

JÄTEVESILAINSÄÄDÄNTÖ JA JÄTEVESIEN KÄSITTELY VIEMÄRIVERKON ULKOPUOLELLA

Satava-Kaksikerran osayleiskaavan yleisötilaisuus | Satava | 7.11.2018

Katariina Yli-Heikkilä

VALONIA



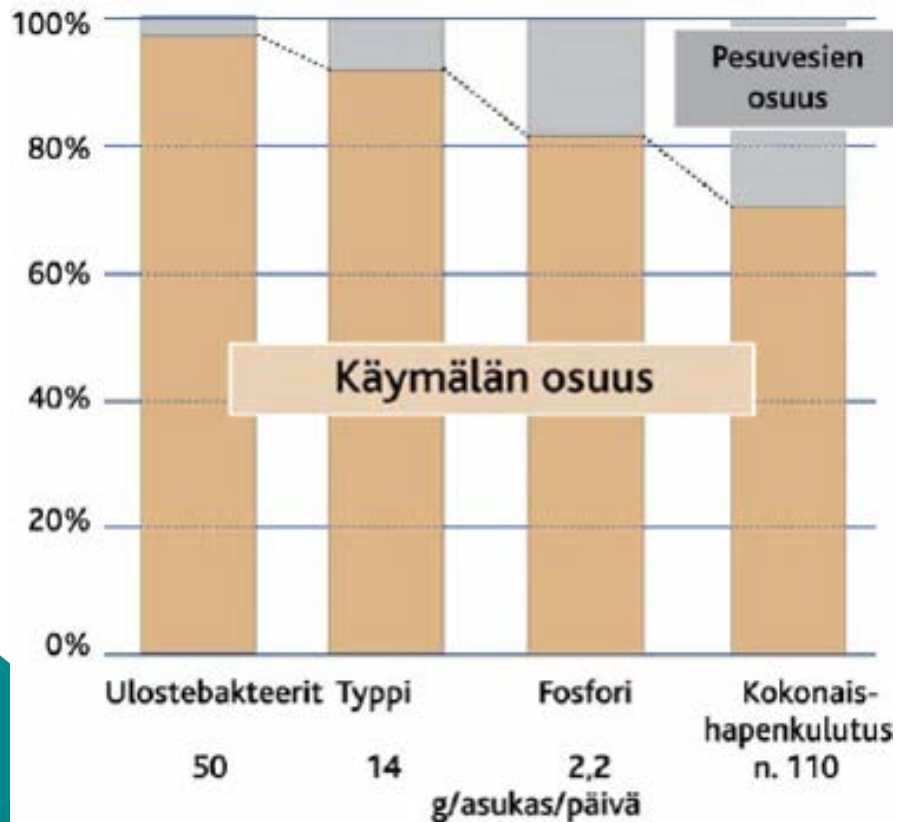
HAJA-ASUTUKSEN
JÄTEVEDET
Lainsäädäntö

VALONIA



KIINTEISTÖNOMISTAJA ON VASTUUSSA JÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ

Jätevedet on käsiteltävä niin, etteivät ne aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa



Haittoja ympäristössä

- | vesistöjen rehevöitymistä
- | vesistöjen umpeenkasvua
- | hajuhaittoja
- | hygieenisiä haittoja
- | kalakantojen heikentymistä
- | virkistyskäytön heikentymistä

Termejä

Harmaa vesi = peseytymisessä, ruoanlaitossa, astian- ja pyykinpesussa syntyvä jätevesi (ei virtsaa eikä ulosteita)

Musta vesi = harmaa vesi + vesikäymälän huuhteluvesi tai vain vesikäymälän huuhteluvesi

Suotovesi = lähes mustaa nestettä, joka on valunut kiinteän ulosteenläpi kuivakäymälässä

(**Hulevesi** = rakennetulla alueella maan pinnalle tai muille vastaaville pinnoille kertyvä sadevesi ja lumen sulamisvesi)



PUHDISTUSVAATIMUKSET

- I Ympäristönsuojelulaissa säädetään kiinteistöllä syntyvien jätevesien puhdistusvaatimuksista
 - I Lakia täydentää ns. jätevesiasetus
 - I Lainsäädäntö ei määrää menetelmää tai tekniikka, jota kiinteistöllä on käytettävä.
- I Kiinteistökohtaisen jäteveden käsittelyjärjestelmän on täytettävä lainsäädännön määräämät puhdistusvaatimukset ja mahdolliset kunnalliset määräykset
 - I Jätevedet on puhdistettava siten, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee **typen osalta 30 %, fosforin 70 % ja orgaanista happea kuluttavan aineksen osalta 80 %** verrattuna käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.
 - I Kunta voi määritellä pilaantumiselle herkät alueet, joilla puhdistusvaatimukset on tiukemmat: vähennettävä **tyypeä 40 %, fosforia 85 % ja orgaanista happea kuluttavaa ainesta 90 %** verrattuna käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.
- I Lainsäädäntö ollut voimassa v. 2004 lähtien, uusia rakennuksia puhdistusvaatimukset koskeneet siitä lähtien. Vanhoille jätevesijärjestelmille annettu määräaika saneeraukselle.
- I Määräaika **31.10.2019 koskee 100 m rantavyöhykettä ja pohjavesialueita**, täytettävä tuolloin myös kunnan ympäristönsuojelumääräykset.
 - I Muilla alueilla puhdistusvaatimukset täytettävä tietyn vesi ja viemärlaitteistoja koskevan luvanvaraisen remontin yhteydessä.



PITÄÄKÖ MINUN UUDISTAA JÄTEVESIJÄRJESTELMÄNI?



Ei tarvitse

- ✓ Jos kiinteistöllä on jo säännökset täyttävä jätevesijärjestelmä (rakennuslupa on myönnetty vuonna 2004 tai sen jälkeen)
- ✓ Jos kiinteistöllä on vain kantovesi ja kuivakäymälä (huussi)
- ✓ Jos olen syntynyt ennen 9.3.1943
- ✓ Jos kiinteistö liitetään viemäriverkostoon

Kyllä tarvitsee

✓ Jätevesijärjestelmä on kunnostettava 31.10.2019 mennessä, kun

- kiinteistösi jätevesiä muodostava rakennus sijaitsee enintään 100 m vesistöstä tai merestä tai
- kiinteistösi jätevesien käsittelyjärjestelmä sijaitsee vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella

Poikkeamismahdollisuus, jos

- jätevesien määrä on huomattavan pieni tai
- kustannukset ovat kohtuuttomia kiinteistön omistajalle

✓ Kun rakennus sijaitsee yli 100 m vesistöstä tai merestä eikä sijaitse vedenhankinnan pohjavesialueella, jätevesijärjestelmä pitää saattaa kuntoon seuraavan suuren remontin yhteydessä:

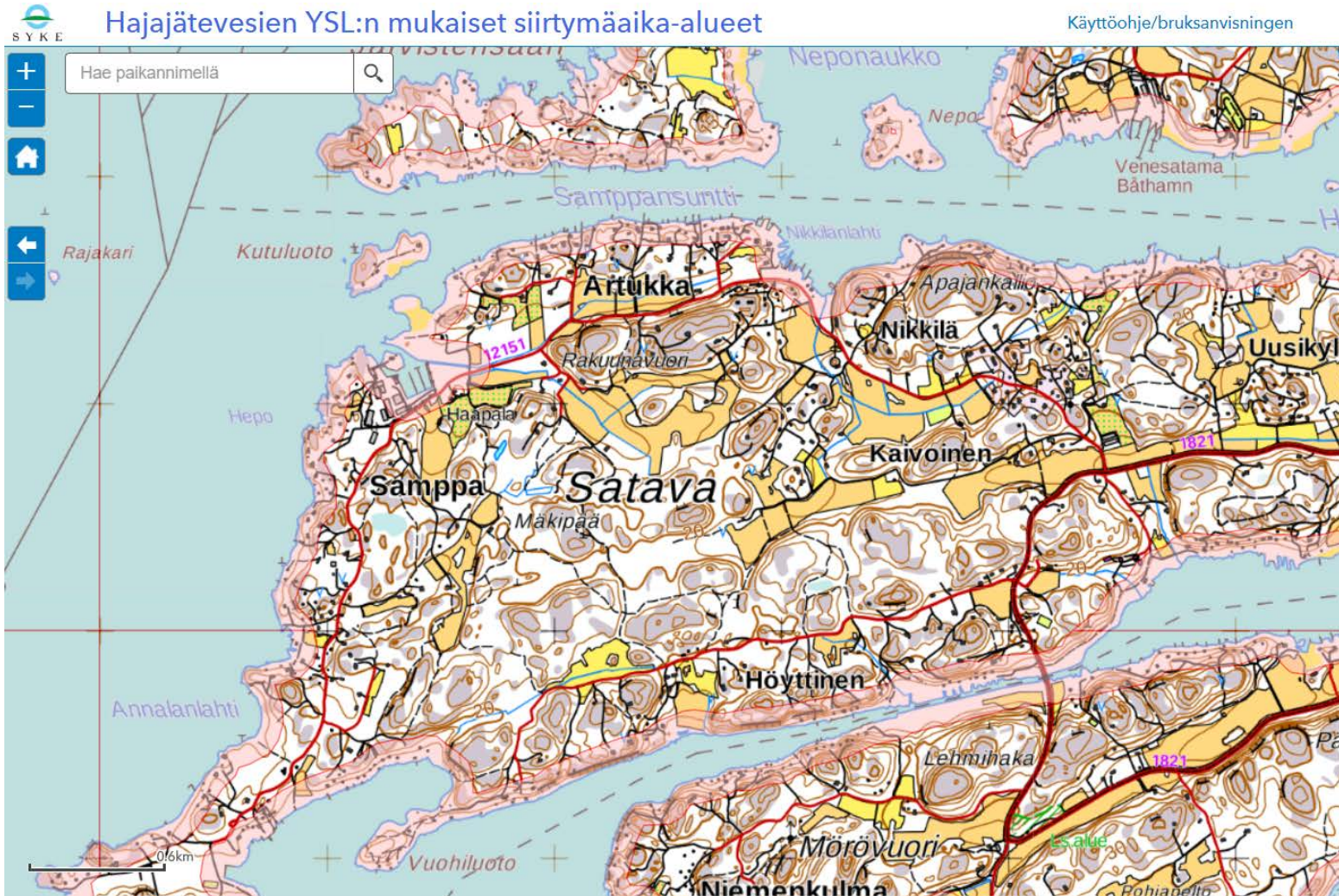
- vesikäymälän rakentamista tai vesi- ja viemärlaitteistoja koskeva luvanvarainen korjaus- ja muutostyö, jossa järjestelmä uusitaan tai kokonaisuudessaan korjataan
- rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva rakennuslupaa edellyttävä korjaus- ja muutostyö

Ei poikkeamismahdollisuutta

! Vaikka uusiminen ei koske nyt, niin **selvitys** jätevesijärjestelmästä täytyy olla jokaisella kiinteistöllä myös vapaa-ajan asunnoilla

100 METRIÄ JA POHJAVESIALUE

Vesilain mukainen vesistön määritelmä, meri sekä vedenhankintaan soveltuva pv-alue



Määräaika 31.10.2019 koskee rakennuksia, jotka ovat alle 100 metriä vesistöstä, merestä tai pohjavesialueella.

Vesistöjä ovat järvien ja jokien lisäksi myös purot ja lammet sekä keinotekoiset vesialueet kuten tekolammet. Oja ja noro eivät ole vesilain mukaisia vesistöjä.

Epäselvät tapaukset selvitettävä yhdessä kunnan viranomaisen kanssa.

Osoitehaulla toimiva **karttapalvelu** hajajätevesien ympäristönsuojelulain mukaisista siirtymäaika-alueista lähde: www.ymparisto.fi/satametria

IKÄVAPAUTUS

Mahdollinen vain vakituisesti asutuille kiinteistöille

- | Jätevesien käsittelyvaatimuksista ovat automaattisesti ilman erillistä hakemusta vapautettu sellaiset kiinteistöt, joilla vakituisesti asuva haltija tai haltijat ovat syntyneet ennen 9.3.1943.
- | Kuitenkin niin, että
 - | kiinteistöllä on oltava jätevesijärjestelmä, joka on käyttökuntoinen
 - | ja kiinteistön talousjätevesistä ei saa aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa

Ikävapautus koskee vain jätevesien käsittelyvelvollisuutta eikä esimerkiksi vesihuoltolain mukaista velvollisuutta liittää vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitseva kiinteistö vesihuoltolaitoksen vesi- ja viemäriverkoston.



POIKKEAMISMAHDOLLISUUS RANTA- JA POHJAVESIALUEILLA

Sekä vakituisesti asutuille että vapaa-ajan asunnoille

- I Kunta harkitsee ja voi myöntää määräaikaisen **poikkeuksen jätevesien käsittelyvelvollisuudesta enintään 5 vuodeksi kerrallaan**, jos myöntämisen perusteet täyttyvät eikä ympäristön pilaantumisen vaaraa synny.
- I Poikkeamista koskevan luvan myöntämisen edellytyksenä on, että joko ympäristöön kohdistuva **kuormitus on huomattavan vähäistä** tai käsittelyjärjestelmän parantaminen on **kustannuksiltaan** tai teknisessä mielessä kiinteistön haltijalle **kohtuutonta**. Perusteita voivat olla:
 - I kiinteistö liitetään viemäriverkostoon
 - I kiinteistöllä syntyvä jätevesikuormitus on vähäistä, esim. ei vesivessaa
 - I kustannukset ovat kohtuuttomat kiinteistön omistajalle esimerkiksi korkean iän tai elämäntilanteen kuten työttömyyden, sairauden tai heikon taloustilanteen vuoksi
 - II kiinteistö on jäämässä asumattomaksi



JÄTEVESIEN KÄSITTELY

Kiinteistökohtaiset järjestelmät

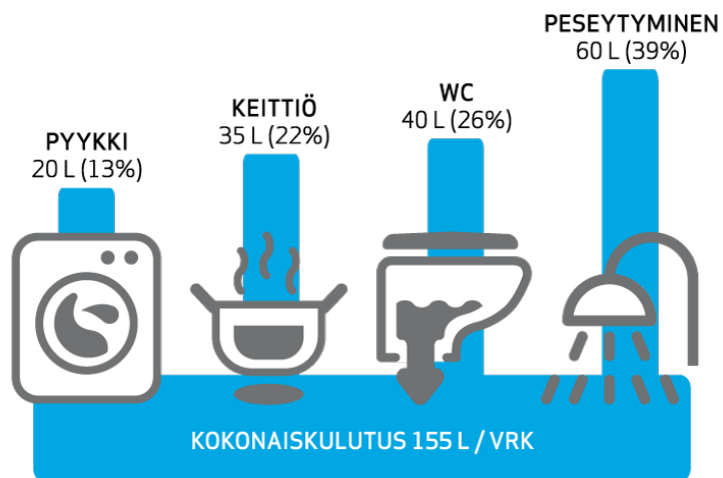
VALONIA



JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN VALINTA

Kiinteistön jätevesijärjestelmän valintaan vaikuttavat mm. jäteveden laatu ja määrä, tontin muoto ja maaperän laatu, kunnalliset määräykset ja kiinteistön omistajan mieltymykset

Vedenkulutus l/hlö/vrk vakituisesti asutussa rakennuksessa



Vedenkulutus l/vrk kantovedellisellä vapaa-ajan asunnolla?



Vastuu jätevesijärjestelmästä on kiinteistön omistajalla

APUJA JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN VALINTAAN

- I Ammattitaitoinen jätevesisuunnittelija osaa valita kiinteistölle sopivan jätevesijärjestelmän, joka on myös kiinteistön omistajalle mieluisa.
 - I Suunnittelijalla tulee olla alalle vaadittava koulutus ja kokemus. Suunnittelija voi osoittaa pätevyytensä esimerkiksi hakemalla FISE-pätevyyttä.
- I www.valonia.fi/jvsuunnittelijat
- I Lisäksi:
 - I VESIHUOLTOTULKKI www.ymparisto.fi/vesihuoltotulkki
 - I HAJAVESIJELPPI www.villagewaters.eu
 - I MUNPUTSARI käyttäjäkokemuksia www.ymparisto.fi/munputsari
 - I Suomen ympäristökeskuksen puhdistamosivusto www.ymparisto.fi/hajajatevesi
- I Lisätietoja: VALONIA www.valonia.fi/vesi

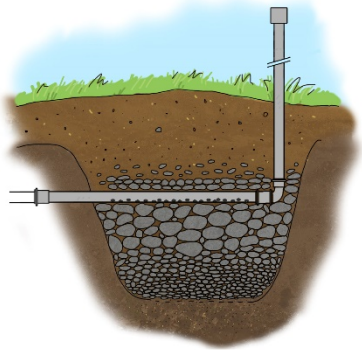


VÄHÄISET JÄTEVEDET

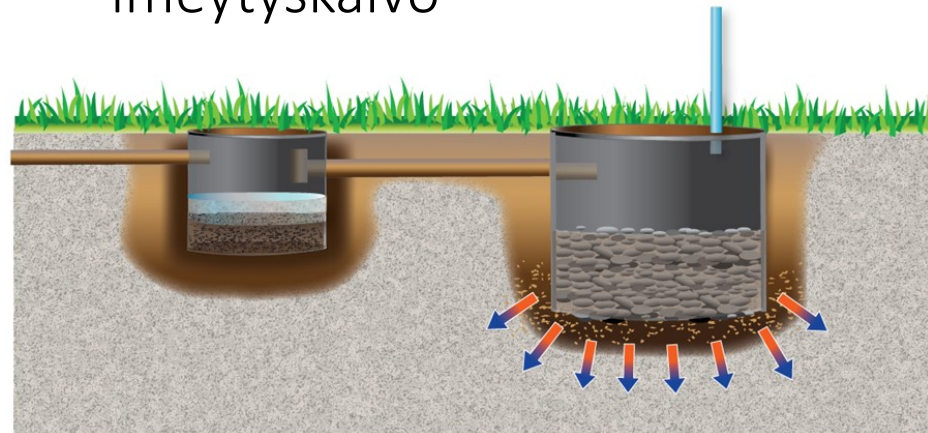
Vesi kannetaan tai pumpataan käsin sisään ja kiinteistöllä ei ole lämminvesivaraajaa eikä vettä käyttäviä kalusteita (pesukone, astianpesukone, suihku ym.).

- Jätevedet voidaan hallitusti johtaa puhdistamatta maastoon esimerkiksi kivipesän tai imeytyskaivon kautta, ei kuitenkaan koskaan suoraan vesistöön.
- Turun saarilla saatava ns. kesävesi on rinnastettavissa kantoveteen.
- Kallioisilla tai savisilla tonteilla suositeltavaa käyttää tehdasvalmisteisia harmaavesisuodattimia.

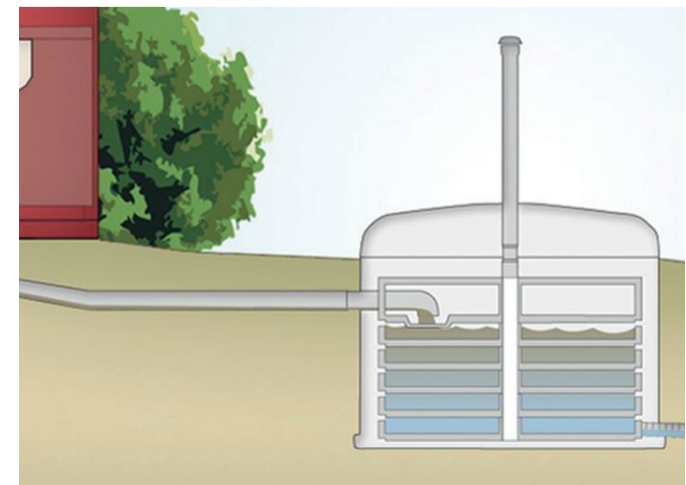
Kivipesä



Rasvanerotuskaivo ja imeytyskaivo



Harmaavesisuodatin

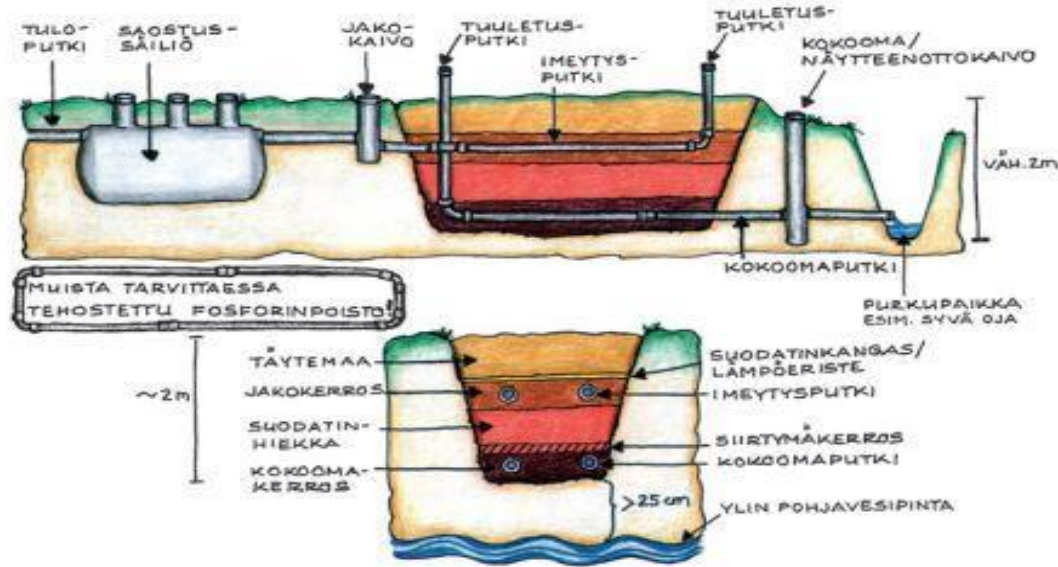


SAOSTUSSÄILIÖ (+ jokin muu käsittely)

- | Yleisin esikäsittelymenetelmä kelluvan ja laskeutuvan kiintoaineksen erottamiseen jätevedestä. **Ei yksinään riitä jätevesien puhdistukseen.**
- | Suositus: 3-osastoa mustien jätevesien käsittelyyn, 2-osastoa harmaiden jätevesien käsittelyyn. Voi olla yksi säiliö tai monta eri kaivoa.
- | Jäteveden viipymän oltava riittävän pitkä ja säiliön oltava tiivis.
 - | Oikovirtauksia ei saa olla
 - | T-haarat eri osastojen välillä, kuljettaa ilmaa ja estää kelluvan aineen (rasva) kulkeutumisen.
- | Tyhjennettävä vähintään 1 kerran vuodessa mieluummin 2 kertaa. Harmaiden vesien osalta vähintään kerran 2 vuodessa. Tyhjennyksen jälkeen säiliö täytetään vedellä, jotta säilöön jäänyt kelluva aines (rasva) ei kulkeudu eteenpäin hitaasti täyttyvässä säiliössä.
- | Liette kuljetetaan lietettä vastaanottavaan paikkaan, voi myös käyttää hygienisoituna tietyin ehdoin maataloudessa.
 - | Joissain pienpuhdistamoissa on kompostoitava lietepussi, jonka voi kompostoida omalla kiinteistöllä.



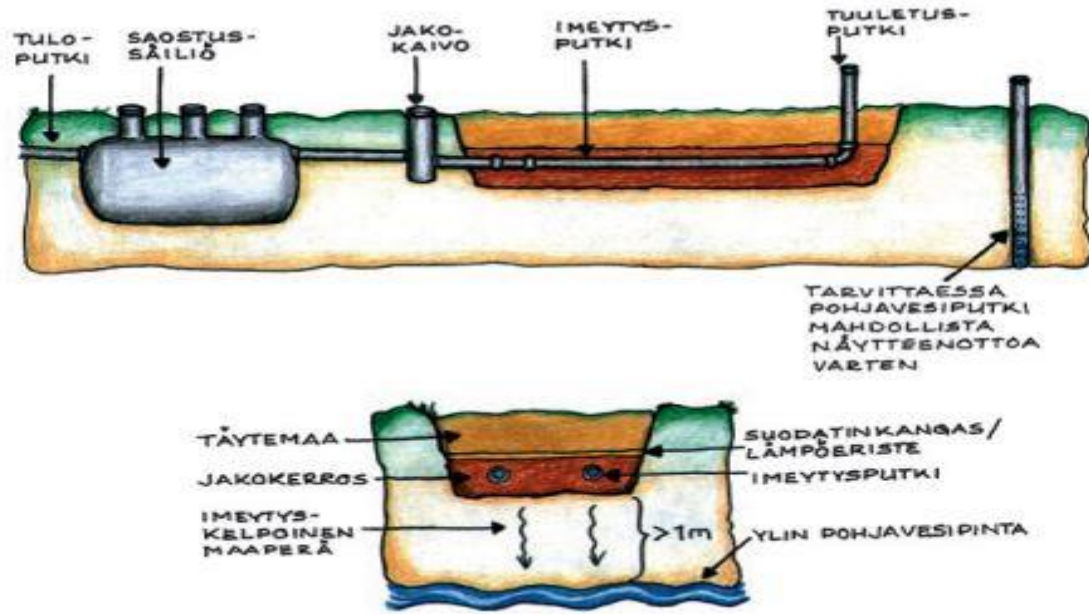
MAASUODATTAMO



- Esikäsitelty jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan suodatinhiekkakerroksen läpi. Puhdistunut jätevesi kerätään kokoomaputkistolla kaivoon, josta se purkautuu maastoon.

- Yleisin menetelmä ja pitkäkestoinen (15-20 v), jos saostuskaivon lietteen tyhjennys hoidetaan riittävän usein.
- Helppo hoitoisin. Ainoastaan saostuskaivojen tyhjentäminen ja fosforinpoistoaineen lisääminen.
 - Maamassojen vaihto elinkaaren lopussa.
 - Fosforinpoisto heikkenee ajan myötä, joten hyvä varautua jo rakennusvaiheessa fosforinpoiston tehostamiseen.
- Vaatii kaivettavaa maastoa. Pinta-ala n. 20-30 m², erikoisratkaisuilla (moduulit, kasetit) voidaan toteuttaa pienempänä.
- Sopii hyvin savimaille ym. joihin maahanimeytys ei sovellu.
- Kustannukset n. 5000-8000 € ja käyttökustannukset 300-400 €/v. Fosforinpoiston tehostaminen alk. 300 € ja käyttökustannukset 50-200 €/v.

MAAHANIMEYTTÄMÖ



- Esikäsitelty jätevesi puhdistuu suodattuessaan luonnollisten maakerrosten läpi. Puhdistunut jätevesi kulkeutuu lopulta pohjaveteen. Maaperän oltava vettä läpäisevää kivennäismaata eli hiekkaa, soraa tai hiekkamoreenia.

- Pitkäkestoinen. Lounais-Suomessa eniten savi- ja kalliomaata, joten melko harvinainen. Myös kielletty pohjavesialueilla, joilla maalaji olisi imeytykseen soveltuva.

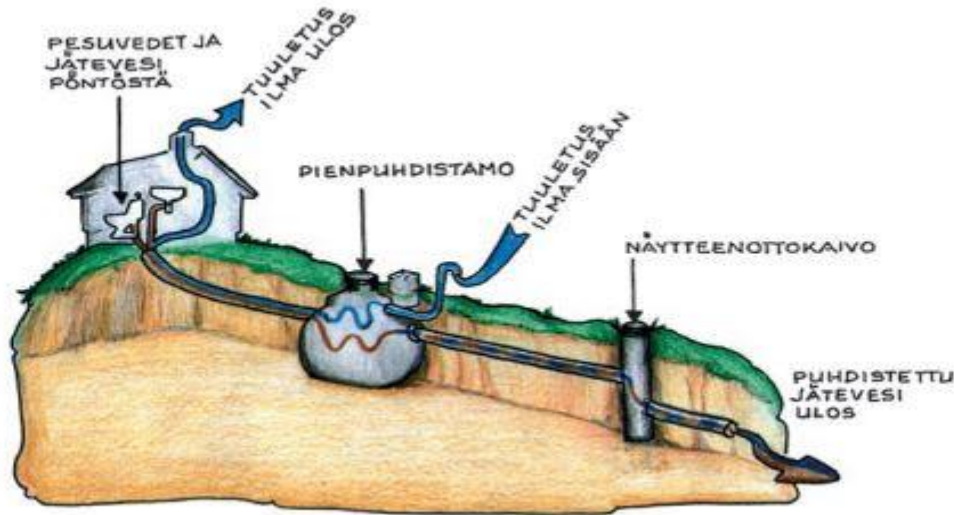
- Talousvesikaivo ei saa olla lähellä.

- Pinta-ala n. 20-30 m². Mitoitus tehdään aina imeytyskokeen avulla.

- Kustannukset n. 5000-8000 € ja käyttökustannukset 300-400 €/v. Fosforinpoiston tehostaminen alk. 300 € ja käyttökustannukset 50-200 €/v.



LAITEPUHDISTAMO



- I Tehdasvalmisteinen laitepaketti, jossa jätevesi puhdistuu biologis-kemiallisesti.
- I Useita eri malleja esim. jatkuvatoiminen- tai panospuhdistamo.
 - I Yleisesti mikrobeista koostuva aktiiviliete puhdistaa typpeä ja fosforia sidotaan kemiallisesti. Liete saostetaan.
- I Soveltuu parhaiten vakituisesti asutuille kiinteistöille, joilla on vesivessa. Vie vähän tilaa tontilla, sopii erilaisiin maastoihin.
- I Voidaan sijoittaa myös olevassa oleviin saostuskaivoihin (saneerauspuhdistamo, kaivopuhdistamo, retrofit).
- I Vaatii säännöllistä tarkkailua ja huoltoa, huoltosopimus on suositeltava.
- I Vaatii sähköä ja on herkkä kuormituksen vaihteluille.
- I Kustannukset n. 7000-16000 € ja käyttökustannukset 350-600 €/v. Pelkille pesuvesille tarkoitetut harmaavesisuodattimet 2000-5000 €.

2-PUTKIVIEMÄRÖINTI TAI KUIVAKÄYMÄLÄ

Harmaille vesille maaperäkäsittely tai biosuodatin.

- | Umpisäiliö vessavesille
 - | Umpisäiliöissä oltava täyttymisen hälytin.
 - | Vähävetinen- tai alipainekäymälä vähentää tyhjentämiskustannuksia.
 - | Umpisäiliöitä on eri kokoisia ja myös matalia malleja
 - | Lisäksi myös malleja, joissa umpisäiliö ja biosuodatin ovat samassa laitteessa.
 - | Umpisäiliö on myös hyvä väliaikaisratkaisu esimerkiksi viemäriin liittymistä odotellessa.
- | Oikein asennettu ja hyvin hoidettu kuivakäymälä ei haise.
 - | Ilmanvaihto on tärkeää. Sähköisellä tuulettimella voidaan varmistaa ilman kiertäminen oikeaan suuntaan.
- | Useita eri malleja
 - | Haihduttava käymälä
 - | Erotteleva käymälä
 - | Vähävetinen käymälä
 - | Alipainekäymälä
 - | Pakastava käymälä
 - | Polttava käymälä
- | Kuivakäymälä tuottaa valmista lannoitetta ja maanparannusainetta.

Huussi ry tarjoaa neuvontaa



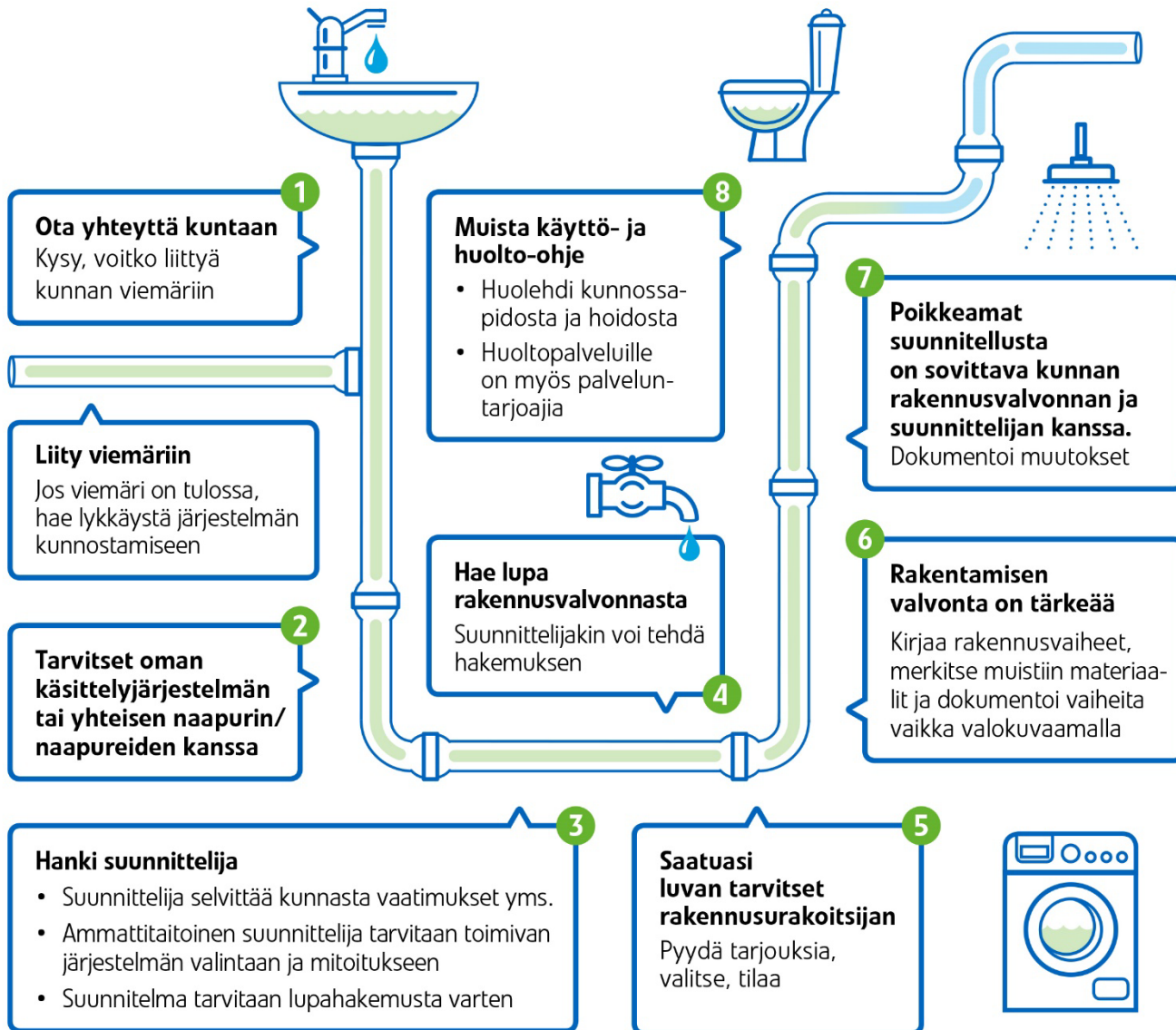
KÄYTTÖ- JA HUOLTO

- | Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet on oltava kiinteistöllä ja niitä on noudatettava.
- | Vessan pönttöön vain se mikä on ensin syöty tai juotu.
- | Jätevesijärjestelmää ei kannata turhaan kuormittaa voimakkailla kemikaaleilla tai sinne kuulumattomilla asioilla.
 - | Desinfioidut aineet voivat haitata pienpuhdistamon toimintaa, koska ne tuhoavat höydyllisiä bakteereja.
 - | Käytä ympäristöystävällisiä pesuaineita.
 - | Huomioi haitalliset aineet kodin kulutustavaroissa ja -tekstiileissä.
 - | Ruoantähteet kompostiin, ei rasvaa viemäriin.

*Samat säännöt
koskevat myös
viemäriverkkoon
johdettavia jätevesiä!*



MITEN EDETÄ JÄTEVESIREMONTISSA?



Pelkkä järjestelmän asennus ei riitä vaan **huolto ja kunnossapito** ovat tärkeä osa toimintaa ja takaa jäteveden hyvän puhdistustuloksen.

Ajantasaiset **käyttö- ja huolto-ohjeet** on oltava kiinteistöllä.

KIITOS!

OTA YHTEYTTÄ VESIASIOISSA:

Katariina Yli-Heikkilä

vesiasiantuntija

katariina.yli-heikkila@valonia.fi

040 552 2369

valonia.fi/vesi

TILAA VALONIAN UUTISKIRJE

valonia.fi/uutiskirje

[@valonia_keskus](https://twitter.com/valonia_keskus)



facebook.com/valonia.fi



[@valoniakeskus](https://www.instagram.com/valoniakeskus)



VALONIA

