



Saue valla sademevee majandamise kava aastateks 2025-2037

Tellija: Saue Vallavalitsus

Koostaja: Europolis OÜ



Saue linn 2025

SISUKORD

1.	Sissejuhatus	4
2.	LÄHTEANDMED	5
2.1.	Sademeveekäitlust ja sademeveesüsteemide arendamiset reguleerivad tähtsamad õigusaktid ja põhimõtted	5
2.2.	Omavalitsuse õigusaktid	9
2.3.	Vee erikasutuse keskkonnalaad	10
3.	KESKKONNATINGIMUSED.....	14
3.1.	Pinnakate ja geoloogia.....	14
3.2.	Pinnavesi	14
3.3.	Põhjavee kaitstus.....	17
3.4.	Üleujutusrisk.....	19
3.5.	Inimtekkelised mõjutegurid.....	21
3.6.	Looduskaitse	22
4.	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	24
4.1.	Sademeveesüsteemide määratlus	24
4.2.	Sademeveesüsteemide kuuluvus ja omandisuhted	24
4.3.	Sademevee valgala Saue vallas.....	26
4.4.	Maaparandussüsteemid ja maaparandusühistud Saue vallas.....	26
5.	Saue valla sademeveesüsteemide olemasolev olukord	28
5.1.	Saue linn, Vanamõisa küla ja Aila küla.....	28
5.2.	Laagri alevik, Alliku küla ja Koidu küla	29
5.3.	Hüüru.....	31
5.4.	Vatsla küla	31
5.5.	Koppelmaa küla	31
5.6.	Ääsmäe	32
5.7.	Maidla aiandusühistute ala	32
5.8.	Laitse ja Vansi aiandusühistute piirkond.....	33
5.9.	Kibuna.....	33
5.10.	Laitse keskus	33
5.11.	Kaasiku küla	34
5.12.	Haiba küla	34
5.13.	Riisipere	34
5.14.	Turba	34
5.15.	Lehetu	34
6.	SADEMEVEESÜSTEEMIDE JÄTKUSUUTLIKKUSE TAGAMINE JA ARENDAMINE	35

6.1.	Sademeveesüsteemide funktsioonid	35
6.2.	Sademeveesüsteemide hooldamine	37
6.3.	Sademeveesüsteemide rajamine ja laiendamine	37
6.4.	Sademeveesüsteemide hoolduse ja investeeringute eelarve aastatel 2025-2037.	40
7.	LISAD	42
	LISA 1. Saue valla sademeveesüsteemide valgalad	42
	LISA 2. Investeeringute kava	42
	LISA 3. Joonised.....	42

1. SISSEJUHATUS

Käesolev kava käsitleb Saue valla sademeveesüsteemide arendamist aastatel 2025-2036. Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2034 järgselt ei loeta sademeveesüsteeme Saue vallas ühiskanalisatsiooni osaks. Tuginedes ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusele (ÜVVKS) on sel juhul vajalik eraldiseisvana sademevee majandamise kava koostamine.

Saue valla tiheasustusalasid teenindavaid sademeveesüsteeme käsitletakse käesolevas kavas valgalade kaupa. Lisa 3 joonistel on kujutatud valgalade piirid ning olemasolevad ja perspektiivsed sademeveesüsteemide lahendused. Enamasti juhitakse asulates sademevett ära kraavide abil. Osades asulates on rajatud sademeveetorustike ja/või drenaaži süsteeme (Saue linn, Laagri alevik, Turba alevik, Alliku küla, Ääsmäe küla, Haiba küla, Maidla küla Urumarja AÜ). Paljud kraavid ja ojad, kuhu sademevesi suunatakse, on kasutusel maaparandusehitiste eesvooludena, millest osad on riigi poolt korrashoitavad ühiseesvoolud. Sademevesi juhitakse kraavide ja ojade kaudu Vääna jõkke, Keila jõkke, Maidla jõkke, Vasalemma jõkke, Hingu ojasse ning sealt edasi merre.

Käesolev Saue valla sademevee majandamise kava 2025-2037 on Saue valla sademevee valdkonna arengu alusdokumendiks. Sademevee majandamise kava koostatakse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse järgselt vähemalt 12 aastaks. Kava vaadatakse üle vähemalt kord nelja aasta tagant ja vajaduse korral seda korrigeeritakse. Seejuures tuleb kava täiendada nii, et käsitletava perioodi pikkus oleks taas vähemalt 12 aastat, ning üle vaadatud kava tuleb uuesti kinnitada volikogu poolt. Enne kinnitamist on vaja sademevee majandamise kava kooskõlastada pärast 2025. a. alguses toimunud struktuurimuudatusi Maa- ja Ruumiametiga.

Kava koosseisus on välja toodud tegevused, mis on vajalikud sademeveesüsteemide plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ja jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest tulenevate nõuete täitmiseks. Sademeveesüsteemide jätkusuutlikkuse tagamiseks on oluline tagada olemasoleva süsteemi toimimine ning arendamise käigus tehtavad tegevused ja muudatused süsteemis peavad olemasolevaga moodustama ühtse toimiva terviku. Olulisel kohal on sademeveesüsteemide korrapärane ja süsteemne hooldus.

2. LÄHTEANDMED

2.1. SADEMEVEEKÄITLUST JA SADEMEVEESÜSTEEMIDE ARENDAMISET REGULEERIVAD TÄHTSAMAD ÕIGUSAKTID JA PÕHIMÕTTED

Euroopa Liidus ei ole eraldiseisvat sademeveesüsteemide valdkonda reguleerivat direktiivi. Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivis (2000/60/EÜ) kehtestatakse üldine tegevusraamistik vee kaitse kavandamiseks ja korraldamiseks Euroopa Liidu liikmesriikides. Veepoliitika raamdirektiivis kehtestatud tegevusraamistik hõlmab kõiki teisi veealaseid direktiive. Veepoliitika raamdirektiiv näeb ette veemajanduse korraldamiseks vesikondadele veemajanduskavade koostamist (vt peatükki 1.3), milles seatud meetmed (sh sademeveekäitlusega seotud meetmed) peavad tagama kõikide vete hea seisundi saavutamise (esialgu 2015. aastaks, ent tähtaega pikendati 2021. aastani või hiljemalt 2027. aastani).

Eesti on ühinenud Helsingi komisjoni ehk Läänemere merekeskkonna kaitsekomisjoniga (HELCOM), mis on moodustatud Läänemere merekeskkonna kaitse konventsiooni eesmärkide elluviimiseks¹. Üheks olulisemaks dokumendiks sademeveesüsteemide reguleerimisel Helsingi komisjoni poolt koostatud soovitus 5/1 naftasaaduste sisalduse piiramiseks sademevees (1984. a.) ja 17/7 asula territooriumilt ärajuhitava sademevee reostuse piiramiseks (1996. a.), mis 2000. aastal liideti ühtseks soovitus 23/5 <https://helcom.fi/helcom-at-work/recommendations/valid-recommendations/>, mille eesmärgiks oli Läänemere maade keskkonnapoliitika ühtlustamine sademeveekäitluse osas ning veereostuse vähendamine, viies asulate sademeveekanaliseerimise vastavaks kehtestatud nõuetele. HELCOM'i soovitus 23/5 uuendati juunis 2021. Uuendatud soovitusesse lisati mh eesmärk ärandada välja kuluefektiivsed meetmed, et vähendada sademeveekanaliseerimisest tulenevat õli reostust, rakendades efektiivseid puhastustehnoloogiaid õliga saastunud sademevete puhastamiseks.

Soovituste kohaselt tuleks mh planeerida integreeritud sademeveekäitlust nii linnakeskkonna planeerimisel ja ehitamisel kui ka infrastruktuuri opereerimisel ja hooldamisel. Sademevee käitlus peaks olema valgala põhine ja võtma arvesse looduslikku sademevee äravoolu teekonda ning tuleviku kliimamuutusi. Kohalikud omavalitsused peaksid välja töötama sademevee käitlemise strateegiad/kavad. Soovitus 23/5 antakse üldine sademeveekäitluse n-ö hierarhia, mille kohaselt tuleks võimalusel esimesena kaaluda sademevee käitlemist ja kasutamist selle tekkekohas ning alles viimastena kaaluda sademevee juhtimist sademevee kanalisatsioonist suublasse või kui see pole võimalik, siis sademevee juhtimist ühisvoolse kanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse. Sademevett tuleks käidelda vastavalt kohalikele oludele kohandatud prioriteetsusele. HELCOM'i soovitus 23/5 kohaselt tuleks kaardistada piirkonnad, kus on suur sademevee üleujutusohu ja sellest tulenev veekeskkonna saastumise oht kemikaalide, õli ja mikroplastiga. Lisaks tuleb võtta kasutusele meetmed sademevee kvaliteedi halvenemise ennetamiseks selle tekkekohas (nt tänavate kuivpuhastus, sademevee- ja jäätmekäitlus ehitusplatsidel). Tänavapuhastuslumi tuleb viia selleks ette nähtud kohtadesse, kus lumesulamisvett käideldakse kui asula sademevett. HELCOM'i soovitus 23/5 näevad ette, et tugevalt reostatud piirkondade (nt prügilate nõrgvesi ning tööstusalade, autoremonditöökojade teenindusjaamade jm alade, kus käideldakse või ladustatakse õlisid) sademevett tuleb käidelda selle tekkekohas eraldi. Tugevalt reostatud sademevett ei tohiks ilma eelneva puhastuseta ühendada sademeveesüsteemiga või juhtida otse suublasse.

EL veepoliitika raamdirektiivist tulenevad nõuded ja HELCOMi soovitus 23/5 on üle võetud Eesti seadusandluses (peamiselt veeseaduses ja selle rakendusaktides). Lisaks tuleb sademeveesüsteemide arendamisel ja sademeveekäitluses arvestada ka maaparandusseaduses, ehitusseadustikus, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduses,

¹ <https://helcom.fi/helcom-at-work/recommendations/valid-recommendations/>

keskkonnatasude seaduses ja nende seaduste rakendusaktides ning Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskirja ja Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjaga sätestatud nõuetega. Nimetatud seadustest ja määrustest tulenevaid nõudeid tuleb arvestada nii sademeveesüsteemide planeerimisel, projekteerimisel kui ka ehitamisel.

Sademevee suublasse juhtimise nõuded on reguleeritud veeseaduse §-s 129, mille kohaselt suublasse juhitud sademevesi peab vastama keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ kehtestatud sademevee saasteainesisalduse piirväärtustele ja vee erikasutuse keskkonnaloaga (veelooaga) või kompleksloaga määratud heitkogustele. Veeluba on veeseaduse kohaselt mh kohustuslik siis, kui juhitakse suublasse saasteaineid ning kui suublasse juhitakse sademevett jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile. Sademevee suublasse juhtimisel tuleb tagada, et vee- ja veega seotud maismaaökosüsteemide seisund ei halveneks.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 kohaselt on sademeveele kohustuslik loaga määrata vähemalt heljumi- ja naftasaaduste sisalduse ning biokeemilise hapnikutarbe piirväärtused koos vastava seirekohustusega. Muud määruse lisas 1 nimetatud saasteainete piirväärtused ja seirenõuded määratakse keskkonnaloas sademevee päritolu ja riskihinnangu põhjal. Sademeveele määrab loa andja suubla seire nõude üksnes juhul, kui on alust arvata, et ärajuhitud vesi omab mõju suublaks oleva vee ökosüsteemile. Sademeveelase ei tohi põhjustada ka suplusvee kvaliteedinõuetele mittevastavust. Kui sademevee kvaliteedinäitajad ei vasta kehtestatud keskmistele piirväärtustele, siis tasutakse saastetasu saasteainete piirväärtusi ületava koguse eest vastavalt keskkonnatasude seaduses sätestatu järgi.

Vastavalt keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 5 on loa andjal (Keskkonnaametil) õigus heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee ning muude saasteainete suublasse juhtimise kohta nõuete määramisel määrata vajadusel ka suubla seisundist sõltuvalt rangemaid saasteainete piirväärtusi või reovee puhastusastmeid, kui on esitatud määruse lisas 1. Selline õigus on juhul, kui saasteaineid juhitakse veekogusse, mille pinnaveekogumi seisundiklass on kesine, halb või väga halb, pinnaveekogumi seisundiklassi halvenemise ohu tekkimisel või kui veelooaga või kompleksloaga määratud või kavandatav saasteainete heitkogus ületab veekogu või veekogumi jaoks veemajanduskava meetmeprogrammiga kehtestatud lubatud summaarset saasteainete heitkogust aastas.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 on sätestatud ka nõuded sademeveest proovide võtmise ja analüüsimise kohta (sh sagedus ja proovivõtukoht), nõuded ohtlikku ainet sisaldava sademevee veekogusesse või pinnasesse juhtimise kohta.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 on sätestatud eraldi lahkvoolest sademeveekanaliseerimisest sademeveelaskme kaudu ja ühisvoolest kanalisatsioonist ülevoolude kaudu sademevee suublasse juhtimise nõuded. Määruse § 7 kohaselt tohib lahkvoolest sademeveekanaliseerimisest sademeveelaskme kaudu suublasse juhtida sademevett, mille saasteainetajad ei ületa määruse lisas 1 sätestatud piirväärtusi, mis kehtivad reoveekogumisala kohta, mille koormus on 2000–9999 ie, välja arvatud heljumisisaldus, mis ei tohi ületada 40 mg/l, ja naftasaaduste sisaldus, mis ei tohi ületada 5 mg/l. Keskkonnatasude seaduse kohaselt ei nõuta saastetasu, kui § 17 lõikes 1 nimetatud aineid ja ühendeid heidetakse veekogusse, põhjavette või pinnasesse sademeveega sademeveekanaliseerimise kaudu ning see vesi vastab § 17 lõikes 1 nimetatud ühendite ja ainete osas veeseaduse alusel kehtestatud keskmistele piirväärtustele. Ühisvoolest kanalisatsioonist tohib sademevett vihmavalingu ajal ülevoolude kaudu suublasse juhtida koos reoveega vahekorras vähemalt neli ühele. Ühisvoolese kanalisatsiooni ülevoolud peavad

olema projekteeritud selliselt, et need hakkavad tööle vaid siis, kui suublasse juhittavas heitvees sisaldub üks osa reovett ja vähemalt neli osa sademevett. Reovee ja sademevee vooluhulkade suhtarv määratakse arvutuslikult ehitusprojektiga. Ühisvoolse kanalisatsiooni ülevoolude kaudu suublasse juhittava sademevee ja reovee segu suhtes ei kohaldata määruse lisas 1 esitatud piirväärtusi. Keskkonnatasude seaduse kohaselt ei nõuta saastetasu, kui ühisvoolse kanalisatsiooni ülevoolude kaudu toimub § 17 lõikes 1 nimetatud ainete ja ühendite heitmine veekogusse, põhjavette või pinnasesse, kui on tagatud reovee lahjendus sademeveega suhtes vähemalt üks neljale.

Veeseaduse kohaselt tuleb sademevee käitlemisel eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist. Veeseaduses ei käsitleta sademevee suublasse juhtimisena sademeveest vabanemiseks kasutatavaid looduslähedasi lahendusi (nt rohealaid, viibetiike, vihmaaedasid, imbkraave jm lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda eelkõige maastikukujundamise kaudu, vältides sademevee reostumist).

Kui sademevee käitlemiseks kasutatakse immutamist pinnasesse, siis tuleb arvestada, et vastavalt keskkonnaministri 08.11.2019 määrusele nr 61 peab sademevee immutamisel immutussügavus olema aasta ringi hinnanguliselt vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma hinnanguliselt vähemalt 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Arvestada tuleb ka sellega, et veeseaduse kohaselt on veehaarde sanitaarkaitsealal ja hooldusalal sademevee pinnasesse juhtimine keelatud.

Kuna käesolevas kavas on Saue valla aladel ette nähtud sademevett juhtida olemasolevatesse maaparandussüsteemidesse, siis tuleb seejuures arvestada maaparandusseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud nõuetega. Sademevee juhtimiseks maaparandussüsteemi on keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 § 7 ja maaparandusseaduse § 53 järgi vajalik pärast struktuurimuudatusi Maa- ja Ruumiameti kooskõlastus. Maaeluministri 14.01.2019 määrusega nr 1 „Maaparandussüsteemi lisavett juhtiva isiku maaparandushoiukulude suuruse määramise alused ja kulude tasumise täpsem kord“ on kehtestatud sellisesse maaparandussüsteemi, mille ühishoiuks on moodustatud maaparandusühistu, lisavett juhtiva isiku maaparandushoiukulude suuruse määramise alused ja kulude tasumise täpsem kord.

Keskkonnaministri 20.09.2019 määruses nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse või biokütuse hoidla ehitamise ja kasutamise nõuded ning kuja täpsustatud ulatus“ on muuhulgas sätestatud naftasaaduste, põlevkiviõli, selle saaduste või biokütuse hoidlast sademevee ärajuhtimise nõuded. Määrust ei kohaldata aga üldkasutatavatele autokütusetanklatele.

Ehitiste (sh sademeveekanalisatsiooni rajatiste) planeerimisel, rajamisel, kasutamisel, hooldamisel ja likvideerimisel tuleb lähtuda ehitusseadustikus ja selle rakendusaktides toodud nõuetest. Vastavalt ehitusseadustikule peab ehitise vastavuse õigusaktidest tulenevatele nõuetele tagama omanik (sh ehitise korrashoiu ja kasutamise ohutuse).

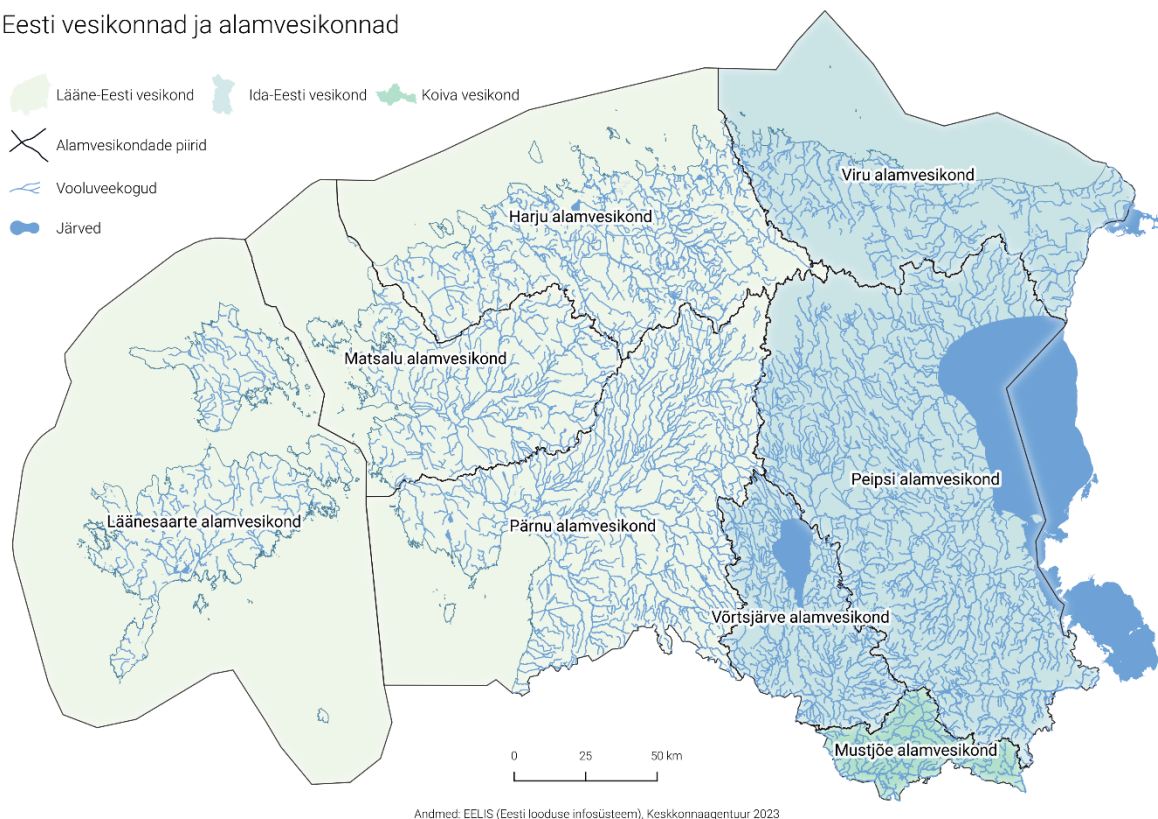
ÜVVKS on reguleeritud kinnistute veega varustamise ning kinnistute reovee, sademevee, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamist ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu. ÜVVKS reguleerib ka sademevee majandamise kava koostamist, mille alusel rajatakse ja arendatakse sademeveekanalisatsiooni ning mis peab olema kooskõlas vesikonna veemajanduskavaga

ÜVVKS kohaselt toimub sademevee juhtimine ühiskanalisatsiooni vee-ettevõtja ja kliendi vahelise lepingu alusel, mis sõlmitakse ÜVVK kasutamise eeskirja alusel. Avalikelt teedelt, tänavatelt ja väljakutelt sademevee ärajuhtimiseks ÜVVK kaudu ja puhastamiseks sõlmib valla- või linnavalitsus vee-ettevõtjaga sellekohase lepingu. ÜVVKS kohaselt avalikelt teedelt, tänavatelt ja väljakutelt sademevee ärajuhtimise ehitiste liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga määratakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ÜVVK-ga liitumise eeskirja alusel.

Lääne-Eesti veemajanduskava 2022-2027 keskendub kliimamuutuste prognoosidele ning nende võimalike mõjude ennustamisele. Probleme ennetava meetmena peetakse oluliseks

lahkvoelse kanalisatsiooni rajamist, et vältida paduvihmade korral reovee veekogudesse sattumist ühisvoelse kanalisatsiooni ülevooludest. Üleujutusega seotud riskide maandamise meetmete hulgas on toodud loodislähedaste lahenduste kasutamine tiheasustusaladel ja põllumajandusmaadel sademevee hajutamiseks ning vee pinnasesse imbumise soodustamiseks. Oluline on sademeveesüsteemide korrashoid, et tagada sademevee efektiivne ärajuhtimine intensiivsete sadude korral.

Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad



Joonis 1. Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad

Meetmeprogrammi põhimeetmete hulgas on sademevee osas kohaliku omavalitsuse poolt rakendatavana ette nähtud järgnevad meetmed:

- Sademeveekanaliseerimise arendamine ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava alusel. Arengukavades on sademevee osas vajalik täpsustada viibeagade suurendamise vajadused, et vähendada löökkoormusi ja üleujutus riske.
- Sademevee süsteemide uuendamise ja rekonstrueerimise kokkuvõttev rida teostatud tehniliste tööde ülevaate saamiseks vesikonnaüleselt. Tegevused rakendatakse veekogumi põhiselt:
 - 1) sademevee viibeaja suurendamine
 - 2) oluliste taristuobjektide korral eelpuhastuse rakendamine: settetiigid, liiva- ja õlipüüdurid vm.
- Kinnistute veevõrgi ühisveevärgi kaudu veega varustamine või klientide kinnistute kanalisatsioonist reo-, sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamine.

- Üldplaneeringutes veekaitsemeetmetega arvestamine. Veemajanduskava alguperioodiga paralleelselt toimub kohalike omavalitsuste üldplaneeringute uuendamine. Sademevee (immutamise) ja muud vajalikud veekaitsemeetmed tuleb arvestada üldplaneeringutesse, et pikemas perspektiivis oleks tagatud probleemide vaba asustuse suunamine. Meetmeprogrammis kavandatud meetmeid tuleb arvesse võtta, lisaks üldplaneeringutele kui koostatakse, ajakohastatakse ja muudetakse riigi arengukava, maakonna arengustrateegiat ning kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava, sealhulgas kohaliku omavalitsuse üksuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, planeerimisseaduse kohaseid planeeringuid ning muid vee kasutamise ja kaitsega seotud kavasisid.

Pinnavee meetmeprogrammis on Saue vald ühe elluvijjana märgitud Pääsküla jõe valgadal sademevee mõjude vähendamisel. Veemajanduskava perioodil on kavandatud tehniliste lahenduste planeerimine, milleks viiakse ellu sademeveest tuleneva koormuse uuring ja vajalike meetmete täpsustamine.

Lääne-Eesti üleujutusriskide maandamiskava 2022-2027² seab eesmärgiks üleujutusega seotud riskide ennetamise: uute objektide rajamise piiramine ja tingimuste seadmine üleujutusohhtlikel aladel, et vältida üleujutusohuga seotud riskide suurenemist ja uute riskipiirkondade teket. Uute objektide rajamisel riskipiirkondadesse on vajalik arvestada üleujutusest tulenevate riskidega ning rakendada asjakohaseid leevendusmeetmeid. Lisaks on oluline üleujutuseks valmisoleku tagamine, et üleujutuse korral oleks tagatud inimeste ja liikuvvara kiire ja tõhus evakueerimine ning oluliste tugisüsteemide toimimine. Vältida tuleb olulise keskkonnakahju tekkimist inimtekkelistest rajatistest (saasteainete keskkonda sattumine jmt) või tagada tekkinud keskkonnaohu operatiivne likvideerimine.

2.2. OMAVALITSUSE ÕIGUSAKTID

- Saue valla arengukava 2024-2035 toob teede ja tänavatega seonduvalt probleemina esile kaasaegsete sademeveelahenduste puudumist teatud kohtades. Tegevusena on kavandatud **olemasolevate sademeveesüsteemide korrastamine ja uute rajamine, arvestades säästvate ja looduslähedaste sademeveelahendustega.**
- Saue valla üldplaneeringust (2021)³ lähtuvalt on vajalik **sademeveelahenduste kavandamisel eelistada pinnasesse immutamist ja kraavidesse juhtimist.** Suurematel hoonestatavatel aladel kujundada sademevee- ja maaparanduskraavid alasiid liigendavateks sini-rohekoridorideks, st kraavide äärde jätta haljastatud puhverala. Sademeveekanalisatsioon kavandada põhjendatud vajadusel (eelkõige tiheasustusega aladel).
- Saue Vallavolikogu 24.11.2022 määrus nr 32 „Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2022-2034 kinnitamine”
- Saue Vallavolikogu 25.02.2021 määrus nr 6 „Saue valla heakorraeeskiri”.
- Saue Vallavolikogu 24. mai 2007. a määrus nr 6 „Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eskiri” ja määrus nr 5 „Saue valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eskiri”. Käesoleva kava ettevalmistamise perioodil on mõlemad eskirjad muutmisel.

² Lääne-Eesti üleujutusriskide maandamiskava 2022-2027. Keskkonnaministeerium, 2022

³ <https://sauevald.ee/ehitus-transport-ja-keskkond/ehitus-ja-planeerimine/uldplaneering>

2.3. VEE ERIKASUTUSE KESKKONNALOAD

Vee erikasutusõiguse aluseks on vee erikasutuse keskkonnaluba (edaspidi: veeluba), mis on vajalik vastavalt veeseaduses §-s 187 nimetatud juhtudel. Tabelis 1 on toodud veeload Saue vallas, mis hõlmavad heitvee ja/või sademevee suublasse juhtimist.

Tabel 1. Keskkonnaload Saue vallas, mis hõlmavad heitvee ja/või sademevee suublasse juhtimist

Sademevesi/heitvesi	Väljalaskme nimetus; kood; suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
Transpordiamet, keskkonnaluba KL-506903 (tähtajatu, sademevee juhtimine suublasse)			
Sademevesi	Veskitammi 1 HA713 Pääsküla jõgi	Naftasaadused	5
		Heljum	40
		BHT7	15
		Tsink	0,05
		Vask	0,015
		Kaadmium	0,005
		Elavhõbe	0,001
		Antratseen	0,0001
		Benso(b) fluoranteen	0,000017
		Benso(k) fluoranteen	0,000017
Benso(g,h,i) perüleen	0,000008		
Sademevesi	Veskitammi 2 HA714 Pääsküla jõgi	Naftasaadused	5
		Heljum	40
		BHT7	15
		Tsink	0,05
		Kaadmium	0,005
		Elavhõbe	0,001
Aktsiaselts Tootsi Turvas, keskkonnaluba KL-596845 (Tähtajaline, 01.01.2024-11.12.2049, Sooniste turbatootmisala)			
Sademevesi	Sooniste 1 HA155a Künka kraav	pH	6-9
		Üldfosfor	1
		Üldlämmastik	45
		Nafta	5
		Heljum	40
		BHT7	15
Sademevesi	Sooniste 2 HA155b Lookekraav	pH	6-9
		Üldfosfor	1
		Üldlämmastik	45
		Nafta	5
		Heljum	40
		BHT7	15
Sademevesi	Sooniste 3 HA155c Samblakraav	pH	6-9
		Üldfosfor	1
		Üldlämmastik	45
		Nafta	5
		Heljum	40
		BHT7	15
Sademevesi	Sooniste 4 HA155d Tarnakraav	pH	6-9
		Üldfosfor	1
		Üldlämmastik	45

Sademevesi/heitvesi	Väljalaskme nimetus; kood; suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
		Nafta	5
		Heljum	40
		BHT7	15
Sademevesi	Sooniste 5 HA155e Künka kraav	pH	6-9
		Üldfosfor	1
		Üldlämmastik	45
		Nafta	5
		Heljum	40
		BHT7	15
AS Kovek, keskkonnaluba L.VV/333110 (Tähtajatu, Vanamõisa, Hüüru, Ääsmäe, Valingu, Laagri, Alliku, Jõgisoo, Kiia, Vatsla, Tuula, Kotka, Maidla)			
Jõgisoo puhasti heitvesi	Jõgisoo HA608 Jõgisoo kraav	pH	6-9
		Nafta	1
		Heljum	35
		KHT	150
		BHT7	40
Valingu puhasti heitvesi	Valingu HA607 Tammiku kraav	pH	6-9
		Nafta	1
		Üldlämmastik	60
		Üldfosfor	2
		Heljum	35
		KHT	125
		BHT7	25
Kiia reoveepuhasti heitvesi	Kiia HA081 Keskküla kraav	pH	6-9
		Nafta	1
		Üldlämmastik	60
		Üldfosfor	2
		Heljum	35
		KHT	125
		BHT7	25
Ääsmäe reoveepuhasti heitvesi	Ääsmäe HA089 Ohtuveski kraav	pH	6-9
		Nafta	1
		Üldlämmastik	60
		Üldfosfor	2
		Heljum	35
		KHT	125
		BHT7	25
AS Kovek, keskkonnaluba L.VV/328423 (tähtajatu, Laitse, Ruila, Kernu, Haiba)			
Laitse reoveepuhasti heitvesi	Laitse HA102 Maidema kraav	pH	6-9
		Nafta	1
		Üldlämmastik	60
		Üldfosfor	2
		Heljum	35
		KHT	125
		BHT7	25
Haiba reoveepuhasti heitvesi	Haiba HA100 Haiba oja	pH	6-9
		Üldlämmastik	60
		Üldfosfor	2
		Heljum	35

Sademevesi/heitvesi	Väljalaskme nimetus; kood; suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
		KHT BHT7	125 25
AS Kovek, keskkonnaluba 325086 (Tähtajaline 02.02.2021-30.07.2030, Riisipere, Lehetu, Turba, Ellamaa, Munalaskme)			
Lehetu küla Terjetu puhasti heitvesi	Lehetu HA614 Taganiidu kraav	pH Heljum KHT BHT7	6-9 35 150 40
Nissi reoveepuhasti heitvesi	Nissi HA106 Jõetõusme jõgi	pH Nafta Üldämmastik Üldfosfor Heljum KHT BHT7	6-9 1 60 2 35 125 25
Ellamaa biotiikide heitvesi	Ellamaa HA123 Arjaste kraav	pH Heljum KHT BHT7	6-9 35 150 40
Munalaskme reoveepuhasti heitvesi	Munalaskme HA140 Munalaskme oja	pH Heljum KHT BHT7	6-9 35 150 40
Turba reoveepuhasti heitvesi	Turba HA122 Tammikraav	pH Üldämmastik Üldfosfor Heljum KHT BHT7	6-9 60 2 35 125 25
Aktsiaselts Tootsi Turvas, keskkonnaluba KMIN-077 (Tähtajaline, 24.01.2024- 11.12.2049, Riisipere turbatootmisala)			
Riisipere tootmisala settebasseini sademevesi	Riisipere lävend A HA504 Munalaskme oja	pH Naftasaadused Üldämmastik Üldfosfor Heljum KHT BHT7	5 45 1 40 125 15
Riisipere karjäär v12 settebassein, sademevesi	Riisipere lävend B HA505 Lehetu oja	pH Naftasaadused Üldämmastik Üldfosfor Heljum KHT BHT7	5 45 1 40 125 15
	Riisipere lävend D HA507 Kloostrikraav	pH Naftasaadused Üldämmastik Üldfosfor	5 45 1

Sademevesi/heitvesi	Väljalaskme nimetus; kood; suubla nimetus	Saasteaine	Suurim lubatud sisaldus (mg/l)
		Heljum KHT BHT7	40 125 15
AS Prevlex keskkonnaluba KMIN-069 (tähtajaline kuni 18.11.2049, Epu-Kotku turbatootmisala)			
Sademevesi	Epu-Kotku turbatootmisala 1 JA055 Epu kraav	Naftasaadused Üldämmastik Üldfosfor Heljum BHT7	5 45 1 40 15
Sademevesi	Epu-Kotku turbatootmisala 2 JA056 Metsaserva kraav	Naftasaadused Üldämmastik Üldfosfor Heljum BHT7	5 45 1 40 15

Andmed: Keskkonnaportaal

3. KESKKONNATINGIMUSED

3.1. PINNAKATE JA GEOLOOGIA

Suur osa Saue vallast paikneb Põhja-Eesti ranniku lauskmaal, Harju platool (paekivi platoo), kus geoloogiline struktuur on järgmine (alates maapinnast):

- Kvaternaari setted, pinnakate (moreen, savimöll, möllsavi jne);
- Ordoviitsiumi setted (paekivi, liivakivi, diktüoneema argilliit);
- Kambriumi setted (liivakivi, Lontova savi jne)

Saue linn paikneb lainjal moreentasandikul, mis kohati läheb üle alvariks. Maapinna absoluutsed kõrgusmärgid on piirides 32,0-42,0 m. Kõrgeimaks on Keila mnt äärne Kadaka piirkond. Pinnakatte moodustab põhiliselt moreen, milleks on kas savikas kruus või lubjakivi klibu paksusega 0,5-3,0 m. Aluspõhjaks on keskordoviitsiumi Keila ja Jõhvi lademe lubjakivid. Viimased jälgivad üldjoontes maapinna reljeefi, kuid esineb ka lubjakivi astanguid.

Harju platoole jääval alal avaneb paasaluspõhi kohati maapinnal. Kohatu, Kabila, Laitse ja Kaasiku küla piirides levivad karstialad, kus esineb mitmeid huvitavaid karstinähte.

Saue valla edelapoolne osa paikneb Lääne-Eesti madaliku põhjaosas. Peamiselt esinevad glatsiaalsed, fluvioglatsiaalsed ja limnoglatsiaalsed setted, mis kuuluvad Võrtsjärve alamkühistusse. Need setted moodustusid pärast jää taganemist Palivere staadiumi (Ülem-Weichseli jäätumine) liustiku servaaladelt.

Valla lõunapoolne osa kuulub tüüpiliste kamarkarbonaatmuldade ja soostunud muldade valdkonna Loode- ja Põhja-Eesti allvaldkonda. Madalamates osades on levinud liivsavise pinnakattega jääjärvetasandikud ja liivased meretasandikud. Biogeensetest pinnavormidest on esindatud sood.

3.2. PINNAVESI

Pinna- ja põhjavesi on vastastikusel seoses, kuna veelahkme aladel infiltreeruv vihmavesi jõuab jõgedesse peamiselt maapinnalähedasest põhjaveekihist, mida jõed drenivad. Nt. kaob karstialadel osa jõgesid tervenisti maa alla, et sealt mõne kilomeetri pärast taas maapinnale ilmuda.

Saue valla territooriumil paikneb suuremas osas Harju alamvesikonnas, valla lõunaosa Matsalu alamvesikonnas.

Saue valda läbivad jõed ja ojad on toodud tabelis 2, järved tabelis 3. Pinnaveekogumite koondseisundi hinnang 2023. aasta seisuga ning koondseisundi muutus võrreldes 2010. aasta seisundiga on toodud tabelis 4.

Saue valla piirkonnas voolavad jõed enamasti kagust loodesse – lõunast põhja (kergelt loodesuunalised). Jõgede voolukiirused on erinevad (0,1 kuni 2–3 m/s). Sesoonsed muutused vooluhulgas on väga suured. Päevane maksimaalne ja minimaalne vooluhulk erineb ca 100-kordselt. Harju vesikonna lääneosa Lääne-Eesti madaliku jõed voolavad otse merre, tasase maa tõttu vahel ka läbi märgala.

Tabel 2. Saue valda läbivad jõed ja ojad

Veekogu	Registrikood	Pikkus (km)	Valgala pindala (km ²)	Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus
Harju alamvesikond				
Keila jõgi	VEE1096100	111,9	669,3	Keila joast suubumiseni merre
Vääna jõgi	VEE1094500	64,6	316	Saku paisust suubumiseni merre
Vasalemma jõgi	VEE1099200	50,7	395,6	Ruila paisust suubumiseni merre
Kloostri jõgi	VEE1100800	32,3	91,7	
Maidla jõgi	VEE1098300	23,1	78,8	
Pääsküla jõgi	VEE1095500	11,7	41,2	
Munalaskme oja	VEE1099600	21,5	143,1	Viruküla-Riisipere maantee sillast suubumiseni Vasalemma jõkke
Jõetõusme jõgi	VEE1099603	1,3	20	
Kalaoja	VEE1099702	3,9	9,8	
Hingu oja	VEE1099700	12	55,6	Kogu ulatuses
Pennu oja	VEE1102700	11,5	23,6	
Aude oja	VEE1099800	7,7	13,2	
Seljamäe oja	VEE1101300	1,6	2,3	
Matsalu alamvesikond				
Kasari jõgi	VEE1107000	114,7	3221,4	
Ellamaa oja	VEE1108200	13,5	97,9	
Soosalu oja	VEE1108300	4,1	6,3	
Jutapere jõgi (oja)	VEE1107400	12,2	27,6	

Andmed: <https://keskkonnaportaal.ee/>

Tabel 3. Järved Saue vallas

Veekogu	Registrikood	Veekogu tüüp	Veepeegli pindala (ha)	Asukoht
Harju alamvesikond				
Ruila järv	VEE2029200	Looduslik järv	35,6	Allika küla, Mönuste küla
Järveotsa järv	VEE2040100	Looduslik järv	16,9	Siimika küla
Kernu järv	VEE2029300	Paisjärv	14,3	Kohatu küla

Veekogu	Registrikood	Veekogu tüüp	Veepeegli pindala (ha)	Asukoht
Valgejärv	VEE2029000	Looduslik järv	10,1	Siimika küla
Vaheru järv	VEE2029400	Looduslik järv	10	Tagametsa küla
Laanemaa järv	VEE2028800	Looduslik järv	8,8	Tabara küla
Maidla järv	VEE2072730	Tehisjärv	4,7	Maidla küla
Riisipere järv	VEE2028900	Tehisjärv	4,2	Vilumäe küla
Nimi teadmata	VEE2006390	Looduslik järv	1,8	Koppelmaa küla
Larvi järv	VEE2028700	Looduslik järv	1,7	Siimika küla
Ruila paisjärv	VEE2029710	Paisjärv	1,6	Ruila küla
Haiba tiik	VEE2028930	Paisjärv	1,5	Haiba küla
Nissi tiik	VEE2028910	Tehisjärv	1,1	Riisipere alevik
Härgesoo tiik	VEE2029240	Tehisjärv	1	Allika küla
Töökmanni järv	VEE2029250	Paisjärv	0,6	Kabila küla, Laitse küla
Kandle tiik	VEE2005740	Tehisjärv	0,4	Laagri alevik
Saue tiik	VEE2005720	Tehisjärv	0,1	Saue linn
Matsalu alamvesikond				
Nimi teadmata	VEE2040220	Tehisjärv	3	Lehetu küla
Nimi teadmata	VEE2040390	Tehisjärv	2,9	Lehetu küla
(Turba karjäärid)	VEE2040320	Tehisjärv	2,7	Lehetu küla
Lehetu järv	VEE2040340	Tehisjärv	2,6	Lehetu küla
Nimi teadmata	VEE2040250	Tehisjärv	2,3	Lehetu küla
Nimi teadmata	VEE2040210	Tehisjärv	8,9	Lehetu küla
Sooniste karjäär	VEE2040350	Tehisjärv	1,5	Lehetu küla
Nimi teadmata	VEE2040370	Tehisjärv	1,7	Lehetu küla
Nimi teadmata	VEE2040310	Tehisjärv	3,4	Nurme küla

Andmed: <https://keskkonnaportaal.ee/>

Tabel 4. Pinnaveekogumite seisundid (Keskkonnaagentuur, pinnavee koondseisund 2023. aasta seisuga) ning koondseisundi muutus aastatel 2010-2023.

Veekogu nimetus ja kood	Veekogumi kood	Veekogumi pikk nimi	Veekogumi lühike nimi	Koondseisund 2010	Koondseisund 2023	Muutus 2010-2023
Vääna	1094500_1	Vääna lähtest Saku paisuni (Tallinna mnt)	Vääna_1	kesine	kesine	sama
Vääna	1094500_2	Vääna Saku paisust (Tallinna mnt) suudmeni	Vääna_2	kesine	halb	halvem
Pääsküla	1095500_1	Pääsküla	Pääsküla	halb	halb	sama
Keila	1096100_2	Keila Atla jõest Keila joani	Keila_2	halb	kesine	parem
Keila	1096100_3	Keila Keila joast suudmeni	Keila_3	halb	halb	sama
Maidla	1098300_1	Maidla	Maidla	kesine	kesine	sama
Vasalemma	1099200_1	Vasalemma lähtest Munalaskme ojani	Vasalemma_1	kesine	kesine	sama
Vasalemma	1099200_2	Vasalemma Munalaskme ojust suudmeni	Vasalemma_2	kesine	hea	parem
Munalaskme	1099600_1	Munalaskme	Munalaskme	kesine	hea	parem
Kloostri	1100800_1	Kloostri	Kloostri	halb	väga halb	halvem

Andmed: <https://keskkonnaportaal.ee/>

3.3. PÕHJAVEE KAITSTUS

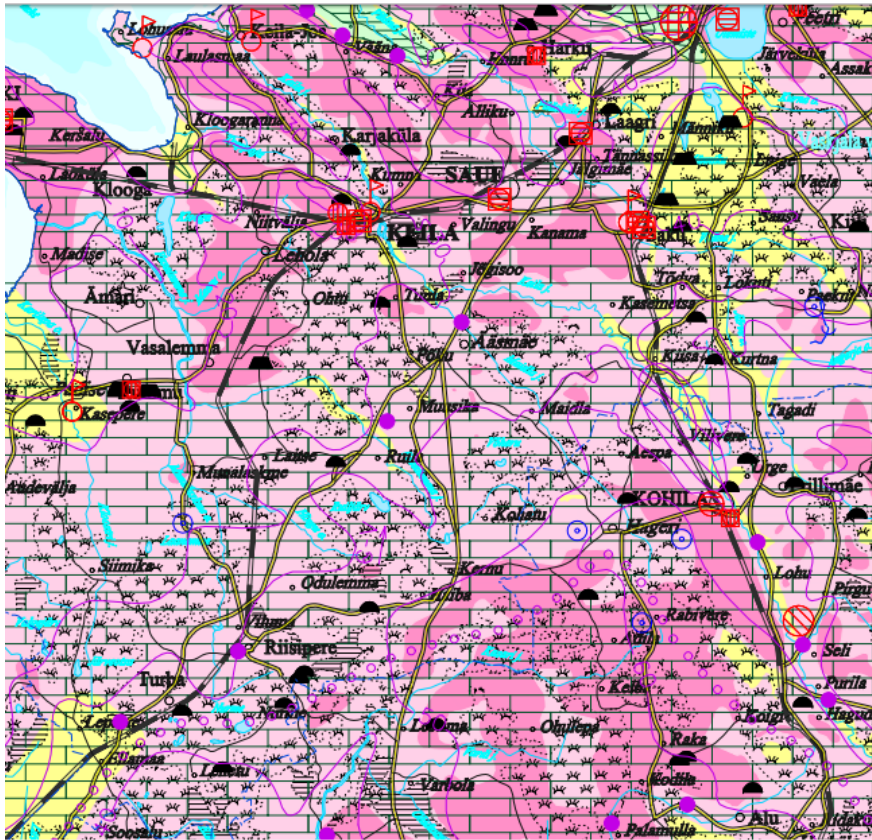
Põhja-Eestis ja Harju maakonnas, sh Saue vallas on **põhjavesi** reostuse eest peamiselt **nõrgalt kaitstud** või **kaitsmata**. Keskmiselt kaitstud põhjaveega alasid on vaid Laagri ja Ellamaa-Lepaste piirkonnas. Joonisel 2 on toodud Saue valla põhjavee kaitstuse kaart.

Kaitsmata (väga kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega aladel ei ületa saviliivmoreeni paksus 2 meetrit. Siia alla kuuluvad ka kõik alvarid ja karstialad.

Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohtlikkus) põhjaveega aladel on saviliivpinnakatte (moreen, aleuoliit) paksus valdavalt 2-10 m ning savi või liivsavi paksus alla 2 meetri.

Keskmiselt kaitstud (mõõdukas reostusohtlikkus) põhjaveega aladel on saviliivpinnakatte (moreen, aleuoliit) paksus valdavalt 10-20 m ning savi või liivsavi paksus 2-5 meetrit. Samuti on keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel vähemalt 2 meetrine järvemuda või järvelubja kate. Alad on välja eraldatud peamiselt mattunud orgude piires, kus savi paksus on kuni 5 meetrit. Saue valla aladel võib õhukesest pinnakattest reostus kergesti koos sadevetega filtreeruda vettkandvatesse lubjakividesse. Keskkonnakaitse seisukohalt on veekaitse küsimus üks olulisemaid, kuna põhjavee looduslik kaitstus paemaadel ja õhukese pinnakattega aladel praktiliselt puudub. Kaevandamine võib seal olla kulukam - kraavide ja kaeviste jms

rajamiseks ei ole välistatud lõhkamistöõde vajadus. Põhjavee kaitstuse tasemest oleneb ala lubatud reostuskoormus, reovee kahjutustamise tase ja meetod ning reovee kogumisala moodustamine. Ehitus- ja tootmistegevuses tuleb arvestada, et põhjaveekiht lubjakivides on loodusliku kaitseta või nõrgalt kaitstud.



MAAPINNALT ESIMISE ALUSPÕHJALISE VEEKOMPLEKSI PÕHJAVEE Loodusliku kaitstuse (reostusohitlikkuse) hinnang
THE ASSESSMENT OF NATURAL PROTECTION (VULNERABILITY TO CONTAMINATION OF GROUNDWATER) OF THE UPPERMOST AQUIFER SYSTEM IN BEDROCK

- Kaitsemata (väga kõrge reostusohitlikkus)
alvarid; moreeni <2m
Unprotected (extremely high vulnerability)
ahars; till <2m
- Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohitlikkus)
moreeni 2 - 10m; savi, liivsavi <2m
Poorly protected (high vulnerability)
till 2 - 10m; clay, clayey loam <2m
- Keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohitlikkus)
moreeni 10 - 20m; savi, liivsavi 2 - 5m
Medium protected (medium vulnerability)
till 10 - 20m; clay, clayey loam 2 - 5m
- Suhteliselt kaitstud (madal reostusohitlikkus)
moreeni 20 - 50m; savi 5 - 10m
Well protected (low vulnerability)
till 20 - 50m; clay 5 - 10m
- Kaitstud (väga madal reostusohitlikkus)
moreeni >50m; savi >10m
Very well protected (very low vulnerability)
till >50m; clay >10m

MAAPINNALT ESIMISE ALUSPÕHJALISE VEEKOMPLEKSI ESELOOM
NATURE OF UPPERMOST AQUIFER SYSTEM IN BEDROCK

- poorsete kivimite põhjaveekihid
aquifers in which flow is mainly intergranular
- lõheliste ja karstunud kivimite põhjaveekihid
fractured aquifers including karst aquifers
- ilma olulise põhjaveevaruta kihid või veepidemed
beds with limited or without groundwater resources

Joonis 2. Põhjavee kaitstus Allikas: Eesti Geoloogiakeskuse Eesti põhjavee kaitstuse kaart

3.4. ÜLEUJUTUSRISK

Riiklikult määratletud üleujutusohuga ala

Saue valla üleujutusrisk seondub Keila jõe äärse alaga, ülejäänud jõgede ääres märkimisväärseid üleujutusi pole toimunud. Suurim asustatud piirkond Saue vallas, mis paikneb üleujutusriskiga alal, on Maidla aiandusühistute piirkond (Joonis 3). Keila jõe üleujutusohu on analüüsinud Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (ELLE OÜ) seoses Keila linnaga⁴. Keila jõgi (VEE1096100) kuulub Lääne-Eesti vesikonda ja suubub merre. Tegemist on avalikult kasutatava veekoguga. Veekogu on tüpoloogialt heledaveeline ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõgi (tüübid IB, IIB, IIIB), mille pikkus on 111,8 km, koos lisaharudega 127,3 km. Jõe valgala pindala on 669,3 km². Keila jõega seotud üleujutuste tõttu on üleujutusohuga riskipiirkonnaks määratud Kiisa alevik ja Maidla küla Saku ja Saue valdades.

Keila jõel paikneb Keila linnas Keila hüdromeetriaajaam, mis alustas tööd 1923. aastal. Jaamas mõõdetavad, vaadeldavad või arvutuslikud parameetrid on veetase, veetemperatuur jõe põhjas, veetemperatuur pinnaveekihis, jäänähted ja jää paksus, vooluhulk, äravool, õhutemperatuur ja sademed.

Ajalooline maksimaalne veetase on Keila jaamas on mõõdetud 05.04.1994 - 262 cm mõõtejaama nullist ehk 2,63 m EH2000 (mõõtejaama „0“ on 24,01 m EH2000). Vooluhulk selle veetaseme korral oli 57 m³/s ja suurema vooluhulga korral tõuseb vee tase kõrgemale. Pikaajaline keskmine veetase (vaatlusperiood 1962-2019) on 79 cm mõõtejaama nullist ehk 24,8 m EH2000. Ajalooline maksimaalne vooluhulk oli 144 m³/s, mis mõõdeti aprillis 1931. Pikaajaline keskmine vooluhulk (vaatlusperiood 1923-2019) oli 6,23 m³/s. Keila jões Keila hüdromeetriaajas mõõdetud minimaalse ja maksimaalse vooluhulga vahe on ca 600 kordne ja selline suhe on Eesti jõgede puhul üsna tüüpiline.

⁴ Üleujutusohu prognoosimine üleujutusohu prognoosimine ning leevendavate meetmete määramine ning leevendavate meetmete määramine Keila linna üleujutusriskiga aladel. ELLE, 2020.



Joonis 3. Üleujutusala Maidla aiandusühistute piirkonnas, üleujutuse esinemistõenäosus 1x100 aasta jooksul (Allikas: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/yua>).

Proгноositav üleujutusrisk seoses kliimamuutustega

Lähtuvalt üleriigilistest prognoosidest mõjutavad muutusi Keila jões ja selle äärsetel aladel peamiselt **õhutemperatuuri tõus** ning **sademete hulga kasv**.

Temperatuuri tõusuga kaasnevad muutused jõgede hüdrogeoloogilises režiimis:

- Talviste õhutemperatuuride suurenemise tõttu muutub Eestis jõgede jääkatteperiood lühemaks või enamikel jõgedel jääkatet enam ei teki. Selle tulemusena suureneb jõgede talvine äravool, sest sademed ei akumulereeru enam lumena.
- 21. sajandi lõpuks prognoositakse olulist lumikatte kahanemist. Lumikatte vähenemisest tingitud maksimaalsed äravoolud ja veetasemed muutuvad praegustest väiksemateks. Eesti jõgedes maksimaalse ja minimaalse kuu äravoolu vaheline erinevus kahaneb. Äravoolu aastasisene ühtlustumine on seotud rohkem maksimaalse äravoolu vähenemisega kui minimaalse äravoolu suurenemisega. Lume kiirem sulamine toob kaasa varasema suurvee ja õhem lumekiht väiksema kevadise suurvee;
- Märgatava äravoolu vähenemise tõttu suurveeperioodil pikeneb suvine miinimumäravoolu periood kevade poole, millega kaasneb vegetatsiooniperioodi esimese poole veevaru vähenemine.

Vihmanna langevate sademete hulga kasv:

- Lumena langevate sademete hulk küll väheneb, kuid prognoositakse üldist sademete hulga suurenemist Eestis. Prognoosidest järeldada, et kevadisest lumesulaveest põhjustatud jõgede üleujutused võivad asendada sügiseste intensiivsetest vihmahoogudest põhjustatud üleujutustega.
- Lisaks sademete hulga suurenemisele võib oodata äärmuslike sademete (üle 30 mm ööpäevas) sagenemist. Sellistel sademetel on väga väike esinemise tõenäosus. Samas on selline sademete hulk piisav, et põhjustada kohalikke üleujutusi.
- Sademete hulga suurenemine sügisel suurendab sügisest äravoolu ning sügis võib saada Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel aasta veerikkaimaks perioodiks.
- On väga tõenäoline, et aladel, kus on juba toimunud vooluveekogudest põhjustatud üleujutusi, toimuvad need ka tulevikus, eriti arvestades kliimamuutuste aeglast kulgu.

Tänaste teadmiste alusel on Keila jõega seotud üleujutuste prognoosimisel asjakohane lähtuda samadest eeldusest - oodata ei ole kõrgveepiiri tõusu, kuid intensiivsed sajud võivad jätta endiselt korduvaks ka üleujutused. **Keila jõe üleujutusi leevendavate meetmete kavandamisel on asjakohane arvestada varem toimunud üleujutuste ulatustega.** Ühtlasi saab eeldada, et tänastele üleujutuse ulatuse arvutustele tuginevalt välja töötatud tehnilised lahendused on toimivad ja asjakohased ka nende eluea jooksul toimuvate ilmastiku muutuste puhul.

3.5. INIMTEKKELISED MÕJUTEGURID

Mõju veeringele

Loodusliku veeringe käigus toitub põhjavesi pinnasevee loodusliku imbumise teel. Sademete puhul imbib osa sademetest otse põhjavette, osa aurub ja osa voolab mööda maapinda erinevatesse veekogudesse. Põhjavette jõudva sademevee osakaalu määravad erinevad faktorid: sademete intensiivsus, pinnase koostis, poorsus ja kaldenurk jpt.

Inimtegevus mõjutab sademevee looduslikku liikumist ja seeläbi suurendab või vähendab sademete imbumist põhjavette. Sellisteks tegevusteks on näiteks hoonete rajamine, kõvakattega pindade (nt teede, parklate) rajamine, sademeveetorustiku rajamine, maapinnale kallete andmine, kuivendamine, pinnase väljavahetamine. Suunates sademevee liikumist, muutub selle maapinda imbumise koht või toimub imbumise asemel vee aurumine või liikumine vooluveekogude kaudu merre. Aurumine ja merre liikumine põhjustavad loodusliku põhjaveearu vähenemist. Sademevee suunamine looduslikust imbumiskohast kaugemale võib põhjustada ebavõrdset põhjaveearu täienemist erinevate piirkondade vahel. Loodusliku põhjaveearu tagamiseks tuleb sademevett immutada sademete tekkekohas või tekkekohale võimalikult lähedal.

Ärajuhtimist vajava sademevee moodustumist mõjutavad:

- Sademete intensiivsus;
- Pinnase omadused;
- Maapinna reljeef;
- Saju kestus;
- Sajule eelnenud kuiva perioodi pikkus.

Inimesed on oma tegevusega muutnud (sademe)veega seotud keskkonda nii positiivselt kui ka negatiivselt. Ühelt poolt on rajatud sademeveesüsteeme sademeveega kaasnevate uputuste leevendamiseks ja vältimiseks, teisest küljest aga on tiheasustusaladel inimtegevuse tõttu vähenenud keskkonna loomulik vastupanuvõime nii sademevee mahtude (torustike ja kõvakattega pindade lisandumine, neist tingitud pinnasesse imbumise, sademevee kokkuvoolu aja vähenemine ja lühiajaliste suurte hüdrauliliste koormuste tekke

soodustamine) kui ka reostusega (isepuhastust soodustavate looduslike süsteemide ja pindade vähenemine) toimetulekuks.

Linnatingimustes võivad üleujutusi põhjustada:

- Vett mitteläbilaskvate katendite suur osakaal;
- Ehitamine maapinna madalamates kohtades;
- Sademevee loomuliku ärajuhtimise süsteemide muutmine;
- Pinnase tihendamine seoses ehitustegevusega;
- Sademeveesüsteemide aladimensioneerimine;
- Tulvavete ärajuhtimise lahenduste puudumine (sademevee kontrollitud ärajuhtimine olukorras, kui sademeveesüsteemi vastuvõtuvõime on ületatud);
- Projekteerimis- ja ehitusvead;
- Kraavide hooldamata jätmine toob tõenäoliselt kaasa lokaalsed üleujutused;
- Omavoliline kraavide sulgemine ja truupide lammutamine;
- Taimestiku ja vee aeglustavat liikumist toetavate süsteemide vähenemine;
- Täisehitusalade suurenemisest tingitud koormuse kasv sademeveesüsteemile.

Selleks, et inimtegevuse negatiivset mõju sademeveesüsteemile vähendada, tuleb teha teavitustööd ja kehtestada vajadusel trahvisüsteem.

Mõju põhjavee kvaliteedile

Looduslikes protsessides ei teki põhjavee kvaliteediga probleeme, sest sademevesi ja pinnas ei sisalda suurel määral saasteaineid. Sademevee kvaliteet halveneb, kui vesi saastub inimtekkeliste saasteainetega, mis võivad sademeveega kanduda põhjavette. Maapind toimib filtrina, mis eemaldab osalisel määral sademeveest saasteaineid mikroorganismide elutegevuse ning keemiliste ja füüsikaliste protsesside tulemusena. Samas võib sademevette jõuda mitmeid saasteaineid, mis pinnases ei lagune või lagunevad väga aeglaselt ning pikas perspektiivis hakkavad põhjavette akumulieruma (naftasaadused, raskmetallid). Selle vältimiseks on oluline reostunud sademevesi tekkekohas kokku koguda ja puhastada enne loodusesse juhtimist. Sademeveesüsteemides on selle tarbeks sademeveepuhastid ja saastunud sademevee kogumismahutid, mis peavad tagama sademevee minimaalse mõju põhjavee kvaliteedile.

Oluline on arvestada nii pinnase vee läbilaskevõimet kui ka põhjavee kaitstust. Piirkondades, kus põhjavesi on kaitsmata või nõrgalt kaitstud (sh Saue vald) ehk sademevesi imub põhjavette kiiresti, on eriti oluline reostunud sademevee puhastamine enne loodusesse juhtimist.

Sademetes imbumisel põhjavette on suur mõju Saue valla põhjaveevaru säilimise osas. Seetõttu on oluline rajada vajalikud sademeveesüsteemid, puhastada reostunud sademevesi ja võimalusel immutada see sademete tekkekohale võimalikult lähedal.

3.6. LOODUSKAITSE

Keskkonnaportaali andmetel paiknevad Saue vallas järgmised rahvusvahelise tähtsusega loodusalad:

- 1) Alema loodusala RAH0000445, Madila küla, Nurme küla;
- 2) Orkjärve loodusala RAH0000443, Aude küla, Jaanika küla, Siimika küla, Tabara küla, Vilumäe küla;
- 3) Ruila loodusala RAH0000442, Allika küla, Mõnuste küla, Pohla küla, Ruila küla;
- 4) Vansi loodusala RAH0000659, Laitse küla, Vansi küla;
- 5) Vääna-Posti loodusala RAH0000660, Kiia küla, Püha küla;

- 6) Vääna jõe loodusala RAH0000613, Saue vallas Kiia küla;
- 7) Suure-Aru loodusala RAH0000682, Saue vallas Kabila küla, Laitse küla, Tuula küla;
- 8) Valgejärve loodusala RAH0000444, Saue vallas Siimika küla;
- 9) Rahula-Napanurga loodusala RAH0000352, Saue vallas Nurme küla;
- 10) Mustjärve raba loodusala RAH0000479, Saue vallas Lepaste küla;
- 11) Linnuraba loodusala RAH0000342, Saue vallas Kustja küla;
- 12) Lümandu loodusala RAH0000343, Saue vallas Kohatu küla, Tagametsa küla.

Üldjuhul paiknevad kaitstavad loodusalad hajaasustusega piirkondades.

Saue valla territooriumil on keskkonnaportaali andmeil registreeritud 114 vääriselupaika ning 925 kaitsealuse liigi leiukohta, sh 16 I kaitsekategooria liigi leiukohta (must toonekurg, kaljukotkas, merikotkas, suur-konnakotkas, väike-konnakotkas, kassikakk). Kaitstavaid loodusobjekte on 137, sh 36 kaitsealuse liigi püsielupaika.

Täpsem info on kättesaadav keskkonnaportaalis (<https://keskkonnaportaal.ee/>).

4. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

4.1. SADEMEVEESÜSTEEMIDE MÄÄRATLUS

Käesoleva Saue valla sademevee majandamise kava järgselt liigituvad sademeveesüsteemide hulka:

- Saue vallas asuvad sademevee torustikud ja kaevud;
- munitsipaalomandis maal paiknevad kraavid ja drenaaž;
- avaliku huviga⁵ hõlmatud kraavid, mis ei ole määratletud maaparandussüsteemi rajatisena maaparandusseaduse tähenduses ega paikne riigiteede ääres (riigiteid hooldatakse riigiteede teehoiukava raames). Avaliku huviga kraavi korrashoid on kraavi omaniku kohustus, kuid põhjendatud vajaduse korral on valla õigus sademeveesüsteemi toimimise tagamiseks vajalikud tööd kokkuleppel omanikuga ära teha omaniku eest.

Sademeveesüsteemide osaks ei loeta:

- kraave, mis juhivad ära vähem kui kolme kinnistu sademeveett. Erandiks on rajatised, millega seondub avalik huvi, näiteks looduslikku puhkeobjekti teenindavad rajatised;
- riigiteede ääres paiknevaid kraave jm sademeveerajatisi;
- maaparandussüsteeme maaparandusseaduse tähenduses;
- maaparandusühistu hallatavaid süsteeme.

Vaatamata kirjeldatud sademeveesüsteemide määratlusele toimivad kõik sademevee ärajuhtimise süsteemid ühtse süsteemina ning süsteemide omanikel tuleb teha koostööd nende hooldamisel ja arendamisel. Suuremate voolutakistuste tekkimisel sademevee äravoolul sademeveesüsteemi toimimist häirivas ulatuses on valla õigus takistus eemaldada ka kinnistul, mis ei ole munitsipaalomandis.

4.2. SADEMEVEESÜSTEEMIDE KUULUVUS JA OMANDISUHTED

Saue valla sademe- ja liigvee ärajuhtimise rajatised kuuluvad:

- Saue vallale;
- AS-le Kovek;
- riigile (RMK, Maa- ja Ruumiamet-maaparandussüsteemid, Transpordiamet-riigiteede ääres paiknevad kraavid);
- muudele juriidilistele isikutele;
- eraomanikele.

Tiheasustusaladega seonduvaid sademeveesüsteeme haldab peamiselt Saue vald. AS Kovek haldab sademeveesüsteeme osaliselt Laagri alevikus ja Turba alevikus.

Erakinnistutel paiknevatele sademeveesüsteemidele, mis on valla omandis, seatakse isiklik kasutusõigus või sundvaldus nende hooldamiseks ja remondiks.

Erakinnistutel paiknevate sademeveesüsteemide, mis pole üle antud vallale, korrashoiukohustus jääb kinnistu omanikule. Sellisele süsteemile tuleb omaniku poolt tagada iga-aastane hooldus, kindlustamaks selle pidev häireteta toimimine.

Kui sademeveesüsteem teenindab üksikut kinnistut, on tegu kinnistu omandiga, kuid kui süsteem teenindab või läbib mitut erakinnistut, tuleks antud süsteemide omanikud tuvastada või määratleda ning seada alale, kus süsteem paikneb, isiklik kasutusõigus või sundvaldus sademeveesüsteemi omaniku kasuks. Juhul, kui olemasoleva sademeveesüsteemi või selle

⁵ Avalikku huvi hindab Saue Vallavalitsus.

osa omanikku ei ole võimalik tuvastada, tuleks rajatis tunnistada peremehetuks ning algatada selle hõivamise protsess valla poolt.

Hoolduskohustus

Maaparandussüsteemid

Maaparandussüsteemi eesvoolud on maaparandussüsteemi osa. Maaparandussüsteemide, sh eesvoolude hooldust reguleerib maaparandusseaduse 6. peatükk. Seaduse tähenduses on maaparandushoid maaparandussüsteemi ja selle maa-ala hooldamine ja uuendamine, maaparandushoiutöö tegemine maaparandussüsteemi toimimise tagamiseks ning maatulundusmaa viljelusväärtuse säilitamiseks ja suurendamiseks. § 49 sätestab, et maaparandushoiu kohustus on maaparandussüsteemi omanikul ja maaparandusühistel ulatuses, mis on ette nähtud käesoleva seaduse § 73 kohases maaparandusühistu tegevuskavas.

§ 49 lõige 4 ja 5 sätestab: „Riik kui maaparandussüsteemi omanik korraldab maaparandushoidu riigi omandis oleva maal riigivara valitseja või selleks volitatud isiku kaudu. Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu korraldatakse esmajoonel suuremahulise maaparandushoiutöö tegemist, mis tagab nimetatud ühiseesvoolu liigvee äravoolu kuivendusvõrgust või vee juurdevoolu niisutusvõrku. Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu väiksema voolutakistuse kõrvaldamise korraldab maaparandussüsteemi omanik.“

Sellest järeldub, et maaparandussüsteemi eesvoolu hooldamine on seni olnud maavaldaja kanda. Saue vallas on maaparandussüsteemid hallata kahe maaparandusühistu poolt ja maaomanike poolt. Kui tulevastelt arendusaladelt juhitakse lisavett (sademevett) maaparandussüsteemi eesvoolu, tuleks lisavee juhtimisest huvitatud isikul leppida maaomanikega eraldi kokku hooldamise korraldamises juhul, kui alal puudub maaparandusühistu.

Maaparandusühistu olemasolu korral osaleb maaparandussüsteemi lisavett juhtiv isik maaparandussüsteemi maaparandushoiukulude katmisel Maa- ja Ruumiameti poolt määratud ulatuses.

Sademeveesüsteemid

Sademeveesüsteemide hooldamist on seni teostanud vastavalt vajadusele Saue vald ning AS Kovek. Eraomandis asuvaid üksikuid majapidamisi teenindavaid süsteeme hooldavad kinnistuomanikud.

Juhul kui sademeveerajatis asub erakinnistul või läbib erakinnistuid, juhtides ära mitmete tiheasustusosal asuvate kinnistute sademevee, tuleb arvestada, et kinnistu omanikel on võimalus hoolduskohustus edasi anda servituudilepinguga ning sel juhul oleks hooldustööde korraldamine vastavalt seatud servituudile valla kohustus.

Kraavid, torud ja truubid, mis teenindavad üksikut kinnistut sademevee suublasse juhtimisel ning asuvad erakinnistul, on kinnistu omaniku hooldada ja hallata.

Samuti on kinnistu omaniku kohustuseks sademevee kinnistul paikneva hoone keldrist ärajuhtimine/pumpamine ning vajadusel drenaaži rajamine kinnistul.

Sademeveesüsteemide hooldustöid tuleb teostada regulaarselt süsteemi omanike ja või haldaja(te) poolt.

4.3. SADEMEVEESÜSTEEMIDE VALGALAD SAUE VALLAS

Valgalade kaardistamine

Käesoleva töö käigus kaardistati Saue valla tiheasustusalasid teenindavad olemasolevad sademeveesüsteemid ja nende valgalad. Ülevaade sademeveesüsteemide valgalade suurusest, vooluhulgast 20 min, 60 min ja 180 min vihma korral ning rajatiste põhiantmetest on toodud lisa 1.

Iga valgala sademeveesüsteemide toimivusele anti hinnang 5 palli süsteemis:

5 – Väga hea (kogu valgala ulatuses sademevee ärajuhtimisega probleeme ei ole);

4 – Hea (valgala sademeveesüsteemid toimivad suuremal osal valgalast hästi);

3 – Rahuldav (valgala sademeveesüsteemid toimivad rahuldavalt);

2 – Kesine (sademevee ärajuhtimisega on valgalal probleeme, mis vajavad lahendamist lähema nelja aasta jooksul);

1 – Halb (valgala sademeveesüsteemid toimivad halvasti, valgalal on probleeme sademevee ärajuhtimisega, mis on vajalik lahendada esimesel võimalusel).

Sademeveesüsteemide hinnanguid Saue valla asulate lõikes iseloomustab alljärgnev tabel:

Tabel 5. Sademeveesüsteemide hinnangute koondtabel

Asum/küla	Valgalasid kokku	Halb	Kesine	Rahuldav	Hea
Saue linn, Vanamõisa, Aila	6	6	0	0	0
Laagri alevik ja Alliku küla	13	13	0	0	0
Hüüru küla	2	0	2	0	0
Vatsla AÜ	1	0	0	1	0
Koppelmaa AÜ	1	0	0	1	0
Ääsmäe küla	2	0	2	0	0
Maidla AÜ	2	0	2	0	0
Laitse AÜ	1	0	0	1	0
Kibuna AÜ	1	0	0	1	0
Laitse küla	1	0	0	1	0
Haiba küla	1	0	0	1	0
Turba alevik	1	0	1	0	0
Lehetu alevik	1	0	0	1	0
Kokku	33	19	7	7	0

Suuremal osal Saue valla valgaladest vajavad sademeveesüsteemid korrastamist, osadel ka rekonstrueerimist ja/või laiendamist. Lisa 3 joonistel on välja toodud sademeveesüsteemide korrastamist ja laiendamist vajavad lõigud.

4.4. MAAPARANDUSSÜSTEEMID JA MAAPARANDUSÜHISTUD SAUE VALLAS

Maaparandussüsteem maaparandusseaduse tähenduses on maatulundusmaa viljelusväärtuse suurendamiseks ja keskkonnakaitseks vajalike ehitiste kogum, mis võib olla nii kuivendamiseks, niisutamiseks kui ka veerežiimi kahepoolseks reguleerimiseks mõeldud süsteem.

Ligikaudu 1/3 Saue valla territooriumist on kaetud maaparandussüsteemidega. Kokku on valla territooriumil ca 300 maaparandussüsteemi.

Maaparandusühistud on juriidilised isikud, kelle põhiliikmed on maaparandussüsteemide omanikud ja vabatahtlikud liikmed, kes saavad kasu maaparandusühistu tegevusest ja maaparandussüsteemi toimimisest.

Saue vallas on registreeritud 2 maaparandusühistut:

- **Madila-Vilumäe Maaparandusühistu** (registrikood 80287794) Madila küla ja Vilumäe küla alal, reguleeriva võrgu pindala 340,5 ha;
- **Mustu Maaparandusühistu** (registrikood 80387243), Mustu küla ja Odulemma küla alal, reguleeriva võrgu pindala 163 ha.

Maaparandusühistu on maaparandushoiutööde ühiseks korraldamiseks (ühishoiuks) asutatav eraõiguslik juriidiline isik, mille liikmed on ühe või mitme tervikliku maaparandussüsteemi omanikud. Ühishoidu tehakse eelkõige ühiseesvoolul. Lisaks ühishoiule võib maaparandusühistu teha maaparandussüsteemi toimimisega seotud avalikust või maaparandusühistu liikmete ühisest huvist tulenevat tegevust.

Maaparandussüsteemi eesvool (edaspidi eesvool) seaduse tähenduses on kuivendusvõrgust voolava liigvee ärajuhtimiseks või niisutusvõrgu veehaardesse vee juurdevooluks rajatud veejuhe või loodusliku veekogu reguleeritud lõik, mille veeseisust või toruveejuhtme vee läbilaskevõimest sõltub reguleeriva võrgu nõuetekohane toimimine. Ühiseesvool on eesvool, mille veeseisust või toruveejuhtme läbilaskevõimest sõltub mitme omaniku kinnisasjal paikneva maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine.

5. SAUE VALLA SADEMEVEESÜSTEEMIDE OLEMASOLEV OLUKORD

5.1. SAUE LINN, VANAMÕISA KÜLA JA AILA KÜLA

Valgala 1 hõlmab Saue linna Vana-Keila mnt ja Nõmmiku tn vahelise ala ning Vanamõisa külas Ojakalda tee piirkonda (Ojakalda tee, Vau tee ja Pistriku tee). Nõmmiku tänavast kuni raudteeni on vee ärajuhtimiseks rajatud kraav. Vesi juhitakse raudtee alt läbi Vanamõisa küla Ojakalda tee äärsesse kraavi kaudu maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109580020210/001 Vanamõisa). 2022/23.a. teostati kraavi hooldus Nõmmiku tn kuni Töö pst.

Ojakalda tee piirkonda on rajatud sademeveetorustikud ja kraavid vee ärajuhtimiseks. Ojakalda tee äärsesse kraavi juhitakse ka raudteeäärsete kraavide abil kogutav vesi.

Sademevee majandamise kava koostamise ajal on projekteerimisel sademeveetorustik Rauna tn ning Sarapiku metsapargi väljõusaali territooriumilt, kus on probleeme sademevee ärajuhtimisega. Investeering viiakse ellu aastatel 2025-2026.

Valgala pindala on ca 56 ha.

Ojakalda tee äärne kraav on halvas seisukorras ning vajab esmajärjekorras puhastamist. Piirkonnas tegutsevad koprad.

Puhastamist vajavad ka Saue linna lääneosa sademeveekraavid.

Valgala 2 hõlmab Saue linna Tule tn, Koondise tn ja Muskaadi tn piirkonna sademeveesüsteeme. Sademevesi suunatakse läbi Tule tn – Koondise – Kuuseheki tänava kollektori põhiliselt erakinnistutel kulgevate kuivenduskraavide kaudu Väana jõkke.

Valgala pindala on ca 88 ha.

Kraav sademeveetorustikust (alates Jälgimäe teest) kuni Padula peakraavini (Jälgimäe peakraav) ning Padula peakraav kuni Väana jõeni vajavad puhastamist.

Valgala 3 hõlmab Saue linna idapoolseima osa (Paju tn ja Kungla tn piirkond) sademeveesüsteemi. Sademevesi juhitakse Padula kraavi kaudu Väana jõkke.

Valgala pindala on ca 22 ha.

Padula kraav vajab puhastamist.

Valgala 4 hõlmab Saue linna Kuuma tn piirkonna sademeveesüsteeme. Sademevesi juhitakse Padula kraavi kaudu Väana jõkke.

Valgala pindala on ca 6 ha.

Kraav sademeveetorustikust (alates Jälgimäe teest) kuni Padula peakraavini (Jälgimäe peakraav) ning Padula peakraav kuni Väana jõeni vajavad puhastamist.

Valgala 5 hõlmab Vanamõisa küla Välja tee elumupiirkonda. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud dreanaaž. Sademevesi juhitakse piki Vahtra teed kulgevasse maaparandussüsteemi 4109580020220/002 (Kanaste) kollektoreesvoolu.

Vanamõisa külast loodes paikneb maaparandussüsteemide ala. Vabaõhukeskuse tee ääres on rajatud kraavid vee ärajuhtimiseks. Kraavid paiknevad riigiomandis maal ning neid haldab Transpordiamet.

Valgala pindala on 24 ha.

Valgalal vajavad puhastamist Vanamõisa tee peakraav, Pihuoja kraav ja Välja elurajooni teenindav kraav. Kraavidest on vajalik eemaldada võsa ja Välja rajooni teenindavast kraavist puud.

Valgala 6 hõlmab Aila küla Kevade tee ja Suve tee piirkonda. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud drenaaž ja sademeveetorustikud. Piirkonnast kogutava sademevesi juhitakse kraavide kaudu Kanaste kraavi, mis on maaparandussüsteemi eesvool (MPS kood: 4109580020220/002, Kanaste). Vett eesvooluni juhtivad kraavid kulgevad eraomandis kinnistutel.

Valgala pindala on ca 6 ha.

Pikamäe tee ja raudtee juures on vajalik eelvoolukraavituse puhastamine, sh maaparandussüsteemi eesvool. Eemaldamist vajavad kibraste tekitatud takistused.

5.2. LAAGRI ALEVIK, ALLIKU KÜLA JA KOIDU KÜLA

Laagri alevik ja Alliku küla on tihedalt seotud Vääna jõe ja sellesse suubuva Pääsküla jõega (KKR kood VEE1095500). Laagri alevikus on eristatavad 5 valgala, Alliku külas 7 valgala ning Koidu külas üks valgala.

Laagri alevik

Valgala 7 hõlmab Laagri aleviku idaosas Nõlvaku piirkonnas sademevee ärajuhtimise rajatud kraave, drenaaži ja sademeveetorustikke. Nõlvaku piirkonnast juhitakse sademevesi maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109550010080/001, Tánassilma), mis suubub Pääsküla jõkke. Osad kraavid paiknevad munitsipaalomandis, osad eraomandis kinnistutel. Kaselaane tn jõeäärsetelt kinnistutelt juhitakse sademevesi Pääsküla jõkke. Valgala pindala on ca 21 ha.

Valgala 17 hõlmab Laagri aleviku Nõlvaku korterelamute piirkonda ning sellest lõuna poole jäävat eramajade piirkonda. Sademevett juhitakse ära drenaaži ja sademeveetorustike abil. Sademevesi suunatakse Vanasilla tn äärsesse kraavi ja Kaselaane põik eraomandis kinnistuid läbivasse kraavi ning edasi maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109550010080/001, Tánassilma), mis suubub Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on 14 ha.

Valgalal on vajalik laiendada sademeveesüsteemi Seljaku tänaval lõigus Kirsimäe tn L1 (72701:001:1228) kuni Vanasilla tn L2 (72703:001:0573) olemasoleva sademeveetorustikuni.

Valgala 8 hõlmab Laagri Kooli piirkonda. Tervise tn ja Kooli tn on rajatud sademeveetorustikud ja drenaaž. Osad sademeveetorustikud on AS Kovek (Redise tn), osad munitsipaalomandis. Drenaaž paikneb munitsipaalomandis maal. Sademeveesüsteemidega kogutav vesi juhitakse Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on ca 32 ha.

Valgala 18 hõlmab Hoiu tn piirkonna sademeveesüsteeme. Lääne pool on valgala piiriks Juuliku-Tabasalu tee, põhja pool Pääsküla jõgi, lõuna pool Kuuse tn, ida pool osaliselt Vae tn, osaliselt Iltre tn. Sademevesi juhitakse sademeveetorustike kaudu Pääsküla jõkke. Hoiu tn kuulub lõik sademeveetorustikku AS-le Kovek.

Valgala pindala on ca 25 ha.

Valgala 11 hõlmab Laagri aleviku Pilliroo tn piirkonna sademeveesüsteeme. Sademeveetorustikud Pilliroo piirkonnas kuuluvad AS-le Kovek. Drenaaži on rajatud ca 135 m (eraomandis kinnistutel). Sademevesi juhitakse piki Möldre teed, Sae tn ja Männimetsa tn Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on 8 ha.

Instituudi tee äärest Tuulemurru tn ristmikust lõuna poole on rajatud kraav (koos harukraavidega tänava teiselt poolelt) sademevee juhtimiseks Pääsküla jõkke. Kraavid paiknevad munitsipaalomandis maal.

Alliku küla

Alliku küla Pääsküla jõest põhja poole jääval alal on sademevee ärajuhtimiseks rajatud sademeveetorustikke, kraave ja drenaaži. Drenaažiga kogutav vesi juhitakse kraavidesse, ning sealt edasi Vääna jõkke:

Valgala 10 hõlmab Alliku küla Veskirahva puiestee piirkonna sademeveesüsteeme. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud drenaaž ja kraavid, Laagri Kooli Möldre maja parklast juhitakse vett ära sademeveetorustike abil. Valgala pindala on ca 17 ha. Sademevesi juhitakse Pääsküla jõkke.

Valgala 12 hõlmab Alliku küla piki Lumekannikese kergteed kulgeva kraavi valgala. Sademevesi juhitakse kraavi drenaaži ja sademeveetorustike kaudu. Kraavid ja drenaaž paiknevad peamiselt munitsipaalomandis maal. Sademevesi juhitakse kraavi abil Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on ca 25 ha.

Valgala 13 hõlmab Alliku küla Kraavi teelt lähtuva kraavi valgala. Sademevesi juhitakse kraavi drenaaži ja sademeveetorustike abil. Kraav suubub Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on ca 21 ha.

Valgala 14 hõlmab Alliku küla Saueaugu tee elamupiirkonda. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud drenaaž ja sademeveetorustikud. Sademevesi juhitakse Kotka tee äärsesse kraavi, mis suubub Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on ca 6 ha.

Valgala 15 hõlmab Alliku küla põhjaosas Serva tee, Joosepi tee ja Tiirisule tee piirkonda. juhitakse vesi kraavide abil piki Kaasiku teed kulgevasse maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109450010540/001 Ämari (Alliku)) ning sealt edasi Vääna jõkke. Kraavid ja sademeveetorustikud paiknevad peamiselt munitsipaalomandis maadel.

Valgala pindala on ca 17 ha.

Valgala 16 hõlmab Kotka teest põhja poole jäävaid elamupiirkondi Instituudi teest kuni Uue-Kanika teeni. Drenaaži ja sademeveetorustike kaudu juhitakse sademevesi Kotka tee äärsesse kraavi ning sealt edasi Vääna jõkke.

Valgala pindala on ca 12 ha.

Valgala 19 hõlmab Alliku küla Veski tee, Kõivu tee ja Tiiri põik piirkonda. Sademevett juhitakse ära kraavi abil, mis paikneb peamiselt eraomandis kinnistutel. Sademevesi juhitakse maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109450010560/001, Alliku II 1-2) kaudu Pääsküla jõkke.

Valgala pindala on ca 14 ha.

Karulaane tee ja Karutiigi tn lõpust juhitakse sademevesi ära kraavi abil. Kraav suubub maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109450010590/001 Alliku II 1-2) kaudu Vääna jõkke. Kraavid paiknevad peamiselt eraomandis maadel.

Koidu küla

Valgala 9 hõlmab Koidu küla Koidu tee piirkonnas välja ehitatud dreanaaži. Sademevesi juhatakse maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood 4109450010640/001 Laagri 1-2) kaudu Vääna jõkke. Dreanaaž paikneb munitsipaalomandis maal (transpordimaal).

Valgala pindala on 23 ha.

5.3. HÜÜRÜ

Hüüru küla paikneb kahel pool Vääna jõge. Sademevee ärajuhtimine on lahendatud kraavidega, mis suubuvad Vääna jõkke. Osade kraavide suublaks on pinnas.

Kraavid paiknevad riigi-, era- ja munitsipaalomandis maadel.

Eristatavad on kaks valgala:

- Piibelehe tee piirkond (valgala nr 20, pindala ca 10 ha);
- Muinasasula tee piirkond (valgala nr 21, pindala 16 ha).

Sademeveekanaliseerimise edasine arendamine sõltub piirkonda uute elamurajoonide lisandumisest, mis võib tulevikus tõstatada vajaduse kompleksse sademeveelahenduse järele.

Rohtlaane teelt juhatakse sademevesi kraavide abil Tõttmäe kraavi (MPS kood: 4109450010420/001 Tõttmäe), mis on maaparandussüsteemi eesvool. Kraavid paiknevad eraomandis ja riigiomandis maadel (Transpordiamet).

5.4. VATSLA KÜLA

Vatsla külas on sademevee ärajuhtimise vajadus suurem Vatsla teest põhjapoolse jääval alal - **valgala nr 22** - mis on reljeefilt madalam. Sademeveet juhatakse kraavide abil Naistesoo peakraavi (MPS kood 4109560020080/001 Laabi). Valgala pindala ca 31 ha.

Kraavid on halvas seisukorras ning vajavad puhastamist.

Vatsla tee ääres paiknev kraav on munitsipaalomandis, osa kraave paikneb eramaadel, Järvesilma kinnistu omandi ulatus on selgitamisel. Osade eraomandis kinnistutel paiknevate kraavide suublaks on pinnas.

Valgalal on vajalik teostada järgmised tööd:

1. Vatsla tee-Naistesoo kraav vajab puhastamist;
2. Vatsla tee äärsel jalgrattateel eelvoolu parendamine, ca 50 m lõigul paepinnase 15 cm madalamaks piikamine;
3. Vatsla AÜ-te taguse kraavi erosioonist puhastamine (Naistesoo suunal);
4. Põldmäe teel kraavilõigu rajamine;
5. Prosoja kraavi erosiooni eemaldus amfiibtraktoriga (2027), kraav on eelvool jalgrattateele.

5.5. KOPPELMAA KÜLA

Kraavid sademevee ärajuhtimiseks on rajatud Koppelmaa aiandusühistute piirkonnas, kraavid teenindavad üht valgala - **valgala nr 23**, pindala ca 10 ha. Kraavid paiknevad era- ja munitsipaalomandis maadel. Sademevesi juhatakse Jahu maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood 4109830020100/004) ja Lepiku kraavi (MPS kood 4109830020100/001 Koppelmaa) kaudu Maidla jõkke, (MPS kood 4109830020000/001), mis on riiklikult korraldatav ühiseesvool.

5.6. ÄÄSMÄE

Ääsmäe asulast põhja-, kirde- ja idapool paiknevad mitmed maaparandussüsteemid. Küla hajaasustusala läbib Maidla jõgi (MPS kood 410983002000/001), mis on riiklikult korrashoitav ühiseesvool. Ääsmäe külas kasutatakse sademevee ärajuhtimiseks sademeveetorustikke, kraave ja drenaažisüsteeme.

Küla territooriumil on 2 sademeveesüsteemi, mis moodustavad kaks valgala:

Valgala 24 hõlmab Ääsmäe küla kirdeosas paiknevat Kasemäe tee - Kuuskmetsa tee piirkonda. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud sademeveetorustikud ja drenaaž, lisaks on kasutusel kraavid. Sademevesi suunatakse maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109830020140/001 Ääsmäe) kaudu Maidla jõkke. Torustikud ja kraavid paiknevad peamiselt munitsipaalomandis maadel, osad kraavid eraomandis maadel.

Valgala pindala on ca 9 ha.

2025. aastal puhastatakse kraavid, mis juhivad sademevett ära Ääsmäe kooli ja rajatav spordihoone piirkonnast. Sademeveesüsteemi laiendatakse.

Valgala 25 hõlmab Ääsmäe küla edelaosas paiknevat Salu tn piirkonda. Salu tn piirkonna sademeveetorustikud rajati 2014. aastal. Torustik suubub Pärtlemäe tee 15 kinnistu juures algavasse kraavi, millega vesi juhitakse Maidla jõkke. Sademeveetorustikud paiknevad peamiselt munitsipaalomandis maal.

Valgala pindala ca 5 ha.

Külas on piirkondi, kus sademevee ärajuhtimise süsteem puudub.

Drenaaži- ja sademeveesüsteemide eelvooludeks olevad kraavid vajavad puhastamist ja truupide korrastamist/väljavahetamist kuni Maidla jõkke suubumiseni.

5.7. MAIDLA AIANDUSÜHISTUTE ALA

Maidla aiandusühistute ala piirneb ühelt poolt Keila jõega, teiselt poolt maaparandussüsteeme reguleerivate võrkudega (Möldrivälja MPS kood 4109610030340/001, Kurtna, TTP-243 MPS kood 4109610030290/002). Maidla aiandusühistute ala paikneb osaliselt Keila jõest lähtuvas üleujutuspiirkonnas (vt joonis 3). Aiandusühistute piirkonnast juhitakse sademevesi ära peamiselt kraavide ja drenaaži abil.

Eristatavad on kaks valgala:

Valgala 26: Urumarja AÜ piirkond. Rajatud on drenaaž, mis paikneb eraomandis kinnistutel. AÜ loodepiiril on kraav, millega juhitakse vesi Möldrivälja maaparandussüsteemi eesvoolu, mis suubub Keila jõkke. Möldrivälja maaparandussüsteemi eesvoolu juhitakse ka Mõisahärra tee Urumarja AÜ ja Jõe AÜ vahelise lõigu ääres paikneva kraavi vesi.

Valgala pindala on ca 6 ha.

Valgala 27 Ülejäänud osa aiandusühistute piirkonnast. Valgala pindala on ca 34 ha.

Delfiini AÜ piirkonnast juhitakse vett ära drenaaži abil. Vesi juhitakse Keila jõkke (KKR kood: VEE1096100).

Maidlametsa AÜ, Maidlamäni AÜ ja Erika AÜ on rajatud kraavid ja drenaaž, mis on lõiguti kombineeritud sademeveetorustike ja truupidega. Vesi juhitakse kraavide abil Keila jõkke. Kraavid ja drenaaž paiknevad nii munitsipaal- kui eraomandis kinnistutel.

Maidla küla aiandusühistute ala sademeveesüsteemid on kesises seisukorras ning vajavad hooldamist. Aiandusühistute piirkonnas on probleemiks ebaseaduslik ülesõitude/truupide rajamine kraavidele, mistõttu kraavi läbilaskvus võib väheneda. Juhul kui ümberehitus takistab sademevee äravoolu, peab ülesõidu kasutaja selle valla nõudel likvideerima.

Sademevee äravoolu tõhustamiseks on vajalik valgala lõunapoolsest osast kogutava sademevee ärajuhtimiseks rajada kraav Viimsi 1 metskond kinnistul (72704:003:0031) paiknevast kraavist kuni Jõekäärü kinnistul (71901:001:0657) Keila jõkke suubuva kraavini. Keila jõkke suubuv kraav korrastatakse alates rajatava kraavi suubumiskohast kuni Keila jõeni. Vajadusel korrastatakse kraav Viimsi 1 metskond kinnistul ning suubumised aiandusühistute piirkonnast, et tagada vee liikumine aiandusühistute alalt läbi rajatava kraavi Keila jõkke.

5.8. LAITSE JA VANSI AIANDUSÜHISTUTE PIIRKOND

Ukumetsa tee ja Uku piirkonnast juhitakse vesi maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109920010270/005 Vahepere) kaudu Vasalemma jõkke. Osad kraavid paiknevad eraomandis kinnistutel (sh maaparandussüsteemi eesvooluni juhtiv kraav), osad munitsipaalomandis kinnistutel. Kraavid teenindavad üht valgala - **valgala nr 28**, mille pindala on ca 16 ha.

Kiiliba rabaga piirneval alal ja Vikerkaare tee ääres on rajatud kraavid, mille suublaks on pinnas. Vikerkaare tee on munitsipaalomandis, rabaäärsed kraavid paiknevad eraomandis maal.

Metsaveere AÜ ja Põrgupõhja AÜ (Vaarika tee) piirkonna kraavi suublaks on samuti pinnas. Vaarika tee on munitsipaalomandis, ülejäänud kraavid paiknevad eraomandis kinnistutel.

Laitse küla ja Vansi küla aiandusühistute piirkonna sademeveesüsteemid vajavad hooldamist. Probleeme lahendatakse jooksvalt.

5.9. KIBUNA

Kibuna küla aiandusühistute ala on suuremas osas ümbritsetud maaparandussüsteemidest. Kibuna aiandusühistute piirkond paikneb ühel valgatal - **valgala nr 29**, pindala on ca 140 ha. Aiandusühistute piirkonnas on sademevee ärajuhtimiseks rajatud kraavid (ca 8,5 km). Kraavid paiknevad peamiselt munitsipaalomandis ja eraomandis maadel. Suurem osa sademeveest juhitakse Kibuna kraavi ja maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 4109920010220/001 Ploompuu) kaudu Vasalemma jõkke (KKR kood: VEE1099200).

Kibuna küla aiandusühistute piirkonna valgala sademeveesüsteemid vajavad hooldamist. Aiandusühistute piirkonnas on probleemiks ebaseaduslik ülesõitude/truupide rajamine kraavidele, mistõttu kraavi läbilaskvus võib väheneda. Juhul kui ümberehitus takistab sademevee äravoolu, peab ülesõidu kasutaja selle valla nõudel likvideerima. Probleeme lahendatakse jooksvalt.

5.10. LAITSE KESKUS

Laitse küla keskus on eristatav **valgala nr 30**, pindalaga ca 2 ha. Sademevett juhitakse ära peamiselt Laitse lossi piirkonnast. Sademevesi juhitakse kraavide abil Maidema kraavi, mis on maaparandussüsteemi eesvool (MPS kood: 4109920010270/004, Hiiemäe). Laitse küla keskust teenindavad sademeveesüsteemidest paiknevad osad munitsipaalomandis, osad eraomandis maal. Sademeveesüsteemid on kesises seisukorras ning vajavad hooldamist.

Lisaks on küla keskusest ida poole rajatud kraavid, mis juhivad vett samuti Maidema kraavi.

Lossi tee 9//Laitse lossi kinnistult on omanikel võimalik drenaažiprobleemi lahendamiseks juhtida vesi Lossi tee 20/Lossi pargi kinnistule, mis on munitsipaalomandis. Riigitee alt läbiminekuks on vajalik teeomaniku (transpordiamet) nõusolek.

5.11. KAASIKU KÜLA

Kaasiku aiandusühistute naabruses paikneb maaparandussüsteeme ning kraave (eraomandis kinnistutel) vee ärajuhtimiseks, aiandusühistute alal imbib sademevesi pinnasesse. Probleeme lahendatakse jooksvalt.

5.12. HAIBA KÜLA

Haiba külast juhitakse sademevett ära korterelamute piirkonnast, sademeveesüsteem moodustab ühe valgala - **valgala nr 31**, pindalaga ca 4 ha. Rajatud on 435 m sademevee- ja 350 m drenaažitorustikke. Sademeveetorustikud koosnevad PVC materjalist plasttorudest läbimõõdus De250 ja De300. Drenaažitorustik on rajatud keraamilistest või asbotsemendist torudest. Vesi juhitakse Haiba reoveepuhasti lähistel Haiba ojja (MPS kood: 4109940020000/001). Haiba oja on riigi poolt korrashoitav ühiseesvool.

Haiba küla valgala sademeveesüsteemid on kesises seisukorras ning vajavad hooldamist.

5.13. RIISIPERE

Riisipere aleviku tiheasustusosalal suunatakse sademevesi kõvakattega aladelt haljasalale, kus see imbib pinnasesse. Hoonestatud tiheasustusosalalt sademevee ärajuhtimise vajadus käesoleval ajal puudub.

5.14. TURBA

Turba aleviku sademeveesüsteemid tiheasustusosalal kuuluvad ühe valgala koosseisu - **valgala nr 32**, pindala ca 9 ha. Sademeveetorustikud on rajatud Lille, Tehase, Pargi, Jaama tee ning osaliselt Metsa ja Raba tänava piirkonnas koos kanalisatsioonitorustike rajamisega. Sademeveetorustikke on ca 1,4 km. Sademevesi juhitakse Kelgumäe kinnistul kraavi. Aastatel 2019-2020 rekonstrueeriti ca 1,3 km sademeveetorustikke (De 250...315 PE, De 200...400 PP). Valgalalt kogutava vee suublaks on Lehetu soo, milleni vesi suunatakse kraavide kaudu. Osad kraavid paiknevad munitsipaalomandis, osad riigiomandis maal (RMK). Aladel, kus sademeveetorustikke pole rajatud, suunatakse sademevesi haljasalale. Aleviku kaguosast juhitakse vett ära Kivimäe kraavi abil, mis paikneb peamiselt riigiomandis maal. Turba aleviku tiheasustusala teenindavad kraavid on kesises seisukorras ning vajavad hooldamist.

Sademevee ärajuhtimisega on probleeme Jaama tee 2 (51801:003:0019)/Tööstuse tn 1 (51801:003:0038) piirkonnas. Vajalik on tagada sademevee ärajuhtimine. Vajadusel süvendatakse kraavi, mis juhib sademevee Jaama tee 1/Jaama tee 1a kinnistult Jaama tee 3 kinnistu kõrval asuva kraavi kaudu. Lõplik lahendus selgitatakse välja projekteerimise käigus.

Lisaks on vajalik parendada sademevee äravoolu Turba aleviku idaosast. Korrastamist vajab kraav, mis lähtub Jõujaama tiigist kuni raudtee alt läbi mineva kraavini. Lisaks vajavad korrastamist kraavid Kloostri metskond 25 kinnistul. Vajalik on kraavi pikendada kuni Riisipere turbatootmisalal paikneva kraavini, mis juhib vee Kloostrikraavi kaudu Munalaskme ojasse.

5.15. LEHETU

Lehetu küla sademeveesüsteemid tiheasustusosalal kuuluvad ühe valgala koosseisu - **valgala nr 33**, pindala ca 6 ha. Munitsipaalomandis on Taani tee ja Lennuvälja tee äärsed kraavid. Osad kraavid paiknevad eraomandis maal, sh kraav, mille kaudu sademevesi juhitakse maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 5110840020050/003 Lehetu-Niidu), mis suubub Turba peakraavi.

Lehetu küla kraavid vajavad hooldamist.

6. SADEMEVEESÜSTEEMIDE JÄTKUSUUTLIKKUSE TAGAMINE JA ARENDAMINE

6.1. SADEMEVEESÜSTEEMIDE FUNKTSIOONID

Sademeveesüsteemide jätkusuutlikkuse tagamiseks on oluline süsteemide tundmine, regulaarne hooldustööde teostamine, süsteemide arendamine ning järelevalve arendustööde üle. Vajalik on arvestada ka muutustega sademete hulgas ja jaotuses. Eesti kliimaprognooside kohaselt suureneb sademete hulk aastaks 2100 keskmiselt ca 20% võrreldes senisega⁶. Intensiivsed sajud võivad põhjustada tulvasid ja uputusi tiheasustusaladel.

Sademevee ärajuhtimisel on esmasteks ülesanneteks sademevee suurte vooluhulkade vältimine ja sademevee reostumise vältimine, et minimeerida sademetest tulenevat kahju inimesele ning elukeskkonnale. Tiheasustusalala kujundamisel on vajalik arvestada intensiivsete valingvihmadega ning neist põhjustatud uputuse tekkimise riskiga. Sademete hulga suurenemise, sh intensiivistuvate valingvihmade tõttu, otsitakse uusi tehnilisi lahendusi, et vältida üleujutusi tiheasustusaladel, kus kõvakattega pindade osakaal on suurenemas.

Sademevee ärajuhtimiseks on Saue vallas kasutusel peamiselt kraavid, kuna need võtavad vastu suuri sademeveekoguseid, lisaks imbub kraavis osa sademeveest pinnasesse, osa aurustub ning teatud määral toimub aeglasema voolukiiruse korral ka isepuhastus. Vajalik on korrapärane hooldus.

Sademevee kanaliseerimise korral suunatakse sademevesi võimalikult kiiresti kokku kogumiseks ja ärajuhtimiseks torustikku, mis aga suuremate sadude korral võidakse üle koormata. Ülekoormuse vältimiseks on võimalik kollektoritele rajada voolurahustuslõike (suurema läbimõõduga torustikud) ning piirata sademevee ärajuhtimist kinnistutelt lähtuvate torustike läbimõõdu piiramisega. Tavapäraseid lahendusi on võimalik täiendada looduslähedaste lahendustega, mis aitavad voolukiirust vähendada ning võimalusel soodustavad sademevee imbumist maapinda.

Sademevee kanaliseerimisel on kahte tüüpi lahendusi – ühisvoolne ja lahkvoolne kanalisatsioon. Ühisvoolse kanalisatsiooni korral juhitakse sademevesi reoveekanalisatsiooni, lahkvoolse kanalisatsioonis on eraldi süsteemid reovee ja sademevee jaoks. Suure koguse sademevee jõudmine reoveepuhastisse võib põhjustada häireid reoveepuhasti töös. Keskkonnakaitselisest aspektist lähtuvalt tuleb eelistada ühisvoolsele kanalisatsioonile lahkvoolset ehk sademevee eraldi kogumist ja ärajuhtimist. Probleemiks on eelkõige olemasolevate süsteemide rekonstrueerimise võimalikkus ja mõistlikkus seoses kõrgete kuludega.

Ka sademeveetorustikud vajavad regulaarset hooldust, läbipesu.

Lokaalsed lahendused peaks olema kooskõlas valgala üldiste põhimõtetega. Lokaalsete lahenduste korral tuleb arvestada immutamiseks sobilike alade olemasoluga. Keskkonnaministri 08.11.2019 määrusega nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ on kehtestatud nõue, mille kohaselt sademevee immutussügavus peab olema aasta ringi hinnanguliselt vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee (pinnasevee) kõrgeimat taset ning jääma 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Vee kogunemiseks ja immutamiseks peab olema krundil sobilik reljeef, ning sademevesi ei tohi voolata naaberkinnistule, samuti ei tohi leostuda enda ja naaberkinnistute alused geoloogilised kihid.

⁶ Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100. Keskkonnaagentuur, 2014.

Planeerimise etapis on oluline uurida, millised võimalused on sademevee immutamiseks ja/või ärajuhtimiseks. Vajalik on kavandada piisav ruum sademevee ärajuhtimiseks vajalike rajatiste ehitamiseks, rekonstrueerimiseks ja hoolduseks, sh. juurdepääs tehnikaga.

Sademeveesüsteemid peavad täitma järgmisi eesmärgi:

1) Sademeveesüsteemidega ärajuhitav sademevee vooluhulk (sh tippvooluhulk) peab olema minimaalne.

Ärajuhitav sademevee kogus sõltub suuresti planeeringust, teede ja tänavate kalletest, pinnasest, sademete intensiivsusest ja kestusest. Mida suurem on kõvapindade osakaal sademeveesüsteemi valgala, seda suuremad on ärajuhitavad sademevee kogused. Minimaalse äravoolu tagamine on oluline nii põhjavee kvaliteedi kui ka üleujutuste tekke vältimise seisukohast.

Meetmed sademeveesüsteemiga ärajuhitava sademevee vooluhulga optimeerimiseks:

1. Tiikide, lodude, mahutite jmt abil liigvee kogumine ja puhverdamine;
2. Sademevee kokkuvooluaja pikendamine sademevee juhtimisega üle murupindade, et vähendada vooluhulga tippu ja üleujutusohet;
3. Võimalusel juhtida katustelt ja tänavatelt voolav sademevesi immutusaladele, madalatesse imbtiikidesse;
4. Sademevee immutamine (imbkaev, -väljak, kraav);
5. Vett läbilaskvate katendite rajamine (kivisillutised, sõelmed, poorne asfalt jmt);
6. Sademevee juhtimine teede äärsetele murupindadele, võimalusel kõnniteede ja ka teede kallete muutmine selliselt, et vähemalt osa sademeveest voolaks haljasaladele;
7. Sademevee kokkuvooluaja pikendamine ühtlustusmahutite rajamisega sademeveesüsteemidele;
8. Kraavitusega aladel toimivad kraavid nii sademevee ärajuhtimise kui ka pinnavee taseme regulaatoritena, vältides liigniiskuse tekkimist, seetõttu tuleb eriti ettevaatlikult suhtuda kraavituse asendamisse torudega;
9. Otse sademeveekanaliseerimisega ühendatud mitteläbilaskvate pindade vähendamine. See võimaldab pikendada äravoolu formeerumise aega ja infiltreeruda sademeveel pinnasesse juba enne kontakteerumist potentsiaalse reostusallikaga;
10. Sademevee maksimaalne ärakasutamine selle tekkekohas. Tiheasustusaladel kinnistutele planeerida sademeveemahutid, millesse kogutavat vett kasutada kastmisveena. Pikemas perspektiivis osaliselt olmeveena (nt tualettide loputusvesi, eelduseks eraldi torustiku olemasolu) või tehnoloogilise veena (nt autopesulates);
11. Haljaskatuste rajamine, liigvee suunamine haljasalale (ajutist liigniiskust taluva taimestikuga alad) või üle selle.

2) Sademeveega ära kantavat reostust tuleb piirata selle tekkekohas, vähendamaks keskkonnale tekitatavat kahju.

Reostuse minimeerimiseks tuleb kokku kogutud sademeveekanaliseerimise juhitud reostunud sademevesi enne suublasse juhtimist puhastada vähemalt õigusaktidega nõutud kvaliteedini. Sademevee puhastamine vähendab suublale, eesvoolule ning põhjaveele mõjuvat reostuskoormust. Järgnevalt on toodud mõningad rakendusmeetmed.

Sademeveega ära kantava reostuse vähendamine selle tekkekohas

1. Tänavate, teede ja väljakute puhastamine asulates, et viia miinimumini sademeveega ära kantavad heljuvainete kogused;
2. Kõrgendatud tähelepanu kõige intensiivsema liiklusega aladelt ja reostunud tööstusterritooriumitelt ärajuhitava sademevee esimesele kõige reostunumale vooluhulgale.

Näiteks tuleks reostunud sademeveett juhtida kogumismahutitesse või tuleks see vesi puhastada eraldi sademevee- või reoveepuhastis;

3. Reostunud pindade (tööstusterritooriumid, laoplatsid, parklad jne) süsteemne puhastamine;

4. Lokaalsete puhastusseadmete (liiva-/õlipüüdurid, tiigid, lodud) rajamine vastavalt vajadusele, et tagada vähemalt kehtestatud normidele vastava sademevee juhtimine suublasse;

6.2. SADEMEVEESÜSTEEMIDE HOOLDAMINE

Saue vallas on kokku ca 31,6 km sademeveetorustikke (sh ca 1,6 km AS Kovek omandis). Drenaažitorustikke on ca 19 km.

Munitsipaalomandis kinnistutel paikneb ca 35,8 km kraave. Sellesse ei ole arvestatud hajaasustusel teede ääres paiknevaid kraave, mida hooldatakse teede hoolduse raames. Lisaks munitsipaalomandis kinnistutel paiknevatele kraavidele on käesoleva kava koostamise käigus kaardistatud ca 13,3 km avaliku huviga kraave, mis on olulised olemasolevate süsteemide toimimiseks, kuid ei paikne munitsipaalomandis kinnistutel. Viimaste puhul võib tekkida vajadus teostada hooldustöid, milleta sademeveesüsteemi toimimine oleks takistatud.

Sademeveesüsteemide majandamisel on oluline tagada olemasolevate süsteemide töökorras hoidmine regulaarse hoolduse abil. Saue vallas ei ole seni tehtud sademeveekraavide regulaarset hooldamist, vajadusel likvideeritakse tekkinud voolutakistusi, mis on juba tekitanud või tõenäoliselt võivad tekitada üleujutusriske.

Hooldustööde puhul säilitatakse olemasolevate süsteemide toimimine ilma neis olulisi muudatusi või täiendusi tegemata, hooldustööd ei nõua ehitusloa taotlemist. Hooldustöödena teostatakse sademeveesüsteemides paiknevate kottkaevude ja liivapüüniste liivast ja settest puhastamine, torustike läbipesu. Drenaažisüsteemi soovitatakse kontrollida kord aastas ning vajadusel puhastada kontrollkaevud, teostada süsteemi läbipesu.

Kraavide puhul on truupide puhastamine, võsa eemaldamine, niitmine ja settest puhastamine. Kraavide korrashoid ja hooldus omab väga tähtsat osa liigvee ärajuhtimisel, sest korralikult toimiv kraav loob eeldused aastaringse sademevee äravoolu tagamiseks. Kraavide korrastamine peaks toimuma mitte vähem kui üks kord kümne aasta jooksul.

Saue valla sademeveesüsteemide hooldamise kavandamisel on vajalik arvestada sellega, et piirkonniti tegutsevad vallas **koprad** (nt Vatsla, Aila). Kobraсте tõrjumisel peetakse oluliseks ennetustööd: vajalik on kraavikaldad ning metsateed ja -sihid lehtpuuvõsast puhtad hoida. Koprattammide eemaldamise vajaduse korral on vajalik kraavile tehnikaga ligi pääseda. Kobraсте arvukuse reguleerimiseks on vajalik teha koostööd vastava jahipiirkonna kasutajaga.

6.3. SADEMEVEESÜSTEEMIDE RAJAMINE JA LAIENDAMINE

Saue vald reguleerib sademeveesüsteemide arendamist **läbi planeeringute kehtestamise, projekteerimistingimuste väljastamise ja ehituslubade väljastamise käigus**. Kõik rajatavad süsteemid peavad moodustavad ühtse **valgalapõhise terviku**.

Detailplaneeringute koostamisel ja ehitusprojektides tuleb menetluse käigus lahendada ka sademevee kogumine ja ärajuhtimine. See võimaldab enne planeeringu kehtestamist kontrollida planeeritavate sademeveesüsteemide sobivust olemasolevasse süsteemi. Kavandatavad tehnilised lahendused täpsustakse projekteerimise käigus.

Saue valla tiheasustuselade piires on detailplaneeringu alusel väljaehitatavate piirkondade puhul sademeveesüsteemide rajamise ja korrashoiu kohustus arendajal. Olemasolevate elamualade puhul lasub tiheasustuseladel sademeveesüsteemi

rajamise ja korrashoiu kohustus Saue vallas. Tiheasustusalade piirid on kajastatud nii käesoleva kava joonistel kui ka Saue valla üldplaneeringus⁷.

Kui sademevesi ei vasta keskkonda juhtimise nõuetele⁸ või mõjutab oluliselt suubla seisundit, tuleb rajada **sademeveepuhasti**. Arvestades sademevee vooluhulkade ja reoaine (heljuvaine) suure muutlikkusega äravoolu ajal ja sellega, et põhiline reoaine kogus kantakse ära sademevee esimeste vooluhulkadega, tuleb uuringutega määrata vajalik puhasti maht esimese reostunud sademevee vooluhulga puhastamiseks ja ülejäänud sademevee vooluhulk juhtida seadmest mööda. Sellisel juhul on võimalik rajada majanduslikult ja tehniliselt põhjendatud puhastusseade ja tagada selle efektiivne töö.

Saue valla üldplaneering sätestab, et sademeveelahenduste eelistuseks on pinnasesse immutamine ja kraavidesse juhtimine ning suurematel hoonestatavatel aladel sini-rohekoridoride tekitamine, st kraavide äärde jätta haljastatud puhverala. Võimalusel rajatakse kraavid teede projektide raames. Vajalik on maksimaalselt arvestada loomulike äravoolutingimustega ning valgalade piiridega. Sademeveekanaliseerimise (torustik) kavandatakse põhjendatud vajadusel (eelkõige tiheasustusega aladel)⁹.

Üksik- ja paariselamumaa kinnistutel tuleb eelistada sademevete immutamist sama kinnistu piires ning alles selle võimaluse puudumisel tuleb sademevesi suunata ametlikku eelvoolu valla poolt esitatud tingimustel.

Sademeveesüsteemide kavandamisel eelistatakse isevooleid süsteeme, mistõttu ülepumpamine on lubatud vaid juhul, kui need jäävad kinnistuomanike omandisse ja hallata.

Tiheasustusaladel vallale kuuluvatel maadel kavandatakse vastavalt võimalustele kas avatud kraavid või piisava läbimõõduga sademevee peatorustikud. Rajatud süsteemide ülekoormuse vältimiseks on võimalik rajada kollektoritele voolurahustuslõike (kollektorile tehakse lõik suure läbimõõduga torustikuga, mis rahustab äravoolu) ning piirata sademevee ärajuhtimist kruntidelt (liitumiskohale antakse ette kollektoriga liituvat toru läbimõõd).

Lisaks on võimalik täiendada torustikke looduslähedaste sobivate lahendustega, mis vähendavad äravoolu kiirust, samas tagavad liigvee äravoolu tasemel, mis üldjuhul väldib kahjustusi tekitavaid üleujutusi. Seejuures on oluline teada, et looduslähedased sademeveesüsteemid ei asenda nn klassikalist või tavapärasest torustikest ja kaevudest koosnevat süsteemi, vaid vähendavad olemasolevaid probleeme ja sademetega seonduvaid riske. Selliste lahendustega püütakse vältida suurte sademeveekoduste moodustumist või nendest põhjustatud tulvavett ning keskkonnariske (nt liiklusalad ja parklad projekteeritakse nii, et veekindlate katendite määr oleks võimalikult väike.

Põhilised **looduslähedased tehnilised lahendused sademevee käitlemisel** on järgmised:

- sademevee kogumine ja kasutus (kastmisveena, rohealadel, tehnoloogilise veena autopesulates);
- sademevee immutamine (imbkaev, imbväljak, imbkraav, imbdrenaaž, geosünteesilise materjaliga armeeritud alusega muruväljakud);
- liigvee suunamine haljastusaladele, rohttaimestiku ja puude aladele, mis taluvad ka liigniiskust;
- vett läbilaskvate katendite rajamine (nt kivisillutus, sõelmed, polüuretaanvaiguga kaetud killustikkate);
- tiikide, mahutite, lodude abil liigvee puhverdamine;

⁷ Allikas: <https://sauevald.ee/ehitus-transport-ja-keskkond/ehitus-ja-planeerimine/uldplaneering>

⁸ Allikas: <https://www.riigiteataja.ee/akt/126112024004>

⁹ Allikas: <https://sauevald.ee/ehitus-transport-ja-keskkond/ehitus-ja-planeerimine/uldplaneering>

- haljastuskatuste rajamine (kasvupinnase ja taimestikuga katus).

Looduslähedaste tehniliste lahenduste valik sõltub kõvakattega pindade osakaalust valgala, põhjaveetaseme maksimaalsest kõrgusest ja pinnase veejuhtivusest. Vajalik on arvestada, et väljaehitatud linnaruumi aladel võib vee immutamine olla seotud riskidega, sest looduslike hüdrogeoloogilisi tingimusi on olulisel määral muudetud ja selle mõjude prognoosimine võib olla tehiskeskonnas keeruline, sest suures mahus rajatud erinevate taristute kaevikute tagasitäidete head filtratsiooniomadused võrreldes loodusliku pinnasega võimaldavad immutatud veel voolata mittesobivatesse kohtadesse (keldrid, kaablikaitseturud jm), tekitades olulist majanduslikku kahju.

Sademeveesüsteemi kavandamisel tuleb arvestada, et süsteemi hooldamiseks on vajalik **ligipääs tehnikaga**, vajadusel seatakse servituut.

Sademeveesüsteemide arendamisel on vajalik arvestada **maaparandusseadusest** tulenevate piirangute ja kohustustega, mis tagavad maaparandusehitiste ja -rajatiste korrashoiu ja toimimisvõime (maaparandusseadus, edaspidi MaaParS § 47).

Juhul kui kavandatavad lahendused on seotud **maaparandussüsteemidega**, tuleb sademeveelahendused kooskõlastada ka **Maa- ja Ruumiametiga**. Tuleb jälgida, et uusehitiste rajamisel või olemasolevate rajatiste rekonstrueerimisel ei kahjustataks olemasolevaid maaparandussüsteeme nende kinnijäämisega, läbikaevamisega või truupidega asendamisega.

Kui maaparandussüsteemi lisavee juhtimise tõttu suureneb eesvoolu valgala või muutuvad oluliselt valgala hüdrooloogilised karakteristikud, kontrollitakse arvutustega, kas eesvoolu või kuivenduskraavi lisavooluhulga juhtimise korral vastavad eesvoolu ja kuivenduskraavi sängi ristlõike suurus ning eesvoolul ja kuivenduskraavil paikneva rajatise ava suurus nõuetele. Kui heit- või sademevee suubla ei suuda lisanduvat vett nõuetekohaselt vastu võtta, tuleb tehnilise lahenduse kavandamisel arvestada ka suubla vastuvõtuvõime suurendamiseks vajalike meetmetega. Kui suublaks on maaparandussüsteemi rajatis, tuleb see MaaParS § 53 lõike 3 kohaselt huvitatud isiku kulul rekonstrueerida maaparandussüsteemi rajatis ulatuses, mis on vajalik vee vastuvõtuvõime täitmiseks.

Veekogude kalda ehituskeeluvööndisse uute ehitiste kavandamisel tuleb arvestada LKS § 38 sätestatud kitsendustega. LKS § 38 lõige 3 sätestab, et ranna või kalda ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Veekogude ehituskeeluvööndis ei laiene ehituskeeld kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud tehnovõrgule ja -rajatisele (alus LKS § 38 lõige 5 punkt 8) ning olemasoleva elamu tarbeks rajatavale tehnovõrgule ja -rajatisele (alus LKS § 38 lõige 4 punkt 9). LKS §-s 38 sätestatud kalda ehituskeeluvööndi nõuete järgimine ning erandi rakendamise õiguspärasuse väljaselgitamine ja kohaldamine on kohaliku omavalitsuse pädevuses.

Kui sademeveesüsteemide arendamisega hõlmatud ala asub **kaitsealal, hoialal, püsielupaigas või kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis**, tuleb ehitust reguleeriv dokumentatsioon (ehitusteatis, projekteerimistingimused, ehitusluba, detailplaneering) tulenevalt looduskaitseaduse (edaspidi kui LKS) § 14 lõikest 1 kooskõlastada kaitseala valitsejaga. Kaitseala valitseja on LKS § 21 lõike 1 kohaselt Keskkonnaamet. LKS § 14 lõige 2 sätestab, et kaitstava loodusobjekti valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis vajab kaitse-eeskirja kohaselt kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit. Kaitsealuste liikide osas rakendatakse põhimõtet, et kui nende liikide kaitseks ei ole LKS § 48 järgi moodustatud püsielupaika, rakendub LKS § 48 lõike 4 kohaselt piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuse liigi elupaigas isendi kaitse.

6.4. SADEMEVEESÜSTEEMIDE HOOLDUSE JA INVESTEERINGUTE EELARVE AASTATEL 2025-2037

Saue valla sademeveesüsteemide hooldustööde teostamiseks on vajalik kavandada vahendeid minimaalselt 100 000 euro ulatuses aasta kohta.

Vahenditest tagatakse sademeveesüsteemide hädaolukordade lahendamine ning süsteemide regulaarne hooldus, et ennetada hädaolukordade teket.

Sademevee majandamise kava koostamise käigus selgitati välja piirkonnad, kus arendamise kava perioodil on vajalik investeeringutena teostada süsteemi arendustööd. Investeeringuid eeldavate tööde loetelu koos eeldatava maksumusega ning elluviimise ajakavaga on toodud tabelis 6. Vt ka Lisa 2 ja Lisa 3.

Tabel 6. Sademeveesüsteemide hoolduse ja investeeringute eelarve

Tegevus	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1. Hooldus						
Regulaarsed sademeveesüsteemide hooldustööd (truupide ja kraavide korrashoid, kopratammide eemaldamine, puude ja võsa eemaldamine, süvendamine, sademeveetorustike läbipesu, drenaažitorustike korrashoid jmt)	100000	100000	100000	100000	100000	6x100000
2. Investeeringud						
Ääsmäe kooli piirkonna sademeveesüsteemi laiendamine ja kraavide puhastamine	80000					
Saue linna Rauna tn piirkonna lahkvoolse sademeveesüsteemi väljaehitamine	355600	355599				
Kraavi rajamine/korrastamine Jõekääru kinnistul (Roobuka küla Saku vald) Maidla aiandusühistute piirkonnast Keila jõeni						30000
Laagri aleviku Seljaku tänavalt sademevee kogumise projekt (Vanasilla tn torustikku)			100000			

Kraavi rajamine ja korrastamine Turba alevikus sademevee äravoolu tagamiseks Turba aleviku idaosast					20000	50000
Sademevee äravoolu tagamine Turba alevikus Jaama teel					30000	
Investeeringud kokku	435600	355599	100000	0	50000	80000
Eraldatud toetus (Euroopa Liit, Rauna tn projekt)	181356	181355				
Hooldus ja Saue valla eelarvest tehtavad investeeringud kokku	354244	274244	200000	100000	150000	680000

7. LISAD

LISA 1. SAUE VALLA SADEMEVEESÜSTEEMIDE VALGALAD

LISA 2. INVESTEERINGUTE KAVA

LISA 3. JOONISED