

**KEILA LINNA ÜHISVEEVÄRGI JA –
KANALISATSIOONI ARENDAMISE KAVA
AASTATEKS 2025—2036**

2025

Sisukord

1	SISSEJUHATUS	5
2	ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED	6
2.1	Õiguslik baas	6
2.1.1	Riiklikud õigusaktid	6
2.1.2	KOV olulisemad õigusaktid	8
2.2	Veemajanduskava	8
2.3	Omavalitsuse arengukava	9
2.4	Planeeringud	10
2.4.1	Keila linna üldplaneering	10
2.4.2	Detailplaneeringud	10
2.5	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava	10
2.6	Omavalitsuste vaheline ühistegevus ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamisel	11
3	KESKKOND	11
3.1	Lühiülevaade	11
3.2	Veelood	11
3.3	Reoveekogumisala	12
3.4	Pinnavesi	14
3.5	Põhjavesi	14
3.6	Põhjaveekaitstus	15
3.7	Looduskaitsealad	16
3.8	Maaparandussüsteemid	17
3.9	Keskkonnaohtlikud objektid	17
3.10	Tehiskeskkond	18
4	Sotsiaalmajanduslik ülevaade	19
4.1	Lühiülevaade	19
4.2	Rahvastiku prognoos	19
4.3	Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniteenuse kasutajad	19
4.4	Leibkonnaliikme sissetulek ja maksevõime	19
4.5	Omavalitsuse osalus ÜVK arendamisel	20
4.6	Ühisveevärki teenindav ettevõtte	21
5	VEEVARUSTUS	22
5.1	Ühisveevärgiga kaetav ala	22
5.2	Veekvaliteet	22
5.3	Linna (AS Keila Vesi) ühisveevärgi kirjeldus	23
5.3.1	Puurkaevpumplad	23
5.3.2	Veetöötlusjaam	24
5.3.3	II astme pumppla	24
5.3.4	Veevõrk	24

5.3.5	Tuletõrjerveearustus.....	25
5.3.6	Veevärgi puudused	25
5.4	Ettevõtete (AS ENTEK) veevärk	25
6	KANALISATSIOON.....	27
6.1	Linna (AS Keila Vesi) kanalisatsioonisüsteemide kirjeldus	27
6.1.1	Kanalisatsioonivõrk	27
6.1.2	Reoveepumplad.....	28
6.1.3	Reoveepuhasti.....	28
6.2	Ettevõtete (AS Entek) kanalisatsioonisüsteemid	32
6.3	Sademeveekanalisatsioon	33
6.3.1	Olemasolevad sademeveesüsteemid	33
6.3.2	Probleemsed piirkonnad	35
7	ÜHISVEEVÄRKI JA -KANALISATSIOONI TEENINDAV VEE-ETTEVÕTE	37
7.1	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse toimepidevuse riskid	38
8	PERSPEKTIIVNE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	39
8.1	Veevarustuse perspektiivskeem.....	39
8.2	Veevarustuse investeeringute projektid.....	39
8.3	Kanalisatsiooni perspektiivskeem	39
8.4	Kanalisatsiooni investeeringute projektid	39
8.5	Sademevee perspektiivskeem	40
9	FINANTSANALÜÜS.....	41
9.1	Finantsprognoosi koostamise eeldused	41
9.2	Planeerimise periood	41
9.3	Inflatsioon, palgakasvumäär ja maksud	41
9.4	Veeteenuse tarbimine ja uute tarbijate ühinemine.....	42
9.5	Leibkondade sissetulek leibkonnaliikme kohta	42
9.6	Tariifide muutused	43
9.7	Liitumistasud.....	44
9.8	Arvete laekumise näitaja	44
9.9	Amortisatsiooninormid	44
9.10	Tegevuskulud	45
9.11	Investeeringud.....	45
9.12	Finantseerimine.....	45
10	Lisad	46
10.1	Lisa 1- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni põhirajatiste skeem.....	46
10.2	Lisa 2 - Sademeveeskeem	46
10.3	Lisa 3 - Investeeringute paiknemise skeem	46
10.4	Lisa 4 - Investeeringute koondtabel	46
10.5	Lisa 5 - Finantsanalüüsi tabelid	46

10.6	Lisa 6 - AS Keila Vesi vooluhulkade koondtabel	46
10.7	Lisa 7 - Keila linna ühisveevärgi vee keemiliste analüüside tulemused.....	46
10.8	Lisa 8 - AS Keila Vesi kanalisatsioonipumplate koondandmed	46
10.9	Lisa 9 - Keila linna reoveepuhasti analüüside tulemused.....	46
10.10	Lisa 10 - Keila linna veetöötlusjaama tehnoloogiline skeem	46
10.11	Lisa 11 - Keila linna reoveepuhasti tehnoloogiline skeem.....	46

1 SISSEJUHATUS

Keila linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni (edaspidi ÜVK) arendamise kava on dokument, mis kirjeldab linna ÜVK ning sademevee olemasolevat olukorda ning arengut järgneval 12 aastal.

Käesolevas ÜVK arendamise kavas on kasutatud varasemalt koostatud ÜVK arendamise kavas (OÜ VKM Konsult ja OÜ Kiirvool – Keila linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2021—2033) toodud ajakohaseid andmeid ja kirjeldusi.

ÜVK arendamise kava muutmise vajadus tuleneb ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadusest, mille kohaselt ÜVK arendamise kava koostatakse vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajaduse korral seda korrigeeritakse.

Edaspidine ühisveevärgi ja –kanalisatsioonisüsteemide arendamine ning veemajanduse korraldamine Keila linnas peab toimuma kooskõlas käesolevas arendamise kavas fikseeritud tingimuste ja nõuetega.

Käesolev ÜVK arendamise kava on kooskõlas linna arengukavaga, üldplaneeringuga ning muude õigusaktidega.

ÜVK arendamise kava on koostatud OÜ VKM Konsult poolt AS Keila Vesi tellimusel.

Arendamise kava koostamisel osalenud meeskond:

Valdo Liiv (OÜ VKM Konsult)-	projektijuht
Toomas Piirsalu (OÜ Kiirvool)-	projekteerija
Marge Simo (OÜ Lindart)-	sotsiaal- majanduslik osa ja finantsanalüüs

2 ARENDAMISE KAVA KOOSTAMISEKS VAJALIKUD LÄHTEANDMED

2.1 Õiguslik baas

Keila linna ÜVK arendamise kava koostamisel on kasutatud allpool nimetatud ja kirjeldatud õiguslikke akte, kavasid ning planeeringuid.

2.1.1 Riiklikud õigusaktid

- Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus (KOKS) - § 6 lg 1 järgi on kohaliku omavalitsusüksuse üheks ülesandeks korraldada antud vallas või linnas veevarustust ja kanalisatsiooni ning valla teede ja linnatänavate korrashoidu, juhul kui need ülesanded ei ole seadusega antud kellegi teise täita;
- Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni seadus (ÜVVKS) - reguleerib kinnistute veega varustamise ning kinnistute reovee, sademevee, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamist ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu ning sätestab riigi, kohaliku omavalitsuse, vee-ettevõtja ja kliendi õigused ning kohustused. Sademevee ärajuhtimise ehitised ja seadmed, sealhulgas sademevee ärajuhtimise kraavid, välja arvatud maaparandussüsteem maaparandusseaduse tähenduses, loetakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks, kui kohaliku omavalitsuse üksus on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ulatuse selliselt määranud. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioon rajatakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava alusel. Kui kohalikul omavalitsusel puudub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, võib ühisveevärki ja -kanalisatsiooni rajada detailplaneeringu alusel kuni selle arendamise kava valmimiseni tingimusel, et detailplaneering sisaldab seaduses sätestatud nõudeid. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist korraldab kohalik omavalitsus.
ÜVK on ehitiste ja seadmete süsteem, mille kaudu varustatakse tarbijaid joogiveega ja juhatakse ära ning puhastatakse reo- ja sademevett ning mille projekteeritud *jõudlus on vähemalt kümme kuupmeetrit ööpäevas ja mis teenindab vähemalt 50 inimest*. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonina käsitatakse ühisveevärki või ühiskanalisatsiooni eraldi või mõlemat koos. Väiksema jõudlusega süsteem on ÜVK osa ainult siis, kui kohaliku omavalitsuse üksus ÜVK arendamise kavaga määranud selle ühisveevärgiks ja -kanalisatsiooniks.
- Veeseadus (VeeS) - eesmärk on sise- ja piiriveekogude ning põhjavee puhtuse ja veekogudes ökoloogilise tasakaalu tagamine. VeeS reguleerib vee kasutamist ja kaitset, maaomanike ja veekasutajate vahelisi suhteid ning avalike veekogude ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogude kasutamist;
- Keskkonnatasude seadus (KeTS) - sätestab loodusvara kasutusõiguse tasu määramise alused, saastetasumäärad, nende arvutamise ja tasumise korra ning keskkonnakasutusest riigieelarvesse laekuva raha kasutamise alused ja sihtotstarbe;
- Looduskaitse seadus (LKS) - käsitleb looduse kaitsmist selle mitmekesisuse säilitamise, looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku, taimestiku ja seenestiku liikide soodsa seisundi tagamisega, kultuurilooliselt ja esteetiliselt väärtusliku looduskeskkonna või selle elementide säilitamist ning loodusvarade kasutamise säästlikkusele kaasaaitamist;
- Maaparandusseadus (MaaParS) - sätestab maaparandussüsteemi projekteerimise ja ehitamise ning maa-parandushoiu nõuded, maaparandusühistu asutamise ja tegutsemise alused ja korra, riikliku ja haldusjärelevalve teostamise alused ja ulatuse ning vastutuse käesoleva seaduse rikkumise eest. Maaparandussüsteemi eesvooludega seotud küsimusi reguleerib MaaParS, mille valitsemisala on põhiliselt maatulundusmaa. MaaParS ei reguleeri väljaspool maatulundusmaad olevate liigvee ärajuhtimis-süsteemidega seonduvat, kuid suures plaanis võib vaadelda käesolevas töös käsitletud kraave ja peakraave ühiseesvooludena, milledest nimetatud seaduses juttu tehakse;

- Jäätmeseadus (JäätS) – reguleerib jäätmehoolduse korraldust, nõudeid jäätmete tekke ning jäätmetest tuleneva tervise- ja keskkonnaohu vältimiseks (sh meetmed loodusvarade kasutamise tõhususe suurendamiseks ja sellise kasutamise ebasoodsa mõju piiramiseks) ja vastutust kehtestatud nõuete rikkumise eest;
- Ehitusseadustik (EhS) – üheks eesmärgiks on soodustada jätkusuutlikku arengut ning tagada ohutus, ehitatud keskkonna eesmärgipärane toimivus ja kasutatavus. Ehitise, ehitamine ja ehitise kasutamine peab olema võimalikult keskkonnasäästlik, sealhulgas tuleb ehitamisel säästlikult kasutada loodusvarasid. Muuhulgas kohaldatakse nõuded puurkaevu ja -augu ning salvkaevu projekteerimisele, rajamisele, kasutusele võtmisele, konserveerimisele ja lammutamisele ning määratletakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevöönd.

Lisaks eelnimetatud seadustele reguleerivad käesoleva arengukava koostamist otseselt või kaudselt ka Vabariigi Valitsuse, Keskkonna- ja Sotsiaalministeeriumi poolt kehtestatud määrused ja käskkirjad:

- Vabariigi Valitsuse määrus nr 169, vastu võetud 17.11.2014. a „Vee erikasutusõiguse tasumäärad veevõtu eest veekogust või põhjaveekihist“;
- Sotsiaalministri määrus nr 61, vastu võetud 24.09.2019. a „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 29, vastu võetud 31.07.2019. a „Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 31, vastu võetud 31.07.2019. a „Kanaliseatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“;
- Keskkonnaministri määrus nr 35, vastu võetud 01.09.2019. a „Vesikonna veeseireprogrammi sisu, veeseireprogrammi koostamise põhimõtted, meetodid ja meetoodika ning rakendamise nõuded“;
- Keskkonnaministri määrus nr 39, vastu võetud 04.09.2019. a „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;
- Keskkonnaministri määrus nr 43, vastu võetud 09.07.2015. a „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teate vormid“;
- Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“;
- Keskkonnaministri määrus nr 49, vastu võetud 03.10.2019. a „Proovivõtumeetodid“.
- Keskkonnaministri määrus nr 50, vastu võetud 03.10.2019. a „Veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala ja valgala ulatus ning piirid“;
- Keskkonnaministri määrus nr 55, vastu võetud 15.10.2019. a „Põhjaveevaru hindamise kord, nõuded põhjaveevaru hindamise ja hüdrogeoloogilise uuringu aruande kohta ning põhjaveevaru kehtestamise aluseks olevate andmete koosseis“;

- Keskkonnaministri määrus nr 61, vastu võetud 08.11.2019.a „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹“;
- Keskkonnaministri määrus nr 67, vastu võetud 11.12.2019.a „Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded“;
- Kliimaministri määrus nr 80, vastu võetud 11.12.2023.a „Ühiskanaliseerimise juhitavate ohtlike ainete nimekiri ja piirväärtused“;
- Kliimaministri määrus nr 57, vastu võetud 12.09.2023.a „Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus“.

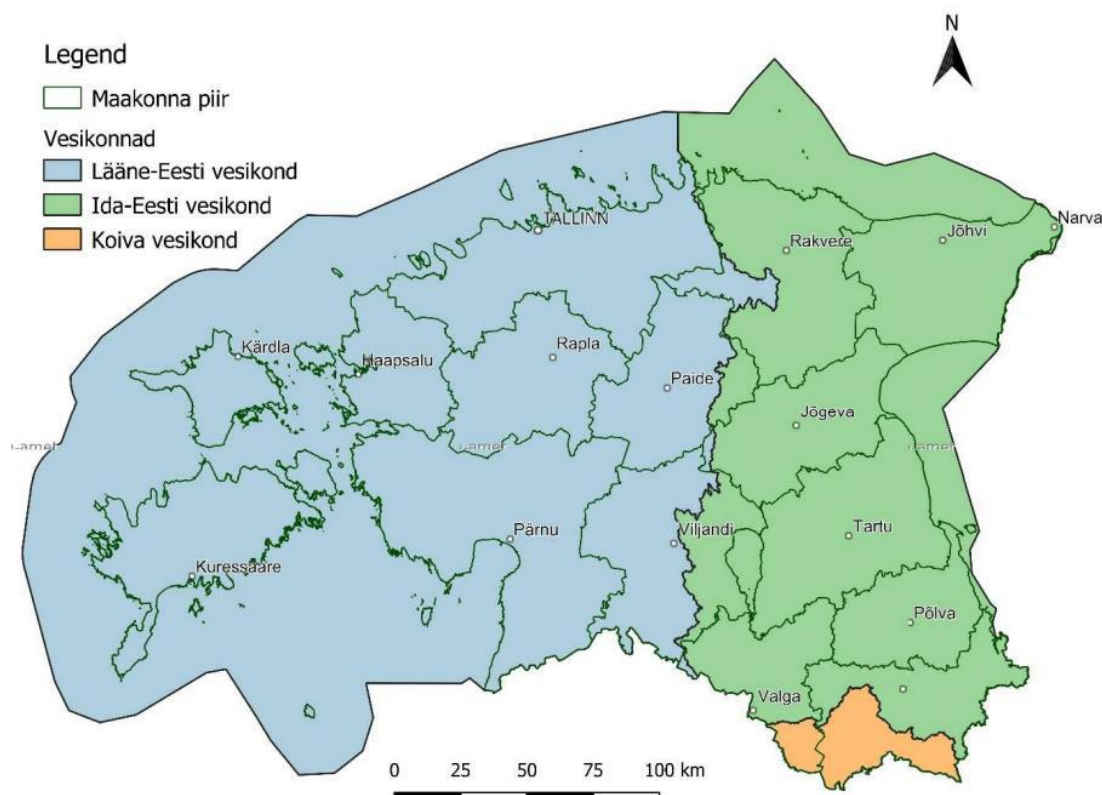
2.1.2 KOV olulisemad õigusaktid

- **Keila linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kasutamise eeskiri** Keila Linnavolikogu 28.11.2006 määrus nr 29.
- **Keila linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga liitumise eeskiri** Keila Linnavolikogu 28.11.2006 määrus nr 28.
- **Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri** Keila Linnavolikogu 16.06.2020 määrus nr 10.

2023 aastal jõustunud ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus näeb ette ülaltoodud eeskirjade kaasajastamise. Eesmärgiks on võetud eeskirjade ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadusega kooskõlla viimine esimesel võimalusel.

2.2 Veemajanduskava

Vabariigi Valitsuse määruse alusel on Eestis kolm vesikonda: Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikond. Keila linn asub Lääne-Eesti vesikonnas.



Joonis 2-1. Eesti vesikonnad

Veemajanduskavad koostatakse iga kuue aasta tagant selleks, et saada põhjalik ülevaade Eesti veekogude seisundist ning planeerida tegevusi jõgede, järvede ja rannikuvee ning mere seisundi parandamiseks.

Kehtivad veemajanduskavad (perioodiks 2022-2027) on kinnitatud 07.10.2022.a Keskkonnaministri käskkirjaga nr 1-2/22/357.

Vee-ettevõtjate roll meetmekava eesmärkide saavutamisel on keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine.

Kohaliku omavalitsuse oluliseks rolliks on vee-ettevõtete jätkusuutlikkuse tõstmine. Veesektor peab suutma täita joogivee ja asulareovee puhastamise direktiive ka pikas perspektiivis. Lisaks on kohaliku omavalitsuse rolliks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja ja reovee kohtkäitluse eeskirjade kehtestamine ja ajakohastamine ning kohtkäitlejate üle arvestuse pidamine ja aruandlus.

Veemajanduskavad sisaldavad pinna- ja põhjaveekogumite kirjeldusi ning nende seisundi ülevaateid, ülevaadet seireprogrammidest kaitset vajavatest aladest ja veemajandusprobleemidest (peamistest veekogumite seisundit ohustavatest koormusallikatest), majandusanalüüsi ning veemajandusalaseid eesmärke. Veemajanduskavaga koos koostati meetmeprogramm ning ülejutusohuga seotud riskide maandamiskava.

Pinna- ja põhjaveekogumite keskkonnanäesmärkide aluseks on kaks põhimõtet: veekogude head seisundit tuleb säilitada ning mitteheas seisundis veekogud tuleb viia heasse seisundisse.

Käesoleva arendamise kava koostamisel arvestatakse Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskavaga perioodiks 2022-2027 määratletud meetmetega. Veemajanduskava dokumentidega saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi koduleheküljel - <https://kliimaministeerium.ee/veemajanduskavad-2022-2027>

Põhimeetmetena on oluline ühiskanalisatsiooni väljaehitamine reoveekogumisaladel ja ühiskanalisatsiooniga liitumise tagamine ning sademeveekanalisatsiooni arendamine. Sademeveesüsteemide arendamisel on vajalik suurendada sademevee viibeaega ning oluliste taristuobjektide korral eelpuhastuse rakendamine: settetiigid, liiva- ja õlipüüdurid vm.

Põhjavee meetmeprogrammi puhul on peamisteks meetmeteks põhjaveevaru hindamine ja hüdrogeoloogilised uuringud, jääkreostuse likvideerimine, veekasutuse suunamine läbi keskkonnalubade nõuete seadmise ning põllumajandusliku hajukoormuse ohjamisele suunatud meetmed.

2.3 Omavalitsuse arengukava

Keila linna arengukava 2035 on vastu võetud Keila Linnavolikogu 21.12.2021 määrusega nr 15.

Keila linna arengukava 2035 kehtiv tegevuskava ja eelarvestrateegia aastateks 2026-2030 on vastu võetud Keila Linnavolikogu 29.09.2025 määrusega nr 12.

Tegevuskava kohaselt on otsene investeering seotud reoveepuhastusjaama laiendamisega avariijaamaks (avarii korral elektri võimekuse tagamine läbi päikesepargi, generaatori ja salvesti), mille investeeringute suurus ei ole määratletud.

Kaudselt on ÜVK-ga seotud tegevused seotud seoses tänavate rekonstrueerimisega ja sellega seotud sademevee ärajuhtimisega. Eelarvestrateegia kohaselt on vastavad lõigud:

- Tallinna mnt rekonstrueerimine (lõpetatud 2025a)
- Põhja tn rekonstrueerimine
- Sõlmpunktide vahelise kergliikluskoridori rajamine

- Kullerkupu tn rekonstrueerimine
- Ülesõidu tn rekonstrueerimine

2.4 Planeeringud

2.4.1 Keila linna üldplaneering

Keila linna üldplaneering on kehtestatud Keila Linnavolikogu 26.03.2024 otsusega nr 1-3/7.

Üldplaneeringuga määratakse Keila linna piires maa üldised kasutustingimused, asustuse arengualad, üldised ehitus- ja haljastustingimused, transpordivõrgustik, miljööväärtusliku ala, rohevõrgustiku, väärtusliku maastiku kaitse- ja kasutustingimused ning kõrgveepiirist tulenevad kitsendused. Üldplaneeringus on määratud tehnotaristu üldised asukohad ja rajamise ehituslikud tingimused.

Üldplaneering on edaspidi aluseks detailplaneeringutele, mis üldplaneeringu kehtestamise ajaks ei ole vastu võetud ega kehtestatud ning projekteerimistingimuste andmisele juhul, kui puudub detailplaneeringu koostamise kohustus.

2.4.2 Detailplaneeringud

Ehitustegevus linnas toimub peamiselt detailplaneeringute ja lokaalsete arengukavade või ehitusprojektide alusel. Detailplaneeringud võivad haarata nii uusi elamurajoone kui ka üksikuid kinnistuid, millest viimased ei oma ühisveevärgile ja -kanalisatsioonile märkimisväärset mõju.

Kuna Keila linn on suhteliselt kompaktne ning kõik algatatud ja/või kehtestatud detailplaneeringud on linna suhtes suhteliselt väikese mahuga ning paiknevad olemasolevate ÜVK rajatiste vahetus läheduses, siis neil puudub oluline mõju olemasolevatele ÜVK süsteemidele.

ÜVK arendamise kava joonistel on kajastatud olulisemate detailplaneeringute paiknemine ja nendega seotud perspektiivsed ÜVK trassid.

2.5 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava

Kehtiv Keila Linna ÜVK arendamise kava on koostatud 2021. aastal koostöös OÜ VKM Konsult ja OÜ Kiirvool ning on kinnitatud Keila Linnavolikogu 31.08.2021 määrusega nr 11. Arendamise kava periood oli 2021 - 2032.

Arendamise kavas oli ette nähtud lühiajaliste ja pikaajaliste investeeringute kava, milledest on teostatud järgmised projektid:

- Reoveepuhasti päikesepargi rajamine;
- Reoveepuhasti komposti ladustusplatsi rajamine;
- Reoveepuhasti kompostitrumli kruvide (M11 ja M12) ja trumli tõsteseade asendamine;
- Kanalisatsiooni rekonstrueerimine: Keskväljaku reoveekollektori rek. L~450jm;
- Veetorstike rekonstrueerimine: Männiku tn, Kruusa tn, Paldiski mnt, Kultuurikeskuse piirkond, Keskväljak kokku L~1400jm.
- Kaugloetavate veearvestite paigaldamine (~1550tk), millest on teostatud ~50%.

2.6 Omavalitsuste vaheline ühistegevus ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamisel

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse kohaselt „Mitme kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumi hõlmava ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetud ala ulatus ning sellise ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise tingimused määratakse omavalitsuste vahelise halduslepinguga”.

Keila linna naaberomavalitsused on Lääne-Harju vald, Harku vald ja Saue vald.

Saue valla puhul otsest kokkupuutepunkti Keila linna ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemidega ei ole.

Lääne-Harju valla (endine Keila vald) ja Keila linna vahel on 27.01.2015 a sõlmitud ja 07.10.2020 muudetud haldusterritooriume hõlmava ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga kaetud ala ulatuse ning nimetatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise tingimuste määramise haldusleping. See sätestab, et Keila linn lubab tema poolt määratud vee-ettevõtjal AS Keila Vesi osutada Lääne-Harju vallas Karjakülas (reovee vastuvõtt), Kulna külas (Tammermaa elurajoon) ja Valkse külas (Väljaotsa ja Settebasseini kinnistute ning lähiala detailplaneeringu alal; Benita Kodu ning Benita Kodu ja Keila linna vahelised planeeringud), kus Lääne-Harju vald ei ole määranud vee-ettevõtjat, joogiveega varustamise teenust ning reovee ärajuhtimise ja puhastamise teenuseid. Lepinguosalised seavad ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamisel ja kasutamisel prioriteediks seisuveekogude ja vooluveekogude kaitse reostamise eest ning keskkonnatingimuste (sh veeseisundi) parandamise

Harku vallast on OÜ Strantum vee-ettevõtte piirkonnast otse Keila linna reoveepuhasti territooriumi süsteemi suunatud Kumna ja Tutermaa külade kanalisatsioon. Suunatud reovesi mõõdetakse vahetult Kumna reoveepumpla järel olevas mõõtekaevus. Täiendavalt kuuluvad AS-le Keila Vesi Harku valla territooriumil oleva Ülejõe kinnistu (teenindusjaam Circle-K) tarbeks rajatud ÜVK rajatised.

3 KESKKOND

3.1 Lühiülevaade

Keila linn on oma asukoha poolest kujunenud Tallinna satelliitlinnaks, linna idapiir kulgeb osaliselt mööda Keila jõge, mis suubub Soome lahte Keila Joa piirkonnas. Linna pindala on 10,46 km², millest pool on tihedalt asustatud, ülejäänud osa aga kaetud põhiliselt metsa, loodusliku heinamaa ja soodega. Keilat läbivad Tallinnast Paldiskisse ja Lääne-Eestisse (Haapsallu) viivad maanteed ja raudtee. Keila on Lääne Harjumaa suurim linn ja keskuseks suurele osale Lääne Harjumaast.

Esimene kirjalik teade Keila kohta pärineb taanlastelt 1241. aasta Taani hindamisraamatust. 15.—16.sajandil rajati praeguse Jõepargi kohale ordulinnus, mis hävis Liivi sõjas ning jätkas vaikse kirikukülana. Elavnemine algas 19. sajandi teisel poolel, 1870. aastal avati Tallinn-Paldiski raudtee, mis pani aluse äritegevusele Keilas. 1938. aastal nimetati Keila linnaks. Aastatel 1950—1962 oli Keila samanimelise rajooni keskus ja arenes kiiresti. Arengut soodustas veel 1958. aastal loodud elektrirongihenduse Tallinnaga.

Keila on Eesti Linnade ja Valdade Liidu liige.

3.2 Veelood

Veeluba peab veeseaduse §187 kohaselt olema, kui:

- võetakse vett pinnaveekogust, sealhulgas ka jää võtmise korral enam kui 30 m³/ööpäevas;
- võetakse põhjavett rohkem kui 150 m³/kuus või 10 m³/ööpäevas;
- juhitakse suublasse saasteaineid või heitvett ja jahutusvett;
- juhitakse sademevett suublasse jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile.

Vee erikasutusluba pole vaja (veeseaduse §188):

- põhjavee ärajuhtimiseks kõrge põhjavee tasemega või liigniiskelt alalt õiguspäraselt ehitatud ehitise toimimiseks ja kaitseks;
- kuni ühe kuupmeetri heitvee veekogusse juhtimiseks ööpäevas või kuni viie kuupmeetri heitvee pinnasesse juhtimiseks ööpäevas, kui see tegevus vastab veeseaduse § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee suublasse juhtimise nõuetele.

Vastavalt Keskkonnaameti Keskkonnalubade registri (kotkas.envir.ee) väljavõttele Keila linna vee-erikasutuse kohta, on linnas 4 kehtivat luba:

Tabel 3-1. Kehtivad keskkonnaload vee kasutuseks Keila linna territooriumil

Luba	Vee erikasutaja	Selgitus	Loa kehtivus
L.VV/328401	AS Keila Vesi	Kõik AS-le Keila Vesi kuuluvad ühisveevärgi puurkaevud, reoveepuhasti, heitvee ja sademevee väljalasud, kanalisatsiooni avariülevoolud ning reoveepuhasti komposteerimisplats	14.09.2023 -
L.VV/327932	AS Entek	AS Harju KEK-i territooriumil olevad kaks puurkaevu ja sademevee väljalask Valkse kraavi	20.11.2020 -
L.VV/330758	OÜ KeVa	Ülejõe tee 2 kinnistul olev puurkaev	01.05.2018 - 31.12.2030
KL-509854	Keila Linnavalitsus	Jõe tänava sademeveetorustiku väljalask Keila jõkke	01.12.2020 -

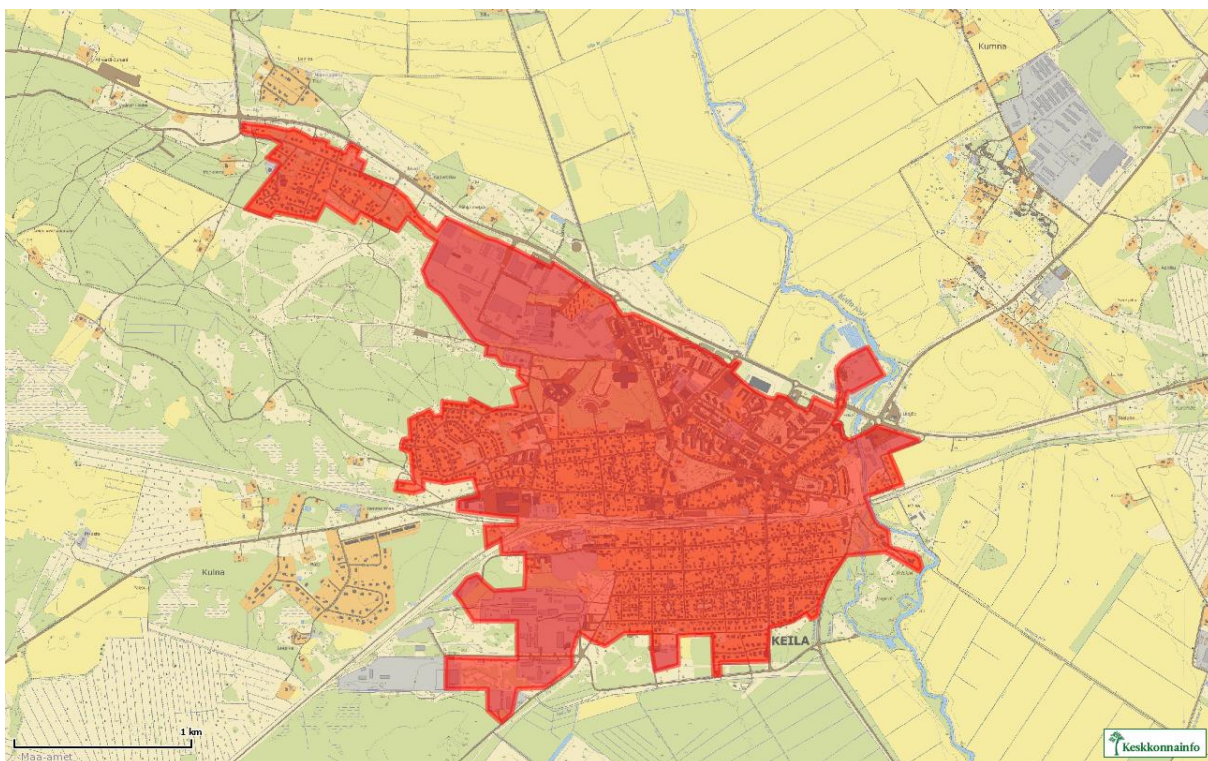
3.3 Reoveekogumisala

Reoveekogumisala on piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reoveepuhastisse juhtimiseks või keskkonda heitmiseks. Reoveekogumisalad kinnitab kliimaminister käskkirjaga.

Reoveekogumisala koormus on reoveekogumisalal tekkiv aastaajast sõltuv suurim reoveest põhjustatud saastatuse kogus, mis on väljendatud inimekvivalentides (ie) ja mille arvutamisel võetakse arvesse püsielanike, turistide ning tööstus- ja muude ettevõtete reovesi, sõltumata sellest, kas see juhitakse ühiskanalisatsiooni või mitte.

Keila linna territooriumile jääb Keskkonnaministri 02.07.2009 käskkirjaga nr. 1079 kinnitatud Keila reoveekogumisala, mis on viimati korrigeeritud 10.05.2016.

Reg.kood	Tüüp	Nimetus	Pindala (ha)	Koormus (ie)
RKA0370062	Üle 2 000 ie	Keila	450.2	13 550



Joonis 3-1. Reoveekogumisala Keila

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

- peab olema tagatud ühiskanalisatsiooni olemasolu reovee juhtimiseks reoveepuhastisse ning heitvee juhtimiseks suublasse;
- kui reoveekogumisalal ühiskanalisatsiooni rajamine toob kaasa põhjendamatult suuri kulusi, 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 pargimissõlme;
- reoveekogumisalale koormusega 1000 ie või rohkem on kohaliku omavalitsuse üksus kohustatud rajama pargimissõlme tekkinud ja kogutud reovee juhtimiseks reoveepuhastisse;
- kohtpuhastite, välja arvatud eelpuhastite ja tööstusreoveepuhastite kasutamine ja heitvee pinnasesse immutamine on keelatud;
- alal on lubatud reoveepuhastite rajamine, kui iga rajatava reoveepuhasti ühiskanalisatsioonisüsteemiga on seotud vähemalt 50 inimest.

AS Keila Vesi pakub ÜVK teenust neile kuuluvate ÜVK rajatistega veel Lääne-Harju vallas Kulna küla Tammermaa elamupiirkonnas, Valkse külas hetkel ühele objektile (Villa Benita) ning Harku valla territooriumile jääval Circle-K tankla territooriumil.

Keila linna ühiskanalisatsiooni suunatakse täiendavalt Lääne-Harju vallast Karjaküla (RKA RKA0370059 – 350ie) ning Harku vallast Kumna (RKA0370065 – 403 ie) ja Tutermaa (RKA0370066 – 244 ie) reoveekogumisalad.

Ühiskanalisatsiooniga liitumise võimalus on kõigil olemasoleva hoonestusega elamukinnistutel. Alal on mõned kinnistud, mis ei ole liitunud ühiskanalisatsiooniga.

Ühiskanalisatsiooniga mitte liitunud tarbijad võivad reovett koguda lekkekindlatesse kogumismahutitesse, mis on võimalik purgida Keila reoveepuhasti purgimissõlmes.

3.4 Pinnavesi

Pinnavesi on jõed, järved, ojad, kraavid ja rannikumeri.

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

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

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

Linna idaosa piir on Keila jõgi, mis suubub Soome lahte Keila-Joa piirkonnas. Meri jääb Keilast 11 km kaugusele, lähim järv on Kloogal, 10 km kaugusel. Keila jõe suublaks on Lohusalu laht. Ehituskeeluvöönd jõe kaldal on 50 m ning veekaitsevöönd 10 m.

Pinnavee seisundit hinnatakse keemilise ja ökoloogilise seisundi järgi. Pinnavee koondseisund määratakse ökoloogilise ja keemilise seisundi põhjal põhimõttel, et veekogumi koondseisundi määratleb kahest nimetatud komponendist halvema seisundiklass. Seisund määratakse viieastmeliselt: väga hea, hea, keskine, halb ja väga halb seisund.

Keemiline seisund ei ole hea, kui veeproovides leidub üle normi aineid, mis veekogus looduslikult olema ei peaks. Ökoloogiline seisund sõltub sellest, kui hästi läheb vee-elustikul - kaladel, taimedel, putukatel ja ka silmaga nähtamatutel elusolenditel. Hüdro-morfoloogiline seisund sõltub sellest, kui palju on inimtegevus veekogu füüsiliselt muutnud - kas jõge, järve või merd on süvendatud või kaldajoont muudetud, kas jõgi on kaevatud sirgeks või takistab veevoolu pais. Veekogude hüdro-morfoloogilised omadused mõjutavad oluliselt vee-elustikku ning seetõttu arvestatakse hüdro-morfoloogilise seisundiga ökoloogilise seisundihinnangu andmisel.

Vastavalt Eesti pinnaveekogumite seisundi 2022. aasta ajakohastatud vahehindangule on Keila jõe koondseisund keskine.

3.5 Põhjavesi

Põhjavee kinnitatud tarbevaru Keila linna veevarustuseks on kindlaks määratud ja kinnitanud Keskkonnaministeeriumi käskkirjaga 06.04.2006a nr 396.

Tabel 3-2 Keila linna kinnitatud põhjaveevarud

Veehaare	Kinnitatud tarbevaru, m ³ /d		
	O	O-C	C-V
Keila linn (kuni 2030)		1000	4000
Tuula (kuni 2018)	400		
Tammiku (kuni 2018)	300		
Mudaaugu (kuni 2018)	300		
Kokku	1000	1000	4000

Vee võtmiseks on Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon väljastanud Keila linnas järgmised veeload.

Tabel 3-3 Kehtivad veeload vee võtmiseks

Loa nr.	Ettevõtte	Loa kehtivus	Kat.nr	Veekiht	Veehaarde nimetus	Lubatud veevõtt m ³ /d
L.VV/328401	AS Keila Vesi	14.09.2023 -	Veehaare nr 1			
			21530	C-V	19B	
			1133	C-V	19A	
			26329	C-V	19	
			552	C-V	18	
			558	C-V	17	
			557	C-V	Kalda	
			Veehaare nr 1 kokku			1852
			Veehaare nr. 2			
L.VV/327932	AS Entek	01.07.2016 -	1106	C-V	Entek I	69
			560	C-V	Entek II	28
L.VV/323125	AS KeVa	01.05.2018 - 31.12.2030	2142	O-C	KeVa	6

Kokku C-V 2031

Kokku O-C 88

Järgmises tabelis on esitatud aasta keskmine veevõtt m³/d erinevatest veehaaretest viimaste aastate jooksul.

Tabel 3-4 Keskmine veevõtt puurkaevudest m³-tes veekihtide kaupa

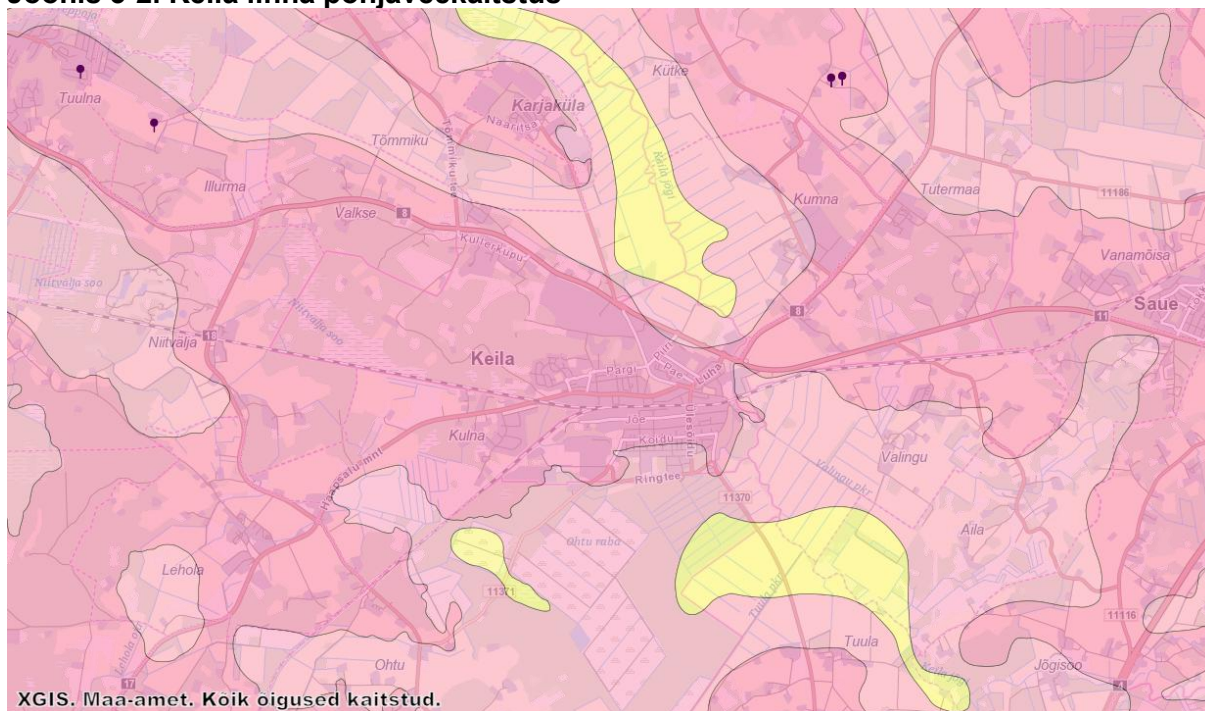
Veehaarde omanik	2020	2021	2022	2023	2024	Lubatud	Varud
AS Keila Vesi	1 300	1 275	1 266	1 299	1 297	1796	
AS Entek	75	73	74	58	68	97	
Cm-V KOKKU	1 376	1 348	1 340	1 357	1 365	1 893	4 000
AS KeVa	5.7	4.5	4.3	4.7	4.5	13	
AS Keila Vesi	0	0	0	0.5	0.2	55	
O-Cm KOKKU	5.7	4.5	4.3	5.2	4.8	68	1 000

Nagu tabelist näha, on tarbitav põhjavee kogus märgatavalt väiksem kui lubatud veevõtt ja linnale kinnitatud põhjaveevarud.

3.6 Põhjaveekaitstus

Keila linn asub keskordoviitsiumi vanusega lubjakividel, tasase reljeefiga alal, merepinnast ca 30m kõrgusel. Pinnakate on väga õhuke – 0...3 m – ja koosneb põhiliselt saviliivmoreenist. Keila jõe orus on pinnakate paksem, ulatudes 8...12,5 m-ni.

Põhjaveekaitstuse mõttes on Keila linn valdavalt kaitsmata ja vähesel määral nõrgalt kaitstud põhjaveega alal.

Joonis 3-2. Keila linna põhjaveekaitstus**Põhjavee loodusliku kaitstuse hinnang**

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

3.7 Looduskaitsealad

Keila linnas paiknevad või sellega külgnevad kaitstavad loodusobjektid on leitavad Keskkonnaregistrist. Igal objektil on kaitsevöönd, milles planeeritav tegevus, sh torustike ehitus ja rekonstrueerimine, peab olema kooskõlastatud Keskkonnaametiga. Keila linnas on 1 rahvusvahelise tähtsusega ala, 5 kaitstavat loodusobjekti ja 474 kaitsealuse liigi leiukohta.

Allpooljärgnevas tabelis on toodud Keilal linna kaitstavate looduspaikade nimekiri (v.a. kaitsealused liigid).

Tabel 3-5. Looduskaitsealad ja –objektid käsitletavates piirkondades

Registrikood	Objekti nimetus	Maismaa pindala, ha	Veeosa pindala, ha	Pindala kokku, ha
Rahvusvahelise tähtsusega ala - Natura (loodusala)				
RAH0000466	Niitvälja loodusala	25		25
Kaitstav loodusobjekt - kaitsealuse liigi kudemis- ja elupaik				
KLO3002588	Treppoja		6.9	6.9
Kaitstav loodusobjekt - kaitsealuse liigi püsielupaik				
KLO3002374	Keila-Niitvälja kaitsealuste taimeliikide püsielupaik	206.2		206.2
Kaitstav loodusobjekt - sihtkaitsevöönd				
KLO3102715	Keila-Niitvälja kaitsealuste taimeliikide püsielupaiga sihtkaitsevöönd	206.2		206.2

Registrikood	Objekti nimetus	Maismaa pindala, ha	Veeosa pindala, ha	Pindala kokku, ha
Kaitstav loodusobjekt - kaitsealune park				
KLO1200583	Keila mõisa park	16.4	0.4	16.8
Kaitstav loodusobjekt - üksikobjekt				
KLO4000366	Loigu keerdkadakas	-		-

Allikas: Keskkonnaregister

3.8 Maaparandussüsteemid

Maaparandussüsteem on maatulundusmaa viljelusväärtuse suurendamiseks ja keskkonnakaitseks vajalike ehitiste kogum. Valdavalt koosneb maaparandussüsteem rajatistest: eesvool, kuivenduskraavid, drenid, kaevud, truubid jne. Kindlasti koosneb maaparandussüsteem reguleerivast võrgust ja enamasti ka eesvoolust.

Maaparandussüsteemid, eesvoolud ja riigiesvoolud on leitavad Maa- ja Ruumiameti maaparandussüsteemide kaardirakendusest.

Riigi poolt korrashoitav ühisesvool e riigiesvool on üle 1 km² valgalaga ühisesvool, mille hoiukohustuse võib riik Maa- ja Ruumiameti kaudu enda kanda võtta. Riigiesvool ei ole riigi omandis, vaid riik täidab sellel ainult hoiukohustust. Keila linnas on üks riigiesvool: Keila jõgi (4109610020000).

Keila linna territooriumil paikneb üks maaparandussüsteemi reguleeriv võrk (4109610020700 Udriku) Keila jõe ja Tallinn-Paldiski mnt vahelisel alal koos süsteemi kuuluva eesvoolukraaviga, kuhu on suunatud Keila linna peamine sademevee väljalask läbi puhastustiigi.

Vahetult Keila linna lõunapiiri juures teisel pool Ringteed paikneb maaparandussüsteemi reguleeriv võrk Keila, MM-1965-1 (4109610030090), mille eesvooluks on Keila kraav, mis on osaliselt samuti maaparandussüsteemi osa (Vahekraav), mis suubub linna territooriumil Keila jõkke. Antud kraavi valgub valdav osa linna lõunarajooni liigvetest.

Maaparandussüsteemide paiknemine on kajastatud sademevee skeemil.

3.9 Keskkonnaohtlikud objektid

Keila linnas on alljärgnevad keskkonnale ohtlikud objektid ning potentsiaalsed reostuse allikad:

Tabel 3-6 Keskkonnaohtlikud objektid

Nimetus	Registrikood	Tüüp
Neste Eesti AS	OOB0069564	Tankla
Neste Eesti AS	OOB0113464	Tankla
Olerex AS	OOB0146131	Tankla
Jetoil AS	OOB0158347	Tankla
Utilitas Eesti AS	OOB0070091	Mahuti
Entek AS	OOB0059291	Mahuti
Alexela AS	OOB0119615	Tankla
Alexela AS	OOB0150956	Tankla

Tabel 3-7 Jäätmekäitluskohad

Kood	Nimetus	Aadress	Loa number	Omanik	Olek
JKK3701156	Ehitajate tee 13 jäätmekäitluskoht	Ehitajate tee 13, Keila, Harjumaa	RE.JÄ/522087, RE.JÄ/524287	osaühing Keila Tervisekeskus	Töötav
JKK3700106	Ehitajate tee 4 autolammutus	Ehitajate tee 4, Keila, Harjumaa	KL-512463, L.JÄ/327643	Osaühing TOMESKO	Töötav
JKK3700747	Keila jäätmejaam	Uus-Paldiski tee 6, Keila, Harjumaa	JÄ/334181	Eesti Keskkonnateenused AS	Töötav
JKK3700534	Keila jäätmekogumispunkt	Tehase 5, Keila, Harjumaa	L.JÄ/330002, L.JÄ/330002	OÜ Makrokapital	Töötav
JKK3700306	Keila reoveepuhasti kompostimisplats	Uus-Paldiski tee 2, Keila, Harjumaa	L.JÄ/331342, L.VV/328401	Aktsiaselts Keila Vesi	Töötav
JKK3701253	Sooserva pinnasetäitekoht	Sooserva, Keila, Harjumaa	RE.JÄ/525524	Keila Linnavalitsus	Töötav
JKK3701131	Tööstuse 15 jäätmekäitluskoht	Tööstuse 15, Keila, Harjumaa	KL-521887	OÜ Koppermar	Töötav

3.10 Tehiskeskkond

Tööstus- ja tootmismaad on kogunenud kahte peamisse piirkonda:

- 1) linna loodeosas olev Harju KEK-i territoorium ehk **Keila tööstuspark** suurusega 48ha (AS Harju KEK, AS Harju Elekter Elektrotehnika, AS Ensto Ensek, AS Glamox, Prysmian Group Baltics AS jt)
- 2) linna edelaosas Tööstuse tänava piirkonnas olev **Tööstuse äripark** suurusega 21ha (OÜ Usin-TR, Balti Kivitehas OÜ, Panamir OÜ jt)

4 Sotsiaalmajanduslik ülevaade

4.1 Lühülevaade

Keila linn on omavalitsusüksus Harju maakonna lääneosas Keila jõe ääres, Tallinnast 25 km edelas. Keila piirneb kirdenurgast Harku valla Kumna küla, idas Saue valla Valingu küla, lõunas Lääne-Harju valla Ohtu ja Kulna küla, lõunas ja läänes Lääne-Harju valla Niitvälja küla ning põhjas Lääne-Harju valla Valkse ja Tõmmiku küla. Keila idapiir kulgeb valdavalt mööda Keila jõge.

Keila pindala on 11,25 km² ja elanike arv seisuga 01.01. 2025.a oli 10 445. Linn on elanike arvult Harju maakonnas Tallinna ja Maardu järel kolmas.

Leibkonna keskmiseks suuruseks, s.t. eramu või korteri elanike arvuks, on käesoleva arendamise kava arvutustes võetud 2,5 inimest. Eesti Sotsiaaluuringu 2023 aasta aruandes on Harju maakonna keskmine elanike arv ilma Tallinnata 2,41 inimest.

4.2 Rahvastiku prognoos

Kahekümne aasta lõikes on Keila linna rahvaarv olnud küllaltki stabiilne ning kõikunud maksimaalselt 6% piires. Alates 2008. aastast on Keila linna rahvaarv vähehaaval tõusnud keskmiselt ca 0,5% aastas¹. ÜVK arendamise kavas prognoositakse rahvaarvu kasvuks 0,5%.

4.3 Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniteenuse kasutajad

Keila linnas on loodud liitumisvõimalused ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteemidega sisuliselt 100%-le elanikkonnast ning olulist tarbijate arvu muutust ei ole perspektiivis ette näha. Tarbimise kasv on võrdeline elanikkonna kasvuga ehk 0,5% aastas.

4.4 Leibkonnaliikme sissetulek ja maksevõime

Keila linna elanike maksevõime prognoosimisel on oluline analüüsida piirkonna leibkonnaliikme netosissetulekuid lähiminevikus ning prognoosida sissetulekute muutusi lähitulevikus ja hinnata ÜVK-teenustega seotud kulude osakaalu netosissetulekust. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta valdade ja linnade kaupa, kuid Eesti Statistikaamet avaldab leibkonnaliikme netosissetulekut maakondade tasemel. Järgmises tabelis on toodud kogu Eesti, Põhja-Eesti ja Harju maakonna (ilma Tallinnata) leibkonnaliikme kuine netosissetulek aastatel 2020-2023.

Tabel 4-1. Leibkonnaliikme kuine sissetulek aastatel 2020-2023²

Aasta	Ühik	2020	2021	2022	2023
Harju maakond (ilma Tallinnata)	EUR/kuu	964,8	1 118,2	1 152,4	1235
<i>muutus</i>	%		16%	3%	7%
<i>Põhja-Eesti</i>	EUR/kuu	952,9	1 115,7	1 141,0	1213
Kogu Eesti	EUR/kuu	847,7	1 001,3	1 018,0	1097

¹ https://www.riigiteataja.ee/akti/4011/0202/2026/Lisa_1_arengukava_2035.pdf

² https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu__sissetulek/ST08

Statistikaameti andmeil oli leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Harju maakonnas 2023. aastal ligikaudu 1235 eurot (vt eelolev tabel). Harju maakonna leibkonnaliikme keskmine netosissetulek on olnud kõigil vaadeldud aastatel sarnane Põhja-Eesti leibkonnaliikme sissetulekuga. Harju maakonna (ilma Tallinnata) leibkonnaliikme sissetulek on kõrgem kui Eesti keskmine leibkonnaliikme sissetulek.

Harju maakonna (ilma Tallinnata) leibkonnaliikme netosissetuleku kirjeldamiseks kasutatakse käesolevas töös Statistikaameti andmeid Harju maakonna leibkonnaliikmete netosissetulekute kohta. Võttes aluseks viimase ning Rahandusministeeriumi palganominaalkasvu prognoosi aastateks 2024-2036 on konsultant koostanud järgnevas tabelis toodud Keila linna leibkonnaliikme kuise netosissetuleku prognoosi aastateks 2025-2036 (detailsem tabel toodud peatükis 10 Finantsanalüüs).

Tabel 4-2. Keila linna leibkonnaliikme keskmine netosissetulek aastatel 2025-2036

Taskukohasus	2025	2027	2030	2032	2036
Veeteenuste % majapidamiste netosissetulekust	0,7%	1,8%	0,8%	0,8%	0,8%
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek	1299	1371	1458	1517	1642

Paljude rahvusvaheliste ning siseriiklike dokumentide/eeskirjade ja ka seaduste kohaselt ei tohi kulu vee- ja heitvee puhastamise teenusele ületada keskmisest leibkonnaliikme netosissetulekust 4%-i piiri.

Järgnev tabel iseloomustab kokkuvõtlikult sotsiaalmajanduslikku hetke olukorda Keila linnas.

Tabel 8. Olulisemad sotsiaalmajanduslikud näitajad 2024. aastal Keila linnas

Indikaator	Ühik	Näitaja
Elanike arv Keila linnas	in	10 445
Teeninduspiirkonna rahvaarv	in	10 445
Leibkonnaliikme keskmine netosissetulek	eurot/kuus	1235
Veetarve elaniku kohta	l/in/d	82
Tasu võetud vee eest (sisaldab käibemaksu)	eurot/m ³	1,54
Tasu heitvee ärajuhtimise- ja puhastamise eest (sisaldab käibemaksu)	eurot/m ³	2,22
Vee- ja kanalisatsiooniteenuse eest makstava kulu osakaal leibkonnaliikme netosissetulekust	%	0,7%

AS Keila Vesi lähiaja prioriteediks on ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi I etapi elluviimine. Arvestades ülaltoodud sotsiaalmajanduslikke näitajaid on vajaminevatest investeeringutest tekkiv hinnatõus ühel hetkel kindlasti vajalik, ent arvestades vee- ja kanalisatsiooniteenuse kulu osakaalu elanike netosissetulekust on hinnatõus tarbijatele vastuvõetav.

4.5 Omavalitsuse osalus ÜVK arendamisel

Keila linna netovõlakkoormus eelarves oli 2025 lõpu seisuga planeeritud 11,66 mln eurot ehk 44,3% lubatust. Vastavalt 2026-2030 eelarve strateegiale plaanib Keila linn võtta laenu juurde

summas 12,5 mln eurot ja tasuda laenukohustusi 8,48 mln eurot. Eelarve strateegias on välja toodud suurima objektina Keila kooli rekonstrueerimine. Keila linna põhitegevuse tulem on kõrge ja omavalitsus on laenuvõimekas. Vaba netovõlakkoormus on planeeritud 2026. aasta seisuga 6,28 mln eurot³.

4.6 Ühisveevärki teenindav ettevõtte

AS Keila Vesi põhitegevusalaks on klientide varustamine joogiveega, reovee ärajuhtimine ja puhastamine ning kinnisvara korrashoiuteenuste pakkumine. Ettevõtte tegevuspiirkonna moodustab Keila linn ja Lääne-Harju valla Tammermaa elamurajoon. Keila linnaga on sõlmitud lepingud sademevee kanalisatsiooni hoolduseks ja Keila Linnavalitsuse allasutuste kinnisvara korrashoiuteenuste osutamiseks.

Ettevõtte majandustegevuse tuludest moodustavad 43,9% vee- ja heitvee ärajuhtimine. AS Keila Vesi põhiülesanded on vee- ja heitvee teenuse pakkumisel:

- kvaliteetse joogivee tagamine tarbija liitumispunktis ühisveevärgiga;
- tekkiva heitvee ärajuhtimine reoveepuhastitele;
- keskkonnanõuetele vastavalt puhastatud heitvee juhtimine loodusesse.

Ettevõtte on Keila linnas turgu valitsevas seisundis. Aktsiakapitali suuruseks on 6,6 mln eurot. AS Keila Vesi kõik aktsiad kuuluvad Keila linnale. Ainuaktsionär korraldab Seltsi tegevust läbi linnavolikogu või linnavalitsuse istungite. Linnavalitsus valib ettevõttele kuni 7 liikmelise nõukogu, kes omakorda valib aktsiaseltsi igapäevase majandustegevuse korraldamiseks juhatuse. 2025. aastal oli juhatuse üheliikmeline.

AS-ile Keila Vesi on teenuse osutamise ülesanne antud ÜVK seaduse ja Euroopa Komisjoni otsuse 2012/21/EL kohaselt. Vee-ettevõtjaks on AS Keila Vesi määratud Keila linna haldusterritooriumil Keila Linnavolikogu 31.03.2009 otsusega nr 15. AS Keila Vesi töötab 42 täistööajaga töötajat.

2024. aastal oli AS Keila Vesi müügi- ja muud tulud kokku 3,619 mln eurot (sh muu äritulud 14 310 eurot). Vee- ja kanalisatsiooniteenuste tulu oli 1,588 mln eurot. Ettevõtte tegevuskulud kokku olid 3,414 mln eurot (millest kulum 648 tuhat eurot). Allolevas tabelis on toodud AS Keila Vesi peamised finantsnäitajad.

Tabel 4-4. AS Keila Vesi olulisemad finantsnäitajad 2023-2024

Indikaator	2024*	2023
Müügikäive /euro	3 619 165	3 385 950
Müügikäibe kasv %	6,9	-3,6
Kulumi- ja amortisatsioonieelne ärikasum (EBITDA) / euro	852 923	774 925
Likviidsuskordaja	0,23	1,57
Võlakordaja	0,27	0,3
ROA	-0,002	-0,63
ROE	-0,003	-0,90

* <https://saldo.rtk.ee/>

³KEILA LINNA EELARVESTRAATEEGIA AASTATEKS 2026 – 2030

5 VEEVARUSTUS

5.1 Ühisveevärgiga kaetav ala

Ühisveevärgiga kaetav ala vastab veetorustike paiknemisele ning on näidatud ühisveevärgi põhiraajatiste skeemil.

Keila linna territooriumil on vee-ettevõtteks määratud AS Keila Vesi, kellele kuuluvate torustikega varustatakse kogu linna asustatud piirkonnad ja Keila tööstuspark, kus veevarustuse tagab lokaalsete puurkaevudega AS Entek. Tegemist on ainult tootmisettevõtete veevarustusega, mida Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus ei reguleeri.

AS Keila Vesi veevõrgust saavad vee ka väljaspool linna piire paiknevad piirkonnad, millest olulisemad on Lääne-Harju valla Kulna küla Tammermaa elamupiirkond ja Villa-Benita suunaline piirkond

Ühisveevärgiga (või sellega liitumise võimalusega) on kaetud kõik linna olemasolevad tiheasustusega piirkonnad. Ainult mõne üksiku olemasoleva hoonestusega kinnistu tarbeks ei ole rajatud liitumispunkti lähedal olevast tänavatorustikust.

5.2 Veekvaliteet

Linna ja AS-i Entek veevõrgis kasutatakse ainult C-V veekihi vett. OÜ KeVa kinnistu veevõrgis kasutatakse ainult O-C veekihi vett. Linna puurkaevude ja veevõrgu vee keemiliste analüüside tulemused tarbijate juures on esitatud lisas 6.

AS Keila Vesi puurkaevude veeanalüüsid näitavad, et sealne vesi vastab tüüpilisele kambrium-vendi veekompleksi veele, mille puhul vee kvaliteet reeglina vastab tarbijale esitatud veekvaliteedi näitajatele (Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61), kuid on üksikute näitajate osas piirnормi lähedane. Linna reservpuurkaevude PK-Kalda ja PK-Raba osas ei vasta vesi nõuetele raua osas.

Koos veega Keila puurkaevudest erituva gaasi ühikuhulgad on iseloomulikud C-V veekompleksi põhjaveele Eestis. Gaas koosneb peamiselt lämmastikust, mida on koguseliselt 98,7—99,3%. Teiste komponentide sisaldused on minimaalsed (AS Eesti Veevärk, 1996).

Mikrobioloogiliste näitajate osas vastab AS Keila Vesi puurkaevude vesi nõuetele. Pestitsiidijääke vees ei ole leitud.

Tarbijatele suunatakse vesi läbi veetöötlusjaama ning vee kvaliteet paraneb raua, mangaani, lõhna ja värvuse osas oluliselt. Vanemate torustikega ühendatud tarbijatel on esinenud juhtumeid, kus mikrobioloogilistest näitajatest on kolooniate arv 22 °C juures olnud märkimisväärne (maks kuni 300PMÜ/ml Vikerkaare lasteaia Sipsiku majas 14.09.2020), kuid joogiveele antud näitaja osas piirsaldus puudub (nõue kehtib ainult pudelisse või kanistrisse villitavale veele <100PMÜ/ml).

Viimastel aastatel on teravalt üles kerkinud radionukliidide teema põhjavees, mille lubatud piirväärtused (0,1 mSv/a) on probleemiks C-V põhjavee kihile.

2008. aastal võeti veeproovid kolmes veevõrgu punktis, mille kohased efektiivdoosi näitajad olid 0.14..0.17+-0.03 mSv/aastas. Saadud tulemuste alusel koostati 2010. aastal Keskkonnameti Kiirgusosakonna kiirgusseire büroo poolt Keila joogivee radionukliidide sisaldusest tarbijate tervisele tuleneva mõju hinnang, mille kohaselt Keila veevõrgu piirkonda jääv tarbijate hulk on liialt väike, et oleks tõenäoline antud piirkonna mistahes vanusegruppi kuuluva elaniku vähki haigestumine eluaja jooksul või raskete väärengute avaldumine järglaste joogiveest saadud kiirgusdoosi tagajärjel.

AS Keila vesi tellimusel teostati veeproovi radioloogiline analüüs vahemikus 21.11.2018 – 13.01.2019, mille kohaselt oli indikatiivdoos 0.142 mSv/a ehk saadud tulemused ei ole ajas muutunud. AS Keila Vesi veeloa kohaselt puudub ettevõttel kohustus teostada radionukliidide

osas täiendavaid uuringuid või analüüse ning veetöötlusseadmed ei pea olema võimelised nende sisaldust vähendama.

5.3 Linna (AS Keila Vesi) ühisveevärgi kirjeldus

5.3.1 Puurkaevpumplad

Keila linna ühisveevärgis, mida haldab AS Keila Vesi, on ühtses süsteemis 7 puurkaevu, millest normaalolukorras on töös ainult Ehitajate tee piirkonna viis puurkaevu (C-V). Reservis ja töökorras on ka Kalda (C-V) ja Raba (O-C) puurkaevud. Puurkaevude tehnilised andmed on toodud järgmises tabelis.

Tabel 5-1. AS Keila Vesi puurkaevpumplate andmed

Näitaja	PK17	PK18	PK19	PK19A	PK19B	Kalda	Raba
Asukoht	Ehitajate tee 7c	Ehitajate tee 7b	Ehitajate tee 7	Ehitajate tee 7a	Kruusa tn 33	Kalda tn 5a	Raba tn 39a
Katastri/passi nr	558/ 5542	552/ 5324	26329/ 7023	1133/ 5794	21530/ 6995	5378/ 557	1572/ 6015
Ehitusaeg	1985	1983	2010	1987	2008	1984	1989
Maapinna kõrgus, m abs	40	40	40	40	40	30	29.5
Sügavus, m	205	214	193	215	215	205	90
Veekiht	C-V	C-V	C-V	C-V	C-V	C-V	O-C
Lubatud veevõtt, m ³ /d	342	342	342	370	400	55	82
Sanitaarkaitseala, m	30	30	30	50	50	50	30
Pumba sügavus, m	86	72	63	72	66	75	45
Manteltoru/filtri läbimõõt (pumba juures)	6"	6"	6"	6"	6"	6"	6"
Pumba mark	Lowara Z621/13	SAER NR151-E/8	SAER NR151-C/13	Lowara Z622/10-L6W	SAER RP-151	Grundfos SP 30	SAER nr NS96-DA20
Pumba võimsus, kW	11	11	7.5	11	11	7.5	3,0
Pumba tootlus, m ³ /h	30	40	25	30	30	25	10
Pumba paigaldusaeg, a	2007	2020	2019	2020	2008	2010	2023

Ehitajate tee ja Kalda puurkaevpumplate hooned on heas seisukorras. Pumbad, sisemine armatuur ja automaatika on kaasaegsed, va PK-17, PK-19B pumbad ning PK-17 tõusutoru vajavad asendamist.

Raba puurkaevu paigaldati 2023a uus pump ja juhtimisautomaatika. Täiendavalt on vaja kaasajastada hoone (sh ventilatsioon, elektrivarustus).

Ehitajate tee ja Kalda tn puurkaev moodustavad kokku veehaarde grupi nr. 1 ning neile on veeloaga määratud veevõtt 1852m³/d (kvartaalne keskmine veevõtt). Maksimaalne veevõtt on seni olnud 05/2024, mil kuu keskmine näitaja oli 1446m³/d (2023a keskmine 1357m³/d). Füüsiliselt on iga puurkaev võimeline pumpama vooluhulga vähemalt a 600m³/d ehk märksa rohkem kui on olnud senine veevajadus või veeloaga lubatud. Sisuliselt on võimalik tagada kogu ööpäevane veetarve kolme puurkaevuga ehk olemas on piisav reserv puurkaevude avarii korraks.

Arvestades linna üldplaneeringut, võiks selle kohane kauge perspektiiviga elanike arv olla kuni ~13 500 ehk kasv ~35%. Sama võrra võiks kasvada ka linna veevajadus, olles keskmiselt kuni ~1760m³/d, mille suudavad olemasolevad veetöötlusjaamaga ühendatud 5 puurkaevu tagada varuga.

Arendamise kava perioodil on veevajaduse muutus seotud eelkõige elanike arvu tegeliku muutusega, mis on oluliselt väiksem kui üldplaneeringu kohane.

Viimase viie aasta keskmine veetoodang on olnud ~1300m³/d ja see on püsinud stabiilne.

5.3.2 Veetöötlusjaam

Keila linna veevarustus põhineb kambrium-vendi veehorisondist võetaval põhjaveel.

Veetöötlusjaam asub 3-korruselises 1999. aastal põhjalikult renoveeritud hoones. Samas hoones paiknevad ka II astme pumpla, AS Keila Vesi dispetšerpunkt ja kontoriruumid.

Veetöötlus koosneb aereerimisest ning seejärel liivasurvefiltritest, kus eemaldatakse veest raua ja mangaani komponendid. Koos aereerimisega väheneb ka agressiivse CO₂ osa. Protsess on täielikult automatiseeritud ja süsteem anti käiku aastal 2003. Veetöötlusjaam on projekteeritud võimsusele 2000 m³/d ja tagab linna praeguse vajaduse. 2023a-l läbis veetöötlust keskmiselt 1357m³/d. Lühiajaliselt on võimalik filtritest läbi sunnata ka suurem vooluhulk ilma et veekvaliteet oluliselt halveneks, mis on rakendatava eelkõige eriolukorda puhul (näiteks suur lühiajaline veevõtt tuletõrjeks) või suunata vesi filtritest mööda otse reservuaari.

5.3.3 II astme pumpla

II astme pumpla pumbad on paigaldatud koos veetöötlusseadmete rajamisega aastal 2003. Paigaldatud on viis pumpa, mis asendati 2018a-l, sh veetöötlusjaama SCADA ja sagedusmuundurid (Grundfos CR45-2 P=7.5 kW, Q=45 m³/h, h=38.7m).

Veetöötlusjaama kõrval eraldi paiknevad r/b reservuaarid (2x500 m³) on täielikult rekonstrueeritud 2011. aastal ja heas seisukorras.

II astme pumpla töötamist juhitakse iga pumba kohase sagedusmuunduriga, mille töö on seadistatud pumplast väljuva rõhu järgi. Ette antud rõhk on ajas muutuv ja jälgib üldist veetarbimist ning jääb vahemikku 2,2—2,8 bar.

Eraldi survetõstepumpla (3.aste) on Mudaaugu piirkonna tarbeks, mis rajati koos r/b mahutite rekonstrueerimisega. Pumbad (2 tk) saavad toite ühisveevärgi torust ja hoiavad vajalikku rõhku sagedusmuunduriga.

5.3.4 Veevõrk

Suurem osa linna veevõrgust on EL abirahade toel rekonstrueeritud. Uuem veevõrk on rajatud alates 1999. aastast, mil rajati kogu lõunarajooni elumupiirkonnale uus torustik.

AS Keila Vesi teenindada on kokku ~55km veetorustikku, mis sisaldab ka Lääne-Harju valla territooriumil olevat veevärki ~5km.

Vanema malmist veevõrgu vanus on ~40...45 aastat kogupikkusega ~2.7km ning nende üldine seisukord on halb, mis on nende avariide tõttu peamine lekkevee põhjustaja. Oluline osa veekadudest on tingitud lõhedest paepinnases, kuhu lekkevesi kaob maapinnale jälgi jätmata ning paljud lekked jäävad kauaks ajaks avastamata.

Piirkondliku veetarbimise mõõtmiseks on veevargis paigaldatud 9 kaugjälgitavat veemõõtesõlme ja kaks mehaanilise arvestiga mõõtekaevu, mida kasutatakse piirkondade tsoneerimisel ja lekete avastamisel.

2024.aastal moodustas müümata vee osakaal 8.6% ja 2023.aastal 10.1% toodetud veest.

5.3.5 Tuletõrjeveevarustus

Tuletõrjeveevarustus põhineb peamiselt hüdrantidel. Kokku on linnavõrgus 187 toimivat hüdranti. Vajalik veesurve ja vooluhulk hüdrantidest on reeglina piisav, et tagada kõikjal tuletõrjevee vooluhulk 10 l/s ning sõltuvalt asukohast ka 15l/s.

Mudaaugu piirkond on võrreldes muu Keila linnaga mõnevõrra kõrgemal ning veetoide on üheniidiline läbi survetõstepumpla, mis on dimensioneeritud tuletõrjevee vooluhulgale 10l/s.

Vastavalt kehtivatele normidele on tulekustutuse kestus 3 tundi ning üheaegselt võib esineda üks tulekahju. Seega arvutuslik tuletõrjeveevaru, mida hoitakse II astme pumpla kahes reservuaaris, on kokku 162m³. Olemasolevate reservuaaride maht (1000 m³) on piisav, et hoida tuletõrjeveevaru.

Päästeameti depool, mis paikneb vahetult Keila jõe ääres, on oma veevõtt Keila jõest.

5.3.6 Veevärgi puudused

Linna ehk AS Keila Vesi ühisveevärg on üldiselt heas seisukorras. Probleemiks on veel rekonstrueerimata veetorustikud (kokku ~2.7km), kus esineb endiselt suhteliselt palju lekkeid. Samuti on vanema veevõrgu sõlmed (hüdrandid, siibrid) halvas seisukorras ja ei võimalda kogu veevõrku optimaalselt opereerida. Probleeme esineb ka kinnistute sisestes vanemates võrkudes (sh kortermajades), kus esinevad lekked, mille vesi ei läbi kliendi veemõõtjat.

Olemasolevad veeseirekaevud, mis valdavalt planeeriti ja rajati 2006 a, ei võimalda enam adekvaatselt hinnata lekete piirkondi, kuna linna üldine võrk (ringtoite torustikud jms) neis piirkondades on oluliselt muutunud / täienenud, siis oleks vajadus teostada kogu linna veevõrgu modelleerimine ja veelekete seireks näha ette kas olemasolevate kaevude asukohtade muutus ja/või täiendavate kaevude lisamine

5.4 Ettevõtete (AS ENTEK) veevärk

AS-i Entek veevõrgus on püsivalt töös kaks eraldi veepumplat ENTEK I ja ENTEK II koos puurkaevu, reservuaari ja astmepumpadega. Tavaolukorras töötavad mõlemad, aga ENTEK II pumplaga on ühendatud ainult selle kõrval olevad Harju Elekter hooned. Kõik ülejäänud kliendid (sh kogu veevõrk) on ühendatud ENTEK I pumplaga, mis on piirkonna peapumpla. Eriolukorras saab siibreid avades võrgud ühendada, kuid ENTEK II pumpla ei taga samaväärset toodangut tuletõrjevee vooluhulkade osas, kuna ühendustorude läbimõõdud seda ei võimalda.

Puurkaevude lubatud veevõtt on keskkonnaloa L.VV/327932 kohaselt: ENTEK I 69m³/d ja ENTEK II 28m³/d (kokku 97m³/d).

ENTEK I pumpla on kinnistul Keki tn 7a paiknev silikaattellistest pumpla hoone 14x7m ning selle kõrval muldes paikneva r/b reservuaar 2x250m³. Hoones on puurkaevu päis, pumbad tavatarbimiseks ja ning eraldi tuletõrjeveepumpade grupp. Veetöötlus puudub.

Peatorustikud on algselt olnud läbimõõduga DN150-200, milledesse on osaliselt sujutatud väiksemad torud PE De110 ja PE De63. Uuemat ajal rajatud torud on PE De110. Pumpla väljundtoru on ühe hoone tarvis rekonstrueeritud läbimõõdule 2xPE De280.

Kokku on ühisveevärgina defineeritavatest veetorustikest uued või rekonstrueeritud ~1.3km ja rekonstrueerimata ~1.6km torustikku.

Võrgus on kokku 18 tuletõrjehüdranti, millest 6 on M-tüüpi, 11 T-tüüpi ja 1 seinahüdrant. Lisaks on osadel hoonetel täiendavad seinahüdrandid, mis ei ole võrgu koosseisus.

Entek I võrgus on vabarõhk tavaolukorras 3.9-4.0bar. Pumbad tagavad vastavalt mõõdistusakti andmetele hüdrantidest vooluhulga 14-28l/s. Juhul kui mahuti 500m³ on püsivalt täis, on kogu maht kasutatav tuletõrjevee otstarbel ehk vooluhulgaga 30l/s 4.6h.

Vastavalt piirkonna detailplaneeringutele on Harju tänava äärsete kinnistute hooned kõik lammutatavad ja VK-torud ümbertõstetavad. Alles jäävad ainult ühendustorud KEK-i piirkonnast kuni sademevee- ja reoveepumplani.

Võrgu keskmine veetarve oli 2022a-I 66m³/d, 2023a-I 57m³/d, 2024a-I 49m³/d ehk on pidevas langemises. Suurimad tarbijad 2024a-I on Prysmian Grupp 10.9m³/d, AS Glamox 8.5m³/d, AS Harju Elekter 6.3m³/d, AS HE (pos 55b) 5.2m³/d. Valdavas enamuses on ettevõtete vee tarve väiksem kui 1m³/d.

Keskmine veetarve maht on ~10 korda väiksem kui mahutite suurus, mistõttu töötlemata vesi seisab enne võrku jõudmist ~10 päeva (kui mahuti on täis).

Puurkaevu vesi ei vasta joogiveekvaliteedi nõuetele raua osas ja veevõrgus olev vesi ei ole joogiveena tarbijale vastuvõetav ning seda kasutatakse tehnoloogilise veena.

ENTEK II pumpla on kinnistul Paldiski mnt 31 silikaattellistest hoones paiknev pumpla koos puurkaevu päise ja r/b reservuaariga 200m³. Veetöötlus puudub.

Pumpla teeninduspiirkond on vahetult pumpla kõrval ühel kinnistul paiknevad hooned ehk sisuliselt on tegemist tööstuspiirkonna sees omakorda lokaalse kinnistu süsteemiga.

Kogu tööstuspiirkonna hinnanguline maksimaalne olmeveetarve on ~150m³/d ja ~20m³/h.

Perspektiivis võib tarbimine seoses uute rajatavate hoonetega pigem kasvada, kuid selle suurus sõltub eelkõige tehnoloogilise vee vajadusest, mida on raske ennustada.

Tuletõrjeveevajadus

Tööstuspiirkonnas liigitavad hooned reeglina IV, V või VI kasutusviisi. Välise tulekustutusvee vooluhulk ja selle kestus sõltub tuletõkkeseksioonide piirpindalast ning tuleohuklassist või põlemuskoormusest ning on suuremate hoonete puhul reeglina 20, 25 või 30l/s 3h jooksul.

Vastavalt Harju KEKi Paldiski maantee äärsete kinnistute detailplaneeringule ehk Keki tänava piirkond (üldplaneeringu kohane tootmisele suunatud ala) on tuletõrjeveevajaduseks määratud kogu alal 30l/s 3h jooksul ning pumplad ja välisveevõrgud peavad tagama ka hoonete sisemise automaatse tulekustutussüsteemi nõuded.

Vastavalt Harju KEK-i äripiirkonna detailplaneeringule ehk Harju tänava piirkond (üldplaneeringu kohane teenindusele suunatud ala) on tuletõrjeveevajaduseks määratud kogu alal 20l/s 3h jooksul.

Perspektiiv

Harju tänava piirkonna veevõrk on piirkonna detailplaneeringu kohaselt ette nähtud ühendada AS Keila Vesi võrguga Ehitajate tee ja Paldiski mnt kaudu, mis seoses rajatava Keila keskuse arendusega on osaliselt rajamisel. Kogu piirkond jääb linna veevärgi survetsooni, kus on tagatud väline tuletõrjeveevarustus hüdrantidest 15l/s ning täiendavad vajadused tagatakse lokaalsete mahutite baasil. Kuna kogu vana hoonestus on lammutatav, siis täiendava tuletõrjevee vajadus lahendatakse rajatavate hoonete põhiselt.

Keki tänava piirkonna (üldplaneeringu kohane tööstusmaa) veevärk võib jätkuda praeguses süsteemis lokaalse(te) puurkaevpumplate(te)ga, kuid võib ka ühendada ümber AS Keila Vesi veevärgiga, millega seoses muutub oluliselt veevärgi töörežiim, mis ei taga osadele olemasolevatele hoonetele vajalikku tuletõrjerveearustuse vooluhulka (sh sprinkleri süsteemid) ja mahtusid.

Kuna antud piirkonnas on suur osa hoonestusest juba rajatud kehtiva detailplaneeringu ja olemasoleva veevärgi võimsuse kohaselt, siis kogu piirkonna ühendamine linna veevärgiga eeldab esmalt iga olemasoleva hoone puhul tuleohutuse auditi koostamist ja selgitamist kas ühisveevärgist saadav tuletõrjervee vooluhulk ja maht on piisav või tuleb rajada täiendavad lokaalsed süsteemid/mahutid. Ilma nimetaud uuringut teostamata ei ole võimalik objektiivselt kaaluda kas või mis ulatuses on võimalik piirkond ühendada otse linna veevärgiga.

6 KANALISATSIOON

Kogu linna ühiskanalisatsiooni haldab AS Keila Vesi, sademeveekanaliseerimiseks on sõlmitud hooldusleping AS Keila Vesi ja Keila linna vahel. Kanalisatsiooni süsteem on lahkvoolne.

Keila Tööstuspargi piirkonna kanalisatsioon on lahkvoolne ja see kuulub ettevõtetele, mida haldab AS Entek.

Väikeelamute piirkondades on sademeveekanaliseerimine rajatud ainult üksikutes piirkondades.

6.1 Linna (AS Keila Vesi) kanalisatsioonisüsteemide kirjeldus

Ühiskanalisatsiooniga on varustatud kogu Keila linna tiheasustusala. Süsteem koosneb torustikest, pumplatest ja reoveepuhastist.

Keila linna lähiümbruses on elamuid ja ettevõtteid kogumiskaevudega. Kogumiskaevude tühjendavad puhastamisautod, mis toovad praegusel ajal kaevude sisu Keila linna reoveepuhasti territooriumil peapumpla juures olemasolevasse puhastamissõlme. Puhastamisteenust võivad pakkuda ainult AS-ga Keila Vesi vastava teenuse lepingu sõlminud ettevõtted.

6.1.1 Kanalisatsioonivõrk

Analoogiliselt veetorustikega võib ka kanalisatsioonivõrgu jagada suurtes piirides uuemaks ja vanemaks.

Vanem veel töös olev kanalisatsioonivõrk on põhjarajooni kortermajade ja ettevõtete piirkondades. Materjalidena on kasutatud keraamilisi, betoon- või asbetsementtorustikke. Ehitustööde ja materjali kvaliteet on olnud halb ja enamik torustikust tuleks renoveerida.

Uuem kanalisatsioonivõrgu rajamine algas 1999. aastal lõunarajooni kanaliseerimisega, millele eelnes 1988. aasta Pargi-Piiri tn kanalisatsioonikollektori rajamine.

AS Keila Vesi teenindada on kokku ~56 km kanalisatsioonitorustikku, mis sisaldab ka Lääne-Harju valla territooriumil olevat torustikku ~6km. Vanema rekonstrueerimist vajava torustiku pikkus on ~2.7km.

6.1.2 Reoveepumplad

AS Keila Vesi hallata on kokku 32 kanalisatsiooni pumplat, millest kolm paiknevad Keila vallas Tammermaa elamupiirkonnas ja üks Harku vallas (Circle-K). Pumplatest 22 on ühendatud kaugjuhtimisüsteemi ja 10 vajavad täiendavalt ühendamist.

Reovee peapumpla rajati reoveepuhasti territooriumile 2003. aastal pärast uue reoveepuhasti ehitust. Pumpla on varustatud kolme pumbaga, võre ja vooluhulga mõõtjaga. Vahetult pumpla kõrval paikneb purgla.

Pumplate nimekiri koos peamiste andmetega on esitatud Lisas 7.

Ülepumplatest vajab rekonstrueerimist Aukamäe pumpla, mille plastist kest on vigastatud ja vajab asendamist uue pumpla vastu.

6.1.3 Reoveepuhasti

Keila reoveepuhasti asub linna kirdenurgas Keila jõe ja Paldiski maantee vahelisel alal 8,8 ha suurusel territooriumil.

Keila linna uus reoveepuhasti rajati 2001. aastal. Ehitustööde aluseks oli Taani firma COWI (puhasti tehnoloogia ja automaatikaosad) ja PIC Eesti AS (muud osad) koostatud Keila reoveepuhasti projekt. 2011. aastal rekonstrueeriti/täiendati osaliselt puhasti süsteeme ja rajati puhastile reoveesette trummelkomposter.

Puhasti koosseisus on järgnevad rajatised:

- Peapumpla ja purgla
- Võrehoone (1-korruselise hoone koos monoliitsest r/b ülevoolukambri, peenvõre ja liiva-rasvapüüdjaga mahutiga)
- Bioreaktor
- Järelsetiti (monoliitsest r/b mahuti)
- Mudatihendaja (monoliitsest r/b mahuti)
- Vahemahuti (monoliitsest r/b mahuti)
- Biotiik (endisest serpentiinidest biotiikidest on kasutusel vaid viimane osa)
- Trummelkomposter hoone (sh tugiaine hoidlaga)
- Tehnohoone
- Olmehoone
- Komposti järelküpsemis- ja ladustamisala
- Päikeseelektri jaam

Puhasti on projekteeritud reovee puhastamiseks ja järgmistele koormustele:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| • Maks. ööpäevane vooluhulk | 5100 m ³ /d |
| • Maks. tunnivooluhulk | 710 m ³ /h |
| • BHT ₇ | 913 kg/d (60 g/el = 15 200 IE) |
| • Üldfosfor | 40 kg/d |
| • Üldlämmastik | 248 kg/d |

2024.aastal oli müüdud reovee kogus keskmiselt 1317m³/d ja puhastit läbiv heitvee kogus 1912m³/d ehk liigvee osakaal oli 31%.

Reoveepuhastist välja juuval heitvee analüüside tulemused on esitatud lisas 8. Järgmises tabelis on esitatud 2024a-l võetud veeloa kohaste näitajate ning täiendavalt jälgitava tsingi analüüside tulemused

Tabel 6-1 Keila reoveepuhastisse siseneva ja väljuva vee analüüsid 2024. aastal

Parameeter	Nõutud	2024 1kv väljund	2024 2kv väljund	2024 3kv väljund	2024 4kv väljund	09-10.09 sisend
BHT ₇ mgO ₂ /l	15	<3	<3	<3	<3	260
KHT mg/l	125	100	<14	<14	19	610
Hõljuvaine mg/l	15	6	10	4	<2	260
N _{üld} mg/l	15	10	8.6	4.6	6.5	94
P _{üld} mg/l	0.5	0.44	0.34	0.45	0.31	12
Tsink (Zn) µg/l	-	30	55	44	77	-

Nagu tabelist näha vastab heitvesi veeloas esitatud nõuetele.

Eraldi jälgitakse aastaid probleemse tsingi sisaldust nii heitvees kui Keila jõe segunenemiskiirkonnas vastavalt tsingi vähendamise tegevuskavale kestvusega 12 aastat, mille lõpp-eesmärgiks on heitvee vastamine varasemas veeloas olnud piirnормile 50µg/l (alates 29.11.2024 on kehtiv norm 200mg/l). Kuna heitveest tsingi eraldamine on seotud ebamõistlikult suurte investeeringutega, siis tegevuskava sisuks on reostusallika(te) leidmine ning selle puhastamine tekke kohas.

Loa omaja teostab tegevuskavakohast segunenemiskiirkonna seiret vahetult väljaspool segunenemiskiirkonna välispiiri kord kvartalis, mille kohaselt on 2024a näitajad järgmised:

Kuupäev	11.03.2024	16.05.2024	29.08.2024	11.03.2024
Tsink (Zn) µg/l	2.0	3.0	1.8	2.0

Kord aastas määratakse reoveepuhasti reostuskoormus BHT₇ põhjal, mil ühe nädala jooksul mõõdetakse vooluhulk ning võetakse keskendatud proov, mille kohased tulemused on olnud järgmised:

- 04-10.09.2024a 8 294 IE
- 17-24.09.2023a 11368 IE
- 05-12.09.2022a 18 233 IE
- 06-13.09.2021a 10 598 IE

Nagu tulemused näitavad, võib reostuskoormus kõikude väga suures ulatuses, olles üksikutel päevadel ka kuni ~27000 IE, kuid valdavas enamuses päevadest on reostuskoormus vahemikus ~10 000-13 000 IE ehk ei ületa projekteeritud koormust.

Vastavalt 30.01.2019.a vastu võetud Veeseaduse (3. jagu „Kanaliseeritiste veekaitsemeetmed,“) on üle 10 000 IE-ga reoveepuhasti kuja avatud mahutite korral 200m.

Puhastusprotsessi kirjeldus

Puhastusprotsess on jagatud mehaaniliseks, bioloogiliseks, keemiliseks puhastuseks ja muda käitluseks.

Peapumpla ja purgla

Olemasolev peapumpla ja purgla asub maa-aluses raudbetoonmahutis ning on toimiv ja rahuldavas seisukorras. Lahenduse puuduseks on automaatse jämevõre seadme puudumine ja olemasoleva käsivõre võreprahi konteineri paiknemine maa all vahekorral. Samuti on puudu automaatne purgitava reovee vastuvõtusõlm. Kogu pumpla ja purgla sõlm vajab rekonstrueerimist tehnoloogiliselt kaasaegsema lahenduse vastu.

Mehaaniline puhastus

Reovesi pumbatakse automaatsele peenvõreseadmele, kus eemaldatakse paber ja plastik. Jäätmed eemaldatakse automaatselt ja kallutatakse võrepressi, kus toimub jäätmete pesu ja tihendamine enne lõplikku eemaldamist jäätmekonteinerisse. Möödavool peenvõrest on võimalik läbi käsitsi puhastatava jämevõre. Peenvõre töös esineb sagedasi puudusi ja seade vajab asendamist.

Võrelt edasi jookseb reovesi kombineeritud aereeritavasse liiva- ja rasvapüünisesse. Liiva-rasvapüünises on seatud õhupihustid piki kambriseina, tekitades nii vee ringliikumise, millega orgaaniline aine eraldatakse liivast. Osa kambrist on eraldatud puust vaheseinaga, tekitades nii vaigse vooluga ala, kus liiv settib põhja ja rasv tõuseb pinnale. Liiv eemaldatakse põhjast ja pumbatakse liikuva teenindussilla küljes oleva sukelpumba abil liiva separaatorisse. Rasv eemaldatakse pinnakraaperiga, mis on samuti kinnitatud liikuva teenindussilla külge, automaatne rasvaväljavooluala ava võimaldab rasval voolata rasvakaevu. Settinud liiv veetustatakse ja transporditakse liivaseparaatori abil liivakonteinerisse.

Liivapüünise konstruktiivne seisukord on rahuldav, kuid kogu seadmestik ja armatuur vajab asendamist ja tehnoloogiliselt täiendamist.

Bioloogiline puhastus

Bioloogiline puhastus toimub bioreaktoris ja järelsetitis. Bioreaktor on konstrueeritud kui silindriline mahuti (mahuga 3 980m³), sisaldades nelja kontsentrilist osa. Toorvesi ja tagastuv muda segatakse ja juhitakse jaotuskambrisse, kust aktiivmuda suubub anaeroobsesse kambrisse, kus toimub fosfori bioloogiline sidumine. Anaeroobsest kambrist liigub aktiivmuda edasi ANOX-kambrisse, kus toimub denitrifikatsioon ja sealt edasi õhustuskambrisse, kus toimub põhiline nitrifikatsioon ja fosfori eemaldamise teine aste. Õhustuskambrist voolab vesi järelsetitisse. Settinud muda lükatakse setiti põhjalt kokku pidevalt pöörleva mudakraapesillaga, mis põhja kraabiga lükkab settinud muda järelsetiti keskossa, kust see pumbatakse tagasi bioreaktoris, et tagada piisav aktiivmuda hulk puhastusprotsessiks. Pinnale kerkinud muda eemaldatakse järelsetitist pinnakraaperiga ja lükatakse koorme kambrisse. Puhastatud reovesi kogutakse järelsetiti pinnalt ülevoolurennide abil ja juhitakse läbi mõõtekambri biotiiki. Liigmuda võetakse protsessist välja aeratsioonikambrist.

Keemiline puhastus

Juhul, kui väljavoolu nõuete tagamiseks fosfori osas ei piisa bioloogilisest fosfori eemaldusest, on võimalik kasutada keemilist puhastust. Kemikaalina kasutatakse rauasoola Fe₂(SO₄)₃. Sadestuskemikaal pumbatakse kas bioreaktoris, kus see segatakse reovee ja tagastuva aktiivmudaga, või bioreaktori väljavoolule. Doseerimispumpa juhitakse sõltuvalt tegelikust väljavooluhulgast. Settinud fosfor eemaldatakse puhastusprotsessist koos liigmudaga.

Mudakäitlus

Liigmuda, mis võetakse bioreaktorist, pumbatakse muda tihendajasse, kus see gravitatsiooni jõul tiheneb ligikaudu 3% kuivainena ja väheneb mahus ca 4 korda. Tihendatud muda viiakse vahemahutisse lõppveetustamist ootama, mis toimub kompostimiskompleksi hoones. Juhul, kui veetustamissüsteem on rivist väljas, siis avarii mudaväljakule.

Kompostimiskompleks on rajatud 2011. aastal ning see koosneb ühises hoones paiknevast ühest settetahendustsentrifuugist, tugiaine hoidlast/etteandmissõlmest, konveieritest ja trummelkomposterist ACU125. Muda veetustatakse tsentrifuugis kuivainesisalduseni ca 18%. Protsess nõuab polümeeri lisamist. Veetustatud muda suunatakse koos lisatava tugiainega edasi trummelkomposterisse. Trummelkomposterit maht on 125 m³, millest aktiivne kasutusmaht on ligikaudu 83 m³.

ACU125 kujutab endast komplekti masinatest, mis on projekteeritud, et saavutada efektiivselt toimiv hästi-aereeritud kvaliteetne kompost. Aeglaselt pöörlevas ja aereeritud trummelkomposteris viibib segu sõltuvalt muda tekkest keskmiselt 1 nädal ning väljutatakse automaatselt väljalaskekonveieriga trumli teisest otsast, kust see viiakse järelküpsemisele.

Protsessi ajal tõuseb temperatuur trumlis 50 – 65 °C-ni ja järelküpsetusaunas kohati kuni 70 °C-ni.

Kompostimisel kasutatakse tugiatinaena turvast ja/või purustatud põhku. Purustatud põhk on odavam kasutada kui turvas ja tagab kogemuslikult compostimisprotsessile kiirema temperatuuritõusu. Praktikas on olnud probleeme protsessi töös hoidmisega tulenevalt ebaühtlase kvaliteediga tugiatinest.

Selleks, et töödeldud muda looduses kasutada, peab töödeldud sette vastama Keskkonnaministri 31.07.2019.a määrusele nr 29 „Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesete kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded“.

Keila komposti näitajad vastavad reeglina nõuetele, kuid sellest vabanemine on probleem, kuna selle kasutajal peab olema jäätme kasutaja registreering, mida tavakasutajad ei oma.

Trummelkomposter on olnud töös ~14 aastat ja sellel on olulised amortiseerumise tunnused (teraskonstruktsiooni väsimine, elektrimootorite tõrked) ja see vajab kapitaalremonti või asendamist.

Tugiaine hoidla vajab laiendamist, kuna olemasolev ei võimalda ladustada materjali rohkem kui 2 nädalaks ja võimaldab korraga juurde tuua ühe koorma (~100m³) ühte liiki tugiatinet (turvas või purustatud põhk). Enne järgmist koormat peab ladu olema praktiliselt tühjaks kasutatud, millega seoses on tugiatine varu pidevalt kriitilises seisus ning selle kvaliteet on sesoonsetest tingimustest väga kõikum.

Reoveepuhasti territooriumil on rajatud compostimisplats pindalaga ~3200m², kus saab ladustada nii trummelkomposterit läbinut sette segu kui kasutada seda ka täiendava compostimisplatsina.

Perspektiiv

Reoveepuhasti oma tehnoloogiliste põhirajatistega tagab veel nõuetekohase reovee puhastuse, kuid ekspluatatsioonis esineb olulisi probleeme ja puhasti käitlemine on pidevas häireolukorras, mis on seotud eelkõige puhasti tehnoloogiliste seadmete amortiseerumises (sh Scada).

Reoveepuhasti rekonstrueerimiseks on koostatud 2024a-l eelprojekt (Aqua Consult Baltic OÜ töö nr 23-135-01), mille kohaselt vajalikud tööd jaotatud seitsmesse etappi. Reoveepuhasti jõudlus on planeeritud tõsta 18 000 IE-le, mis tagab Keila linna üldplaneeringu kohase arengu ja ka linna lähipiirkondade reovee vastuvõtu ja nõuetekohase puhastamise.

Reoveepuhasti rekonstrueerimistööde etapid on järgmised:

- I. Ühtlustusmahuti rajamine mahuga 2100m³ eesmärgiga ühtlustada nii hetkelisi tippvooluhulkasid kui reostuskoormust.
- II. Peapumplate kohale hoone rajamine koos automaatse purgimissõlme ja jämevõrega ning pumpade ja armatuuri uuendamine.
- III. Võrehoones uue automaatse peenvõre seadme rajamine; liiva- ja rasvapüüdja seadmetiku välja vahetamine uue vastu; liivapüünise kohale tehnohoone rajamine koos kemikaalide sõlmega.
- IV. Täiendava protsessimahuti ~1500m³ ja jaotuskambri rajamine, mis on vajalik perspektiivis suureneva reostuskoormuse vastuvõtmiseks.
- V. Olemasoleva bioloogilise puhastusprotsessi mahuti rekonstrueerimine ja lisa mudaliini (tihendi, mudamahuti) rajamine + puhasti varugeneraatori tarne.
- VI. Vannkompostimise (tunnelkompostimise) rajamine, eesmärgiga asendada olemasolev amortiseerunud trummelkomposter ja suurendada perspektiivse koormuse kasvust tulenevat täiendavat tootlikkust, mida olemasolev ei taga.

Alternatiivne lahendus on trummelkomposter asendamine, mis eeldab ka selle hoone ümberehitamist ja/või veetustatud muda viimine käitluseks mujale.

- VII. Settetahenduse rekonstrueerimine ja teise liini rajamine (sh mudatihendi, mudamahuti ja dekanter).

Kogu puhasti rekonstrueerimistööde maksumuseks on projektiga hinnatud 5.743 milj. eurot.

Esmases järjekorras on vajalik teostada etapid I...III (sh uuendada Scada süsteem). Etapid IV...VII on vajalikud eelkõige perspektiivse reostuskoormuse kasvu tagamiseks ning selle reaalse vajaduse määrab linna ja selle lähipiirkonna tegelik areng.

Sõltumata etappidest on vaja püsivalt asendada kõik avariilised seadmed ja rajatised ning suuremahuliste seadmete asendamise vajadusel (näiteks trummelkomposter) võib vajalik olla kas osaliselt või täielikult terve etapi realiseerimine.

Järeldustest on puhanõude käigus vajunud ja probleemiks on taimede kasv kaldas. Tiigis tekib peenhõljum, mille eemaldamine on komplitseeritud, millest tuleneb tiigi ekspluatatsioonil täiendavad probleemid (kerkib teatud olukordades pinnale ning koos muu taimestikuga muudab tiigi umbseks ja ummistab väljavoolu)

6.2 Ettevõtete (AS Entek) kanalisatsioonisüsteemid

Oma kanalisatsioonisüsteem on jäänud Keila tööstuspargi (Harju KEK ja Harju Elekter) territooriumil olev ettevõtetele kuuluv süsteem, mida haldab AS Entek. Reovesi suunatakse linna ühiskanalisatsiooni.

Süsteem koosneb kahest valgalast, kusjuures mõlemas on rajatud lahkvoolne kanalisatsioon.

Keki tänava valgalas suunatakse kanalisatsiooni isevoolselt pumplasse KPJ KEK-1. Pumplast on rajatud kaks survetoru DN150, mis on ühendatud Mudaaugu suunalt tuleva AS Keila Vesi ühe survetoruga PE De160.

Lisaks on Keki tn 1 kinnistul lokaalne pump, mis teenindab kinnistul olevat kahte hoonet. Pumpa on d1.4m läbimõõduga kompaktpumpa lokaalse juhtimisega. Pumpal ei ole eraldi elektriliitumist.

KPJ KEK-1 on kahe d2.8m r/b-st maa-aluse mahutiga ja silikaattellistest maapealse hoonega pump, millel on lokaalne juhtimine.

Harju tänava valgalas on Harju tänava osa kanaliseeritud isevoolselt Paldiski mnt AS Keila Vesi isevoolsesse torusse.

Paldiski mnt 31 kinnistu jaoks (~60% kinnistu territooriumist) on rajatud ülepumpala KPJ KEK-2, mis suunab reoveed survetoruga DN150 Harju tänava isevoolsesse torusse.

KPJ KEK-2 on d2.5m r/b-st maa-aluse mahutiga pump ilma tehnohooneta ja lokaalse juhtimisega.

Pumplad KEK-1 ja KEK-2 on töökorras, kuid oma tehnoloogialt amortiseerunud ja vajavad rekonstrueerimist.

Ühiskanalisatsioonina defineeritava isevoelse kanalisatsiooni pikkus on ~2.4km, millest ~2.1km on d150-200asb torud ja ~0.3km on uued plastorud De160-De200 PVC. Survetorude d150met pikkus on ~0.1km. Puudub täpsem info olemasolevate torustike seisukorra kohta. Arvestades, et vanad isevoolsed torustikud on asbotorud ja kaevu r/b-st, võib eeldada, et kõik

need vajavad pikas perspektiivis rekonstrueerimist. Rekonstrueerimise vajadus/ulatus ja meetodi saab täpsemalt selgitada täiendavate (kontroll)mõõdistuste ja TV-uuringute alusel.

AS Keila Vesi süsteemi juhitav reovesi sisaldab aeg-ajalt reoaineid oluliselt suuremal määral kui see on tavapärasel olmereoveel, mis põhjustab löökkoormusi reoveepuhastile ja pärsib selle tööd. Oluline näitaja on olnud tsiingi sisaldus reovees, mida linna reoveepuhasti ei suuda olulisel määral kõrvaldada. Vooluhulkade mõõtmiseks ja selle alusel teenuse eest arveldamiseks on AS Keila Vesi rajanud reoveemõõdukaevu Harju tänava ja Keki tänava ühendustorule.

6.3 Sademeveekanaliseatsioon

Keila linna sademeveetorustike ja restkaevude hooldamisega tegeleb alates 2001. aastast AS Keila Vesi.

Sademeveekanaliseatsioon on rajatud peamiselt põhjarajooni korrusmajade piirkonnas, Harju KEK-i tööstuspiirkonnas (Keila Tööstuspark) ja lõunarajoonis Tööstuse ja Jõe tänava piirkonnas (Tööstuse Äripark). Seoses arendustegevustega on eelkõige põhjarajooni sademeveesüsteemi valgala pidevalt laiendatud ning rajatud on ka väiksemaid lokaalseid süsteeme oma väljalaskudega (Jõe tänav, Kalda põik).

Valdava osa linna sademevee eesvooluks on Keila jõgi.

Linna läänepoolsema piirkonna sademeveed valguvad Vasalemma jõe suunas, kuid ühtegi voolava veega kraavi linna piirides ei ole ning liigveed imbuvad lõpuks pinnasesse.

Linna loode nurgast vahetult linna piiri juurest Kullerkupu tänava lõpust saab alguse Treppoja, mis suubub Lahepere lahte. Antud kraavi valguvad ainult Kullerkupu tänava osa liigveed.

Eramute rajoonides toimub sademevee ärajuhtimine kohalike kraavide kaudu või imub pinnasesse.

AS Keila Vesi hallata on kokku ~15km sademeveetorustikku ja sademevee puhastustiik Piiri tn /Paldiski mnt ristmiku piirkonnas.

Kohaliku omavalitsuse otsuse kohaselt ei loeta sademevee kogumise ja ärajuhtimise süsteeme Keila linnas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks. Sademevee süsteemide rajamise, hooldamise ja arendamise kirjeldamiseks tuleb kohalikul omavalitsusel koostada sademevee majandamise kava (ÜVVKS 8. peatükk).

6.3.1 Olemasolevad sademeveesüsteemid

Põhjarajooni sademevee süsteem põhineb Pargi-Piiri tn kollektoril toruga De600 plast (valgala ~82ha) ning Paldiski mnt – Luha – Uus - Paldiski mnt kollektoril toruga De560 plast (valgala ~40ha), mis on Piiri tn ja Paldiski mnt ristmikul omavahel ühendatud ja suubuvad ühiselt toruga d1000mm teisele poole Uus-Paldiski maanteed, kus paikneb AS Keila Vesi sademevee puhastustiik. Puhastatud sademevesi juhitakse maaparandussüsteemi Udriku (maaparandussüsteemi/ehitise kood 4109610020700/001) eesvoolukraavi kaudu Keila jõkke (väljalask HA188).

Nendesse kahte peatrassi on suunatud suurem osa kogu põhjarajooni territooriumist Ehitajate tee ja Haapsalu mnt – Uus tn vaheliselt alalt, kus maapinna lang jääb vahemikku +42 kuni +27 m.

Eesvooluks oleva Udriku kraavil (pikkus ~0.33km) olevad plasttruubid on heas seisukorras. Kraavi nõlvadel on tavapärane heintaimestik ja kraav vajab ka edaspidi tavapärasest hooldust. Puudub teave kraavi kõrguslike andmete (sh langu) kohta, kuid kraavi ristlõige on visuaalselt

piisav, et läbijuhtida linna poolt kraavi suunatud vooluhulk, mis võib tulenevalt kahest peatorustiku läbimõõdust olla kuni $\sim 1.0\text{m}^3/\text{s}$.

Eesvoolu juhitud sademevee näitajad on aastaid vastavad loodusesse juhitava sademevee nõuetele ning alates 14.09.2023 kehtima hakanud veeloaga ei ole väljalask enam loa nimekirjas.

Eelvoolutoru d1000mm läbilaskevõime on suurem kui kahe pealetuleva kollektori võimalik vooluhulk ja ei põhjusta toru uputatud olekusse sattumist.

Mõlema kollektori läbilaskevõime on ~ 2 korda väiksem kui arvutuslik pealevool. Praktikas ei esine olulisi probleeme Piiri tänava kollektoril, mis näitab, et tegelik valgala olukord on oluliselt keerukam, ning sademeveed saavad süsteemis piisavalt ühtlustuda.

Probleeme on olnud Luha-Paldiski mnt kollektoril, eelkõige selle madalamas osas alates Luha tänava lõpust kuni Piiri tänavani, kus toru lang muutub oluliselt laugemaks ning erinevatest lõikudest kõrgemalt pealejuhitav vesi põhjustab torus veetaseme paisutuse, mis võib väljuda läbi kaevude mitmes asukohas.

Seoses Põhjakaare tn 6 arendusprojektiga on muudetud osaliselt toru asukoht ning ette nähtud ülevoolutoru rajamine läbi Põhjakaare tn 10 kinnistu, mis peaks võimaldama antud lõigus osa vett suunata maanteeäärsele madalamale alale, kus detailsem projektlahendus on koostamata.

Perspektiivis on vaja lahendada Luha tänava ja Piiri tänava vahelisel ala kollektori nn ülevoolu küsimus, milleks on võimalik rajada maanteeäärsele piirkonda täiendavad torustikud-kraavid-mahutid, mis võimaldaks kollektoris mitte mahtuval sademeveel valguda madalamale alale ilma, et ta põhjustaks üleujutusi hoonete piirkonnas ning samas ei põhjustaks kahju maantee tee rajatistele. Kuna piirkond paikneb maantee kaitsevööndis, kus paiknevad tee koosseisus olevad kraavid, peab tegevus olema kooskõlastatud Transpordiametiga.

Keila Tööstuspargi Keki tänava valgala põhineb Keki tänaval oleva kollektoril d500...600bet, mis teenindab valgala suurusega ~ 27 ha, mille eesvooluks on Lääne-Harju vallas Valkse külas olev sademevee puhastustiik (HA159). Puhastustiigist suunatakse vesi maaparandusehitise SILLA (4109610020680/002) (veekogu nimetusega Valkse kraav) eesvoolu, mis suubub omakorda maaparandusehitise Jõe (4109610020680/001) eesvoolu (veekogu nimetusega Silla kraav) kaudu Keila jõe sooti.

AS-le Entek on valjastatud keskkonnaluba L.VV/327932, mis sisaldab nimetatud sademevee väljalasku: nr 1 (HA159) eesvooluga Valkse kraavis (nõuded Heljum 40mg/l, Nafta 5mg/l, BHT₇ 15mg/l). Veeproovid võetakse peale tiike kaks korda aastas ja need on vastanud alati nõuetele.

Maaparandusehitise Silla kraavide plasttruubid on heas seisukorras ja ei vaja rekonstrueerimist. Piki Karjaküla teed paikneva kraavi kallastel kasvab $\sim 5\text{m}$ kõrgune võsa. Keila jõe ja Karjaküla tee vaheline kraavi lõik on raskesti ligipääsetav. Mõlemad kraavi lõigud kogupikkusega $\sim 1.8\text{km}$ vajavad puhastamist võsast. Puudub teave kraavi kõrguslike andmete (sh langu) kohta, kuid kraavi ristlõige on visuaalselt piisav, et läbijuhtida linna poolt kraavi suunatud vooluhulk, mis võib tulenevalt peatorustiku läbimõõdust olla kuni $\sim 0.4\text{m}^3/\text{s}$.

Keila Tööstuspargi Harju tänava valgala põhineb Harju tänava torul d400asb, mis teenindab valgala suurusega $\sim 22\text{ha}$, mille eesvooluks on teisel poolt Tallinn-Paldiski mnt-d olevad sademevee puhastustiigid, millest väljuv kraav suubub Keila jõkke.

Antud torustikku on ühendatud ka Keila Tervisekeskuse piirkonnas Paldiski mnt-l olev sademeveetoru d300asb, mis algses süsteemis kuulus samuti tööstuspiirkonna koosseisu,

kuid tänase olukorras ei ole selle omanik üheselt selge (sh kogu süsteem alates ristumisest Tallinn-Paldiski maanteega).

Sademevee väljalask ei ole loastatud ja puudub täpne teave nii torustiku paiknemise kui väljalasu kaudu loodusesse juhitava sademevee näitajate kohta.

Perspektiivis on vaja esmalt täpsustada torustike paiknemine, seisukord ja omandi küsimused ning teostada seiret veekvaliteedi näitajate osas.

Kokku on tööstuspiirkonna ühis-sademeveetorustiku pikkus ~4.0km, millest, ~0.35km on uued plasttorud ja ülejäänud ~3.6km d200-d600 asbo- ja betoonitorud. Puudub täpsem info olemasolevate torustike seisukorra kohta. Arvestades, et vanad isevoolsed torustikud on asbo- ja betoonitorud ja kaevu r/b-st, võib eeldada, et kõik need vajavad pikas perspektiivis rekonstrueerimist. Rekonstrueerimise vajadus ja meetodi saab täpsemalt selgitada täiendavate (kontroll)mõõdistuste ja TV-uuringute alusel.

Jõe tänava sademeveetoru De200-De250plast teenindab ainult Ülesõidu ja Tuula tee vahelist Jõe tänava ala, mis rajati seoses tee rekonstrueerimisega. Torul on väljalask Keila jõkke (HA716) ning enne väljalasku paikneb õlipüüdja. Veekasutusluba on väljastatud Keila Linnavalitsusele (KL-509854). Kord kvartalis võetud veeproovide kohaselt vastab vesi nõuetele (nõuded Heljum 40mg/l, Nafta 5mg/l, BHT₇ 15mg/l), va üks proov 28.11.20224 Heljumi osas – 74mg/l.

Kalda põik sademeveetoru De200plast teenindab ainult Kalda põik uusarenduse teede ala, millel on otse väljalaks Keila jõkke. Torustikul paikneb õlipüüdja. Väljalasu kohta ei ole veeluba ja puudub teadmine loodusesse juhitava vee näitajate osas.

Keila Tööstuse Äripargi süsteem koosneb kraavide ja torude segasüsteemist, mille eesvooluks on Keila kraav, mis suubub Keila jõkke. Kraav paikneb suuremas osas Ringtee ääres, tema truubid on rahuldavas seisukorras ja ei vaja rekonstrueerimist.

Aukamäe tee piirkonna süsteem koosneb Aukamäe tänaval olevast eeldatavalt drenaažtorust, mis teenindab ka Raba ja Eha tänava madalamat piirkonda. Eesvooluks on Aukamäe tee kraav, mis suubub Keila kraavi.

Uus-Paldiski tee piirkonna torustik kogub piirkonna ettevõtete territooriumi veed ja suunab need Sooserva kinnistul olevasse umbkraavi, millel puudub ülevool Keila jõkke. Teedelt ja platsidelt kogutav sademevesi läbib õlipüüdjad.

6.3.2 Probleemsed piirkonnad

Sademeveekanalisatsioon puudub korrusmajade alal Pae, Põhja tn piirkonnas. Samas on sademeveetorustiku laiendamine tulenevalt maapinna langustest keeruline, kuna maapind valgub suhteliselt järsult Paldiski mnt suunas ning piki nimetatud tänavaid torustikke rajada sisuliselt ei saa.

Sademeveetorustiku laiendamine peab toimuma koos tänavavõrgu rekonstrueerimisega ning võimalikud trassikoridorid olemasolevate eelvooludeni tuleb lahendada koos teede rekonstrueerimiste planeerimisega.

Lõuna piirkonnale on 2018. a-l AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi poolt koostatud sademevee ärajuhtimise perspektiivskeem, mis näeb ette kõigi piirkonna tänavate torutamise. Antud töö alast on 2020a-l teostatud Jõe tänava rekonstrueerimisega sademeveetoru rajamine alates Ülesõidu tänavast kuni Keila jõeni, kuid seda väiksemas dimensioonis kui skeem ette nägi. Selle peamine põhjus on, et olemasolevate maa-aluste rajatistega tänavatele ei ole võimalik vastuvõetava maksumusega rajada suure läbimõõduga sademeveetorusid. Kokkuvõttes ei ole võimalik antud skeemi plaanitud moel realiseerida ning piirduma peab kõige kriitilisemate piirkondade-lõikudega ning võimalikult palju rakendama

sademevee hajutamist, mitte koondumist. Selleks, et olemasolevad süsteemid saaksid paremini toimida ja luua võimalused uute torustike rajamiseks, tuleb olemasolevad eelvoolud korrastada ja need ka korras hoida. Sademeveetorustike rajamine või muude lahenduste rakendamine on seotud eelkõige tänavate komplekse rekonstrueerimisega ning võimalikud lahendused ja mahud sõltuvad rekonstrueeritavate tänavate paiknemisest.

Teadaolevad probleemsed piirkonnad, kus sademevesi maapinna reljeefist tingitult koondub ja põhjustab probleeme:

- Põllu tänav vahemikus Allika kuni Pae tänav;
- Koidu tänav Ohtu tn ristmiku piirkond;
- Haapsalu mnt Kuuse tänava piirkond.

7 ÜHISVEEVÄRKI JA -KANALISATSIOONI TEENINDAV VEE-ETTEVÕTE

Tegevuse ulatus

Keila linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni teenuse pakkuja on AS Keila Vesi.

AS Keila Vesi on määratud Keila linna tegevuspiirkonnas vee-ettevõtjaks Keila Linnavolikogu 31.03.2009 otsusega nr. 15.

AS Keila Vesi pakub ÜVK teenust neile kuuluvate ÜVK rajatistega veel Lääne-Harju vallas Kulna küla Tammermaa elamupiirkonnas, Valkse külas (Villa Benita suunal) ning Harku valla territooriumile jääval Circle-K tankla territooriumil.

Lääne- Harju vallast on Keila linna kanalisatsioonisüsteemi suunatud Karjaküla küla kanalisatsioon.

Harku vallast on Keila linna reoveepuhastile suunatud Kumna ja Tutermaa külade kanalisatsioon.

Torustike kuuluvus

Keila linnas asuvad ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustikud kuuluvad AS-ile Keila Vesi. Sademevee ärajuhtimise teenust ja vastavate rajatiste hooldust teostab AS Keila Vesi linnaga sõlmitud lepingu alusel.

Vee-ettevõtte omand ja juhtimine

AS Keila Vesi kõik aktsiad kuuluvad Keila linnale. Ainuaktsionär korraldab ettevõtte tegevust läbi linnavolikogu või –valitsuse istungite. Ettevõtet juhib seitsmeliikmeline nõukogu, kelle määrab Keila Linnavalitsus. Aktsiaseltsi juhatus on üheliikmeline ning juhatuse liige on samaaegselt ka ettevõtte tegevjuht.

Ettevõtte struktuur

AS Keila Vesi põhitegevusteks on vee- ja kanalisatsiooniteenuse osutamine ja kinnisvara korrashoid. Veesoakonnas töötab kokku 8 inimest, haldusosakonnas 34 inimest ning finantsosakonnas 2 inimest.

Vee-ettevõtte struktuuri kujundamisel on lähtutud eeldusest, et meeskond peab tagama klientide teenindamise, varade igapäevase toimimise ning avariide lokaliseerimise. Lähtuvalt suhteliselt väikesest teeninduspiirkonnast ja opereeritavate varade suurusest ei ole majanduslikult põhjendatud oma jõududega torustike ja seadmete rekonstrueerimine või väljaehitamine, samuti suuremahulised hooldetööd, mis eeldavad eritehnika olemasolu. Jätkusuutlik varade haldamine tagatakse osade teenuste sisseostmisega.

7.1 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse toimepidevuse riskid

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus ning hädaolukorra seadus käsitlevad vee- ja kanalisatsiooniteenusega osutamist enam kui 10 000 elanikule elutähtsa teenusena.

Alljärgnevalt on toodud ülevaade ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenuse toimepidevust ohustavatest riskidest koos nende maandamise meetmetega.

Tabel 7-1 Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenuse toimepidevust ohustavad riskid ja nende maandamise meetmed

Riski nimetus	Kirjeldus	Meetmed riskide maandamiseks
Elektrikatkestused	Lakkab joogivee pumpamine veevõrku- puudub joogi- ja tarbevesi Kanaliseerimise ülepumpad ei tööta- tekivad lokaalsed reostused Reoveepuhastusjaam seiskub- suubla reostus	Dubleeritud toited elektrivõrgust, elektrigeneraatorite olemasolu, mobiilsete joogiveepaakide olemasolu, võimekus kanalisatsiooni paakautodega tühjendada.
Üleujutused	Valingvihmade ja merevee taseme tõusu korral ujutatakse üle kanalisatsioonisüsteemi, tekib ülekoormus reoveepuhastile	Sademeveesüsteemide laiendamine, sademevee ülevoolude rajamine.
Veekvaliteedi probleemid	Lokaalse reostuse või veetöötlusprobleemide tõttu halveneb joogivesi- tekib oht inimeste tervisele	Veetöötamise ja torustike veekvaliteedi pidev seire. Mobiilsete joogiveepaakide olemasolu.
Veetorustiku lekked	Magistraaltorustike lekete korral vee surve ja tarne probleemid.	Vee ringvõrgu arendamine, tehniline võimekus avariidele operatiivselt reageerida.
Kanalitorustike lekked	Magistraaltorustike lekete korral tekivad lokaalsed reostused	Tehniline võimekus avariidele operatiivselt reageerida
Küberturvalisuse probleemid	Küberrünnaku tulemusel halvatakse oluliste automaatikasüsteemide töö.	Küberturvalisuse valdkonna pidev kaasajastamine. Automaatikasüsteemide manuaalse juhtimise võimekus.

8 PERSPEKTIIVNE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

8.1 Veevarustuse perspektiivskeem

Linna veevõrk olemasolevate elamualade piirkonnas on sisuliselt välja ehitatud ja edasi tuleb tegeleda eelkõige veevärgi töö optimeerimisega ja torustike renoveerimisega.

Linna veevõrk ja selle võimsus (sh torustikud, pumplad, puurkaevud) on piisav tänase tarbimise katmiseks ning tagab ka linna üldplaneeringu kohase arengu (vt olemasoleva veevärgi kirjeldus).

Märkimisväärne muutumise võimalus on AS Entek poolt hallatava tööstuspiirkonna veevärgi ühendamine AS Keila Vesi omaga, millega seoses kasvab AS Keila Vesi veetarve praeguste tarbimismahtude juures ~4%. Vajalikud investeeringud ümberühendamiseks ja piirkonna siseste torustike rekonstrueerimiseks peab tulema tööstuspiirkonna omanike poolt.

8.2 Veevarustuse investeeringute projektid

Ühisveevärgi tänavatorustik on rajatud kogu Keila linna olemasolevale tiheasustuspiirkonnale. Puudu on mõnede üksikute kinnistute ühendustorustikud tänavatorustikust. Olemasolevate malmtorude maht on kokku hinnanguliselt ~2.7km, mis vajavad võimalusel rekonstrueerimist. Rekonstrueerimise tulemusena paraneb antud torustikega ühendatud klientide veekvaliteet ning väheneb lekkevee kogus ja avariide arv.

Perspektiivis rekonstrueerimist vajavate veetorustike paiknemine on kajastatud joonisel VK-1. Lühiajalisel programmi arvatud objektide loetelu ja nende maksumus on esitatud vastavas tabelis.

Täiendavalt näha ette veemõõdekaevude rajamine olulisematesse sõlmpunktidesse, mis võimaldab hinnata piirkondlikku veetarbimist ja lekete vee osakaalu.

8.3 Kanalisatsiooni perspektiivskeem

Analoogiliselt ühisveevärgiga on ka ühiskanalisatsioon rajatud kogu Keila linna olemasolevale tiheasustuspiirkonnale. Puudu on mõnede üksikute kinnistute ühendustorustikud tänavatorustikust. Kanalisatsioonisüsteemis ei ole ette näha olulisi muutusi. Olemasolevad torustike läbimõõdud ja pumplad tagavad linna üldplaneeringu kohase arengu, kuid tulenevalt tavapärasest amortisatsioonist on vaja rajatise uuendada (eelkõige pumplate tehnoloogilised seadmed).

Olemasoleva reoveepuhasti tehnoloogilised rajatised on väga suures ulatuses amortiseerunud ning puhasti vajab rekonstrueerimist. Rekonstrueerimistööde läbiviimisel on vaja arvestada puhasti jõudluse tõstmisega, mis on vajalik tagamaks linna üldplaneeringu kohane areng.

8.4 Kanalisatsiooni investeeringute projektid

Olemasolevate vanade torude maht on ~2.7km, mis vajavad võimalusel rekonstrueerimist. Rekonstrueerimise tulemusena väheneb infiltratsioon ning tõuseb torustiku töökindlus.

Perspektiivis rekonstrueerimist vajavate kanalisatsiooni rajatiste paiknemine on kajastatud joonisel VK-1. Lühiajalisse programmi arvatud objektide loetelu ja nende maksumus on esitatud vastavas tabelis.

Reoveepumpla Aukamäe vajab asendamist uue pumpla vastu, kuna olemasoleva pumpla korpus on allosas katki ja seda ei ole võimalik enam parandada.

Suur osa investeringutest kuulub reoveepuhasti tehnoloogiliste seadmete uuendamisele, mis on vajalik, et tagada puhasti senine hea puhastusaste.

8.5 Sademevee perspektiivskeem

Linna perspektiivses sademeveesüsteemis ei ole arendamise kava perioodil ette näha olulisi muutusi.

Linna lõunarajoonile on koostatud sademevee perspektiivskeem, mis näeb ette kõigi tänavate torutamise, mis ei ole tehniliselt ja finantsiliselt teostatav ning sellega ei saa sellisel kujul arvestada.

Sademeveesüsteemi osas on järgmised peamised tegevused:

1. Lahendada Luha-Piiri vahelise kollektori ülevoolu lahendus, et välistada/minimeerida torustiku täitumisest tekkida võivate uputuste esinemine hoonestatud piirkonnas. Ülevool on vajalik, kuna seoses valgala pideva arendamisega/korrastamisega suureneb valgala kaetud pindade osakaal, mis suurendab probleemse kollektori vooluhulka veelgi.
2. Täpsustada Harju tänava piirkonnast Tallinn-Paldiski mnt alt läbimineva kollektori ja selle puhastustiigi-kraavi omandi küsimus; selgitada rajatiste olukord ning võtta süsteem eesmärgipäraselt kasutusse. Süsteemi on juhitud Harju tänava piirkonnast tööstuspiirkonna sademeveed (sh Keila Tervisekeskuse piirkond piki Paldiski mnt-d).
3. Seoses tänavate rekonstrueerimisega tuleb rekonstrueerida ka amortiseerunud sademeveetorustikud või lahendada sademevee ärajuhtimine/immutamine, kus see on seni lahendamata. Linna arengukava kohased rekonstrueeritavad tänavate lõigud on:
 - a. Tallinna mnt rekonstrueerimine alates Põhja tänavast, mille raames oli plaanis rajada tänavale uus sademeveetorustik eraldi väljalasuga Keila jõkke (projekti valmimine 2025 lõpuks).
 - b. Põhja tänava rekonstrueerimine. Tänaval puudub sademeveetorustik ning liigveed valguvad Tallinn-Paldiski maantee suunas läbi vahetänavate (Niidu, Nurme, Põhjakaare) ja läbi kortermajade elamukinnistutute madalamatele aladele, kust need jõuavad lõpuks sademeveetorusse.
4. Sademevee koondumisega seotud probleemsetel piirkondadel tuleb leida lahendus liigvete edasi suunamiseks olemasoleva eelvooluni või rakendada sademevee immutamist.

9 FINANTSANALÜÜS

Finantsanalüüsi eesmärgiks on:

1. hinnata Keila linna ÜVK eksploatatsioonikulusid ning nende muutust tulenevalt planeeritud lühi- ja pikaajalisest investeerimisprogrammist;
2. prognoosida vee- ja kanalisatsiooniteenuse hinnad kuni 2036 aastani, mis võimaldavad ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniteenuse jätkusuutlikku pakkumise Keila linnas;
3. prognoosida veetarbimise ja –tootmise tegevusmahud tulevikus;
4. leida sobivaim finantseerimise struktuur vee- ja kanalisatsioonisüsteemide väljaarendamiseks.

9.1 Finantsprognoosi koostamise eeldused

Finantsprognoos on koostatud käesoleva ÜVK kava valmimise hetkel kasutada olnud materjalide põhjal, milleks on AS Keila Vesi 2023. aasta majandusaasta aruanne ning 2024. aasta auditeerimata aruanne. Lisaks on kasutatud ettevõtte olemasolevaid finantsprognoose ja eelarveid. 2025.a. andmed on saadud tegelike ja eelarveliste näitajate kombineerimisel. Prognoosid on koostatud 12 aastase perioodi kohta ning muutujaid on palju, millest sõltub prognooside paikapidavus ka mitmete aastate pärast. Seetõttu on vajalik ÜVK finantsprognooside ülevaatamine ja vajadusel korrektuuride sisseviimine vähemalt iga nelja aasta tagant.

9.2 Planeerimise periood

ÜVK arendamise kava vaadeldav periood on alates 2025, millest lähtuvalt on prognoosid koostatud perioodile **2025-2036**.

9.3 Inflatsioon, palgakasvumäär ja maksud

Finantsprognoosis on arvatud kulud nominaalväärtuses võttes aluseks järgmise konservatiivse inflatsiooni prognoositava taseme ja palga kasvumäära.

Makromajanduslikud prognoosid on võetud Rahandusministeeriumi pikaajalistest majandusprognoosidest⁴. Nimetatud prognoosid sisaldavad endas tarbijahinnaindeksi ja palgakasvumäära prognoose perioodile 2025-2036.

Tabel 2. Makromajanduslike näitajate prognoos

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
THI	5,0%	3,2%	2,3%	2,2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Palga kasvu määr	5,1%	5,0%	4,8%	4,8%	4,4%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,2%	4,2%	4,2%

Finantsprognoosi arvutuste lihtsustamiseks on arvestusest välja jäetud käibemaksust tulenev rahavoog. Vee-ettevõtluselt saadavalt kasumilt tulumaksu ei maksta, eeldades, et kogu kasum reinvesteeritakse ja dividende ei maksta.

⁴ <https://www.fin.ee/riigi-rahandus-ja-maksud/fiskaalpoliitika-ja-majandus/rahandusministeeriumi-majandusprognoos>

9.4 Veeteenuse tarbimine ja uute tarbijate ühinemine

Veeteenuse tarbimise prognoosimisel lähtutakse teenuse tarbijate arvust ja tinglikust keskmisest veetarbimisest ööpäevas (l/in/p). Reovee ära juhtimise teenuse maht inimese kohta on korrelatsioonis veetarbimisega.

Teenuse tarbijate arvu ennustamisel lähtutakse:

1. Veeteenuse osutamise piirkonna rahvaarvu muutustest, aluseks on rahvastikuregistri andmed, kinnitatud detailplaneeringute andmed, Keila linna arengukava rahvastikuproгноos. Keila linna elanike arv on kasvanud viimase 10 aasta jooksul 0,5% aastas.
2. Investeeringute käigus loodavatest uutest liitumisvõimalustest.
3. Leibkonnaliikmete arv. Eesti Sotsiaaluuringu 2023 andmetele tuginedes on Harju maakonna keskmine ilma Tallinnata 2,41 inimest leibkonnas. Käesoleva arendamise kava arvutustes võetud 2,5 inimest.
4. Veetarbimise mahuks elaniku kohta on prognoositud 2024 aasta tegelik - keskmiselt 82 l/in/p ning analüüsiperioodi lõpuks suureneb tarbimine 85 l/in/p.

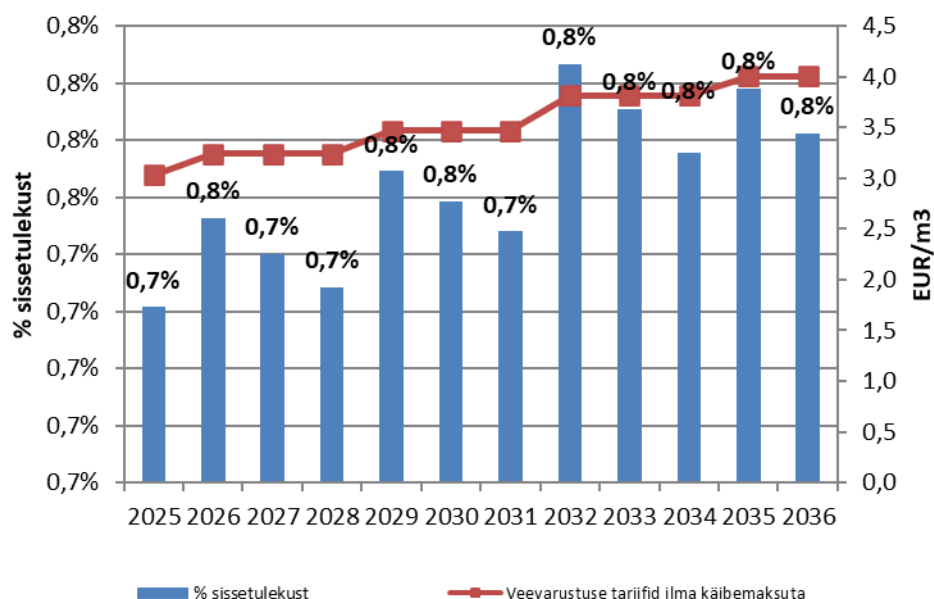
9.5 Leibkondade sissetulek leibkonnaliikme kohta

Leibkonnaliikme sissetulek on üheks indikaatornäitajaks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel.

Leibkonnaliikme sissetuleku prognoosimisel on kasutatud Statistikaameti tabelit ST08 Leibkonnaliikme netosissetulek kuus, mida on korrigeeritud vastava aasta tarbijahinna indeksiga.

Tabel 9-2. Leibkonnaliikme sissetuleku prognoos ja veeteenuse osakaal

Taskukohasus		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2032	2034	2035	2036
Veeteenuste % majapidamiste netosissetulekust	%	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek	€/kuus	1 299	1 341	1 371	1 402	1 429	1 458	1 517	1 578	1 609	1 642



Joonis 9-1. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja osakaal sissetulekust

Üldlevinud rahvusvaheliselt aktsepteeritud maksimaalseks piirmääraks vee -ja heitveetenuste kuluks leibkonnaliikme sissetuleku suhtes loetakse kuni 4%. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava finantsprognoozi koostamisel peab koostama kõik arvutused selliselt, et vastav piirnäitaja jääks tulevikus alla 4%. Kavandatav hinnatõus jääb teenuse taskukohasse printsiipide järgi tarbijatele jõukohaseks.

9.6 Tariifide muutused

Tariifide kavandamisel on lähtutud:

- Konkurentsiameti poolt välja töötatud veetenuse hinna arvutamise põhimõttest, et tagastamatu abi toel soetatud põhivara amortisatsioonikulud veetenuse hinnas ei kajastu;
- veemajandusest saadavad tulud oleksid piisavad veemajandamisega seonduvate kulude katmisel, sh ka omafinantseeringuga soetatud amortisatsioonikulude katmiseks;
- tariifide tõus ei ületaks oluliselt inflatsioonimäära ning veetenuse kulu jääks leibkonna kulutustes lubatud piiridesse.

Hinnatasemete prognoosides on arvestatud ka asjaoluga, et Harjumaal on elanike keskmine sissetulek Eestis kõige kõrgem.

Tabel 9-3. AS Keila Vesi 06.03.2023 kehtivad veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuse hinnad

Elanikkond		Käibemaksuta eurodes	Käibemaksuga eurodes
Vesi	m ³	1,24	1,54
Heitvesi	m ³	1,79	2,22
Juriidilised Isikud			
Vesi	m ³	1,24	1,54
Heitvesi	m ³	1,79	2,22
Heitvee puhastamine OÜ Strantum	m ³	0,98	1,22
Heitvee puhastamine AS Lahevesi	m ³	0,98	1,22
Heitvee ärajuhtimine AS Lahevesi	m ³	0,58	0,72

Tabel 9-4 AS Keila Vesi tariifiprognosis

Veevarustuse tariifid ilma käibemaksuta	Ühik	2025	2026	2029	2032	2035
Majapidamised	€/m ³	1,24	1,33	1,42	1,56	1,64
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	7,0%	10,0%	5,0%
Asutused, ettevõtted	€/m ³	1,24	1,33	1,42	1,56	1,64
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	7,0%	10,0%	5,0%
Kanalisatsiooniteenuse tariifid ilma käibemaksuta						
Majapidamised ja asutused	€/m ³	1,79	1,92	2,05	2,25	2,37
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	7,0%	10,0%	5,0%
Asutused, ettevõtted reovee ärajuhtimine	€/m ³	0,58	0,62	0,66	0,73	0,77
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	7,0%	10,0%	5,0%
Asutused, ettevõtted reovee puhastamine	€/m ³	0,98	1,05	1,12	1,23	1,30
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	7,0%	10,0%	5,0%

9.7 Liitumistasud

Liitumistasuga tagatakse vaid vee-ettevõtja tehtud kulutused, mis on vajalikud kinnistu veevärgi- ja kanalisatsiooni liitumiseks ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga konkreetse arenduspiirkonnas. Seetõttu pole liitumistasudega finantsprognosis arvestatud.

9.8 Arvete laekumise näitaja

Tegevustulu prognoosimise aluseks on seniste ja projekti käigus lisanduvate tarbijate tarbimismahud ja tarbijapõhised vee- ja kanalisatsiooniteenuste kuupmeetri hinnad. Kuna vee-ettevõttes on ebatõenäoliselt või lootusetult laekuvate arvete osa väike, võetakse finantsprognosis koostamisel aluseks ebatõenäoliselt laekuvate arvete kulu 0,1% netokäibest.

9.9 Amortisatsiooninormid

Finantsprognosis põhinevad kõik arvutused vee-ettevõtete olemasolevate varade maksumusel ning täiendavalt investeringute programmi tulemusel loodavate põhivarade prognoosmaksumusel. Tehtavate investeringute puhul on tariifi arvestatud ainult omavahendite ja laenuvahendite abil soetatud põhivara amortisatsioon. Veemajanduse tegevuskasumi prognoosimisel on arvesse võetud veemajanduse investeringute kogu amortisatsioon.

Uute investeeringute kapitaliseerimisel arvestatakse järgmiste amortisatsiooninormidega:

- muud rajatised (s.h. torustikud) 40 aastat
- hooned 40 aastat
- seadmed 15 aastat
- sõidukid 10 aastat
- infotehnoloogia 5 aastat.

9.10 Tegevuskulud

Finantsanalüüsi koostamisel on lähtutud AS Keila Vesi 2023 tegeliku ja 2024. aasta auditeerimata aruande tegevuskulude mahust ja struktuurist.

Kuludes vaadatakse eraldi kui kontrollitavaid ja mittekontrollitavaid tegevuskulusid ja jagatakse kulud ka alljärgnevate liikide lõikes:

- Tööjõukulud;
- Mitmesugused tegevuskulud, s.h. elekter, ressursitasud, analüüsid, remondi- ja hooldusteenused, töövahendid;
- Ebatöenäoliselt laekuvad arved ja liikmemaksud,
- Finantskulud.

Tegevuskulud muutuvad prognoosides THI võrra v.a. tööjõukulud. Tööjõukulud suurenevad tulevikus rahandusministeeriumi prognoosides väljatoodud palgakasvu võrra.

9.11 Investeeringud

Investeeringute planeerimisel lähtutakse vee-ettevõtte laenuvõimekusest. Samuti omavalitsuse otsustest finantseerida ÜVK arendamise kava.

ÜVK arendamise kavas toodud investeeringuid on kokku **7 604 715 eurot**, mis jagunevad lühiajalisteks investeeringuteks (I etapp), mis viiakse ellu aastatel 2025-2028 ja pikaajalisteks investeeringuteks, mis viiakse ellu aastatel 2029-2036 (II etapp).

Lühiajalised investeeringud on kokku **3 044 294 eurot**.

Pikaajalised investeeringud on kokku **4 560 421 eurot**.

9.12 Finantseerimine

Investeeringu programmeerimise Keila reoveepuhasti rekonstrueerimise esimese etapi finantseerimiseks planeerib ettevõtte võtta laenu aastatel 2026-2027 kokku 992 160 eurot (50% projekti maksumusest).

Samuti planeeritakse esitada reoveepuhasti rekonstrueerimise finantseerimiseks taotlus SA KIK keskkonnaprogrammi. Esialgu arvestatakse toetuse suuruseks 50%. Täpsem toetuse määr selgub taotluse juurde koostatava majandus- ja finantsanalüüsi käigus.

Ülejäänud investeeringud planeeritakse finantseerida ettevõtte tegevusrahavoogude arvelt.

Finantsanalüüsi tabelid on toodud lisas 5.

10 Lisad

Vastavalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse § 15 lg 7 on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koosseisus olevad skeemid piiratud juurdepääsuga teave avaliku teabe seaduse § 35 lõike 1 punkti 18¹ tähenduses. Nimetatud skeemidele kehtib juurdepääsupiirang 50 aastat alates skeemide koostamisest.

10.1 Lisa 1- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni põhirajatiste skeem

10.2 Lisa 2 - Sademeveeskeem

10.3 Lisa 3 - Investeeringute paiknemise skeem

10.4 Lisa 4 - Investeeringute koondtabel

10.5 Lisa 5 - Finantsanalüüsi tabelid

10.6 Lisa 6 - AS Keila Vesi vooluhulkade koondtabel

10.7 Lisa 7 - Keila linna ühisveevärgi vee keemiliste analüüside tulemused

10.8 Lisa 8 - AS Keila Vesi kanalisatsioonipumplate koondandmed

10.9 Lisa 9 - Keila linna reoveepuhasti analüüside tulemused

10.10 Lisa 10 - Keila linna veetöötlusjaama tehnoloogiline skeem

10.11 Lisa 11 - Keila linna reoveepuhasti tehnoloogiline skeem

Lisa 5 - Finantsanalüüsi tabelid**FINANTSANALÜÜSI EELDUSED**

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tarbimise alusinfo													
Tarbimispiirkonna rahvastiku koguarv	in	10 445	10 497	10 550	10 602	10 655	10 709	10 762	10 816	10 870	10 925	10 979	11 034
Ühisveevärgiga ühendatud elanike arv	in	10 445	10 497	10 550	10 602	10 655	10 709	10 762	10 816	10 870	10 925	10 979	11 034
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv	in	10 445	10 497	10 550	10 602	10 655	10 709	10 762	10 816	10 870	10 925	10 979	11 034
Elanike keskmine veetarve	l/el/päev	82	83	83	84	84	85	85	85	85	85	85	85
Asutuste keskmine veetarve	m3/päev	339	341	342	344	346	348	349	351	353	355	356	358
Müüginahud: veevarustusteenus													
Kodumajapidamiste vee tarbimismaht	m3/aastas	312 619	316 098	319 603	323 136	326 697	330 285	333 900	335 570	337 247	338 934	340 628	342 332
Asutuste, ettevõtete vee tarbimismaht	m3/aastas	124 074	124 354	124 975	125 600	126 228	126 859	127 494	128 131	128 772	129 416	130 063	130 713
Aastased müüginahud kokku, vesi	m3/aastas	436 693	440 451	444 579	448 737	452 925	457 144	461 394	463 701	466 019	468 349	470 691	473 045
Lekete osakaal veetootmises	%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Veetootlusjaamas toodetud vesi	m3/aastas	485 214	489 390	493 977	498 596	503 250	507 938	512 660	515 223	517 799	520 388	522 990	525 605
Müüginahud: kanalisatsiooniteenus													
Kodumajapidamiste tarbimismaht	m3/aastas	312 619	316 098	319 603	323 136	326 697	330 285	333 900	335 570	337 247	338 934	340 628	342 332
Asutuste, ettevõtete tarbimismaht	m3/aastas	178 009	178 899	179 794	180 693	181 596	182 504	183 416	184 334	185 255	186 181	187 112	188 048
Asutused Strantum OÜ	m3/aastas	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Asutused Lahevesi AS	m3/aastas	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Aastased müüginahud kokku	m3/aastas	538 628	542 997	547 397	551 829	556 293	560 789	565 317	567 903	570 503	573 115	575 741	578 380
Infiltratsiooni osakaal kanalisatsioonis	%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Puhastatud heitvesi	m3/aastas	718 170	723 996	729 863	735 772	741 724	747 718	753 755	757 204	760 670	764 154	767 654	771 173
Veevarustuse tariifid ilma käibemaksuta		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Majapidamised	€/m3	1,24	1,33	1,33	1,33	1,42	1,42	1,42	1,56	1,56	1,56	1,64	1,64
kasv	%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%
Asutused, ettevõtted	€/m3	1,24	1,33	1,33	1,33	1,42	1,42	1,42	1,56	1,56	1,56	1,64	1,64
kasv	%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%
Kanalisatsiooniteenuse tariifid ilma käibemaksuta													
Majapidamised ja asutused	€/m3	1,79	1,92	1,92	1,92	2,05	2,05	2,05	2,25	2,25	2,25	2,37	2,37

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%
Asutused, ettevõtted reovee ärajuhtimine	€/m3	0,58	0,62	0,62	0,62	0,66	0,66	0,66	0,73	0,73	0,73	0,77	0,77
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%
Asutused, ettevõtted reovee puhastamine	€/m3	0,98	1,05	1,05	1,05	1,12	1,12	1,12	1,23	1,23	1,23	1,30	1,30
<i>kasv</i>	%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%
Taskukohasus													
Veeteenuste % majapidamiste netosissetulekust	%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek	€/kuus	1 299	1 341	1 371	1 402	1 429	1 458	1 487	1 517	1 547	1 578	1 609	1 642

TEGEVUSRAHAVOOD

Tegevustulud		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Tulud veevarustusteenustelt	€/a	571 499	614 391	619 867	625 384	673 007	678 996	685 030	754 136	757 756	761 395	801 805	805 664
Majapidamised	€/a	387 647	419 398	424 050	428 737	463 804	468 897	474 030	524 040	526 660	529 294	558 537	561 330
Asutused	€/a	183 852	194 992	195 817	196 647	209 203	210 099	211 000	230 095	231 096	232 101	243 267	244 334
Tulud kanalisatsiooniteenuselt	€/a	964 904	1 038 365	1 046 793	1 055 281	1 135 849	1 145 062	1 154 342	1 272 107	1 277 967	1 283 857	1 352 514	1 358 760
Majapidamised	€/a	559 588	605 422	612 137	618 903	669 523	676 876	684 285	756 477	760 260	764 061	806 275	810 307
Asutused	€/a	405 316	432 943	434 656	436 378	466 326	468 187	470 057	515 630	517 708	519 796	546 239	548 453
Muud vee- ja kanalisatsioonimajanduse tulud	€/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tegevustulud kokku	€/a	1 536 403	1 652 756	1 666 660	1 680 665	1 808 856	1 824 059	1 839 372	2 026 243	2 035 724	2 045 252	2 154 319	2 164 424
Tegevuskulud													
Energia	€/a	157 711	164 107	169 317	174 521	179 477	184 627	189 922	194 636	199 468	204 420	209 494	214 696
Energiakulud RVP jaamas ja pumplates	€/a	101 567	105 667	108 973	112 272	115 410	118 670	122 020	125 030	128 115	131 275	134 514	137 833
Energiakulu veetootmises	€/a	56 144	58 440	60 344	62 248	64 067	65 957	67 902	69 606	71 353	73 144	74 980	76 862
Muud materjalid, tasud ja teenused	€/a	209 603	214 754	218 761	269 837	277 422	285 119	292 884	300 434	308 052	315 738	323 494	331 322
Vee erikasutustasud	€/a	48 201	48 616	49 072	49 531	49 993	50 459	50 928	51 182	51 438	51 695	51 954	52 214
Saastetasud	€/a	17 954	18 100	18 247	18 394	18 543	18 693	18 844	18 930	19 017	19 104	19 191	19 279
Kulumaterjalid ja teenused veetötluses	€/a	53 664	55 381	56 655	57 901	59 042	60 223	61 427	62 656	63 909	65 187	66 491	67 821
Kulumaterjalid ja teenused reovee puhastamisel, sisse ostetud teenused	€/a	89 784	92 657	94 788	96 874	98 782	100 758	102 773	104 828	106 925	109 063	111 245	113 469
Projekti investeeringute hoolduskulud	€/a	0	0	0	47 137	51 062	54 987	58 913	62 838	66 763	70 688	74 614	78 539
Tööjõukulud	€/a	430 000	451 285	472 947	495 648	517 231	539 619	562 837	586 912	611 870	637 736	664 540	692 309
Administratiiv kulud	€/a	77 400	79 877	81 714	83 512	85 157	86 860	88 597	90 369	92 177	94 020	95 900	97 818
Masinate kulud	€/a	43 344	44 731	45 760	46 767	47 688	48 642	49 614	50 607	51 619	52 651	53 704	54 778
KULUM	€/a	410 193	450 510	514 235	547 301	568 502	595 987	623 471	650 956	678 441	705 926	733 410	760 895
Halbade debitorsete võlgade provisjon	€/a	1 536	1 653	1 667	1 681	1 809	1 824	1 839	2 026	2 036	2 045	2 154	2 164
Tegevuskulud kokku	€/a	1 329 787	1 406 917	1 504 401	1 619 265	1 677 285	1 742 677	1 809 166	1 875 941	1 943 661	2 012 536	2 082 698	2 153 983
Tegevuskasum	€/a	206 616	245 839	162 259	61 400	131 570	81 382	30 206	150 302	92 062	32 716	71 621	10 441

RAHAVOOD JA JÄTKUSUUTLIKKUS

Laekumised		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Kokku finantseerimine	€/a	0	947 160	1 037 160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Müügitulud	€/a	1 536 403	1 652 756	1 666 660	1 680 665	1 808 856	1 824 059	1 839 372	2 026 243	2 035 724	2 045 252	2 154 319	2 164 424
Intressitulud	€/a												
Kokku laekumised	€/a	1 536 403	2 599 916	2 703 820	1 680 665	1 808 856	1 824 059	1 839 372	2 026 243	2 035 724	2 045 252	2 154 319	2 164 424
Väljaminekud													
Kokku tegevuskulud	€/a	919 595	956 406	990 166	1 071 964	1 108 783	1 146 691	1 185 695	1 224 985	1 265 220	1 306 611	1 349 288	1 393 088
Projekti investering	€/a	264 500	1 234 360	1 252 785	292 650	570 052	570 053	570 053	570 053	570 053	570 053	570 053	570 053
Laenude tagasimaksed	€/a	79 956	79 956	79 956	106 110	66 144	66 144	66 144	66 144	66 144	66 144	66 144	66 144
Intressikulud	€/a	10 194	16 375	27 676	34 069	26 788	24 804	22 820	20 835	18 851	16 867	14 882	12 898
Kokku väljaminekud	€/a	1 274 245	2 287 097	2 350 583	1 504 793	1 771 767	1 807 691	1 844 711	1 882 017	1 920 268	1 959 674	2 000 367	2 042 183
Kokku rahavoog	€/a	262 158	312 818	353 237	175 872	37 088	16 368	-5 339	144 226	115 455	85 578	153 952	122 241
Kumulatiivne rahavoog	€	262 158	574 977	928 214	1 104 086	1 141 174	1 157 542	1 152 203	1 296 428	1 411 884	1 497 462	1 651 414	1 773 655