



KESKKONNAMINISTEERIUM



Reoveesüsteemide inventuur pinna- ja põhjaveekogumite koormusallikate kaardistamiseks (C.7.3)

Tallinn 2020

Aruanne on valminud LIFE IP CleanEST projekti raames, mida rahastavad Euroopa Komisjoni LIFE programm ja Eesti riik. LIFE programmi rahastusleping nr LIFE17 IPE/EE/000007. Aruanne kajastab autori seisukohti ja Euroopa Komisjon ei vastuta sisu kasutamise eest.

C.7.3 Reoveesüsteemide inventuur pinna- ja põhjaveekogumite koormusallikate kaardistamiseks

Olemasolev olukord

Kohalikel omavalitsustel on kohustus koostada reovee kohtkäitluse eeskirjad ning need oma haldusterritooriumil kehtestada. Kohtkäitluse eeskiri peab sisaldama kohaliku omavalitsuse halduspiirkonnas kehtivaid nõudeid, millest lähtuvalt reoveekäitlussüsteemi ehitamist, lammutamist või muutmist tuleks planeerida. Samuti peab kohtkäitluse eeskiri sisaldama puhastamise kasutamise võimalusi ja tingimusi ning nõudeid puhastamist osutavale ettevõttele. Maaomaniku kohustus on rajada reovee kohtkäitlussüsteemid või olemasolevad korrastada, et minimeerida toitainete koormust veekeskkonnale.

Tööstuste ja asulate reovesi tuleb enne veekogusse juhtimist puhastada nii, et see vastaks keskkonnaloas nõutavatele heitvee reostusnäitajate piirväärtustele.

Tegevuse eesmärk

Tegevuse eesmärk jaguneb kaheks:

- Pinna- ja põhjavee punktkoormuse vähendamine
 - vähendada tööstuste ja asulate heitvee reostuskoormust veekogudesse
- Pinna- ja põhjavee hajukoormuse vähendamine
 - vähendada koormust piirkondades, mis pole ühendatud ühiskanalisatsioonisüsteemiga ning tagada reovee nõuetekohane kohapealne käitlemine

Pinna-ja põhjavee punktkoormus

Pinna- ja põhjavee punktkoormuse kaardistamine

Pinnavee punktkoormus

Pinnaveekogumite punktkoormusallikate kaardistamiseks tuleb Veemajanduskava pinnavee meetmeprogrammist välja filtreerida tööstuste ja asulate reoveepuhastitega seotud

meetmed Viru alamvesikonnas, mis on Keskkonnainspeksioonile täitmiseks seoses järelevalve teostamisega.

LIFE IP CleanEST raames tegeletakse Viru alamvesikonnas järgmiste pinnavee punktkoormuse meetmetega:

- järelevalve õigusaktide nõuete ja loa tingimuste täitmise üle (KKL käitis)
- täiendav järelevalve õigusaktide nõuete ja vee-erikasutusloa tingimuste täitmise üle (heitvee väljalask)
- järelevalve õigusaktide nõuete ja loa tingimuste täitmise üle < 2000 ie reoveepuhastil
- järelevalve õigusaktide nõuete ja loa tingimuste täitmise üle > 2000 ie reoveepuhastil

Põhjavee punktkoormus

Põhjaveekogumite punktkoormusallikate kaardistamiseks tuleb Veemajanduskava põhjavee meetmeprogrammist välja filtreerida põhjaveekogumid Viru alamvesikonnas, kus koormuseks on tööstuste ja asulate reoveepuhastid.

Viru alamvesikonna alale jäävad:

- Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
- Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum
- Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas
- Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas

Pinna-ja põhjavee punktkoormuse vähendamise metoodika

Punktkoormuse osas on Keskkonnaametile andmed kättesaadavad keskkonnaotsuste infosüsteemis (KOTKAS) ja keskkonnaregistris. Keskkonnaamet koostab Exceli tabelis välitööplaani, kuhu valitakse veemajanduskavade pinna- ja põhjaveemeetmeprogrammist järgmised väljalaskmed:

IV127, IV148, LV642, LV643, IV054, IV056, IV058, IV079, IV002, IV099, IV124, LV111, IV093, IV090, IV092, IV149, IV136, IV137, IV117, IV103, IV113, IV106, IV106a, IV106b, IV106c, IV162, IV146, IV073, IV008, IV019, IV020, IV021, IV022, IV059, IV161, LV321, LV652, LV571, LV881, LV318, LV661, LV651, LV324, LV011, LV281, LV691, LV041, LV151, LV211, LV421, LV262, IV096, IV061, IV038, IV083, IV060, IV082, IV039, IV186, IV085, IV128, IV178, IV192, IV176, IV151, IV063, IV184, IV042, IV153, IV223, IV193, IV123, IV170, IV049, IV182, IV053, IV187, IV198, IV199, IV145, IV001, IV001a, IV005, IV006, IV017, IV018, IV025, IV026, IV027, IV028, IV029, IV030, IV031, IV032, IV040, IV055, IV063, IV064, IV071, IV080, IV081, IV091, IV097, IV104, IV106b, IV116, IV130, IV131, IV132, IV133, IV134, IV135, IV136, IV143, IV164, IV148, IV150, IV155, IV162, IV169, IV213, IV216, IV217, LV187, LV031, LV022, LV023, LV135, LV171, LV182, LV183, LV184, LV221, LV231, LV312, LV391, LV401, LV422, LV471, LV491, LV521, LV561, LV612, LV641, LV653, LV654, LV711, LV761, LV762, LV186, LV001, LV181, LV212, LV323, LV371, LV611, LV613, LV731, LV741, LV921

Järelevalve loa tingimuste täitmise üle

Antud nimekirjast selekteeritakse välja väljalaskmed, mille osas ei ole viimase 3 aasta jooksul teostatud kontrolli või mis ei vasta kahe viimase operatiivseire andmetel nõuetele. Saadud valimi põhjal teostab Keskkonnainspeksioon kohapealset järelevalvet loa tingimuste täitmise üle. Kontrollil tuvastatud mittevastavuste korral teeb Keskkonnainspeksioon kas suulised (kui probleemi on võimalik kiiresti lahendada) või kirjalikud korraldused ja määrab järelkontrolli, milliseks tähtjaks tuleb puudused likvideerida. Kui tegemist on oluliste mittevastavustega, alustatakse haldusmenetlust puuduste likvideerimiseks. Haldusmenetluse käigus tuleb puhasti omanikuga/valdajaga planeeritav tegevus läbi arutada. Üldjuhul esitab omanik Keskkonnaametile tegevuskava, milles on paika pandud puuduste kõrvaldamise tegevused ja ajakava.

Puhastite opereerimisel esinevate probleemide kaardistamine

Loa nõuete tingimuste täitmise kohapealse kontrollimise käigus kaardistatakse tööstuste ja asulate reoveepuhastite opereerimisel esinevad probleemid, millega puhastite valdajad kokku puutuvad. Reoveepuhastite seas on puhasteid, mis ei vasta veeloa nõuetele ja mille probleemi olemus on pikemat aega teada (näiteks puhasti ei vasta nõuetele lämmastiku või fosfori osas), kuid puhasti operaator ei oska pakkuda lahendusi või selgitada välja probleemi põhjuseid. Kaardistamise tulemusena tekib ülevaade peamistest probleemidest puhastite opereerimisel.

Käsiraamatu koostamisele sisendi andmine

Toetamaks ettevõtteid antud probleemide lahendamisel, eelarve ja investeeringute planeerimisel, reostuskoormuse vähendamisel, tuleb koostada käsiraamat reoveepuhastite hooldamiseks, mis ühe osana käsitleks tihedamini esinevaid probleeme ja pakuks ühiselt mõistetava käitumisjuhendi.

Veemajanduskavade 2015-2021 meetmeprogrammis on kokku loetletud 243 meedet, mis on seotud punktkoormuse mõju vähendamisega veekogumitele. Käsiraamat aitab kaudselt kaasa nende meetmete täitmisele ja reoveepuhastitest tuleneva punktkoormuse vähendamisele tänu teadmiste paranemisele ja tõhusamale puhastusprotsessi juhtimisele.

Ajakava ja tulemus

Planeeritud tegevus jaguneb:

- 2019. aasta IV kvartalis ja 2020. aasta I kvartalis toimub loa halduritelt ja Keskkonnainspeksioonilt teabe koondamine
- 2020. aasta II kvartalis toimub täiendavat kontrolli vajavate objektide kaardistamine
- 2020. aasta II ja III kvartalis teostab Keskkonnainspeksioon kohapealset järelevalvet loa tingimuste täitmise üle
- 2020. aasta IV kvartalis Keskkonnainspeksiooni järelevalve tulemuste kokkuvõte

Tegevuse tulemused:

- valimisse selekteeritud lubade tingimuste täitmise üle on teostatud järelevalve ning leitud lahendused mittevastavuste likvideerimisteks
- puhastite opereerimisel esinevad probleemid on kaardistatud
 - puhasti omanikule on antud soovitusel eksperdi tellimiseks probleemide lahendamise eesmärgil
 - kaardistatud probleemide põhjal on antud sisendid reoveepuhasti hooldamise käsiraamatu koostamiseks
- valmib reoveepuhastite hooldamise käsiraamat

Pinna- ja põhjavee hajukoormus

Pinna- ja põhjavee hajukoormuse kaardistamine

Pinnavee hajukoormus

Pinnaveekogumite hajukoormusallikate kaardistamiseks tuleb Veemajanduskava pinnavee meetmeprogrammist välja filtreerida kõik reoveekäitlusega seotud meetmed Viru alamvesikonnas, mis on kohalikele omavalitsustele, Keskkonnaametile ja Keskkonnainspektsioonile täitmiseks seoses järelevalve teostamise ja nõustamisega.

LIFE IP CleanEST raames tegeletakse Viru alamvesikonnas järgmiste pinnavee hajukoormuse meetmetega:

- nõustamine nõuetekohaseks reovee kohtkäitluseks
- reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirjade kehtestamine
- reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja täitmise järelevalve
- nõuetele mittevastavate heitvee väljalaskude kindlakstegemine, loastamise või likvideerimise nõuete seadmine
- järelevalve reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise nõuete täitmise üle

Põhjavee hajukoormus

Põhjaveekogumite hajukoormusallikate kaardistamiseks tuleb Veemajanduskava põhjavee meetmeprogrammist välja filtreerida põhjaveekogumid Viru alamvesikonnas, kus koormuseks on kanaliseerimata alad ja reoveepuhastid.

Viru alamvesikonna alale jäävad:

- Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
- Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum
- Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas
- Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas

Pinna- ja põhjavee hajukoormuse vähendamise metoodika

Hajukoormuse kaardistamiseks koostab Keskkonnaamet pinnaveekogumite valgaladele (Ojamaa_2, Soolikaoja, Selja_2, Selja_3, Selja_4) ja põhjaveekogumitele jäävate hajaasustusalade nimekirja Virumaa kohalike omavalitsuste kaupa.

Lähtuvalt 2014. aastal Infragate Eesti AS töös valminud valimi moodustamise metoodikale, valitakse käesoleva projekti raames valimisse reoveekogumisaladest ja perspektiivis ühiskanalisisatsiooniga kaetavatest aladest väljaspoole jäävad külad ehk külad elanike arvuga vähem kui 50 inimest. Läbi elanike arvu leitakse majapidamiste arv (elanike arv jagatakse keskmise leibkonna liikmete arvuga). Saadud arvust omakorda valitakse valimisse igas külas majapidamiste üldarvust minimaalselt 10%.

Andmete kogumiseks koostatakse eesti- ja venekeelne küsimustik kohalikele elanikele ja kontroll-leht välitööde jaoks, mõlemad tuginevad Infragate Eesti AS ja EKUK poolt välja töötatud küsimustikele.

Küsimustik edastatakse projekti piirkonda jäävatele kohalikele omavalitsustele, kes omakorda saadavad küsimustiku valimisse jäävatele majapidamistele. Küsimustik on täidetav elektrooniliselt. Samuti toimub küsimustiku avalikustamine Keskkonnaameti avalike kanalite kaudu, mis tagab Ida- ja Lääne-Virumaal suurema avalikkuse kaasamise.

Küsimustiku vastuste ja uuringuala kaardistusandmete analüüsi põhjal koostatakse täpsustav välitööplaan, mille alusel viiakse 2020. aastal läbi välitöö.

Välitöö

Välitööplaaniga jäävate piirkondade valimise kriteeriumiteks:

- kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega ala
- alad, mis jäävad väljapoole kehtestatud ja perspektiivset ühiskanalisisatsiooniga kaetavat ala
- kohalikule omavalitsusele teadaolevalt probleemne piirkond seoses reovee kohtkäitlemisega
- haldusala (küla) suurus
- küsitlusega seotud informatsiooni täpsus ja maht

Inventariseeritavate reovee kohtkäitlussüsteemide valimisse (välitööplaaniga) selekteeritud reoveekäitlussüsteemide inventariseerimist viib enda haldusalal läbi kohalik omavalitsus. Tõhustamaks kohalike omavalitsuste suutlikkust kontrollida oma haldusalal reovee kohtkäitlust, viib Keskkonnainspeksioon iga projekti piirkonnas oleva kohaliku omavalitsusega välitöö raames läbi ühiskontrolli (hinnatakse tegeliku olukorra vastavust küsitluslehel oleva informatsiooniga, täidetakse kontroll-leht). Välitööl tuvastatud mittevastavuste korral teeb Keskkonnainspeksioon kas suulised (kui probleemi on võimalik kiiresti lahendada) või kirjalikud korraldused.

Välitöö käigus:

- selgitatakse kohalikele omavalitsustele reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja vajadust
- selgitatakse, kuidas eeskirjas kehtestatud nõudeid tuleb kontrollida ja millised võimalused on kohalikel omavalitsustel tagamaks nõuetekohast reovee käitlust oma haldusalal
- tutvustatakse kohalikele omavalitsustele suunatud teatmikuid
 - „Juhendmaterjal hajaasustuse reoveekäitlussüsteemide kavandamiseks, valikuks, ehitamiseks ja hooldamiseks, 2015)¹
 - „Reovee puhastamine hajaasustusalal. Miks ja kuidas?, 2009“²
- selgitatakse välitööplaani jäävatele majapidamistele nõuetele vastavate reoveesüsteemide rajamise olulisust
 - pinna- ja põhjavee reostamise ennetamine
 - puur-või salvkaevu joogivee reostamise ennetamine

Ajakava ja tulemus

Planeeritud tegevus jaguneb:

- 2020. aasta I kvartalis toimub projekti piirkonnas kohalike omavalitsuste ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavade (ÜVK) ja reovee kohtkäitluseeskirjade läbi vaatamine ja analüüs – hinnatakse sisu aja- ja asjakohasust
- 2020. aasta II kvartalis toimub hajaasustuse piirkondade reoveekäitlussüsteemide kaardistamine küsitluslehe põhjal
- 2020. aasta II ja III kvartalis teostatakse välitöid, et kohapeal olukord kaardistada;
- 2020. aasta IV kvartalis ja 2021. aasta I kvartalis toimub materjali koondamine ja ettepanekute tegemine KOV-idele edasisteks tegevusteks ning inventuuri tulemuste tutvustamine KOV-dele ja kohalikele elanikele

Tegevuse tulemus:

- reoveekäitlussüsteemide kontrollimise praktiline kogemus kohalikele omavalitsustele
- kohaliku omavalitsuse haldussuutlikkuse tõstmine kohtkäitlussüsteemide inventariseerimise üle
- saadakse ülevaade reoveekäitlussüsteemide seisukorrast, süsteemide toimimisest ja investeerimisvajadustest
- kohalikule omavalitsusele on antud informatsioon võimalikest toetusmeetmetest kohtkäitlust puudutavate küsimuste lahendamiseks, et tagada nõuetekohane kohtkäitlus ja seeläbi vältida ohu tekkimist keskkonnale ja inimese tervisele

¹ <https://www.envir.ee/sites/default/files/juhend.pdf>

² https://www.envir.ee/sites/default/files/reovee_puhastamine_hajaasustusalal_miks_ja_kuidas.pdf

- saadakse ülevaade kohalike omavalitsuse valmidusest (teadmised ja kehtivad eeskirjad) inventariseerida reoveekäitlussüsteeme
- on selgitatud nõuetele vastavate reoveesüsteemide rajamise vajalikkust
- pakutakse välja rakendatavad meetmed järgmise perioodi Veemajanduskava meetmeprogrammi.
- täiendatakse Infragate Eesti AS üksikmajapidamiste reoveekäitlussüsteemide andmebaasi ning kogutud andmed kantakse MapInfo kaardikihile

Tegevuse elluviimise eest vastutab Keskkonnaamet, kaasatud on Keskkonnainspeksioon ja projekti piirkonna kohalikud omavalitsused.

Varasem uuritus

Infragate Eesti AS viis Keskkonnaministeeriumi tellimusel 2013.-2014. a. läbi uuringu „Hajaasustuse reovee kohtkäitlussüsteemide inventuur³“, mille tulemusena inventariseeriti kohapealse ülevaatuse käigus töö raames 2611 reovee kohtkäitlussüsteemi üle Eesti. Uuringu tulemusena tuvastati:

- 16% reovee kohtkäitlussüsteemi puhul toimus hinnanguliselt reovee juhtimine põhjavele, arvestades kriteeriumitena asukoha põhjavee kaitstust ja süsteemi tehnilist seisukorda või tehnoloogilist lahendust;
- 48,6% ehk peaaegu pooled inventariseeritud reovee kohtkäitlussüsteemid ohustavad avarii korral põhjavett ehk asuvad kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alal;
- Reovee kohtkäitlussüsteemidest, mis peavad veeseadusest tulenevalt heitvee juhtimiseks veekogusse omama vee-erikasutusluba, omavad luba 57%;
- Vee erikasutusloas sätestatud nõuetele vastab veekogusse juhitud heitvesi 69% reovee kohtkäitlussüsteemide korral;
- 4,6% inventariseeritud reovee kohtkäitlussüsteemidest asub ranna ja kalda ehituskeeluvööndis looduskaitseaduse § 38 tähenduses.

Projektist tulenevad tähtajad

- Välitööde plaan valmis 30.09.2019
- Üksikmajapidamiste reovee puhastamise süsteemide andmebaas (31.12.2022)

- Aruanne üksikmajapidamiste reovee puhastamise süsteemide olukorra kohta (31.12.2022)
- Tegevuskava kohalikele omavalitsustele hajaasustusega piirkondades reoveekogumis- ja käitlemissüsteemide nõuetele vastavuse saavutamiseks (31.12.2022)
- Järgmise perioodi veemajanduskava meetmeprogrammi üksikasjalik tegevuskava, mis sisaldab meetmeid reovee saastekoormuse vähendamiseks (sh inimeste tarbevee puhastusjaamad ja sademevee kogumissüsteemid) (31.08.2022)
- Reovee käitlemise ja reovee puhastamise suunised hajaasustuses (31.12.2022)
- Tegevuskava KOV-idele on koostatud ja seda tutvustatakse ühisseminaridel (31.05.2022)
- Valmib „Reoveepuhastite käsiraamat reoveepuhastite operaatoritele puhasti hooldamiseks“ Juhendi koostamise eest vastutavad EKUK ja EMÜ (2021).

C.7 tegevuste eelarve (see ja järgmine periood)

2019-2020					
Partner	Personal	Tarbekaubad	Väline abi	Muud kulud	Kogueelarve
EKUK	57 114	21 349	0	8896	87 359
2021-2022					
EKUK	19 028	12 157	0	2965	34 150
KKI		2000	20 000		22 000