



KESKKONNAAMET

Veevarustus ja reovee puhastamise võimalused

Karina Poolma

Lääne regiooni veespetsialist

Margit Karu

Keskkonnaosakond vee
peaspetsialist

Joogiveekaevudega seonduv

- Rakendub nii veeseadus, ehitusseadustik, keskkonnaministri määrus nr 43.
- Osapoolteks – kohalik omavalitsus, projekteerija, keskkonnaamet, ehitaja.
- Probleem olemasolevate puurkaevude asukohtadega (Keskkonnaagentuur).

HOOLDUSALA

- Veevõtt < 10 m³/ööpäevas
- Puur- ja salvkaevul 10 m
- Ainult põhjaveeseire salv-, puurkaevul ja puuraugul 5 meetrit



SANITAARKAITSEALA

- Veevõtt on 10 – 500 m³/ööpäevas
- Kaitsetsoon sõltub põhjavee kaitstusest:
 - ✓ 10 m, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on kaitstud;
 - ✓ 30 m, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on keskmiselt kaitstud või suhteliselt kaitstud;
 - ✓ 50 m, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on kaitsmata või nõrgalt kaitstud.

Hooldusalal keelatud tegevused

- väetise ja taimekaitsevahendi hoidmine ja kasutamine;
- karjatamine;
- ohtlike ainete juhtimine pinnasesse ja põhjavette;
- maaparandussüsteemide rajamine;
- sellise ehitise ehitamine, millega kaasneb keskkonnaoht;
- reoveesette kasutamine, sõnniku ja vadaku laotamine ning sõnnikuauna paigutamine;
- kanalisatsiooni või reovee kogumissüsteemi rajamine ja heitvee või saasteainete pinnasesse juhtimine;
- kalmistu rajamine;
- jäätmete käitlemine;
- maavara kaevandamine.

Sanitaarkaitsealal keelatud tegevused

Majandustegevus keelatud, välja arvatud:

- veehaarde ehitamine, teenindamine ja kasutamine;
- sanitaarkaitseala hooldamine;
- metsa hooldamine;
- rohttaimede niitmine ja niite koristamine või äravedu;
- õiguspäraselt ehitatud ehitise kasutamine ja muu ehitisega seonduv tegevus kavandatud viisil, kui ehitis ei põhjusta vee kvaliteedi halvenemist;
- teadustöö tegemine.

Veekaitsevööndis raie

Taotluse esitaja maaomanik või volitatud isik.

Taotlus esitada vabas vormis, kus on välja toodud:

- 1) asukoht (kat.tunnus)
- 2) tegevuse kirjeldus tuleb kirjeldada tegevust;
- 3) tegevuste teostamise ajavahemik;
- 4) lisada joonis/kaart, millele on märgitud raie asukoht.

Metsamaal tuleb esitada metsateatis.

Veekaitsevööndis karjatamine

- Karja suurus on kümme loomühikut või enam
- Karjatamine veekogu veekaitsevööndis on lubatud 1. maist kuni 31. oktoobrini
- Veekaitsevööndis karjatamist kavandav isik vähemalt 14 päeva enne karjatamise alustamist teavitama Keskkonnaametit
- Teavitamine käib läbi Keskkonnaameti infosüsteemi Veeveeb kaudu <https://veeveeb.envir.ee/vesi/>

Karjatamine veekaitsevööndis ei tohi põhjustada:

- kaldaerosiooni ega veekogu risustamist;
- vee-elustiku ega kalade kudealade kahjustumist;
- negatiivset mõju veekogu avalikule kasutamisele ega kallasraja kasutamisele;
- looduskaitse all oleva veeobjekti ega kultuuripärandi kahjustamist;
- veekogus muud olulist keskkonnahäiringut;
- maaparandussüsteemi nõuetekohase toimimise häirimist.

Veeinfosüsteem Veeveeb



Eesti | Logi sisse

Tere tulemast veeveebi avalehele!

Veeveebi sisseloginud kasutaja saab:

- 1. Sisestada teatiseid ja kontrollida esitatud teatiseid veekaitsevööndis karjatamise kohta;
- 2. Sisestada taotluseid ja kontrollida esitati

Kui pärast infosüsteemi sisse logimist ei kuvata T veekaitsevööndis karjatamise teatise ja/või vedel

Teatise koostamiseks alustamiseks vajutata nuppu „Uus teatis“

Põllumajandusloomade välitingimustes pidamisest lähtuva keskkonnariski vähendamise ja keskkonnaohu vältimise nõuded (keskkonnaministri määrus 01.10.2019 nr 46)

Rohkem kui 5 loomühikut loomi

Ajutised söötmis- ja jootmiskoha nõuded:

- 1) Ajutise söötmis- ja jootmiskohad ei tohi rajada maaparandussüsteemi drenaažitoru kohale, kaitsmata põhjaveega, liigniiskele ega üleujutatavale alale;
- 2) see peab paiknema tasasel maal, vähemalt 50 meetri kaugusel pinnaveekogust, kaevust ja karstilehtrist;
- 3) ajutine loomade söötmis- ja jootmisala, ei tohi paikneda kahel järjestikusel aastal samas kohas;
- 4) ajutisele söötmis- ja jootmiskohale lisada piisavalt allapanu ja eemaldada sealt sõnnikut vähemalt korra aastas (piisav puhas ja kuiv).

Alalise söötmis- ja jootmiskoha nõuded

- 1) seda ei tohi rajada veekaitsevööndisse, maaparandussüsteemi drenaažitoru kohale, liigniiskele ega üleujutatavale alale;
- 2) see peab paiknema tasasel maal, vähemalt 50 meetri kaugusel pinnaveekogust, kaevust ja karstilehtrist;
- 3) alaline söötmis- ja jootmiskoht peab olema lekkekindel. Ehitamisel peab kasutama materjale, mis tagavad lekkekindluse söötmis- ja jootmiskoha ekspluatatsioonaja vältel (jõustub 2023. aasta 1. oktoobril);
- 4) alalisel söötmis- ja jootmiskohale lisada piisavalt allapanu ja eemaldada sealt sõnnikut vähemalt korra aastas (piisav kui on puhas ja kuiv);

Seadusandlus

1) Veeseadus

2) „Kanaliseatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“ (keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31)

3) „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ (keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61)

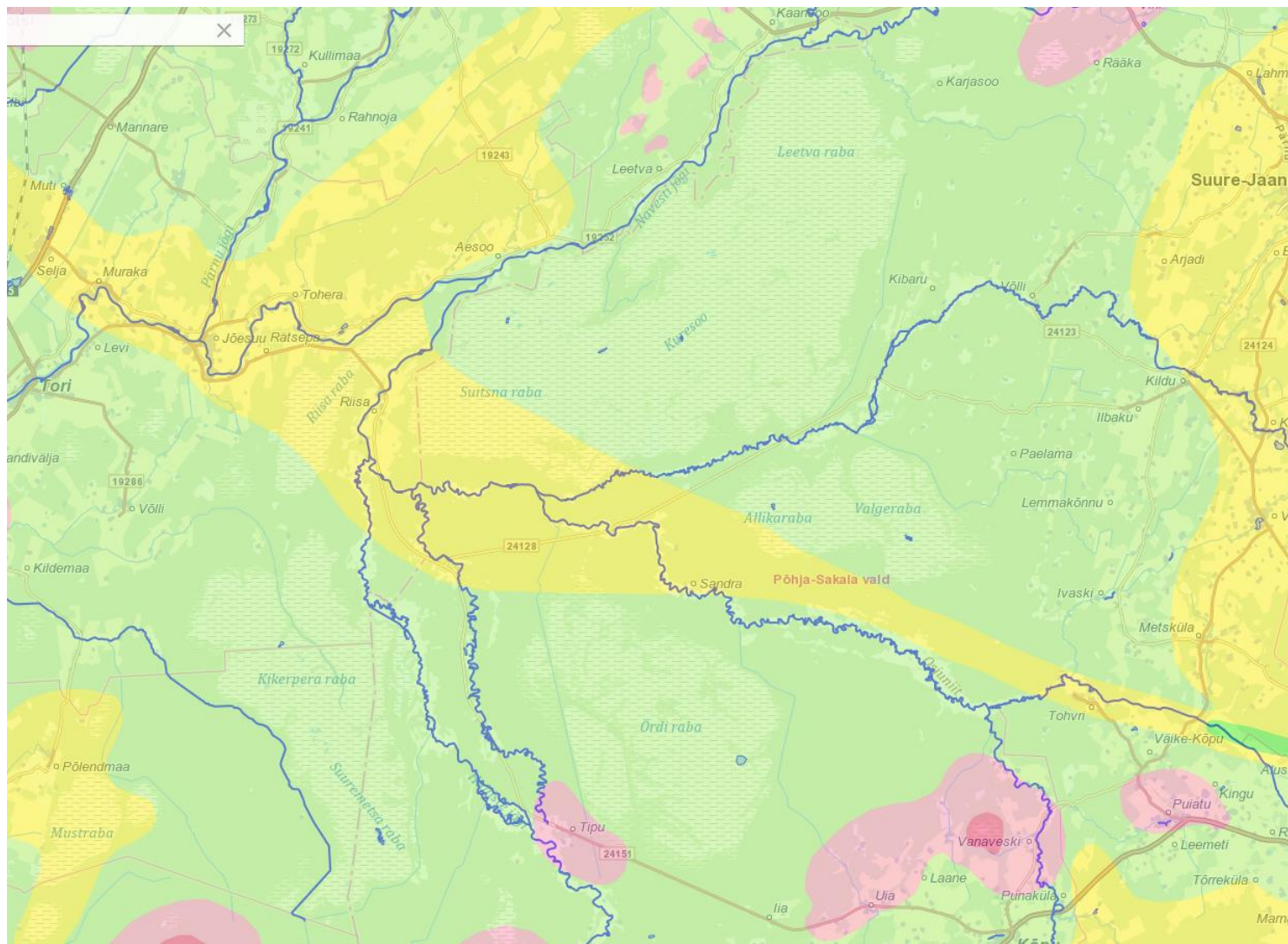
Omapuhasti rajamisel peab arvestama:

- arvestaks ehitus- ja hüdrogeoloogilisi tingimusi (üleujutus)
- avarii korral reovesi ei ohustaks põhjavett
- jääks joogivee kaevust allanõlva
- jääks põhjavee liikumissuuna suhtes allavoolu
- kuja on vähemalt 10 m, välja arvatud septiku või muu pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti korral;
- septiku või muu pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti kuja on vähemalt 5 m;

Omapuhasti kuja

Omapuhastiks oleva imbsüsteemi ja salvkaevu vaheline kaugus sõltub suublaks olevast pinnasest ja selle omadustest, maapinna langusest ning ei tohi olla väiksem järgmises tabelis esitatud kujast:

	Kuja, meetrites		
Maapinna lang %	Suublaks oleva pinnas ja selle omadused		
	Keskliivast peenem liiv ja muu peenterine pinnas, mille $d_{10} <$	Peenliivast jämedam liiv ja muu keskterine pinnas, mille $d_{10} >$	Moreen
< 5	30	50	30
5–15	20	30	20



Heitvee pinnasesse immutamise nõuded

Pinnasesse võib hajutatult immutada heitvett järgmistel tingimustel:

1) kuni 50 m³ ööpäevas kaitstud, suhteliselt kaitstud ja keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel pärast reovee bioloogilist puhastamist;

2) kuni 5 m³ ööpäevas kaitstud, suhteliselt kaitstud ja keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist;

3) kuni 5 m³ ööpäevas nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel pärast reovee mehaanilist puhastamist juhul, kui puhastatakse ainult olmereovett, mis ei sisalda vesikäimlast pärit reovesi;

4) kuni 10 m³ ööpäevas kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel pärast reovee bioloogilist puhastamist;

5) 10–50 m³ ööpäevas kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel pärast reovee süvapuhastust.

Heitvee immutussügavus peab olema aasta ringi hinnanguliselt vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgemat taset ning jääma hinnanguliselt 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest (määrus nr 61 § 8 lg 3)

Põhjavee taseme hinnanguline määramine:

- Veetaseme registreerimine lähedal olevates salvkaevudes;
- Veetaseme registreerimine lähedalasuvates kvaternaari veekihi puurkaevudes;
- Ehitusgeoloogilineuuring;
- „Augukaevamise“ meetod;

Arvestada tuleb, et maapinnalähedase põhjavee ehk pinnaseveetase muutub üldjuhul erinevate aastaaegade lõikes ning fikseerida tuleks pinnaseveetaseme kõrgeim ja madalamtase!

Teadmiseks

- Heitvee juhtimiseks maaparandussüsteemi on vajalik Põllumajandusameti kooskõlastus (määrus nr 61 § 8 lg 4)
- Veeseaduse § 188 lg 1 p 6 kohaselt ei ole veeluba vaja kuni 1 m³ heitvee veekogusse juhtimiseks ööpäevas või kuni 5 m³ heitvee pinnasesse juhtimiseks ööpäevas

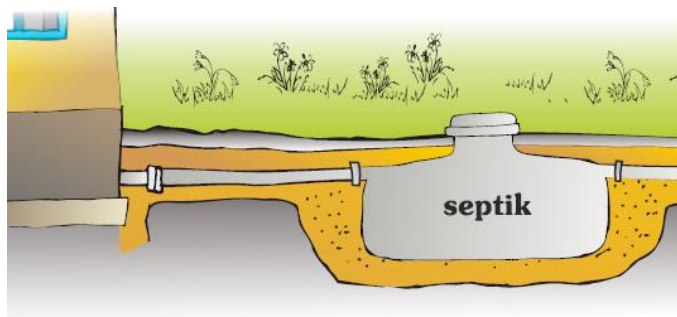
Kogumine kogumismahutisse

- Kergesti rajatav
- Lokaalses mõttes keskkonnasäästlik
- Tuleb tihti tühjendada
- **Peab olema veetihe**
- Tühjendada tohib ainult luba omav ettevõtte!
- NB! Teatud piirkondades ainuke lubatud või ka ainuvõimalik reoveekäitlusviis.



Septik

- Kinnine mahuti, mille põhja sadestub reovees sisalduv heljum ning millesse kogunevas settes sisalduv orgaaniline aine laguneb hapnikuvabas keskkonnas bakterite toimetel
- Omapuhasti lahutamatu osa
- Peab olema veetihe ja ventileeritav
- Tühjendada tohib ainult luba omav ettevõtte!



Septik

- Maht oleneb reovee hulgast
- Tavaliselt kahe-või kolmekambriline (suvilas võib olla ka ühekambriline)

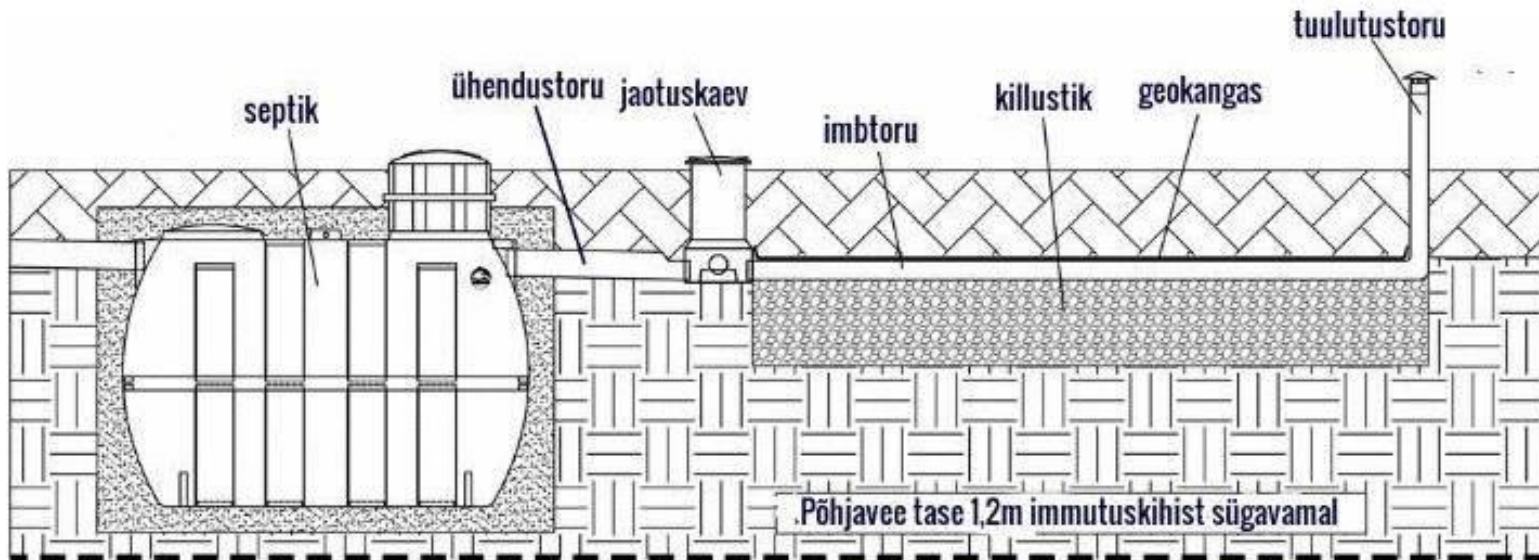
Septik		
Elanike arv	Septiku maht (m3)	Maksimaalne vooluhulk l/ööpäevas
1-4	2	1000
4-6	3	1500
6-8	4	2000
8-10	5	2500
10-12	6	3000
12-16	8	4000
16-20	10	5000

Septiku hooldus

- Õigeaegselt tühjendada.
- Tühjendada mitte vähem kui kord aastas, isegi siis kui ta ei ole täis.
- Septiku tühjendamisel jätta väike kogus (10-20%) setet septiku põhja.
- Kanalisatsiooni ei tohi visata riidetükke, naiste hügieenitarbeid, paberrätikuid, toidujäänuseid ja muud prügi.
- Ei tohi kanalisatsiooni lasta õlisid, väetiseid, värve, lahusteid ja muid aineid!

Septik+imbväljak

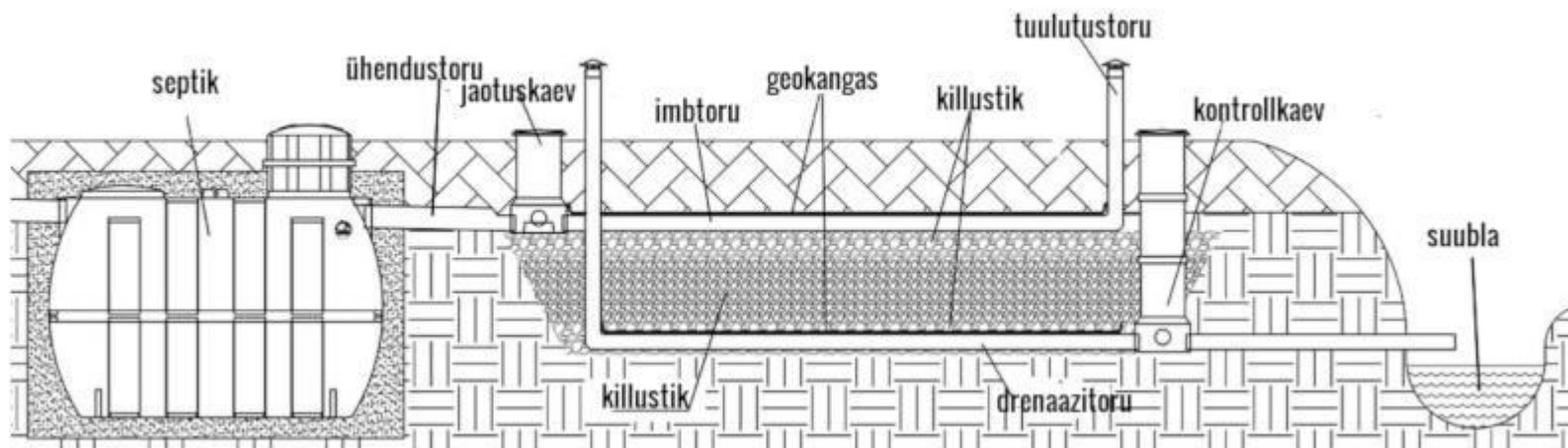
- Vajalik vähemalt mehaaniline eelpuhastus (võre + septik või vaid septik).
- Rajatakse tavapäraselt kruusast, liivast ja/või killustikust.
- Tekib pinnaseosakestele mikroorganismide populatsioon-biokile, mis toitub reovees lahustunud orgaanilisest ainest ning fosfori-ja lämmastiku ühenditest.
- Nt. 1-4 elanikuga majapidamisele imbväljaku suurus 13,5 m².



Septik+pinnasfilter

Filterkiht killustikust ja/või kergkruusast!

- Ühepereelamu jaoks on sobiv pinnasfiltri pindala 20–30 m².
- Pinnasfiltri tööeks loetakse 10–20 aastat.
- **Peab olema** vooderdatud geomembraaniga või vettpidava materjaliga!



Septik+pinnasfilter või septik+imbväljak

- Kord aastas kontrolli jaotuskaevus vee jaotumist imbtorudesse.
- Kui jaotuskaevu on kogunenud sete, tuleb ta puhastada.
- Kui pinnasfiltri kontrollkaevus vee nivoo on kõrge, tuleb kontrollida kas äravoolutoru pole ummistunud.
- Pinnasfiltri täitematerjali tuleb vahetada vastavalt kasutatava täitematerjali tootja juhisteile.
- Läbi pesta tuleb vähemalt kord aastas.
- Imbväljaku ja pinnasfiltri peale ei tohi istutada suure juurelisi taimi.
- Talvel tuleb jälgida, et õhutustorud ei mattuks lume alla. Imbväljaku ja pinnasfiltri pealt lume koristamine pole soovitatav.
- Pinnasevesi ei tohi koguneda imbväljaku ja pinnasfiltri kohale.

Valmispuhasti

Biokilepuhasti

- Eeldab septiku kasutamist
- Tundlik temperatuuri kõikumisele
- Paigaldamine ja hooldus raskendatud



Valmispuhasti

Aktiivmudapuhasti

- Paindlik puhastustehnoloogia
- Kulub palju elektrienergiat
- Võimalik lämmastiku ärastus
- Biogeeniärastus
- Annuspuhasti süsteem
- Automatiseeritud
- Lihtne kasutada
- EI OLE OTSTARBEKAS AINULT HALLI VEE PUHASTAMISEKS



Valmispuhasti hooldus

- Jälgida kompaktse reoveepuhasti tootja hooldusjuhendit.
- Aeroobses puhastis tuleb tagada, et aeratsiooniseadmed töötaksid tõrgeteta. Soovitatav on paigaldada hoiatusseade (alarm), mis annab märku aeratsiooniseadme töö häiretest.
- Järelsetiti pinda tuleb kontrollida ja väljavooluava puhastada.
- Vähemalt kord aastas tuleb süsteem läbi pesta (torud, siibrid jne).
- Nõrg- ja sukelbiofiltrite puhul on soovitatav kord aastas pesta läbi ka täitematerjal. Täitematerjali vahetamise sagedus oleneb tootja soovitustest.
- Tootjapoolne koolitus!





KESKKONNAAMET

Aitäh!

Karina Poolma

Karina.Poolma@keskkonnaamet.ee

Margit Karu

Margit.Karu@keskkonnaamet.ee

