

OPAS nro 3

Jätevesien käsittely haja-asutusalueella

- VESI
- LUONTO
- KULTTUURIYMPÄRISTÖ



SISÄLTÖ

3 Jäteveden käsittelyvaatimukset

- Asetus talousjätevesien käsittelystä
- Selvitys jäteveden käsittelyjärjestelmästä
- Suunnitelma jäteveden käsittelyjärjestelmästä
- Käyttö- ja huolto-ohjeet

11 Viranomaisten työnjako

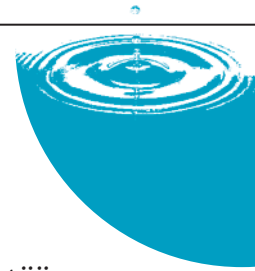
- Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävät
- Ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävät

13 Käsittelyvaihtoehdot jätevesille

- Vesihuoltolaitoksen viemäriverkko
- Jätevesiyhtymä
- Kyläpuhdistamo
- Kuivakäymälä ja maa- tai pienpuhdistamo pesuvesille
- Maa- tai pienpuhdistamo kaikille jätevesille
- Umpisäiliön käyttö
- Jäteveden käsittelyjärjestelmien käyttö ja huolto

26 Tukimahdollisuudet

- Kansallinen tuki
- EU-tuet
- Esimerkkejä jätevesien käsittelystä erilaisilla kiinteistöillä
- Lähteitä ja lisätietoja



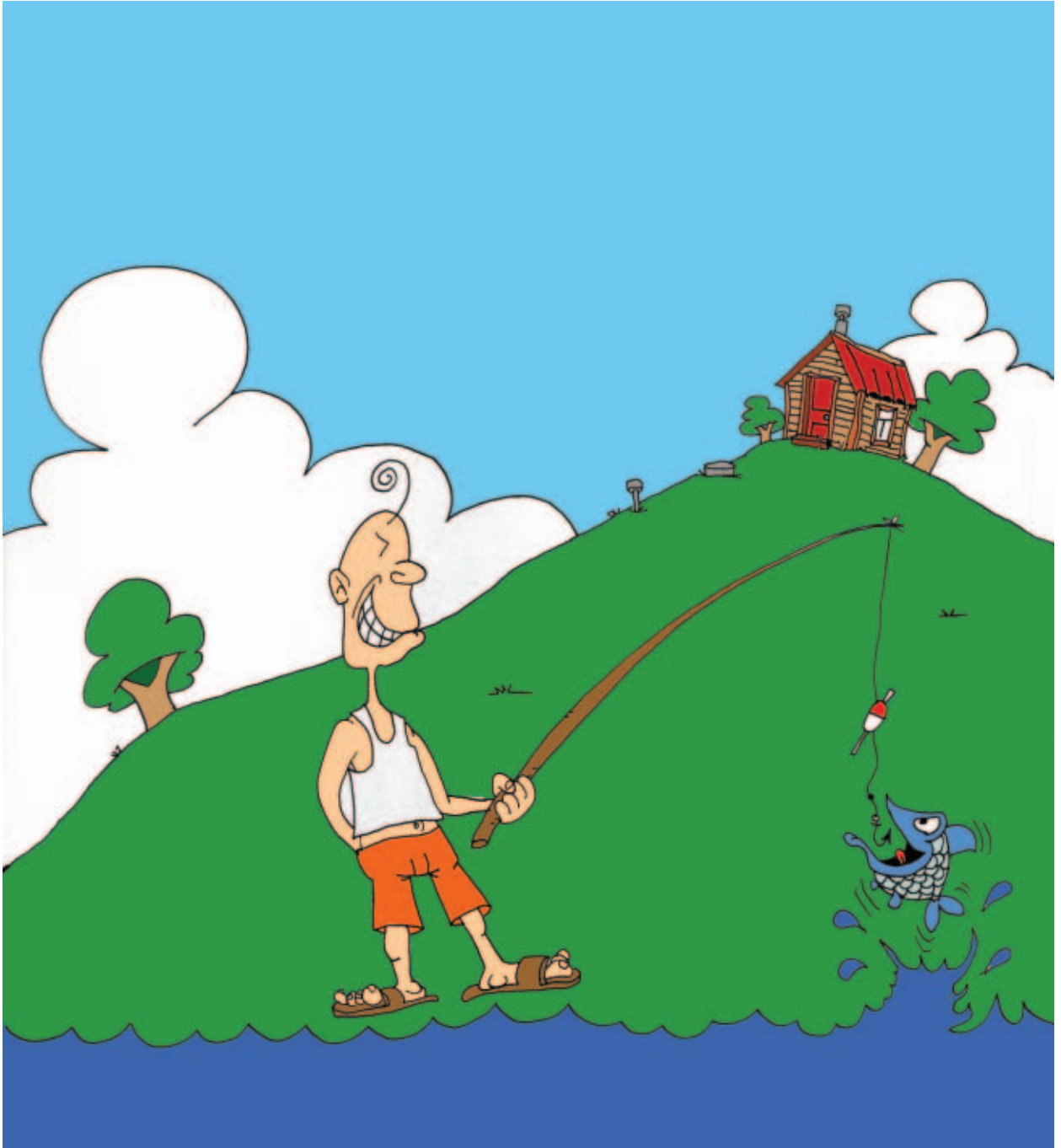
*A*setus talousjätevesien käsittelystä haja-asutusalueella tuli voimaan 1.1.2004. Asetuksessa määrätään, kuinka puhtaaksi jätevedet on käsiteltävä ennen kuin ne päästetään ympäristöön.

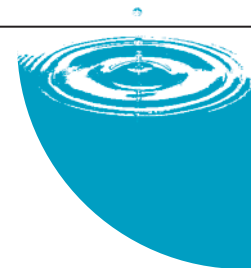
Asetuksella halutaan hidastaa vesistöjen rehevöitymistä ja estää pohjavesien ja talousvesikaivojen pilaantumista. Jätevesien vaikutus ympäristöön voi tuntua vähäiseltä, mutta kyseessä ovat noin miljoonan asukkaan ja lisäksi noin puolen miljoonan kesämökin jätevedet.

Haja-asutuksen jätevedet kuormittavat vesistöjä enemmän kuin niiden noin neljän miljoonan asukkaan, jotka kuuluvat viemäriverkostoon.

Tässä oppaassa kerrotaan asetuksesta ja siitä, kuinka sen vaatimukset voi täyttää. Lisäksi oppaassa on hyödyllisiä yhteystietoja ja linkkejä.

Jätevesiasioissa kannattaa aina kysyä neuvoa omasta kunnasta. Lisäksi jätevesijärjestelmän suunnittelussa, asentamisessa ja huoltamisessa tulee käyttää alan ammattilaisia.





Ympäristönsuojelulain 103 §:n mukaan jätevedet on johdettava ja käsiteltävä siten, että niistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

JÄTEVEDEN

käsittelyvaatimukset

Jäteveden käsittelyvaatimukset ovat asetuksessa, jonka valtioneuvosto antoi ympäristönsuojelulain 11 §:n ja 18 §:n nojalla. **Asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla** tuli voimaan 1.1.2004.

Kunnat voivat antaa jäteveden käsittelystä asetuksen mukaisia paikallisia määräyksiä. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan säätää esimerkiksi umpitankin käytöstä ja suojaetäisyyksistä.

103 § jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus

Jos kiinteistöä ei ole liitetty yleiseen viemäriin eikä toimintaan tarvita tämän lain mukaista lupaa, jätevedet on johdettava ja käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Vesikäymälän jätevedet sekä muut talousjätevedet on käsiteltävä ennen niiden johtamista maahan, vesistöön tai vesilain 1 luvun 2 §:n mukaiseen uomaan tai altaaseen siten, että jätevesien puhdistus vastaa vähintään 18 §:n nojalla annetussa asetuksessa tarkoitettujen puhdistustoimien tehoa.

Muut kuin vesikäymälän jätevedet voidaan johtaa puhdistamatta maahan, jos niiden määrä on vähäinen eikä niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Asetus löytyy Internet-osoitteesta

www.finlex.fi/linkit/sd/20030542

■ Asetus talousjätevesien käsittelystä

Asetus koskee

- asuinrakennuksia
- loma-asuntoja
- karjatilojen maitohuoneita
- kodin yhteydessä olevaa elinkeinotoimintaa.

Käsittelyvaatimukset

Asetuksen mukaan jäteveden orgaanisesta aineesta on puhdistettava 90 %, fosforista 85 % ja typestä 40 %.

Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan säätää lievemmät puhdistusvaatimukset esimerkiksi alueille, joilla asukkaita on vähän ja joilla pinta- tai pohjavedet eivät ole vaarassa pilaantua. Tällöin jäteveden orgaanisesta aineesta on puhdistettava 80 %, fosforista 70 % ja typestä 30 %.

Herkillä alueilla, kuten esimerkiksi ranta- tai pohjavesialueilla, kunnan ympäristönsuojelumääräykset voivat edellyttää, että joko kaikki jätevedet tai pelkästään vesikäymälän jätevedet johdetaan umpitankkiin.

Asetus ei määrää sitä, millä menetelmällä jätevedet on puhdistettava, vaan sen, miten puhtaaksi jätevesi on saatava.



Jotta puhdistustulosta voitaisiin arvioida, asetuksessa on määritetty keskimääräiset pitoisuudet käsittelemättömän jäteveden sisältämälle orgaaniselle ainekselle, typelle ja fosforille. Näihin pitoisuuksiin verrataan puhdistettua jätevettä, jolloin saadaan selville, onko puhdistus tulos riittävä.

HUOMAA!

Kunnan ympäristönsuojelumääräykset löytyvät yleensä kunnan Internet-sivuilta tai niitä voi tiedustella kunnasta.

Vaikka jäteveden puhdistustulokset olisivat vaatimusten mukaiset, puhdistettu vesi on edelleen jätevettä, joka voi pilata ympäristöä. Ei siis ole sama, mihin puhdistetut jätevedet johdetaan.

Aikataulu

Asetuksen vaatimukset on täytettävä heti kiinteistöissä, jotka rakennetaan 1.1.2004 jälkeen.

Jos kiinteistö on rakennettu ennen 1.1.2004, siirtymäaika on 10 vuotta, eli asetuksen vaatimusten on täyttyttävä 1.1.2014.

Jos kiinteistöä korjataan siirtymäaikana siten, että töihin tarvitaan rakennuslupa, jätevesijärjestelmä on samalla muutettava vaatimusten mukaiseksi.

Joissakin erityistapauksissa siirtymäaika voi olla 14 vuotta. Tämä on mahdollista, jos päästövaatimusten toteuttaminen on joko kohtuuttoman kallista tai teknisesti erittäin vaativaa eivätkä jätevedet pilaa ympäristöä. Siirtymäaikaa pidennetään hyvin harvoin, ja se on lähes poikkeuksetta 10 vuotta.

Siirtymäajan pidennyksestä on neuvoteltava kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa.

Vähäisten jätevesien käsittely

Jos vesi kannetaan tai pumpataan käsin sisään, jätevesiä syntyy vähän. Tällöin jätevedet voidaan imeyttää esimerkiksi imeytyskaivoon tai -pesäkkeeseen.

Jos mökkiin tulee painevesi, tarvitaan jäteveden käsittelyjärjestelmä, vaikka veden käyttö olisi vähäistä.

Kuivakäymälä helpottaa jätevesien käsittelyä

Vesivessan huuhteluun kuluu päivittäin noin 40 litraa puhdasta vettä. Huuhteluvesi vie mukaan ravinteet, jotka voitaisiin käyttää hyödyksi paikan päällä.

Kuivakäymälässä ei tarvita vettä ollenkaan, joten jätevesien käsittely helpottuu ja puhdasta vettä säästyy. Lisäksi ravinteet voidaan hyödyntää kompostoimalla käymäläjätteet puutarhamullaksi.

Kuivakäymälöistä kerrotaan tämän oppaan sivulla 17.

HUOMAA!

Vesikäymälän jätevedet on aina käsiteltävä.

Jätevesiä ei saa koskaan johtaa suoraan vesistöön.

JÄTEVESISANASTOA

painevesi = vettä ei kanneta tai pumpata käsin sisään kiinteistöön

harmaa vesi = peseytymisessä, ruuanlaitossa, astianpesussa ja pyykinpesussa syntyvät jätevedet

musta vesi = harmaat vedet + vesikäymälän huuhteluvedet

■ **Selvitys jäteveden käsittelyjärjestelmästä**

Asetuksen 6 §:n mukaan jokaisen kiinteistönomistajan on tehtävä omasta jäteveden käsittelyjärjestelmästä selvitys. Selvitys on tehtävä, vaikka kyseessä olisi mökki, johon vesi kannetaan tai pumpataan käsin.

Selvityksen perusteella arvioidaan, tarvitseeko jäteveden käsittelyjärjestelmää parantaa. Lisäksi jos kiinteistö myydään, uusi omistaja näkee selvityksestä, miten jätevedet kiinteistöllä käsitellään.

Selvitystä ei tarvitse tehdä, jos jäteveden käsittelyjärjestelmä on rakennettu 1.1.2004 jälkeen, sillä silloin selvityksen korvaa järjestelmän rakentamista varten tehty suunnitelma.

Miten selvitys tehdään ja mitä se sisältää

Selvitykselle ei ole määrätty tiettyä muotoa, mutta siinä on oltava seuraavat tiedot:

- kuvaus jäteveden käsittelyjärjestelmästä
- arvio ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ja vaatimusten täyttymisestä
- asemapiirros, johon on merkitty jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat
- jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot

Tarkat ohjeet selvityksen sisällöstä löytyvät jätevesiasetuksen liitteestä 1 kohdasta 2 B.

Milloin selvityksen on oltava valmis

Selvityksen on oltava valmis 1.1.2006. Jos kiinteistössä ei ole vesivessaa, selvityksen tekemiseen saa kaksi vuotta lisääaikaa, jolloin sen on oltava valmis 1.1.2008.

Mistä saa apua selvityksen tekemiseen

Valmiin selvityslomakkeen voi saada kunnasta tai kunnan Internet-sivuilta.

Kuntaliitto on tehnyt mallilomakkeen, joka löytyy Internet-osoitteesta:

www.kunnat.net >yhdyskunta, tekniikka ja ympäristö >vesi-huolto >haja-asutuksen jätevedet

Mallilomakkeita löytyy myös osoitteista:

www.rakentaja.fi >vesi ja viemäröinti >hajahanke

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >jätevesilinkit

Jos jäteveden käsittelyjärjestelmä on vanha, ja sen kunnan arvioiminen tuntuu vaikealta, selvityksen tekemisessä kannattaa käyttää asiantuntijan, esimerkiksi suunnittelijan apua. Suunnittelijoiden ja muiden jätevesialan yrittäjien yhteystietoja löytyy Internet-sivuilta osoitteista:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >alan yritykset

www.rakentaja.fi >vesi ja viemäröinti >hajahanke

Selvitys säilytetään kiinteistöllä, ellei sitä pyydetä lähettämään kuntaan. Eri kunnissa on eri käytäntö, joten selvitä omasta kunnastasi kuinka menetellä!

HUOMAA!

Selvitys ei ole uuden järjestelmän suunnitelma.

Tee asemapiirros ja järjestelmän rakennepiirros huolellisesti, koska ne helpottavat järjestelmän toimivuuden arviointia ja voivat selvittää lomakkeessa mahdollisesti olevia ristiriitaisuuksia.

■ **Suunnitelma jäteveden käsittelyjärjestelmästä**

Asetuksen 7 §:n mukaan jäteveden käsittelyjärjestelmästä on tehtävä suunnitelma silloin, kun kiinteistölle rakennetaan uusi jäteveden käsittelyjärjestelmä tai kun vanhaa järjestelmää parannetaan.

Suunnitelma tarvitaan liitteeksi aina, kun haetaan rakennuslupaa.

Majoitus- ja ravintolapalveluista sekä muista elinkeinoista tulevien jätevesien käsittely on aina suunniteltava sen mukaan, kuinka paljon ne kuormittavat ympäristöä. Esimerkiksi maito huoneiden jätevesissä on maitoa ja pesussa tarvittavia voimakkaita kemikaaleja, joten asumisjätevedelle tarkoitetut puhdistusmenetelmät eivät sellaisenaan sovi.

JÄTEVEDEN KÄSITTELYJÄRJESTELMÄN MITOITUS

Asuminen: huoneistoalan neliömetrit jaettuna luvulla 30, mitoitus kuitenkin aina vähintään viidelle hengelle.

Majoituspalvelut: majoituspaikkojen enimmäismäärä.

Ravitsemuspalvelut: asiakaspaikkojen määrä jaettuna luvulla 3.

Majoitus- ja ravitsemuspalvelut: majoituspaikkojen enimmäismäärä + asiakaspaikkojen määrä jaettuna luvulla 3.

Miten suunnitelma tehdään ja mitä se sisältää

Aluksi selvitetään, millaisia määräyksiä alueella on. Aluetta voivat koskea

- kaavamääräykset
- rakennusjärjestys
- ympäristönsuojelumääräykset.

Ympäristönsuojelumääräyksistä selviää, onko alueella käytettävä umpisäiliötä ja onko alueelle määrätty suojaetäisyyksiä tai päästövaatimuksia.

Seuraavaksi tutustutaan kohteeseen ja selvitetään varsinaiseen suunnitelmaan tarvittavia asioita, eli tehdään esiselvitys. Esiselvitykseen tarvitaan

- kartta, josta selviävät tontin rajat, rakennukset, tiet, ojat, vesistöt, korkeuskäyrät, kaivot sekä olemassa olevat jätevesijärjestelmät
- tuloputken, mahdollisen purkupaikan sekä kallion ja pohjaveden pinnankorkeudet
- lähellä olevien vesistöjen sijainnit ja veden pinnankorkeudet
- omat ja muiden lähellä olevat talousvesikaivot ja vedenottamot
- maalaji ja maaperän kaivuominaisuudet
- imeytyskoe, jos suunnitellaan maahanimeyttämöä (imeyttäminen on harvoin mahdollista Lounais-Suomessa).

Suunnitelman on oltava riittävän yksityiskohtainen, jotta sen avulla voidaan rakentaa vaatimukset täyttävä järjestelmä ja valvoa rakentamista. Suunnitelmassa tulee olla seuraavat tiedot:

- jätevesijärjestelmän rakenne ja toimintaperiaate sekä mitoitus tiedot
- putkien, laitteiden ja purkupaikan sijainti sekä korkeusasema suhteessa jätevesijärjestelmän vaikutuspiirissä sijaitseviin rakennuksiin, vedenottamoihin, pinta- ja pohjavesiin
- käsittely- ja purkupaikan mitatut pinta- ja pohjaveden pinnankorkeudet sekä perustellut arviot edellä mainittujen vedenpintojen ylimmistä korkeuksista ja siitä, miten jätevesijärjestelmä toimii, kun pinnankorkeudet muuttuvat
- hälytys- ja valvontalaitteiden toiminta
- säännöllistä hoitoa ja huoltoa vaativat kohteet sekä hoitoon ja huoltoon tarvittavat rakenteet ja kulkureitit
- suunniteltu puhdistustulos (luotettavia puhdistustuloksia löytyy Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän puhdistamotiedoston kautta)
- arvio jätevesien ympäristökuormituksesta
- näytteenottokohdat, joista voidaan ottaa näytteitä puhdistamoon tulevista ja siitä lähtevästä vedestä.

Tarkat ohjeet suunnitelman sisällöstä löytyvät asetuksen liitteestä 1 kohdasta 2 A ja mitoitusvaatimukset kohdasta 2 C.

Suunnitelman osaavat parhaiten tehdä vesihuoltoon perehtyneet suunnittelijat, jotka tekevät tarvittavat esiselvitykset paikan päällä.

Suunnittelijoiden ja muiden alan asiantuntijoiden yhteystietoja löytyy Internet-osoitteista:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >alan yritykset

www.rakentaja.fi >vesi ja viemäröinti >hajahanke

Kiinteistön omistaja vastaa siitä, että jätevesijärjestelmä suunnitellaan ja rakennetaan asetuksen mukaisesti ja että sitä käytetään ja huolletaan siten, että se täyttää säädetyt puhdistusvaatimukset.

HUOMAA!

Suunnitelma liitetään rakentamisen lupahakemukseen tai ilmoitukseen. Jos suunnitelma puuttuu, rakennuslupaa ei käsitellä.

■ Käyttö- ja huolto-ohjeet

Asetuksen 9§:n mukaan jokaisesta jätevesijärjestelmästä on oltava ajantasaiset käyttö- ja huolto-ohjeet. Ohjeet on siis tehtävä myös esimerkiksi saostussäiliöiden tyhjentämisestä. Vain jos vesi kannetaan tai pumpataan käsin sisään kiinteistöön, ja jos kiinteistöllä on kuivakäymälä, käyttö- ja huolto-ohjeita ei tarvitse tehdä.

Oikea käyttö ja säännöllinen huolto pidentävät järjestelmän ikää ja ehkäisevät vikoja. Lisäksi jos kiinteistö myydään, uusi omistaja näkee käyttö- ja huolto-ohjeista, kuinka järjestelmää käytetään ja hoidetaan.

Millaiset käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava

Käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava sellaiset, että niiden avulla jätevesijärjestelmää voi käyttää turvalisesti ja että niitä noudattamalla järjestelmä toimii asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Käyttö- ja huolto-ohjeessa tulee olla seuraavat tiedot:

- ohjeet normaalista käytöstä
- ohjeet vikatilanteen varalle
- kohteet, jotka vaativat säännöllistä huoltoa ja tarkkailua
- määräaikaistarkastukset
- suunnittelijan, rakentajan ja huollosta sekä valvonnasta vastaavien yhteystiedot

Järjestelmän käytöstä ja huollosta on pidettävä kirjaa.

Tarkat ohjeet käyttö- ja huolto-ohjeiden sisällöstä löytyvät asetuksen liitteestä 2.

Milloin käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava valmiit

Käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava valmiit 1.1.2006. Mikäli kiinteistössä ei ole vesikäymälää, ohjeiden laatimiseen saa kaksi vuotta lisäaikaa, eli niiden on oltava valmiit 1.1.2008.

HUOMAA!

Ohjeet on pidettävä ajan tasalla ja järjestelmää on käytettävä ja huollettava ohjeiden mukaan.

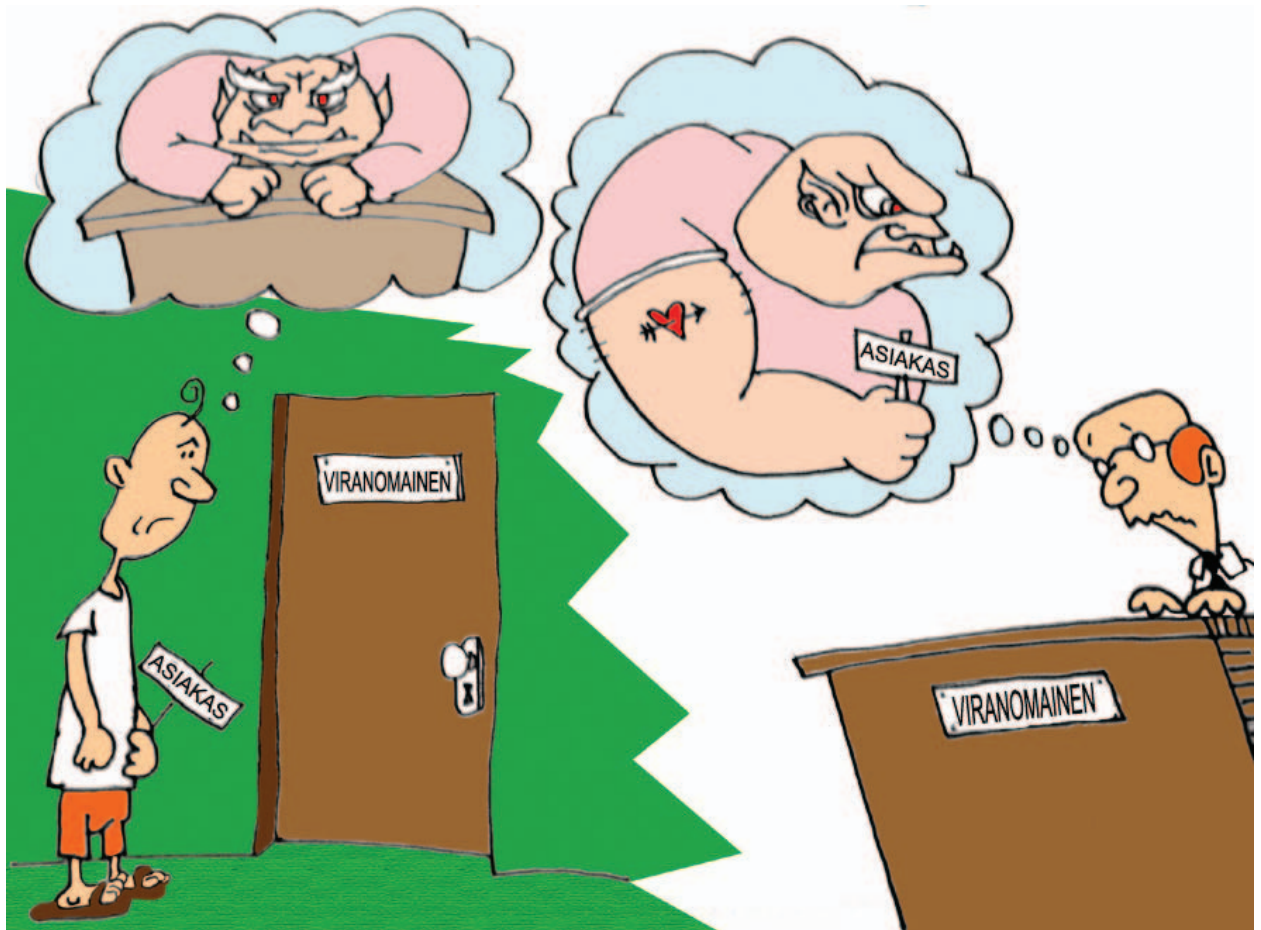
Mistä saa apua käyttö- ja huolto-ohjeiden tekemiseen

Pienpuhdistamon mukana tulee aina järjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet.

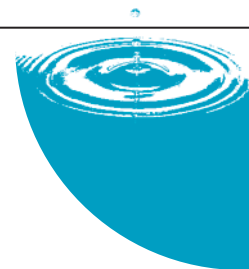
Mikäli rakennetaan maapuhdistamo, käyttö- ja huolto-ohjeet saa suunnittelijalta tai laitetoimittajalta. Heiltä voi tarvittaessa kysyä neuvoa myös olemassa olevan maapuhdistamon käyttö- ja huolto-ohjeiden tekemiseen.

Käyttö- ja huolto-ohjeiden malleja löytyy Internet-osoitteesta:

www.rakentaja.fi >vesi ja viemärointi >hajahanke.



Rakennusvalvontaviranomainen valvoo, että jätevesijärjestelmä suunnitellaan ja rakennetaan asetuksen mukaisesti. Ympäristönsuojeluviranomainen valvoo järjestelmän toimivuutta.



VIRANOMAISTEN työnjako

■ Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävät

Kunnan rakennusvalvontaviranomainen

- arvioi, onko jätevesijärjestelmän suunnittelija riittävän pätevä ja täyttääkö suunniteltu järjestelmä asetuksen vaatimukset
- pyytää tarvittaessa asiantuntijalausunnon ympäristönsuojeluviranomaiselta
 - jos rakennushanke on vireillä tavanomaista herkemällä alueella eli rannalla, pohjavesi-alueella tai tiheästi asutulla alueella
 - jos suunniteltu käsittelyratkaisu on tavallisesta poikkeava
- hyväksyy jätevesijärjestelmän suunnitelman rakennusluvan yhteydessä
- varmistaa kiinteistön käyttöönoton yhteydessä, että järjestelmä on rakennettu suunnitelman mukaan ja että rakennuksen omistajalla on järjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet.

■ Ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävät

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

- valvoo, että järjestelmä toimii asetuksen vaatimusten mukaisesti ja että sitä käytetään ja huolletaan laitetoimittajan ohjeiden ja kunnan määräysten mukaisesti
- puuttuu tarvittaessa laiminlyönteihin
- antaa asiantuntija-apua rakennusvalvontaviranomaiselle.

Tulossa olevaa

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 62 § 1 kohta muutunee. Muutoksen jälkeen pelkkä jätevesijärjestelmän rakentaminen tai sen toiminnan tehostaminen vaatii toimenpideluvan tai -ilmoituksen.

vesihuoltolaitoksen viemäriverkko

↓ ei

→ kyllä

jätevesiyhtymä ja kyläpuhdistamo

↓ ei

→ kyllä

muutaman kiinteistön yhteinen puhdistamo

↓ ei

→ kyllä

oma puhdistamo

→ kyllä

kuivakäymälä ja
maa- tai pienpuhdistamo pesuvesille

↓ ei

→ kyllä

maa- tai pienpuhdistamo kaikille jätevesille

↓ ei

→ kyllä

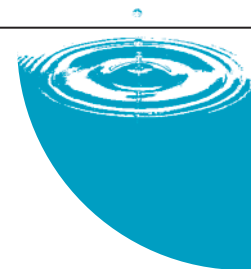
umpisäiliö vessavesille ja
maa- tai pienpuhdistamo pesuvesille

↓ ei

→ kyllä

umpisäiliö kaikille jätevesille

→ kyllä



Käsittelyvaihtoehdot JÄTEVESILLE

■ Vesihuoltolaitoksen viemäriverkko

Vesihuoltolain velvoitteita

Kiinteistön omistaja vastaa kiinteistönsä vesihuollosta. Vesihuoltolain 6 §:n mukaan kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä vesihuollosta. Kunnan on järjestettävä vesihuolto, jos suurehko asukasjoukko taikka terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat.

Kiinteistön on liityttävä vesi- ja viemäriverkkoon joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Vesihuoltolain 10 §:n mukaan kiinteistö on liitettävä vesihuoltolaitoksen verkostoon, mikäli kiinteistö sijaitsee vesi- ja viemärlaitoksen toiminta-alueella.

Kunta määrittelee, mitkä alueet liitetään vesijohtoon ja viemäriin. Vesihuoltolain 7 §:n mukaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden on katettava alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesijohtoon tai viemäriverkkoon on tarpeellista asutuksen taikka elinkeinon tai vapaa-ajantoiminnan takia.

Kunta hyväksyy vesihuoltolaitosten toiminta-alueet ja voi tarvittaessa muuttaa niitä. Kunta siis määrittelee, mitkä alueet liitetään vesijohtoon ja mitkä viemäri-

verkkoon. Tässä kuullaan kuitenkin ensin kiinteistöjen omistajia. Toiminta-alueen on lain mukaan oltava sellainen, että vesihuoltolaitos voi huolehtia vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti.

Kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta näkee, onko oma kiinteistö tulossa viemäröinnin piiriin. Vesihuoltolain 5 §:n mukaan kunnan on laadittava vesihuollon kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelmasta käy ilmi, minne kunnassa suunnitellaan vesijohdon ja viemäriverkoston rakentamista. Asukaan kannattaa tutustua suunnitelmaan ennen jäteveden käsittelyjärjestelmän valintaa.

Vesihuoltolaitoksen viemäriverkkoon liittyminen

Vesihuoltolaitoksen viemäriverkkoon liittyminen on helppo ja vesiensuojelun kannalta paras ratkaisu. Tällöin jätevedet käsitellään kunnan jätevedenpuhdistamolla valvotusti.

Vesihuoltolaitos vastaa viemäriverkon toimivuudesta ja puhdistamosta. Kiinteistönomistaja puolestaan vastaa talon sisäisestä viemäröinnistä ja tonttviemäröinnistä sekä siitä, että viemäriin ei joudu mitään sinne kuulumatonta (katso s. 25).

Viettoviemäröinti

Viemäröinti voidaan toteuttaa joko viettoviemäröintinä tai paineviemäröintinä. Yleensä asemakaava-alueille tai tiiviisiin taajamiin rakennetaan viettoviemäri, jos maaston korkeusvaihtelut sen sallivat. Haja-asutusalueella paineviemäröinti on kuitenkin usein viettoviemäröintiä edullisempi vaihtoehto.

Paineviemäröinti

Paineviemäröinnissä jätevedet pumpataan yleiseen viemäriin tai kyläpuhdistamoon. Kiinteistö voi hankkia oman pumppaamon tai sitten useampi kiinteistö liitetään samaan pumppaamoon.

Jos haja-asutusalueelle rakennetaan uusi vesijohto, paineviemäriputkisto kannattaa asentaa samalla.

Paineviemäröinnin suunnittelevat vesihuoltoon erikoistuneet suunnitteluyritykset.

Paineviemäröinti on edullinen, sillä

- putkiston rakentamisessa voidaan käyttää samaa tekniikkaa kuin vesijohdon rakentamisessa
- asentamiseen ei tarvita syviä kaivantoja, koska korkeusvaihtelut eivät haittaa
- räjäytyksiä tai louhintoja tarvitaan harvoin, koska kalliot ja muut esteet voidaan kiertää tai ylittää.

HUOMAA!

Viemäröinnin ja vesijohdon rakentaminen sekä rakentamiseen tarvittavat hankinnat kilpailutetaan, jos rakentajana on kunta. Jos rakentajana on vesihuoltolaitos, hanke kilpailutetaan, jos siihen on saatu julkista rahoitusta.

Kuntien ja yhdistysten kannattaa tehdä yhteistyötä kilpailuttamisessa. Tämä laskee hintoja myös yksityisten hankintoja varten.

■ **Jätevesiyhtymä**

Mikäli kunnan viemäriverkkoon liittyminen ei ole mahdollista, asukkaat voivat perustaa jätevesiyhtymän. Yhtymä rakennuttaa viemäriverkon, jota pitkin jätevedet johdetaan joko kunnan puhdistamolle tai kyläpuhdistamoon.

Yhtymä kannattaa perustaa silloin, kun kiinteistökohtaiset järjestelmät tulisivat kalliimmaksi kuin jäteveden yhteinen viemäröinti ja käsittely. Yhtymän perustamista kannattaa harkita myös, jos kiinteistökohtaisten järjestelmien rakentaminen on teknisesti mahdollista.

Yhtymän perustaminen on yksi keino nopeuttaa yhteisen vesihuollon levittäytymistä alueelle. Tällöin yhtymä voidaan sulauttaa myöhemmin kunnan vesihuoltolaitokseen.

Yhtymään liittyminen ja maksut

Kunta päättää yhtymän toiminta-alueen, jos yhtymään kuuluu yli 50 asukasta tai jos se kuluttaa yli 10 kuutiota vettä vuorokaudessa. Jos kiinteistö on kunnan päättämällä toiminta-alueella, sen on liityttävä yhtymään, koska yhtymät luetaan vesihuoltolaitoksiksi.

Liittyjiltä voidaan periä liittymismaksu, perusmaksu ja käyttömaksu. Maksujen on oltava sen suuruiset, että niillä saadaan pidettyä järjestelmä hyvässä kunnossa.

Yhtymän jätevesien käsittely

Paras vaihtoehto on johtaa jätevedet vesihuoltolaitoksen viemäriverkkoon ja kunnan puhdistamolle käsiteltäviksi. Mikäli näin ei voida tehdä, kunta voi hankkia pienpuhdistamon, jonne yhtymän jätevedet johdetaan. Kunta hoitaa pienpuhdistamoja ja laskuttaa hoidosta asukkaita.

Jos yhtymä käsittelee jätevedet itse, se voi hankkia kyläpuhdistamon, josta kerrotaan sivulla 17.

Yhteistyö kunnan ja vesihuoltolaitoksen kanssa

Yhtymän kannattaa varmistaa, että sen rakennuttama viemärijärjestelmä sopii yhteen kunnallisen viemäriverkoston kanssa. Näin yhtymä voi myöhemmin sulautua kunnan vesihuoltolaitokseen. Kunta voi tukea yhtymää ostamalla siltä kapasiteettia myöhemmin liittyvien kiinteistöjen tarpeita vastaavasti. Kapasiteetti myydään sitä mukaa, kun sille on kysyntää.

Asukkaan vastuu

Liittyjä vastaa siitä, että omat viemärijärjestelmät ovat kunnossa. Hän ei myöskään saa päästää viemäriin mitään sinne kuulumattomia aineita tai esineitä.

Yhtymän vastuu

Vesihuoltoyhtymä vastaa taloudestaan ja toimintansa ympäristövaikutuksista. Näin ollen jäteveden käsitteilymenetelmä ja purkupaikka kannattaa valita huolellisesti.

AVOIMEN YHTIÖN PERUSTAMINEN

Perustajia tulee olla vähintään kaksi. Yhtiö syntyy, kun perustajat tekevät suullisen tai kirjallisen sopimuksen. Kaikilla osakkailla on oikeus edustaa yhtiötä, ja jokainen osakas vastaa koko omaisuudellaan myös muiden osakkaiden tekemistä sopimuksista. Avoimen yhtiön voi perustaa ja purkaa nopeasti, ja sen hallintomalli on yksinkertainen. Osakkailta vaaditaan kuitenkin suurta keskinäistä luottamusta, koska perustaminen ja hallinto on suhteellisen vapaata ja päätökset joudutaan tekemään yksimielisesti. Toimintaa säätelee laki avoimesta yhtiöstä ja kommandiittiyhtiöstä. Avoimen yhtiön on tehtävä ilmoitus kaupparekisteriin: www.ytj.fi >lomakkeet ja täyttöohjeet >perustamisilmoituslomakkeet.

OSUUSKUNNAN PERUSTAMINEN

Perustajia tulee olla vähintään kolme, ja perustajat voivat olla henkilöitä tai yhteisöjä. Perustamisen yhteydessä laaditaan perustamiskirja, jossa on säännöt. Jäsenet eivät vastaa henkilökohtaisella omaisuudellaan osuuskunnan veloista. Toimintaa säätelee osuuskuntalaki ja myös osuuskunnan on tehtävä ilmoitus kaupparekisteriin.

Tietoa osuuskunnasta löytyy Internet-osoitteesta www.pellervo.fi/wuokko. Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen Internet-sivuilta löytyy mallisäännöt vesiosuuskunnalle: www.vvy.fi/vvy/jasenkirje/2002_13_liite.doc.

OSAKEYHTIÖN PERUSTAMINEN

Perustajia voi olla yksi tai useampia, ja perustajat voivat olla henkilöitä tai yhteisöjä. Minimipääoma on 8 000 euroa. Osakkailla ei ole henkilökohtaista vastuuta yhtiön velvoitteista vaan vastuu rajoittuu summaan, jonka osakas on maksanut osakkeista. Yhtiön edustusoikeus on hallituksella. Toimintaa säätelee osakeyhtiölaki, jossa on selvät säännöt organisaatiosta, osakkaiden keskinäisistä suhteista ja hallintotavasta. Osakeyhtiön on tehtävä ilmoitus kaupparekisteriin: www.ytj.fi >lomakkeet ja täyttöohjeet >perustamisilmoituslomakkeet.



Yhtymän perustamiseen tarvitaan

- innostunut puuhamies tai -nainen
- talkoohenkeä
- maanomistajien kirjalliset luvat johtojen ja muiden laitteiden sijoittamiseen
- kunnan tukea toiminta-alueen määrittämiseen ja yhtymän rahoittamiseen
- vesihuoltolaitoksen tukea suunnitteluttamiseen, rakennuttamiseen, huoltoon ja häiriötilanteisiin sekä yhtymän sulauttamiseen vesihuoltolaitokseen.

Yhtymä voi hakea avustusta. Katso luku s. 26.

Lisätietoa vesiyhtymien perustamisesta löytyy Uudenmaan ympäristökeskukselta ilmestyvästä oppaasta Vesihuolto-osuuskuntien ABC.

Jätevesiyhtymä voi olla avoin yhtiö, osuuskunta tai osakeyhtiö

Yleensä alle 50 liittyjän vesiyhtymät ovat avoimia yhtiöitä ja suuremmat osuuskuntia. Osuuskunta on yleisin yhtymämuoto. Osakeyhtiö on hallinnollisesti kevyempi kuin osuuskunta, mutta osakeyhtiössä minimipääoma on 8 000 euroa.

■ Kyläpuhdistamo

Yhden tai useamman naapurin kanssa kannattaa rakentaa yhteinen jäteveden käsittelyjärjestelmä etenkin, jos talot sijaitsevat lähellä. Yhteinen järjestelmä tulee yleensä selvästi edullisemmaksi kuin erilliset järjestelmät. Lisäksi puhdistamot toimivat paremmin yhteiskäytössä, koska silloin jätevesikuormitus on tasaisempi.

Yhteiskäyttöön soveltuvat lähinnä pien- eli laitepuhdistamot. Suurimmat tällä hetkellä myynnissä olevat pienpuhdistamot on mitoitettu noin 200 hengelle.

Kyläpuhdistamoista kannattaa kysyä laitevalmistajilta. Heidän yhteystietonsa löytyvät Internet-osoitteista:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >alan yritykset

www.ymparisto.fi /hajajatevesi >SYKE:n puhdistamotiedosto >puhdistamolaitteiden ja –rakenteiden valmistajia ja maahantuojia

Myös maapuhdistamoja voidaan rakentaa yhteiskäyttöön, mutta ne tarvitsevat paljon tilaa. Enimmillään maapuhdistamo voidaan rakentaa 100–150 hengelle. Maapuhdistamojen mitoituksista on tietoa sivulla 20.

Kyläpuhdistamoiksi sopivat myös biooottorilaitokset, joissa on mahdollista puhdistaa vielä suurempia jätevesimääriä kuin maa- tai pienpuhdistamoissa.

Kyläpuhdistamon hoito ja huolto

Kyläpuhdistamojen hoito ja huolto on järjestettävä toimivasti. Valmistajan kanssa kannattaa tehdä huoltosopimus, johon kuuluvat määräaikaistarkastukset ja vikojen korjaaminen.

Lisäksi on hyvä valita huoltohenkilö, joka käy viikoittain katsomassa puhdistamon toimintaa.

Jos järjestelmä hoidetaan ja huolletaan talkootyönä, on varmistettava, että yhteistyö toimii.

■ Kuivakäymälä ja maa- tai pienpuhdistamo pesuvesille

Jos kiinteistöllä on kuivakäymälä, jätevesien käsittely helpottuu, koska käsiteltäviksi jäävät ainoastaan pesuvedet. Pesuvedet käsitellään maa- tai pienpuhdistamossa, joista kerrotaan tämän oppaan sivulla 20.

Kuivakäymälän valinta

Hyvin toimiva kuivakäymälä on hajuton ja hygieeninen. Se on kätevä kesämökillä, mutta sopii myös haja-asutusalueelle, minne ei kannata vetää viemäriä. Taa-jamassa kuivakäymälän asentamiseen tarvitaan viranomaisen lupa.

Kuivakäymälä on edullisempi ja ympäristöystävällisempi kuin vesivessa, mutta sen valintaan ja hoitoon kannattaa perehtyä hyvin. Käymälää valitessa kannattaa kiinnittää huomiota ainakin siihen, että valittu malli vastaa käyttäjän tarpeita ja että se on helppo tyhjentää ja pitää puhtaana. Lisäksi käymäläjätteen käsittely on hyvä miettiä valmiiksi.

Jos kuivakäymälän sijoittaa sisälle, tähän tulee valmistautua jo talon suunnitteluvaiheessa.

Kompostikäymälät

Kompostikäymälän voi sijoittaa sisään tai ulos. Ulos sijoitettavan kompostikäymälän voi rakentaa itse tai ostaa kaupasta. Myös vanhan puuseen voi helposti muuttaa kompostikäymäläksi, hyvät ohjeet löytyvät Internet-osoitteesta

www.rakentaja.fi >vesi ja viemärinto >hajahanke.

Rakentamisohjeita löytyy myös esimerkiksi Raimo Flinkin Kompostointioppaasta (katso lähteet ja lisätietoja sivulla 28).

Sisään sijoitettavia kompostikäymälöitä on eri kokoisia. Käymälöissä, joissa on suuri säiliö, jäte ehtii maatua

miltei valmiiksi, ja niiden tyhjennysväli voi olla vuosia. Säiliö sijoitetaan lämpimään kellariin ja kosteus haihdutetaan tuulettamalla.

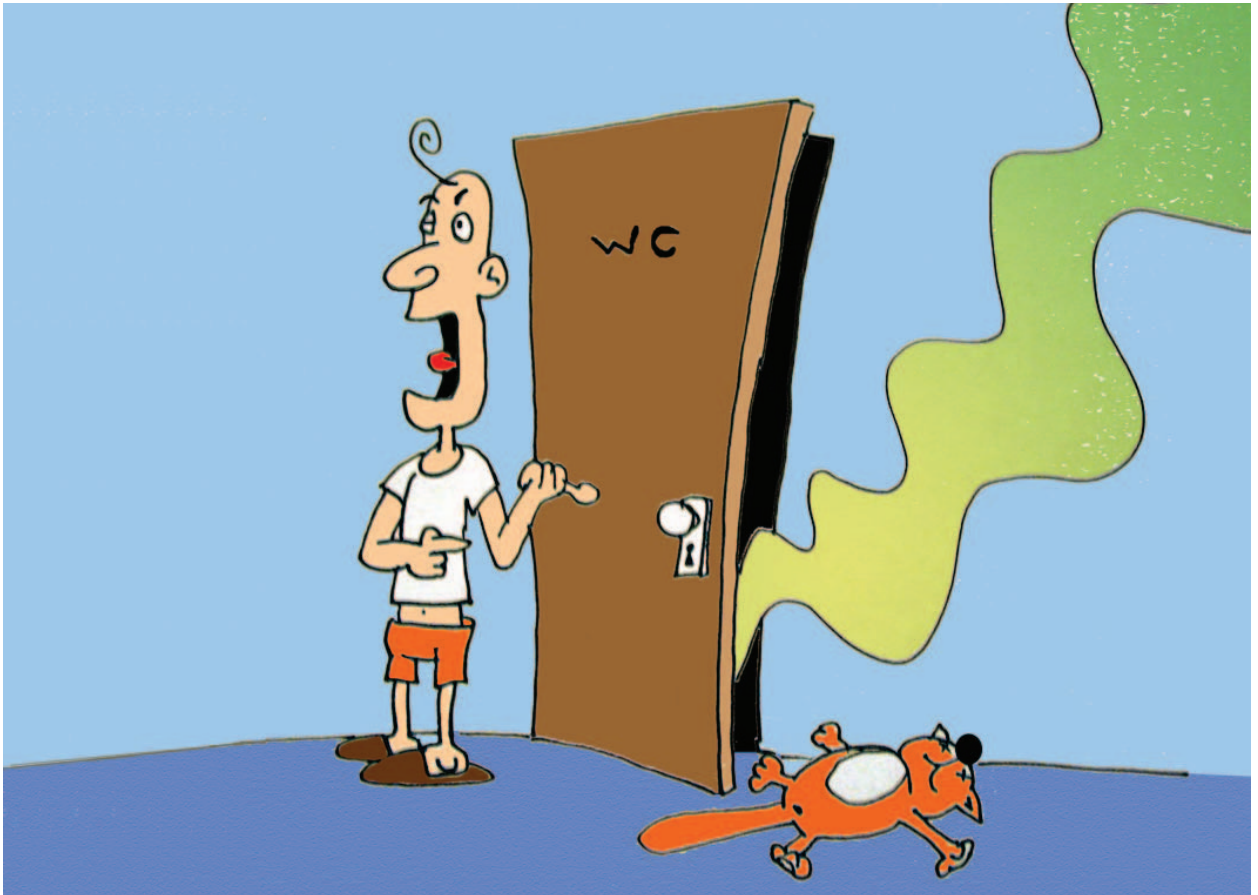
Pienemmissä malleissa jätteen kompostoituminen alkaa istuimen alla olevassa säiliössä. Säiliö tyhjenetään muutaman viikon välein kompostoriin, missä massa maatuu loppuun. Pienet mallit voidaan sijoittaa tavalliseen käymälätilaan.

Monilokeroisissa kompostikäymälöissä lokerot täytetään vuorotellen, jolloin täyttyneissä lokeroissa oleva massa saa maatua rauhassa.

Kompostikäymälän toiminnasta ja hoidosta

Kompostikäymälässä luonnon mikrobit ja bakteerit hajottavat käymäläjätettä, joka jälkikompostoinnin jälkeen voidaan käyttää maanparannusaineena.

Hyvin hoidettu kompostikäymälä ei haise. Joka käynnin jälkeen jätteen päälle lisätään peiteainetta, joka sitoo kosteutta ja pitää jätteen ilmavana. Peiteaineeksi sopii parhaiten seos, jossa on puolet lannoittamatonta ja kalkitsematonta turvetta ja puolet puuhaketta. Hapan turve sitoo kosteutta ja neutraloi emäksisen virtsan, ja puuhake pitää ilmavuuden hapen saamiseksi.



Haihduttavat käymälät

Haihduttavat käymälät ovat pieniä, sähkövastuksen avulla toimivia kuivakäymälöitä. Niissä virtsa ja kiinteä jäte joko erotellaan tai käsitellään yhdessä. Virtsa haihdutetaan ja kiinteä jäte yleensä kuivatetaan ja jälkikompostoidaan.

Haihdutuskäymälät sijoitetaan lämpimään tilaan ja ne tarvitsevat sähköä. Mallit sopivat sekä kesä- että ympärivuotiseen käyttöön.

Erottelevat käymälät

Erottelevia käymälöitä on sekä vettä käyttäviä että vedettömiä malleja. Vettä käyttävissä malleissa jäte huuhdellaan vedellä kuten vesivessassa, mutta vesi ja virtsa ohjataan erilleen kiinteästä jätteestä. Vedellä laimennettu virtsa ohjataan erilliseen säiliöön ja käytetään lannoitteena ja kiinteä jäte kompostoidaan. Virtsa voidaan tarvittaessa ohjata myös viemäriin.

Vedettömissä malleissa on istuinosassa erilliset kulhot virtsaa ja kiinteää jätettä varten. Virtsa käytetään lannoitteena tai ohjataan viemäriin. Kiinteä jäte kompostoidaan.

Erottelevat käymälät sijoitetaan lämpimään tilaan ja jotkut malleista tarvitsevat sähkö- ja vesiliitäntän. Erottelevat käymälät sopivat sekä kesä- että ympärivuotiseen käyttöön.

Vähävetiset käymälät

Vähävetisessä käymälässä yhteen huuhteluun tarvitaan vettä noin 0,5–3 litraa, kun normaalissa käymälässä yksi huuhtelu vie 6–9 litraa. Vähävetinen käymälä kannattaa hankkia esimerkiksi silloin, kun jätevedet joudutaan keräämään umpisäiliöön.

Vähävetinen käymälä tarvitsee paineveden, joka on joissakin malleissa korvattu omalla vesisäiliöllä ja pumpulla.

Veden määrää ei pidä vähentää liikaa, koska huuhteluveden määrä vaikuttaa käymälän toimivuuteen ja sen käytön hygieenisyyteen.

Muita malleja

- alipainekäymälät
- pakastavat käymälät
- polttokäymälät
- kemialliset käymälät



HUOMAA!

Älä käytä kalkkia, sillä sen vaikutuksesta tyypeä haihtuu ilmaan haisevana ammoniakkinä.

Älä kaiva jätteitä maahan!

Käymäläjätteet

Virtsaa kannattaa käyttää lannoitteena, koska siinä on runsaasti kasvien tarvitsemia ravinteita, esimerkiksi typpeä, fosforia ja kaliumia. Virtsan voi myös kaataa kompostiin.

Ennen kuin virtsaa käyttää lannoitteena, sen voi varastoida joksikin aikaa, niin että siinä mahdollisesti olevat mikrobit kuolevat. Virtsalla voi lannoittaa esimerkiksi nurmikkoa ja kukkapenkkiä, mutta klooriarvoja kasveja kannattaa varoa. Virtsan levittämiseen kannattaa valita kostea, viileä ja tuuleton päivä.

Kiinteän käymäläjätteen voi kompostoida, jolloin siitä saa jälkikompostoinnin jälkeen puutarhamultaa.

Virtsan lannoitekäyttöön liittyvistä määräyksistä ja ohjeista kannattaa kysyä omasta kunnasta.

Tietoa kuivakäymälöistä

Suomessa myytävien kompostikäymälöiden kuvaukset löytyvät Suomen ympäristökeskuksen Internet-sivuilta. Sivuilta löytyy myös käymälöiden valmistajien, maahantuojien ja myyjien yhteystietoja. Sivuille on linkki osoitteessa:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >jätevesilinkit

Tietoa kuivakäymälöistä löytyy myös internet-osoitteista:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >jätevesien käsittelymenetelmät

www.ekoinfo.fi

www.huussi.net

Virtsan käytöstä lannoitteena löytyy tietoa esimerkiksi Työtehoseuran maataloustiedotteesta 9/1999 (katso lähteet ja lisätietoja).

■ Maa- tai pienpuhdistamo kaikille jätevesille

Jos vessan jätevesiä ei erotella, kaikki kiinteistön jätevedet käsitellään maa- tai pienpuhdistamossa. Joillekin alueille sopii myös maahanimeyttämö. Ennen varsinaista puhdistamista jätevedet esikäsitellään lähes aina saostussäiliössä.

Saostussäiliö

Saostussäiliössä jätevedestä erotellaan kelluvat ja laskeutuvat kiintoaineet. Saostussäiliön on oltava 3-osainen tai puhdistusteholtaan vastaava, jos jäteveden käsittelyjärjestelmässä käsitellään kaikki jätevedet. Jos käsiteltäväksi jäävät vain pesuvedet, niiden esikäsitteilyyn riittää 2-osainen saostussäiliö tai puhdistusteholtaan vastaava käsittelyjärjestelmä.

Jäteveden tulee viipyä saostussäiliössä 1–2 vuorokautta. Säiliön on oltava tiivis ja oikovirtaus estetty. Eri osien välillä tulee olla T-haarat, jotta suodatin ei tukkeennu ja jotta tuuletus toimii.

Saostussäiliö maksaa 600–1500 euroa ja tyhjennykset maksavat noin 140–200 euroa vuodessa (70–100 euroa/kerta).

Saostussäiliön huolto

Jos jätevesijärjestelmässä käsitellään pesuvedet ja vessan jätevedet, saostussäiliöt on aina tyhjennettävä vähintään kaksi kertaa vuodessa. Jos järjestelmässä ei käsitellä vessan jätevesiä, säiliöt on tyhjennettävä vähintään kerran vuodessa.

Tyhjennyksen jälkeen säiliö täytetään puhtaalla vedellä. Tällöin säiliön täytyessä pinnalla kelluva kiintoaines jää säiliöön, eikä kulkeudu eteenpäin järjestelmässä.

Saostussäiliöitä tyhjentävät alan yritysajat, joiden yhteystietoja voi kysyä kunnasta. Yhteystietoja löytyy Internet-sivuilta

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >alan yritykset

www.rakentaja.fi >vesi ja viemärointi >hajahanke

Maasuodattamo

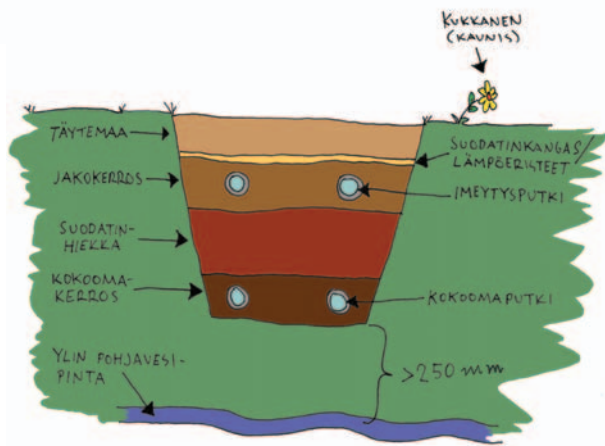
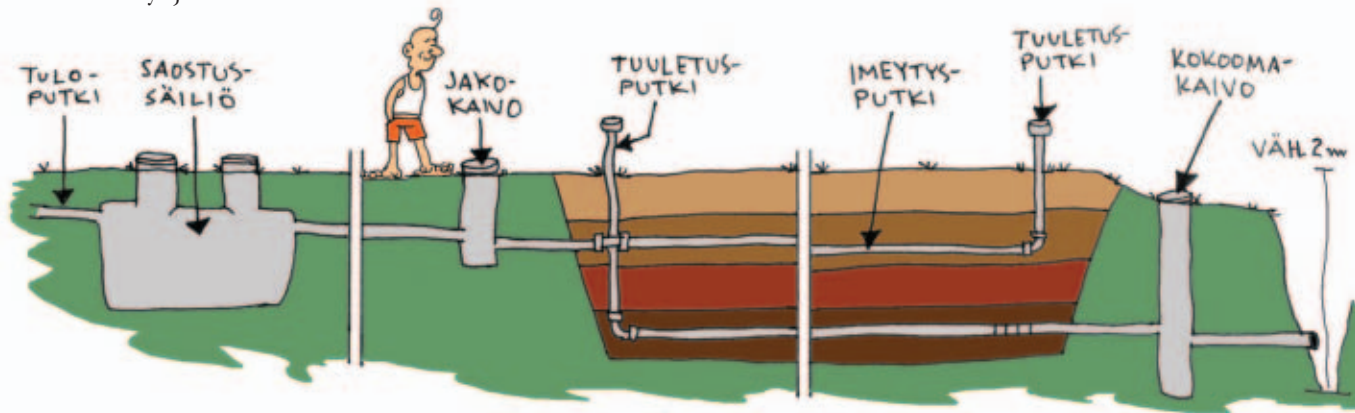
Maasuodattamossa jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan suodatinhiekkakerroksen läpi. Tämän jälkeen jätevesi kerätään kokoomaputkistoon, mistä se johdetaan maastoon. Suodatuksessa käytetään paikalle tuotuja materiaaleja, ei tontin luontaista maaperää.

Maasuodattamo on rakennettava suunnitelman mukaan sopivista materiaaleista. Maasuodattamo vaatii suuren pinta-alan ja syvän kaivualueen, mutta muuten sen voi rakentaa monenlaiseen maastoon. Yhden talouden maasuodattamoon tarvitaan noin 20–30 neliömetrin pinta-ala.

Maasuodattamon käyttöikä on yleensä 10–20 vuotta. Käyttöikä riippuu käytetystä suodatinmateriaalista ja saostussäiliön tyhjennyksestä.

Maasuodattamon rakentaminen maksaa noin 3 000–5 000 euroa, ja sen käyttökustannukset ovat noin 140–200 euroa vuodessa.

Muista tyhjentää saostussäiliöt riittävän usein!



HUOMAA!

Saostussäiliöt eivät yksinään riitä jäteveden käsittelymenetelmäksi.

Saostussäiliöstä poistettava liete on käsiteltävä kunnan ympäristönsuojelu- tai jätehuoltomääräysten mukaisesti.

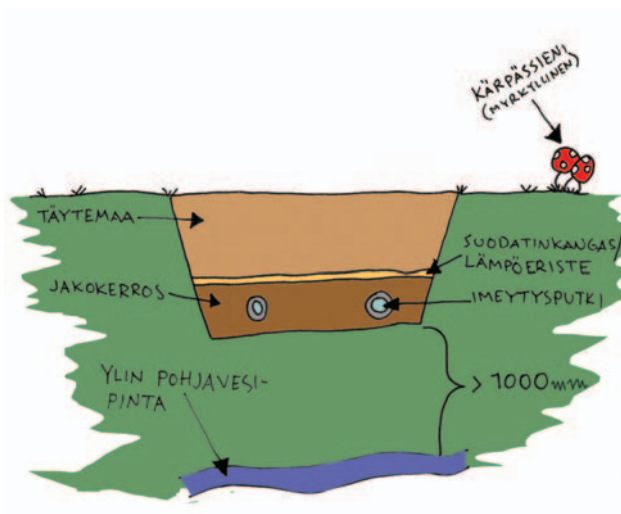
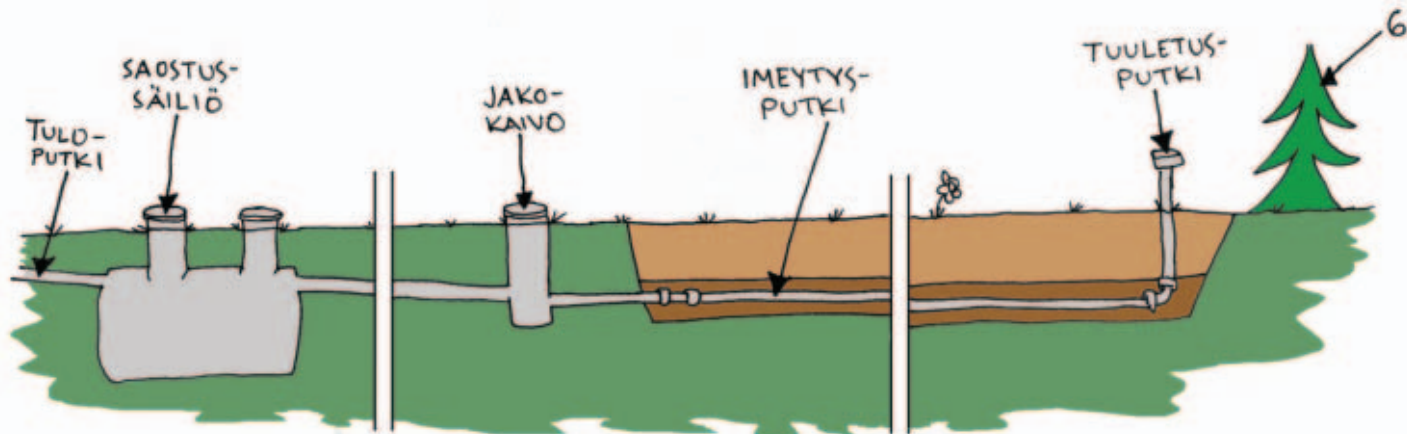
Saostus- ja umpisäiliöiden lietettä ei saa levittää suoraan pelolle ilman ympäristölupaa.

Maahanimeyttämö

Maahanimeyttämössä jätevesi puhdistuu suotautuessaan luonnollisten maakerrosten läpi. Jotta maahanimeyttämö toimisi, maaperän on oltava vettä läpäisevää kivennäismaata eli hiekkaa tai sora- tai hiekkais- tai soraista moreenia. Kallio tai savimaa ei käy. Tämän takia maahanimeytys ei sovellu suurimpaan osaan Lounais-Suomea.

Ennen kuin maahanimeyttämö rakennetaan, maaperästä on otettava näyte tai paikalla on tehtävä imeytyskokeet. Lisäksi on varmistettava, että kyseessä ei ole pohjavesialue ja että lähistöllä ei ole talousvesikaivoja.

Maahanimeyttämö mitoitetaan aina imeytyskokeiden mukaan.



HUOMAA!

Tällä hetkellä maapuhdistamojen katsotaan poistavan fosforia riittävän tehokkaasti. Kannattaa kuitenkin varautua siihen, että niihin joudutaan myöhemmin lisäämään fosforinpoistojärjestelmä. Rakentamisen yhteydessä kannattaa jättää tilaa esimerkiksi myöhemmin lisättävälle fosforinpoistokaivolle.

Pienpuhdistamot

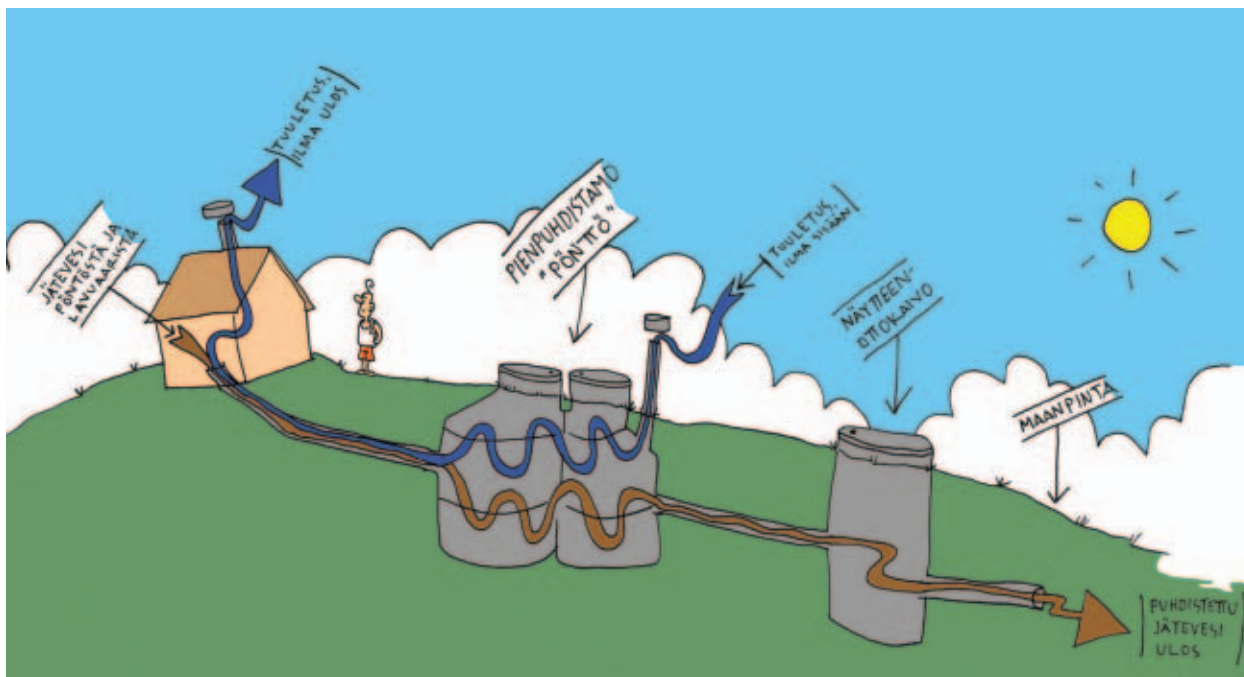
Pienpuhdistamot ovat tehdasvalmisteisia laitepaketteja, jotka puhdistavat jätevettä biologisesti, kemiallisesti tai biologiskemiallisesti. Markkinoilla on monenlaisia ja monenkokoisia puhdistamoita, joista jotkin mallit on suunniteltu yhden talouden tarpeisiin, kun taas toiset sopivat kyläpuhdistamoiksi.

Pienpuhdistamot vievät vähän tilaa, ja ne sopivat erilaisiin maastoihin. Niitä on kuitenkin huollettava ja tarkkailtava säännöllisesti, koska puhdistamon toiminta voi häiriintyä esimerkiksi jos jäteveden määrä vaihtelee paljon.

Kun valitsee järjestelmän, on otettava huomioon

- jäteveden laatu ja määrä
- puhdistustavoite
- asiantuntemuksen ja hoidon tarve
- hoitomahdollisuudet
- kustannukset

Pienpuhdistamot maksavat noin 3000–7500 euroa, ja niiden huoltoon kuluu 200–500 euroa vuodessa. Puhdistamoita kehitetään koko ajan, ja uusia malleja tulee markkinoille.



Pienpuhdistamojen huolto

Kaupassa myytävien jäteveden pienpuhdistamojen mukana on käyttö- ja huolto-ohjeet, joita on noudatettava, jotta järjestelmä toimisi mahdollisimman hyvin ja kauan. Lisäksi kannattaa kysyä laitetoimittajalta huoltosopimusta, koska pienpuhdistamon huoltaminen ja tarkastukset vaativat yleensä ammattimiehen pätevyyttä. Huoltosopimus takaa, että laitteet hoidetaan ja tarkistetaan säännöllisesti ja että ne toimivat mahdollisimman pitkään ja tehokkaasti.

Maa- ja pienpuhdistamoista ja niiden toiminnasta löytyy tietoa Internet-osoitteesta:

www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >alan yritykset ja >jätevesilinkit

www.ymparisto.fi /hajajätevesi

HUOMAA!

Käsittelyjärjestelmän valintaan ei voi antaa yleistä ohjetta, sillä jokainen järjestelmä on suunniteltava kiinteistön maasto- ja pohjavesiolosuhteisiin sopivaksi. Lisäksi on otettava huomioon kunnan määräykset. Järjestelmä on valittava asiantuntijan avulla, ja valinnasta kannattaa keskustella vielä kunnan rakennus- tai ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa.

HUOMAA!

Vessanpönttöön vessapaperin lisäksi vain se, mikä on ensin syöty!
Noudata pesuaineiden annosteluohjeita ja käytä pesuaineita mahdollisimman vähän!

■ Umpisäiliön käyttö

Jätevesi varastoidaan umpisäiliössä ja kuljetetaan tankkiautolla kunnan jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Umpisäiliö on lähinnä tilapäinen ratkaisu ja sen käyttö on kallista.

Umpisäiliöön tulisi johtaa vain vesikäymälän jätevedet, jolloin pesuvedet käsitellään maapuhdistamossa tai pienpuhdistamossa. Joillakin alueilla umpisäiliöön on johdettava kaikki jätevedet. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksistä voi tarkistaa, onko alueella käytettävä umpisäiliötä.

Umpisäiliötä voidaan tarvita

- tärkeällä pohjavesialueella
- tärkeän vesistön äärellä
- ympäristöhygieenisistä syistä
- maastoltaan hankalilla tonteilla, esimerkiksi jyrkillä rinnetonteilla.

Umpisäiliön kokonaiskustannukset riippuvat säiliön koosta. Viiden kuution säiliö maksaa noin 1 500 euroa ja kahdeksan kuution säiliö noin 2 000 euroa.

Viiden kuution umpisäiliö on tyhjennettävä noin 6–8 kertaa vuodessa, ja tyhjennykset voivat maksaa 500–3 000 euroa vuodessa.

HUOMAA!

Säiliö on asennettava suoraan ja ankkuroitava lujasti.

Umpisäiliöön on asennettava täyttymisestä ilmoittava hälytin.

Umpisäiliön on tyhjennettävä säännöllisesti. Ylitäytetyt säiliöt alkavat haista, ja ne voivat pilata kaivoja ja pohjavesiä.

Tyhjennysväli riippuu säiliön koosta ja käytetyn veden määrästä.

■ Jäteveden käsittelyjärjestelmien käyttö ja huolto

Viemäri

Älä kaada viemäriin ruuantähteitä tai ongelmajätteitä, äläkä tunge sinne vaatteita tai esineitä. Olipa kyseessä yksityinen tai kunnan puhdistamo, kaikki muu kuin jätevesi haittaa jäteveden puhdistusta ja voi tukkia järjestelmän.

ei viemäriin

- liuottimia, bensiiniä, klooripitoista pesuainetta
- paperia, kestäviä kuituja
- tekstiilejä, sukkahousuja
- vaippoja, tamponoja, siteitä
- hiekkaa, puutavaraa
- maatuvaa talousjätettä, esim. ruuantähteitä ja kuoria
- maitoa, rasvaa

kyllä viemäriin

- ulosteet ja vessapaperi
- suihku-, tiski- ja pesuvedet

Pesuaineet

Pesu- ja puhdistusaineet rehevöittävät vesistöjä ja voivat hajotessaan muodostaa myrkyllisiä yhdisteitä. Lisäksi desinfioidut pesuaineet voivat sotkea pienpuhdistamon toiminnan, koska ne tuhoavat hyödyllisiä bakteereita.

Valitse pesuaine, jossa ei ole fosfaatteja! Luettelo fosfaatittomista pesuaineista löytyy Kuluttaja-lehden numerosta 4/2004. Linkki luetteloon löytyy Internet-osoitteesta:

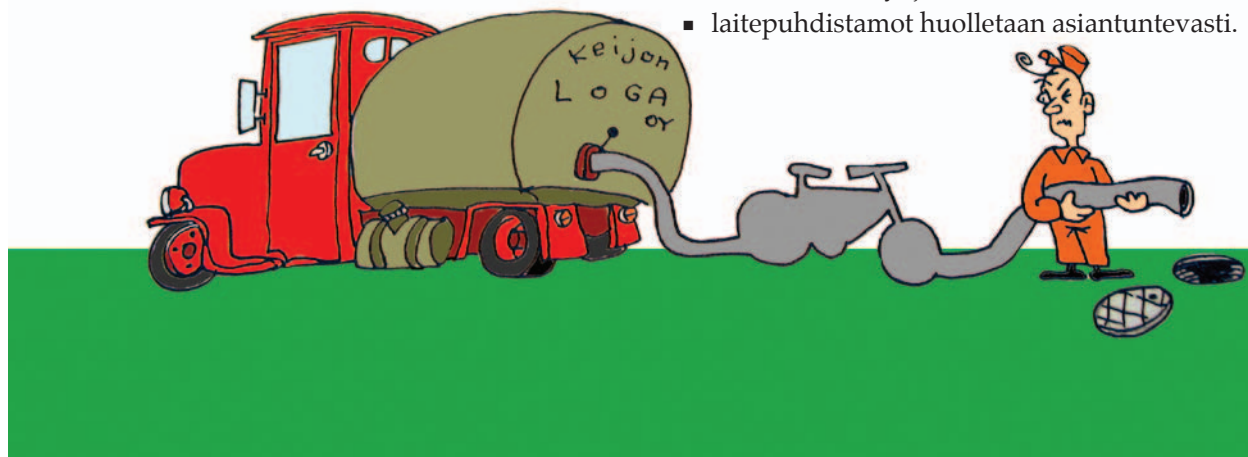
www.vsagendatoimisto.fi >haja-asutuksen jätevesien käsittely >jätevesilinkit

Järjestelmän huolto

Jotta jäteveden käsittelyjärjestelmä toimisi, sitä on huollettava säännöllisesti. Jos mahdollista, huollosta kannattaa tehdä sopimus joko laitevalmistajan tai alan yrityksen kanssa. Tällöin laitteet huolletaan säännöllisesti ja ne toimivat mahdollisimman kauan ja tehokkaasti.

Järjestelmän käyttöikä pitenee, kun

- viemäriin johdetaan vain sallitut aineet
- saostussäiliöt tyhjennetään säännöllisesti
- laitepuhdistamot huolletaan asiantuntevasti.



Lounais-Suomen ympäristökeskus myöntää ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön budjetti-varoista vuosittain kansallisia vesihuoltoavustuksia.

TUKIMAHDOLLISUUDET

■ Kansallinen tuki

Laaja viemärointi ja siirtoviemärit

Lounais-Suomen ympäristökeskus voi myöntää tukea viemärointiin ja jäteveden puhdistukseen haja-asutus-alueella.

Avustusta voi hakea

- haja-asutuksen viemärointiin tai/ja siirtoviemäri-
linjan rakentamiseen
- jätevedenpuhdistamon rakentamiseen haja-
asutusalueelle
- jätevedenpuhdistamon lietteenkäsittelyyn.

Avustusta ei myönnetä saneeraukseen, eikä sitä myön-
netä kaava-alueelle.

Avustusta voi hakea kunta tai yhtymä, ja sitä haetaan
lokakuussa.

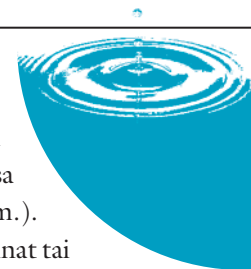
Kiinteistökohtaiset ratkaisut

Lounais-Suomen ympäristökeskus voi myöntää vesi-
huoltoavustusta vesihuoltoaan parantaville yksittäisille
kiinteistöille, jotka täyttävät seuraavat ehdot:

- kiinteistö sijaitsee haja-asutusalueella vesihuol-
tolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella
- kiinteistö on vakituksessa asuinkäytössä
- hankkeen rakennuskustannukset ovat yli 5 000
euroa.

Avustusta voidaan myöntää kiinteistökohtaisille puh-
distamoille ja yhden tai muutaman kiinteistön viemä-
rointiin. Avustusta voi hakea jatkuvasti.

Kansallisten vesihuoltoavustusten suuruus on
20–30 %.



■ EU-tuet

ALMA-ohjelman avustukset

ALMA-ohjelmalla kehitetään maaseutua Länsi- ja Etelä-Suomessa. Alueellisella maaseudun kehittämishankkeilla tuetaan investointeja, toiminnan aloittamista ja kehittämistä sekä vesiensuojeluhankkeita. Ohjelmaa toteutetaan vuosina 2000–2006. Hankkeiden on valmistuttava 28.2.2006.

Ohjelman avustusta voi hakea Satakunnan ja Varsinais-Suomen TE-keskuksen maaseutuosastosta. Avustusta voivat hakea kunnat ja yhtymät tai vastaavat, ja sitä voi hakea jatkuvasti. ALMA-hankkeiden tuki on 20–30 %.

Avustusta saa samoilla ehdoilla kuin edellä mainittua kansallista vesihuoltoavustusta. Lisäehtoina ovat

- maatalouden elinkeinotoiminnan sijoittuminen hankkeen alueelle
- hakijan rahoituksen jakaantuminen sekä yksityiselle että kunnalle.

Tavoite 2 -ohjelmien rahoitus

Lounais-Suomessa toteutetaan vuosina 2000–2006 kahta EU:n alueellista tavoiteohjelmaa. Etelä-Suomen tavoite 2 -ohjelmaan kuuluu alueita Varsinais-Suomesta ja Länsi-Suomen tavoite 2 -ohjelmaan Satakunta. Ohjelmalla tuetaan muun muassa taloudellista ja sosiaalista uudistumista, kestävästä kehitystä ja ympäristönsuojelua.

Lounais-Suomen ympäristökeskus myöntää EU-tukea pääosin suurehkoille hankkeille, jotka

- parantavat alueen elinolosuhteita
- parantavat ympäristönsuojelua
- edistävät kestävästä kehitystä
- ovat elinkeinotoimintaa turvaavia tai edistäviä
- ovat innovatiivisia.

Hankkeet kilpailevat omissa toimenpidekokonaisuuksissaan muiden hankkeiden kanssa (esim. vesistökuunnostukset ym.). Tukea voivat hakea lähinnä kunnat tai isot yhtymät, ja sitä voi hakea jatkuvasti. EU-tuki investoinneille on 50 % ja kehittämishankkeille 70 %.

Valtion asuntorahaston (ARA) korjausavustukset

Vuonna 2005 otetaan käyttöön korjausavustus talousjätevesien käsittelyn tehostamiseen.

Avustus on tarkoitettu pysyvästi asutuille kiinteistöille, joita ei ole liitetty viemäriverkkoon. Avustusta myönnetään sosiaalisiin perusteisiin (tulo- ja varallisuusharkinta).

Hakuaika on yleensä keväällä ja hakemukset jätetään kuntaan. Hakemisen ajankohdasta ja hakutavasta kullutetaan erikseen. Avustukset myöntää kunta ARA:n myöntämistä varoista. Vuosina 2005–2014 avustusvaltuus koko maahan on noin kolme miljoonaa euroa vuodessa. ARA:n tuen suuruutta ei ole vielä päätetty.

Rahoitusasioita koskevaa tietoa löytyy Internet-osoitteesta:

www.ymparisto.fi/los >rahoitus ja avustukset

■ Esimerkkejä jätevesien käsittelystä erilaisilla kiinteistöillä

Loma-asunto, jossa on kuivakäymälä ja jossa vesi kannetaan tai pumpataan sisään käsin

- selvityksen on oltava valmis 1.1.2008
- pesuvedet imeytetään maahan tai johdetaan pienimuotoiseen maapuhdistamoon, joka voi olla imeytyskuoppa tai -kaivo taikka maasuodatinkaivo

Loma-asunto tai ympärivuotinen asunto, jossa on kuivakäymälä ja johon tulee painevesi

- selvityksen ja käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava valmiit 1.1.2008
- pesuvedet esikäsitellään 2-osaisessa saostussäiliössä ja puhdistetaan maapuhdistamossa tai pienpuhdistamossa

Loma-asunto tai ympärivuotinen asunto, jossa on vesivessa ja johon tulee painevesi

- selvityksen ja käyttö- ja huolto-ohjeiden on oltava valmiit 1.1.2006
- liitytään kunnan viemäriverkkoon, jos mahdollista

tai

- vesikäymälän jätevedet ja pesuvedet esikäsitellään 3-osaisessa saostussäiliössä ja puhdistetaan maapuhdistamossa tai pienpuhdistamossa

tai

- jos kunnan ympäristönsuojelumääräyksien mukaan vesikäymälän jätevedet on johdettava umpisäiliöön, hankitaan umpisäiliö vesikäymälän jätevesille
- esikäsitellään pesuvedet 2-osaisessa saostussäiliössä ja puhdistetaan maa- tai pienpuhdistamossa

Muista varmistaa kunnasta, että jäteveden käsittelyjärjestelmäsi on sopiva.



Lähteitä ja lisätietoja

Flink, Raimo. 2004. Kompostointiopas

Hämeen ympäristökeskus, Hämeen liitto, Päijät-Hämeen liitto. 2004. Haja-asutuksen vesihuollon toteuttamisstrategia ja toteuttamismallit, luonnos

Kallio, Johanna ja Santala, Erkki. Suomen ympäristökeskus. 2002. Maituhuoneen jätevesien käsittely

Ryynänen, Antti. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 2003. Selvitys vesiyhtymien toiminnasta Lounais-Suomen alueella

Suomen ympäristökeskus, Suomen vesiensuojeluyhdistysten liitto ry. ja ympäristöministeriö. 2004. Hyvä jätevesien käsittely

Työtehoseuran maataloustiedote. 9/1999. Ihmisvirtsa vähän käytetty typpilannoite kasvintuotannossa

Ympäristö ja Terveys –lehti. 5:2004

Lainsäädäntö

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla (542/2003)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000)

Internet-sivut

www.finlex.fi

www.klara.fi

www.rakentaja.fi

www.turku.fi/ympto

www.vsagendatoimisto.fi

www.ymparisto.fi/hajajatevesi

www.ymparisto.fi/los

LOUNAIS-SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS **OPASSARJA**

NRO 1 Lounais-Suomen järvikunnostusopas [2003]

NRO 2 Vanhan rakennuksen käyttöopas [2003]

NRO 3 Jätevesien käsittely haja-asutusalueilla [2004]

NRO 4 EU-rahoitusta ympäristöhankkeille [2004]



LOUNAIS-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
SYDVÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL



JULKAISIJA

Lounais-Suomen ympäristökeskus, puh. (02) 5253500

TOIMITUS

Toimittaja: Henna Saukkonen

Toimituskunta: Ari Blomroos, Merja Haliseva-Soila, Catrine Huhta,
Jari Lagerroos, Jyrki Lammila, Minna Nummelin, Marika Nurmikko,
Jaana Röytiö, Annalena Sjöblom

PIIRROKSET

Arttu Laakkonen



LAYOUT: Abografi, Parainen

PAINO: OffsetHouse, Naantali 2004

ISSN: 1459-6105

ISBN: 951-614-036-X