



Oulaisten kaupunki



Haapaveden kaupunki



Siikalatvan kunta



Pyhännän kunta

# HAJA-ASUTUSALUEIDEN JÄTEVESIEN KÄSITTELY

Ympäristönsuojelu- ja rakennusvalvontaviranomaisen ohje  
(toim.) Eeva Heiska



## Tämä ohje perustuu:

- Valtioneuvoston asetukseen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (VNa 542/2003) [www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030542](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030542)
- Ympäristöministeriön julkaisemaan Ympäristöhallinnon ohjeita (2/2009) julkaisuun "Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostamisen toimeenpano" [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=107875&lan=fi](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=107875&lan=fi)
- Ympäristönsuojelulakiin (L 86/2000) [www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000086](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000086) ja Lakiin ympäristönsuojelulain muuttamisesta (L 252/2005) [www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050252](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050252)
- Maa- ja metsätalousministeriön asetukseen lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta annetun maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 13/07 muuttamisesta (MMMa 20/2009) [www.finlex.fi/data/normit/34707-09020fi.pdf](http://www.finlex.fi/data/normit/34707-09020fi.pdf)

# SISÄLLYSLUETTELO

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Mihin velvoite talousjätevesien käsittelystä perustuu? .....     | 3  |
| 2.  | Talousjätevesien yleiset käsittelyvaatimukset .....              | 4  |
| 3.  | Termejä.....   | 5  |
| 4.  | Mitä kiinteistöjä talousjäteveden käsittelyvelvoite koskee?..... | 7  |
| 5.  | Aikataulu .....  | 8  |
| 6.  | Lupamenettely.....   | 10 |
| 7.  | Menetelmät ja järjestelmät .....                                 | 11 |
| 7.1 | Yleistä.....   | 11 |
| 7.2 | Maahanimeyttämö.....   | 13 |
| 7.3 | Maasuodattamo.....   | 14 |
| 7.4 | Pienpuhdistamo eli laitepuhdistamo.....                          | 15 |
| 7.5 | Umpisäiliö .....   | 16 |
| 7.6 | Kuivakäymälä .....   | 16 |
| 7.7 | Harmaavesisuodatin .....   | 16 |
| 7.8 | Saunan ja kesäasunnon pesuvesien imeyttäminen .....              | 17 |
| 8.  | Käsittelymenetelmien toimivuuden edellytykset .....              | 18 |
| 9.  | Jätevesilietteiden ja -jätteiden hävittäminen.....               | 20 |
| 10. | Valvonta .....   | 21 |
|     | <b>KARTAT</b>  |    |
|     | Oulaisten kaupunki, jäteveden toiminta-aluekartta .....          | 22 |
|     | Haapaveden kaupunki, viemärlaitoksen toiminta-aluekartta.....    | 23 |
|     | Siikalatvan kunta, paineviemärin linjaus .....                   | 24 |
|     | Pyhännän kunta, viemärlaitoksen toiminta-aluekartta .....        | 25 |

2. painos 24.5.2010 (1. painos 23.2.2010)

Toimittanut ympäristösihteeri Eeva Heiska

puh.nro: 044-4793233

eeva.heiska@oulainen.fi

Julkaisu on nähtävissä myös internetissä Oulaisten, Haapaveden, Siikalatvan ja Pyhännän kotisivuilla, ajankohtaisissa tai ilmoituksissa:

[www.pyhanta.fi/](http://www.pyhanta.fi/)

[www.oulainen.fi](http://www.oulainen.fi)

[www.haapavesi.fi](http://www.haapavesi.fi)

[www.siikalatva.fi](http://www.siikalatva.fi)

# 1. MIHIN VELVOITE TALOUSJÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ PERUSTUU?

Ympäristöministerin esittelyn mukaisesti on 11.6.2003 (nro 542/2003, [www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030542](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030542)) säädetty Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla.

Asetuksen tarkoituksena on vähentää talousjätevesien päästöjä ja ympäristön pilaantumista ottaen erityisesti huomioon valtakunnalliset vesiensuojelun tavoitteet.

Yhdyskuntien jätevesien käsittelyä on ohjattu jo pitkään rakentamalla jätevedenpuhdistamoja ja verkostoja ja tehostamalla niiden molempien toimintoja. Maataloudesta peräisin olevien ravinteiden pääsyä vesistöihin taas on rajoitettu vuodesta 2000 lähtien valtioneuvoston asetuksella (931/2000, [www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000931](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000931)) ohjeistamalla erityisesti lannan varastointia ja sen käyttöä.

Vesistöjen tilan parantaminen edellyttää kuitenkin myös haja-asutusalueiden talousjätevesien käsittelyn tehostamista, josta säädetään nyt puheena olevalla asetuksella nro 542/2003.

## 2. TALOUSJÄTEVESIEN YLEISET KÄSITTELYVAATIMUKSET

Talousjäteveden yleiset käsittelyvaatimukset valtioneuvoston asetuksen nro 542/2003 mukaan ovat seuraavat:

Ympäristöön joutuvia päästöjä (kuormitusta) on vähennettävä

- orgaanisen eli maatuvan aineen (BHK7) osalta vähintään 90 %
- kokonaisfosforin (P) osalta vähintään 85 %
- kokonaistypen (N) osalta vähintään 40 %

Kunta voi ympäristönsuojelumääräyksissään säätää alueista ja vyöhykkeistä, joilla on ns. lievemmat talousjäteveden käsittelyvaatimukset. Lievemmat käsittelyvaatimukset ovat:

- orgaanisen aineen (BHK7) osalta vähintään 80 %
- kokonaisfosforin (P) osalta vähintään 70 %
- kokonaistypen (N) osalta vähintään 30 %

Käsittelyvaatimusten lähtökohtana on, että yhden asukkaan jätevesien sallitut enimmäispäästöt ympäristöön ovat keskimäärin seuraavat:

- orgaanisen aineen (BHK7) osalta 5 g/vuorokausi
- kokonaisfosforin (P) osalta 0,33 g/vuorokausi
- kokonaistypen (N) osalta 8,4 g/vuorokausi

| Yhden asukkaan vuorokauden aikana tuottama jätevesi ennen käsittelyä | Päästöjen vähentäminen | Sallitut enimmäispäästöt ympäristöön |
|--|------------------------|--------------------------------------|
| orgaanista ainetta → 50 g/vrk  | → vähennettävä 90 %    | → 5 g/vrk → ympäristöön              |
| kokonaisfosforia → 2,2 g/vrk   | → vähennettävä 85 %    | → 0,33 g/vrk → ympäristöön           |
| kokonaistypeä → 14 g/vrk   | → vähennettävä 40 %    | → 8,4 g/vrk → ympäristöön            |

Vähäisiäkään kiinteistöllä syntyviä jätevesiä ei saa johtaa käsittelemättä eli puhdistamatta suoraan vesistöön eikä ojaan. Näin ollen esimerkiksi rantasaunojen vähäisetkin käsittelemättömät jätevedet johdetaan vesistöä ylempänä olevaan maaperään, josta ne kulkeutuvat puhdistettuina vesistöön.

# 3. TERMEJÄ

## **Esiselkeytin**

mts. Sakokaivo

## **Haja-asutusalue**

tässä ohjeessa kunnallisen jätevesiviemärin ulkopuolella oleva alue

## **Hajajätevesiasetus**

valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla, annettu 11.6.2003, nro 542/2003

## **Harmaa jätevesi**

asumisessa erilaisista pesutoiminnoista syntyvä jätevesi, joka ei sisällä virtsaa eikä ulostetta eikä mitään muutakaan käymälästä tulevaa kiinteää tai nestemäistä jätettä

## **Hulevesi**

rakennetuilta alueilta poisjohdettava sade- ja sulamisvesi, jota syntyy erityisesti kaduilta, teiltä ja rakennusten katoilta muodostuvana pintavaluntana sekä rakennusten salaojista muodostuvana vetenä

## **Jäteveden käsittelyjärjestelmä**

talousjätevesien puhdistusta tai muuta käsittelyä varten tarvittavien esiselkeyttimen, umpisäiliön, maahanimeyttämön, maasuodattamon tai pienpuhdistamon laitteiden ja rakenteiden muodostama kokonaisuus

## **Jätevesijärjestelmä**

rakennuksissa ja rakennusten ulkopuolella olevien talousjätevesiviemäreiden sekä jätevesien käsittelyjärjestelmien muodostama kokonaisuus, joka on tarpeen kiinteistön talousjätevesien johtamiseksi ja käsittelemiseksi

## **Kalkkistabilointi**

kalkitseamalla tapahtuva hygienisointimenetelmä, jolla liete käsitellään mikrobiologisesti turvallisesti peltolevitykseen

## **Kantovesi**

käytettävä talousvesi kannetaan tai johdetaan siihen verrattavalla tilapäisellä vesijohdolla. Suihkussa, pesukoneissa tai ammeissa ei yleensä käytetä kantovettä.

## **Kuivakäymälä**

käymälälaitte, jossa ei käytetä vettä ulosteiden ja virtsan siirtämiseen käymäläistuimesta erilliseen säiliöön tai käsittelylaitteeseen. Yleisimpiä kuivakäymälöitä ovat kompostoitavat käymälät, joissa kompostoituminen tapahtuu kuivikkeiden ja seosaineiden avulla ja virtsa sidotaan kompostiprosessiin.

## **Liete**

jätevesistä esiselkeyttimessä, pienpuhdistamossa tai muussa käsittelyssä muodostuva laskeutuva tai kelluva aines, joka voidaan erottaa jätevedestä pois

## **Panospuhdistamo**

pienpuhdistamo eli laitepuhdistamo, johon jätevesi johdetaan tietyn suuruisina erinä. Panospuhdistamo ei puhdistaa jätevettä jatkuvasti.

## **Sakokaivo**

jäteveden yksi- tai useampiosainen, vesitiivis mekaaninen esikäsitteilylaite, jonka läpi jätevesi virtaa ja jonka pääasiallisena tarkoituksena on pidättää jätevedestä erottuvat laskeutuvat kiintoaineet ja vettä kevyemmät aineosat

## **Saostuskaivo**

kts. Sakokaivo

## **Saostussäiliö**

kts. Sakokaivo

## **Selkeytin**

kts. Sakokaivo

## **Talousjätevesi**

jätevesi, joka syntyy asuntojen, toimistojen, liikerakennusten ja laitosten vesikäymälöistä, keittiöistä, pesutiloista ja niitä vastaavista tiloista ja laitteista sekä ominaisuuksiltaan ja koostumukseltaan vastaava karjatilojen maitohuoneiden tai muun elinkeinotoiminnan jätevesi

## **Toiminta-alue**

alue, jolla vesihuoltolaitos huolehtii vesihuollosta sen mukaan kuin vesihuoltolaisissa säädetään. Toiminta-alueen tulee kattaa alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi. Toiminta-alueella sijaitsevalla kiinteistöllä on pääsääntöisesti velvollisuus liittyä vesi- ja viemäriverkostoon.

## **Umpisäiliö**

vesitiivis säiliö, johon jätevettä kerätään ja jossa sitä säilytetään. Umpisäiliöön kerätty jätevesi toimitetaan puhdistettavaksi asianmukaiseen jätevedenpuhdistamoon eikä sitä käsitellä kiinteistöllä.

## **Vesikäymälä**

käymälälaite, jossa käytetään vettä ihmisten ulosteiden ja virtsan huuhteluun ja sen kuljettamiseen viemäriputkissa

## 4. MITÄ KIIINTEISTÖJÄ TALOUSJÄTEVEDEN KÄSITTELYVELVOITE KOSKEE?

Talousjätevedet tulee käsitellä hajajätevesiasetuksen mukaisesti kaikilla kiinteistöillä,

- joita ei ole liitetty vesihuoltolaitoksen yleiseen jätevesiviemäriin tai
- joilla ei ole ympäristölupaa talousjäteveden käsittelyyn tai johtamiseen.

Talousjäteveden käsittelyvelvoite ei koske niitä kiinteistöjä, joissa talousjätevedet kerätään umpisäiliöön ja toimitetaan puhdistettavaksi asianmukaiseen jätevedenpuhdistamoon.

Talousjätevesiä ei tarvitse käsitellä hajajätevesiasetuksen mukaisesti kiinteistöllä, joka on ns. kantoveden varassa. Tällaisenkin kiinteistön talousjätevedet tulee kuitenkin käsitellä, mikäli kiinteistöllä on esimerkiksi

- vesikäymälä tai
- suihku tai
- kylpyamme tai
- painevettä käyttävä sähköllä toimiva laite (pyykinpesukone, astianpesukone tai vastaava) tai
- sähkötoiminen paineellinen lämminvesivaraaja tai muu vastaava vesijohtoon kiinteästi kytketty talousveden lämmitysjärjestelmä tai
- muu vastaava.

Myös ns. harmaa jätevesi tulee käsitellä hajajätevesiasetuksen mukaisesti. Näitä jätevesiä ei kuitenkaan tarvitse käsitellä, mikäli kiinteistö on ns. kantoveden varassa. Harmaa jätevesi ei sisällä WC-jätevesiä eli käymäläjätevesiä.

Talousjätevedet tulee käsitellä hajajätevesiasetuksen mukaisesti silloin, kun jätevesiä muodostuu riippumatta siitä, käytetäänkö kiinteistöä jatkuvasti, osa-aikaisesti vai satunnaisesti. Velvoite koskee niin vakinaisia asuntoja, vapaa-ajan asuntoja kuin loma-asuntojakin. Asetus koskee myös kodin yhteydessä olevia elinkeinotoimintojen, kuten esimerkiksi parturin ja leipomon sekä karjatilojen maitohuoneiden ja turkistarhojen jätevesiä.

Maidontuotantotilan maitohuoneen pesuvedet tulee käsitellä hajajätevesiasetuksen mukaisesti, mikäli ne sisältävät käymäläjätevesiä. Käymäläjätevesien johtaminen lietesäiliöön ei ole sallittua ilman kalkkistabilointia [www.proagriapohjois-karjala.fi/media/sisalto/PDF/sakokaivo.pdf](http://www.proagriapohjois-karjala.fi/media/sisalto/PDF/sakokaivo.pdf) ja [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=105549&lan=fi](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=105549&lan=fi). Muut eläinsuojan sosiaalitulojen pesuvedet, kuten pesu- ja peseytymisvedet, voidaan johtaa maitohuoneen pesuvenien tai eläinsuojan pesuvesien tavoin myös virtsa- tai lietesäiliöön, jos niiden määrä on vähäinen.

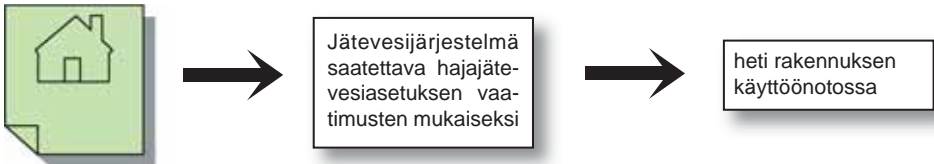
# 5. AIKATAULU

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (nro 542/2003) on ollut voimassa 1.1.2004 lähtien. Aikatauluun ja muuhun asetuksen mukaisuuteen saattaa tulla lainsäädännöllisiä muutoksia, jossa tapauksessa tätä opasta päivitetään ajantasaiseksi.

**Tässä esitetään tällä hetkellä voimassa olevan lainsäädännön mukainen tilanne.**

## UUDISRAKENNUS, UUSI KIINTEISTÖ

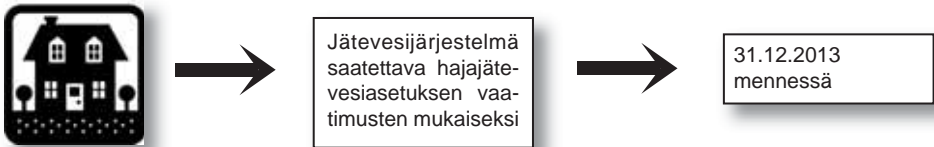
Uudisrakennusten jätevesijärjestelmien tulee olla hajajätevesiasetuksen käsittelyvaatimusten mukaisia heti rakennuksen käyttöönotossa.



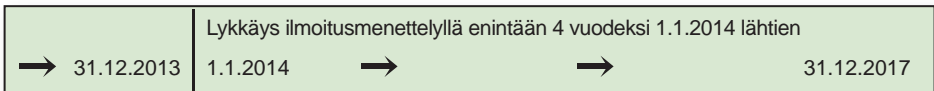
## OLEMASSA OLEVA, VANHA KIINTEISTÖ

### Siirtymäsäännös (VNA 542/2003 § 12)

Jo olemassa olevien eli vanhojen kiinteistöjen käyttökuntoiset jätevesijärjestelmät on saatettava vastaamaan hajajätevesiasetuksen mukaisia käsittelyvaatimuksia 31.12.2013 mennessä.



### Siirtymäsäännös, lykkäys ilmoitusmenettelyllä (VNA 542/2003 § 12)



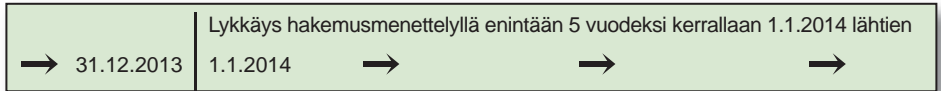
Mikäli talousjäteveden käsittelyvaatimusten noudattamiseksi tarvittavat toimet ovat niiden kalleuden tai poikkeuksellisen teknisen vaativuuden vuoksi kiinteistönhaltijalle kohtuuttomia ja ympäristöön aiheuttavaa kuormitusta on pidettävä vähäisenä, voidaan jätevesijärjestelmän parantaminen toteuttaa myöhemmin.

Tällöin kiinteistön haltijan on ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle 31.12.2013 mennessä jätevesijärjestelmän parantamisen myöhentämisestä sekä selvítettävä, että myöhentämisen edellytyksenä olevat vaatimukset täyttyvät.

Jätevesijärjestelmän parantaminen on kuitenkin toteutettava viimeistään 31.12.2017 mennessä.



**Poikkeus määräajan noudattamisesta. Lykkäys hakemusmenettelyllä (L 86/2000 § 18)**



Mikäli kiinteistön talousjäteveden käsittelyvaatimusten noudattamiseksi edellytetyt toimet kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistön haltijalle kohtuuttomat ja ympäristöön aiheuttavaa kuormitusta on pidettävä vähäisenä, voidaan parannetun jätevesijärjestelmän käyttöönotosta myöntää kiinteistökohtainen poikkeus enintään viideksi (5) vuodeksi kerrallaan.

Tällöin kiinteistön haltijan on kirjallisesti haettava ympäristönsuojeluviranomaiselta poikkeusta käsittelyvaatimukset täyttämättömän jätevesijärjestelmänsä käytölle sekä selvítettävä, että poikkeuksen edellytyksenä olevat vaatimukset täyttyvät.

Poikkeusta voi hakea 1.5.2005 olemassa olleisiin käyttökuntoisiin jätevesijärjestelmiin sekä sellaisiin rakentamattomiin järjestelmiin, joiden toteuttaminen on ratkaistu osana rakennuslupaa ennen 1.5.2005. Poikkeusta ei voi hakea 1.5.2005 jälkeen rakennettuihin jätevesijärjestelmiin.

Kiinteistökohtainen poikkeus määräajan noudattamisesta myönnetään perustellusta hakemuksesta 1.1.2014 alkaen enintään viideksi (5) vuodeksi kerrallaan. Poikkeuksen myöntää ympäristönsuojeluviranomainen.

Ympäristönsuojeluviranomaisen yhteystiedot

**Oulaisten kaupunki** [www.oulainen.fi](http://www.oulainen.fi)  
ympäristösihteeri, puh. 044-4793 233  
katuosoite: Oulaistenkatu 30  
postios.: PL 59, 86301 Oulainen

**Haapaveden kaupunki** [www.haapavesi.fi](http://www.haapavesi.fi)  
ympäristösihteeri, puh. 044-4793 233  
ympäristöinsinööri, puh. 044-7591 471  
katu- ja postiosoite: Teknotalo 1 B,  
86600 Haapavesi

**Pyhännän kunta** [www.pyhanta.fi](http://www.pyhanta.fi)  
ympäristötarkastaja, puh. 044-7591 785  
katu- ja postiosoite: Anttilantie 4,  
92620 Piippola  
ympäristösihteeri, puh. 044-4793 233  
ympäristöinsinööri, puh. 044-7591 471  
katu- ja postiosoite: Teknotalo 1 B,  
86600 Haapavesi

**Siikalatvan kunta** [www.siikalatva.fi](http://www.siikalatva.fi)  
ympäristötarkastaja, puh. 044-7591 785  
katu- ja postiosoite: Anttilantie 4,  
92620 Piippola  
ympäristösihteeri, puh. 044-4793 233  
ympäristöinsinööri, puh. 044-7591 471  
katu- ja postiosoite: Teknotalo 1 B,  
86600 Haapavesi

## 6. LUPAMENETTELY

Kiinteistöjen jätevesijärjestelmien rakentamiseen sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain (nro 132/1999 [www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132)) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen (nro 895/1999, 62 § [www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895)) säännöksiä.

Jätevesijärjestelmän rakentamiseen tai sen uusimiseen tarvitaan kunnan tai kaupungin rakennus-tarkastajan myöntämä lupa. Ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto tulee pyytää tarvittaessa.

### Uudisrakennus, uusi kiinteistö



otetaan yhteys  
rakennustarkasta-  
jaan



rakennuslupa-  
menettely

### Olemassa oleva, vanha kiinteistö



otetaan yhteys  
rakennustarkasta-  
jaan



rakennuslupa- tai  
toimenpidelupa-  
menettely

#### Rakennustarkastajan yhteystiedot

**Oulaisten kaupunki** [www.oulainen.fi](http://www.oulainen.fi)  
rakennustarkastaja, puh. 050-5668 876  
katuosoite: Oulaistenkatu 30  
postios.: PL 59, 86301 Oulainen

**Haapaveden kaupunki** [www.haapavesi.fi](http://www.haapavesi.fi)  
rakennustarkastaja, puh. 044-7591 204  
katu- ja postiosoite: Kaupungintalo  
Tähtelänkuja 1,  
86600 Haapavesi

**Pyhännän kunta** [www.pyhanta.fi](http://www.pyhanta.fi)  
rakennustarkastaja, puh. 040-1912 203  
katu- ja postiosoite: Manuntie 2,  
92930 Pyhäntä

**Siikalatvan kunta** [www.siikalatva.fi](http://www.siikalatva.fi)  
rakennustarkastaja, puh. 044-5118 240  
katu- ja postiosoite: Hallintotie 5,  
92700 Kestilä  
rakennustarkastaja, puh. 044-5118 615  
katu- ja postiosoite: Rantsilanraitti 19,  
92500 Rantsila

# 7. MENETELMÄT JA JÄRJESTELMÄT

## 7.1 YLEISTÄ

### Jätevesihuollon vaihtoehtoja

Toimivin ja vaivattomin jätevesihuolto pitkällä aikavälillä on kunnallinen jätevesiviemäri, mikäli siihen liittyminen teknisistä ja taloudellisista syistä on mahdollista.

Viemäriverkoston toiminta-alueella sijaitsevalla kiinteistöllä on pääsääntöisesti velvollisuus liittyä vesi- ja viemäriverkoston, mikäli sille ei ole myönnetty vapautusta viemäriin liittymisestä. Siivuilla 22-25 on esitetty Oulaisten, Haapaveden, Pyhännän ja Siikalatvan nykyisen jätevesihuollon viemärintialueet tai toiminta-aluekartat, joihin voi tulla muutoksia vuosien saatossa. Tietoa jätevesiverkoston mahdollisesta laajentumisesta saa kunnan teknisestä toimistosta ja Siikalatvan osalta Siikalatvan Keskuspuhdistamo Oy:ltä (puh. 044-3110166).

Mikäli jätevesiviemäriin liittyminen ei ole mahdollista, seuraavaksi suositeltavin vaihtoehto on yhteisjärjestelmä kylän tai naapureiden kanssa, mikäli välimatkat eivät ole liian pitkiä. Mikäli yhteispuhdistamo ei sovellu, tarvitaan kiinteistölle oma talousjäteveden käsittelyjärjestelmä.

### Suunnittelu

Jätevesijärjestelmän rakentaminen tai olemassa olevan järjestelmän tehostaminen vaatii asianmukaisen suunnitelman mm. mitoituksesta, rakenteista ja käyttömahdollisuuden arvioinnista. Suunnittelijan kanssa yhteistyössä kiinteistön omistaja valitsee kiinteistön tarpeisiin parhaiten soveltuvan ratkaisun, jossa otetaan huomioon jätevesijärjestelmälle säädettyjen vaatimusten lisäksi mm. kustannukset, vaikutukset asuinympäristöön sekä hoidon ja huollon vaatimukset.

Jätevesijärjestelmän hankkimiseen on mahdollista saada taloudellista tukea. Asiasta saa lisätietoa rakennustarkastajalta.

Jätevesijärjestelmä on kiinteistökohtainen ja siirtyy kiinteistön myynnin yhteydessä ostajalle.

Sadevesiä, hulevesiä ja perustusten kuivatusvesiä ei saa johtaa jätevesijärjestelmään ennen jätevesien käsittelyä, koska ne jätevetä laimentaessaan heikentävät käsittelyjärjestelmässä tapahtuvaa pieneliöstön orgaanisen aineksen hajotustoimintaa.

Puhdistettu jätevesi johdetaan aina ensin omalla kiinteistöllä olevaan ojaan tai maastoon. Vähäsiäkään määriä käsittelemättömiä talousjätevesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön, vaan aina ensin maastoon.

### Jätevesijärjestelmän valintaan vaikuttavia asioita

Jätevesijärjestelmän valintaan vaikuttavia asioita ovat mm. talousjäteveden määrä, erotellaanko käymäläjätevedet pesuvesistä erilleen vai johdetaanko molemmat samaan järjestelmään, pohjaveden, muun vesistön ja talousvesikaivojen läheisyys, onko yhteiskäyttöä naapurien kanssa vai pelkästään omaa käyttöä, maaston korkeuserot, maaperän laatu, järjestelmälle käytettävissä olevan maan pinta-ala, sähkön saanti, muodostuuko jätevetä jatkuvasti vai osan aikaa tai satunnaisesti, mahdolliset käytön keskeytykset, onko umpisäiliö käytössä, onko kuivakäymälä käytössä, olemassa olevien sakokaivojen kunto ja niiden käyttömahdollisuus.

Uutta jätevesijärjestelmää suunniteltaessa kannattaa selvittää jo olemassa olevien jätevesijärjestelmien, kuten esimerkiksi sakokaivojen, käytettävyyttä osana uutta järjestelmää.

### Jätevesijärjestelmän hinta ja saatavuus

Jätevesijärjestelmien ja -laitteiden hinta- ja saatavuustietoja saa esimerkiksi paikallisista ja alueellisista rautakaupoista ja LVI-myyntiliikkeistä, alueellisilta maarakennusurakoitsijoilta sekä valtakunnallista myyntiä ja markkinointia tekeviltä tahoilta.

### Ohjeellisia suojaetäisyyksiä

Ohessa on Ympäristöministeriön julkaiseman Ympäristöhallinnon ohjeita (2/2009) julkaisun mukaisia ohjeellisia suojaetäisyyksiä.

|                  | Minimietäisyys purkupaikasta, metriä   | Minimietäisyys jäteveden käsittelyjärjestelmästä, metriä |                   |
|------------------|--|--|-------------------|
|                  |  | kaikki jätevedet   | harmaat jätevedet |
| Talovesikaivoon  | yli 20 m   | 30-50 m  | 20-50 m           |
| Vesistöön        | yli 10 m   | yli 20 m   | yli 10 m          |
| Ojaan *)         | 0 m  | yli 5 m  | yli 5 m           |
| Tontin rajaan *) | 5 m  | yli 5 m  | yli 5 m           |
| Tiehen           | yli 10 m   | yli 5 m  | yli 5 m           |
| Rakennuksiin     | yli 20 m   | yli 5 m  | yli 5 m           |
| Lämpökaivoon     |  | 30-50 m  | 20-50 m           |
| Pohjaveteen      | - maahanimeyttämön imeytysputkiston (jakokerroksen) pohjasta tulee olla 1 metrin suojaetäisyys ylipään pohjaveden pintaan<br>- maasuodattamon kokoomaputkiston pohjasta tulee olla 0,25 metrin suojaetäisyys ylipään pohjaveden pintaan<br>- vesitiiviit sakokaivot, umpisäiliöt, pumppukaivot tai laitepuhdistamot on mahdollista sijoittaa vaikeissa olosuhteissa yleensä noin 0,5 metriä pohjaveden pinnan alapuolelle valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti |  |                   |

\*) Puhdistettujen jätevesien johtamiseen rajaojaan tarvitaan naapurilta tai tiehallinnolta lupa. Etäisyyksistä voidaan poiketa naapurin suostumuksella.

### Selvitys jätevesijärjestelmästä

Kiinteistön jätevesijärjestelmästä tulee olla selvitys, jonka perusteella voidaan arvioida jätevesistä aiheutuva kuormitus ympäristöön ja arvioida, täyttääkö järjestelmä asetetut käsittelyvaatimukset. Kiinteistöllä säilytettävä selvitys tulee tarvittaessa esittää ympäristönsuojeluviranomaiselle. Selvityksessä tulee olla vähintään

- kuvaus kiinteistön jätevesien käsittelyratkaisusta
- perusteltu arvio ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ja käsittelyvaatimusten täyttymisestä
- asemapiirros, josta käy ilmi jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat
- jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot

## 7.2 MAAHANIMEYTTÄMÖ

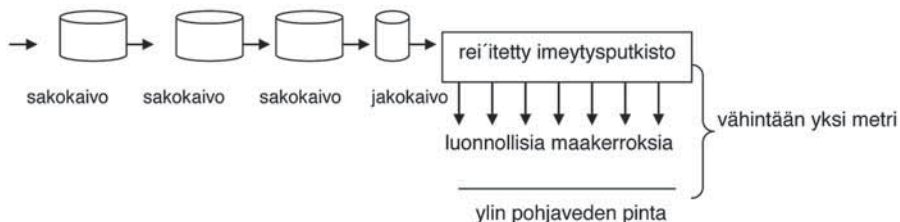
### Käymäläjätevedet ja pesujätevedet

Mikäli maahanimeyttämössä käsitellään sekä käymäläjätevesiä että ns. harmaita jätevesiä, jätevedet tulee selkeyttää kolmeosastoisessa tai vastaavan tasoisesti toimivassa sakokaivojärjestelmässä ensin.

### Pelkästään pesujätevedet

Mikäli maahanimeyttämössä käsitellään pelkästään erilaisten pesutoimintojen jätevesiä eli ns. harmaita jätevesiä, mutta ei käymäläjätevesiä, riittää selkeytykseen kaksiosastoinen tai vastaavan tasoisesti toimiva sakokaivojärjestelmä. Menetelmä soveltuu erityisesti harmaille jätevesille.

### Toimintaperiaate:



*Jätevesi johdetaan peräkkäin kahden tai useamman sakokaivon läpi. Sakokaivo voi olla myös yksiosainen laite, jossa on kolme eri osastoa. Vettä raskaammat aineet, kuten uloste ja muut kiintoaineet, painuvat sakokaivon pohjalle. Vettä kevyempi aines, kuten rasva, nousee sakokaivossa jäteveden pintaan. Sakokaivoissa puhtain vesi on pohjan ja pinnan välissä ja se johdetaan seuraavaan puhdistusvaiheeseen. Selkeytetty jätevesi johdetaan jakokaivoon, josta se johdetaan imeytysputkistoon. Imeytysputkistossa on reijitty alaosa, josta jätevesi suotautuu maaperään. Puhdistunut jätevesi kulkeutuu edelleen pohjaveteen. Maaperässä jätevesi puhdistuu siinä olevan pieneliöstön hajottaessa orgaanista ainesta eli likaa sekä jäteveden suotautuessa luonnollisten maakerrosten läpi.*

Maahanimeyttämön mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi on yleensä ammattitaitoisen suunnittelijan tehtävä. Maahanimeyttämön rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman.

Maahanimeytykseen soveltuu vettä läpäisevä maaperä, kuten hiekkainen tai sorainen moreeni tai hiekkainen siltti. Vettä läpäisemätön maaperä ei sovellu maahanimeytykseen. Mikäli imeytykseen suunnitellun maaperän soveltuvuudesta ei ole tarvittavaa tietoa, tulee asiantuntijalla teettää maaperäselvitys.

Liian tiivis maaperä ei sovellu imeytykseen, koska se ei johda vettä ja jätevesi kulkeutuu tiiviin maakerroksen päällä hallitsemattomasti. Kallio tai savimaa ei sovellu maahanimeyttämölle.

Liian karkea maaperä ei sovellu imeytykseen, koska maaperän läpi johdettava jätevesi ei ehdi puhdistua riittävästi eikä jätevesien kulkeutumisalue ole riittävän hallittu. Tasarakeinen sora ei sovellu imeyttämölle.

Maahanimeyttämö voidaan rakentaa kohteisiin, joissa imeyttämön alueelta pohjaveteen kulkeutuvat jätevedet eivät aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Imeytysputkiston ja ylimmän pohjavedenpinnan välisen korkeuseron tulee olla vähintään yksi metri.

Maahanimeyttämö ei saa sijaita pohjavedenottamon suoja-alueella eikä yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi luokitellulla alueella.

Maahanimeyttämön alapuolella oleva pohjavesi ei saa kulkeutua vesihuoltolaitoksen pohjavedenotantamoon tai yksityisen talousvesikaivoon.

## 7.3 MAASUODATTAMO

### Käymäläjätevedet ja pesujätevedet

Mikäli maasuodattamossa käsitellään sekä käymäläjätevesiä että ns. harmaita jätevesiä, jätevedet tulee selkeyttää kolmeosastoisessa tai vastaavan tasoisesti toimivassa sakokaivojärjestelmässä ensin.

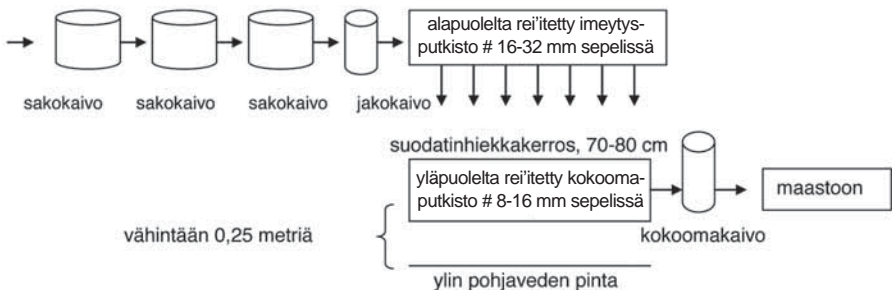
### Pelkästään pesujätevedet

Mikäli maasuodattamossa käsitellään pelkästään erilaisten pesutoimintojen jätevesiä eli ns. harmaita jätevesiä, mutta ei käymäläjätevesiä, riittää selkeytykseen kaksiosastoinen tai vastaavan tasoisesti toimiva sakokaivojärjestelmä.

### Tehostettu fosforinpoisto

Alueilla, joilla on voimassa hajajätevesiasetuksen mukainen perustason käsittelyvaatimus, maasuodattamoon tulee suunnitella tehostettu fosforinpoistoyksikkö. Fosforinpoistoyksikköä ei kuitenkaan tarvitse toteuttaa tai ottaa käyttöön niin kauan, kun vähintään viiden vuoden välein otettavien näytteidien perusteella todetaan, että maasuodattamon fosforinpoistoteho täyttää käsittelyvaatimuksen. Fosforinpoisto voidaan toteuttaa useilla eri tekniikoilla ja sijoittaa se joko ennen maasuodattamoa, suodatinkerrokseen tai sen jälkeen.

### Toimintaperiaate:



Jätevesi johdetaan peräkkäin kahden tai useamman sakokaivon läpi. Sakokaivo voi olla myös yksiosainen laite, jossa on kolme eri osastoa. Vettä raskaammat aineet, kuten uloste ja muut kiintoaineet, painuvat sakokaivon pohjalle. Vettä kevyempi aines, kuten rasva, nousee sakokaivossa jäteveden pintaan. Sakokaivoissa puhtain vesi on pohjakerroksen ja pintakerroksen välissä ja johdetaan seuraavaan puhdistusvaiheeseen. Selkeytetty jätevesi johdetaan jakokaivoon, josta se johdetaan alaviistoon 5-10 mm/m kaltevuudella sijoitettuun imeytysputkistoon. Imeytysputkistossa on rei'itetty alaosa, josta jätevesi suodautuu suodatinhiekkakerrokseen. Suodatinhiekkakerroksessa jätevesi puhdistuu siinä olevan pieneliöstön hajottaessa orgaanista ainesta eli likaa sekä jäteveden suodautuessa suodatinhiekan läpi. Yläpuoleltaan rei'itety kokoomaputkisto (5-10 mm/m kaltevuus) kerää suodattamon läpi virranneen veden ja johtaa sen kokoomakaivoon. Kokoomakaivosta vesi johdetaan ensin kiinteistöllä olevaan avo-ojaan ja siitä edelleen ympäristöön. Fosforinpoisto sijoitetaan joko ennen maasuodattamoa, suodatinkerrokseen tai sen jälkeen.

Maasuodattamon mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi on yleensä ammattitaitoisen suunnittelijan tehtävä. Maasuodattamon rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman.

Jätevesi virtaa maasuodattamon läpi tavallisesti painovoimaisesti. Mikäli maasto ei salli painovoimaista virtausta, voidaan järjestelmään asentaa pumppuja.

## 7.4 PIENPUHDISTAMO ELI LAITEPUHDISTAMO

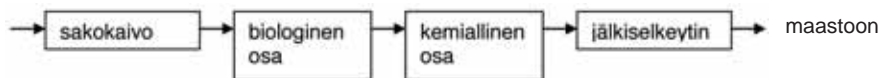
### Pienpuhdistamo

- on tehdasvalmisteinen laite, joka soveltuu kaikkien jätevesien eli käymäläjätevesien ja ns. harmaiden jätevesien käsittelyyn ja puhdistamiseen
- voidaan mitoittaa vain yhdelle kiinteistölle tai useammalle kiinteistölle yhteiseksi
- voi olla joko
  - jatkuvatoiminen, jolloin siihen johdetaan jätevettä koko ajan säännöllisesti tai
  - panoksittain toimiva, jolloin siihen johdetaan jätevettä halutun kokoisina erinä ja haluttuina aikoina.

Biologis-kemiallinen pienpuhdistamo poistaa jätevedestä orgaanista eli eloperäistä ainetta, fosforia ja typpeä.

Biologinen pienpuhdistamo poistaa jätevedestä orgaanista eli eloperäistä ainetta ja typpeä.

### Toimintaperiaate:



*Panoksittain toimivissa pienpuhdistamoissa jätevesi siirretään aina seuraaviin vaiheisiin pumppujen avulla. Biologinen osa, kemiallinen osa ja jäkiselkeytys on sijoitettu pienpuhdistamossa usein samaan säiliöön.*

**Sakokaivo:** Jätevesi johdetaan pienpuhdistamoon joko suoraan tai sakokaivon kautta. Sakokaivo on yleensä kiinteästi osana pienpuhdistamoa. Vettä raskaammat aineet, kuten uloste ja muut kiintoaineet, painuvat sakokaivon pohjalle. Vettä kevyempi aines, kuten rasva, nousee jäteveden pintaan. Sakokaivossa puhtain vesi on pohjan ja pinnan välissä ja se johdetaan seuraavaan puhdistusvaiheeseen

**Biologinen osa:** Säiliössä olevaan jäteveeseen syötetään sähkötoimisella kompressorilla tuotettua ilmaa. Ilma poistaa jätevedestä orgaanista eli eloperäistä ainetta hajottamalla sitä jätevedessä olevien bakteerien avulla. Kompressorin sijaitsee säiliön ulkopuolella. Ilman vaikutuksesta samalla osa typpiyhdisteistä muuttuu typpikaasuksi ja poistuu kaasuna ilmaan.

**Kemiallinen osa:** Säiliössä olevaan jäteveeseen syötetään jätevesimäärän mukaisesti kemikaalia, joka sakkauttaa fosforin kiinteään muotoon. Kemikaali annostellaan sähkötoimisella annostimella, joka sijaitsee säiliön ulkopuolella. Kemikaali on voimakkaasti syövyttävää. Kemikaaliastia sijaitsee säiliön ulkopuolella.

**Jäkiselkeytin:** Sakkautunut fosfori ja muu kiintoainetta laskeutuvat säiliön pohjalle. Sakan päälle jäävä puhdistunut vesi pumpataan maastoon. Jäkiselkeyttimestä tulevaa vettä ei saa johtaa suoraan vesistöön.

Pienpuhdistamon mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi on yleensä ammattitaitoisen suunnittelijan tehtävä. Pienpuhdistamon rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman.

## 7.5 UMPISÄILIÖ

Umpisäiliö ei ole varsinainen jäteveden käsittelymenetelmä. Umpisäiliö on vesitiivis säiliö, johon jätevettä varastoidaan ja josta se kuljetetaan puhdistettavaksi kunnan jätevedenpuhdistamolle.

Umpisäiliötä käytetään useimmiten pelkästään käymäläjätevesien varastointiin. Tällöin pesuvedet eli ns. harmaat jätevedet käsitellään esimerkiksi maahanimeyttämössä, maasuodattamossa, pienpuhdistamossa, harmaavesisuodattimessa tai muulla vastaavalla tavalla.

Umpisäiliöön voidaan kerätä myös kiinteistön kaikki jätevedet eli käymäläjätevedet ja ns. harmaat jätevedet. Umpisäiliötä käytetään usein väliaikaisratkaisuna, jos alueelle on lähiaikana tulossa viemäriverkko.

Ympäristö- ja terveysvaatimusten vuoksi umpisäiliötä voidaan edellyttää käytettäväksi

- tärkeillä pohjavesialueilla
- tärkeän vesistön äärellä
- ympäristöhygieenisistä syistä
- maastoiltaan hankalilla tonteilla, esimerkiksi jyrkillä rantatonteilla

## 7.6 KUIVAKÄYMÄLÄ

Kuivakäymälä on käymälälaitte, jossa ei käytetä vettä ulosteiden ja virtsan siirtämiseen käymäläistuimesta erilliseen säiliöön tai käsittelylaitteeseen.

Kun kiinteistöllä on kuivakäymälä, kiinteistön pesuvedet eli ns. harmaat jätevedet käsitellään esimerkiksi maahanimeyttämössä, maasuodattamossa, pienpuhdistamossa, harmaavesisuodattimessa tai muulla vastaavalla tavalla.

Yleisimpiä kuivakäymälöitä ovat kompostoitavat käymälät, joissa kompostoituminen tapahtuu kuivikkeiden ja seosaineiden avulla ja myös virtsa jää kompostiin.

Erottelevassa kuivakäymälässä virtsa erotetaan käymälälaitteessa kiinteästä jätteestä. Virtsa johdetaan erilliseen säiliöön, josta se hyödynnetään lannoitteena. Kiinteään jätteeseen lisätään kuiviketta ja seos siirretään kompostoitumaan erilliseen säiliöön.

Kuivakäymälän kiinteitä tai nestemäisiä jätteitä ei saa johtaa käsittelemättöminä maahan eikä niistä saa aiheutua pilaantumisvaaraa talousvesikaivoille, pohjavedelle tai vesistölle. Kompostoitamattomien käymäläjätteiden hautaaminen maahan on kielletty.

Kuivakäymälän kiinteän jätteen riittävä kompostoitumisaika on noin yksi vuosi.

## 7.7 HARMAAVESISUODATIN

Harmaavesisuodatin on pienpuhdistamo pelkästään pesuvesien eli harmaiden jätevesien käsitteilyyn. Harmaavesisuodatin poistaa jätevedestä pelkästään orgaanista ainesta.

Harmaavesisuodatin ei edellytä sakokaivon käyttöä.

Ulkona harmaavesisuodatin asennetaan aina maan pinnalle, mutta ympärivuotinen käyttö edellyttää lämmityskaapelin käyttöä tai lämpimiä sisätiloja.

Toiminta perustuu orgaanisen suodatinmateriaalin (turve, erikoissammal tms.) käyttöön. Jätevesi johdetaan suodatinmateriaalin läpi, jolloin suodatinmateriaalin pieneliöstö hajottaa talousjäteveden orgaanista ainesta. Lisäksi talousjäteveden epäpuhtauksia suodattuu suodatinmateriaaliin tarttumalla siihen kiinni. Suodatinmateriaali tulee vaihtaa säännöllisesti. Suodatinmateriaali voidaan kompostoida.

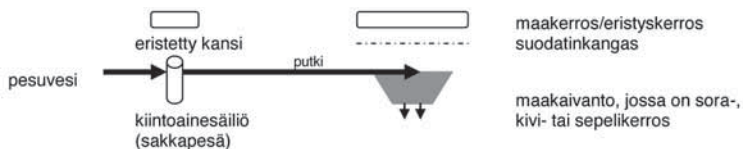


## 7.8 SAUNAN JA KESÄASUNNON PESUVESIEN IMEYTTÄMINEN

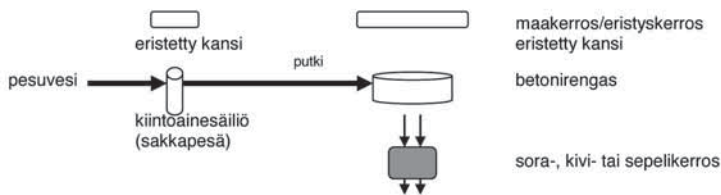
Saunan, kesäasunnon tai muun ns. kantovettä eli vähän vettä käyttävän kiinteistön pesuvesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön. Ne voidaan käsitellä maahan imeyttämällä. Maahan imeyttäminen voi tapahtua esimerkiksi imeytyskaivon tai salaojaputken avulla. Molemmissa tavoissa jätevesi puhdistuu suodautuessaan vettä läpäisevän maakerroksen läpi siinä olevan pieneliöstön hajottaessa orgaanista ainesta. Imeytyskaivo tai salaojaputki tulee sijoittaa yli 10 metrin etäisyydelle vesistöä eikä niihin saa johtaa vesikäymälän jätevesiä.

**IMEYTYSKAIVO** on vettä läpäisevän maakerroksen päällä oleva maakaivanto tai esim. betonirengas.

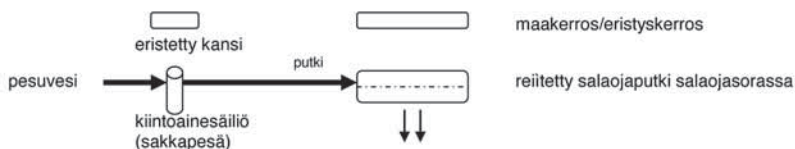
- **Maakaivannon** pohjalla on kerros karkeaa soraa, kiviä tai sepeliä, johon pesuvesi johdetaan ja jonka kautta se siirtyy vettä läpäisevään maakerrokseen. Karkean soran, kivien tai sepelin päällä on suodatinkangas ja sen päällä maakerros/eristyskerros. Suodatinkangas estää maakerroksen sekoittumisen soran, kivien tai sepelin kanssa ja maakerros/eristyskerros estää järjestelmän jäätyneen. Maakaivannon eteen sijoitetaan säiliö, jonka kautta pesuvesi kulkee maakaivannon. Kiintoaine esimerkiksi keittiöjätevedestä jää säiliöön, josta se poistetaan säännöllisesti. Pelkälle saunan pesuvedelle kiintoainesäiliö ei ole välttämätön.



- **Betonirengas** sijoitetaan maahan karkean soran, kivien tai sepelin päälle. Pesuvesi johdetaan betonirenkaaseen, josta se siirtyy sora-, kivi- tai sepelikerroksen läpi vettä läpäisevään maakerrokseen. Betonirenkaan kansiosa eristetään jäätyneen estämiseksi. Betonirenkaan eteen sijoitetaan säiliö, josta pesuvesi kulkee betonirenkaaseen. Kiintoaine esimerkiksi keittiöjätevedestä jää säiliöön, josta se poistetaan säännöllisesti. Pelkkä saunan pesuvesi ei edellytä kiintoainesäiliötä.



**REI'ITETTY SALAOJAPUTKI** asennetaan maahan vettä läpäisevään maakerrokseen. Pesuvesi johdetaan rei'itettyyn salaojaputkeen, josta se siirtyy vettä läpäisevään maakerrokseen. Salaojaputken eteen sijoitetaan säiliö, jonka kautta pesuvesi kulkee salaojaputkeen. Kiintoaine esimerkiksi kesäasunnon keittiöjätevedestä jää säiliöön, josta se poistetaan säännöllisesti. Pelkälle saunan pesuvedelle kiintoainesäiliö ei ole välttämätön.



# 8. KÄSITTELYMENETELMIEN TOIMIVUUDEN EDELLYTYKSET

## MAAHANIMEYTTÄMÖ

- mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi edellyttää ammattitaitoisen suunnittelijan
- rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman
- edellyttää ajantasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet
- edellyttää huoltosuunnitelman ja ammattitaitoisen vuosittaisen huollon ja tarvittaessa huoltosopimuksen ammattitaitoisen tahon kanssa
- imeytyskohdan maaperä tulee todeta imeytykseen soveltuvaksi maasto- ja maaperätutkimusin
- jakokaivon kunto ja toimivuus sekä imeytysputkiston padotuksen hälytyslaitteen tai padotuksen seurannan toimivuus tulee tarkastaa säännöllisesti
- sakokaivojen ja maahanimeyttämön rakenteiden kunto, toimivuus ja käyttökelpoisuus, sisältäen imeytysputkien puhdistuksen, tulee tarkastaa ainakin kerran kymmenessä (10) vuodessa
- sakokaivot tulee tyhjentää 1-2 kertaa vuodessa, ettei kiintoaine ja rasva tuki imeytyskenttää

## MAASUODATTAMO

- mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi edellyttää ammattitaitoisen suunnittelijan
- rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman
- edellyttää ajantasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet
- edellyttää huoltosuunnitelman ja ammattitaitoisen vuosittaisen huollon ja tarvittaessa huoltosopimuksen ammattitaitoisen tahon kanssa
- jakokaivon, suodatuskentän, kokoomaosan ja kokoomakaivon kunto ja toimivuus sekä imeytysputkiston padotuksen hälytyslaitteen tai padotuksen seurannan toimivuus tulee tarkastaa säännöllisesti
- sakokaivojen ja maasuodattamon rakenteiden kunto, toimivuus ja käyttökelpoisuus, sisältäen imeytysputkien puhdistuksen, tulee tarkastaa ainakin kerran kymmenessä (10) vuodessa
- sakokaivot tulee tyhjentää 1-2 kertaa vuodessa, ettei kiintoaine ja rasva tuki suodatuskenttää
- fosforinpoistoyksikön käyttöönototarve selvitetään viiden (5) vuoden välein puhdistetusta jätevedestä otettavalla vesinäytteellä, jolla todetaan, poistaako maasuodattamo riittävästi fosforia
- fosforinpoistomassan määrä tulee tarkistaa 1-2 kertaa vuodessa ja fosforinpoistomassa tulee vaihtaa noin kahden (2) vuoden välein

## **PIENPUHDISTAMO ELI LAITEPUHDISTAMO**

- mitoituksen, rakenteiden ja käyttömahdollisuuden arviointi edellyttää ammattitaitoisen suunnittelijan
- rakentaminen edellyttää lupahakemukseen liitettävän asianmukaisen suunnitelman
- edellyttää käyttäjältään aktiivisuutta pienpuhdistamon hoidossa ja huollossa
- edellyttää sähköä mm. pumppujen, kompressorin, kemikaalisyötön ja ohjauksyksikön käyttöön
- edellyttää valmistajan ajantasalla olevien käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattamista ja laitteiden mahdollisesti jopa viikottaista tarkkailua pienpuhdistamomallista riippuen
- edellyttää suhteellisen säännöllistä pienpuhdistamon käyttöä, että biologinen osa toimii käsittelyvaatimusten mukaisesti; epäsäännöllinen käyttö heikentää puhdistustulosta
- edellyttää huoltosuunnitelman ja ammattitaitoisen vuosittaisen huollon ja tarvittaessa huoltosopimuksen ammattitaitoisen tahon kanssa
- edellyttää saostuskemikaalin käyttöä fosforin sakkautukseen sekä saostuskemikaalin määrän ja syötön tarkkailua ja lisäystä säännöllisin väliajoin
- laskeutunut liete tulee poistaa 1-2 kertaa vuodessa
- pienpuhdistamon rakenteiden kunto ja toimivuus, sisältäen säiliöiden riittävä tyhjennys ja puhdistus, tulee tarkastaa ainakin kerran kymmenessä (10) vuodessa

## **UMPISÄILIÖ**

- edellyttää ajantasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet
- säiliö edellyttää ylitäytönhälyttimen ja hälytyslaitteen toimivuus tulee tarkastaa ainakin kerran vuodessa
- säiliön vesitiiviyys ja muu käyttökelpoisuus tulee tarkastaa ainakin kerran viidessä (5) vuodessa

## **KUIVAKÄYMÄLÄ**

- edellyttää käyttäjältään aktiivisuutta kuivakäymälän hoidossa ja huollossa
- edellyttää yleensä kuivikeaineen (turve tms.) käyttöä
- edellyttää säännöllistä käymäläsäiliön tyhjentämistä
- edellyttää yleensä käymäläjätteen vähintään yhden vuoden mittaisen jatkokompostoinnin, joka tulisi tehdä katetussa kompostissa

## **HARMAAVESISUODATIN**

- edellyttää käyttäjältään aktiivisuutta harmaavesisuodattimen hoidossa ja huollossa
- edellyttää suodatinmateriaalin vaihdon 1-3 kertaa vuodessa
- edellyttää suodattimen viikottaista tarkkailua
- ympärivuotinen käyttö edellyttää lämpimiä sisätiloja tai ulkona lämmityskaapelin käyttöä

## 9. JÄTEVESILIIETTEIDEN JA -JÄTTEIDEN HÄVITTÄMINEN

Talousjätevesien käsittelyssä syntyviä jätteitä ja lietteitä ovat mm. sakokaivojen ja pienpuhdistamon eli laitepuhdistamon pohjalle kertyvä liete, kuivakäymäläjäte, kuivakäymälän suotoneste, kuivakäymälän eroteltu virtsa, umpisäiliöjäte, käytetty maasuodattamon suodatinhiekkä, maaimemyttämön jätemaa ja käytetty fosforinpoistomassa.

Talousjätevesien käsittelyssä syntyvät sako- ja umpikaivolietteet ovat asumisessa syntyviä jätteitä, joiden kuljettamisen ja käsittelyn järjestämisvastuu on jätelain mukaisesti kunnalla ja siitä on annettu tarpeelliset säännökset kunnallisissa jätehuoltomääräyksissä.

Jätehuoltomääräysten mukaan sako- ja umpikaivolietteet toimitetaan:

Oulaisissa: Oulaisten jätevedenpuhdistamo, Sarvantie, 86300 Oulainen

Haapavedellä: Haapaveden jätevedenpuhdistamo, Puhdistamontie 105, 86600 Haapavesi

Siikalatvalla: Rantsilan kylällä; Keskuspuhdistamo, Raatokorventie 220, 92500 Rantsila  
Pulkkilan kylällä; entinen puhdistamo, nykyinen tasausallas, Kotilehdontie 54, 92600 Pulkkila

Kestilän kylällä; entinen puhdistamo, nykyinen tasausallas, Lepolantie, 92700 Kestilä

Pyhännällä: entinen puhdistamo, nykyinen tasausallas, Puhdistamontie, 92930 Pyhäntä

Sako- ja umpikaivolietteitä ja muita talousjätevesien käsittelyssä syntyviä lietteitä ja jätteitä voi myös käyttää maanparannusaineena lannoitevalmiste-, jäte- ja ympäristönsuojelulakeja noudattaen. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (20/09) [www.finlex.fi/data/normit/34707-09020fi.pdf](http://www.finlex.fi/data/normit/34707-09020fi.pdf) mukaan sako- ja umpikaivolietteet tulee käsitellä ennen niiden levittämistä pellolle. Käsittely tarkoittaa, että liete on hygienisoitava mikrobiologisesti turvalliseksi. Käsittelymenetelmiä ovat kalkkistabilointi ([www.proagriapohjois-karjala.fi/media/sisalto/PDF/sakokaivo.pdf](http://www.proagriapohjois-karjala.fi/media/sisalto/PDF/sakokaivo.pdf)), kompostointi, termofiilinen mädättäminen (yli + 55 C) tai terminen kuivaaminen. Vastuu mahdollisten taudinaiheuttajien leviämisestä vesistöön tai viljelykasveihin on lietteitä levittäneellä taholla.

Maaimemyttämön jätemaa ja maasuodattamon suodatinhiekkä voidaan jättää paikalleen maaperään tai kaivaa pois ja käyttää esimerkiksi maanparannusaineena käsittelemällä se ensin kalkkistabiloimalla tai kompostoimalla. Maaimemyttämön ja maasuodattamon jätemaat voidaan toimittaa myös rakennusjättemaana kaatopaikalle. Maapuhdistamoiden jätemaat eivät ole ongelmajätteitä.

Fosforinpoistomassa voidaan käyttää esimerkiksi maanparannusaineena käsittelemällä se ensin kalkkistabiloimalla tai kompostoimalla. Fosforinpoistomassa voidaan toimittaa myös kaatopaikalle.

Kuivakäymälän kiinteä jäte voidaan kompostoida asianmukaisesti kiinteistöllä, jolloin riittävä hygienisointiaika on noin yksi vuosi. Kompostoimattoman kuivakäymäläjätteen hautaaminen maahan ei ole sallittua. Kuivakäymälän suotonestettä ja eroteltua virtsaa voidaan lisätä kompostiin pieninä määrinä ja niitä voidaan myös käyttää sellaisenaan tai laimennettuna lannoitusaineena.

# 10. VALVONTA

## **JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMISEN VALVONTA**

Jätevesijärjestelmän rakentamista valvoo vastaava työnjohtaja, joka mm. laatii työmaapöytäkirjan. Rakennustarkastaja tekee rakentamisen lopputarkastuksen.

Rakennustarkastajien yhteystiedot ovat sivulla 10.

## **JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTÖN VALVONTA**

Jätevesijärjestelmän käyttöä ja toimintaa valvoo kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.




Ympäristönsuojeluviranomaisten yhteystiedot ovat sivulla 9.

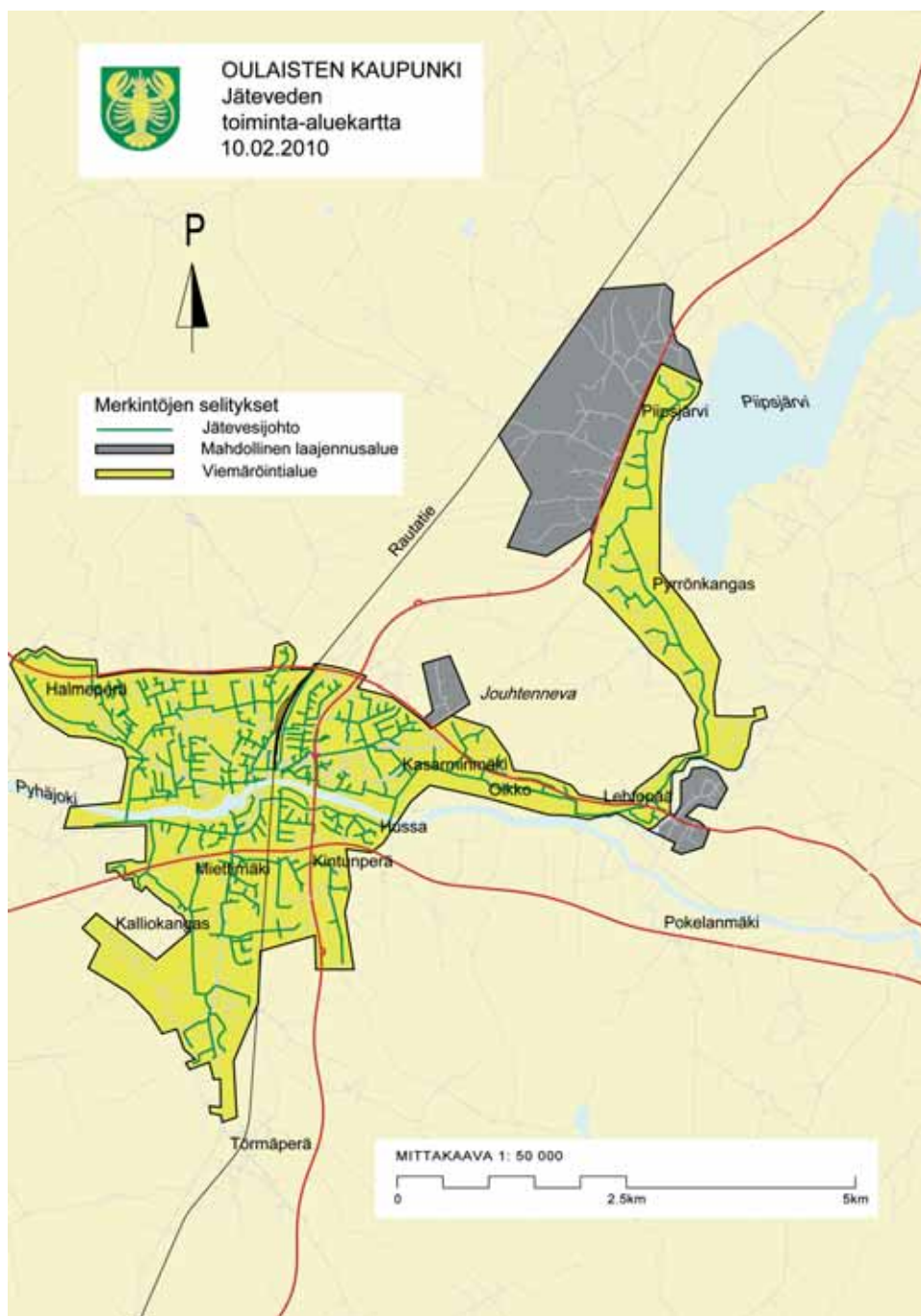


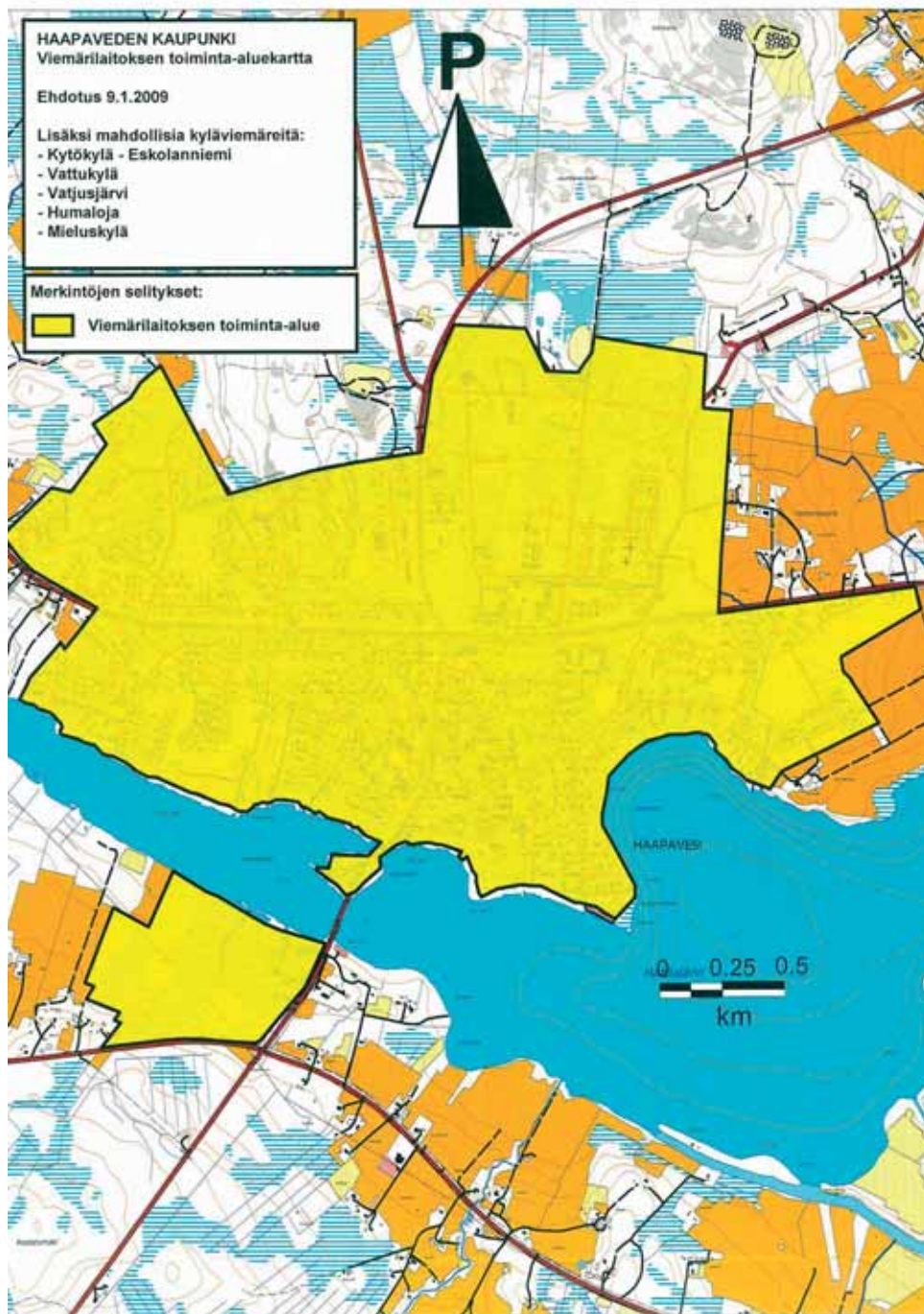
OULAISTEN KAUPUNKI  
Jäteveden  
toiminta-aluekartta  
10.02.2010

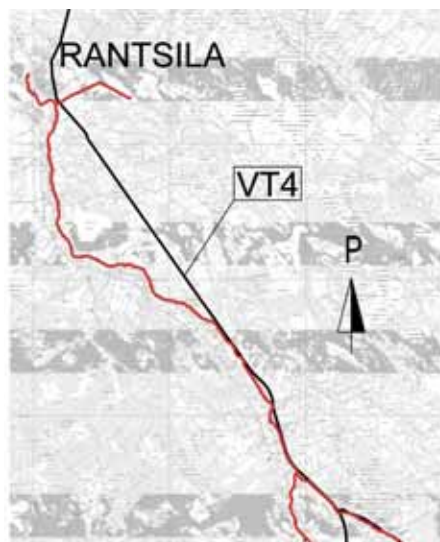


Merkintöjen selitykset

-  Jätevesijohto
-  Mahdollinen laajennusalue
-  Viemäröntialue







# SIIKALATVAN KUNNAN HAJA-ASUTUSALUEEN PAINEVIEMÄRIN LINJAUS

12.2.2010

