3
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	32 580
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	13 189
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	1970-ndad
Rekonstrueeritud:	2002
Puhastusseade:	
tüüp ja mark	liivafilter "Structural" Ø915 mm, V=710 l
tootlikus (m^3/h)	qmax= 2x5 m^3/h
Pumpla tüüp:	kaheastmeline
Surve reguleerimine	II astme pumbad - 2 tk, 2x12 m³/h, sagedusmuunduriga
Mahutid:	V= 30 m³
Seisukorra hinnang	
hoone	hea
seadmed ja torustik	hea
elekter-automaatika	hea

Puurkaevupumba juhtimine leiab aset mahuti nivoo järgi sujuvkäivitiga.

Aste alevikus võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi. Pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme. Filtrimaterjalina kasutatakse filtriliiva ja kruusa. Puurkaev-pumpla tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades.

Aleviku veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.1.1.2 Torustik

Asula ühisveevärgi torustikud on paigaldatud aastatel vahemikus 2000-2003. Torustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De110, De63, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on ca 3.8 km ning torustike seisukord on hea.

3.3.1.1.3 Tuletõrje veevarustus

Aste alevikus on tuletõrjehüdrandid paigaldatud ringliini torustikele Ø100 ning hüdrante on alevikus kokku 3.

Tuletõrjehüdrantide asukohad on näidatud joonisel. Ülevaate aleviku tuletõrjehüdrantidest annab allolev tabel.

Tabel 11. Aste aleviku tuletõrjehüdrandid

Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	Tüüp	Trassi DN	Trassi tüüp	Tehniline seisukord
Metsa	5	Rahu ja Metsa tänava ristis	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Saare	8	Saare 8 otsas	Tallinna	100	Ringliin	Korras

Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	Tüüp	Trassi DN	Trassi tüüp	Tehniline seisukord
Metsa	7	Metsa 7 maja otsas, tee ääres	Tallinna	100	Ringliin	Korras

Hüdrantide tootlikus tagatakse puurkaevu juurde rajatud mahutite ja teise astme pumpadega.

Lisaks hüdrantidele paikneb asulas 2 tuletõrjeveevõtukohta. Veevõtukohtade asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 12. Aste aleviku tuletõrjeveehoidlad

Tänav	Aadressi täpsustus	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Metsa	Metsa tänav 7 maja vastas, Sarmeti (Juveelitehase) territooriumil asuva katlamaja veehoidla	Mahuti	puudub	600	Korras
Metsa	Dolomiidi tänaval, maja nr 7 taga asuv tiik	Tiik	puudub		Korras

3.3.1.2 Kanalisatsioon

3.3.1.2.1 Torustik ja pumplad

Asula ühiskanalisatsioonitorustikud on paigaldatud aastatel vahemikus 2000-2003. Torustik on rajatud plasttorudest. Isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja De200 ning survetorustik De 110.

Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on ca 3.6 km (2,6 km isevoolne ja 1,0 km surveline) ning torustike seisukord on hea.

Reovee puhastisse juhtimiseks on rajatud 3 kanalisatsioonipumplat. Pumplate asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 13. Aste aleviku kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	Raja-mise aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
		Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torustik ja seadmed	Elekter-autom.	Mahuti/ teenin-dusosa	Maa-pealne osa
Dolomiidi	2002	2	AS0830.205-S22/4	72	11,2	mitterahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Poe	2002	2	SV024B1D5 01P	75	10,7	mitterahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Sarapiku	2002	2	AS0830S13/ 4D	45	9,8	rahuldav	hea	rahuldav	puudub

3.3.1.2.2 Reoveepuhasti

Aste aleviku reoveepuhasti on rajatud 1970-ndatel aastatel ja see rekonstrueeriti täielikult 2003 aastal. Reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades. Heitveesuublaks on Irase peakraav.

Tabel 14. Aste aleviku reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Aste aleviku RVP
Rajatud	1970-ndad

Puhastusjaama nimi	Aste aleviku RVP
Rekonstrueeritud	2003
Puhastusseadme tüüp	biopuhasti
Purgimissõlm	ei ole
Proj. tootlikus	Qmax= 90 m³/d
Proj. reostuskoormus	400 ie 24 kg BHT_7/d
Kuja	100 m
Seisukorra hinnang:	
hoone	rahuldav
mahutid	rahuldav
seadmed ja torustik	rahuldav
elekter-automaatika	rahuldav

Tabel 15. Aste aleviku puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Irase peakraav
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Aste alevik
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		32 580
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	BHT_7	25
	Heljum	35
	KHT	125
	Nafta	
	pH	9
	Nüld	60
	Püld	2
	Cu	0.015
	Ni	0.034

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

3.3.1.2.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ära juhtimine

Aste alevikus sademeveega probleeme ei ole ning lahtist kraavitust ja sademevee kanalisatsiooni ei ole rajatud. Sademevesi juhitakse teedelt ja platsidelt haljasaladele, kus see imbub pinnasesse.

3.3.2 Aste küla

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Aste küla valdavalt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub 2–10 meetri paksune moreenikiht või kuni 2 meetri paksune savi- või liivsavikiht või 20–40 meetri paksune liiva- või kruusakiht.

Külas on keskkonnaministri poolt kinnitatud Haamse reoveekogumisala.

Tabel 16. Haamse reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Haamse	19 ha	RKA0740415	196	alla 2000 ie

Külas elab 2019. aasta seisuga 173 inimest. Ühisveevärgiga on liitunud 157 (91%) ja ühiskanalisatsiooniga 164 (95%) inimest.

Suuremad ÜVKteenuse tarbijad Aste külas on piimakarjakasvatusega tegelev Hekva OÜ ja ajandusühistu Meliss.

3.3.2.1 Veevarustus

3.3.2.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 6 puurkaevu, millest 1 kuulub AS-le Kuressaare Veevärk ning ülejäänud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Tabel 17. Aste küla ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	Aste küla (Haamse)
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	12383
Puurkaevu passi nr:	A-8053
Puurkaevu puurimise aasta:	1954
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	57,3
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	32 580
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	4 943
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	1983
Rekonstrueeritud:	2009
Puhastusseade:	
tüüp ja mark	liivafilter ARS 410 Duplex (komposiit)
tootlikus (m³/h)	qmax= 3 m³/h
Pumpla tüüp :	üheastmeline
Surve reguleerimine	hüdrofoor: 0,5 m³
Seisukorra hinnang	
hoone	hea
seadmed ja torustik	hea
elekter-automaatika	hea

Aste külas võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi. Aste küla pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme. Puurkaev-pumpla tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades.

Küla veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.2.2 Torustik

Asula ühisveevärgi torustikud on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De63, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on ca 1.5 km ning torustike seisukord on hea.

3.3.2.2.1 Tuletõrje veevarustus

Aste külas on tuletõrje süsteem lahendatud looduslike veevõtukohtade ja mahutite baasil. Veevõtukohtade asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 18. Aste küla tuletõrjeveehoidlad

Asukoht	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Kaarma ja Haamse rist, vana kaupluse kõrval	Mahuti	puudub	50	Korras
Haamse küla, kahe keskmise kortermaja vahel	Mahuti	puudub	100	Korras
Haamse küla, Kungla ja Endla küla teerist, vana katlamaja juures	Mahuti	puudub	100	Korras
Haamse lauda alajaama juures	Mahuti	puudub	100	Korras
Haamse lauda ja töökoja vahel	Mahuti	viit ei vasta nõuetele	200	Korras
Haamse kuivati taga	Mahuti	puudub	50	Korras

3.3.2.3 Kanalisatsioon

3.3.2.3.1 Torustik ja pumplad

Asula ühiskanalisatsioonitorustikud on rajatud plasttorudest. Isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja De200 ning survetorustik De 110.

Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on ca 1,4 km (1,2 km isevoolne ja 0,2 km surveline) ning torustike seisukord on hea.

Reovee puhastisse juhtimiseks on rajatud 1 kanalisatsioonipumpla. Pumpla asukoht on näidatud joonisel. Pumpla andmed on allolevas tabelis.

Tabel 19. Aste küla kanalisatsioonipumpla andmed

Pumpla nimi	Raja-mise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torustik ja seadmed	Elekter-autom.	Mahuti/ teenin-dusosa	Maa-pealne osa
Haamse	1983	2009	2	Afp0831S22/ 4D	90	10,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub

3.3.2.3.2 Reoveepuhasti

Aste küla reoveepuhasti on rajatud 1983 aastal ja see rekonstrueeriti 2009 aastal. Heitveesuublaks on Endla kraav. Aste küla reoveepuhasti asub Endla küla territooriumil, kuid selles puhastatakse vaid Aste külas tekkivat reovett.

Tabel 20. Aste küla reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Aste küla RVP
Rajatud	1983
Rekonstrueeritud	2009
Puhastusseadme tüüp	biopuhasti BIO-50 + järelpuhasti (PTL-tüüpi liivafilter) + biotiigid
Purgimissõlm	ei ole
Proj. tootlikus	Qmax= 75 m³/d
Proj. reostuskoormus	125…275 ie 8.5…19 kg BHT_7/d
Kuja	50 m
Seisukorra hinnang:	
hoone	hea
mahutid	rahuldav
seadmed ja torustik	rahuldav
elekter-automaatika	hea

Tabel 21. Aste küla puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Endla kraav
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Aste (Haamse) küla
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		27 000
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	**BHT_7**	40
	Heljum	35
	KHT	150
	pH	9

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

3.3.2.3.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ära juhtimine

Aste külas sademeveega probleeme ei ole ning lahtist kraavitust ja sademevee kanalisatsiooni ei ole rajatud. Sademevesi juhitakse teedelt ja platsidelt haljasaladele, kus see imbub pinnasesse.

3.3.3 Eikla küla

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Eikla küla kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub kuni kahe meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht.

Külas on keskkonnaministri poolt kinnitatud Eikla reoveekogumisala.

Tabel 22. Eikla reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Eikla	13 ha	RKA0740414	130	alla 2000 ie

Külas elab 2019. aasta seisuga 93 inimest. Ühisvee- ja -kanalisatsiooniga on liitunud 107 (115%) inimest. Elanike ja ÜVK teenuse kasutajate ebakõla tuleb ilmselt asjaolust, et registreeritud elukoht ei vasta tegelikkusele

Suurim ÜVKteenuse tarbija Eikla külas on metallitöödega tegelev OÜ Smidt Metall.

3.3.3.1 Veevarustus

3.3.3.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 1 puurkaev, mis kuulub AS-le Kuressaare Veevärk.

Tabel 23. Eikla küla ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	Eikla küla
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	12579
Puurkaevu passi nr:	3944
Puurkaevu puurimise aasta:	1974
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	65
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	7 200
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	2 100
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	1974
Rekonstrueeritud:	2010
Puhastusseade:	
tüüp ja mark	liivafilter aereerimisega MG24S
tootlikus (m^3/h)	Qmax= 60 m³/d (arvutatud)
	qmax= 2,5 m³/h
Pumpla tüüp :	üheastmeline
Surve reguleerimine	hüdrofoor: 0,5 m³
Seisukorra hinnang	
hoone	hea
seadmed ja torustik	hea
elekter-automaatika	hea

Eikla külas võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi. Pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme. Puurkaev-pumpla tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades.

Asula veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.3.2 Torustik

Asula ühisveevärgi torustikud on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De63, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on ca 770 m ning torustike seisukord on hea.

3.3.3.2.1 Tuletõrje veevarustus

Eikla külas on tuletõrjeveehoidla, mille asukoht on näidatud joonisel, sellest annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 24. Eikla küla tuletõrjeveehoidlad

Asukoht	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Eikla pumbamaja juures, paneelmajade taga	Mahuti	puudub	100	Korras

3.3.3.3 Kanalisatsioon

3.3.3.3.1 Torustik ja pumplad

Asula ühiskanalisatsioonitorustikud on rajatud plasttorudest. Isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja survetorustik De 110.

Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on ca 1,0 km (0,6 km isevoolne ja 0,4 km surveline) ning torustike seisukord on hea.

Reovee puhastisse juhtimiseks on rajatud 1 kanalisatsioonipumpla. Pumpla asukoht on näidatud joonisel. Pumpla andmed on allolevas tabelis.

Tabel 25. Eikla küla kanalisatsioonipumpla andmed

Pumpla nimi	Rajamise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torustik ja seadmed	Elekter-autom.	Mahuti/ teenin-dusosa	Maa-pealne osa
Eikla	teadmata	2009	2	Afp0831.2 S22	90	18,8	hea	hea	hea	puudub

3.3.3.3.2 Reoveepuhasti

Eikla küla reoveepuhasti on rajatud 1972 aastal ja see rekonstrueeriti 2010 aastal. Reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades. Heitveesuublaks on Tiigikraav.

Eikla küla reoveepuhasti asub Koidula küla territooriumil, kuid selles puhastatakse Eikla külas tekkivat reovett va Koidula külas, Sihi kinnistul olev elamu, mille reovee juhitakse samuti Eikla reoveepuhastisse.

Tabel 26. Eikla küla reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Eikla küla RVP
Rajatud	1972
Rekonstrueeritud	2010
Puhastusseadme tüüp	septik 25m^3 + biofilterpuhasti: FIL D'EAU
Purgimissõlm	ei ole
Proj. tootlikus	Qmax= 25 m³/d
Proj. reostuskoormus	200 ie 12 kg BHT_7/d
Kuja	25 m
Seisukorra hinnang:	
hoone	rahuldav
mahutid	mitterahuldav
seadmed ja torustik	mitterahuldav
elekter-automaatika	mitterahuldav

Reoveepuhasti töö on ebaefektiivne, arendamise kava I etapis on kavandatud puhasti ümberehitus annuspuhastiks.

Tabel 27. Eikla küla puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Tiigikraav
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Eikla küla
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		7 200
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	**BHT_7**	40
	Heljum	35
	KHT	150
	pH	9

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

3.3.3.3.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Eikla külas sademeveega probleeme ei ole ning lahtist kraavitust ja sademevee kanalisatsiooni ei ole rajatud. Sademevesi juhitakse teedelt ja platsidelt haljasaladele, kus see imbub pinnasesse.

3.3.4 Koimla küla

Koimla külas on ühisveevärk rajatud küla keskasulasse. Ühiskanalisatsioon külas puudub, majapidamistes kasutatakse reovee kogumiseks kogumiskaeve.

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Koimla küla keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohtlikkus) ja suhteliselt kaitstud (madal reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub vastavalt 10–20 meetri paksune moreenikiht või 2–5

meetri paksune savi- või liivsavikiht või siis üle 20 meetri paksune moreenikiht või üle viie meetri paksune savi- või liivsavikiht.

Koimla külas reoveekogumisala moodustatud ei ole, kuna tegemist on suhteliselt hajali paikneva hoonestusega asulaga, siis ei vasta asulas tekkiv reostuskoormus reoveekogumisaladele määratud kriteeriumitele.

Külas elab 2019. aasta seisuga 93 inimest. Ühisveevärgiga on liitunud 23 (21%) inimest. Külas ei ole suuri ühisveevarustusteenuse tarbijaid.

3.3.4.1 Veevarustus

3.3.4.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 16 puurkaevu, millest 1 kuulub AS-le Kuressaare Veevärk ning ülejäänud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Koimla küla puurkaevust jääb veevõtt alla vee erikasutusloa vajalikkuse piirnormi (>10m^3/d või >150m^3/kuus), seega vee võtuks vee erikasutusluba ei ole.

Tabel 28. Koimla küla ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	**Koimla**
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	25809
Puurkaevu passi nr:	2009-85
Puurkaevu puurimise aasta:	2009
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	36
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	-
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	704
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	2009
Puhastusseade:	liivafilter
tüüp ja mark	302-PDA
tootlikus (m^3/h)	qmax= 3,5 m³/h
Pumpla tüüp :	üheastmeline
Surve reguleerimine	hüdrofoor: 0,3 m³
Seisukorra hinnang	
hoone	hea
seadmed ja torustik	hea
elekter-automaatika	hea

Koimla külas võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi. Pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme. Puurkaev-pumpla tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades.

Aleviku veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.4.1.2 Torustik

Asula ühisveevärgi torustikud on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De63, De50, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on ca 3,0 km ning torustike seisukord on hea.

3.3.4.1.3 Tuletõrje veevarustus

Koimla külas on 2 tuletõrjeveehoidlat, millede asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 29. Koimla küla tuletõrjeveehoidlad

Asukoht	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Tiirimetsa ja Koimla vahelise vana tee ääres	Riksu oja	puudub		Korras
Puidutöökoja juures	Tiik	puudub	300	Korras

3.3.5 Kärla alevik ja Mätasselja küla

Kärla aleviku ÜVK süsteemiga on liidetud ka väike osa Mätasselja küla elanikke (9 elamukinnistut).

Alevikus osutab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniteenust vee-ettevõte AS Kuressaare Veevärk ning aleviku Sõmera osas AS Hoolekandeteenused.

AS Hoolekandeteenused on 100% riigile kuuluv äriühing, mis tegutseb üle kogu Eesti, pakkudes hoolekandeteenuseid. AS Hoolekandeteenused haldab Kärla alevikus asuvat Sõmera hooldekodu. Lisaks hooldekodule endale, varustab ettevõte veevarustus- ja kanalisatsiooniteenusega 10 kortermaja (kokku 95 korterit), kauplust, klubihoonet ja veevarustusteenusega kahte eramaja Sõmera külas. AS Hoolekandeteenused ei ole määratud piirkonna poolt vee-ettevõtjaks. AS Sõmera Hoolekandeteenused ei ole enam huvitatud alevike elanikke ja ettevõtteid ÜVK teenusega varustama. I ÜVK arendamise etapis ongi plaanitud see ala liita AS-le Kuressaare Veevärk kuuluva ÜVK süsteemiga.

Tabel 30. AS Hoolekandeteenused ÜVK teenuse kliendid

Kinnistu aadress	Objekt	Teenus
Ohaka tn 2	16 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Ohaka tn 4	16 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Ohaka tn 11	Sõmera klubi, praegu müüdud eravaldusse	Vesi ja kanalisatsioon
Ohaka tn 12	Sõmera kauplus	Vesi ja kanalisatsioon
Kase tn 4	14 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Kase tn 5	16 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Lasteaia tn 5	16 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Männiku tn 5	4 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Männiku tn 9	4 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Töökoja tn 2	4 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon

Kinnistu aadress	Objekt	Teenus
Töökoja tn 4	4 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Töökoja tn 8	3 korteriga elamu	Vesi ja kanalisatsioon
Männiku 4	Vallale kuuluv katlamaja	Vesi ja kanalisatsioon
Ristmiku, Sõmera küla	eramaja	Vesi
Vahtra, Sõmera küla	eramaja	Vesi

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Kärla alevik koos Mätasselja külaga kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub kuni kahe meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht.

Kärla alevikus on keskkonnaministri poolt kinnitatud kaks reoveekogumisala – Kärla ja Sõmera.

Tabel 31. Kärla aleviku reoveekogumisalade andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Kärla	43 ha	RKA0740405	833	alla 2000 ie
Sõmera	25 ha	RKA0740406	1 550	alla 2000 ie

Kärla alevikus elab 2019. aasta seisuga 776 inimest ning Mätasselja külas 41 inimest.

AS Kuressaare Veevärk pakub ühisveevarustusteenust 332-le (43%) ja ühiskanalisatsiooniteenust 314-le (40%) Kärla aleviku inimesele. AS Hoolekandeteenused pakub ühisveevarustus- ja -kanalisatsiooniteenust 200-le (26%) Kärla aleviku inimesele. Kokku on ühisveevarustusega liitunud 532 (68%) ja ühiskanalisatsiooniga 514 (66%) Kärla aleviku inimest.

Mätasselja külas pakub AS Kuressaare Veevärk ühisveevarustusteenust 14-le (34%) ja ühiskanalisatsiooniteenust 16-le (39%) inimesele.

AS-il Kuressaare Veevärk suuri ÜVK ÜVKteenuse tarbijad asulates ei ole, va endine piirkonnamaja, kus asub ka rahvamaja, raamatukogu jmt ühiskondlikud asutused ning ka Kärla Põhikool, kus õpib 111 õpilast.

3.3.5.1 Veevarustus

Kärla alevikus on kaks eraldiseisvat ühisveevarustussüsteemi, üks neist kuulub AS-le Kuressaare Veevärk, teine AS-le Hoolekandeteenused.

AS-i Kuressaare Veevärk veevarustussüsteemi on liidetud 2 puurkaev-pumplat, millest üht kasutatakse vaid eriolukorras, kui põhipumplas on rike või kui tarbimine on tavapärasest suurem. Veesüsteemiga on liidetud ka väike osa Mätasselja küla elanikest.

AS-i Hoolekandeteenused veesüsteem saab toidet ühest puurkae-pumplast.

3.3.5.1.1 Puurkaevud

Keskkonnaregistri andmeil on Kärla alevikus 11 puurkaevu, millest 2 kuuluvad AS-le Kuressaare Veevärk ning üks AS-le Hoolekandeteenused. Ülejäänud puurkaevud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Mätasselja külas 6 puurkaevu, mis on kasutusel ühe-kahe majapidamise tarbeks.

Tabel 32. AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvate Kärla aleviku ühisveevarustuse puurkaevude ja pumplate andmed

Veehaarde nimetus:	Kärla keskuse	Kärla kooli (reserv)
Puurkaev		
Puurkaevu katastri nr:	12396	12520
Puurkaevu passi nr:	5170	3345
Puurkaevu puurimise aasta:	1982	1972
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	50	50
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	21 600	5 400
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	11 640	81
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud	50 m - ei ole tagatud
Pumpla ja veetöötlus		
Rajatud:	teadmata	teadmata
Rekonstrueeritud:	2009	2009
Puhastusseade:		puudub
tüüp ja mark	liivafilter ARS 750 Duplex	
tootlikus (m³/h)	qmax = (8) 12 m³/h	
Pumpla tüüp :	kaheastmeline	üheastmeline
Surve reguleerimine	II astme pumbad: Ebara Matrix 18-6T Q=22m³/h, sagedusmuunduriga; kompensaatoriteks 2x0,5 m³ hüdrofoori	hüdrofoor: 2x0,5 m³
Mahutid:	V= 2 m³	puudub
Seisukorra hinnang:		
hoone	hea	hea
seadmed ja torustik	hea	hea
elekter-automaatika	hea	hea

Kärla alevikus võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi.

Kärla aleviku peamise veehaarde, PK Keskuse, pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme. Puurkaev-pumpla tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades.

Puurkaev PK Kärla Kooli, on reservpuurkaev, millest pumbatakse võrku vett vaid eriolukorras.

Aleviku veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

Tabel 33. AS-le Hoolekandeteenused kuuluva Kärla aleviku ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	Sõmera hooldekodu
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	12470
Puurkaevu passi nr:	115

Veehaarde nimetus:	**Sõmera hooldekodu**
Puurkaevu puurimise aasta:	1952
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	60
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	90 000
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	1952
Rekonstrueeritud:	2005
Puhastusseade:	puudub
Pumpla tüüp :	üheastmeline
Surve reguleerimine	sagedusmuundur; hüdrofoor: 1,0 m³
Seisukorra hinnang:	
hoone	rahuldav
seadmed ja torustik	rahuldav
elekter-automaatika	rahuldav

Sõmera hooldekodu puurkaevul puuduvad veetöötlusseadmed st puurkaevuvesi pumbatakse otse tarbevõrku.

3.3.5.1.2 Torustik

AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvad ühisveevärgi torustikud on paigaldatud aastatel vahemikus 2009-2010. Torustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De110, De63, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on Kärla alevikus ca 6,5 km ja Mätasselja külas ca 0,9km. Torustike seisukord on hea.

AS-le Hoolekandeteenused kuuluvad ühisveevärgi torustikud on paigaldatud 1950-ndatel. Torustik on rajatud malm ja raudtorudest. Magistraaltorustiku läbimõõduks on DN100. Veevõrgu torustikke kogupikkus on ca 3.2 km ning torustike seisukord on halb, veeavariisid esineb ligikaudu 4 korda aastas.

3.3.5.1.3 Tuletõrje veevarustus

Kärla alevikus on tuletõrje süsteem lahendatud looduslike veevõtukohtade ja mahutite baasil, lisaks on veevõrgule paigaldatud 1 tuletõrjehüdrant. Veevõtukohtade ja hüdrandi asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 34. Kärla aleviku tuletõrje veevõtukohad

HÜDRANT				
Asukoht	**Tüüp**	**Trassi DN**	**Trassi tüüp**	**Tehniline seisukord**
Töökoja vastas	Moskva	110	Tupikliin	Korras

VEEHOIDLA						
Tänav	**Maja nr**	**Aadressi täpsustus**	**VVK liik**	**Viida asukoht**	**Maht**	**Tehniline seisukord**
Pargi	3	Kolmekorruselise maja tagumisest otsast 50m	Mahuti	puudub	50	Korras
		Kahekorruselise maja vastas Lasteaia veehoidla	Mahuti	puudub	50	Korras
Jõe tn		Kärla kiriku juurest alla 200m, vasakut kätt teeääres	Mahuti	puudub		Korras
		Kärlalt 150m Karujärve poole	Jõgi	puudub		Korras
Kooli		Koolimajast mööda 200m paremat kätt tee ääres(spordihall)	Mahuti	puudub		Korras

3.3.5.2 Kanalisatsioon

Kärla alevikus on kaks eraldiseisvat ühiskanalisatsioonisüsteemi, üks neist kuulub AS-le Kuressaare Veevärk, teine AS-le Hoolekandeteenused.

Kanalisatsioonisüsteemiga on liidetud ka väike osa Mätasselja küla elanikest.

Kärla alevikus on suureks probleemiks väga suur sademe- ja infiltratsioonivee osakaal kanalisatsioonisüsteemis. Suurimad sademevee kogused juhitakse kanalisatsioonisüsteemi aleviku keskuse (Pargi tn korruselamud ja lasteaed) asfaltplatsidelt ja katustelt ning Metsa piirkonna Ohaka tn eramajade drenaažitorustikest. Suuremad sademevee sissevoolu asukohad on märgitud joonisel.

3.3.5.2.1 Torustik ja pumplad

AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvad ühiskanalisatsioonitorustikud on paigaldatud aastatel vahemikus 2009-2010. Torustik on rajatud plasttorudest, isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja De200 ning survetorustik De 110. Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on Kärla alevikus ca 6,6 km (4,1 km isevoolne ja 2,5 km surveline) ja Mätasselja külas ca 1,3 km (0,7 km isevoolne ja 0,6 km surveline). Torustike seisukord on hea.

AS-le Hoolekandeteenused kuuluvad ühisveevärgi torustikud on paigaldatud 1950-ndatel. Torustik on rajatud malm ja raudtorudest. Magistraaltorustiku läbimõõduks on DN150 ja DN200. Kanalisatsioonivõrgu torustikke kogupikkus on ca 2.5 km ning torustike seisukord on halb, esineb tihti ummistusi.

AS-i Kuressaare Veevärk teenindusalas on reovee puhastisse juhtimiseks rajatud 8 kanalisatsioonipumplat. Pumpla asukohad on näidatud joonisel. Pumplate andmed on allolevas tabelis.

Tabel 35. AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvate Kärla aleviku Mätasselja küla kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	**Rajamise aeg**	**Rek. aeg**	**Pumpade andmed**				**Seisukorra hinnang**			
			Kogus tk	**Mark**	**Q m³/h**	**H m**	**Torust. ja seadm.**	**Elek.-autom.**	**Mahuti/ teen.osa**	**Maapealne osa**
Kärla Kooli	2009		2	Afp0831M30/D	23	9	hea	hea	hea	puudub
Kärla Keskuse	1970-ndad	2009	2	Afp0841,A-M30/4	99	14	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Kärla Jõe	2009		2	Afp0831S22/4D	38,43	7,6	hea	hea	hea	puudub

Pumpla nimi	Raja-mise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torust. ja seadm.	Elek.-autom.	Mahuti/ teen.osa	Maa-pealne osa
Kärla Jõetaguse	2009		2	Afp0831S22/4D	38,43	7,6	hea	hea	hea	puudub
Kärla Pastoraadi	2009		2	Sev65.80.22.A	31,5	12	hea	hea	hea	puudub
Kärla Karujärve	2009		2	Afp0831S22/4D	38,43	7,6	hea	hea	hea	puudub
Sõmera Metsa	2009		2	AS0631#30/2	14		mitterah. (pumbad)	hea	hea	puudub
Sõmera Mätasselja	2010		2	Afp0831,2-S22/4	90	18	hea	hea	hea	puudub

AS-le Hoolekandeteenused kuuluvad kanalisatsioonipumpla kohta andmed puuduvad, asukoht on märgitud joonisel.

3.3.5.2.2 Reoveepuhastid

AS-le Kuressaare Veevärk kuulub Kärla alevikus asuv Kärla reoveepuhasti, mis on rajatud 1970-ndatel ja rekonstrueeritud 2010 aastal. Reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades. Heitveesuublaks on Mõnnuste kraav.

Tabel 36. Kärla reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Kärla RVP
Rajatud	1970-ndad
Rekonstrueeritud	2010
Puhastusseadme tüüp	biopuhasti
Purgimissõlm	kruvivõre M 50; mahuti 20 m^3
Proj. tootlikus	Qmax= 72 m^3/d
Proj. reostuskoormus	500 ie 30 kg BHT_7/d
Kuja	100 m
Seisukorra hinnang:	
Hoone	hea
Mahutid	hea
Seadmed ja torustik	hea
Elekter-automaatika	hea

Tabel 37. Kärla puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Mõnnuste kraav
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Kärla asula
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		23 920
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee	**BHT_7**	25
	Heljum	35
	KHT	125

erikasutusloa järgi (mg/l)	**pH**	9
	Nüld	60
	Püld	2

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

AS-le Hoolekandeteenused kuulub Sõmera Hooldekodu reoveepuhasti, mis on rajatud 2005 aastal. Heitveesuublaks on Lodukraav.

Tabel 38. Sõmera Hooldekodu reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	**Sõmera Hooldekodu**
Rajatud	2005
Puhastusseadme tüüp	nõrgbiofilter
Proj. tootlikus	Qkesk= 170 m^3/d
Proj. reostuskoormus	666 ie 40 kg BHT_7/d
Kuja	50 m
Seisukorra hinnang:	
Hoone	rahuldav
Mahutid	rahuldav
Seadmed ja torustik	rahuldav
Elekter-automaatika	rahuldav

Tabel 39. Sõmera Hooldekodu puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Lodukraav
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Sõmera Hooldekodu
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m^3/a)		61 200
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	**BHT_7**	25
	Heljum	35
	KHT	125
	pH	9
	Nüld	60
	Püld	2

3.3.5.2.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Kärla aleviku keskuses on osadel kinnistutel (Pargi tn korruselamud ja lasteaed) paigaldatud restkaevud, mis on ühendatud kanalisatsioonisüsteemi. Lisaks sellele juhitakse kanalisatsioonisüsteemi mõningate Metsa piirkonna Ohaka tn eramajade drenaaživeed. Suuremad sademevee sissevoolu asukohad kanalisatsiooni on märgitud joonisel.

Kuna sademevesi ei jõua torustikku ühtlaselt, koormab selline suur vooluhulkade kõikumine hüdrauliliselt reoveepuhastit ja halvendab selle tööd, eriti halvasti mõjub veel lisaks ka külma lumesulamisvee juhtimine reoveepuhastile. Tulevikus on kavas teha kinnistuomanikele vastavad ettekirjutused sademevee lahkvoolselt ära juhtimiseks. Asula keskuses on

kokkukogutava sademevee eesvooluks Kärla jõgi, erakinnistutel tuleb sademevesi immutada pinnasesse selle tekkekoha kinnistu piires.

3.3.6 Lümanda küla

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Lümanda küla osaliselt kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub kuni kahe meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht ja osaliselt nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub 2–10 meetri paksune moreenikiht või kuni 2 meetri paksune savi- või liivsavikiht või 20–40 meetri paksune liiva- või kruusakiht.

Külas on keskkonnaministri poolt kinnitatud Lümanda reoveekogumisala.

Tabel 40. Lümanda reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Lümanda	18 ha	RKA0740399	195	alla 2000 ie

Külas elab 2019. aasta seisuga 193 inimest. Ühisveevärgiga on liitunud 173 (90%) ja ühiskanalisatsiooniga samuti 164 (85%) inimest.

Suuri ÜVKteenuse tarbijaid asulas ei ole.

3.3.6.1 Veevarustus

3.3.6.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 15 puurkaevu, millest 1 kuulub AS-le Kuressaare Veevärk ning ülejäänud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Tabel 41. Lümanda küla ühisveevarustuse puurkaevu ja pumpla andmed

Veehaarde nimetus:	Lümanda keskasula
Puurkaev	
Puurkaevu katastri nr:	12650
Puurkaevu passi nr:	4192
Puurkaevu puurimise aasta:	1976
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	55
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	12 000
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	3 587
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud
Pumpla ja veetöötlus	
Rajatud:	teadmata
Rekonstrueeritud:	2009
Puhastusseade:	
tüüp ja mark	liivafilter 302-PDA
tootlikus (m^3/h)	qmax= 3,5 m^3/h
Pumpla tüüp :	üheastmeline
Surve reguleerimine	hüdrofoor: 0,5 m^3

Veehaarde nimetus:	Lümanda keskasula
Seisukorra hinnang	
hoone	hea
seadmed ja torustik	hea
elekter-automaatika	hea

Lümanda külas võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi. Pumplasse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevu vesi juhitakse läbi filterseadme.

Asula veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.6.1.2 Torustik

Asula ühisveevärgi torustikud on paigaldatud aastal 2009. Torustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De63 ja De50. Ühisveevõrgu pikkus on ca 1,8 km ning torustike seisukord on hea.

3.3.6.1.3 Tuletõrje veevarustus

Lümanda külas on 2 tuletõrjeveehoidlat, millede asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 42. Lümanda küla tuletõrjeveehoidlad

Asukoht	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Kooli hoovist väljas, kultuurimaja taga	Mahuti	puudub	100	Korras
Lasteaia juures oleva korterelamu vastas, vana pumpla	Mahuti	puudub		Korras

3.3.6.2 Kanalisatsioon

Asulas on suureks probleemiks väga suur sademe- ja infiltratsioonivee osakaal kanalisatsioonisüsteemis. Suurimad sademevee kogused juhitakse kanalisatsioonisüsteemi asula keskuses asuvate korruselamute kinnistu asfaltplatsidelt ja katustelt. Suuremate sademevee sissevoolu asukohad on märgitud joonisel.

3.3.6.2.1 Torustik ja pumplad

Suur osa asula ühiskanalisatsioonitorustikest on rekonstrueeritud aastal 2009. Uued torud on rajatud plasttorudest, isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ning De200 ja survetorustik De 110. Rekonstrueerimata torustik (ca 550m) on läbimõõduga DN200 ning on halvas seisukorras ja vajab rekonstrueerimist.

Ühiskanalisatsioonivõrgu kogupikkus on ca 2,2 km (1,3 km isevoolne ja 0,9 km surveline).

Reovee puhastisse juhtimiseks on rajatud 2 kanalisatsioonipumplat. Pumplate asukohad on näidatud joonisel. Pumplate andmed on allolevas tabelis.

Tabel 43. Lümanda küla kanalisatsioonipumpla andmed

Pumpla nimi	Rajamise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torustik ja seadmed	Elekter-autom.	Mahuti/ teenin-dusosa	Maa-pealne osa
Lümanda lasteaia	1970-ndad	2009	2	Afp0830S13/ 4D	45	9,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Lümanda piirkonnam aja	2009		2	Afp0830S13/ 4D	45	9,8	hea	hea	hea	puudub

3.3.6.2.2 Reoveepuhasti

Lümanda küla reoveepuhasti on rajatud 1970-ndatel aastatel ja see rekonstrueeriti 2009 aastal. Reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades. Heitveesuublaks on Salu peakraav Tüünajõgi. Lümanda küla reoveepuhasti asub Leedri küla territooriumil, kuid selles puhastatakse vaid Lümanda külas tekkivat reovett.

Tabel 44. Lümanda küla reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Lümanda RVP
Rajatud	1970-ndad
Rekonstrueeritud	2009
Puhastusseadme tüüp	biopuhasti
Purgimissõlm	mahuti, 12 m³
Proj. tootlikus	Qmax= 60 m³/d
Proj. reostuskoormus	416 ie 25 kg BHT_7/d
Kuja	100 m
Seisukorra hinnang:	
hoone	rahuldav
mahutid	rahuldav
seadmed ja torustik	rahuldav
elekter-automaatika	hea

Tabel 45. Lümanda küla puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus		Salu peakraav Tüünajõgi
Väljalaskme tüüp		puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus		Lümanda küla
Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		13 600
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	**BHT_7**	40
	Heljum	35
	KHT	150
	pH	9

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

3.3.6.2.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Lümanda küla keskuses juhitakse mõningate kinnistute sademevesi kanalisatsioonisüsteemi, sissevoolu asukohad on märgitud joonisel.

Kuna sademevesi ei jõua torustikku ühtlaselt, koormab selline suur vooluhulkade kõikumine hüdrauliliselt reoveepuhastit ja halvendab selle tööd, eriti halvasti mõjub külma lumesulamisvee juhtimine reoveepuhastile. Tulevikus on kavas teha kinnistuomanikele vastavad ettekirjutused, millega keelatakse sademevee juhtimine kanalisatsioonisüsteemi, sademevesi tuleb immutada pinnasesse selle tekkekoha kinnistu piires.

Asula piirkonnas lahtist kraavitust ja sademevee kanalisatsiooni ei ole rajatud. Sademevesi juhitakse teedelt ja platsidelt haljasaladele, kus see imbub pinnasesse.

3.3.7 Nasva alevik ja Mändjala küla

Nasva alevikul on oma autonoomne veevarustussüsteem, kuid kokkukogutud kanalisatsioon juhitakse transiittoruga Salme piirkonnas Salme alevikus asuvasse Läätsa reoveepuhstisse. Mändjala külas on kanalisatsiooni transiittorul isevoolne lõik, kuhu juhitakse ka väike osa Mändjala küla elanike ja ettevõtete reovett. Nasva aleviku veehaardest on rajatud torustik Mändjala külla, kuid see kuulub eraettevõttele ning hetkel on see toru suletud. Tulevikus on plaanis hakata selle kaudu veega varustama ka Mändjala küla.

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub Nasva aleviku idapoolne osa nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub 2–10 meetri paksune moreenikiht või kuni 2 meetri paksune savi- või liivsavikiht või 20–40 meetri paksune liiva- või kruusakiht. Nasva aleviku läänepoolne osa koos Mändjala külaga asub aga keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohtlikkus) põhjaveega alal, kus põhjaveekihil lasub 10–20 meetri paksune moreenikiht või 2–5 meetri paksune savi- või liivsavikiht.

Nasva alevikus on keskkonnaministri poolt kinnitatud Nasva reoveekogumisala, Mändjala külas reoveekogumisala moodustatud ei ole.

Tabel 46. Nasva reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Nasva	82 ha	RKA0740408	560	alla 2000 ie

Nasva alevikus elab 2019. aasta seisuga 397 inimest. Ühisveevärgiga on liitunud 105 (26%) ja ühiskanalisatsiooniga 126 (32%) inimest.

Suuremad ÜVKteenuse tarbijad Nasva alevikus on ettevõtted, milleks on OÜ Ösel Fish (kalatööstus), OÜ Saare Frydendahl (kalalaevade seadmed ja materjalid), OÜ Kadastiku Õunaaed (põllumajandus), SA Lääne-Saare Kultuurivara (Nasva klubi kohvik), A.S. Atla OÜ (metalltooted, metallitöötlus), Saare Fishexport AS (kala, vähilaadsete ja limuste töötlemine ja säilitamine), Baltic Workboats AS (laeva- ja paadiehitus), Saare Yachts OÜ (puupaatide ehitus ja restaureerimine), OÜ Duschy (sanitaartehnika tootmine).

Mändjala külas elab 2019. aasta seisuga 180 inimest. Ühiskanalisatsiooniga on liitunud 5 (3%) inimest. Suurimad ühiskanalisatsiooniteenuse tarbijad on OÜ Mändjala Motell (majutusettevõte ca 314 kohta) ja Solarcom OÜ (majutusettevõte ca 60 kohta).

3.3.7.1 Veevarustus

Nasva alevikus on veevarustussüsteemi liidetud 2 puurkaev-pumplat, millest üht kasutatakse vaid eriolukorras, kui põhipumplas on rike või kui tarbimine on tavapärasest suurem.

Nasva aleviku veehaardest on rajatud torustik Mändjala külla, kuid see kuulub eraettevõttele ning hetkel on see toru suletud. Tulevikus on plaanis hakata selle kaudu veega varustama ka Mändjala küla.

Mändjala külas eraldi paiknevate suvilapiirkondade veetorustike pikkust ja kohati ka asukohta ei teata. Objektide valdajateks on suvilate omanikud st vee-ettevõtet ei ole.

3.3.7.1.1 Puurkaevud

Keskkonnaregistri andmeil on Nasva alevikus 35 puurkaevu, millest 2 kuuluvad AS-le Kuressaare Veevärk. Ülejäänud puurkaevud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Mändjala külas 42 puurkaevu, mis on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks.

Tabel 47. Nasva aleviku ühisveevarustuse puurkaevude ja pumplate andmed

Veehaarde nimetus:	**Nasva**	**Nasva Töökoja (reserv)**
Puurkaev		
Puurkaevu katastri nr:	12536	12529
Puurkaevu passi nr:	5199-3	4448
Puurkaevu puurimise aasta:	1982	1977
Puurkaevu põhjaveekiht:	Silur	Silur
Puurkaevu sügavus (m):	35	20
Lubatud veevõtt vee erikasutusloa järgi (m³/a)	62 048	35 040
Tegelik veevõtt 2018 (m³/a)	9 690	19
Puurkaevu sanitaarkaitseala:	50 m - on tagatud	50 m - ei ole tagatud
Pumpla ja veetöötlus		
Rajatud:	2010	teadmata
Rekonstrueeritud:	(1980-ndatel rajatud puurkaevud ei olnud enne kasutusel)	-
Puhastusseade:		
tüüp ja mark	liivafilter ARS 900 Duplex	liivafilter BIRM
tootlikus (m³/h)	qmax= 16 m³/h qnom= 13 m³/ h	qmax= 2,5 m³/h
Pumpla tüüp :	üheastmeline	üheastmeline
Surve reguleerimine	hüdrofoor, 0,5 m³	hüdrofoor, 0,3 m³
Seisukorra hinnang:		
hoone	hea	rahuldav
seadmed ja torustik	hea	mitterahuldav
elekter-automaatika	hea	mitterahuldav

Nasva alevikus võetakse vett Siluri põhjaveekompleksist, millele on iseloomulik kõrge raua- ja kloriidide sisaldus vees, mis omakorda halvendab joogivee organoleptilisi omadusi.

Nasva aleviku pumplatesse on paigaldatud veetöötlussüsteem rauasisalduse vähendamiseks. Puurkaevudest väljapumbatud vesi juhitakse läbi filterseadmete. Puurkaev-pumplate tehnoloogilised skeemid on toodud käesoleva töö lisades.

Aleviku veevõrgu tarbijate juurest võetud veeproovides on mikrobioloogilised, keemilised ja indikaatornäitajad lubatud piirmääradest allpool ja vesi vastab joogiveele esitatud nõuetele. Joogivee analüüsiakti koopiad on leitavad käesoleva töö lisadest.

3.3.7.1.2 Torustik

Nasva alevikus AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvad ühisveevärgi torustikud on rekonstrueeritud 2011 aastal. Torustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De110, De63, De40 ja De32. Ühisveevõrgu pikkus on ca 7.7 km ning torustike seisukord on hea.

Mändjala külas eraldi paiknevate suvilapiirkondade veetorustike pikkust ja kohati ka asukohta ei teata. Torude kaardimaterjal (projektid) puudub. Vanem torustik ja toruarmatuur on ca 30 aasta vana ja selle tehniline seisukord on halb. Torud on valdavalt terasest, 25 ja 32 mm läbimõõduga. Objektide valdajateks on suvilate omanikud st vee-ettevõtet ei ole.

3.3.7.1.3 Tuletõrje veevarustus

Nasva alevikus on tuletõrje süsteem lahendatud hüdrantide, looduslike veevõtukohtade ja mahutite baasil. Mändjala külas on ainult looduslikud veevõtukohad ja mahutid. Veevõtukohtade ja hüdrantide asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 48. Nasva aleviku tuletõrje veevõtukohad

HÜDRANT					
Asukoht			**Tüüp**	**Trassi DN**	**Trassi tüüp**	**Tehniline seisukord**
Sääre mnt. ja Sadama tn ristis			Euro	110	Ringliin	Ei tööta*
Nasva kaupluse ees			Euro	110	Tupikliin	Ei tööta*
Ülejõe 14			Tallinna	110	Ringliin	Korras
VEEHOIDLA					
Tänav	**Maja nr**	**Aadressi täpsustus**	**VVK liik**	**Viida asukoht Maht**	**Tehniline seisukord**
Ülejõe	28			puudub	Korras
Ülejõe		Kalasadam	Meri	puudub	Korras
Sadama		Nasva Paat taga		puudub	Korras
Sadama		Kalatööstuse taga		puudub	Korras
Sadama		VRHL-taga		puudub	Korras
Ülejõe tn	4	Kalasadam	Jõgi	puudub	Korras

**- Tehniliselt mitterahuldavas seisukorras hüdrandid asendatakse lähiajal uutega, vahendid selleks võetakse vee-ettevõtja kulueelarvest.*

Tabel 49. Mändjala küla tuletõrjeveehoidlad

Asukoht	**VVK liik**	**Viida asukoht**	**Tehniline seisukord**
Sõrve mnt 12-da km		puudub	Korras
Kahejärve-Puhkemaja		puudub	Korras
Kämpingus, sissesõidul paremal pool		hoidla ees	Korras
Kämpingus, sissesõidul vasakul pool		hoidla ees	Korras
Hotell Saaremaa ees parkla all	Mahuti	puudub	Korras
Hotell Saaremaa ees parkla all		puudub	Korras

3.3.7.2 Kanalisatsioon

Nasva aleviku kokkukogutud kanalisatsioon juhitakse transiitoruga Salme piirkonnas Salme alevikus asuvasse Läätsa reoveepuhstisse. Mändjala külas on kanalisatsiooni transiittorul isevoolne lõik, kuhu juhitakse ka väike osa Mändjala küla elanike ja ettevõtete reovett.

Nasva aleviku transiittorustik rajati 2006. Torustik koosneb 12 386 meetrisest survetorust, 5-st kanalisatsioonipumplast ja 570 meetrisest isevoolutorust. Torustik kulgeb läbi 6 asula. Allolev tabel annab ülevaate transiittorustiku asukohast ja mahtudest.

Tabel 50. Nasva aleviku kanalisatsiooni transiittorustik

Piirkond	Asula	Kanalisatsioonisüsteemi osa	
		Liik	Maht (tk/m)
Lääne-Saare piirkond	Nasva alevik	Nasva aleviku peapumpla KP Silla	1
		survetoru (De110)	804
	Mändjala küla	survetoru (De110/140)	2 728
		isevoolutoru (De250)	234
		kanalisatsioonipumpla KP Peatuse	1
		survetoru (De140/160)	1 534
	Keskranna küla	survetoru (De160)	1 621
	Järve küla	survetoru (De160)	1 782
Salme piirkond	Tehumardi küla	survetoru (De160)	171
		isevoolutoru (De250)	336
		kanalisatsioonipumpla KP Tehumardi	1
		survetoru (De160)	1 163
	Salme alevik	survetoru (De160)	1433
		kanalisatsioonipumpla KP Klubi	1
		kanalisatsioonipumpla KP Läätsa puhasti	1
		survetoru (De160)	1 150
		Läätsa reoveepuhasti	1

Lisaks Nasva aleviku reoveele juhitaks transiittorustikku veel:

1. Mändjala külas asuva KP Kämpingu kaudu Mändjala Kämpingu reoveed;
2. Mändjala külas asuvasse isevoolutorustikku juhitakse osa Mändjala küla elanike reovett;
3. Salme piirkonnas, Tehumardi külas asuvasse isevoolutorustikku juhitakse osa Tehumardi küla elanike reovett;
4. Salme piirkonnas, Salme alevikus asuvasse Klubi pumplasse juhitakse terve Salme aleviku ühiskanalisatsioon;
5. Läätsa reoveepuhastisse juhitakse kogu Salme piirkonnas asuva Läätsa küla ühiskanalisatsioon.

3.3.7.2.1 Torustik ja pumplad

Nasva aleviku ühiskanalisatsioonitorustikud on rekonstrueeritud 2011 aastal. Torustik on rajatud plasttorudest, isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja De200 ning survetorustik De 110. Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on ca 10,1 km (6,5 km isevoolne ja 3,6 km surveline) ning torustike seisukord on hea.

Reovee asula peapumplasse juhtimiseks on rajatud 13 kanalisatsioonipumplat. Pumpla asukohad on näidatud joonisel. Pumplate andmed on allolevas tabelis.

Tabel 51. Nasva aleviku kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	Rajamise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torust. ja seadm.	Elek.-autom.	Mahuti/ teen.osa	Maa-pealne osa
FISS	2004	-	2	AS0830.2 05-S22/4	72	11,2	rahuldav	hea	hea	puudub
Jõe	2012	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Kersti	2011	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Klubi	2009	-	2	Afp0831,2 S22/4	90	10,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Oja	2011	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Paadi	1970-ndad	2006	2	AS0630.1 86-S13/4	45	10,8	mitte-rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Pääsusilma	2009	-	2	AFP0841. 2S13/4	91	7,2	hea	hea	hea	puudub
Silla	2006		2	AFP0834 M110/D2	24	92	mitte-rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Tiigi	2004	-	2	AS0830.1 86-S13/4	45	9,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Tuletorni	2011	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Tõnise	2011	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Ulvi	2011	-	2	AS0831,2 05-S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Västriku	2009	-	2	AFP0841. 4S13/4	91	7,2	hea	hea	hea	puudub
Ülejõe	2004	-	2	AS0830.1 86-S13/4	45	9,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub

Paadi ja Silla pumplate rekonstrueerimine on kavandatud valla ÜVK arendamise I etappi.

Nasva aleviku transiittorustik (Nasva aleviku peapumpla KP Silla - Läätsa reoveepuhasti) rajati 2006 aastal, KP Klubi ja KP Läätsa Puhasti rekonstrueeriti 2009. Torustik on rajatud plasttorudest, isevoolutorustik on läbimõõduga De250 ning survetorustik De 110, De140 ja De160. Kanalisatsiooni transiittorustiku pikkus on ca 12,9 km (0,6 km isevoolne ja 12,3 km surveline) ning torustike seisukord on hea.

Reovee asulast reoveepuhastisse juhtimiseks on rajatud 4 kanalisatsioonipumplat. Pumpla asukohad on näidatud joonisel. Pumplate andmed on allolevas tabelis.

Tabel 52. Nasva aleviku transiittorustiku kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	Rajamise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torust. ja seadm.	Elek.-autom.	Mahuti/ teen.osa	Maa-pealne osa
Kämpingu	2006		2	Afp0832M 40/2D	17	13.4	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Peatuse	2006		2	Afp0844M 110/2D	43	41,3	mitte-rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub

Pumpla nimi	Raja-mise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
			Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torust. ja seadm.	Elek.-autom.	Mahuti/ teen.osa	Maa-pealne osa
Tehumardi	2006		2	Afp0844M 110/2D	43	41,3	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Klubi	1970-ndad	2009	2	SLV.80.80 .75A2,51D	90	33,8	rahuldav	rahuldav	rahuldav	puudub
Läätsa Puhasti	1998	2009	2	AFP0832, 4-M40/2	74	14,1	hea	hea	hea	puudub

Peatuse pumpla rekonstrueerimine on kavandatud valla ÜVK arendamise I etappi.

Mändjala külas asub lisaks Nasva aleviku transiittorustikule ka vähesel määral ühiskanalisatsioonitorustikke, mis teenindavad vaid küla elanikke ja ettevõtteid. Torustik on rajatud 2006 aastal koos transiittorustikuga. Torustik on rajatud plasttorudest, isevoolutorustik on läbimõõduga De160 ja De200 ning survetorustik De 110. Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on ca 690 m (680 m isevoolne ja 10 m surveline) ning torustike seisukord on hea.

Mändjala küla reovee transiittorusse juhtimiseks on rajatud 2 kanalisatsioonipumplat (Kämpingu, Peatuse), mille asukohad on näidatud joonisel. Pumplate andmed on toodud Tabel 52.

3.3.7.2.2 Reoveepuhasti

Nasva aleviku ja Mändjala küla reoveed juhitakse transiittorustiku abil Salme piirkonnas, Salme alevikus asuvasse Läätsa reoveepuhastisse. Puhastisse juhitakse lisaks Nasva ja Mändjala asulate reoveele ka Salme piirkonnas asuvate Salme aleviku ja Läätsa küla reoveed.

Puhasti on rajatud 1998 ja rekonstrueeritud 2010 aastal. Reoveepuhasti tehnoloogiline skeem on toodud käesoleva töö lisades. Heitveesuublaks on Roomassaare rand Laidunina.

Tabel 53. Läätsa reoveepuhasti andmed

Puhastusjaama nimi	Läätsa RVP
Rajatud	1998
Rekonstrueeritud	2010
Puhastusseadme tüüp	biopuhasti
Purgimissõlm	ei ole
Proj. tootlikus	Qmax= 800 m^3/d
Proj. reostuskoormus	2830 ie 170 kg BHT_7/d
Kuja	150 m
Seisukorra hinnang:	
Hoone	rahuldav
Mahutid	rahuldav
Seadmed ja torustik	rahuldav
Elekter-automaatika	rahuldav

Tabel 54. Läätsa puhastist suublasse juhitava heitvee lubatud kogus ja saasteaine sisaldused

Suubla nimetus	Laidunina - Roomassaare (Laidunina - Roomassaare rand)
Väljalaskme tüüp	puhastiga seotud väljalask
Väljalaskme nimetus	Läätsa puhasti

Lubatud vooluhulk vee erikasutusloa järgi (m³/a)		146 000
Suurim lubatud saasteaine sisaldus vee erikasutusloa järgi (mg/l)	BHT_7	25
	Heljum	35
	KHT	125
	Nüld	60
	pH	9
	Püld	2

Heitvee analüüsiakti koopia on leitav käesoleva töö lisadest. Tulemused ei ületa vee erikasutusloas limiteeritud saastaine sisalduse piirnorme.

3.3.7.2.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Nasva alevik asub piirkonna ühel liigniiskemal alal, maapinna absoluutkõrgused on valdavalt 0.80….1.40 m vahemikus. Paljudel juhtudel on elanikud oma krundil maapinna tõstmiseks tiike kaevanud ja pinnase krundile laiali ajanud.

Alevikus on mõningad tootmismaa kinnistud kuhu on paigaldatud restkaevud, mis on ühendatud kanalisatsioonisüsteemi. Suuremad sademevee sissevoolu asukohad kanalisatsiooni on märgitud joonisel. Tulevikus on kavas teha kinnistuomanikele vastavad ettekirjutused sademevee lahkvoolselt ära juhtimiseks. Asula keskuses on kokkukogutava sademevee eesvooluks Nasva jõgi.

3.3.8 Kudjape alevik, Laheküla, Sikassaare ja Upa külad

Kudjape aleviku ning Laheküla, Sikassaare ja Upa külade ühisvee- ja –kanalisatsioonisüsteem on osa Kuressaare linna ÜVK süsteemist, kus teenust osutab AS Kuressaare Veevärk.

Sikassaare külas ja osaliselt Upa külas on ÜVK süsteeme, mis on rajatud arendajate poolt. Hetkel kuuluvad need eraettevõtetele, kuid tulevikus on need plaanis AS-le Kuressaare Veevärk üle anda. Käesolevas peatükis ei ole neid süsteeme käsitletud, joonisele on need kantud halli värvi tingmärkidega.

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile asub:

- Kudjape alevik - nõrgalt kaitstud põhjaveega alal;
- Laheküla küla - valdavalt kaitsmata põhjaveega alal;
- Sikassaare küla - keskosa keskmiselt ja äärealad nõrgalt kaitstud põhjaveega alal;
- Upa küla - kaitsmata ja osaliselt ka nõrgalt kaitstud põhjaveega alal.

Selgitus: kui põhjaveega ala on:

- kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus), siis põhjaveekihil lasub kuni kahe meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht;
- nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus), siis põhjaveekihil lasuv moreeni paksus on 2-10 meetrit või liivsasi <2 meetri;
- keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohtlikkus), siis põhjaveekihil lasub 10–20 meetri paksune moreenikiht või 2–5 meetri paksune savi- või liivsavikiht.

Kudjape Laheküla ja Sikassaare asulatesse ulatub keskkonnaministri poolt kinnitatud Kuressaare reoveekogumisala, vaid Upa külal on oma reoveekogumisala.

Tabel 55. Kuressaare ja Upa reoveekogumisala andmed

Kogumisala nimetus	Pindala	Registrikood	Koormus	Tüüp
Kuressaare	837 ha	RKA0740410	36 150	Üle 2000 ie

Upa	45 ha	RKA0740411	599	Alla 2000 ie

Asulate elanikkonna ja ÜVK teenuse tarbijate arv 2015. aasta seisuga on toodud allolevas tabelis:

Tabel 56. Kudjape, Laheküla, Sikassaare ja Upa asulate ÜVK teenuse tarbijad

Asula	Elanike arv	Ühisveega ühendatud elanikud		Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanikud	
	in	in	%	in	%
Kudjape alevik	643	531	83%	533	83%
Laheküla küla	233	201	86%	190	82%
Sikassaare küla	43	8	19%	8	19%
Upa küla	129	43	33%	43	33%

Suuremad ÜVK tarbijad asulates:

- Ettevõtted:
  - Kudjapel: Kompleks Puit OÜ (puittooted), Spordiklubi JõuMees MTÜ, Mereranna Põllumajandusühistu TÜ (piimakarjakasvatus);
  - Sikassaares: AS Saare Kütus (tankla), Bauhof Group AS (kaubanduskeskus), SV Torutööd OÜ (ehitusettevõte);
  - Upas (Lilbi): NovaBeta OÜ (Suure Töllu Puhkeküla ca 100 kohta).
- Haridusasutused:
  - Upas: Kuressaare Ametikooli Upa õppehoone (õppehoone, töökojad ja ühiselamukompleks)

3.3.8.1 Veevarustus

Kudjape, Laheküla, Sikassaare ja Upa asulate veega varustamine toimub Kuressaare linna ühisveevarustuse võrgust.

Kuressaare linn saab joogivee Tõlli-Ansi veehaarde neljast siluri ülemise veehorisondi puurkaevust. Tõlli-Ansi veehaare asub Ansi külas. Väljapumbatud vesi juhitakse Lahekülas paiknevasse Unimäe veepuhastusjaama. Lahekülas paikneb lisaks veepuhastusjaamale ka Unimäe puurkaevpumpla, mis praegusel ajal on reservis ning seda kasutatakse vaid avariide korral. Tõlli-Ansi veehaarde, mitmeliinilise toorveetorustiku (pikkusega ca21 km, läbimõõt De315/300) ning Unimäe veepuhastusjaama kirjeldus ja seisukorra ülevaade on toodud käesoleva töö alaosas nr 1: Kuressaare piirkond.

3.3.8.1.1 Puurkaevud

Piirkonnas on keskkonnaregistri andmeil 110 puurkaevu (Kudjapel 33 tk, Lahekülas 32 tk, Sikassaares 17 tk ja Upal 28 tk), neist 1 kuulub AS-le Kuressaare Veevärk (Lahekülas asuv Unimäe puurkaev) ning ülejäänud on kasutusel ühe-kahe majapidamise või ettevõtte tarbeks. Ühisveevõrku võetakse vett Tõlli-Ansi veehaardest, mis asub Ansi külas, Unimäe puurkaev, on reservis (kirjeldus ja seisukorra ülevaade on toodud käesoleva töö alaosas nr 1: Kuressaare piirkond).

3.3.8.1.2 Torustik

Suurem osa asulate ühisveevärgi torustike on paigaldatud aastatel 2007 – 2009. Vanemad torustikud asuvad vaid Kudjape mõisakomplaksi läheduses. Laheküla rajati 2013 a koos toorveetorustiku rekonstrueerimisega ka tarbeveetoru Laheküla põhjapoolsetele elanikele, pikkusega ca 2km.

Asulate veetorustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De110, De63, De40 ja De32 ning torustike seisukord on hea.

Ühisveevõrgu pikkus on:

- Kudjape alevikus – 7,2 km;
- Laheküla külas – 5,4 km;
- Sikassaare külas – 0,9 km;
- Upa külas – 3,5 km,

Seega kokku ca 16,2 km.

3.3.8.1.3 Tuletõrje veevarustus

Kudjape, Laheküla, Sikassaare ja Upa asulates on tuletõrje süsteem lahendatud hüdrantide, ja mahutite baasil. Tuletõrjeveehoidlad ja AS-le Kuressaare Veevärk kuuluvate hüdrantide asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 57. Kudjape, Laheküla ja Upa asulate tuletõrjehüdrandid

Asula	Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	Tüüp	Trassi DN	Trassi tüüp	Tehniline seisukord
Kudjape alevik	Kuressaare tee		ARK majast 40 m. edasi töökoja poole tee ristis	Tallinna	110	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Männi	9	Männi 9 vastas üle tee	Euro	110	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Tallinna	88	Auriga keskuse taga.	Euro	100	Ringliin	Korras
Kudjape alevik	Tallinna	88	Auriga keskus, Kalmistu tee bussipeatus	Tallinna	100	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, enne Kuressaare ringtee ristmikku	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla tee ja Aia põik ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Ehitajate tee		Ehitajate tee ja Kuressaare ringtee tee ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Ehitajate tee		Ehitajate tee ja Ehitaja põik ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, peale Ehitaja tee ristmikku	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Lahe tee		Laheküla Lahe tee ja Kuressaare ringtee tee ristmikul	Euro	110	Ringliin	Korras

Asula	Tänav	Maja nr	Aadressi täpsustus	Tüüp	Trassi DN	Trassi tüüp	Tehniline seisukord
Laheküla küla	Laheküla tee		Laheküla teel, Kajaka ristmiku lähedal	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Lahe tee	2	Lahe tee 2 enne kurvi vasakul.	Euro	110	Ringliin	Korras
Laheküla küla	Kodu tee		Kodu tee alguses	Euro	110	Ringliin	Korras
Upa küla			Käbi-Nartsissi krundi rist	Tallinna		Ringliin	Korras
Upa küla			Ametikooli pumpla juures	Euro	100	Ringliin	Korras
Upa küla			Kooli viiva tee ääres	Euro	100	Ringliin	Korras

Lisaks hüdrantidele paikneb asulates kokku 5 tuletõrjeveehoidlat, millede asukohad on näidatud joonisel. Neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 58. Kudjape, Sikassaare ja Upa asulate tuletõrjeveehoidlad

Asula	Aadressi täpsustus	VVK liik	Viida asukoht	Maht	Tehniline seisukord
Kudjape alevik	Kudjape prügila	Mahuti	puudub	150	Korras
Kudjape alevik	Kudjape prügila	Mahuti	puudub	150	Korras
Sikassaare küla	Sikassaare bussipeatuse vastas	Mahuti	puudub	50	Korras
Sikassaare küla	Sikassaare bussipeatuse vastas	Mahuti	puudub	50	Korras
Upa küla	Ametikooli katlamaja juures	Mahuti	Mahutite peal	100	Korras

3.3.8.2 Kanalisatsioon

Kudjape, Laheküla ja Upa asulate ühiskanalisatsioon juhitakse läbi Kuressaare linna Roomassare poolsaarel asuvasse Kullimäe reoveepuhastisse. Puhasti kirjeldus ja seisukorra ülevaade on toodud käesoleva töö alaosas nr 1: Kuressaare piirkond.

3.3.8.2.1 Torustik ja pumplad

Suurem osa asulate ühiskanalisatsiooni torustike on paigaldatud aastatel 2007 – 2009. Vanemad torustikud asuvad vaid Kudjape mõisakomplaksi läheduses.

Asulate kanalisatsioonitorustik on rajatud plasttorudest, läbimõõduga De160 ja De200 isevoolsed; De110 survelised ning torustike seisukord on hea.

Ühiskanalisatsioonivõrgu pikkus on:

- Kudjape alevikus – 7,3 km (6,2 km isevoolne ja 1,1 km surveline);
- Laheküla külas – 5,4 km (4,5 km isevoolne ja 0,9 km surveline);
- Upa külas – 2,9 km (0,1 km isevoolne ja 2,8 km surveline),

Seega kokku ca 15,6 km (10,8 km isevoolne ja 4,8 km surveline).

Kudjape, Laheküla ja Upa asulate reovee puhastisse juhtimiseks on rajatud 5 kanalisatsioonipumplat. Pumplate asukohad on näidatud joonisel, neist annab ülevaate allolev tabel.

Tabel 59. Kudjape, Laheküla ja Upa asulate kanalisatsioonipumplate andmed

Asula	Pumpla nimi	Raja-mise aeg	Rek. aeg	Pumpade andmed				Seisukorra hinnang			
				Kogus tk	Mark	Q m³/h	H m	Torustik ja seadmed	Elekter-autom.	Mahuti/ teenin-dusosa	Maa-pealne osa
Kudjape alevik	Kudjape	1980-ndad	2002	2	SV044CH1 501P	29	1	rahuldav	hea	rahuldav	puudub
Kudjape alevik	Mündi	2007		2	AS0840 S17EX	58	9,1	hea	hea	hea	puudub
Kudjape alevik	Kannikese	2007		2	Afp0831,2 S22/4	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Kudjape alevik	Maku	2017		2	AS0830.18 6-S13/4	45	9,8	hea	hea	hea	puudub
Laheküla küla	Liivi	2009		2	AFP0842,1 /M40	89	20,3	hea	hea	hea	puudub
Laheküla küla	Laheküla	2009		2	AFP0831,2 S22	90	10,8	hea	hea	hea	puudub
Upa küla	Upa	1980-ndad	2008	2	AFP0831M 15	83	9,1	hea	hea	rahuldav	puudub

3.3.8.2.2 Reoveepuhasti

Kuressaare Kullimäe reoveepuhasti kirjeldus ja seisukorra ülevaade on toodud käesoleva töö alaosas nr 1: Kuressaare piirkond.

3.3.8.2.3 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Kudjape, Laheküla, Sikassaare ja Upa asulates kasutatakse drenaaži- ja sademevee ärajuhtimiseks lahtist kraavitust või immutatakse sademevesi kohapeal pinnasesse.

Kudjape aleviku Sepamaa lahe ääres paiknev asula lõunaosa tihehoonestusega ala paikneb liigniiskes piirkonnas. Olemasolev vana kraavitus on kohati täis settinud ja selle efektiivsus on väike.

Laheküla tihehoonestusega ala paikneb liigniiskes piirkonnas. Olemasolev vana kraavitus on kohati täis settinud ja selle efektiivsus on väike.

Upa ja Sikassaare külades Tallinna maantee ringtee juures tuleb lahendada sademevee probleem. Ühiskanalisatsiooni juhitakse väheses koguses Bauhof kaubanduskeskuse parkimisplatsi vett. Sademetevee kanalisatsioonisüsteemi juhtimine on linna reoveepuhasti hüdraulilise koormamise suhtes lubamatu.

Sademe- ja liigvee ärajuhtimiseks kasutatakse vaadeldavas piirkonnas enamasti lahtiseid kuivenduskraave, millede eesvooluks on Kudjape peakraav, mis suubub Põduste jõkke. Kudjape peakraav on täis kasvanud ja ei võta üleujutusi tekitamata kogu piirkonna vett vastu.

Sademeveesüsteemide osaks olevate kraavide korrastustööd on kavandatud valla ÜVK arendamise II etappi.

3.4 Kokkuvõte piirkonna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni objektidest

Allolevas tabelis on toodud Lääne-Saare piirkonnas asuvate olemasolevate ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni objektide loetelu.

Tabel 60. Lääne-Saare piirkonnas ÜVK objektide koondtabel

Asula	Veevarustus	Kanalisatsioon

	Torustik	Puurkaev-pumpla	Vee-töötlus	II astme pumpla	Torustik			Pumpla	Puhasti
					Isevoolne	Surveline	Kokku		
	m	tk	tk	tk	m	m	m	tk	tk
Kudjape	7 182	0	0	0	6 224	1 078	7 302	3	0
Laheküla	5 432	0	0	0	4 481	854	5 335	2	0
Sikassaare	90	0	0	0	0	0	0	0	0
Upa	3 504	0	0	0	43	2 832	2 875	1	0
Aste a	3 823	1	1	1	2 643	1 012	3 655	3	1
Aste k	1 499	1	1	0	1 160	222	1 382	1	1
Eikla	773	1	1	0	586	392	978	1	1
Koimla	2 980	1	1	0	0	0	0	0	0
Kärla	6 478	2	1	1	4 136	2 466	6 602	7	1
Mätasselja	898	0	0	0	650	613	1 263	1	0
Lümanda	1 790	1	1	0	1 262	892	2 154	2	1
Nasva*	7 740	2	2	0	6 539	3 600	10 139	14	0
Mändjala*	0	0	0	0	609	0	609	2	0
Kokku	**42 189**	**9**	**8**	**2**	**28 333**	**13 961**	**42 294**	**37**	**5**

**-Siia hulka ei ole arvatud Nasva aleviku kanalisatsiooni peapumplast kuni Läätsa reoveepuhastini kulgevat torustikku (nii isevoolset kui survelist).*

4 ÜVK ARENDAMINE

4.1 Perspektiivse tarbimise prognoos

Perspektiivse veetarbimise ja reoveekoguste prognoosi koostamisel on lähtutud järgmistest arvutuslikest algandmetest:

- keskmise leibkonna suurus Saare maakonnas on 2.1 inimest;
- elaniku ühikuline veetarve/reoveekogus jääb asula piires muutumatuks,
- asutuste ja ettevõtete veetarve ja reovee kogused jäävad muutumatus;
- perspektiivse veevõrgu arvutusliku lekke % määramisel on võetud uute torustike lekke määraks 10% võrku juhitavast veest. Vanade torustike leke % on jäetud samaks olemasoleva seisuga;
- tehnoloogiline vesi on vee-ettevõtja poolt vee puhastamiseks ja veevärgi hoolduseks kulutatud vee kogus. Selle vee koguse määr jääb ka perspektiivis muutumatuks;
- perspektiivse kanalisatsioonivõrgu arvutusliku infiltratsioonivee % määramisel on võetud uute torustike infiltratsiooni määraks 10% puhastile juhitavast veest. Vanade torustike infiltratsiooni % on jäetud samaks olemasoleva seisuga.

4.1.1 Perspektiivse veetarbimise prognoosi arvutus

Asulapõhine elaniku ühikuline veetarbimine on arvutatud 2018a reaalsete müügiandmete põhjal.

Tabel 61. Asulapõhine elaniku ühikuline veetarbimine

Asula	Elaniku ühikveetarbimine(l/d)
Kudjape	87
Laheküla	67
Sikassaare	124
Upa	110
Aste a	61
Aste k	67
Eikla	43
Koimla	98
Kärla	47
Mätasselja	
Lümanda	48
Nasva	135
Mändjala	

Asulapõhine arvestamata vee osakaal on etappide järgselt järgmine:

Tabel 62. Arvestamata vee osakaal võrku juhitavast veest

Asula	Arvestamata vee osakaal		
	Ol.olev	I etapp	II etapp
Kudjape	16%**	15%**	15%**
Laheküla			
Sikassaare			
Upa			
Aste a	4%	10%	10%

Asula	Arvestamata vee osakaal		
	Ol.olev	I etapp	II etapp
Aste k	20%	20%	18%
Eikla	13%	13%	11%
Koimla	-6%*	10%	10%
Kärla	38%	38%	35%
Mätasselja			
Lümanda	-1%*	10%	10%
Nasva	19%	19%	19%
Mändjala			10%

**- asulapõhine olemasolev arvestamata vee osakaal on arvutatud 2018a toodetud ja müüdud vee vahena. Toodetud vee (võrku suunatud vesi), müüdud (tarbitud) vee ja arvestamata vee (lekked) ebakõla on tingitud mõõtmisseadmete ebatäpsusest. Veetarbimise prognoosimisel on ebareaalsed tulemused arvutuslikult asendatud perspektiivse veevõrgu arvutusliku lekke osakaaluga – 10%.*

*** asulad on osa Kuressaare linna ühtsest veevarustussüsteemist, lekete kohta asulapõhist arvestust ei peeta.*

Tabel 63. Perspektiivse veevajaduse prognoos

Piirkond	Asula	peale I etappi							peale II etappi						
		Liitunud elanike arv	Veetarve (m^3/d)			Arvestamata vesi		Võrku juhitav vooluhulk (m^3/d)	Liitunud elanike arv	Veetarve (m^3/d)			Arvestamata vesi		Võrku juhitav vooluhulk (m^3/d)
			Era	Jur.	Kokku	(m^3/d)	%			Era	Jur.	Kokku	(m^3/d)	%	
Kuressaare	Kuressaare	12 966	880.6	765.6	1 721.6	303.8	15%	2 025.4	12 966	880.6	765.6	1 722.2	303.9	15%	2 026.1
Lääne-Saare	Kudjape	531	46.1	1.3					531	46.1	1.3				
	Laheküla	201	13.5	0.3					209	14.0	0.3				
	Sikassaare	8	1.0	5.4					8	1.0	5.4				
	Upa	43	4.7	3.2					43	4.7	3.2				
	Aste a	448	27.4	7.1	34.5	3.8	10%	38.4	448	27.4	7.1	34.5	3.8	10%	38.4
	Aste k	157	10.5	0.4	10.9	2.6	20%	13.5	163	10.9	0.4	11.3	2.5	18%	13.8
	Eikla	107	4.6	0.4	5.0	0.7	13%	5.8	136	5.9	0.4	6.3	0.8	11%	7.1
	Koimla	21	2.0	0.0	2.0	0.2	10%	2.3	21	2.0	0.0	2.0	0.2	10%	2.3
	Kärla	536	25.7	3.8	29.5	18.3	38%	47.9	544	26.1	3.8	29.9	16.1	35%	46.0
	Mätasselja	14							14						
	Lümanda	173	8.2	1.7	9.9	1.1	10%	11.0	181	8.6	1.7	10.3	1.1	10%	11.5
	Nasva	105	14.2	7.3	21.4	5.2	19%	26.6	105	49.3	7.3	56.6	13.6	19%	70.2
	Mändjala								260						

4.1.2 Perspektiivse kanalisatsioonikoguse prognoosi arvutus

Asulapõhine elaniku ühikuline veetarbimine on arvutatud 2018a reaalsete müügiandmete põhjal.

Tabel 64. Asulapõhine elaniku ühikuline kanalisatsioonikogus

Asula	Elaniku ühikuline kanalisatsioonikogus (l/d)
Kudjape	84
Laheküla	66
Sikassaare	123
Upa	100
Aste a	56
Aste k	67
Eikla	43
Koimla	49
Mätasselja	
Lümanda	48
Nasva	135
Mändjala	

Asulapõhine infiltratsioonivee osakaal on etappide järgselt järgmine:

Tabel 65. Infiltratsioonivee osakaal võrku juhitavast veest

Asula	Infiltratsioon		
	Ol.olev	I etapp	II etapp
Kudjape	52%*	45%*	40%*
Laheküla			
Sikassaare			
Upa			
Aste a	40%	40%	40%
Aste k	47%	47%	45%
Eikla	20%	20%	13%
Koimla			
Kärla	73%	73%	73%
Mätasselja			
Lümanda	76%	76%	60%
Nasva	31%	31%	25%
Mändjala			10%

** asulad on osa Kuressaare linna ühtsest veevarustussüsteemist, infiltratsioonivee kohta asulapõhist arvestust ei peeta.*

Tabel 66. Perspektiivse kanalisatsioonikoguse prognoos

Piirkond	Asula	peale I etappi							peale II etappi						
		Liitunud elanike arv	Reoveekogus (m^3/d)			Infiltratsioon		Puhastile juhitav vooluhulk (m^3/d)	Liitunud elanike arv	Reoveekogus (m^3/d)			Infiltratsioon		Puhastile juhitav vooluhulk (m^3/d)
			Era	Jur.	Kokku	(m^3/d)	%			Era	Jur.	Kokku	(m^3/d)	%	
Kuressaare	Kuressaare	12 966	828.2	994.3					12 966	828.2	994.3				
Lääne-Saare	Kudjape	533	44.6	0.9					533	44.6	0.9				
	Laheküla	190	12.5	0.0	1 891.7	1 547.7	45%	3 439.4	198	13.0	0.0	1 892.2	1 261.5	40%	3 153.7
	Sikassaare	8	1.0	2.0					8	1.0	2.0				
	Upa	43	4.3	3.8					43	4.3	3.8				
	Aste a	424	23.7	6.8	30.5	20.3	40%	50.9	424	23.7	6.8	30.5	20.3	40%	50.9
	Aste k	164	10.9	3.6	14.5	12.8	47%	27.3	170	11.3	3.6	14.9	12.2	45%	27.1
	Eikla	107	4.6	0.4	5.0	1.3	20%	6.3	139	6.0	0.4	6.4	1.0	13%	7.4
	Koimla														
	Kärla	514	26.2	3.8	30.0	81.0	73%	110.9	512	26.6	3.8	30.4	82.1	73%	112.5
	Mätasselja	16							16						
	Lümanda	164	7.6	1.7	9.3	29.5	76%	38.8	172	8.0	1.7	9.7	14.5	60%	24.2
	Nasva	126	15.5	46.6					126	15.5	46.6				
	Mändjala	5			133.9	60.1	31%	194.0	253			163.0	54.3	25%	217.3
Salme	Salme	314	30.2	41.5					384	59.4	41.5				
	Läätsa	58							86						

4.2 Asulapõhine ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise ülevaade

4.2.1 Aste alevik

Aste alevikku on ÜVK arendamise I etappi kavandatud kahe kanalisatsioonipumpla rekonstrueerimine, mis sisuliselt tähendab kanalisatsioonipumpade ja torustiku väljavahetamist. Rohkem investeeringuid aleviku ÜVK süsteemi arendusse lähima 12 a jooksul ette ei nähta.

Aste reoveekogumisalasse jäävad kaks ÜVK-ta aiandusühistu piirkonda, kus asuvad valdavalt vaid aiamaad ja kuurid – elumajad puuduvad. Seetõttu ei ole nendesse piirkondadesse ÜVK süsteemide laiendust ette nähtud.

Tabel 67. Aste aleviku ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		
	Pumplad		rek.	kpl	2	
			raj.	kpl		
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		

4.2.2 Aste küla

Aste külas ÜVK arendamise I etappi tegevusi kavandatud ei ole, kuid II etapis on plaanis rekonstrueerida isevoolse torustiku 2 lõiku keskasula idapoolses osas. Rekonstrueerimise käigus muutub ka ühe torulõigu asukoht, et oleks võimalik tulevikus asulavõrgu laiendamisega jätkata.

II etapis on kavas Aste külas ÜVK võrgu laiendamine, selliselt, et kõigil reoveekogumisalas olevatel asula kinnistutel oleks võimalus ÜVK süsteemiga liituda. Laiendusega luuaks liitumisvõimalus kolmele elamukinnistule.

Ülevaade Aste küla ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 68. Aste küla ÜVK arendamine

Etapp				I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik	rek.	m		
		raj.	m		191
	Puurkaev-pumpla	rek.	kpl		
		likv	kpl		
	Veet. jaam	rek.	kpl		
	Liitumisp.	raj.	kpl		3

Etapp					I etapp	II etapp
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		208
			raj.	m		106
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl		
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		3

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel.

4.2.3 Eikla küla

ÜVK arendamise I etapis on kavas rekonstrueerida Eikla reoveepuhasti. Sisuliselt tähendab see olemasoleva biofilterpuhasti ümberehitamist annuspuhastiks.

II etappi (aastatel 2024-2031) on plaanitud ÜVK võrgu laiendamine. Sellega seoses vajab läbimõõdu suurendamise tõttu rekonstrueerimist veetorustiku lõik, mis asub Eikla külas, kuid suurem osa ÜVK laiendamises jääb Koidula küla territooriumile. Eikla külas liidetakse ÜVK süsteemiga kaks elamu kinnistut ja ühiskanalisatsiooniga 1 ärikinnistu, millel asub kauplus; Koidula külas laieneb ÜVK süsteem 11-le elamukinnistule ja ühele ühiskondlikule hoonele, milleks on koguduse hoone.

Peale II ehitusetapi realiseerumist on kõigile Eikla reoveekogumisalas olevatele kinnistutele loodud võimalus liituda ÜVK süsteemiga.

Ülevaade Eikla reoveekogumisala ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 69. Eikla reoveekogumisala ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		130
			raj.	m		560
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		14
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		416
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		375
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl		2
	Reoveepuhasti		rek.	kpl	1	
	Liitumisp.		raj.	kpl		15

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel, rajatavate pumplate parameetrid on allolevas tabelis.

Tabel 70. Eikla reoveekogumisalasse rajatavate kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	Pumpla võimsus Q_{pump} (l/s)	Survetoru			Geod. tõste-kõrgus, (m)	Pumba tõste-kõrgus (m)
		De	Pikkus (m)	Rõhukadu (m)		
KP Eikla-1	5	110	188	1,2	2,9	5
KP Eikla-2	5	110	187	1,2	3,4	6

4.2.4 Koimla küla

Käesoleva kavaga Koimla küla ÜVK süsteemi arendusse lähima 12 a jooksul investeeringuid ette ei nähta.

4.2.5 Kärla alevik ja Mätasselja küla

Kärla alevikus on I etappi kavandatud hetkel AS-lt Hoolekandeteenused ÜVK teenust saavate kinnistute liitmine AS Kuressaare Veevärk ÜVK süsteemiga. Selleks rajatakse torustik ja liitumispunktid 10-le kortermaja-le (kokku 95 korterit), kauplusele, klubihoonele ja väike lokaalne puurkaev-pumpla koos torustikuga ning liitumispunktidega kahele eramajale Sõmera külas.

ÜVK arendamise II etappi on Kärla alevikus jäetud ÜVK võrgu laiendamine, selliselt, et kõigil reoveekogumisalas olevatel asula kinnistutel oleks võimalus ÜVK süsteemiga liituda.

Ülevaade Kärla aleviku ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 71. Kärla aleviku ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m	1 488	361
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			raj.	kpl	1	
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl	15	4
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m	1 049	149
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m	416	206
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl	2	1
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl	13	4

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel, rajatava pumpla parameetrid on allolevas tabelis.

Tabel 72. Kärla alevikku rajatava kanalisatsioonipumpla andmed

Pumpla nimi	Pumpla võimsus Q_{pump} (l/s)	Survetoru			Geod. tõste-kõrgus, (m)	Pumba tõste-kõrgus (m)
		De	Pikkus (m)	Rõhukadu (m)		
KP Kärla-1	5	110	206	1,3	0,9	3
KP Kärla-2	5	110	212	1,3	2,4	5
KP Kärla-3	5	110	204	1,3	1,9	4

Mätasselja küla ÜVK süsteemi arendusse lähima 12 a jooksul investeeringuid ette ei nähta.

4.2.6 Lümanda küla

Lümanda külas ÜVK arendamise I etappi tegevusi kavandatud ei ole, kuid II etapis on plaanis rekonstrueerida kanalisatsioonitorustiku ja ÜVK võrgu laiendamine, selliselt, et kõigil reoveekogumisalas olevatel asula kinnistutel oleks võimalus ÜVK süsteemiga liituda. Laiendusega luuaks liitumisvõimalus neljale elamukinnistule, millest 2 asuvad Lümanda külas ja 2 Mõisaküla külas.

Ülevaade Lümanda reoveekogumisala ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 73. Lümanda reoveekogumisala ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		267
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		4
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		542
			raj.	m		
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		256
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl		
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		4

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel.

4.2.7 Nasva alevik ja Mändjala küla

Nasva alevikku on ÜVK arendamise I etappi kavandatud kahe kanalisatsioonipumpla rekonstrueerimine, mis sisuliselt tähendab kanalisatsioonipumpade ja torustiku väljavahetamist.

ÜVK arendamise II etapis on ette nähtud rekonstrueerida aleviku reservpuurkaev-pumpla ja veetöötlusjaam. Pumplas vahetatakse välja torustik, hüdrofoor, liivafiltrid, veemõõtjad, elekter ja automaatika.

Ülevaade Nasva aleviku ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 74. Nasva aleviku ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		1
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		1
	Liitumisp.		raj.	kpl		
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		
	Pumplad		rek.	kpl	2	
			raj.	kpl		
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		

Mändjala külas on ÜVK arendamise I etappi kavandatud ühe kanalisatsioonipumpla rekonstrueerimine, mis sisuliselt tähendab kanalisatsioonipumpade ja torustiku väljavahetamist.

ÜVK arendamise I etappi on ette nähtud ÜVK süsteemide laiendus. Mändjalal on selgelt eristatavad 2 tiheasustuspiirkonda: Metsa tee ja Järveääre-Malle-Tervise tee. Tegemist on endiste suvilapiirkondadega, kus nüüdseks on hooned ümber rekonstrueeritud aastaringseks elamiseks mõeldud elamuteks. Mõlemasse piirkonda jääb kokku 124 kinnistut, milles elab hinnanguliselt ca 260 inimest (maakonna keskmise leibkonna suurus 2,1 inimest).

Planeeritav Mändjala veevarustussüsteem on kavandatud ühendada Nasva aleviku veesüsteemiga. Käesoleval hetkel on Sõrve mnt-le rajatud veetorustik, kuid see kuulub eraomanikule. Lähitulevikus on kavas see torustik saada vee-ettevõtja omandisse, mis on ühtlasi ka üheks eelduseks Mändjala ÜVK süsteemi laiendamiseks.

Mändjala küla kanalisatsioon on kavandatud juhtida Sõrve mnt olevasse Nasva aleviku transiittorustikku, kust reoveed suunatakse Salme piirkonnas, Salme alevikus asuvasse Läätsa reoveepuhastisse.

Ülevaade Mändjala küla ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 75. Mändjala küla ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		3 908
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		124
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		2 511
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		1 955
	Pumplad		rek.	kpl	1	
			raj.	kpl		10
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		124

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel, rajatavate pumplate parameetrid on allolevas tabelis.

Tabel 76. Mändjala külasse rajatavate kanalisatsioonipumplate andmed

Pumpla nimi	Pumpla võimsus Q_{pump} (l/s)	Survetoru			Geod. tõste-kõrgus, (m)	Pumba tõste-kõrgus (m)
		De	Pikkus (m)	Rõhukadu (m)		
KP Mändjala-1	**5**	**110**	74	0,5	1,9	**3**
KP Mändjala-2	**5**	**110**	229	1,4	2,4	**5**
KP Mändjala-3	**5**	**110**	350	2,2	1,9	**5**
KP Mändjala-4	**5**	**110**	351	2,2	2,9	**6**
KP Mändjala-5	**5**	**110**	85	0,5	2,9	**4**
KP Mändjala-6	**5**	**110**	415	2,6	1,9	**6**
KP Mändjala-7	**5**	**110**	205	1,3	2,4	**5**
KP Mändjala-8	**5**	**110**	123	0,8	2,4	**4**
KP Mändjala-9	**5**	**110**	204	1,3	2,4	**5**

Pumpla nimi	Pumpla võimsus Q_{pump} (l/s)	Survetoru			Geod. tõste-kõrgus, (m)	Pumba tõste-kõrgus (m)
		De	Pikkus (m)	Rõhukadu (m)		
KP Mändjala-10	**7**	**110**	378	4,2	2,4	**78***

**-Siia on lisatud ka Nasva aleviku peapumpla poolt tekitatud vastusurve survetorude ühinemispunktis*

4.2.7.1 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Nasva alevikus järk-järgult ellu viidud projekti, mis koostati AS Maa ja Vesi poolt „Nasva küla sademe- ja pinnavete ära juhtimise projekt“. Selle raames on rajatud, puhastatud ja laiendatud üle 3,3km kraave ja truupe. Käesoleva arendamise kavaga on ette nähtud kraavide korrastamise ja rajamise jätkamist üle 2 km ulatuses.

Ülevaate Nasva aleviku sademevee ärajuhtimise projekti elluviimise plaanidest lähima 12 a jooksul annab allolev tabel.

Tabel 77. Nasva aleviku sademeveesüsteemi väljaehitus

Etapp			I etapp	II etapp
Kraavid	**rek.**	**m**		1255
	raj.	**m**		807

Kraavide asukohad on toodud joonisel.

4.2.8 Kudjape alevik, Laheküla, Sikassaare ja Upa külad

Kudjape alevikus ÜVK arendamise I etappi tegevusi kavandatud ei ole, kuid II etapis on plaanis rekonstrueerida nii veevarustuse kui ka isevoolse kanalisatsiooni magistraaltorustik ning Loo ja Männi tn kanalisatsioonitorustik.

Ülevaade Kudjape aleviku ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 78. Kudjape aleviku ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	**Torustik**		**rek.**	**m**		1 537
			raj.	**m**		
	Puurkaev-pumpla		**rek.**	**kpl**		
			likv	**kpl**		
	Veet. jaam		**rek.**	**kpl**		
	Liitumisp.		**raj.**	**kpl**		
Kanalisatsioon	**Torustik:**	**Isevoolne**	**rek.**	**m**		1 296
			raj.	**m**		
		Surveline	**rek.**	**m**		
			raj.	**m**		
	Pumplad		**rek.**	**kpl**		
			raj.	**kpl**		
	Reoveepuhasti		**rek.**	**kpl**		
	Liitumisp.		**raj.**	**kpl**		

Laheküla külla on planeeritud ÜVK laiendamine II etapis, mil rajatakse torustikud Kihelkonna mnt äärde. Nii luuakse liitumisvõimalus neljale elamukinnistule ja ühtlasi on kaugemas tulevikus võimalik ÜVKga liita ka maanteest veidi eemale jäävaid kinnistuid.

Ülevaade Laheküla küla ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 79. Laheküla küla ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		689
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		4
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		470
		Surveline	rek.	m		
			raj.	m		214
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl		1
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		4

Torustiku läbimõõdud on toodud joonisel, rajatavate pumplate parameetrid on allolevas tabelis.

Tabel 80. Laheküla külasse rajatava kanalisatsioonipumpla andmed

Pumpla nimi	Pumpla võimsus Q_{pump} (l/s)	Survetoru			Geod. tõste-kõrgus, (m)	Pumba tõste-kõrgus (m)
		De	Pikkus (m)	Rõhukadu (m)		
KP Laheküla-1	**5**	**110**	214	1,3	2,9	**5**

Upa külas ÜVK arendamise I etappi tegevusi kavandatud ei ole, kuid II etapis on plaanis asula peapumpla survetorustiku rekonstrueerimine.

Ülevaade Upa küla ÜVK arendamise kavast on toodud allolevas tabelis.

Tabel 81. Upa küla ÜVK arendamine

Etapp					I etapp	II etapp
Veevarustus	Torustik		rek.	m		
			raj.	m		
	Puurkaev-pumpla		rek.	kpl		
			likv	kpl		
	Veet. jaam		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		
Kanalisatsioon	Torustik:	Isevoolne	rek.	m		
			raj.	m		
		Surveline	rek.	m		2 567
			raj.	m		
	Pumplad		rek.	kpl		
			raj.	kpl		
	Reoveepuhasti		rek.	kpl		
	Liitumisp.		raj.	kpl		

Sikassaare küla ÜVK süsteemide arendusse lähima 12 a jooksul investeeringuid ette ei nähta.

4.2.8.1 Sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimine

Laheküla tuleb liigvee ära juhtimiseks rajada Laheküla tee äärde sademeveekraav. Põhjapoolsema, väiksema lõigu eesvooluks on maanteekraav, ülejäänud osa rajatavast kraavist juhitakse Kuressaare ringtee maanteekraavi.

Kuressaare linna ümbruse sademe- ja liigvee ära juhtimiseks kasutatakse kraave, millede eesvooluks on Kudjape peakraav, mis suubub Põduste jõkke. Kudjape peakraav on täis kasvanud ja ei võta üleujutusi tekitamata kogu piirkonna vett vastu. Käesoleva arendamise kavaga ongi ette nähtud ligi 3,7 km pikkuses peakraavi korrastamist.

Ülevaate Laheküla, Kudjape - Sikassaare sademevee ärajuhtimise projekti elluviimise plaanidest lähima 12 a jooksul annab allolev tabel.

Tabel 82. Laheküla, Kudjape-Sikassaare sademeveesüsteemi väljaehitus

Asula			Kudjape		Laheküla		Sikassaare	
Etapp			I etapp	II etapp	I etapp	II etapp	I etapp	II etapp
Kraavid	rek.	m		567				3125
	raj.	m				1653		

Kraavide asukohad on toodud joonisel.

4.3 ÜVK arendamise kokkuvõte

Lääne-Saare piirkonna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise esmaseks prioriteediks on olemasolevate kehvas seisukorras olevate torustike, pumplate ja puhastite rekonstrueerimine. I etapiga plaanitakse teostada ca 15% kogu arendamise kavaga ettenähtud mahust.

II etappi on jäetud ÜVK süsteemide laiendamine. Laiendamise peamiseks eesmärgiks on reoveekogumisaladel kõigile kinnistutele ÜVK süsteemiga liitumisvõimaluse tagamine ning Mändjala tiheasustuspiirkonda ÜVK võrgu rajamine. Sammuti ka Lahekülasse liigse sademevee ärajuhtimise võimaluse rajamine.

Käesoleva arendamise kavaga on ette nähtud rajada või parendada ühisveevarustussüsteemi järgmiselt:

- Torustike rek./rajamine – ca 9.1 km;
- Liitumisvõimalus on loodud ca 525 inimesele.

Käesoleva arendamise kavaga on ette nähtud rajada või parendada ühiskanalisatsioonisüsteemi järgmiselt:

- Torustike rek./rajamine – ca 12,7 km (isevoolne 6,7 km; surveline 6 km);
- Pumplate rajamine – 16 tk;
- Liitumisvõimalus on loodud ca 523 inimesele.

Käesoleva arendamise kavaga on ette nähtud rajada või korrastada sademeveesüsteemi järgmiselt:

- Kraavide korrastus/rajamine – ca 7,4 km.

5 LISAD

5.1 Veetöötlusjaamade tehnoloogilised skeemid

5.2 Joogiveeanalüüsiaktide koopiad (digitaalses versioonis)

5.3 Reoveepuhastite tehnoloogilised skeemid

5.4 Heitveeanalüüsiaktide koopiad (digitaalses versioonis)

5.5 Joonised

VK-0 Tingmärgid
VK-1 Aste aleviku veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-2 Aste küla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-3 Eikla ja Koidula küla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-4 Koimla küla veevarustussüsteemi asendiplaan
VK-5.1 Kärla aleviku põhjaosa veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-5.2 Kärla aleviku lõunaosa veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-6 Lümanda küla, Mõisaküla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-7 Nasva aleviku veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-7.1 Nasva aleviku kanalisatsioonisüsteemi transiittorustiku asendiplaan
VK-8 Mändjala küla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-9 Kudjape aleviku veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-10.1 Laheküla lõunaosa veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-10.2 Laheküla põhjaosa veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-11 Sikassaare küla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
VK-12 Upa küla veevarustus- ja –kanalisatsioonisüsteemide asendiplaan
SK-1 Lääne-Saare piirkonna sademeveesüsteemide eesvoolude ärajuhtimise asendiplaan