

hyvä jätevesien käsittely

NYT ON AIKA PANNA JÄTEVESIEN KÄSITTELY KUNTOON HAJA-ASUTUSALUEILLA. HYVÄN PUHDISTUKSEN ANSIOSTA VESIEN VIRKISTYSKÄYTTÖMAHDOLLISUUDET PARANEVAT JA JÄRVIEN REHEVÖITYMINEN HIDASTUU.



Uudet vaatimukset haja-asutuksen jätevesien
käsittelystä 1.1. 2004 lähtien

HYVÄÄ JÄTEVESIEN KÄSITTELYÄ HAJA-ASUTUSALUEELLE

Tässä esitteessä kerrotaan jätevesien käsittelystä kaikille niille talouksille

- joissa syntyy jätevesiä ja
- jotka eivät ole liittyneet vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon.

Asiaan kannattaa perehtyä erityisesti niiden, joiden taloudessa on vesijohto ja viemäri, mutta jätevedet käsitellään toistaiseksi vain saostuskaivoissa tai niitä ei käsitellä lainkaan. Jos kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella, kiinteistön on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin, ellei liittymisestä ole myönnetty vapautusta.

Miksi käsittelyä pitää tehostaa?

Vesien rehevöityminen on vakava ongelma koko Suomessa. Kuka pa pitäisi sinileväisestä järvestä?

Vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon liittymättömissä talouksissa asuva kuormitti vuonna 2000 jätevesipäästöillään keskimäärin noin kuusi kertaa enemmän vesistöä kuin verkostoon liittynyt asukas.

Kun jätevedet puhdistetaan asiallisesti kaikkialla, vesien rehevöityminen hidastuu. Samoin lientyvät myös asuinympäristön ja rantojen hygieeniset haitat.

Haittojen torjumiseksi talousjätevesien käsittelystä on annettu uudet, valtakunnalliset määräykset valtioneuvoston asetuksella, joka tuli voimaan 1.1. 2004. Ne koskevat kiinteistöjä, jotka ovat vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolella.

Missä pitää tehostaa jätevesien käsittelyä?

Uusien määräysten mukaan puutteellista jätevesien käsittelyä tulee tehostaa muun muassa

- vakituisesti asutuilla kiinteistöillä
- loma-asunnoilla, joilla vettä käytetään runsaasti
- karjatiljoilla, joilla syntyy maitohuonevesiä
- maaseutuelinkeino yrityksissä.

Milloin puhdistuksen on vastattava uusia vaatimuksia?

- 1.1. 2004 jälkeen rakennettavissa kiinteistöissä alusta pitäen
- ennen asetuksen voimaan tuloa rakennetuissa kiinteistöissä vuoteen 2014 mennessä
- heti, kun vanhaa jäteveden käsittelyjärjestelmää tehostetaan tai laajennetaan tai rakennetaan uusi järjestelmä.

Lisäaikaa voi anoa kunnan ympäristön-
suojeluviranomaiselta, jos jäteveden
käsittelyn tehostaminen on kohtuutto-
man kallista eivätkä jätevedet pilaa
ympäristöä.

Talousjätevesi on
vesikäymälöistä, keittiöistä
ja pesutiloista peräisin
olevaa jätevettä. Pelkkää
pesu- ja keittiöjättevettä
kutsutaan myös
harmaaksi vedeksi.

JÄTEVESISSÄ AINEITA, JOTKA LIKAAVAT POHJAVETTÄ JA VESISTÖJÄ

- Orgaaninen eli eloperäinen aines hajoaa ja kuluttaa vesistön happivarastoa, jolloin järven ekologinen tasapaino häiriintyy.
- Fosfori on ravinne, joka rehevöittää vesistöä.
- Typpi on ravinne, joka myös rehevöittää vesistöä ja voi tehdä pohjavedet juomakelvottomiksi.
- Jotkin tautibakteerit ja -virukset voivat elää vesissä pitkään.
- Tavallisetkin pesu- ja puhdistusaineet voivat sisältää luonnolle haitallisia kemikaaleja.

Mitä käsittelyltä vaaditaan?

Uuden asetuksen mukaan jäteveden käsittelyn pitää puhdistaa jäteveden

- orgaanisesta aineesta 90 %
- fosforista 85 %
- typestä 40 %.

Puhdistusteho lasketaan vertaamalla puhdistimesta lähtevää kuormitusta asetuksessa määriteltyyn nimelliskuormitukseen. Kunta voi ympäristönsuojelumääräyksillään vaatia paremman tai sallia alueellisesti hieman heikomman puhdistustehon paikallisten olojen mukaan. Alueet kunta rajaa suunnitelmallisesti yhtenäisin ympäristönsuojeluperustein.



MITEN EDETÄÄN?

Jokaisen kiinteistön haltijan on huolehdittava, että kiinteistöllä on vuoteen 2006 mennessä

- selvitys jätevesijärjestelmästä (A)
- jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje (B).

Jos kiinteistössä ei ole vesikäymälää, jätevesijärjestelmän selvityksen sekä käyttö- ja huolto-ohjeen on oltava valmis 1.1. 2008.

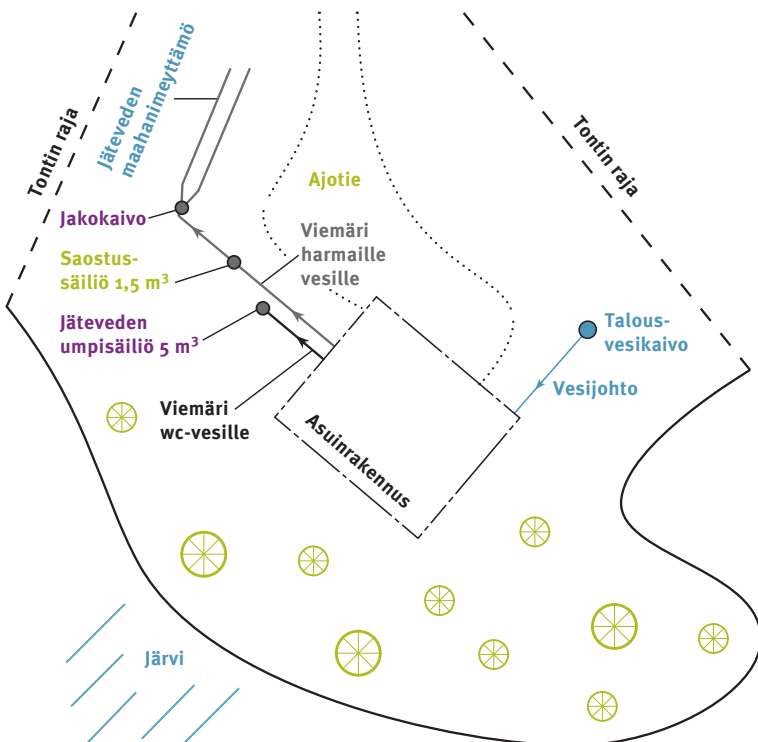
Jos kiinteistölle rakennetaan uusi järjestelmä tai vanhaa tehostetaan, jätevesijärjestelmästä on laadittava suunnitelma (C). Jos kiinteistöllä on suunnitelma jätevesijärjestelmästä, erillistä selvitystä ei tarvita.

(A) Selvitys jätevesijärjestelmästä

Selvityksen perusteella asukkaat ja viranomaiset voivat arvioida, täyttääkö jätevesijärjestelmä sille asetetut uudet vaatimukset vai pitääkö jätevesien käsittelyä tehostaa ennen vuotta 2014.

JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN SELVITYKSESSÄ MUUN MUASSA

- kuvataan kiinteistön jätevesien käsittelytapa
- arvioidaan ympäristöön joutuva kuormitus
- on asemapiirros, johon on merkitty jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat
- esitetään jätevesijärjestelmästä ne kohdat, joita pitää säännöllisesti hoitaa, huoltaa ja valvoa.



Esimerkki selvitykseen liitettävässä asemapiirroksessa esitettävistä asioista.

Selvitystä säilytetään kiinteistöllä, ja se esitetään ympäristönsuojeluviranomaiselle tämän sitä pyytäessä.

Tiedot selvitykselle asetetuista vaatimuksista saa jätevesiasetuksesta ja sen liitteestä 1. (Tämän esitteen lopussa kerrotaan, mistä asetuksen voi saada.)

(B) Käyttö- ja huolto-ohjeet

Jätevesijärjestelmää käytetään ja huolletaan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaan. Tämä takaa puhdistamon toiminnan. Uusi omistaja tarvitsee käyttö- ja huolto-ohjeet osatakseen hoitaa ja käyttää ostamansa kiinteistön puhdistuslaitteistoa. Lisäksi asukas voi ohjeiden perusteella tilata helposti hoito- ja huoltopalveluja alan yrityksiltä.

Käyttö- ja huolto-ohjeiden tulee sisältää ohjeet koko jätevesijärjestelmälle. Vähimmäisvaatimukset erilaisille jäteveden käsittelylaitteiden käyttö- ja huolto-ohjeille on annettu asetuksessa. Käyttö- ja huolto-ohjeiden laatimisohteet ovat asetuksen liitteessä 2.

Ohjeet säilytetään kiinteistöllä, ja ne on esitettävä viranomaisen pyytäessä.

(C) Suunnitelma jätevesijärjestelmästä

Suunnitelma tarvitaan, kun kiinteistölle rakennetaan uusi puhdistusjärjestelmä tai vanhaa jätevesijärjestelmää laajennetaan tai puhdistusta tehostetaan. Jätevesijärjestelmää koskevat vaatimukset ovat asetuksen liitteessä 1.

Suunnitelma liitetään rakentamisen lupahakemukseen tai ilmoitukseen.

Suunnitelman tulee olla yksityiskohtainen, jotta järjestelmä voidaan rakentaa ja rakentamista valvoa.

Suunnitelmassa esitetään myös muun muassa

- jätevesijärjestelmän rakenne ja toimintaperiaate
- suunniteltu puhdistustulos
- arvio jätevesien ympäristökuormituksesta.

Suunnittelu vaatii osaamista, ja sen hallitsevat parhaiten vesihuoltoon perehtyneet suunnittelijat, jotka tekevät tarvittavat selvitykset paikan päällä. Yhteystietoja voi tiedustella alan järjestöistä sekä kunnan rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisilta.

Kunnan rakennusvalvontaviranomainen varmistaa, että

- rakentamaan ryhtyvällä on käytettävissään riittävä asiantuntemus jäteveden puhdistusjärjestelmän suunnittelusta ja rakentamisesta.
- suunnitelma täyttää asetuksen vaatimukset
- suunnittelija ja työmaan työnjohto ovat päteviä

- suunnitelmassa on selvitetty riittävän hyvin maasto-olot sekä pinta- ja pohjavesiolot
- suunniteltu jätevesijärjestelmä soveltuu kiinteistölle
- suunnitelmassa on otettu huomioon järjestelmän hoito ja huolto.

Kunnan viranomainen ei vastaa hankkeesta, vaan vastuu on rakennustoimeen ryhtyvällä kiinteistönomistajalla tai -haltijalla.

MITÄ MEIDÄN TALOON TAI MÖKILLE?

Jätevesien käsittelyä ja puhdistusjärjestelmää harkitessa kannattaa selvittää

- kuka olisi sopiva suunnittelija
- miten voidaan ehkäistä jätevesiin joutuvia lika-aineita:
 - rakennetaanko kuivakäymälä tai erotteleva wc vesikäymälän asemesta?
 - muistetaanko käyttää vähäfosfaattisia pesuaineita ja muutenkin vähemmän haitallisia pesu- ja puhdistusaineita?
- voiko ylläpidon ostaa alan yritykseltä
- kuka käytännössä huoltaa ja hoitaa puhdistuslaitteita
- vesikalusteiden ominaisuudet: vähävetisten laitteiden käyttö vaatii viemäreiltä tavanomaisesta poikkeavia ratkaisuja
- voidaanko käyttää vanhoja saostuskaivoja
 - korjataanko vai korvataanko uusilla?
- kuka rakentaa: urakoitsija vai itse?

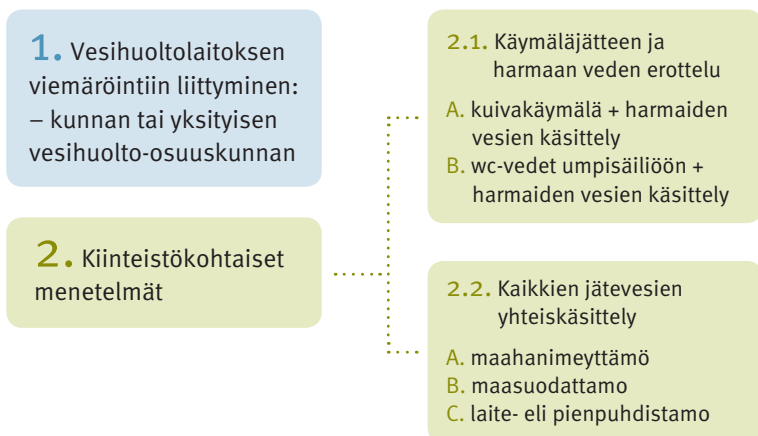


Monia käsittelyvaihtoehtoja

Jätevesien käsittelyvaihtoehtoja on useita. Seuraavaksi esitellään muutamia keskeisiä menetelmiä. Kannattaa myös huomata, että markkinoille tulee jatkuvasti uusia laitteita.

Tietoa eri menetelmistä ja niiden toimivuudesta saa Suomen ympäristökeskuksen nettisivuilta: www.ymparisto.fi/hajajatevesi

JÄTEVEDET VOIDAAN HOITAA USEALLA TAVALLA



1. Vesihuoltolaitoksen viemäriin liittyminen

Aina kannattaa ensin selvittää, voitaisiinko liittyä vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon. Vesihuoltolaitoksia on kunnilla ja yksityisillä vesihuolto-osuuskunnilla.

Naapureiden tai kyläkuntien kannattaa miettiä yhteistä viemärointiä. Viemäriverkostoon johtava viemäri olisi yhteinen, ja siihen jokainen rakentaisi oman liittymisputken. Hanketta varten voidaan perustaa osuuskunta.

Viemäroinnissä on erilaisia tekniikoita, joita kannattaa vertailla.

Edut

- Liittyminen ratkaisee jätevesien käsittelypulmat.
- Yhteishankkeessa kustannukset voidaan jakaa.
- Vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamossa jätevedet käsitellään hyvin.
- Yhteishankkeet saavat helpommin tukea.

Kannattaa huomata

- Kustannukset voivat olla suuret maaston, maaperän tai pitkien etäisyyksien takia.

2. Kiinteistökohtaiset menetelmät

Kiinteistökohtaiset puhdistusmenetelmät vaativat huolellisesti ja asiantuntevasti tehdyn suunnitelman, jotta kuhunkin paikkaan tulisi sopiva ja toimiva puhdistusjärjestelmä.

SAOSTUSSÄILIÖ TAI -KAIVO TARVITAAN

Monet kiinteistökohtaiset puhdistusmenetelmät vaativat esikäsittelymenetelmäkseen toimivan saostussäiliön tai -kaivon. Saostussäiliössä jäteveden kiinteä aines laskeutuu pohjalle lietteeksi ja vettä kevyemmät aineet, kuten rasva, nousevat pinnalle. Selkeytynyt jätevesi johdetaan seuraavaan käsittelyvaiheeseen.

Saostussäiliö on tyhjennettävä tarpeeksi usein, jotta liete tai rasva eivät pääse tukkimaan muita käsittelyvaiheita. Saostussäiliölietettä on käsiteltävä kunnan jätehuoltomääräysten mukaan.

2. 1. KÄYMÄLÄJÄTTEEN JA HARMAAN VEDEN EROTTelu

Jätevesien käsittely on helpompaa, jos käymäläjäte erotellaan pesu- eli harmaista vesistä. Suurin osa jäteveden fosforista ja types-tä on peräisin virtsasta ja ulosteista.

Harmaissakin vesissä on paljon orgaanista ainetta, jota pitää vähentää tehokkaasti. Harmaat vedet voidaan periaatteessa käsitellä samoin menetelmin kuin muutkin asumisjätevedet, mutta niiden käsittelyjärjestelmä on wc-jätevesien käsittelyä yksinkertaisempi.

2.1. A. KUIVAKÄYMÄLÄ JA HARMAIDEN VESIEN KÄSITTELY

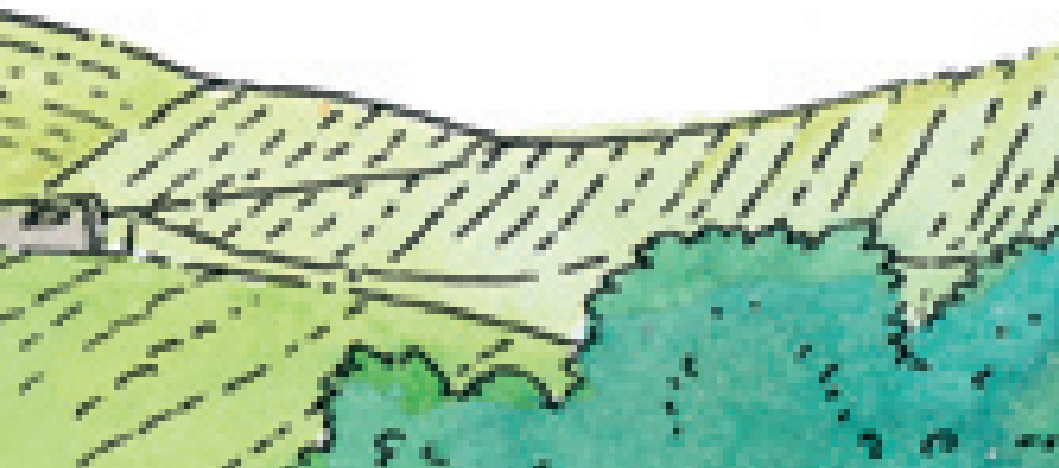
Moderni kuivakäymälä voidaan asentaa vanhaankin taloon. Se on oikein hoidettuna siisti ja hajuton. Kuivakäymälöitä on useita malleja. Toiset erottelevat virtsan, toisissa kaikki jätteet menevät samaan säiliöön. Useimmat mallit perustuvat kompostointiin. Harmaille vesille rakennetaan oma käsittelyjärjestelmänsä.

Edut

- Omatoiminen menetelmä.
- Pelkkien harmaiden vesien käsittely on yksinkertaisempaa kuin wc-vesiä sisältävän jäteveden.
- Käytössä edullinen.

Kannattaa huomata

- Käymälätyypin valinta vaatii asiantuntemusta.



2.1. B. WC-VEDET UMPISÄILIÖÖN JA HARMAIDEN VESIEN KÄSITTELY

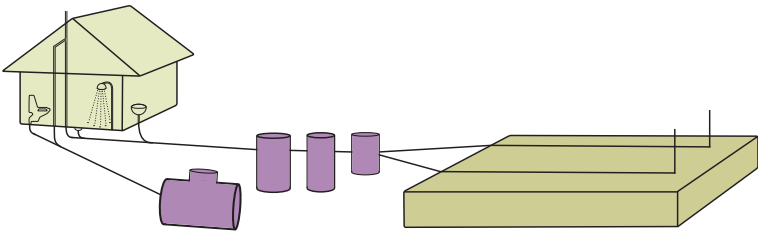
Käymäläjätevedet kootaan umpisäiliöön, josta ne kuljetetaan loka-autolla jätevedenpuhdistamolle. Harmaille vesille rakennetaan oma käsittelyjärjestelmänsä.

Edut

- Käymäläjätevesien käsittely ei aiheuta paikallisia ongelmia.
- Pelkkien harmaiden vesien käsittely on yksinkertaisempaa kuin wc-vesiä sisältävän jäteveden.

Kannattaa huomata

- Jätevesisäiliö on tyhjennettävä ajoissa.
- Säiliön tyhjennys, jäteveden kuljetus ja käsittely on hoidettava kunnan jätehuoltomääräysten mukaan.
- Säiliön tyhjennys, jäteveden kuljetus ja käsittely on kallista.



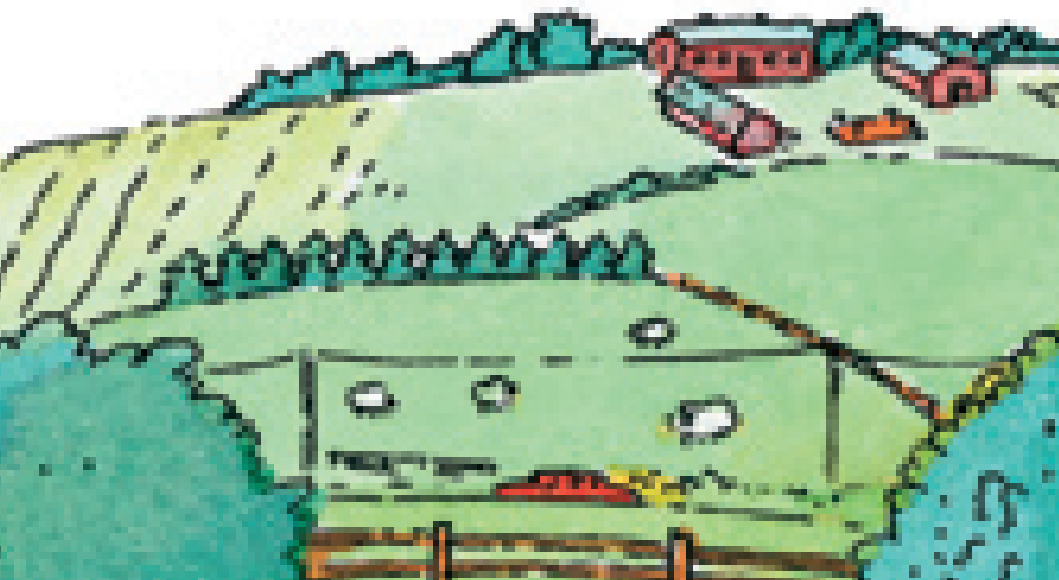
Wc-vedet umpisäiliöön ja harmaiden vesien käsittely

2.2. Kaikkien jätevesien yhteiskäsittely

Kun sekä wc- että harmaita vesiä puhdistetaan yhdessä, tavallimmat menetelmät hajottavat orgaanista ainetta ja sitovat fosforia suodatinaineella tai saostuskemikaalilla.

Seuraavaksi esitellään kolme tärkeintä puhdistusmenetelmää

- maahanimeyttämö
- maasuodattamo
- laitepuhdistamo



2.2. A. MAAHANIMEYTTÄMÖ

Käsittelyjärjestelmään kuuluvat

- saostussäiliö tai -kaivo
- maahanimeytys

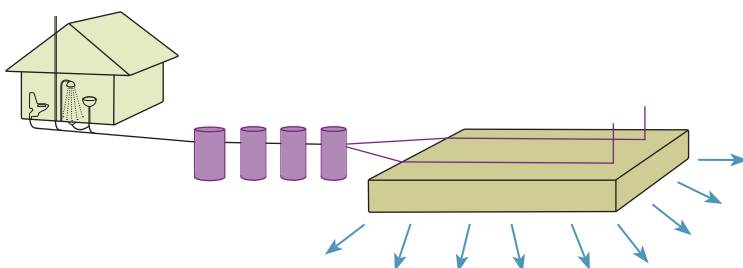
Imeytysjärjestelmä rakennetaan kaivamalla ojamainen tai laajempi kaivanto, jonka pohjalle laitetaan sepelikerros ja imeytysputkisto. Kaivannon pohjalle muodostuu luontaisesti pieneliöstö. Kun jätevesi suotautuu tämän biokerroksen läpi, vesi puhdistuu.

Edut

- Jäteveden käsittelyssä käytetään hyväksi maaperän luontaista puhdistuskykyä.
- Melko edullinen rakentaa.

Kannattaa huomata

- Imeytys ei sovi tiiviiseen maaperään.
- Maaperän imeytymisominaisuudet tutkittava huolellisesti.
- Pohjaveden pinnan oltava korkeimmillaankin tarpeeksi kaukana imeytyspinnasta
- Paikkaa valitessa on otettava huomioon, että imeyttämöstä ei aiheudu pohjaveden pilaantumista.
- Imeyttämön putket ja laitteet on suojattava ja lämpöeristettävä tarpeeksi paksuilla maakerroksilla tai muilla rakenteilla. Kerrosten on kuitenkin läpäistävä ilmaa.
- Saostussäiliö tai -kaivo pitää tyhjentää tarpeeksi usein, tai maaperä saattaa tukkeutua.



Maahanimeyttämö

2.2. B. MAASUODATTAMO

Käsittelyjärjestelmään kuuluvat

- saostussäiliö tai -kaivo
- maasuodattamo

Maasuodattamo tehdään ojamaiseen tai laajempaan kaivantoon, joka täytetään kerroksittain eri tavoin läpäisevillä sepeli- ja hiekkalajitteilla. Suodattamoon rakennetaan kaksi putkikerrosta, imeytys- ja kokoomaputkistot. Mikäli imeytymistä maaperään ei sallita, suodattamo eristetään pohjamaasta vedenpitävästi.

Jätevesi puhdistuu suotautuessaan suodatinhiekkakerroksen läpi. Hiekkaan syntyy pieneliöstökerros samoin kuin imeytyskentässä-

kin. Puhdistunut jätevesi kerääntyy kokoomaputkistoon, mistä se johdetaan maastoon tai vesistöön.

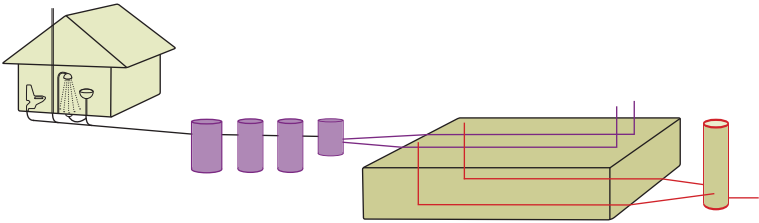
Fosforin poiston tehostamiseksi maasuodattamoon voidaan lisätä jokin fosforinpoistomenetelmä.

Edut

- Maasuodattamon voi rakentaa maaperältään monenlaisiin oloihin.
- Helppohoitoinen
- Hyvin toteutettuna pitkäikäinen ja luotettava menetelmä.

Kannattaa huomata

- Edellyttää ammattitaitoista suunnittelua ja rakentamista.
- Eri kerrosten kiviaineksen raekoot on tunnettava.
- Kalliimpi kuin maahanimeyttämö.
- Jos saostussäiliötä tai -kaivoa ei tyhjennetä tarpeeksi usein, suodatinkerros voi tukkeutua.



Maasuodattamo



2.2. C. LAITE- ELI PIENPUHDISTAMO

Laite- eli pienpuhdistamot ovat tehdasvalmisteisia laitteita, jotka saadaan käyttökuntoon asentamalla kaikki osat valmistajien ohjeiden mukaan.

Laitepuhdistamo sisältää jäteveden esikäsitteilyosan, varsinaisen puhdistusprosessiosan sekä mahdollisesti erillisen fosforinpoistojärjestelmän.

Jäteveden puhdistaminen perustuu biologiseen prosessiin, jossa jäteveden bakteerit ja muut pieneliöt hajottavat orgaanista ainesta. Usein puhdistamossa myös saostetaan fosforia kemikaalilla. Tällöin puhdistusmenetelmää kutsutaan biologis-kemialliseksi.

Laitepuhdistamojen päätyypit

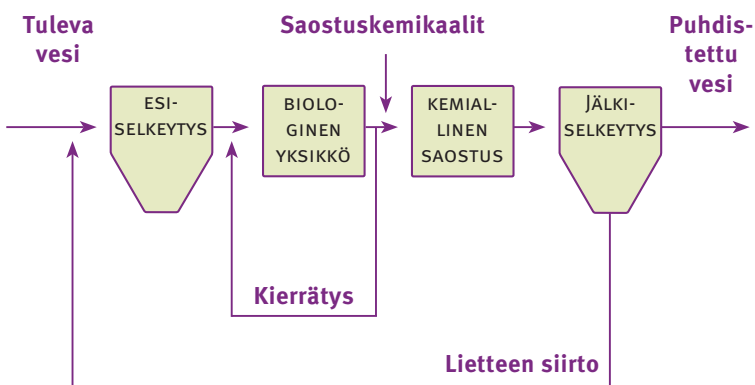
- biologiset suodattimet
- bioroottorit
- aktiivilietepuhdistamot (mm. panospuhdistamot)

Edut

- Hyvin suunniteltu ja toteutettu laitepuhdistamo hajottaa tehokkaasti orgaanista ainetta, jos puhdistamoa käytetään ja huolletaan oikein.
- Puhdistamo voidaan sijoittaa monenlaiseen paikkaan, koska maaperän tai maaston laatu eivät vaikuta menetelmän toimivuuteen.
- Mahtuu pieneen tilaan.
- Puhdistusprosessi on hallittu.
- Jotkin puhdistamoista voivat poistaa typpeä tehostetusti.

Kannattaa huomata

- On osattava valita oikeantyyppinen puhdistamo.
- Puhdistamon pieneliöstön kasvattaminen kestää jonkin aikaa. Laitepuhdistamo ei yleensä sovi sellaisiin talouksiin, joissa jätevettä syntyy vain osan aikaa vuodesta.
- Hyvä toimivuus edellyttää ammattitaitoista huoltoa.



Laite- eli pienpuhdistamo voi toimia esimerkiksi tällaisella periaatteella.

MISTÄ SUUNNITTELIJA, RAKENTAJA JA HUOLTOMIES?

Jätevesien käsittelyjärjestelmän suunnittelun hallitsevat kiinteistöjen vesihuoltoon erikoistuneet suunnittelijat. Tietoja suunnittelijoista on usein kunnan rakennustarkastus- ja ympäristönsuojeluviranomaisilla.

Rakentajia ovat vesihuoltoon erikoistuneet maanrakennus- ja LVI-urakoitsijat.

Puhdistamon hoitoa ja huoltoa voi kysyä laitetoimittajilta, koulutetuilta LVI-liikkeiltä sekä loka-auto- ja muilta kiinteistöalan valvonta- ja huoltoyrityksiltä.

Mitä maksaa?

Yhden talouden jätevesijärjestelmän hankinta- ja rakennuskustannukset vaihtelevat yleensä 500:sta 6000 euroon. Hinta riippuu muun muassa jätevesijärjestelmästä, paikallisista oloista ja oman työn osuudesta. Käytössä olevan, puutteellisen jätevesijärjestelmän tehostamisen arvioitiin maksavan vuonna 2004 keskimäärin noin 3000 euroa. Summa sisältää järjestelmän suunnittelun, lupamenettelyn ja rakentamisen.

Kannattaa muistaa, että kunnollinen jätevesijärjestelmä lisää kiinteistön arvoa.



YLEISIMMÄT KYSYMYKSET

1. Pitääkö asetuksen edellyttämä selvitys jätevesijärjestelmästä tehdä, jos on mummonmökki? Pitää, vuoteen 2006 mennessä.

Lisäksi vuoteen 2006 mennessä pitää olla jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje. Jos mökissä ei ole vesikäymälää, selvityksen ja ohjeiden on oltava valmiit vuoteen 2008 mennessä.

2. Onko selvitykselle lomaketta? Lomakkeita on joillakin kunnilla.

Sopivan lomakepohjan voi saada muun muassa Suomen Kuntaliitosta tai kuntaliiton kotisivuilta osoitteesta: www.kunnat.net

> asiantuntijapalvelut > yhdyskunta, tekniikka ja ympäristö > vesi-huolto > haja-asutuksen jätevedet

3. Kenelle selvitys toimitetaan?

Selvitys samoin kuin käyttö- ja hoito-ohjekin pidetään kiinteistöllä. Ne esitetään viranomaisille, jos nämä niitä pyytävät.

4. Voiko selvityksen teettää?

Selvityksen voi teettää asiantuntevalla suunnittelijalla.



5. Onko jätevesijärjestelmän suunnitelmalle lomaketta?

Suunnitelmaa ei voi kuitata kaavamaisesti lomakkeella. Suunnitelma on syytä tehdä tapauskohtaisesti siten, että siinä otetaan huomioon tontin ja lähialueen käyttö sekä paikalliset maasto- ja muut olot. Erilaisista järjestelmistä on toki suunnitteluohjeita ja mallipiirroksia.

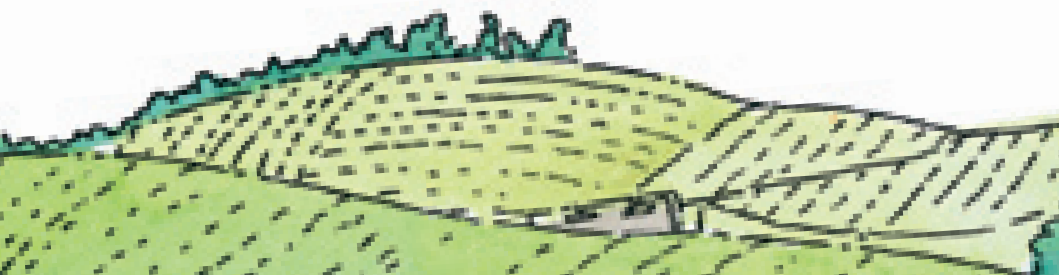
6. Kenelle suunnitelma toimitetaan?

Suunnitelma toimitetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle rakentamisen lupahakemuksen tai ilmoituksen yhteydessä.

Suunnitelma on oltava myös rakennustyömaalla rakentajan ja rakennustyömaan valvojan käytössä. Rakennustyön päätyttyä suunnitelma säilytetään kiinteistössä, jolloin erillistä selvitystä jätevesijärjestelmästä ei tarvita. Rakennuksen käytön aikana suunnitelma on toimitettava ympäristönsuojeluviranomaiselle tämän sitä pyytäessä.

7. Jos ei osaa tehdä suunnitelmaa, mistä saa apua?

Kiinteistöjen vesihuoltoon erikoistuneita suunnittelijoita on eri puolilla maata. Tietoja heistä saa alan yrityksistä, järjestöistä ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisilta.



8. Mitä tarkoittaa riittävä puhdistusteho? Silloin kun kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä tai muussa lainsäädännössä ei ole säädetty toisin, puhdistusmenetelmän on vähennettävä 90 prosenttia jäteveden orgaanisesta aineesta, 85 prosenttia fosforista ja 40 prosenttia typestä. Puhdistustehot lasketaan tavanomaisessa asumisessa yhden hengen käsittelemättömän jäteveden vuorokautisesta lika-ainekuormituksesta, joka on määritelty asetuksen 3. pykälässä ja kuvattu tarkemmin sen liitteen 1 kohdassa 2 C.

9. Onko Suomen ympäristökeskuksen tiedosto suositus vai ohje? Tiedosto ei ole suositus eikä ohje. Suomen ympäristökeskus on koonnut luotettavaa ja puolueetonta tietoa, jota voidaan käyttää hyödyksi arvioitaessa, täyttääkö tietty jätevesien käsittelyjärjestelmä puhdistusvaatimukset.

10. Miten määritellään, milloin puhdistus riittää? Asetuksen ja kunnan ympäristönsuojelumääräysten tai muiden voimassa olevien säännösten puhdistusvaatimukset ovat vähimmäisvaatimuksia, jotka jätevesijärjestelmän on täytettävä.

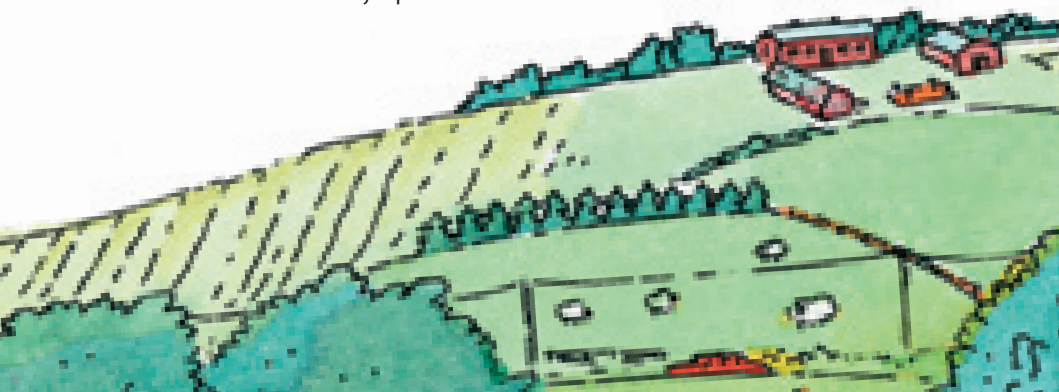
Viime kädessä ympäristöolot määräävät, milloin puhdistus on riittävä. Esimerkiksi silloin, kun vähimmäisvaatimukset täyttyvät, mutta jätevedet silti pilaavat ympäristöä, jätevesien käsittelyä on tehostettava niin paljon, että haitat poistuvat.

11. Kuka valvoo, että puhdistus on tarpeeksi hyvää? Kiinteistönhaltija tai -omistaja on aina vastuussa jätevesien riittävästä puhdistuksesta. Tarvittaessa kiinteistönhaltijan tulee käyttää asiantuntijapalveluja, jotta jätevedet käsitellään asianmukaisesti.

Ympäristön hyvinvointia eli yleistä etua valvoo kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Se voi ryhtyä toimiin ympäristönsuojelulain perusteella, jos jätevesiä ei käsitellä vaatimukset täyttävällä tavalla tai jos jätevedet pilaavat tai ovat vaarassa pilata ympäristöä.

12. Miten saunavedet kannattaisi käsitellä? Saunavedet eivät saa valua suoraan vesistöön. Jos saunavettä syntyy vain vähän, se voidaan johtaa tarvittaessa pumppaamalla tarpeeksi kauas vesistöstä ja imeyttää maahan. Jos tämä ei ole mahdollista, saunavesille pitää rakentaa luotettava puhdistusmenetelmä.

13. Voiko jäteveden puhdistukseen saada avustuksia? Kyllä, jos jätevesijärjestelmää on tehostettava. Tällöin avustusmahdollisuuksia voi tiedustella kunnan asunto-, rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisilta, työvoima- ja elinkeinokeskuksesta sekä alueellisesta ympäristökeskuksesta.



Lisätietoa

- Suomen ympäristökeskuksen nettisivuilla kerrotaan eri menetelmistä ja niiden puhdistustuloksista sekä vaihtoehtoisista käymäläjärjestelmistä. Puhdistamotiedostosivuilla on luotettavaa ja puolueetonta tietoa sekä runsaasti kirjallisuusvinkkejä:
www.ymparisto.fi/hajajatevesi
- Valtioneuvoston asetus 542/2003 talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla:
www.ymparisto.fi/hajajatevesi
- Kuntien rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisilta
- Paikallisilta vesiensuojeluyhdistysten ja vesiensuojeluprojektien asiantuntijoilta, www.vsyliitto.fi

Kirjallisuutta

- Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen, Suomen ympäristö 491, Suomen ympäristökeskus, 2001.
- Talousjätevesien käsittely haja-asutusalueilla, RT- ja LVI-kortti (syksy 2005).

Esitteen jakelu

Suomen ympäristökeskus
PL 140
00251 Helsinki
Puh. (09) 403 0119
Fax (09) 4030 0190
neuvonta.syke@ymparisto.fi



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT



Suomen ympäristökeskus



Suomen vesiensuojeluyhdistysten liitto ry.

