

# Haja-asutuksen jätevedet

Lainsäädäntö ja käytännöt





YMPÄRISTÖOPAS 2011

# Haja-asutuksen jätevedet

**Lainsäädäntö ja käytännöt**

Helsinki 2011

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

YMPÄRISTÖOPAS 2011  
Ympäristöministeriö  
Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Leila Haavasoja  
Kansikuva: Satu Heino

Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

Edita Prima Oy, Helsinki 2011

ISBN 978-952-11-3944-4 (nid.)  
ISBN 978-952-11-3945-1 (PDF)  
ISSN 1238-8602 (pain.)  
ISSN 1796-167X (verkkoi.)



Painotuote

## ESIPUHE

Ympäristönsuojelulakiin tehtiin vuonna 2011 kaksi muutosta, joista toinen koski keskeisesti haja-asutuksen jätevesien käsittelyä. Samassa yhteydessä annettiin uusi asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolella. Asetus korvasi aiemman, vuonna 2004 voimaan tulleen vastaavan asetuksen.

Uudet säädökset ovat muuttaneet ja selventäneet haja-asutuksen jätevesien käsittelylle asetettuja vaatimuksia. Muutokset eivät koske ainoastaan vaadittavaa puhdistustehoa vaan myös muun muassa kiinteistökohtaisia poikkeuksia, neuvontaa ja siirtymäaikoja.

Vuodesta 2004 voimassa olleen lainsäädännön pohjalta ympäristöministeriössä valmisteltiin vuonna 2009 julkaisu *Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostamisen toimeenpano* (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2009). Se oli tarkoitettu avuksi ennen muuta kuntien viranomaisille mutta myös muille haja-asutuksen jätevesiasioiden kanssa työskenteleville. Julkaisua valmisteli ja ohjasi laaja hajajätevesityöryhmä, johon osallistui eri tahoja niin valtionhallinnosta kuin monista järjestöistäkin.

Säädösten uudistuttua tuli ajankohtaiseksi saattaa kyseinen julkaisu ajan tasalle. Julkaisua päätettiin samalla muokata niin, että se palvelisi entistä laajempaa lukijakuntaa. Erityisesti toivotaan, että julkaisu on hyvänä apuna järjestettäessä jätevesineuvontaa. Julkaisun toimittajiksi kutsuttiin MMM Eeva-Liisa Hallanaro ja TkL Katriina Kujala-Räty.

Työtä ohjasi ja valvoi ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana toimi johtava asiantuntija Erkki Santala Suomen ympäristökeskuksesta ja sihteerinä suunnitteluinsinööri Johanna Kallio Suomen ympäristökeskuksesta sekä jäsenenä ympäristölakimies Leena Eränkö ja ympäristöasiantuntija Vesa Valpasvuo Suomen Kuntaliitosta, jätevesiasiantuntija Minttu Peuraniemi Länsi-Uudenmaan Vesi- ja ympäristö ry:stä ja yli-insinööri Jorma Kaloinen ja lainsäädäntöneuvos Tuire Taina ympäristöministeriöstä.

Haja-asutuksen jätevesien käsittely on herättänyt julkisuudessa paljon keskustelua. Tästä oppaasta löytyy vastauksia esitettyihin kysymyksiin sekä tukea niille asiantuntijoille, jotka ovat ammattinsa puolesta tekemisissä jätevesien käsittelyn kanssa.



## SISÄLLYS

<b>Esipuhe</b> .....	3
<b>Johdanto</b> .....	9
<b>I Haja-asutuksen jätevesikuormituksen vähentäminen</b> .....	10
1.1 Haja-asutus vesistöjen kuormittajana .....	10
1.2 Jätevesien käsittely kohenee .....	11
<b>2 Jätevesien käsittelyvaatimukset</b> .....	13
2.1 Käsittelyn tavoitteet .....	13
2.2 Yleiset käsittelyvaatimukset .....	13
2.3 Kuormitusluku täsmentää vähimmäisvaatimukset .....	15
2.4 Tavoitteiden saavuttamiskeinoissa joustavuutta .....	17
2.5 Kuntien määräykset haja-asutuksen jätevesihuollosta .....	18
2.5.1 Yleistä kunnan määräyksistä .....	18
2.5.2 Ympäristönsuojelumääräykset .....	18
2.5.3 Terveystoimintamääräykset .....	21
2.5.4 Jätehuoltomääräykset .....	21
2.5.5 Rakennusjärjestys ja kaavamääräykset .....	22
2.6 Pohjavesialueita ja ranta-alueita koskevia erityisiä vaatimuksia .....	23
2.6.1 Pohjavesialueet .....	24
2.6.2 Ranta-alueet ja saaret .....	26
2.7 Selvitys jätevesijärjestelmästä .....	27
<b>3 Keitä määräykset koskevat?</b> .....	28
3.1 Eri osapuolten vastuut .....	28
3.2 Jätevesien käsittelyvelvoite kiinteistön haltijalla .....	28
3.3 Paikallis- ja aluehallinnon tehtävät .....	29
3.4 Siirtymäsäännökset .....	29
3.5 Milloin käsittelyvaatimuksia ei sovelleta? .....	30
3.5.1 Ympäristöluvan alainen toiminta .....	30
3.5.2 Viemäriverkostoon liitetyt kiinteistöt .....	31
3.5.3 Vähäinen jäteveden määrä .....	32
3.6 Mahdollisuudet poiketa käsittelyvaatimuksista .....	34
3.6.1 Poikkeamisen edellytykset .....	34
3.6.2 Viemäriverkoston ulottaminen kiinteistön sijaintialueelle .....	35
3.6.3 Kiinteistön haltijan korkea ikä ja muut elämäntilanteet .....	36
3.6.4 Kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus .....	37
3.6.5 Kiinteistön haltijan ikään perustuva automaattinen vapautus .....	37

<b>4</b>	<b>Miten vaatimukset täytetään?</b> .....	39
4.1	Ennalta ehkäisy ja käsittelytarpeen arviointi .....	39
4.2	Olemassa olevien käsittelyjärjestelmien riittävyys .....	40
4.3	Uudet käsittelyjärjestelmät vanhaan kiinteistöön .....	41
4.4	Uudisrakentaminen .....	41
<b>5</b>	<b>Jätevesijärjestelmän suunnittelu</b> .....	43
5.1	Lähtökohtana hyvä suunnittelu .....	43
5.2	Suunnittelijan valinta ja tehtävät .....	44
5.3	Suunnitelman sisältö.....	45
5.4	Kiinteistöjen yhteisen puhdistamon suunnittelu.....	47
5.5	Jätevesijärjestelmän mitoitus .....	48
<b>6</b>	<b>Jätevesien käsittelyn vaihtoehtoja</b> .....	50
6.1	Jätevesijärjestelmän vaihtoehtoja.....	50
6.2	Jätevesien käsittelyjärjestelmän vaihtoehtoja .....	53
6.2.1	Yleiset periaatteet.....	53
6.2.2	Umpisäiliö.....	55
6.2.3	Maahanimeyttämö .....	56
6.2.4	Maasuodattamo.....	57
6.2.5	Pienpuhdistamo eli laitepuhdistamo .....	58
6.3	Erikoiskohteet.....	59
6.4	Laitemarkkinointi.....	60
<b>7</b>	<b>Jätevesijärjestelmän rakentaminen ja luvat</b> .....	61
7.1	Rakentamisen yleiset periaatteet .....	61
7.2	Luvat ja ilmoitusmenettely.....	62
7.3	Jätevesien johtaminen toisen ojaan ja viemärin rakentaminen toisen maa-alueen kautta .....	64
7.4	Rakentamisen valvonta.....	67
7.5	Rakentamisen neuvonta kunnissa .....	68
7.6	Kunnan viranomaisten vastualueet ja yhteistyö.....	68
<b>8</b>	<b>Jätevesijärjestelmän toiminta, käyttö ja huolto</b> .....	71
8.1	Käyttö ja huolto.....	71
8.1.1	Käyttö- ja huolto-ohje .....	72
8.1.2	Huoltosopimus .....	73



8.2	Määräaikaistarkastukset .....	74
8.3	Jätevesijärjestelmien toimivuus ja valvonta.....	75
<b>9</b>	<b>Jätevesijärjestelmistä ja jätevesien käsittelystä syntyvät jätteet</b> .....	<b>77</b>
9.1	Käytössä syntyvät jätteet .....	77
9.1.1	Jätelajit ja niiden käsittelyä ohjaavat säännökset .....	77
9.1.2	Umpisäiliö-, saostuskaivo- ja puhdistamolietteet .....	78
9.1.3	Fosforisuodattimien poistettavat massat .....	79
9.1.4	Käytössä syntyvien jätteiden käyttö omalla kiinteistöllä.....	79
9.2	Rakennus- ja purkujätteet.....	80
9.2.1	Jätevesijärjestelmän rakennusjätteet.....	80
9.2.2	Puretut rakenteet ja laitteet .....	80
9.2.3	Maapuhdistamoiden jättemaat .....	81
<b>10</b>	<b>Tuet ja avustukset</b> .....	<b>82</b>
10.1	Sosiaaliperusteinen jätevesiavustus .....	82
10.2	Ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön vesihuoltoavustukset.....	83
10.3	Kotitalousvähennys .....	84
	<b>Liitteet</b> .....	<b>85</b>
	Liite 1. Määritelmiä ja käsitteitä .....	85
	Liite 2. Ympäristönsuojelulain luku 3 a .....	87
	Liite 3. Haja-asutuksen jätevesiasetus .....	90
	Liite 4. Eduskunnan ympäristövaliokunnan kanta ympäristönsuojelulain muutoksen keskeisestä sisällöstä .....	97
	Liite 5. Puhdistuslaitteiden testaus ja CE-merkintä .....	98
	Liite 6. Suojaetäisyydet .....	101
	Liite 7. Jätevesien käsittelyn arviointilomake.....	103
	Liite 8. Jätevesijärjestelmien määräaikaistarkastukset .....	105
	Liite 9. Neuvojan kiinteistökäyntiin liittyvä jätevesijärjestelmän toimintakunnan arviointi .....	107
	Liite 10. Puhdistustuloksen arviointi jätevesinäytteitä analysoimalla .....	113
	<b>Kirjallisuutta</b> .....	<b>116</b>
	<b>Hakemisto</b> .....	<b>119</b>
	<b>Kuvailulehti</b> .....	<b>123</b>
	<b>Presentationsblad</b> .....	<b>124</b>
	<b>Documentation page</b> .....	<b>125</b>



# Johdanto

Kotitalouksista ympäristöön joutuvat jätevedet voivat heikentää vesistöjen ja pohjavesien laatua sekä vaarantaa ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin. Haittoja torjutaan käsittelemällä jätevedet asianmukaisesti tai estämällä ennakolta lika-aineiden joutuminen jätevesiin.

Ympäristönsuojelulaki edellyttää, että myös viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevan asutuksen jätevedet käsitellään niin, ettei niistä koidu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskeva ympäristönsuojelulain muutos tuli voimaan 9.3.2011 (ks. liite 2). Käsittelyvaatimukset on täsmennetty valtioneuvoston asetuksessa haja-asutuksen jätevesien käsittelystä. Nykyinen asetus tuli voimaan 15.3.2011 (ks. liite 3). Se korvaa aiemman, vuonna 2003 säädetyn asetuksen.

Vuoden 2004 alussa voimaan tullut ensimmäinen haja-asutuksen jätevesiasetus herätti paljon keskustelua asetuksen vaikutuksesta vesistöjen tilaan ja vaatimusten mitoituksesta. Keskustelussa esitettiin myös virheellisiä tulkintoja asetuksen sisällöstä ja toimeenpanosta, mikä oli omiaan lisäämään epäluuloja ja kritiikkiä asetusta kohtaan. Asetuksen toimeenpano eteni hitaasti, ja arviolta vain 10–15 prosenttia kiinteistöistä oli vuoteen 2011 mennessä tehostanut jätevesien käsittelyä asetuksen edellyttämällä tavalla. Kiinteistönomistajat joutuivat myös paikoin aggressiivisen laitemarkkinoinnin kohteeksi, mikä hämmensi tilannetta entisestään.

Uusissa säädöksissä lievennettiin vanhan asetuksen vaatimuksia jätevesien puhdistustehosta. Samalla säädettiin mahdollisuudesta myöntää poikkeamia asetuksen vaatimuksista kiinteistön haltijan elämäntilanteen tai taloudellisen aseman perusteella. Eduskunnan keskeiset näkemykset muutoksen sisällöstä on esitetty ympäristövaliokunnan mietinnössä 18/2010 vp (ks. liite 4).

Haja-asetuksen jätevesihuoltoon liittyviä säädöksiä sisältyy uuden asetuksen ja ympäristönsuojelulain lisäksi myös muuhun lainsäädäntöön, kuten vesihuoltolakiin, jätelakiin, maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön, vesilakiin ja terveydensuojelulainsäädäntöön.

Tässä oppaassa kerrotaan, millaisia vaatimuksia lainsäädäntö asettaa haja-asutuksen jätevesihuollolle, keitä vaatimukset koskevat ja miten vaatimukset täytetään. Kirjanen on tarkoitettu kaikille, jotka joutuvat työssään tekemisiin haja-asutuksen jätevesihuollon kanssa. Se tarjoaa hyödyllistä tietoa muun muassa jätevesijärjestelmien suunnittelijoille ja rakentajille, laitetoimittajille ja huoltoyrityksille sekä kunnan eri viranomaisille. Myös haja-asutusalueen kiinteistönomistajat hyötyvät kirjasta pohtiessaan lainsäädännön vaatimuksia omalla kohdallaan.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) pitää yllä talousjätevesien käsittelyä koskevia laajoja internetsivuja osoitteessa [www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi). SYKE seuraa alan kehitystä ja tutkimusta ja tarjoaa sivuillaan puolueetonta ja ajantasaista tietoa haja-asutuksen jätevesihuollosta.

# 1 Haja-asutuksen jätevesikuormituksen vähentäminen

## 1.1

### Haja-asutus vesistöjen kuormittajana

Suomessa on noin 300 000 kiinteistöä, joita ei ole liitetty viemäriverkostoon. Näissä kiinteistöissä asuu vajaa miljoona ihmistä, joten kyse ei ole valtakunnan mitassa vähäpätöisestä asiasta. Haja-asutuksen tulee omalta osaltaan kantaa vastuunsa vesistökuormituksen vähentämisestä.

Haja-asutusalueen asukkaan jätevesistä joutuu vesistöihin tätä nykyä keskimäärin noin kuusinkertaisesti rehevöittäviä fosforipäästöjä verrattuna taajama-asukkaaseen. Ihmisen aiheuttamasta fosforikuormituksesta vajaa kymmenesosa on Suomessa peräisin haja-asutuksesta. Vain maatalous on maassamme haja-asutusta suurempi fosforikuormittaja. Typpikuormituksesta haja-asutuksen osuus on pienempi, noin kolme prosenttia, mutta silti merkityksellinen.

Haja-asutusalueelta pääsevät jätevedet likaavat enimmäkseen ihmisten omaa lähiympäristöä. Jos jätevedet johdetaan maahan, ne kulkeutuvat joko maan pintaa pitkin vesistöön tai maakerrosten läpi pohjaveteen. Ne voivat pilata pohjaveden ja tehdä kaivoveden käyttökelpottomaksi. Jos jätevedet johdetaan vesistöön tai ne pääsevät valumaan sinne oja pitkin, vesistön veden laatu saattaa heiketä ja samalla sen arvo ja käyttökelpoisuus vähetä.

Haja-asutuksen jätevedet ovat enimmäkseen talousjätevesiä. Talousjätevesiä on keittiöistä, kylpyhuoneista, saunoista, pyykinpesusta, käymälöistä ja muista niiden kaltaisista tiloista ja laitteista tulevaa jätevettä. Se sisältää muun muassa ruuantähteitä, rasvoja, ulosteita, virtsaa, erilaisia saippuuita ja pesuaineita sekä muita kotitalouksissa käytettyjä puhdistuskemikaaleja. Ulosteiden ja virtsan mukana jäteveteen päätyy myös suolistobakteereita, viruksia ja muita mahdollisia taudinaiheuttajia sekä lääkeainejäämiä ja hormoneja. Yhdessä käymäläjätevettä sisältävässä jätevesilitrassa on ennen käsittelyä tai pelkän saostuskaivokäsittelyn jälkeenkin usein satoja miljoonia ulosteperäisiä bakteereja.

Talousjätevesien fosforista pääosa on peräisin virtsasta ja ulosteista. Myös monet pyykin- ja astianpesuaineet sisältävät fosforia. Typpi on peräisin erityisesti virtsasta mutta myös ulosteista. Käymäläjätevesiä sisältävän käsittelemättömän jäteveden fosforipitoisuus on noin tuhatkertainen ja typpipitoisuus noin satakertainen verrattuna luonnontilaisiin pintavesiin. Fosfori on Suomen vesistöjen kannalta haitallinen rehevöittävä ravinne. Myös typpi on haitallinen erityisesti merialueilla ja joissakin sisävesistöissä tai niiden osissa.

Rehevöityminen näkyy levätuotannon haitallisena lisääntymisenä ja usein myös vesien käyttöä rajoittavina sinileväkukintoina. Orgaaninen aine yhdessä jätevesien sisältämän ammonium-typen kanssa kuluttaa veden happivarjoja. Pienissä puroissa ja ojissa jätevesi ei laimene kovin tehokkaasti, jolloin niiden vesi saattaa muuttua hapettomaksi ja alkaa haista.

Pintavesien ekologista tilaa haittaavat monin paikoin kuormituksen lisäksi myös vesistöjen ja rantojen rakentaminen sekä vesistöjen säännöstely. Kaikki eri seikat yhdessä aiheuttavat sen, että luonnontilaiset pienvedet ovat selvästi taantuneet.

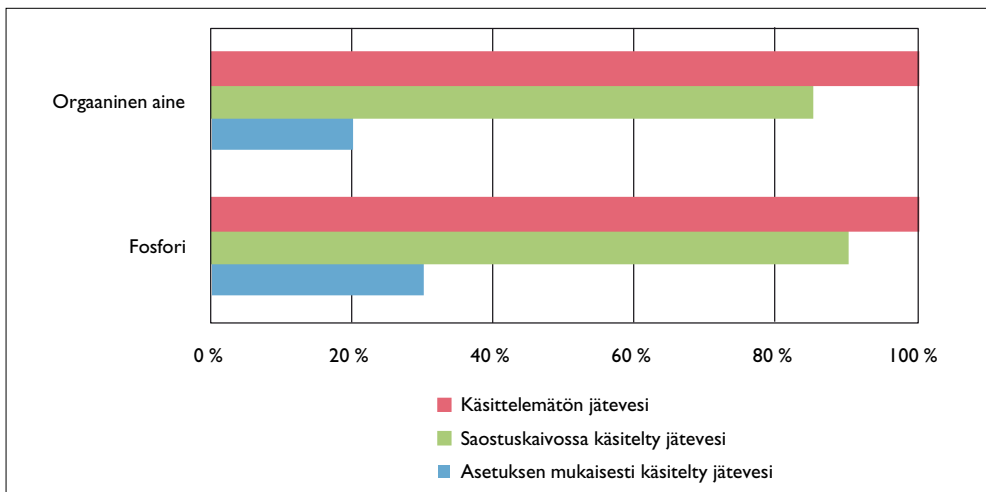
## 1.2

### Jätevesien käsittely kohenee

Kun vesikäymälät alkoivat haja-asutusalueillakin yleistyä Suomessa 1950- ja 1960-luvuilla, alettiin viemäriverkostojen ulkopuolella sijaitsevilta kiinteistöiltä vaatia saostuskaivojen rakentamista. Saostuskaivossa jäteveden kiinteitä aineita laskeutuu pohjaan. Vuonna 1961 annettu vesilaki edellytti, että käymäläjätettä sisältävät jätevedet on käsiteltävä vähintään saostuskaivossa. Saostuskaivoissa oli yksi, kaksi tai kolme osastoa. Ne rakennettiin usein betonirenkaista vesiviranomaisten julkaisemien mallipiirrosten mukaisesti. Vaikka vesilakiin sisältyi muitakin vaatimuksia, laki johti osaltaan siihen, että saostuskaivon katsottiin olevan riittävä jätevesien puhdistusmenetelmä.

Silloinen vesilaki antoi mahdollisuuden säätää asetuksella muidenkin kuin käymäläjätevesien käsittelystä. Sellaista asetusta ei kuitenkaan koskaan annettu.

Kun tieto jätevesien käsittelymenetelmistä myöhemmin lisääntyi, huomattiin, että suurin osa jätevesien lika-aineista jatkoi matkaansa saostuskaivokäsittelyn jälkeen (kaavio 1). Ne kulkeutuivat saostuskaivosta edelleen useimmiten avo-ojaan ja sitä kautta lähimpään vesistöön. Riittämättömästi käsiteltyjen jätevesien vaikutukset alkoivat paikoin näkyä: haja-asutusalueiden vesistöjen veden laatu heikkeni ja rehevöityminen kiihtyi.



Kaavio 1. Saostuskaivo poistaa vain pienen osan talousjäteveden lika-aineista. Kuva kertoo, kuinka paljon orgaanista ainetta ja fosforia on jäljellä käsittelyn jälkeen, kun jätevedet sisältävät myös käymäläjätettä. Haja-asutuksen jätevesiasetuksen mukaan jäljelle saisi jäädä vain 20 % orgaanisesta aineesta ja 30 % fosforista. Saostuskaivokäsittelyssä ei päästä likimainkaan tähän.

Vesilaista ei ollut sanottavaa apua tilanteessa, jossa monista eri lähteistä tulevat päästöt rasittivat vesistöä. Jotta ympäristöhaittaan voitiin puuttua, se piti olla todettavissa. Pelkkä vaaran aiheuttaminen ei riittänyt perusteeksi.

Vuonna 2000 annettu ympäristönsuojelulaki kumosi vesilain säädöksen siitä, että käymäläjätteen käsittelyyn riittää vähimmillään pelkkä saostuskaivo. Ympäristönsuojelulaissa asetetaan jätevesien yleinen puhdistusvelvollisuus. Velvollisuus koskee myös niitä jätevesiä, joita ei johdeta vesihuoltolaitoksen viemäriin tai joilta ei edellytetä ympäristölupaa. Kiinteistöjen jätevedet on siltäinkin johdettava ja käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Vesikäymälän jätevedet sekä muut talousjätevedet on käsiteltävä ennen kuin ne johdetaan maahan, vesistöön, uomaan tai altaaseen. Käsittelyn tehokkuusvaatimusta ei ole säädetty ympäristönsuojelulaissa, mutta laissa todetaan, että puhdistusvaatimukset säädetään asetuksella. Ensimmäinen asetus talousjätevesien käsittelemisestä viemärilaitosten ulkopuolisilla alueilla annettiin vuonna 2003. Sittenmin asetus kumottiin ja uusi asetus tuli voimaan maaliskuussa 2011. Asetuksesta käytetään yleisesti nimitystä haja-asutuksen jätevesiasetus.

Asetuksen yhtenä pontimena on valtioneuvoston periaatepäätös vesiensuojelun tavoitteista. Ympäristönsuojelulaissa säädetään, että nämä tavoitteet pitää ottaa huomioon, kun jätevesille määritetään riittävää puhdistustehoa. Vuonna 1998 tehdyssä periaatepäätöksessä asetettiin tavoitteet vuoteen 2005, mutta ne jäivät haja-asutuksen osalta saavuttamatta. Viimeisin periaatepäätös *Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015* painottaa erityisesti ravinnekuormituksen vähentämistä.

### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 c § Jätevesien käsittelyjärjestelmä**

... Riittävä puhdistustaso tulee määrittää siten, että sillä voidaan saavuttaa ympäristönsuojelun kannalta kokonaisuutena tarkastellen hyväksyttävä kuormituksen taso ottaen erityisesti huomioon valtakunnalliset vesiensuojelun tavoitteet. ...

Haja-asutuksen jätevesikuormituksen pienentäminen on siten osa valtakunnallista vesiensuojelua. Se sisältyy myös sekä Suomen Itämeren suojeluohjelmaan että valmisteilla oleviin vesien hoitosuunnitelmiin.

Kun jätevesiasetuksen tavoitteet saadaan toteutetuiksi, haja-asutuksen aiheuttama fosforikuormitus pienenee nykyisestä 350–400 tonnista noin 150 tonniin vuodessa. Ihmisen aiheuttama fosforin kokonaiskuormitus vesistöihin vähenee silloin 5–6 prosenttiyksikköä. Haja-asutuksen aiheuttama typpikuormitus pienenee vastaavasti noin 3 700 tonnista noin 2 700 tonniin vuodessa.

Asetuksella määrätään typen ja fosforin lisäksi myös orgaanisen aineen puhdistusvaatimukset. Sen sijaan hygieenisuusvaatimuksia ei anneta. Asetetut päästövaatimukset edellyttävät kuitenkin sellaista jätevesijärjestelmää, että käytännössä myös jäteveden hygieeninen laatu kohenee huomattavasti saostuskaivokäsittelyyn verrattuna.

Ympäristöhaitan ehkäisemisen kannalta ei ole juuri merkitystä sillä, vähennetäänkö kuormitusta jäteveden puhdistusta tehostamalla vai ehkäisten ennalta jätevesikuormituksen syntyä esimerkiksi kuivakäymälöillä. Parhaaseen tulokseen päästään usein soveltamalla yhtä aikaa molempia keinoja.

## 2 Jätevesien käsittelyvaatimukset

### 2.1

#### Käsittelyn tavoitteet

Jätevesien käsittelyn tavoitteena on, että jätevedet eivät huononna pinta- tai pohjavesien laatua. Jätevedet eivät saa aiheuttaa haittaa ympäristölle eivätkä heikentää mahdollisuutta käyttää vettä asumisen, maatalouden, virkistyksen tai elinkeinojen tarpeisiin. Pohjaveden pilaaminen kielletään ympäristönsuojelulaissa (ks. kohta 2.6.1).

Haja-asutuksen jätevesiä koskevien säännösten tarkoituksena on vähentää viemäriverkostojen ulkopuolisen asutuksen jätevesistä koituvia haittoja. Haja-asutus sijaitsee suurelta osin alueilla, joilla jätevesien vaikutukset näkyvät herkästi pohja- tai pintavesissä. Käsittelemättömät tai huonosti käsitellyt jätevedet lisäävät vesistöjen ravinnekuormitusta ja kuluttavat pintavesien happea. Jäteveden mukana kulkevat pieneliöt, kuten virukset ja bakteerit, heikentävät veden käyttömahdollisuuksia. Pohjavesien laatua jätevedet voivat heikentää niin, että syntyy todellinen terveysriski.

Kun haja-asutuksen jätevedet puhdistetaan tehokkaammin kuin pelkällä saostuskaivolla, niiden aiheuttamat ympäristöhaitat pienenevät ja erityisesti asutuksen lähellä olevien pienviesien rehevöityminen vähenee. Vesistöjen käyttökelpoisuus paranee ja kiinteistöjen arvo kasvaa. Koska suurella osalla haja-asutusalueiden asukkaista on käytössä oma kaivo, jätevesien ja käymäläjätteen hallittu käsittely pienentää myös kaivoveden pilaantumisen vaaraa.

### 2.2

#### Yleiset käsittelyvaatimukset

Haja-asutuksen jätevesien käsittelystä ja johtamisesta säädetään ympäristönsuojelulaissa (86/2000), haja-asutuksen jätevesiasetuksessa (209/2011), vesilaisissa (587/2011, voimaan 1.1.2012) ja vesihuoltolaissa (199/2001). Käsittelyyn liittyviä määräyksiä on myös maankäyttö- ja rakennuslainsäädännössä (MRL 132/1999 ja MRA 895/1999), jätelaisissa (646/2011, voimaan 1.5.2012) ja terveydensuojelulainsäädännössä (TSL 763/1994 ja TSA 1280/1994).

*Ympäristönsuojelulaissa* säädetään, että jätevedet on käsiteltävä ennen niiden johtamista esimerkiksi ojaan tai lammikkoon. Lain mukaan kiinteistöllä tulee olla talousjätevesien käsittelyä

varten käyttökohteeseensa soveltuva jätevesien käsittelyjärjestelmä. Käsittelyjärjestelmällä pitää saavuttaa riittävä kuormituksen vähenemä, joka määritellään tarkemmin. Tietyissä tilanteissa voidaan asettaa ankarammat käsittelyvaatimukset.

**Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 588/2011) 27 b § Jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus**

...

Talousjätevedet on käsiteltävä ennen niiden johtamista maahan, vesistöön taikka ojaan, teko-lammikkoon tai vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 6 kohdan mukaiseen noroon.

**Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 c § Jätevesien käsittelyjärjestelmä**

Talousjätevesien käsittelyä varten kiinteistöllä tulee olla jätevesien käsittelyjärjestelmä, jonka tulee soveltua käyttökohteeseensa ottaen huomioon kiinteistön käytöstä aiheutuva käsittelemättömän talousjäteveden kuormitus, muun jätevesijärjestelmän ominaisuudet, ympäristön pilaantumisen vaara ja ympäristöolosuhteet, kuten kiinteistön sijainti ranta-alueella taikka tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella.

...

Ympäristönsuojelulaissa todetaan myös, että jätevedet voi tarvittaessa johtaa toisen maanomistajan ojaan, mutta tähän tarvitaan joko kyseisen maanomistajan suostumus tai ympäristönsuojeluviranomaisen lupa. Laissa säädetään myös viemärin tekemisestä toisen maan kautta (ks. kohta 7.3).

*Valtioneuvoston asetuksessa talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011, haja-asutuksen jätevesiasetus)* säädetään muun muassa siitä, kuinka paljon jätevesikuormitusta on vähintään vähennettävä. Lisäksi siinä annetaan ohjeita pilaantumiselle herkille alueille asetettavista vaatimuksista sekä niin sanotusta kuormitusluvusta, jota käytetään kuormituksen laskennassa (ks. kohta 2.3).

*Vesihuoltolaissa* säädetään kunnan velvollisuuksista järjestää vesihuollon palvelut, kehittää vesihuoltoa ja hyväksyä vesihuoltolaitoksen toiminta-alue. Siinä säädetään myös kiinteistön omistajan tai haltijan velvollisuudesta liittää kiinteistö viemäriverkostoon sekä mahdollisuuksista saada vapautus liittämismuutoksen velvollisuudesta (ks. kohta 3.5.2).

*Maankäyttö- ja rakennuslaissa* säädetään kiinteistöjen jätevesijärjestelmien rakentamisesta ja rakentamisen laadusta (ks. luku 7).

*Terveydensuojelulainsäädännössä* säädetään muun muassa jätevesien, viemärien, kompostien ja käymälöiden aiheuttamien terveyshaittojen estämisestä (ks. kohta 9.1.4).

*Jätelaki* kattaa kaikki haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet ja jätteet. Siinä säädetään kunnan velvollisuudesta järjestää jätevesilietteen jätehuolto (ks. kohta 9.1.1).

*Lannoitevalmistelaissa* säädetään lietteiden turvallisesta käytöstä lannoitteina (ks. kohta 9.1.4).



## 2.3

### **Kuormitusluku täsmentää vähimmäisvaatimukset**

Jäteveden käsittelyvaatimusten lähtökohtana on niin sanottu haja-asutuksen kuormitusluku. Kuormitusluku kuvaa sitä, kuinka paljon tavanomaisesta asumisesta syntyy jäteveeten joutuvia haitta-aineita henkeä kohti ennen jäteveden käsittelyä. Orgaanisen aineen kuormitusluku on 50 g, fosforin 2,2 g ja typen 14 g asukasta kohti vuorokaudessa. Tämä laskennallinen kuormitus syntyy silloin, kun kiinteistössä on vesikäymälä ja kun vettä käytetään keskimääräisellä tavalla. Käytännössä kuormitus vaihtelee huomattavasti niin kiinteistöjen välillä kuin eri ajankohtinakin.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 2 § Haja-asutuksen kuormitusluku**

Haja-asutuksen kuormituslukuun sisältyvä yhden asukkaan käsittelemättömien talousjätevesien orgaanisen aineen määrä seitsemän vuorokauden biologisena hapenkulutuksena on 50 grammaa, kokonaisfosforin määrä on 2,2 grammaa ja kokonaistypen määrä on 14 grammaa vuorokaudessa.

Jäteveden käsittelyltä edellytetään, että tästä laskennallisesta ominaiskuormituksesta poistetaan tietty osuus: orgaanisesta aineesta (BHK<sub>7</sub>) vähintään 80 %, kokonaisfosforista (kok.P) vähintään 70 % ja kokonaistypestä (kok.N) vähintään 30 %. Vaatimus tarkoittaa käytännössä sitä, että yhden asukkaan jätevesistä saa joutua ympäristöön enintään 10 g orgaanista ainetta, 0,66 g fosforia ja 9,8 g typpeä vuorokaudessa.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 3 § Vähimmäisvaatimukset jätevesien puhdistustasolle**

Talousjätevedet on puhdistettava siten, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 80 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 70 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 30 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.

Pilaantumiselle herkillä alueilla jätevedet tulisi puhdistaa edellä mainittua tehokkaammin: orgaanisesta aineesta vähintään 90 %, kokonaisfosforista vähintään 85 % ja kokonaistypestä vähintään 40 %. Kunta määrittää tällaiset alueet omissa ympäristönsuojelumääräyksissään (ks. kohta 2.5.2).

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 4 § Ohjeellinen puhdistustaso pilaantumiselle herkillä alueilla**

Alueella, jota koskevat ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla annettavat kunnan ympäristönsuojelumääräykset ympäristöön johdettavien jätevesien enimmäiskuormituksesta, tulisi talousjätevesien puhdistustason olla sellainen, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 40 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.

Ympäristönsuojelulakiin perustuvat säännökset – eli haja-asutuksen jätevesiasetuksen yleiset vaatimukset ja kuormituslukuun perustuvat käsittelyvaatimukset tai kunnallisten ympäristönsuojelumääräysten säännökset – jätevesistä ja niiden käsittelystä ovat vähimmäisvaatimuksia. Jos muun lain perusteella on annettu säännöksiä jätevesihuollosta, noudatetaan tiukimpia vaatimuksia. Tällaisia määräyksiä voidaan antaa muun muassa maankäyttö- ja rakennuslain ja terveydensuojelulain perusteella. Maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuen niitä voidaan antaa esimerkiksi kunnan rakennusjärjestyksessä, kaavoissa ja rakentamisen poikkeamisluvan ehdoissa. Terveydensuojelulaki antaa mahdollisuuden antaa ohjeita muun muassa jätteiden käsittelystä, jätevesien desinfioimisesta ja käymälän rakentamiseen liittyvistä hygieenisistä vaatimuksista.

Vesilain perusteella voidaan rajoittaa jätevesien johtamista ja käsittelyä esimerkiksi vedenotantomaiden suoja-alueilla, jollaiseksi voidaan määrätä pohjaveden ottamoa ympäröivä alue.

#### **Vesilaki (587/2011) 11 § Vedenottamon suoja-alue**

Lupaviranomainen voi veden ottamista koskevassa päätöksessä tai erikseen määrätä pohjaveden ottamon ympärillä olevan alueen suoja-alueeksi. Suoja-alue voidaan määrätä, jos alueen käyttöä on tarpeen rajoittaa veden laadun tai pohjavesiesiintymän antoisuuden turvaamiseksi. Suoja-aluetta ei saa määrätä laajemmaksi kuin on välttämätöntä. Vaatimuksen tai hakemuksen suoja-alueen määrittämisestä voi tehdä hankkeesta vastaava, valvontaviranomainen tai asianosainen.

Suoja-alueeksi voidaan I momentissa säädetyin edellytyksin määrätä myös pintaveden ottamon ympärillä oleva alue.

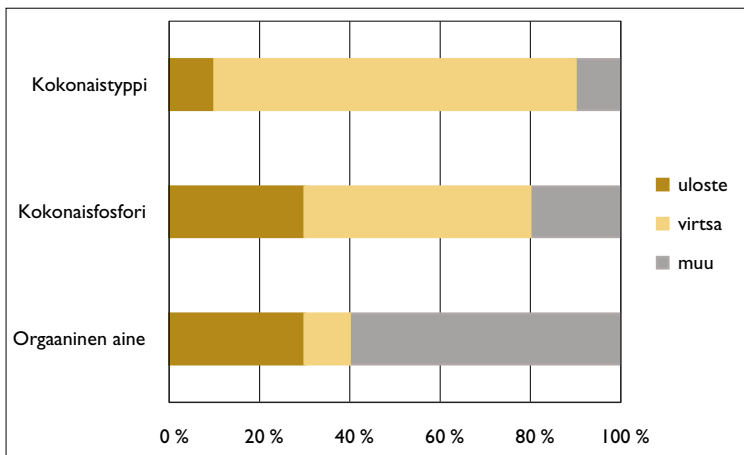
Suoja-alueen määrittämisestä koskevaa päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta.

## 2.4

### Tavoitteiden saavuttamiskeinoissa joustavuutta

Lainsäädäntö määrää kuormituksen enimmäismäärän mutta ei sitä, millä tavoin siihen päästään. Tavoitteiden saavuttamiskeinoissa on siten joustavuutta. Asukkaan kannalta käytännöllisintä on, jos jätevesiin ei alun alkaenkaan joudu sanottavasti lika-aineita, jolloin puhdistustarve on vähäinen. Esimerkiksi käyttämällä vesikäymälän sijasta kuivakäymälää saa kuormituksesta pois jo huomattavan osan.

Vesikäymälästä tulee tavallisesti valtaosa tavallisen kotitalouden jätevesien sisältämästä fosforista ja typestä sekä vajaa puolet orgaanisesta aineesta (kaavio 2). Lisäksi vesikäymälöistä ovat pääosin peräisin jätevesien ulosteperäiset taudinaiheuttajat, jotka leviävät helposti jätevesien mukana ympäristöön lisäten terveysriskejä ja aiheuttaen hygieenistä haittaa.



Kaavio 2. Suurin osa haja-asutuksen kuormituksesta on peräisin vesikäymälästä. Kuvassa on puhdistamattoman jäteveden eri jakeiden (uloste, virtsa, muu) keskimääräiset kuormitusosuudet taloudessa, jossa on vesikäymälä ja muutoin tavanomainen varustetaso.

Kiinteistön jätevesien käsittelytarvetta ja -menetelmiä arvioitaessa onkin olennaista tietää, onko kiinteistöllä käytössä vesikäymälä. Muita tärkeitä tietoja ovat se, kuinka paljon kiinteistöllä asutaan ja käytetään vettä ja millaiset muut vesijärjestelmät ja -kalusteet siellä on: vesijohto vai kannettu vesi, astianpesukone vai käsitiskaus, pyykinpesukone vai käsipyökkäys.

Haja-asutuksen jätevesiasetus ei edellytä, että kaikki kiinteistöllä syntyvä jätevesi pitäisi käsitellä yhdessä yksikössä ja samalla tavoin. Eri pisteistä syntyvät jätevedet voidaan käsitellä osakokonaisuuksina, kunhan käsittely täyttää kokonaisuutena säädetyt käsittelyvaatimukset. Kiinteistöllä voi siten olla esimerkiksi sekä rakennuksia, joissa syntyvä vähäinen jätevesimäärä johdetaan käsittelemättä maahan, että toisia rakennuksia, joiden jätevedet käsitellään tehokkaassa jätevedenpuhdistamossa. Jätevesiselvityksessä ja suunnitelmassa (ks. kohdat 2.7 ja 5.3) pitää kuitenkin tarkastella näiden muodostamaa kokonaisuutta.

## 2.5

# Kuntien määräykset haja-asutuksen jätevesihuollosta

### 2.5.1

#### Yleistä kunnan määräyksistä

Haja-asutusalueiden jätevesiin ja jätevesilietteisiin sovellettavia kunnan määräyksiä voi sisältyä ympäristönsuojelumääräyksiin, terveydensuojelumääräyksiin, rakennusjärjestykseen sekä voimassa oleviin rantayleiskaavoihin ja -asemakaavoihin ja jätehuoltomääräyksiin.

Määräyksiä ja ohjeita laadittaessa ja tarkistettaessa on syytä varmistaa, että ne annetaan asiankuuluvien lakien perusteella. Jätevesien käsittelyä koskevat määräykset ja ohjeet perustuvat lähtökohtaisesti ympäristönsuojelulakiin. Ne annetaan silloin lain 27 c §:n perusteella kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä. Jätevesijärjestelmien rakentamista koskevia määräyksiä voidaan lisäksi antaa rakennusjärjestyksessä. Jätevesien käsittelyssä syntyvien jätteiden jätehuollosta määrätään puolestaan jätehuoltomääräyksissä ja jätevesistä aiheutuvien terveyshaittojen eliminoinemiseksi tarvittavat määräykset annetaan terveydensuojelumääräyksissä.

Kunnan on suositeltavaa koota määräykset ja ohjeet sekä tiedot vesihuoltoverkostojen toiminta-alueista ja vesihuoltoverkostojen laajennussuunnitelmista yhteen paikkaan, ja pitää tieto ajan tasalla. Tämän tiedon tulee olla helposti asiakkaiden ja heitä opastavan neuvonnan saatavilla. Asiakkaan kannalta olennaisia ovat esimerkiksi tiedot alueista, joilla sovelletaan asetuksen käsittelyvaatimuksia ankarampia vaatimuksia, sekä tiedot lähivuosina toteutettavista viemäröintihankkeista ja niitä koskevista suunnitelmista.

Kunnan tulisi seurata sitä, miten sen antamat määräykset ja ohjeet haja-asutuksen jätevesien käsittelystä toteutuvat käytännössä ja milloin niitä on tarpeellista uudistaa ja kehittää. On pidettävä huolta siitä, että kunta tarkistaa omia määräyksiään ja ohjeitaan ja että uusia määräyksiä aletaan toteuttaa hyvissä ajoin ennen asetuksen asettamaa määräaikaa 15.3.2016.

On suositeltavaa, että kunnat yhtenäistävät jätevesiin liittyvät vaatimuksensa ja toimintamuotonsa naapurikuntien kanssa. Tämä on erityisen tärkeää sellaisten vesistöjen ranta-alueilla, jotka ulottuvat useisiin kuntiin. Maakunnallisesti tärkeillä sisävesi- ja rannikkoalueilla tarve yhteneviin jätevesien käsittelyvaatimukseen voidaan selvittää myös maakuntakaavan laatimisen yhteydessä.

Kuntien määräykset tulisi laatia siten, että ne eivät ole kauppaa ja markkinoita käsittelevien säännösten vastaisia. Siksi määräysten tulisi perustua vaikuttavuuteen eikä niihin teknisiin menetelmiin, joilla vaatimukset täytetään. Määräyksissä ei saa rajoittaa ainoiksi hyväksytyiksi ratkaisuksi tiettyjä laitemerkkejä, menetelmiä tai teknisiä ratkaisuja.

### 2.5.2

#### Ympäristönsuojelumääräykset

Ympäristönsuojelulain mukaan pilaantumiselle herkillä alueilla, kuten pohjavesialueilla ja erityisesti käytössä olevien vedenottamoiden ja talousvesikaivojen läheisyydessä tai herkkien vesistöjen ranta-alueilla, on usein perusteltua antaa kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä tai

muilla kunnan määräyksillä ankarampia vaatimuksia kuin on annettu haja- asutuksen jätevesiasetuksen (209/2011) 3 §:ssä. Tätä käsitellään ympäristönsuojelulain 27 c §:n 3 momentissa. Momentin mukaan valtioneuvoston asetuksella säädetään ohjeellisesta puhdistustasosta, joka tulisi saavuttaa silloin, kun kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä asetetaan vähimmäispuhdistustasoa ankarampia vaatimuksia. Nämä ohjeelliset puhdistustasot pilaantumiselle herkkillä alueilla on annettu haja-asutuksen jätevesiasetuksen 4 §:ssä.

Ympäristönsuojelulain 19 §:n 2 momentin mukaan kunnan ympäristönsuojelumääräykset voivat koskea muun muassa vesienhoitosuunnitelmassa tarpeelliseksi katsottuja toimia, joiden tavoitteena on parantaa vesien tilaa. Alueelliset vesienhoitosuunnitelmat perustuvat vesienhoidon järjestämisestä annettuun lakiin, ja suunnitelmat kattavat koko maan.

Eduskunta on ympäristönsuojelulain muutoksen hyväksyessään katsonut, että harkitessaan ympäristönsuojelumääräysten antamista kunnan tulisi kiinnittää erityistä huomiota sellaisiin vesistöalueisiin tai niiden osiin, joissa haja-asutuksen jätevesillä on arvioitu olevan suuri merkitys vesien tilalle. Koska vesienhoitosuunnitelmat kattavat laajoja vesistöalueita eikä niistä sen vuoksi voida aina johtaa konkreettisia toimenpide-ehdotuksia, tulisi ympäristönsuojelumääräysten tarvetta arvioida erikseen pienemmillä alueilla.

Ankarammat puhdistusvaatimukset ovat tarpeen esimerkiksi ranta-alueilla ja vedenhankintaa varten tärkeillä pohjavesialueilla. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ovat vesienhoidon järjestämisestä annetun lain nojalla selvittäneet vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita sekä pohjavesialueiden maa- ja kallioperän yleispiirteitä ja niihin kohdistuvia riskejä.

Haja-asutuksen jätevesiasetusta sovelletaan niihin jätevetä tuottaviin kiinteistöihin, joita ei liitetä viemäriverkostoon ja joilta ei edellytetä ympäristölupaa (ks. kohdat 3.5.1 ja 3.5.2). Lupakynnyksen alapuolelle jäävät kiinteistöjen omien jätevedenpuhdistamoiden lisäksi myös monenlaiset muut pienet jätevedenpuhdistamot: usean kiinteistön tai pienen kylän yhteiset pienpuhdistamot sekä sellaiset viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevat oppilaitosten, matkailupalveluiden tai muun elinkeinotoiminnan puhdistamot, joilla käsiteltävä jätevesi vastaa ominaisuuksiltaan ja koostumukseltaan asumisessa syntyvää jätevetä. Käsiteltävien jätevesien määrä on tällaisilla puhdistamoilla tyypillisesti selvästi suurempi kuin tavallisella asuinkiinteistöllä, minkä vuoksi voi usein olla perusteltua edellyttää tapauskohtaisesti tehokkaampaa jätevesien käsittelyä. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksiä annettaessa voidaan ottaa huomioon myös tällaisten asumiseen rinnastuvien muiden toimintojen jätevesien käsittelylle asetettavat vaatimukset.

Alueet, joille ympäristönsuojelumääräyksillä annetaan vähimmäispuhdistustasosta poikkeavia vaatimuksia, on sopivaa ja suositeltavaa määritellä samoilla perusteilla, joita käytetään laadittaessa vesihuollon kehittämissuunnitelmaa (ks. kohta 3.6.2). Näin voitaisiin varmistua, että ympäristönsuojelumääräykset ja vesihuollon kehittämissuunnitelma ja niiden toimeenpano täydentävät riidattomasti toisiaan. Aluerajauksissa voitaisiin ottaa huomioon muun muassa ympäristönsuojelun paikallinen tarve, viemäriverkoston ulkopuolella olevien asuntojen ja henkilöiden määrä ja tiheys sekä todennäköinen maankäytön kehittyminen.

Määräyksillä voidaan myös esimerkiksi kieltää joillakin erikseen määritellyillä alueilla jätevesien imeyttäminen maahan, jolloin jätevedet on johdettava putkessa joko alueen ulkopuolelle tai umpisäiliöön ja sieltä edelleen muualle puhdistettaviksi.

### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 588/2011) 19 § Kunnan ympäristönsuojelumääräykset**

Kunnanvaltuusto voi antaa tämän lain täytäntöön panemiseksi tarpeellisia paikallisista olosuhteista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä (kunnan ympäristönsuojelumääräykset). Määräykset eivät voi koskea tämän lain mukaan luvanvaraista toimintaa eivätkä 30 §:n 3 momentissa, 62 §:ssä tai 78 §:n 2 momentissa tarkoitettua toimintaa tai puolustusvoimien toimintaa. Kunnan ympäristönsuojelumääräykset eivät myöskään voi koskea toimintaa, jonka ympäristönsuojeluvaatimuksista säädetään valtioneuvoston asetuksessa ja joka rekisteröidään tietojärjestelmään siten kuin 65 §:n 1 tai 2 momentissa säädetään. (9.4.2010/253)

Määräykset voivat koskea:

- 1) toimia, rajoituksia ja rakennelmia, joilla ehkäistään päästöjä tai niiden haitallisia vaikutuksia;
- 2) erityisen häiritsevän tilapäisen melun tai tärinän torjuntaa;
- 3) toimintojen sijoittumisen ympäristönsuojelullisia edellytyksiä asemakaava-alueen ulkopuolella;
- 4) alueita, joilla ympäristön erityisen pilaantumisvaaran vuoksi on kielletty jäteveden johtaminen maahan, vesistöön taikka ojaan, lähteeseen, tekolammikkoon tai vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 6 kohdan mukaiseen noroon; (27.5.2011/588)

L:lla 588/2011 muutettu 4 kohta tulee voimaan 1.1.2012.

...

Kuntaliitossa on laadittu verkko-opas ympäristönsuojelumääräysten valmistelusta ja niiden laatimisen perusteista. Opas on löydettävissä sivulta [www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyt/verkko-opaat/ymparistonsuojelun-opas](http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyt/verkko-opaat/ymparistonsuojelun-opas)

### 2.5.3

## Terveydensuojelumääräykset

Kunta voi terveydensuojelulain nojalla antaa kieltoja ja määräyksiä, joiden tarkoituksena on estää tai poistaa jätevesien aiheuttamia terveyshaittoja. Kiellot ja määräykset voivat olla tapauskohtaisia tai yleisiä, ja ne antaa yleensä kunnan terveydensuojeluviranomainen.

Tapauskohtaisia määräyksiä voidaan antaa kiireellisissä tapauksissa valvonnan yhteydessä, jolloin ne astuvat voimaan heti. Silloinkin ne on saatettava viipymättä kunnan terveydensuojeluviranomaisen ratkaistaviksi. Tällaiset määräykset ovat yksittäisillä kiinteistöillä harvinaisia ja voivat tulla kyseeseen lähinnä poikkeustilanteissa kuten torjuttaessa tautiepidemiaita.

### **Terveydensuojelulaki (763/1994) 51 §**

#### **Terveydensuojelua koskevat määräykset (4.2.2000/89)**

Kunnan terveydensuojeluviranomaisella on oikeus antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveyshaitan poistamiseksi tai sen ehkäisemiseksi. Jos toiminta on ympäristönsuojelulain nojalla luvan- tai ilmoituksenvaraista tai siitä on tehtävä mainitun lain 65 §:n nojalla ilmoitus rekisteröintiä varten, määräyksen antaa mainitun lain mukainen viranomainen noudattaen mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään. (9.4.2010/255)

Kiireellisessä tapauksessa valvontaa suorittava kunnan viranhaltija saa antaa I momentissa tarkoitetun kiellon tai määräyksen. Kielto tai määräys on viipymättä saatettava kunnan terveydensuojeluviranomaisen ratkaistavaksi. (1.1.1996/777)

Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi myös antaa yleisiä määräyksiä terveyshaitan ehkäisemiseksi ja terveydellisten olojen valvomiseksi (terveydensuojelujärjestys).

### 2.5.4

## Jätehuoltomääräykset

Kunta antaa jätelakiin (646/2011, voimaan 1.5.2012) perustuvia määräyksiä siitä, kuinka kunta-laisten pitää huolehtia jätevesien käsittelystä syntyvistä lietteistä ja muista jätteistä. Määräykset voivat koskea esimerkiksi jätteen keräystä, lajittelua, säilyttämistä, kuljettamista, hyödyntämistä tai loppukäsittelyä taikka jätehuollon valvontaa.

Kunnassa pitää huolehtia siitä, että talousjätevesien liete- ja jätehuoltoa ohjaavat säännökset ja niihin perustuvat käytännöt ovat selkeitä ja että haja-asutusalueiden asukkaat ovat niistä hyvin perillä. Kunnan on myös pidettävä huolta siitä, että lietehuollon palvelut ovat helposti asukkaiden saatavilla.

### Jätelaki (646/2011, voimaan 1.5.2012) 91 § Kunnan jätehuoltomääräykset

Kunta voi antaa tämän lain täytäntöön panemiseksi tarpeellisia paikallisista oloista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä:

- 1) 32 §:ssä tarkoitetussa toiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen määrän vähentämisestä, lajittelusta, säilyttämisestä, keräyksestä, kuljetuksesta, hyödyntämisestä ja loppukäsittelystä sekä näitä koskevista teknisistä vaatimuksista;
- 2) 13 §:n 1 ja 2 momentissa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi muiden kuin 1 kohdassa tarkoitettujen jätteiden keräyksen, vastaanoton ja kuljetuksen käytännön järjestelyistä kiinteistöillä tai jätteen vastaanottoaikoilla sekä näitä koskevista teknisistä vaatimuksista;
- 3) toimista roskaantumisen ehkäisemiseksi;
- 4) velvollisuudesta antaa kunnan jätehuoltoviranomaiselle tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tietoja 1 kohdassa tarkoitetuista jätteistä tai 39 §:ssä tarkoitetuista jätteen kuljetuksista.

Edellä 1 momentin 1 kohdan nojalla annettavat määräykset voivat koskea myös muun kuin 32 §:ssä tarkoitetussa toiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen kompostointia tai muuta vastaavaa jätteen pienimuotoista käsittelyä sen syntypaikalla, ei kuitenkaan ympäristöluvanvaraista jätteen käsittelyä.

«Kunnan» jätehuoltomääräyksissä määrätty viranomainen voi yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksen jätehuoltomääräyksen noudattamisesta siinä mainituin perustein.

#### 2.5.5

### Rakennusjärjestys ja kaavamääräykset

Kunnan rakennusjärjestys, kaavat ja rakentamisen poikkeamisluvan ehdot voivat sisältää maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999) ja -asetukseen (895/1999) perustuvia vaatimuksia jätevesijärjestelmän rakentamisesta.

Rakennusjärjestyksen määräykset ohjaavat rakentamista erityisesti asemakaava-alueiden ulkopuolella, jonne ei ole annettu tarkempia kaavamääräyksiä. Rakennusjärjestykseen liittyy myös ohjeita, joissa kuvataan hyviä ratkaisuja. Näistä ohjeista voidaan kuitenkin poiketa, jos siihen on perusteet.

Kunnat voivat määrätä rakennusjärjestyksessään, onko kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentamiselle haettava toimenpidelupa tai sovelletaanko siihen ilmoitusmenettelyä. Mahdollinen luvanvaraisuus koskee sekä uuden jätevesijärjestelmän rakentamista että vanhan peruskorjausta. Määräykset voivat kattaa koko kunnan alueen tai osan siitä. Rakennusjärjestyksen määräykset eivät saa olla ristiriidassa muiden säännösten kanssa. Jätevesihuoltoa koskevia määräyksiä voi sisältyä yleiskaavaan ja asemakaavaan sekä rantayleiskaavaan ja ranta-asemakaavaan. Yleiskaavoissa ja asemakaavoissa annetut määräykset menevät rakennusjärjestyksen edelle.



Kaavoituksessa voidaan edistää pinta- ja pohjavesien suojelua ohjaamalla rakentamista sopiville paikoille ja antamalla tarpeellisia määräyksiä esimerkiksi rakennuspaikan koosta ja vesihuollon järjestämisestä.

Kaavamääräysten lähtökohtana haja-asutusalueella on, että jollei keskitetty viemärointi ole mahdollinen, jätevedet on voitava käsitellä rakennuspaikalla haja-asetuksen jätevesiasetuksen edellyttämällä tavalla. Kaavassa ei pidä ilman erityistä syytä suositella tiettyä jätevesien käsittelymenetelmää. Sen sijaan kaavalla voidaan vaikuttaa siihen, että monet eri menetelmät ovat mahdollisia.

Esimerkiksi jätevesien maaperäkäsittely edellyttää riittävän suurta rakennuspaikkaa. Pienillä rakennuspaikoilla saattaa ainoa mahdollinen vaihtoehto käytännössä olla pienpuhdistamo tai umpisäiliö, johon kerätyt jätevedet kuljetetaan pois kiinteistöltä. Sama koskee kalliomaastoja ja pohjavesialueita. Pohjavesialueet onkin syytä selvittää ja osoittaa kaavassa sekä antaa pohjavesien suojelun kannalta tarpeellisia määräyksiä jätevesien käsittelystä.

Lammet, latvavedet ja muut kapeat tai pienet vesistöt, joissa veden vaihtuvuus on vähäinen, ovat erityisen herkkiä kuormitukselle. Ellei näitä alueita voida jättää rakentamattomiksi, niille voi olla syytä antaa kaavassa erityisiä määräyksiä jätevesien johtamisesta ja käsittelystä.

Suunnittelualue voidaan jakaa jätevesihuollon kannalta seuraavasti:

- alueet, joilla jätevesien kiinteistökohtainen käsittely on melko helppoa
- alueet, joilla jätevedet voidaan käsitellä kiinteistökohtaisesti mutta joilla maastomuotojen tai maaperän vuoksi rakennuspaikan täytyy olla tavanomaista suurempi
- alueet, joilla jätevesien kiinteistökohtainen käsittely on maastomuotojen, maaperän tai kulkuyhteyksien vuoksi erityisen vaikea järjestää ja joille ei sen vuoksi pitäisi rakentaa
- alueet, joille on mahdollista rakentaa kohtuullisin kustannuksin keskitetty vesihuoltojärjestelmä
- alueet, joiden toteuttaminen edellyttää keskitettyä järjestelmää
- pohjavesialueet ja muut vesiensuojelun kannalta erityisen herkät alueet.

## 2.6

### **Pohjavesialueita ja ranta-alueita koskevia erityisiä vaatimuksia**

Kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä voidaan tarvittaessa ohjata jätevesien käsittelyä esimerkiksi ranta-alueilla, pohjavesialueilla, vedenottamoiden lähialueilla, saareissa olevilla kiinteistöillä tai taajaan rakennetuilla alueilla. Sama koskee tilannetta, jossa jätevedet poikkeavat laadultaan tavanomaisista talousjätevesistä.

Kunnan viranomaisien on syytä ottaa huomioon, että säädetyillä jätevesien käsittelyvaatimuksilla voi olla vaikutuksia myös kunnan maankäytön suunnitteluun, esimerkiksi rantatylis- ja ranta-asemakaavoitukseen sekä niiden kaavamääräyksiin. Rakennuspaikan tulee olla sellainen, että jätevedet voidaan tarvittaessa käsitellä kiinteistöllä. Tämä voidaan varmistaa antamalla kaavassa tarpeellisia jätevesien käsittelyn määräyksiä, joiden noudattaminen on perusedellytys kaavan mukaiselle rakentamiselle.

## 2.6.1

### Pohjavesialueet

Pohjavettä on Suomessa lähes kaikkialla maa- ja kallioperässä. Pohjaveden saatavuus ja laatu vaihtelevat maa- ja kallioperän ominaisuuksien johdosta hyvinkin paljon. Laatuun voivat vaikuttaa merkittävästi myös yhdyskuntien, teollisuuden, maatalouden ja muiden ihmisen toimintojen aiheuttamat päästöt ja maaston muokkaus. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa yleensä hyvälaatuista ja kelpaa jopa sellaisenaan talousvedeksi. Ympäristönsuojelulaissa kielletään pohjaveden pilaaminen.

#### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 8 § Pohjaveden pilaamiskielto**

Ainetta tai energiaa ei saa panna tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että

- 1) tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjavesi voi käydä terveydelle vaaralliseksi tai sen laatu muutoin olennaisesti huonontua;
- 2) toisen kiinteistöllä oleva pohjavesi voi käydä terveydelle vaaralliseksi tai kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää; tai
- 3) toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (pohjaveden pilaamiskielto).

Edellä I momentissa tarkoitettuna toimenpiteenä pidetään myös asetuksella erikseen säädettyä toimenpidettä tai asetuksella kiellettyä ympäristölle ja terveydelle vaarallisten aineiden päästämistä pohjaveteen. Asetus voi koskea vain sellaisia toimenpiteitä, joita tarkoitetaan asianomaisessa Euroopan yhteisön direktiivissä.

Ympäristönsuojelulain nojalla on lisäksi säädetty tiettyjen vaarallisten ja haitallisten aineiden päästökiellosta pohjaveteen (valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006, 4 a §). Päästökielto ei koske ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua talousjätevettä, jos päästön vaikutus ei voi ulottua tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle taikka toisen kiinteistöllä olevaan tai käytössä olevaan pohjaveteen.

Pohjaveden laatu ja saatavuus on turvattava erityisesti niillä alueilla, jotka ovat tärkeitä yhdyskuntien ja haja-asutuksen talousveden hankinnalle. Pohjavesialueita on luokiteltu kolmeen luokkaan niiden suojelutarpeen ja vedenhankintaan soveltuvuuden perusteella. Kunnissa ympäristönsuojeluviranomaisella on tieto siitä, mitkä alueet on luokiteltu pohjavesialueiksi.

Pohjavesialueiden luokat ovat:

- Luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
- Luokka II: vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue
- Luokka III: muu pohjavesialue.

*Vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi* luokitellaan pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20–30 vuoden kuluessa tai tarvitaan muutoin. Muu tarve voi olla esimerkiksi kriisijän vedenhankinta taikka liittymämäärältään vähintään 10 asuinhuoneiston vesilaitoksen tai hyvää raakavettä vaativan teollisuuden vedensaanti.

*Vedenhankintaan soveltuva alue* on alue, joka soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle ei toistaiseksi ole tällaista käyttöä.

*Muut pohjavesialueet* ovat alueita, joiden hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia vedensaantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen tai muuttumisuhan selvittämiseksi.

Tutkimusten myötä pohjavesialueiden luokitus tarkentuu; vedenhankintaan soveltuvia alueita otetaan vedenhankintakäyttöön ja ne siirtyvät II luokasta I luokkaan. Muiden pohjavesialueiden (luokka III) soveltuvuus vedenhankintaan selvitetään ja ne siirretään joko I tai II luokkaan. Mikäli alue todetaan tutkimuksissa soveltumattomaksi vedenhankintaan, voidaan alue poistaa luokituksesta.

Pohjaveden pilaamiskiellon on yleensä katsottu merkitsevän, ettei I ja II luokan alueilla tulisi hyväksyä jäteveden imeytystä ja että III luokan alueillakin on noudatettava erityistä varovaisuutta. Haja-asutuksen jätevesiasetuksen tavoitteena on ensisijaisesti ollut rehevöitymisen torjunta. Asetus ei tuonut muutoksia pohjavesien hygieeniseen suojeluun.

Ympäristönsuojelulain 27 b §:ssä tarkoitetut vähäiset jätevesimäärät (ks. kohta 3.5.3) voidaan kuitenkin yleensä johtaa maahan pohjavesialueella, jos jätevesien johtamispaikka on riittävän etäällä vedenottamosta ja sijainniltaan muuten sellainen, ettei jätevesistä aiheudu pilaantumisen vaaraa.

Myös kuivakäymälän jätehuolto on järjestettävä erityisellä huolella siten, etteivät jätteiden lika-aineet pääse valumaan maaperään ja pohjaveteen (ks. kohta 9.1.4).

Kunta voi antaa ympäristönsuojelumääräyksissään tarkempia määräyksiä tai erillisiä ohjeita jätevesien käsittelystä ja johtamisesta luokitetuilla pohjavesialueilla. Pohjavesialueen tärkeys, kiinteistön sijainti yhdyskunnan vedenottamoihin nähden ja hydrogeologiset olot vaikuttavat niiden alueiden valintaan, joita määräykset koskevat. Tiukin vaatimus on, että jätevesiä ei käsiteltyään saa johtaa pohjavesialueelle. Se merkitsee joko kaikkien jätevesien keräämistä umpisäiliöön ja niiden poiskuljetusta tai sellaista purkuviemäriä, joka johtaa käsitellyt jätevedet kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle.

Osalla yhdyskuntien vedenottamoista on vesioikeuden tai ympäristölupaviranomaisen vahvistamia suoja-alueita. Vahvistuspäätöksissä on asetettu ehtoja suoja-alueilla tapahtuvalle toiminnalle. Ehdot ovat tapauskohtaisia ja riippuvat alueen suojelutarpeesta ja hydrogeologisista oloista. Pääosa suoja-aluepäätöksistä on tehty yli 20 vuotta sitten. Suoja-alueiden sijaintia ja maankäyttöä sekä suojelumääräysten toteutumista ympäristöluvissa ja maa-ainesten ottoluvissa on tarkasteltu julkaisussa *Pohjavedenottamoiden suoja-alueet*, Suomen ympäristö 40/2008 (Orvomaa, 2008).

## Ranta-alueet ja saaret

Ranta-alueilla tarkoitetaan tässä yhteydessä sisävesistöjen ja meren ranta-alueita, joilla on tarpeen antaa lähinnä vesiensuojeluun liittyviä ympäristönsuojelumääräyksiä. Kyse ei siis ole maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön tarkoittamasta rantavyöhykkeestä tai -alueesta, vaan ranta-alueet määritellään ympäristönsuojelumääräysten valmistelun yhteydessä kunnan ympäristönsuojelun kannalta tarkoituksenmukaisesti. Vesiensuojeluperusteilla annetuissa kunnallisissa määräyksissä ranta-alueen ulottuvuus on käytännössä ollut 50–200 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta. Ranta-alueen määrittelyn tulisi perustua paikallisten olojen huomioon ottamiseen.

Ranta-alueilla ja saarissa on erityisen tärkeää valita oikea käymälätyyppi ja jätevesien käsittelymenetelmä. Kuivakäymälät ovat erityisen suositeltavia. Silloin kunta välttyy usein ylivoimaiselta tehtävältä kerätä ja kuljettaa suuria määriä jätevettä ja saostussäiliö- tai umpikaivolietteitä alueilta, joiden tiestö on usein huonokuntoinen tai puuttuu kokonaan. Lupa vesikäymälän rakentamiseen ilman tieyhteyttä olevaan saareen tai jyrkille rannoille voidaan antaa vain, jos saadaan luotettava selvitys tyhjennys- ja huoltomahdollisuuksista. Ennen luvan myöntämistä on myös suositeltavaa pyytää asiasta kannanotot asutuksen jätehuollosta vastaavalta taholta sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta, ellei kunnassa ole aiemmin sovittu noudatettavista periaatteista.

Vesikäymälän rakentamista käsitteleviä sitovia määräyksiä voi olla rantayleiskaavassa, ranta-asemakaavassa ja hankkeen poikkeamislupa ehdoissa. Poikkeamislupa tarvitaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, kun rakennetaan kaavoittamattomalle ranta-alueelle (MRL 171 §).

Jos käsittely jätevesi johtuu pintaveteen lähelle yleistä tai yksityistä uimarantaa, rakennus- tai toimenpideluvan ehdoissa voidaan edellyttää jätevesien desinfiointia. Koska desinfiointivaatimuksen pitää perustua terveyden suojeluun, on tällaisissa tapauksissa suositeltavaa, että kunnan eri viranomaiset (rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu ja terveydensuojelu) valmistelevat lupaehdot yhdessä. Jätevesien desinfiointi voidaan tehdä useilla menetelmillä, jotka perustuvat kemikaaleihin, uv-säteilytykseen tai suodatukseen. Desinfiointi voi tulla kysymykseen lähinnä silloin, kun jätevedet ovat peräisin useasta taloudesta tai tuotannollisesta toiminnasta.

Jätevesien puhdistuslaitteistot tulee sijoittaa ranta-alueella siten, ettei vesi pääse vahingoittamaan laitteistoja silloinkaan, kun vedenpinta on poikkeuksellisen korkealla. Erityisen tärkeää on estää jätevesien tulviminen ja siitä syntyvät terveysriskit. Veden korkeuksista ja niiden vaihteluista saa maastotarkastusten lisäksi tietoa muun muassa Suomen ympäristökeskuksen julkaisemasta hydrologisesta vuosikirjasta, joka on saatavissa myös internetissä. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ovat määrittäneet alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet monille vesistöille ja rannikkoalueille. Näitä tietoja voi kysyä ELY-keskuksista. Vesistöjen ja meren tulvakorkeuksista on tietoa myös ELY-keskusten laatimissa tulvakartoissa, jotka löytyvät osoitteesta [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Myös monet kunnat ovat laatineet omia tulvakarttojaan.

## 2.7

### Selvitys jätevesijärjestelmästä

Ympäristönsuojelulaki edellyttää, että toiminnan harjoittaja on selvillä toimintansa vaikutuksista ympäristöön. Haja-asutuksen jätevesiasetuksessa veloitetta on tarkennettu talousjätevesien osalta: kiinteistönomistajalta tai haltijalta edellytetään nimenomaista selvitystä kiinteistön jätevesijärjestelmästä. Selvityksessä kuvataan kiinteistöllä oleva jätevesijärjestelmä niin tarkasti, että sen perusteella voidaan arvioida, kuinka paljon jätevedet kuormittavat ympäristöä ja täyttyvätkö säädetyt käsittelyvaatimukset. Selvitys on säilytettävä kiinteistöllä ja tarvittaessa esitettävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tämän sitä pyytäessä.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 5 § Selvitys jätevesijärjestelmästä**

Jätevesijärjestelmästä on oltava selvitys, jonka perusteella on mahdollista arvioida jätevesistä ympäristöön aiheutuva kuormitus. Selvitys on laadittava myös silloin, kun jätevedet voidaan ympäristönsuojelulain 27 b §:n 2 momentin nojalla johtaa puhdistamatta maahan. Selvitykseen tulee täyttää liitteen I kohdassa 2 B asetetut vaatimukset. Selvitys on säilytettävä kiinteistöllä ja se on pyydettyä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Selvitys on tarkoitettu niin yksinkertaiseksi, että pääosa kiinteistön omistajista voi tehdä sen itse yleisten ohjeiden (esim. lomakepohjan) avulla. Selvitys on oltava kaikilla kiinteistöillä, jotka sijaitsevat vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston ulkopuolella ja joilla syntyy jätevesiä. Selvitys on laadittava myös silloin, kun jätevedet voidaan ympäristönsuojelulain 27 b §:n 2 momentin nojalla johtaa puhdistamatta maahan. Selvitys on oltava myös niillä vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston piirissä olevilla kiinteistöillä, jotka on vapautettu liittämismuutoksen vuoksi viemäriin. Jos vapautusta ei vielä ole, sitä tärkeämpää on laatia kunnollinen selvitys vapautuksen hakemiseksi. Jos jätevesijärjestelmä joka tapauksessa laajennetaan tai uusitaan, sitä varten laadittu suunnitelma (ks. kohta 5.3) korvaa edellä mainitun jätevesiselvityksen.

Laaditusta jätevesiselvityksestä on hyötyä myös silloin, kun kiinteistöllä tehdään muita laajennus- tai muutostöitä, jotka voivat vaikuttaa vedenkäyttöön ja jäteveden syntyyn. Selvityksen avulla voidaan arvioida, onko rakennustyön yhteydessä tarpeen tehostaa myös jätevesien käsittelyä. Puhdistustarpeen arviointiin voidaan käyttää liitteessä 7 olevaa lomaketta.

## 3 Keitä määräykset koskevat?

### 3.1

#### Eri osapuolten vastuut

Hajajätevesien käsittelyn tehostamisessa on tärkeää, että eri osapuolille on määritetty selkeät tehtävät. Kunnan rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisilla on omat tehtävänsä, suunnittelijoilla ja urakoitsijoilla omansa ja kiinteistöjen omistajilla oma vastuualueensa.

Vesihuoltolain perusteella vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden ulkopuolella olevien kiinteistöjen omistajilla tai haltijoilla on ensisijainen vastuu huolehtia omasta vesihuollostaan. Kuntien on huolehdittava siitä, että vesihuollon palvelut järjestetään silloin, kun niille on suurehkon asukasjoukon tarve tai se on perusteltua terveys- tai ympäristönsuojeluyistä. Vesihuoltolaissa ei ole täsmennetty suurehkon asukasjoukon käsitettä. Täsmällistä asukasmäärää olennaisempaa on, että asuinkiinteistöt sijaitsevat melko tiiviisti eli muodostavat jonkinlaisen asutuskeskittymän.

Kunnan velvoite järjestää vesihuollon palvelut on toissijainen kiinteistön omistajan tai haltijan vastuusiin nähden. Kunnissa sekä rakentamisen ja ympäristönsuojelun neuvonnassa pitäisi korostaa sitä, kuinka tärkeää on torjua paikallisia jätevesihaittoja viemäriverkostojen ulkopuolella. Uudet vaatimukset ovat siten tarpeellisia ja hyödyttävät asukkaita itseään.

### 3.2

#### Jätevesien käsittelyvelvoite kiinteistön haltijalla

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyvelvoite koskee pääsääntöisesti kaikkia sellaisia asuinkiinteistöjä ja muita kiinteistöjä, joissa syntyy talousjätevedettä. Velvoitteen piiriin kuuluvat siten sekä vakituiset asunnot että loma-asunnot. Velvoite koskee yhtä lailla myös maaseutuyrityksiä ja muita erikoistapauksia, kuten matkailukeskuksia.

Sen lisäksi, että kiinteistön haltija on velvollinen käsittelemään jätevedet, hänen pitää olla selvillä kiinteistönsä jätevesijärjestelmistä ja niiden toimivuudesta (ks. kohta 2.7). Kiinteistön haltijan täytyy myös säilyttää ja pitää yllä asianmukaisia kirjallisia aineistoja, kuten käyttö- ja huolto-ohjeita ja käyttö- ja huoltopäiväkirjaa (ks. kohta 8.1).

Käsittelyvelvollisuus ei ole riippuvainen siitä, käytetäänkö kiinteistöä jatkuvasti, osa-aikaisesti vai satunnaisesti ja painottuuko käyttö kesä- tai talviaikaan. Jätevesien käsittelyn on

toimittava silloin, kun jätevesiä syntyy. Päästövaatimusten toteutumista ei kuitenkaan pidä mahdollisessa valvontatilanteessakaan tarkastella yksinomaan hetkellistä toimivuutta kuvavilla kertainäytteillä vaan pitemmällä aikavälillä, esimerkiksi liitteessä 10 kuvatulla tavalla.

Jos kiinteistön käyttö on satunnaista, se on otettava huomioon käsittelyjärjestelmän valinnassa, sillä kaikki puhdistusprosessit eivät toimi riittävän hyvin tai lainkaan, jos jätevesiä johdetaan niihin vain satunnaisesti (ks. kohta 6.2.1). Jos kiinteistöä ja sen vesikalusteita käytetään myös talviaikana, on jätevesijärjestelmä kokonaisuudessaan toteutettava talviolosuhteissakin toimivaksi. Vapaa-ajan asuntojen talviaikaisen käytön vaikutuksista vesihuoltoon on tietoa ja ohjeita julkaisussa *Talvimökin vesihuolto* (Santala ym.).

#### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 b § Jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus**

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

...

### 3.3

## **Paikallis- ja aluehallinnon tehtävät**

Kunnan viranomaisten tehtävänä on valmistella kunnan määräyksiä (ks. kohta 2.5), käsitellä ja myöntää rakennus- ja toimenpidelupia (ks. kohta 7.2) ja valvoa rakentamista (ks. kohta 7.4).

Kuntien yleiseen neuvontatyöhön kuuluu lähinnä tiedottaa ja neuvoa kuntalaisia kunnan rakennusjärjestykseen ja ympäristönsuojelumääräyksiin perustuvista vaatimuksista sekä vesihuollon toiminta-alueiden määrittämistä koskevista asioista. Tärkeää on myös ohjata kuntalaisia hankkimaan omatoimisesti tietoa rakennuspalveluja tarjoavilta yrityksiltä sekä käyttämään päteviä suunnittelijoita (ks. kohta 5.2). Rakentamisen neuvontaa kunnissa käsitellään tarkemmin kohdassa 7.5.

Kunnan yleisenä velvollisuutena on huolehtia siitä, että sen viranomaisilla on käytössään näihin tehtäviin nähden riittävät voimavarat. Kunnan eri viranomaisten vastuualueita ja yhteistyötä haja-asutuksen jätevesihuollossa käsitellään kohdassa 7.6.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset edistävät alueellaan haja-asutuksen jätevesien käsittelyn kehittämistä sekä kuntien välistä yhteistyötä.

### 3.4

## **Siirtymäsäännökset**

Haja-asutuksen jätevesiasetus on ollut voimassa vuoden 2004 alusta, ja uusi asetus tuli voimaan 15.3.2011. Asetuksen vaatimukset ovat jo vuodesta 2004 alkaen koskeneet kaikkea uudisrakentamista.

Olemassa oleville kiinteistöille sallittiin jätevesijärjestelmien tehostamiseen siirtymäaika, jota on uudessa asetuksessa pidennetty 15.3.2016 asti. Siirtymäaika koskee niitä jätevesijärjestelmiä, jotka olivat käyttökuntoisia, kun edellinen asetus tuli voimaan (1.1.2004), mutta jotka eivät täytä uuden asetuksen vaatimuksia. Ne on saatettava asetuksen mukaisiksi viimeistään 15.3.2016.

Siirtymäaika ei siten koske sellaisia jätevesijärjestelmiä, jotka eivät olleet käyttökuntoisia vuoden 2004 alussa. Se ei myöskään koske jätevesijärjestelmiä, jotka aiheuttavat ympäristönsuojelulaissa kiellettyä ympäristön pilaantumista eivätkä siten täytä ympäristönsuojelulain yleistä jätevesien puhdistusvelvollisuutta.

Jos ennen asetuksen voimaantuloa rakennetussa kiinteistössä tehdään uuden rakennuksen rakentamiseen verrattavia töitä tai jätevesien määrään vaikuttavia korjaus-, muutos- tai laajennustöitä, jotka edellyttävät rakennus- tai toimenpidelupaa taikka rakentamista koskevaa ilmoitusta, on jätevesijärjestelmä saatettava vaatimukset täyttäväksi rakennushankkeen yhteydessä ilman siirtymäaikaa.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 10 § Siirtymäsäännökset**

Kiinteistöllä 1 päivänä tammikuuta 2004 olemassa olleet käyttökuntoiset jätevesijärjestelmät, jotka eivät täytä tämän asetuksen 3 §:ssä säädettyjä vaatimuksia, on saatettava tämän asetuksen mukaisiksi viimeistään viidessä vuodessa asetuksen voimaantulosta.

Jos kiinteistöllä tehdään korjaus- tai muutostöitä, jotka ovat verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, kiinteistöllä toteutetaan vähäistä suurempaa lisärakentamista tai jätevesijärjestelmää muutetaan olennaisesti siten, että siihen vaaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakennuslupa tai toimenpidelupa taikka rakentamista koskeva ilmoitus, ei 1 momenttia kuitenkaan sovelleta.

### 3.5

## **Milloin käsittelyvaatimuksia ei sovelleta?**

### 3.5.1

#### **Ympäristöluvan alainen toiminta**

Haja-asutuksen jätevesiasetusta ei sovelleta ympäristöluvan alaiseen toimintaan, kun ympäristöluvassa ratkaistaan toiminnassa syntyvän talousjäteveden käsittely ja johtaminen. Ne toiminnot, joilla on oltava ympäristölupa, on määritelty ympäristönsuojeluasetuksessa.

Ympäristölupa pitää hakea muun muassa toiminnalle, jonka jätevedet vastaavat vähintään sadan hengen jätevesimäärää. Ympäristöluvan piiriin kuuluvat siten yli sataa henkeä palvelevat jätevedenpuhdistamot. Suuret pienpuhdistamot, joiden jätevesimäärä vastaa 20–99 asukaahan jätevesiä, eivät pääsääntöisesti tarvitse ympäristölupaa, mutta riskit niissä käsiteltyjen jätevesien haitallisista ympäristövaikutuksista lisääntyvät laitoksen koon kasvaessa. Lupatarpeen arvioi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, joka voi määrätä selvittämään, ovatko



ympäristövaikutukset niin merkityksellisiä, että lupakynnyksen voi katsoa ylittyvän – eli vastaavatko jätevedet vaikutukseltaan suunnilleen 100 asukkaan tavanomaisia talousjätevesiä. Ympäristöluvan piiriin kuuluu käytännössä kaikki ympäristövaikutuksia aiheuttava tuotannonellinen toiminta, lukuun ottamatta pienimuotoista tuotantoa, silloinkin kun siinä syntyy talousveden kaltaista jätevettä. Ympäristöluvan ehdot talousjätevesien käsittelystä eivät käytännössä saa olla lievempiä kuin haja-asutuksen jätevesiasetuksen määräykset tai alueella noudatettavat kunnalliset määräykset.

### 3.5.2

#### Viemäriverkoston liitetyt kiinteistöt

Asetusta ei sovelleta, kun kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella ja kiinteistö on liitetty laitoksen viemäriverkoston. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitseva kiinteistö on pääsääntöisesti liitettävä vesihuoltolaitoksen vesi- ja viemäriverkoston. Liittämisvelvollisuudesta säädetään vesihuoltolaissa.

**Vesihuoltolaki (119/2001) 10 §, Kiinteistön liittäminen vesihuoltolaitoksen verkostoon**

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Kiinteistöllä ei kuitenkaan ole velvollisuutta liittyä viemäriin huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamiseksi, jos alueella ei ole erillistä verkostoa tarkoitusta varten ja kiinteistön hulevesi ja perustusten kuivatusvesi voidaan poistaa muutoin asianmukaisesti.

...

Liittämisvelvollisuudesta voi saada vapautuksen tietyin perustein, joista säädetään vesihuoltolain 11 §:ssä. Jos kiinteistölle on myönnetty vapautus liittämisvelvollisuudesta tai sitä ei ole muusta syystä liitetty viemäriverkoston, siihen sovelletaan haja-asutuksen jätevesiasetusta. Asetuksen vaatimukset tulee silloin täyttää viimeistään siirtymäajan päättyessä eli 15.3.2016.

### **Vesihuoltolaki (119/2001, muutos 1488/2009) Liittämisvelvollisuudesta vapauttaminen**

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen myöntää hakemuksesta kiinteistölle vapautuksen 10 §:ssä tarkoitetusta liittämisvelvollisuudesta tässä pykälässä säädetyin perustein. Ennen vapautuksen myöntämistä vesihuoltolaitokselle, kiinteistön omistajalle tai haltijalle ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle on varattava tilaisuus tulla kuulluiksi. Lisäksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on pyydettävä vapauttamisesta kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunto.

Vapautus liittämisvelvollisuudesta on myönnettävä, jos:

- 1) liittäminen verkostoon muodostuisi kiinteistön omistajalle tai haltijalle kohtuuttomaksi, kun otetaan huomioon liittämisestä aiheutuvat kustannukset, vesihuoltolaitoksen palvelujen vähäinen tarve tai muu vastaava erityinen syy;
- 2) vapauttaminen ei vaaranna vesihuollon taloudellista ja asianmukaista hoitamista vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella;
- 3) sekä lisäksi:
  - a) vesijohtoon liittämisestä vapautettavalla kiinteistöllä on käytettävissä riittävästi vaatimukset täyttävää talousvettä; tai
  - b) jätevesiviemäriin liittämistä vapautettavan kiinteistön jätevesien kokoaminen ja käsittely voidaan järjestää niin, ettei niistä aiheudu terveyshaittaa tai ympäristön pilaantumista; taikka
  - c) huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamista varten tarkoitettuun viemäriin liittämistä vapautettavan kiinteistön hulevesi ja perustusten kuivatusvesi voidaan poistaa muutoin asianmukaisesti.

#### 3.5.3

### **Vähäinen jäteveden määrä**

Jos jätevedet eivät sisällä käymäläjätteitä ja jos niiden määrä on vähäinen eivätkä ne vaaranna ympäristöä, ne voidaan ympäristönsuojelulain mukaan johtaa puhdistamatta maahan.

### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 588/2011) 27 b § Jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus**

...

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

Asuinkiinteistön jätevesien vähäisyyttä voidaan arvioida kiinteistön varustelutason, asumismäärän ja vedenkäytön avulla. Käytössä olevissa vesikäymälättömissä asuinkiinteistöissä jätevesimäärä on yleensä vähäinen silloin, kun vuotuinen käyttö asukasvuorokausina on vähäistä ja käytettävä talousvesi kannetaan tai johdetaan siihen verrattavalla tilapäisellä vesijohdolla tai kiinteistö muutoin on veden käytön kannalta varustelultaan vaatimaton.

Jos kiinteistöön kuuluvissa rakennuksissa on esimerkiksi sähkötoiminen paineellinen lämminvesivaraaja tai muu vastaava vesijohtoon kiinteästi kytketty talousveden lämmitysjärjestelmä, vesikäymälä, suihku, kylpyamme tai painevettä käyttävä sähköllä toimiva laite, kuten pyykinpesukone, astianpesukone tai vastaava, jätevesimäärää ei yleensä voida pitää vähäisenä.

Myös ympäristöolot voidaan ottaa huomioon arvioitaessa jätevesien määrän vähäisyyttä. Alueilla, joilla asukastiheyden tai suojelutarpeen vuoksi sovelletaan ankarampia käsittelyvaatimuksia, myös jätevesimäärän vähäisyyttä voidaan arvioida ankarammin kriteerein kuin perusvaatimusten alueilla.

Jätevesimäärän voidaan katsoa olevan vähäinen suuressa osassa niistä nykyisistä vapaa-ajan asunnoista, joissa on kuivakäymälä. Mitä korkeampi varustetaso asuinkiinteistössä on, sitä todennäköisemmin jätevesimäärää ei enää voida pitää vähäisenä.

Rajatapaukset sen suhteen, milloin jätevesien määrä on vähäinen, ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ratkaisussa on syytä painottaa tapauskohtaista harkintaa, jossa otetaan huomioon kaikki kuormitukseen vaikuttavat tekijät sen sijaan, että sovelletaan kaavamaisia kriteerejä.

Kysymys voi tulla esiin lähinnä ympäristönsuojelulain 84 §:n mukaisena valvonta-asiana siirtymäajan päätyttyä eli 15.3.2016 jälkeen. Jos on epäselvää, onko jätevesimäärä vähäinen vai ei, viranomainen voi omasta tai jonkun muun asianosaisen, kuten naapurin aloitteesta ratkaista asian niin sanottuna hallintopakkoasiana. Useimmiten tilanne lienee kuitenkin se, että kiinteistön omistaja itse kyselee tulkinnasta. Jos kyse näyttäisi silloin olevan vähäisistä jätevesistä, ei yleensä ole tarpeen tehdä asiasta varsinaisia ratkaisuja tai päätöksiä.

Ympäristönsuojelulain 27 b § tarkoittaa, ettei vähäisiäkään kiinteistöllä syntyviä jätevesiä saa johtaa käsittelemättä suoraan vesiin. Siksi on huolehdittava, että esimerkiksi rantasaunojen vähäisetkin käsittelemättömät jätevedet johdetaan maaperään vesistön ylimmän korkeusase-  
man yläpuolelle, vaikka niitä ei tarvitsisikaan puhdistaa.

Käsittelemättömiä jätevesiä ei saa johtaa maahan, jos niistä aiheutuu pohjaveden tai muun ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jätevedet eivät saa päästä valumaan välittömästi vesistöön esimerkiksi kalliota tai lyhyttä avo-ojaa pitkin taikka rannan vesirajasta.

Vaikka jätevesimäärä arvioidaan niin vähäiseksi, että jätevedet voidaan johtaa käsittelemättöminä maahan, täytyy kiinteistön kuitenkin muilta osin täyttää haja-asutuksen jätevesiasetus. Tämä tarkoittaa, että kiinteistöillä on oltava esimerkiksi asetuksen tarkoittama selvitys jätevesijärjestelmästä (ks. kohta 2.7).

## Mahdollisuudet poiketa käsittelyvaatimuksista

### Poikkeamisen edellytykset

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyvelvoitteesta voidaan tietyissä tapauksissa poiketa. Ne kiinteistönhaltijat, jotka ovat ympäristönsuojelulain muutoksen voimaan tullessa täyttäneet 68 vuotta, ovat automaattisesti oikeutettuja poikkeamaan vaatimuksista (ks. kohta 3.6.5). Muille kiinteistönhaltijoille poik-keuksen voi myöntää kunnan ympäristönsuojeluviranomai-nen. Kiinteistökohtainen poikkeus voidaan myöntää enintään viideksi vuodeksi kerrallaan. Myöntämisen edellytyksenä on, että ympäristöön kohdistuva kuormitus on vähäistä ja että käsittelyjärjestelmän parantaminen on kustannuksiltaan tai teknisessä mielessä kiinteistön haltijalle kohtuutonta.

Ympäristökuormituksen vähäisyys on siten ensimmäinen edellytys kiinteistökohtaisen poikkeuksen myöntämiselle. Sitä arvioitaessa otetaan huomioon kiinteistöllä asuvien henkilöi-den määrä, joka ei saa olennaisesti ylittää keskimääräistä kolmen hengen asukasmäärää – paitsi siinä tapauksessa että kiinteistön käyttö on muuten tavanomaista vähäisempää. Olennaista on, että ympäristöön kohdistuva kuormitus on vähäistä verrattuna haja-asutuksen jätevesiasetuk-sen mukaisiin asukaskohtaisiin kuormituslukuihin (ks. kohta 2.3).

Kustannusten kohtuullisuutta voidaan arvioida vertaamalla kustannuksia jätevesijärjestel-män parantamisesta aiheutuviin keskimääräisiin kustannuksiin ja esimerkiksi vesihuoltolain mukaisiin liittymismaksuihin.

Kiinteistön haltijan kannalta kohtuuttomuutta arvioitaessa otetaan huomioon seuraavat seikat:

- viemäriverkoston ulottaminen kiinteistön sijaintialueelle lähitulevaisuudessa
- kiinteistön haltijan ja kiinteistöllä vakituisesti asuvien korkea ikä ja muut vastaavat elämäntilanteet
- kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus taikka muu näihin verratta-va sosiaalinen este.

### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 d § Talousjätevesien käsittelyvaatimuksista poikkeaminen**

Edellä 27 c §:n nojalla säädetyistä talousjätevesien käsittelyä koskevista vaatimuksista voidaan poiketa, jos ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta on kiinteistön käyttö huomioon ottaen pidettävä vähäisenä verrattuna käsittelemättömän talousjäteveden kuormitukseen ja käsittelyjärjestelmän parantamiseksi edellytetyt toimet korkeiden kustannusten tai teknisen vaativuuden vuoksi kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistön haltijalle kohtuuttomat. Arvioitaessa toimien kohtuuttomuutta kiinteistön haltijan kannalta otetaan huomioon:

- 1) kiinteistön sijainti viemäriverkoston piiriin ulotettavaksi tarkoitetulla alueella;
- 2) kiinteistön haltijan ja kiinteistöllä vakituisesti asuvien korkea ikä ja muut vastaavat elämäntilanteeseen liittyvät erityiset tekijät;
- 3) kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus taikka muu näihin rinnastuva sosiaalinen suorituseste.

Kunnan toimivaltainen viranomaisena myöntää hakemuksesta tässä pykälässä tarkoitetun poikkeuksen. Poikkeus myönnetään hakijalle enintään viiden vuoden määräajaksi kerrallaan.

Poikkeus voidaan myöntää sekä vakituisesti asutuille kiinteistöille että vapaa-ajan kiinteistöille. Asumismuodolla on kuitenkin sikäli merkitystä, että se vaikuttaa ympäristölle aiheutuvaan kuormitukseen ja siten tarpeeseen parantaa jätevesien käsittelyä. Loma-asunnot kuormittavat ympäristöä usein vähemmän kuin vakituisesti asutut kiinteistöt, koska loma-asunnoilla on huomattavasti harvemmin vesikäymälä tai muuten tasokas varustelu. Ne toisaalta sijaitsevat usein herkästi pilaantuvilla alueilla, kuten rannoilla.

Asumismuoto vaikuttaa myös kohtuullisuuden arviointiin. Vaatimattomasti varusteltujen loma-asuntojen jätevesijärjestelmää voidaan yleensä parantaa melko edullisin ratkaisuin. Vapaa-ajan kiinteistöllä vaatimusten noudattaminen ei muutenkaan muodostu yhtä herkästi kiinteistön haltijalle kohtuuttomaksi kuin omana asuntona käytetyllä kiinteistöllä, joka on välttämätön asukkaalle elämiselle ja toimeentulolle.

#### 3.6.2

### **Viemäriverkoston ulottaminen kiinteistön sijaintialueelle**

Poikkeamisen edellytyksiä arvioitaessa tulee ottaa huomioon kiinteistön mahdollinen sijainti alueella, joka on tulossa viemäriverkoston piiriin. Säännöksissä ei määritellä tarkemmin, milloin viemäriverkoston pitää olla odotettavissa tai miten pitkällä sen suunnittelun pitää olla. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella on siten mahdollisuus harkita asiaa tapauskohtaisesti. Lähtökohtana tulisi kuitenkin olla, että kiinteistö olisi mahdollista liittää viemäriverkostoon lähivuosina, jolloin kiinteistökohtainen jätevesijärjestelmä jäisi lyhytikäiseksi ja investointi olisi siten kohtuuton.

Poikkeus voidaan säännöksen mukaan myöntää enintään viideksi vuodeksi. Tämä merkitsee, että viemäriverkoston laajeneminen voidaan vastaavasti ottaa huomioon enintään viiden vuoden aikajänteellä. Viemäriverkoston laajenemista tulee arvioida erityisesti kunnassa laaditun vesihuollon kehittämissuunnitelman pohjalta. Siinä osoitetaan alueet, jotka on tarkoituksenmukaista saattaa viemäroinnin piiriin.

Kehittämissuunnitelmassa otetaan huomioon viemäriverkoston ulkopuolisten alueiden vesihuolto-ongelmat ja tarpeet sekä vesiensuojelun tai ihmisten terveyden kannalta herkäät alueet. Kehittämissuunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja kuntalaisten helposti saatavilla, jotta vältetään lyhytikäisiltä investoinneilta kiinteistökohtaisiin ratkaisuihin. Lisäksi kuntalaisten on tärkeää saada tietää hyvissä ajoin, minne viemäriverkostoa ei ainakaan laajenneta, koska näillä alueilla kiinteistökohtaiset ratkaisut ovat ainoa vaihtoehto.

#### **Vesihuoltolaki (119/2001) 5 § Vesihuollon yleinen kehittäminen**

Kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti tämän lain tavoitteiden toteuttamiseksi sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Kehittämissuunnitelmia laatiessaan kunnan tulee olla riittävässä yhteistyössä muiden kuntien kanssa.

Kehittämissuunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen alueilla, joilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) tarkoitettu yleis- tai asemakaava tai joilla yleis- tai asemakaavan laatiminen on vireillä sekä alueilla, joita koskevat ympäristönsuojelulain (86/2000) 19 §:n nojalla annetut ympäristönsuojelumääräykset.

Jos on tiedossa, että alueelle rakennetaan ennen pitkää viemäriverkosto, kiinteistölle on tarkoituksenmukaisinta valita siirtymäkaudeksi sellainen jätevesijärjestelmä, joka voidaan toteuttaa väliaikaisena ja joka on kustannuksiltaan kohtuullinen.

Jos kiinteistölle on jo ehditty rakentaa haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä juuri ennen kuin kunnassa on päätetty laajentaa viemäriverkostoa kyseiselle alueelle, voi olla kohtuutonta vaatia kiinteistön liittämistä viemäriverkoston. Kiinteistölle voidaan silloin vesihuoltolain 11 §:n nojalla myöntää vapautus liittämisvelvollisuudesta kohtuulliseksi määräajaksi. Määräaikaa määritettäessä voidaan ottaa huomioon kiinteistökohtaisen käsittelyjärjestelmän arvioitu jäljellä oleva käyttöikä.

### 3.6.3

#### **Kiinteistön haltijan korkea ikä ja muut elämäntilanteet**

Jätevesien käsittelyvaatimuksista voidaan myöntää poikkeus hakijan korkean iän perusteella. Säännöksen tarkoituksena on välttää investointeja uuteen jätevesijärjestelmään erityisesti sellaisilla kiinteistöillä, jotka vanhan sukupolven väistyessä saattavat jäädä asumattomiksi. Samankaltaisena elämäntilanteena voidaan pitää esimerkiksi tiedossa olevaa muuttoa muualle niin, että kiinteistö jää asumattomaksi.

Hakijan taloudellisella tilanteella ei tätä nimenomaista lainkohtaa sovellettaessa ole merkitystä, vaan olennaista on, että investointia voidaan pitää kohtuuttomana, koska jätevesijärjestelmä jää lyhytikäiseksi. Jätevesijärjestelmän parantamisen kustannuksilla ja hakijan taloudellisella tilanteella on poikkeusharkinnassa kuitenkin yleisesti merkitystä (ks. kohdat 3.6.1 ja 3.6.4).

Kiinteistön haltijoilla on siis mahdollisuus hakea tapauskohtaista poikkeusta jätevesien käsittelyvaatimuksista korkean iän perusteella, eikä tämän poikkeuksen myöntämiselle ole asetettu tiettyä alaikärajaa. Yli 68-vuotiaat kiinteistönhaltijat saavat vapautuksen kuitenkin automaattisesti (ks. kohta 3.6.5).

#### 3.6.4

### Kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus

Kiinteistökohtaista poikkeusta voidaan hakea myös sosiaalisiin perustein. Tämä tulee kyseeseen silloin, kun pitkäaikainen työttömyys, sairaus tai muu seikka on heikentänyt kiinteistön haltijan taloudellista tilannetta niin, että investointia jätevesijärjestelmään voidaan pitää kohtuuttomana.

Laissa ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi säätää suoraan tietyistä tulorajoista, joiden perusteella poikkeus tulisi aina myöntää. Arvioidessaan kiinteistön haltijan taloudellista tilaa kunnan viranomainen voi kuitenkin käyttää apunaan sitä kokemusta, joka on saatu sovellettaessa muita vastaavia, osin tarkempia tulorajoja sisältäviä säännöksiä. Esimerkki tällaisesta kunnassa sovellettavasta säädöksestä on valtioneuvoston asetus asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (128/2006). Sen 3 luvun nojalla kunnat voivat myöntää Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) varoista avustusta kiinteistökohtaisen talousjätevesijärjestelmän parantamiseen (ks. kohta 10.1). Poikkeushakemuksessa voidaan siten edellyttää esitettäväksi vastaavia tietoja kuin haettaessa avustusta ARA:n varoista.

#### 3.6.5

### Kiinteistön haltijan ikään perustuva automaattinen vapautus

Jätevesien käsittelyvaatimuksesta saavat ilman eri hakemusta poiketa kaikki ne kiinteistöt, joiden kiinteistöllä vakituisesti asuva haltija tai haltijat olivat täyttäneet 68 vuotta, kun ympäristönsuojelulain muutos tuli voimaan eli 9.3.2011. Vapautus on siten kytketty vain kiinteistön haltijan ikään ja edellytyksenä on, että kiinteistön haltija tai haltijat asuvat kiinteistöllä vakituisesti.

Ikärajaksi määritelty 68 vuotta on sama kuin Suomessa vanhuuseläkkeen myöhäisin mahdollinen ajankohta. Tämän automaattisesti lankeavan poikkeuksen peruste on sama kuin on esitetty kohdassa 3.6.3: investointia voidaan pitää kohtuuttomana, koska jätevesijärjestelmän käyttöaika jää keskimäärin lyhyeksi. Vapautusta on lisäksi perusteltu sillä, että eläkeikäisten tulot ovat useimmiten selvästi pienemmät kuin työikäisten tulot, eikä heidän tulojensa odoteta kasvavan heidän elinaikanaan. Niillä kiinteistöllä, joita vapautus koskee, asuu myös pääsääntöisesti vain vähän väkeä, joten kiinteistöllä syntyvää jätevesikuormitusta voidaan yleensä pitää vähäisenä.

Hajajätevesien käsittelyvaatimuksia voidaan tällaisissa tilanteissa lykätä siihen asti, kunnes kiinteistö siirtyy seuraavan sukupolven haltuun tai sen käytössä tapahtuu muita merkittäviä muutoksia kuten kiinteistön peruskorjaus tai nuorempien asukkaiden muutto kiinteistölle. Kyse on siis käytännössä haja-asutuksen jätevesiasetuksen yleisen siirtymäajan jatkamisesta iäkkäiden omistamilla ja asumilla kiinteistöillä siihen saakka, kunnes kiinteistö vaihtaa omistajaa tai asukkaita.

Vapautus koskee vain niitä kiinteistöjä, joiden haltija tai haltijat olivat lainmuutoksen voimaantulohetkellä täyttäneet 68 vuotta. Se ei siis koske niitä tapauksia, joissa vain osa haltijoista oli tuolloin yli 68-vuotiaita, eikä niitä, joissa he ovat täyttäneet tai täyttävät 68 vuotta 9.3.2011 jälkeen. Poikkeus koskee siten lain voimaantulohetken mukaan rajattua ikäryhmää, eikä sen piiriin kuuluvien kiinteistöjen joukko voi enää kasvaa lain voimaantulon jälkeen.

Poikkeuksen ehtona on vakituinen asuminen kiinteistöllä, joten se ei koske vapaa-ajan asuntoja.

Poikkeus koskee vain jätevesien käsittelyvelvollisuutta eikä muita mahdollisia velvollisuuksia, kuten velvollisuutta liittää vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitseva kiinteistö vesihuoltolaitoksen vesi- ja viemäriverkostoon.



## 4 Miten vaatimukset täytetään?

### 4.1

#### **Ennalta ehkäisy ja käsittelytarpeen arviointi**

Haja-asutuksen jätevesille asetetut vaatimukset saavutetaan joko käsittelemällä jätevedet riittävän tehokkaasti tai ehkäisemällä ennalta lika-aineiden joutuminen jätevesiin. Ennalta ehkäisevät toimet, kuten kuivakäymäläratkaisut ja fosfaattia sisältävien pesuaineiden välttäminen, ovat hyvä tapa vähentää jätevesikuormitusta. Myös keittiöjätteet kannattaa mieluummin erotella kuin sekoittaa viemäriverisiin.

Lainsäädännöllä halutaan kannustaa tällaisiin ennalta ehkäiseviin toimiin. Ennalta ehkäisy on siten perusteltua ottaa mukaan, kun tarkastellaan kuormituksen vähentämistarvetta tai vaatimusten täyttymistä yksittäisellä kiinteistöllä

Taulukossa 1 tarkastellaan sitä, kuinka paljon jätevesien haitta-aineista tulee poistaa eri tilanteissa, jotta vaatimukset toteutuvat. Harmailla jätevesillä tarkoitetaan jätevesiä, jotka eivät sisällä käymälästä peräisin olevaa jätettä eli ulostetta tai virtsaa. Harmaan jäteveden käsittelyksi riittää useimmiten pelkkä orgaanisen aineen poisto, eikä fosforin tai typen poistoa tarvitse tehostaa. Sama koskee tilannetta, jossa käymäläjätevedet kootaan umpisäiliöön ja kuljetetaan muualle käsiteltäviksi. Jos käytetään niin sanottuja erottelevia käymälätyyppejä, joista kuitenkin ulosteita tai virtsaa johdetaan harmaiden vesien käsittelyjärjestelmään, on kyseisen jätevesijakeen sisältämän lika-aineen määrä otettava huomioon jätevesijärjestelmän suunnittelussa.

Taulukko 1. Jätevesien käsittelyjärjestelmän ohjeellinen puhdistustehovaatimus eri tilanteissa. Käsittelytarve voi kuitenkin vaihdella tapauskohtaisesti, eikä taulukolla pyritä antamaan täsmällisiä suunnitteluohjeita käsittelyjärjestelmien mitoituksesta.

Jätevesien laatu	Puhdistusteho perusvaatimusten alueella	Puhdistusteho ankarampien vaatimusten alueella
Kaikki jätevedet (sekä käymälä- että harmaat jätevedet)	80 % orgaaninen aine 70 % kokonaisfosfori 30 % kokonaistyyppi	90 % orgaaninen aine 85 % kokonaisfosfori 40 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet (ei virtsaa eikä ulostetta)	67 % orgaaninen aine 0 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi	83 % orgaaninen aine 18 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet ja ulosteet (ei virtsaa)	78 % orgaaninen aine 34 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi	89 % orgaaninen aine 67 % kokonaisfosfori 0 % kokonaistyyppi
Harmaat jätevedet ja virtsa (ei ulostetta)	71 % orgaaninen aine 59 % kokonaisfosfori 22 % kokonaistyyppi	86 % orgaaninen aine 79 % kokonaisfosfori 33 % kokonaistyyppi

#### 4.2

### Olemassa olevien käsittelyjärjestelmien riittävyys

Monessa vanhassa kiinteistössä jätevedet on käsitelty ainoastaan saostuskaivoissa. Pelkkä saostuskaivokäsittely ei kuitenkaan riitä täyttämään haja-asutuksen jätevesiasetuksen mukaisia käsittelyvaatimuksia.

Erityisesti uudiskoissa tai vastikään peruskunnostetuissa asuinrakennuksissa ja toimitiloissa jätevesien käsittelyjärjestelmä voi sen sijaan olla jo riittävä. Jos rakennuslupa on haettu 1.1.2004 jälkeen, on luvan saanti edellyttänyt, että haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimukset täyttyvät. Näissä tapauksissa jätevesijärjestelmää ei ole tarpeen uudistaa, mikäli se toimii moitteettomasti.

Osa vuosina 1990–2003 rakennetuista kiinteistöistä voi niin ikään täyttää nykyiset vaatimukset, sillä vuodesta 1990 alkaen on annettu ohjeita haja-asutuksen jätevesihuollon parantamiseksi. Tilanne voi vaihdella paljon kuntakohtaisesti sen mukaan, millaisia ehtoja kunkin kunnan rakennusvalvonta on tänä aikana asettanut rakennusluville.

Tätä vanhemmissa kiinteistöissä, joiden jätevesijärjestelmää ei ole viime aikoina peruskorjattu ja joissa on vesikäymälä, puhdistusteho ei useinkaan ole riittävä täyttämään uusia vaatimuksia.

Jos kiinteistössä ei ole vesikäymälää ja kiinteistöllä syntyvien jätevesien määrä on vähäinen, haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimukset eivät tule lainkaan sovellettaviksi (ks. kohta 3.5.3).

Jos jätevesien määrää ei tällaisella kiinteistöllä (= kiinteistöllä, jolla ei ole vesikäymälää) voida pitää vähäisenä, vanha, saostuskaivoihin perustuva jätevesijärjestelmä voi jälkikäsitellyllä täydennettynä täyttää haja-asutuksen jätevesiasetuksen mukaiset käsittelyvaatimukset silloin, kun kiinteistö sijaitsee perusvaatimusten alueella. Vanhojen saostuskaivojen pitää silloin olla

ehjiä ja niiden perässä pitää olla toimiva maahanimeytys tai muu vastaava käsittely. Jätevedet eivät liioin saa vaarantaa veden laatua talousvesikaivoissa.

Olemassa olevia järjestelmiä arvioitaessa on muistettava, että nykyisissä vaatimuksissa lähtökohtana on ympäristöön pääsevien lika-aineiden määrää asukasta ja vuorokautta kohti. Vähäinen asukasmäärä ei siten sellaisenaan helpota vaatimusten täyttymistä, jos kiinteistön varustetaso on tavanomainen tai sitä parempi ja veden käyttö runsasta.

#### 4.3

### Uudet käsittelyjärjestelmät vanhaan kiinteistöön

Niissä vanhoissa kiinteistöissä, joissa haja-asutuksen jätevesiasetuksessa annetut vaatimukset eivät täyty, jätevesijärjestelmä pitää uudistaa 15.3.2016 mennessä. Uudistamista on hyvä ryhtyä suunnittelemaan hyvissä ajoin, jotta vältytään hätäkoidyiltä päätöksiltä ja ratkaisuilta määrääjän lähestyessä.

Kiinteistön omistajan tai haltijan kannattaa ensimmäiseksi selvittää mahdollisuus liittää kiinteistö vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon. Vesihuoltolaitos voi olla kunnallinen laitos, vesiosuuskunta tai muu yhtymä. Jos kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella ja viemäriverkosto on alueelle rakennettu, kiinteistö on liitettävä siihen (ks. kohta 3.5.2). Jos verkosto on lähellä, voi paras ratkaisu myös toiminta-alueen ulkopuolisella kiinteistöllä olla liittää se vesihuoltolaitoksen viemäriin. Tästä on sovittava erikseen laitoksen kanssa.

Jos liittymismahdollisuutta ei ole nyt eikä lähitulevaisuudessa, on ryhdyttävä suunnittelemaan, millä keinoin jätevesien käsittely saadaan nykyvaatimusten mukaiseksi.

Jätevesijärjestelmän suunnittelua ja valintaa käsitellään tarkemmin luvuissa 5 ja 6. Eri vaihtoehtoja harkittaessa on syytä punnita myös sitä, voidaanko kiinteistöllä tehdä sellaisia uudistuksia, joilla vähennetään lika-aineiden joutumista viemäriverkoston. Jos esimerkiksi tavanomainen vesikäymälä korvataan kuivakäymälällä, voidaan jätevesien käsittely ratkaista huomattavasti helpommin kuin jos jätevedet sisältävät myös käymäläjätettä. Samalla vähenee pois kuljetettavien lietteiden määrä, koska lietteitä syntyy silloin vain harmaiden jätevesien käsittelystä. Kiinteistön asukkaat voivat myös muuttaa kulutustottumuksiaan, esimerkiksi suosia fosfaatittomia tai vähäfosfaattisia pesuaineita. Näin vähennetään jäteveden fosforipitoisuutta, jolloin asetuksen vaatimukset saavutetaan helpommin.

Suunnittelun alkuvaiheessa kannattaa myös selvittää, voidaanko vanhan jätevesijärjestelmän osia, esimerkiksi viemäreitä, saostuskaivoja ja purkutupkia, käyttää osana uutta järjestelmää ja miten paljon kunnostamista ne silloin vaativat.

#### 4.4

### Uudisrakentaminen

Uudisrakentamisen ja siihen verrattavan peruskorjaus- ja laajennustyön yhteydessä joudutaan aina ratkaisemaan myös, miten rakennuksen käytöstä syntyvät jätevedet käsitellään. Rakennus- tai toimenpideluvan ehtona on asetuksen vaatimukset täyttävä suunnitelma jätevesijärjestelmästä.

Uudisrakentaja on siinä mielessä hyvässä asemassa, että hän voi alun alkaen suunnitella jätevesihuollon järkevästi, esimerkiksi päättää luopua tavanomaisten vesikäymälöiden rakentamisesta ja rakentaa niiden sijaan kuivakäymälät. Tällaisilla ratkaisuilla voidaan keventää jäteveden käsittelyä huomattavasti (ks. taulukko 1, kohta 4.1).

Jos rakennukseen kuitenkin aiotaan tehdä vesikäymälä, kannattaa yhtenä vaihtoehtona selvittää erillistä viemärointiä käymäläjätevesille ja harmaille jätevesille (ks. kohta 6.1).

Uuden jätevesijärjestelmän suunnittelua, valintaa, rakentamista ja käyttöä kuvataan luvuissa 5–8. Jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja valittaessa kannattaa ottaa huomioon myös mahdolliset siirtymävaiheen ratkaisut. Jos on esimerkiksi tiedossa, että alueelle rakennetaan pian vuoden 2016 jälkeen (eli haja-asutuksen jätevesiasetuksen siirtymäkauden jälkeen) vesihuoltolaitoksen viemäriverkosto, saattaa muutaman vuoden siirtymäajan parhaaksi ratkaisuksi muodostua jätevesien umpisäiliöön perustuva järjestelmä. Sellaisen rakennuskustannukset ovat pienet, kiinteistön liittäminen viemäriin käy myöhemmin vaivattomasti ja liittämisen jälkeen tarpeettomaksi jäänyt säiliö voidaan myydä uuteen kohteeseen.

## 5 Jätevesijärjestelmän suunnittelu

### 5.1

#### Lähtökohtana hyvä suunnittelu

Hyvä suunnitelma on toimivan jätevesijärjestelmän perusedellytys. Kun jätevesijärjestelmä suunnitellaan huolella, se voidaan myös rakentaa laadukkaasti ja sen hoitaminen ja huoltaminen on helppoa, jolloin kustannukset pysyvät kurissa. Samalla pystytään ehkäisemään ennalta jätevesien aiheuttamia haittoja. Suunnittelun merkitystä ei voikaan korostaa liikaa.

Haja-asutuksen jätevesiasetus edellyttää suunnitelman tekoa ennen kuin ryhdytään rakentamaan uutta tai parantamaan olemassa olevaa jätevesijärjestelmää. Suunnitelman on oltava sellainen, että sen perusteella voidaan rakentaa vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä ja valvoa työn suorittamista. Kun suunnitelma on asianmukainen, rakentamiseen liittyvien lupien käsittely etenee juohevasti ja rakennustöiden valmistelu, toteutus ja valvonta sujuvat tehokkaasti.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 6 § Jätevesijärjestelmän suunnitelma ja rakentaminen**

Jos rakennetaan jätevesijärjestelmä tai tehostetaan olemassa olevan järjestelmän toimintaa, tätä koskeva suunnitelma on liitettävä tarvittavaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) nojalla tehtävään rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen taikka rakentamista koskevaan ilmoitukseen.

Suunnitelman on täytettävä liitteen I kohdassa 2 A esitetyt yleiset vaatimukset ja kohdassa 2 C esitetyt mitoitusvaatimukset. Laadittu suunnitelma korvaa 5 §:ssä tarkoitetun selvityksen.

Jätevesijärjestelmä on rakennettava noudattaen I ja 2 momentissa tarkoitettua suunnitelmaa.

Suunnittelua koskevia asetuksen säännöksiä ei sovelleta sellaisiin kiinteistöihin, joissa syntyy vain vähän jätevettä (ks. kohta 3.5.3). Näillä kiinteistöillä ei siis tarvita haja-asutuksen jätevesiasetuksen mukaista jätevesijärjestelmän suunnitelmaa – paitsi siinä tapauksessa, että niiden varustetasoa nostetaan – mutta kylläkin selvitys jätevesijärjestelmästä (ks. kohta 2.7).

Suunnittelun alkuvaiheessa kannattaa aina ensin ottaa yhteys kunnan rakennustarkastajaan ja usein myös ympäristönsuojeluviranomaiseen. Sieltä selviää, millaisia jätevesien käsittelyvaa-

timuksia asetetaan rakennuspaikalle ja mitä edellytetään jätevesijärjestelmän suunnittelulta. Kunnan rakennustarkastaja ohjaa ja neuvoo kuntalaisia rakentamiseen liittyvissä yleisissä asioissa. Häneltä saa myös tietoja kunnan maankäyttö- ja ympäristöasioista sekä siitä, mitä vaaditaan jätevesijärjestelmän suunnittelijalta.

Jätevesijärjestelmä rakennetaan yleensä kiinteänä osana muuta rakennushanketta, jolloin sitä koskeva suunnitelma liitetään rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen taikka rakentamista koskevaan ilmoitukseen. Jos jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen tehdään erillisenä rakennustyönä, on sille haettava toimenpidelupa, jollei kunnan rakennusjärjestys edellytä muuta (ks. kohta 7.2).

## 5.2

### Suunnittelijan valinta ja tehtävät

Asiantunteva suunnittelu on sekä kiinteistönomistajan että kaikkien muiden osapuolten edun mukaista. Kaikkien tahojen tulisikin päättäväisesti edistää sitä, että suunnittelussa käytetään päteviä suunnittelijoita. Tämä luo myös edellytykset sille, että suunnittelupalvelut kehittyvät ja paranevat koko ajan.

Käyttämällä päteviä suunnittelijoita kiinteistönomistajat voivat varmistua siitä, että jätevesijärjestelmistä tulee kuhunkin kohteeseen sopivia, pitkäikäisiä ja kustannuksiltaan kohtuullisia ja että niiden hoito ja huolto voidaan järjestää asianmukaisesti.

Jos rakentaminen edellyttää rakennus- tai toimenpidelupaa, pitää suunnittelijalla olla säännösten mukainen pätevyys. Suunnittelijan pätevyydestä on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetussa Suomen rakentamismääräyskokoelmassa (osa A2). Suunnittelijan koulutus ja kokemus yhdessä muodostavat suunnittelijan pätevyyden. Rakennusvalvontaviranomainen arvioi suunnittelijan pätevyyden hankekohtaisesti suunnittelukohteen vaatimuksen mukaan.

#### Rakentamismääräyskokoelmassa (osa A2), 4.1 Suunnittelijoiden kelpoisuuden arviointi

##### 4.1.1 Määräys

Suunnittelijan koulutus ja kokemus yhdessä muodostavat suunnittelijan pätevyyden. Vaadittava kelpoisuus määräytyy suunnittelijan riittävästä pätevyydestä suhteessa kulloisenkin suunnittelutehtävän vaativuuteen.

##### 4.1.2 Määräys

Rakennusvalvontaviranomainen toteaa rakennuslupakohtaisesti suunnittelutehtävän vaatimuksen suhteessa rakennushankkeen ominaisuuksiin ja ympäristön asettamiin vaatimuksiin rakentamiselle. Tältä pohjalta rakennusvalvontaviranomainen arvioi tehtävän vaativuutta suhteessa suunnittelijan pätevytyteen, johon kuuluvat suunnittelijan suorittama tutkinto ja muut opintosuoritukset sekä kokemus ja näytöt asianomaisella suunnittelualalla.

...

Haja-asutuksen pienimuotoisen vesihuollon suunnittelua ja rakentamista ei ole juuri sisällytetty rakennusalan tai muiden alojen ammatillisiin tutkintoihin. Suunnittelijoiden tietotaito on hankittu pääosin viime vuosien aikana täydennyskoulutuksen ja käytännön työn kautta.

Rakennusvalvontaviranomainen hyväksyy uudisrakennuksen rakentamisen osalta suunnittelijat normaalin käytännön mukaisesti. Kun suunnittelun kohteena on uudisrakennuksen ulkopuolelle rakennettava jätevesijärjestelmä, suositellaan sovellettavaksi rakentamismääräyskokoelman ohjeita A2 4.2.7 ja 4.2.8 suunnittelutehtävän vaativuusluokista ja suunnittelijan pätevyydestä. Silloin edellytetään vähintään lvi-tekniikan tai rakennusmestarin tutkintoa tai niitä vastaavaa muuta teknikkotasoista tutkintoa sekä vähintään kolmen vuoden työkokemusta kiinteistöjen vesi- ja viemärilaitteiden suunnittelutehtävistä, kunnallisteknisestä suunnittelusta tai kuivatusteknisestä suunnittelusta. Lisäksi suositellaan vähintään yhden viikon täydennyskoulutusta haja-asutuksen vesihuollosta.

Rakennuksen ulkopuolisen jätevesijärjestelmän muutos- tai uusimistyön suunnittelijan pätevyudeksi suositellaan vähintään samaa kuin edellä uudisrakennuksen suunnittelijalta, jos jätevesijärjestelmään johdetaan jätevesiä useammasta kuin kahdesta asunnosta tai jos jätevesi poikkeaa määrältään tai laadultaan tavanomaisesta.

Suunnittelijalla on mahdollisuus käyttää pätevyytensä osoittamiseen myös rakennusalan eri tahojen ylläpitämän pätevydentoteamisjärjestelmän (FISE Oy) antamaa henkilön pätevyyttä koskevaa todistusta. Tietoja löytyy sivuilta [www.fise.fi](http://www.fise.fi) > Haja-asutuksen VHS -pätevyys.

Suunnittelijaa voi pitää pätevänä, jos hänellä on haja-asutuksen vesihuollon FISE -suunnittelijapätevyys kyseisen vaativuusluokan työhön.

Kun suunnittelijoiden pätevyysvaatimukset ovat tiedossa, ostetaan tai sovitaan pätevät ja riittävät suunnittelu- ja muut palvelut. Lisäksi varaudutaan vastaavan työnjohtajan palvelujen ostoon.

Suunnittelija selvittää rakennuspaikan tarkemmat olot ja aloittaa järjestelmän luonnostelun ja suunnitelmien laadinnan. Suunnittelija voi tarvittaessa neuvotella suunnitelmaluonnoksista rakennustarkastajan kanssa, jolloin selviää, onko suunnitelmia tarpeen muuttaa tai täydentää.

### 5.3

## Suunnitelman sisältö

Suunnitelmaa koskevat yleiset vaatimukset on esitetty haja-asutuksen jätevesiasetuksen liitteen 1 kohdassa 2 A ja mitoitusvaatimukset kohdassa 2 C.

Suunnitelman tehtävänä on esittää rakennettava kohde siten, että se voidaan toteuttaa rakennuspaikan olosuhteissa. Suunnitelman on täytettävä asetetut vaatimukset, ja sen on oltava riittävän yksityiskohtainen, jotta rakentamisen laatua voidaan valvoa. Kun jätevesisuunnitelma on liitetty rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen tai rakentamista koskevaan ilmoitukseen, kunnan viranomainen voi hakemusta käsitellessään varmistua siitä, että suunnittelija on ottanut huomioon säädetyt vaatimukset.

Vaatimukset edellyttävät yleensä, että suunnittelija tutustuu huolellisesti rakennuskohteeseen. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota siihen, että käsiteltyjen jätevesien purkupaikka on sopiva ja että käsittelylaitteet voidaan sijoittaa haitattomasti ja niin että niitä on helppo hoitaa ja huoltaa. Jos on tiedossa, ettei kiinteistön omistaja tai asukas voi huolehtia jätevesijärjestelmän käytöstä ja huollosta, suunnittelijan tulisi varmistaa, että kohteeseen on saatavissa ammattitaitoista käyttö- ja huoltopalvelua sellaisilla ehdoilla, jotka sopivat kiinteistön omistajalle.

Suunnitelmassa on esitettävä luotettavaan tietoon perustuva selvitys siitä, että suunnitellulla järjestelmällä saavutetaan säädetyt jätevesien käsittelyvaatimukset. Hyvässä suunnitelmassa on myös otettu huomioon jätevesijärjestelmän kustannukset sekä mahdollisuudet liittyä myöhemmin yhteiseen viemäriin.

Suunnitelma koostuu yleensä a) kunnan tarkoitusta varten tekemästä lomakkeesta täytettynä, b) suunnitelmaselostuksesta sekä c) piirustuksista. Osa asioista voi olla esitettynä myös suunnitelman liitteissä. Liitteissä voivat olla esimerkiksi tehdasvalmisteisten laitteiden kuvat ja niitä koskevat yksityiskohtaiset tiedot.

Hyvässä jätevesisuunnitelmassa käsitellään ainakin seuraavia asioita:

- kiinteistön ja suunnittelijan perustiedot,
- olosuhteiden kuvaus mukaan lukien tiedot kiinteistön vedenhankintajärjestelyistä ja mahdollisista naapurikiinteistöjen talousvesikaivoista,
- eri vaihtoehtojen tarkastelu (myös vedettömät käymälät ja kaksoisviemäröinti),
- perustelut valitulle menetelmälle, linkaariajattelu,
- valitun järjestelmän kuvaus,
- järjestelmän mitoitus, jäteveden määrän ja laadun vaihtelun vaikutus toimivuuteen, laajennettavuus,
- arvio puhdistustuloksesta ja ympäristökuormituksesta,
- muistio tai muu selonteko maast selvityksestä ja tarvittaessa maaperätutkimuksista; varsinkin suunniteltaessa maahanimeyttämöä tai maasuodattamoita on suunnitelmasa oltava riittävät selvitykset maaperästä ja pohjaveden pinnankorkeudesta,
- tiedot käsitellyn jäteveden purkupaikasta,
- hygieenisen riskin arviointi purkupaikan ympäristössä sekä vaikutus veden laatuun lähimmissä talousvesikaivoissa,
- työn toteuttamiseksi tarvittavat rakennus-, LVI- ja sähkötyöselitykset,
- yleiskartta,
- asemapiirros,
- tasopiirros,
- leikkauspiirroset,
- detaljipiirroset,
- käyttö- ja huolto-ohje.

Suunnitelman laajuus ja kattavuus riippuvat suunnittelukohteesta: mitä vaativampi on kohde, sitä tarkempi tulee suunnitelman olla. Vaatimattomasti varusteltujen loma-asuntojen, saunamökkien yms. jätevesijärjestelmän suunnitelma voi olla selvästi edellä kuvattua yksinkertai-



sempi. Varustetaso tulee silloin kuvata lomakkeella tai suunnitelmaselostuksessa. Suunnitelmaan voi sisällyttää seuraavat asiat:

- kiinteistön ja suunnittelijan perustiedot,
- kiinteistön oma vedenhankinta ja naapurikiinteistöjen talousvesikaivojen sijainti,
- valitun järjestelmän kuvaus,
- tiedot käsitellyn jäteveden imeytyspaikasta,
- hygieenisen riskin arviointi sekä vaikutus veden laatuun lähimmissä talousvesikäivoissa,
- asemapiirros,
- käyttö- ja huolto-ohje.

Suunnittelija voi hyödyntää kuntien lomakkeiden lisäksi erilaisia mallisuunnitelmia. Suunnitelman tekeminen edellyttää kuitenkin aina, että suunnittelija tutustuu rakennuspaikan oloihin paikan päällä. Tämän tulee ilmetä päivämäärämerkinnöillä varustetuista asiakirjoista.

#### 5.4

### Kiinteistöjen yhteisen puhdistamon suunnittelu

Monissa kohteissa yhteinen puhdistamo naapureiden kanssa on sekä taloudellisesti että ympäristönsuojelumielessä perusteltu. Yhteinen järjestelmä tulee edullisemmaksi niin hankintahinnaltaan kuin käyttö- ja huoltokustannuksiltaan. Myös yhteisratkaisu edellyttää silti kiinteistön omistajilta paneutumista jätevesijärjestelmän rakentamiseen sekä pitkäaikaista sitoutumista järjestelmän käyttöön ja huoltoon. Hankkeen vetäjän osuus on tärkeä, ja suunnittelijalla on erityisen suuri vastuu siitä, että valitaan sopiva menetelmä, joka mitoitetaan ja sijoitetaan oikein.

Yhteispuhdistamoa suunniteltaessa on otettava huomioon, että puhdistamon koon kasvaessa myös puhdistetun jäteveden määrä ja lika-ainekuormitus purkukohtaan lisääntyy. Haittojen ehkäisemiseksi purkupaikan suunnitteluun onkin yhteispuhdistamoratkaisussa kiinnitettävä erityistä huomiota, mikä lisää suunnittelun vaativuutta.

Yhteishankkeissa on usein selvitettävä muun muassa seuraavia kysymyksiä:

- Mitkä ovat hankkeeseen osallistuvien tarpeet? Ovatko kaikki valmiita rahalliseen panostukseen samanaikaisesti?
- Kenen maa-alueelle puhdistamo voidaan sijoittaa?
- Mihin käsitellyt jätevedet johdetaan? On otettava huomioon, että usean talouden yhteisestä puhdistamosta lähtee enemmän käsiteltyä jätevettä kuin yhden kiinteistön puhdistamosta.
- Tarvitaanko pitkiä viemäriinjoja, jotka voivat kustannuksillaan tehdä yhteishankkeen kannattamattomaksi?
- Onko selvitetty kunnan näkemykset ja ulkopuolisen tukirahoituksen mahdollisuudet?
- Miten yhteisratkaisu organisoidaan: onko perustettava yhtymä, osuuskunta tai muu yhteisö?

- Kuka allekirjoittaa sopimukset?
- Osallistuvatko osakkaat jollakin tavoin myös työn toteutukseen?
- Miten järjestetään ja maksetaan tarvittava ylläpito sekä laitteiden huolto?
- Ovatko suunnitelmat sellaisia, että niiden perusteella voidaan pyytää tarjouksia useilta laitetoimittajilta tai urakoitsijoilta?

Jo yhteisen jätevesijärjestelmän suunnitteluvaiheessa on kiinnitettävä erityinen huomio siihen, että osapuolten oikeudet turvataan myös kiinteistöjen omistuksen vaihtuessa. On suositeltavaa, että oman kiinteistön ulkopuolelle sijoitettaville rakenteille perustetaan kiinteistökohtaiset rasitteet ennen jätevesijärjestelmän rakentamista. Osakkaiden on myös syytä jakaa vastuu järjestelmän hoidosta ja huollon teettämisestä.

## 5.5

### Jätevesijärjestelmän mitoitus

Jätevesijärjestelmä pitää mitoittaa niin, että se täyttää haja-asutuksen jätevesiasetuksessa esitetyt mitoitusvaatimukset. Asetus edellyttää, että asuinrakennuksen jätevesijärjestelmä mitoitetaan asukasmäärälle, joka saadaan jakamalla huoneistoala 30 m<sup>2</sup>:llä, kuitenkin vähintään viidelle asukkaalle asuntoa kohti. Tätä mitoitusperiaatetta sovelletaan silloin, kun kiinteistöllä on vain yksi asunto. Jos kiinteistöllä on tai sille rakennetaan useita asuntoja, joille tehdään yhteinen jätevesijärjestelmä, mitoitus lasketaan asuntojen yhteenlasketusta huoneistoalasta.

Paitsi asukasluvulla, myös käytetyllä vesimäärällä on vaikutusta järjestelmän toimivuuteen ja mitoitukseen. Kiinteistöllä käytetty vesimäärä vaihtelee huomattavasti varustetason ja varsinkin käyttäjien tottumusten mukaan. Veden käyttö vaihtelee yleensä 80 ja 150 litran välillä henkilöä kohti vuorokaudessa.

Jätevesijärjestelmän mitoituksessa on syytä ottaa huomioon järjestelmän koko elinkaari ja myös huippukuormitusjaksot. Järjestelmä onkin hyvä mitoittaa vesimäärän suhteen hieman ”väljemmäksi” kuin mitattu tai arvioitu vedenkäyttö edellyttäisivät.

Suosittelava mitoituksen lähtökohta on RT-kortissa (RT 66-10873/LVI 23-10405) esitetty 150 l/hlö/vrk. Pelkille harmaille jätevesille vastaava suositus on 120 l/hlö/vrk. Sade-, kuivatus- ja vuotovesien pääsy viemäriin on estettävä, ja vuotavien viemäreiden korjaamista voi edellyttää luvassa. Kun suunnitellaan jätevesijärjestelmää asuinkäytössä olevalle kiinteistölle, jonka vedenkulutusta on mitattu vesimittarilla, voidaan järjestelmän mitoituksessa käyttää hyväksi mitattua keskimääräistä vuorokausikulutusta asukasta kohti.

Uuden rakennuksen jätevesijärjestelmää suunniteltaessa tulisi huolehtia siitä, että vesijohto varustetaan vesimittarilla. Vesimittari kannattaa asentaa silloinkin, kun vesi otetaan omasta kaivosta. Näin voidaan seurata vedenkulutusta ja varmistaa, että jätevesien käsittelylaitteisto on riittävän suuri käsittelemään kiinteistöllä syntyvät jätevedet. Seurantatietoa voidaan käyttää hyödyksi myös, kun tulee ajankohtaiseksi suunnitella mahdollista jätevesien käsittelyn tehostamista.

Jos asetuksen mitoitusvaatimuksiin perustuva laskennallinen asukasluku on selvästi suurempi kuin rakennuksen todellinen käyttäjämäärä, käsittelylaitteiden rakentaminen voidaan suunnitella toteutettavaksi useassa vaiheessa niin, että aluksi rakennetaan mitoitusohjetta pienempi järjestelmä, jos sillä saavutetaan riittävä puhdistustulos. Suunnitteluperiaatteena on tällöinkin oltava, että jätevesijärjestelmä voi käsitellä häiriöttä satunnaiset, asetuksen mukaisen mitoituksen suuruiset jätevesikuormitukset. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että rakennettavan järjestelmän käsittelykapasiteetin ylittävät jätevedet johdetaan tyhjennettävään umpisäiliöön. Jätevesien käsittelyn vaiheittainen rakentaminen tulee kyseeseen vain poikkeustapauksissa. Rakennus- tai toimenpideluvan ehdoissa sekä jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeissa on silloin todettava, että jätevesijärjestelmä on mitoitettu huomattavasti normaalimitoitusta vähäisemmälle käytölle ja että sitä pitää laajentaa, jos rakennuksen käyttö kasvaa suuremmaksi. Tämä pätee myös usean kiinteistön yhteisiin järjestelmiin.

## 6 Jätevesien käsittelyn vaihtoehtoja

### 6.1

#### Jätevesijärjestelmän vaihtoehtoja

Kiinteistön jätevesihuoltoa suunniteltaessa on ensimmäiseksi päätettävä jätevesijärjestelmästä. Jätevesijärjestelmällä tarkoitetaan kiinteistön viemäreiden ja jätevesien käsittelyjärjestelmän muodostamaa kokonaisuutta.

**Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 a § Talusjätevesien käyttöön liittyvät määritelmät**

Tässä luvussa tarkoitetaan:

...

3) *jätevesijärjestelmällä* rakennuksissa ja rakennusten ulkopuolella olevien talusjätevesiviemäreiden sekä jätevesien käsittelyjärjestelmien muodostamaa kokonaisuutta, joka on tarpeen kiinteistön talusjätevesien johtamiseksi ja käsittelemiseksi;

...

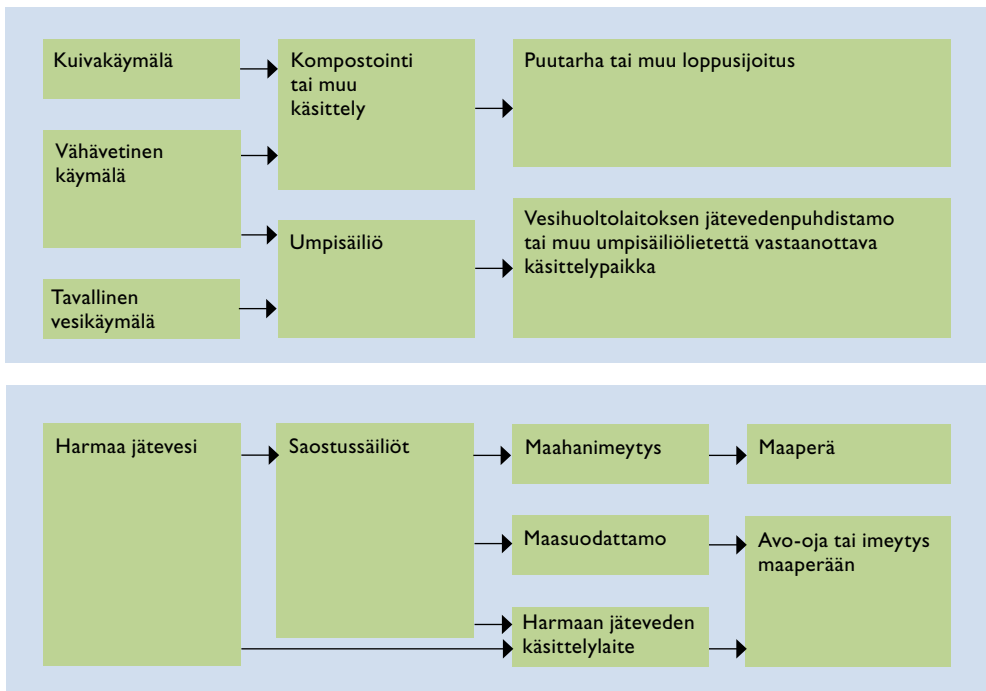
Kiinteistön omistajan tai haltijan on mahdollista toteuttaa jätevesien viemäröinti usealla vaihtoehtoisella tavalla, joita on havainnollistettu kaavioissa 3 ja 4. Mahdollisuus liittää kiinteistövesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon on aina selvitettävä ensin (ks. kohta 3.5.2). Samoin kannattaa selvittää, voivatko naapurit muodostaa vesihuoltolaitosta pienemmän yhteenliittymän, jolla päästään edullisempaan ratkaisuun kuin lähellä toisiaan sijaitsevilla erillisillä kiinteistökohtaisilla järjestelmillä (ks. kohta 5.4).

Silloin kun päädytään kiinteistökohtaiseen ratkaisuun, suunnittelijan tehtävä on esittää kulloinkin tarkoituksenmukaisimmat vaihtoehdot ja löytää yhdessä omistajan kanssa niistä kyseiselle kiinteistölle paras ratkaisu. Valintaan vaikuttavista seikoista ensimmäinen on käymälätyyppi.

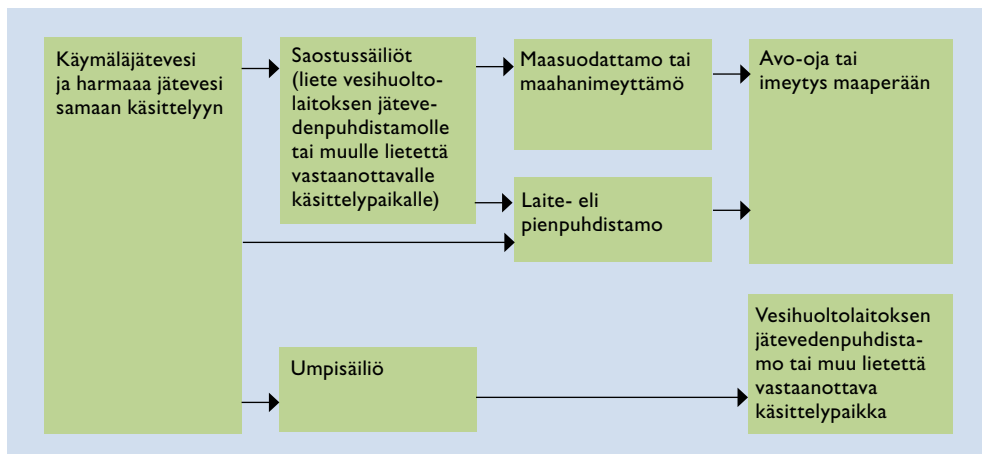
Kun käymäläksi valitaan kuivakäymälä, jäävät käsiteltäviksi vain harmaat jätevedet. Niiden aiheuttama kuormitus on varsinkin ravinteiden osalta vähäinen, ja jätevesien käsittelyratkaisu voi olla melko yksinkertainen. Kuivakäymälöitä on nykyään useita tekniikaltaan erilaisia vaihtoehtoja.

Mikäli päädytään vesikäymälään, kannattaa selvittää, voidaanko käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet viemäröidä erikseen. Jos niin tehdään, voidaan käymäläjätevedet koota umpisäiliöön ja kuljettaa muualle käsiteltäviksi ja harmaat jätevedet käsitellä erikseen. Erillinen viemäröinti on helpompi ja edullisempi toteuttaa uudisrakentamisen yhteydessä kuin jälkikäteen.

Kaaviossa 3 kuvataan jätevesijärjestelmiä, joissa käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet viemäröidään eri putkissa ja kaaviossa 4 järjestelmiä, joissa käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet johdetaan samaan putkiviemäriin.



Kaavio 3. Käymäläjäteveden ja harmaan jäteveden erottelevat järjestelmät. Jos kuivakäymälä erottelee virtsan, johdetaan virtsa joko kompostiin tai virtsasäiliöön, josta se voidaan edelleen hyödyntää laimennettuna puutarhassa.



Kaavio 4. Käymäläjäteveden ja harmaan jäteveden käsittely samassa järjestelmässä.

Jos kiinteistöllä on useita rakennuksia, tulee kiinteistön jätevesien käsittelyn kokonaisuudessaan täyttää asetuksen vaatimukset. Säännökset eivät edellytä, että kiinteistön kaikki jätevedet on käsiteltävä yhdessä. Jos ei ole järkevää liittää päärakennuksesta erillään sijaitsevaa rakennusta samaan järjestelmään, voidaan rakennuksille tehdä erilliset jätevesijärjestelmät edellyttäen, että ne yhdessä eivät ylitä enimmäispäästöjä ympäristöön. Esimerkiksi etäällä asuinrakennuksesta olevalla rantasaunalla voi olla oma sen jätevesille sopiva käsittely.

Rantayleiskaavassa tai ranta-asemakaavoissa on usein myös viemärintiä käsitteleviä määräyksiä tai ohjeita, jotka on aina syytä selvittää ennen jätevesijärjestelmän valintaa. Talviaikana kylmillään olevien rakennusten jätevesijärjestelmää valittaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että järjestelmä pysyy toimintakuntoisena ja kestää rikkoutumatta myös talviaikana.

Jätevesijärjestelmän suunnitelmissa tulee ottaa huomioon ja tarvittaessa varautua kiinteistön täydennysrakentamiseen ja mahdolliseen varustetason parantamiseen. Se voidaan tehdä esimerkiksi siten, että jätevesijärjestelmä suunnitellaan toteutettavaksi kahdessa tai useammassa vaiheessa sitä mukaa kuin kiinteistön myöhempi rakentaminen toteutuu.

Kuivakäymälöitä sekä niiden yhteydessä hyvin rakennettuja ja tarvittaessa lämpöeristettyjä maahanimeyttämöjä ja maasuodattamoja voidaan pitää osa-aikaiseen, myös talviaikaiseen, käyttöön soveltuvina. Joitakin tehdasvalmisteisia pienpuhdistamoita ja niiden käyttötapaa on Suomessa pyritty kehittämään sellaiseksi, että ne toimisivat myös osa-aikaisessa käytössä.

## 6.2

# Jätevesien käsittelyjärjestelmän vaihtoehtoja

### 6.2.1

#### Yleiset periaatteet

Kun jätevesijärjestelmä on valittu, on aika päättää jätevesien käsittelyjärjestelmästä. Sillä tarkoitetaan niitä laitteita ja rakenteita, joilla jätevesi varsinaisesti puhdistetaan tai käsitellään muulla tavoin.

#### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 a § Talousjätevesien käyttöön liittyvät määritelmät**

Tässä luvussa tarkoitetaan:

...

2) *jätevesien käsittelyjärjestelmällä* talousjätevesien puhdistusta tai muuta käsittelyä varten tarvittavien laitteiden ja rakenteiden muodostamaa kokonaisuutta, joka voi koostua saostussäiliöstä, maahanimeyttämöstä, maasuodattamosta, umpisäiliöstä, pienpuhdistamosta tai muista laitteista taikka näiden laitteiden ja menetelmien yhdistelmästä;

...

Jätevesien käsittelyjärjestelmä on suunniteltava kuhunkin kohteeseen sopivaksi. Yhtä ainoata joka paikkaan soveltuvaa menetelmää tai laitetta ei ole. Yleisenä ohjenuorana voidaan kuitenkin pitää sitä, että käsittelyjärjestelmäksi kannattaa valita sellainen, joka on luotettavissa tutkimuksissa osoittautunut riittävän tehokkaaksi täyttämään haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimukset. Jätevesien käsittelymenetelmän soveltuvuus riippuu jätevesien määrästä ja laadusta sekä kuormituksen vähentämisvaatimuksista, jotka on esitetty taulukossa 2.

Vapaa-ajan kiinteistöjen jätevesijärjestelmiä valittaessa on otettava huomioon, että kaikki puhdistusprosessit eivät toimi riittävän tehokkaasti tai lainkaan, jos jätevesiä johdetaan järjestelmään vain harvoin ja käyttö on osa-aikaista tai satunnaista. Ongelma tulee vastaan erityisesti hyvin varustelluissa vapaa-ajan asunnoissa, joissa syntyy paljon jätevettä.

Pienet määrät harmaata jätevettä, esimerkiksi erillisestä saunasta tulevat pesuvedet, voidaan usein imeyttää hallitusti maaperään yksinkertaisen imeytyskuopan tai harmaille vesille tarkoitettun suodattimen tai vastaavan kautta. Jos mukana on keittiöjätevesiä, esikäsittely pienessä saostussäiliössä on tarpeen jotta rasva erottuu eikä tuki imeytystä ennenaikaisesti. Sen jälkeen jätevedet voidaan johtaa imeytyskuopan tai harmaavesisuodattimen kautta maaperään.

Taulukko 2. Esimerkkejä eri käsittelymenetelmien soveltuvuudesta erilaatuisille jätevesille asetuksen perusvaatimusten alueella (209/2011 3 §) ja ankarampien vaatimusten alueella (209/2011 4 §). On hyvä kiinnittää huomiota myös siihen, miten riittävä fosforinpoisto saavutetaan eli onko käsittelyjärjestelmä varustettava erillisellä fosforia sitovalla laitteella tai rakenteella. Esimerkiksi tavanomainen maasuodattamo saattaa jo sellaisenaan poistaa vaaditun määrän fosforikuormitusta perusvaatimusten alueella.

Jätevesien laatu	Käsittelyjärjestelmiä kiinteistölle, jota koskevat puhdistustehon vähimmäisvaatimukset	Käsittelyjärjestelmiä kiinteistölle, jota koskevat puhdistustehon ohjeelliset vaatimukset pilaantumiselle herkkillä alueilla
Kaikki jätevedet (sekä käymälästä että harmaat)	Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai pienpuhdistamo. Fosforinpoiston tehostuksen tarve on tapauskohtainen.	Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, fosforinpoiston tehostuksella varustettu maasuodattamo tai pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet (ei virtsaa eikä ulostetta)	Kuivakäymälän käytöllä tai käymäläjätevesien poiskuljetuksella saadaan jo sellaisenaan riittävä fosforin ja typenpoisto. Harmaiden jätevesien orgaanista ainetta joudutaan vähentämään, mutta poistotoho voi olla pienempi kuin käsiteltäessä myös käymäläjätevesiä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai harmaille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Kuivakäymälän käytöllä tai käymäläjätevesien poiskuljetuksella saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien orgaanista ainetta joudutaan vähentämään, mutta poistotoho voi olla jonkin verran pienempi kuin käsiteltäessä myös käymäläjätevesiä. Harmaiden jätevesien fosfori vähenee yleensä riittävästi muun käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai harmaille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet ja ulosteet (ei virtsaa)	Virtsanerottelulla saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien ja ulosteen orgaanista ainetta joudutaan vähentämään. Fosforinpoiston tarve on tapauskohtainen. Kiintoaineen ja taudinaiheuttajien vähentämiseen on hyvä kiinnittää huomiota kuten yleensäkin käymäläjätevesien käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Virtsanerottelulla saadaan jo sellaisenaan riittävä typenpoisto. Harmaiden jätevesien ja ulosteen orgaanista ainetta ja fosforia joudutaan vähentämään. Fosforin poistotoho voi olla vähäisempi kuin jos käsitellään myös virtsaa. Kiintoaineen ja taudinaiheuttajien vähentämiseen on hyvä kiinnittää huomiota kuten yleensäkin käymäläjätevesien käsittelyn yhteydessä. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.
Harmaat jätevedet ja virtsa (ei ulostetta)	Virtsa sisältää runsaasti fosforia ja typpeä eikä ulosteen erottelu tuo selvää etua jätevesien käsittelyyn asetuksen säätämien kuormitusvaatimusten suhteen. Käsittelyjärjestelmän on poistettava orgaanista ainetta, fosforia ja typpeä. Fosforin ja typen poistotoho voi olla vähäisempi kuin jos käsitellään myös ulostetta. Ulosteen erottelulla saadaan jätevesistä pois kiintoainetta ja taudinaiheuttajia. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.	Virtsa sisältää runsaasti fosforia ja typpeä eikä ulosteen erottelu tuo selvää etua jätevesien käsittelyyn asetuksen säätämien kuormitusvaatimusten suhteen. Käsittelyjärjestelmän on poistettava orgaanista ainetta, fosforia ja typpeä. Ulosteen erottelulla saadaan jätevesistä pois kiintoainetta ja taudinaiheuttajia. Käsittelynä esimerkiksi maahanimeyttämö, maasuodattamo tai tällaisille jätevesille soveltuva pienpuhdistamo.



Koska käytännössä yhden kiinteistön jätevesipäästöjä mitataan vain erityistapauksissa, on käsittelyjärjestelmän valinnan perustuttava luotettavaan ja yleisesti saatavilla olevaan tietoon eri menetelmillä ja laitteilla saavutettavasta puhdistustehokkuudesta. Sen vuoksi Suomen ympäristökeskukselle on säädetty tehtäväksi seurata yleisesti saatavilla olevia jäteveden käsittelymenetelmiä ja -laitteistoja ja niillä saavutettavia käsittelytuloksia. Suomen ympäristökeskus pitääkin yllä ympäristöhallinnon verkkopalvelussa (osoitteessa [www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi)) jatkuvasti päivitettävää puhdistamosivustoa, johon kerätään tietoja Suomessa markkinoitavista puhdistamoista.

Puhdistamosivustossa on perustiedot eri menetelmistä ja puhdistamotyypeistä. Siellä esitetään myös lyhyt arviointi menetelmien ja laitteiden toimivuudesta silloin, kun siitä on käytettävissä puolueetonta ja luotettavaa tutkimustietoa. Arviointi perustuu julkaistuihin tutkimusraportteihin, joita käytetään, kun seuraavat kriteerit täyttyvät:

- Käsittelyn jäteveden näytteitä on puhdistamo kohti analysoitu vähintään neljästi ja eri vuodenaikoina.
- Jätevesinäytteet on otettu kokoomanäytteinä, jotka on yhdistetty vähintään kahdesta osanäytteestä.
- Näytteenottoaikataulu on määritelty etukäteen ja sitä on noudatettu riippumatta siitä, millainen jätevesijärjestelmän toimivuus näytteenottoajankohtina on aistinvaraisesti havainnoiden ollut.
- Tutkimuksen tekijä ja raportioija on puolueeton tutkimuslaitos tai muu luotettavana ja riippumattomana pidettävä, riittävän tieteellisiä tutkimusmetodeja käyttävä taho (esimerkiksi korkeakoulu, valtakunnallinen tai seudullinen organisaatio).

Puhdistuslaitteiden testausta ja CE-merkintää on käsitelty liitteessä 5.

## 6.2.2

### Umpisäiliö

Yksi mahdollinen jätevesien käsittelyjärjestelmä on umpisäiliö, josta ei pääse lainkaan jätevesiä ympäristöön ja jonka sisältämät jätevedet kuljetetaan aika ajoin käsiteltäväksi kunnan osoittamaan paikkaan, yleensä jätevedenpuhdistamolle. Umpisäiliö voi olla käytännössä ainoa vaihtoehto vedenottamoiden läheisyydessä tai tärkeillä pohjavesialueilla. Umpisäiliö on investointina edullinen, mutta haittana on tiheä tyhjennystarve. Tyhjennyksestä, kuljetuksesta ja jäteveden käsittelystä koituvat kustannukset maksaa kiinteistön omistaja.

Umpisäiliön tyhjennystarvetta voidaan pienentää johtamalla siihen ainoastaan vesikäymälän jätevesiä ja käsittelemällä harmaat jätevedet erikseen muulla tavoin. Jätevesimäärää voidaan lisäksi vähentää käyttämällä vain vähän vettä tarvitsevaa huuhtelukäymälää. Näin voidaan vähentää kuljetuksesta ja käsittelystä syntyviä kustannuksia ja ympäristöhaittoja.

## Maahanimeyttämö

Maahanimeytyksessä jätevesi johdetaan jakokerrokseen asennetuista imeytysputkista maahan. Jätevesi painuu kohti pohjavettä ja samalla suodattuu kulkiessaan maakerrosten läpi. Kun vesi saavuttaa pohjaveden pinnan, se alkaa kulkeutua pohjaveden mukana. Jätevesi voi sekoittua pohjaveden kokonaan tai osittain taikka se voi kulkea jonkin verran kerrostuneena pohjaveden kanssa.

Maakerrosten läpi suodattuessaan jätevedestä poistuu orgaanisia aineita ja fosforia sekä jonkin verran myös typpeä. Bakteereista suurin osa poistuu, mutta virukset voivat kulkeutua pohjaveden mukana pitkällekin.

Maahanimeyttämön käyttö tulee kyseeseen kohteissa, joissa imeyttämön alueelta pohjaveden kulkeutuvat jätevedet eivät aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Imeytyskohdan maaperä on todettava maasto- ja maaperätutkimuksin imeytykseen soveltuvaksi. Liian tiivis maaperä ei sovellu imeytykseen, koska veden virtausnopeus on siinä liian pieni. Liian karkeassa maalajissa vesi taas virtaa liian nopeasti eikä ehdi puhdistua imeytysalueella tarpeeksi, jolloin jätevesien vaikutusalueetta ei pystytä hallitsemaan riittävän hyvin. Maahanimeyttämön käyttömahdollisuudet ja tarvittavat rakenteet pystyykin yleensä arvioimaan parhaiten ammattitaitoinen suunnittelija.

Maahanimeytys sopii hyvin käsittelymenetelmäksi harmaille jätevesille. Soveltuvuuden yleiset edellytykset sekä kaikkien että harmaiden jätevesien käsittelyssä ovat seuraavat:

- 1) Maahanimeyttämö on rakennettu siten, että sen mitoitus, rakenne ja käytetyt materiaalit vastaavat eurooppalaisen teknisen ohjeen SFS-CEN/TR 12566-2 periaatteita. Suomessa voidaan suunnittelun apuna käyttää SYKEN mallipiirroksia tai ohjekortteja RT 66-10873 tai LVI 23-10247.
- 2) Pohjavesi maahanimeyttämön alapuolella ei kulkeudu vesihuoltolaitoksen pohjavedenottamoon tai yksityiseen talousvesikaivoon.
- 3) Imeytyskohdan ja ylimmän pohjavedenpinnan välinen korkeusero on vähintään yksi metri.
- 4) Imeytyskohdan alapuolisen maaperän laatu on tutkimuksin todettu imeytykseen sopivaksi.
- 5) Maahanimeyttämö ei sijaitse pohjavedenottamon suoja-alueella eikä yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi luokitellulla alueella.
- 6) Jos maahanimeyttämö on rakennettu jo aiemmin, tulee sen mitoitus ja rakenteet voida selvittää riittävällä tarkkuudella.
- 7) Jos on kyse loma-asunnon harmaiden jätevesien imeytyksen suunnittelusta, valittavat rakenneratkaisut voivat olla yksinkertaisempia kuin pysyvien asuntojen jätevesiä käsiteltäessä. Kohdassa 1) mainittujen ohjejulkaisujen periaatteita tulee kuitenkin noudattaa, mutta järjestelmän kokonaispinta-alan mitoituksessa voidaan ottaa huomioon laskettu tai mitattu todellinen jätevesimäärä. Yksinomaan kesäkäyttöön tarkoitetun mökin järjestelmän suunnittelussa talviaikaista toimivuutta ei ole välttämättä varmistettava rakenteellisin ratkaisuin, mutta rankkasateiden ja vesistötulvien mahdolliset vaikutukset on otettava huomioon.

## Maasuodattamo

Maasuodatuksessa jätevesi johdetaan jakokerrokseen asennetuista imeytysputkista erityiseen suodatinkerrokseen, joka voi olla suodatinhiekkaa tai tehdasvalmisteista suodatinmateriaalia taikka molempia. Suodatinkerroksen alapuolella on kokoomakerros ja kokoomaputket, joista suodatettu jätevesi johdetaan purkupaikkaan, esimerkiksi avo-ojaan.

Maasuodattamo hajottaa tehokkaasti jäteveden orgaanista ainetta ja vähentää bakteerien määrää. Se poistaa myös jäteveden fosforia, mutta vastaan tulee ennen pitkää suodatinhiekkakerroksen rajallinen kyky sitoa fosforia. Fosforinpoiston tehokkuus riippuukin paitsi suodatinkerroksen ominaisuuksista myös siitä, miten suuren jätevesikuorman suodatinkerros on ottanut vastaan. Siihen taas vaikuttavat asukkaiden määrä, maasuodattamon ikä ja se, miten hyvin kiintoaine on saatu sidottua saostussäiliöön.

Maasuodattamo voidaan varustaa fosforin poistoa tehostavilla rakenteilla tai laitteilla, mutta jo ilman niitä maasuodattamo voidaan käyttää kaikkien jätevesien käsittelyyn – varsinkin siellä, missä ovat voimassa haja-asutuksen jätevesiasetuksen perusvaatimukset. Harmaille jätevesille tavallinen maasuodattamo on hyvä vaihtoehto.

Jos maasuodattamoon johdetaan käymäläjätevesiä, on varauduttava tehostamaan fosforinpoistoa erityisesti alueilla, joilla ovat voimassa asetuksen ankarammat käsittelyvaatimukset. Näillä alueilla pitää tehdä suunnitelma fosforin poistoa tehostavista rakenteista ja laitteista. Tehostettu fosforinpoisto pitää toteuttaa ja ottaa käyttöön heti, kun maasuodattamo ei yksin riitä täyttämään fosforinpoiston vaatimuksia.

Suosittelava tapa varmistua maasuodattamon riittävästä fosforin poistosta on seurata sen toimintaa puhdistetusta jätevedestä otettavin näyttein. Näytteet otetaan esimerkiksi viiden vuoden välein puhdistamon valmistuttua, ja niistä analysoidaan jäteveden fosforipitoisuus. Jos vaatimukset täyttyvät, fosforinpoiston tehostamistoimia ei tarvita. Jos taas vaatimukset eivät täyty, fosforinpoiston tehostamistoimet tulee toteuttaa suunnitelman mukaisesti viivytyksettä.

Seurantatiheys esitetään suunnitelmassa, joka on osa rakennus- tai toimenpidelupahakemusta.

Tavallisen maasuodattamon rakenteet on esitetty esimerkiksi SYKEN mallipiirroksissa, ohjekortissa RT 66-10873 tai LVI 23-10247 tai eurooppalaisessa teknisessä ohjeessa SFS-CEN/TR 12566-5.

Maasuodattamo soveltuu periaatteessa kaikkiin tapauksiin, jos se vain on rakennettavissa tontille. Maasuodatus on vartenotettava vaihtoehto silloin, kun maahanimeyttämö ei tule kysymykseen maaperän laadun tai pohjavesiolojen takia.

Maasuodattamoon voidaan asentaa vesieristys estämään jäteveden kulkeutuminen ympäröivään maaperään. Vesitiivis eristys on tehtävä silloin, kun suodattamo sijaitsee alueella, johon ei olisi pohjavesiolojen takia mahdollista rakentaa maahanimeyttämöä. Jos pohjavesien pilaantumisen vaaraa ei ole, voidaan maasuodattamo periaatteessa rakentaa ilman vesieristystä.

Paras eristystulos saavutetaan käyttämällä riittävän paksua tarkoitukseen suunniteltua kalvoa (geomembraanikalvoa), joka saumataan vesitiiviiksi allasmaiseksi rakenteeksi. Vesitiivis eristys estää samalla myös puiden juuria ja ulkopuolisia vesiä tunkeutumasta suodattamon

rakenteisiin ja varmistaa, että käsitelty jätevesi ohjautuu näytteenottokaivoon ja mahdolliseen jatkokäsittelyyn.

Maasuodattamo samoin kuin maahanimeyttämö voidaan rakentaa myös siten, että imeytysputkien alle asennetaan niin sanotut imeytysmoduulit. Niiden on tarkoitus tehostaa maasuodattamon tai maahanimeyttämön toimintaa kuten levittää jätevesiä tasaisemmin ja parantaa biologisen toiminnan hapensaantia. Tällöin tarvittavan maa-alueen kokoa voidaan mahdollisesti pienentää.

Maahanimeyttämöön tai maasuodattamoon johdettavat jätevedet on esiselkeytettävä yleensä kolmeosastoisessa tai vastaavan tehoisessa saostussäiliössä tai -kaivossa silloin, kun jätevedet sisältävät käymäläjätevesiä. Esiselkeytys kaksiosastoisessa tai vastaavassa saostussäiliössä tai -kaivossa on yleensä riittävä silloin, kun jätevedet eivät sisällä käymäläjätevesiä. Betonirenkaista paikalla rakennettava saostuskaivo pitää mitoittaa ja rakentaa asianmukaisten ohjeiden ja mallipiirrosten mukaisesti. Sellaisia ovat esimerkiksi RT 66-10523, LVI 23-10221 ja SYKEN mallipiirros SYKE4312. Mikäli saostussäiliö on standardin SFS EN 12566-1 tai SFS EN 12566-4 mukainen, CE-merkitty ja teholtaan esimerkiksi Ruotsin kansalliset vaatimukset täyttävä, se soveltuu yleensä käytettäväksi myös Suomessa.

### **Fosforinpoiston tehostus maasuodattamossa**

Fosforinpoistoa voidaan tahostaa muun muassa seuraavin menetelmin:

- Maasuodattamon jälkeen asennetaan niin sanottu fosforisuodatin, jonka fosforia sitova suodatinmateriaali uusitaan säännöllisin välein.
- Fosforin kemiallisella saostuksella fosforia saostetaan lietteeksi joko saostuskaivos-  
sa tai erillisessä laitteistossa, joka on asennettu ennen tai jälkeen maasuodattamon.  
Saostuskemikaalin annostelua voidaan ohjata kellokytkimellä tai jätevesien määrän  
mukaan.
- Maasuodattamon suodatinkerrokseen asennetaan fosforia sitova materiaali.

#### 6.2.5

### **Pienpuhdistamo eli laitepuhdistamo**

Pienpuhdistamo (laitepuhdistamo) on pienikokoinen jätevedenpuhdistamo. Pienpuhdistamossa jätevesiä käsitellään useimmiten hajottamalla eloperäistä ainetta biologisesti. Biologisessa käsittelyssä pieneliöt poistavat jätevedestä lika-aineita. Biologinen pienpuhdistamo on usein tyypiltään joko

- aktiivilietepuhdistamo, joka voidaan toteuttaa joko jatkuvatoimisena tai panoksittain toimivana puhdistamona,
- biosuodin tai
- bioroottori.

Puhdistamoon kuuluu useimmiten lisäksi jokin fosforia sitova prosessi, jolloin puhutaan biologis-kemiallisesta puhdistuksesta. Tavanomaisia ovat fosforin saostus kemikaalilla tai jätevesien suodattaminen fosforia sitovan materiaalin läpi niin sanotussa fosforisuodattimessa.

Biologis-kemiallinen puhdistamo soveltuu kohteisiin, joissa jätevesien käsittelyjärjestelmään johdetaan pysyvässä asuinkäytössä olevan asuinkiinteistön kaikki jätevedet (käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet) ja joissa jätevetä muodostuu jatkuvasti.

Jos kiinteistön käytössä on katkoksia, jäteveden tulo puhdistamolle loppuu, jolloin aktiivilietteen pieneliöt jäävät vaille ravintoa ja alkavat kuolla. Tämä aiheuttaa usein laitepuhdistamoon häiriöitä, jotka heikentävät puhdistustehoa käyttökatkoksen jälkeen. Häiriöt ovat yleensä sitä merkitsevämpiä mitä pitkäaikaisemmista katkoksista ja suuremmista kuormitusvaihteluista on kyse. Jos esimerkiksi vapaa-ajan kiinteistön käyttö katkeaa säännöllisesti useiksi viikoiksi ja käyttöjaksot ovat vain muutaman päivän mittaisia, biologisesti toimivat laitepuhdistamot eivät yleensä ole oikea ratkaisu jätevesien käsittelyyn.

Jos olot poikkeavat tavanomaisesta pysyvästä asumisesta, on varmistuttava siitä, että biologiset prosessit todella toimivat. Suunnitelmassa on silloin esitettävä jätevesien luotettavat testaus- tai seurantatutkimustulokset käsittelylaitteiston soveltuvuudesta.

### **Fosforinpoisto laitepuhdistamossa**

Pelkkä biologinen käsittely ilman tehostettua fosforinpoistoa voi soveltua joihinkin erityistapauksiin, joissa fosforinpoiston tarve on vähäinen. Osa fosforista nimittäin poistuu myös biologisessa prosessissa, missä sitä sitoutuu laskeutuvaan lietteeseen. Pelkkä biologinen käsittely voi myös tulla kysymykseen yhtenä osana jätevesien käsittelyjärjestelmää. Suunnitelmassa on silloin osoitettava luotettaviin testaus- ja seurantatuloksiin perustuen, että käsittely kokonaisuutena täyttää asetetut käsittelyvaatimukset.

## **6.3**

### **Erikoiskohteet**

Pienimuotoisesta tuotannollisesta toiminnasta voi syntyä jätevesiä, jotka ovat lainsäädännön kannalta rinnastettavissa asumisessa muodostuviin talousjätevesiin vaikka poikkeavatkin niistä laadultaan. Tällaisille jätevesille soveltuvan jätevesijärjestelmän suunnittelu on tavanomaista vaativampaa. Näissä tilanteissa voidaan tarvittaessa käyttää erotinlaitteita, kuten öljyn- ja hiekanerotuskaivoja, maankäyttö- ja rakennuslain perusteella annettujen määräysten mukaisesti.

Jos kyseessä on jo käytössä oleva kohde, lähdetään liikkeelle jäteveden määrän ja laadun mittaamisesta. Nämä tiedot luovat perustan rakennettavan jätevedenpuhdistamon mitoitukselle, ja määrä- ja laatumittaukset onkin syytä sisällyttää suunnittelun toimeksiantoon. Uudessa kohteessa jäteveden määrää ja laatua ei tiedetä etukäteen riittävällä tarkkuudella. Puhdistamon yksityiskohtainen mitoitus voidaan silloin jättää koeajovaiheeseen, jolloin saadaan jo käsitys syntyvien jätevesien ominaisuuksista. Tämä kuitenkin edellyttää, että koeajovaiheen jätevedet voidaan käsitellä hallitusti, esimerkiksi kuljettaa ne muulle puhdistamolle käsiteltäviksi. Rakennuskohde voidaan yleensä ottaa käyttöön vasta, kun suunniteltu ja oikein mitoitettu puhdistamolaitteisto on asennettu paikoilleen ja on toimintakunnossa.

Maitotilojen ja joidenkin muiden tuotannonalojen jätevesien käsittelyyn on kehitetty myös erityisiä laitepuhdistamoja. Laitepuhdistamon soveltuvuus ratkaistaan erikseen kullakin kohteella yhteistyössä suunnittelijan ja laitevalmistajan kanssa.

Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohjeessa annetaan tarkempia ohjeita eläinsuojissa syntyvien talousjätevesien käsittelystä, mukaan lukien navettojen maitohuoneet. (Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2010)

#### 6.4

### Laitemarkkinointi

Jätevesilaitteiden ja -tarvikkeiden valmistajilla ja toimittajilla sekä muilla palvelujen tuottajilla on oma vastuunsa siitä, ettei asiakkaille markkinoida ja myydä kohteeseen sopimattomia tuotteita. Laite- ja palvelutuottajien pitää ottaa huomioon asiakkaiden todelliset tarpeet ja varmistua siitä, ettei tuote ole yli- tai alimitoitettu ja täyttää myyjän antamat lupaukset.

Laitemyynnin lähtökohtana tulisi olla, että jätevedenpuhdistamo myydään vasta sitten, kun sen sopivuus kohteeseen voidaan varmistaa jätevesijärjestelmän suunnitelmasta. Suunnitelmassa esitetään asiakkaan tarpeeseen soveltuva jätevesijärjestelmä, ja sen asianmukaisuus myös yleisen edun kannalta varmistetaan rakennus- tai toimenpideluvassa. Jos jätevesijärjestelmästä ei ole suunnitelmia tai ne ovat selvästi puutteelliset, vastuuntuntoinen myyjä neuvoo tarvittaessa asiakasta käyttämään asiantuntevia suunnittelijoita.

Jätevesijärjestelmien käyttö- ja huolto-ohjeissa on esitetty toimet, joilla jätevesijärjestelmä pidetään hyvässä toimintakunnossa. Kiinteistöille palveluja tarjoavien yritysten tulisi tarjoksissaan ottaa huomioon jätevesijärjestelmien käyttö- ja huolto-ohjeet ja osaltaan huolehtia yhdessä kiinteistön haltijan kanssa siitä, että järjestelmää käytetään ja huolletaan kokonaisuutena vähintään ohjeiden mukaisesti.

# 7 Jätevesijärjestelmän rakentaminen ja luvat

## 7.1

### Rakentamisen yleiset periaatteet

Kiinteistöjen jätevesijärjestelmien rakentamiseen sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) säännöksiä. Lisäksi sitä säätelee haja-asutuksen jätevesiasetus, jonka mukaan jätevesijärjestelmä on rakennettava siitä laaditun suunnitelman mukaisesti (ks. luku 5). Rakentamiseen ryhtyvä ja hänen asiantuntijansa vastaa siitä, että rakentamisessa noudatetaan annettuja säännöksiä ja että rakennuskohde valmistuttuaan täyttää sille asetetut vaatimukset.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 6 § Jätevesijärjestelmän suunnitelma ja rakentaminen**

...

Jätevesijärjestelmä on rakennettava noudattaen 1 ja 2 momentissa tarkoitettua suunnitelmaa.

#### **Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 196/2011) 27 c § Jätevesien käsittelyjärjestelmä**

...

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentamisesta ja muuttamisesta ja niiden edellyttämisestä luvasta sekä käyttö- ja huolto-ohjeesta on lisäksi voimassa, mitä niistä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) säädetään.

Jätevesijärjestelmän rakentamiseen kuuluvat pääsääntöisesti seuraavat vaiheet:

- suunnitelman laatiminen esiselvityksineen,
- lupien hakeminen,
- sopimusten solmiminen urakoitsijoiden sekä rakenteiden ja laitteiden toimittajien kanssa,
- rakennus- ja asennustyöt sekä rakennus- tai toimenpideluvissa edellytetyt rakennusvalvontaviranomaisen tarkastukset (katselmukset),
- käytönohjaus ja käyttöönotto, sekä
- jätevesijärjestelmän käyttö ja tarvittaessa huoltopalvelujen tilaaminen.

Kun jätevesijärjestelmä valmistuu ja otetaan käyttöön, on varmistettava, että rakennuksen omistaja saa asianmukaiset käyttö- ja huolto-ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeiden tulee täyttää maankäyttö- ja rakennuslain vaatimusten lisäksi myös haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimukset. Näin rakennustyöllä luodaan alusta alkaen edellytykset sille, että jätevesijärjestelmää käytetään ja pidetään yllä sen vaatimusten mukaisesti.

## 7.2

### Luvat ja ilmoitusmenettely

Haja-asutuksen jätevesiasetuksen tarkoittamille kiinteistökohtaisille jätevesijärjestelmille ei tarvita ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Sen sijaan tarvitaan yleensä maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennuslupa tai toimenpidelupa.

Uudisrakentamisen yhteydessä toteutettava jätevesijärjestelmä rakennetaan yleensä kiinteänä osana muuta rakennushanketta. Koko hanke vaatii silloin rakennuslupan, ja jätevesijärjestelmän lupa-asia hoidetaan yhdessä koko rakennushankkeen lupa-asioiden kanssa. Sama koskee sellaista muutos- tai korjausrakentamista, jolle vaaditaan rakennuslupa (MRL 125 §). Rakennuslupaan voidaan asettaa ehtoja jätevesijärjestelmän rakentamisesta ja sen valvonnasta.

Erillisenä rakennustyönä toteutettavalle jätevesijärjestelmän rakennus- tai muutostyölle tarvitaan toimenpidelupa (MRA, 62 §). Toimenpidelupaa tarvitsevia töitä ovat esimerkiksi:

- kokonaan uuden jätevesijärjestelmän rakentaminen,
- vanhan jätevedenpuhdistamon tehostaminen uusilla käsittelylaitteilla, kuten esimerkiksi maasuodattamon jälkeen tehtävällä fosforinpoistoyksiköllä ja
- vanhan puhdistuslaitteen muuttaminen uudeksi toimintatavaltaan toiseksi laitteeksi.

Kunnalla on kuitenkin mahdollisuus rakennusjärjestyksessä säätää maankäyttö- ja rakennusasetuksen 63 §:n perusteiden helpotuksia toimenpideluvan tarpeeseen. Kunta voi myös toimenpideluvan sijasta edellyttää sovellettavaksi maankäyttö- ja rakennuslain 129 §:n mukaista ilmoitusmenettelyä.

Ilmoitusmenettely tulee kyseeseen silloin, kun toimenpidelupaa on pidettävä kunnan tai sen osan olosuhteet huomioon ottaen merkitykseltään vähäisenä. Ilmoitusmenettelyllä rakennetussa jätevesijärjestelmässä ei pidetä lainkaan rakennusvalvontaviranomaisten katselmuksia.



**Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999, muutos 437/2005)****62 § Toimenpiteiden luvanvaraisuus**

Toimenpidelupa tarvitaan maankäyttö- ja rakennuslaissa ja jäljempänä tässä asetuksessa säädettyin edellytyksin ja rajoituksin sellaisen rakennelman tai laitoksen, jota ei ole pidettävä rakennuksena, pystyttämiseen tai sijoittamiseen taikka rakennuksen ulkoasun tai tilajärjestelyn muuttamiseen seuraavasti:

l) katoksen, vajan, kioskin, käymälän, esiintymislavan tai vastaavan rakennelman rakentaminen taikka kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen (rakennelma);

...

**Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999, muutos 283/2011)****63 § Luvanvaraisuuden helpotukset ja ilmoitusmenettely**

Rakennusjärjestyksessä voidaan määrätä sellaisen 62 §:n l momentin 1–10 sekä 12 kohdassa tarkoitetun toimenpiteen, jota kunnan tai sen osan olosuhteet huomioon ottaen on pidettävä vähäisenä, vapauttamisesta luvanvaraisuudesta kunnan alueella tai osassa kunnan aluetta.

Rakennusjärjestyksessä voidaan myös määrätä maankäyttö- ja rakennuslain 129 §:n mukaisen ilmoitusmenettelyn soveltamisesta 62 §:ssä tarkoitettuihin toimenpiteisiin kunnan alueella tai osassa kunnan aluetta.

**Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) 129 § Ilmoitusmenettelyn käyttäminen**

Kunta voi rakennusjärjestyksessä määrätä, että merkitykseltään ja vaikutukseltaan vähäiseen rakentamiseen tai muuhun toimenpiteeseen voidaan ryhtyä ilman rakennus- tai toimenpidelupaa sen jälkeen, kun asianomainen on tehnyt tätä koskevan ilmoituksen kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle.

...

Rakentamistoimet, joiden tarkoituksena on pitää vanha jätevesijärjestelmä toimintakuntoisena – esimerkiksi huonokuntoisten saostuskaivojen ja ulkoisten viemäriputkien uusiminen – eivät tarvitse rakentamiseen liittyvää lupaa tai ilmoitusta, jos jätevesijärjestelmää ei muuteta maankäyttö- ja rakennusasetuksen 62 §:ssä tarkoitettulla tavalla.

Jos rakennus- tai toimenpidelupa vaaditaan, luvan myöntäminen edellyttää, että lupahakemus täyttää sille asetetut vaatimukset.

Lupahakemuksen liitteenä on oltava suunnitelma (ks. luku 5). Suunnitelman on täytettävä sekä haja-asutuksen jätevesiasetuksen että maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset vaatimukset. Suunnitelman perusteella kunnan viranomainen toteaa, että jätevesijärjestelmän suunnittelussa on otettu huomioon jätevesijärjestelmälle asetetut vaatimukset. Lupakäsittelyssä tarkastellaan siis etukäteen – ennen varsinaisten rakennustöiden aloittamista – sitä, että jätevesijärjestelmä on yleisen edun mukainen.

Suunnitelmaan on sisällytettävä riittävät selvitykset, esimerkiksi viittaukset tehtyihin tutkimuksiin, joiden perusteella pystytään arvioimaan jätevesijärjestelmän mitoitus ja teho. Selvitysten perusteella on myös voitava arvioida, että suunniteltu ratkaisu on toteuttamiskelpoinen ja että sillä on edellytykset toimia vaatimusten mukaisesti. Jos kyseessä on esimerkiksi maanhaimeyttämö, suunnitelman pitää sisältää riittävät maaperätutkimukset. Tärkeitä selvitettäviä seikkoja ovat purkupaikka ja muut purkujärjestelyt. Suunnitelmassa on osoitettava, etteivät purkujärjestelyt aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Rakennusluvan ja toimenpideluvan ratkaisee maankäyttö- ja rakennuslain 130 §:n mukaisesti kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Rakentamisen lupakäsittelyn yhteydessä kuullaan naapureita (MRL 133 §). Tämä osaltaan varmistaa, että jätevesijärjestelmästä ennalta arvioitavat vaikutukset ovat naapureiden tiedossa. Naapureiden kuuleminen edistää myös sitä, että suunnitelmaan sisällytetään toimet, joilla ehkäistään jätevesistä mahdollisesti syntyviä haittoja. Jätevesijärjestelmän rakennuslupa parantaa siten sekä rakentajan oikeusturvaa että naapurisopua.

Liitteessä 6 on käsittelyjärjestelmien ohjeellisia suojaetäisyyksiä oman ja naapurin tontin rajaan taikka rakennukseen, talousvesikaivoon, vesistöön, ojaan tai muuhun kohteeseen.

### 7.3

## **Jätevesien johtaminen toisen ojaan ja viemärin rakentaminen toisen maa-alueen kautta**

Rakennus- tai toimenpidelupahakemuksen yhteydessä selvitetään jäteveden purkupaikka riittävällä tarkkuudella. Yhdyskuntateknisten laitteiden sijoittamisesta ja veden johtamisesta toisen kiinteistöllä on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain 161 ja 161 a §:ssä. Jos käsitellyt jätevedet aiotaan johtaa toisen ojaan tai suunnitellaan viemärin rakentamista toisen maalle, tulee rakennusluvan käsittelyn yhteydessä varmistua, että hankkeessa on noudatettu myös ympäristönsuojelu- ja vesilain säännöksiä.

Purkujärjestelyjen suunnitteluun vaikuttavat purettavan jäteveden laatu ja määrä ja myös se, miten puhdistamo purkaa käsitellyt jätevedet: isoja määriä kerralla vai pikku hiljaa. Jos jätevesiä tulee kerralla paljon, on syytä tarkastella tavanomaista tarkemmin purkupaikan soveltuvuutta jätevesien vastaanottoon.

Jätevesien johtamisesta toisen alueella olevaan ojaan tai viemärin rakentamisesta toisen maalle säädetään ympäristönsuojelulaissa. Jätevesillä tarkoitetaan tällöin sellaista käytöstä poistettua vettä, pilaantuneelta alueelta johdettavaa vettä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan käytetyltä alueelta johdettavaa vettä, josta voi aiheutua ympäristön pilaantumista. Sellaisiin kiinteistöltä johdettaviin haittomiin vesiin, jotka eivät sisälly jäteveden määritelmään, sovelletaan vesilain ojitusluvun säännöksiä. Haja-asutuksen jätevesiasetuksen vaatimusten mukaisesti puhdistetut jätevedet voidaan joissakin tilanteissa katsoa tällaisiksi haittommiksi vesiksi, ja niihin sovelletaan siten suoraan vesilakia.

### **Vesilaki (587/2011) 5:14 § Toisen ojan käyttäminen muuhun kuin maan kuivattamiseen**

Jos asiasta ei sovita, kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi hakemuksesta antaa oikeuden johtaa vettä toisen ojaan muustakin syystä kuin alueen käyttöä haittaavan veden poistamiseksi. Ympäristölupaan liittyvän asian yhteydessä oikeuden antaa kuitenkin ympäristönsuojelulain 3 l §:ssä tarkoitettu viranomaisen.

Oikeus voidaan antaa, jos veden johtamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa. Oikeutta ei kuitenkaan voida antaa veden johtamiseksi ojaan, joka kulkee toiselle kuuluvan erityiseen käyttöön otetun alueen kautta.

Oikeuden saaja on velvollinen suorittamaan veden johtamisesta aiheutuvat ojan suurentamis-, kunnostamis- ja kunnossapitotyöt sekä huolehtimaan siitä, ettei toimenpiteestä aiheudu kohtuullisin kustannuksin välttävää vahinkoa tai haittaa. Edellä l momentissa tarkoitettuun päätökseen voidaan liittää tarpeelliset määräykset työn suorittamisesta.

...

Vesilain 5:14 §:ssä mainittu erityiseen käyttöön otettu alue on määritelty lain 1:3 §:ssä.

### **Vesilaki (587/2011) 1:3 § Määritelmät**

Tässä laissa tarkoitetaan:

...

15) *erityiseen käyttöön otetulla alueella* tonttia, rakennuspaikkaa, puutarhaa, varastopaikkaa, uimarantaa, satama-alueita tai muuta vastaavaa maa- tai vesialuetta;

...

Ympäristönsuojelulain 48 ja 49 §:ssä säädetään jäteveden johtamisesta ja viemärin sijoittamisesta toisen maalle sekä sen mahdollisesti vaatimasta ympäristöluvasta. Jätevesien johtaminen toisen maalle voi siis joissakin tilanteissa edellyttää myös ympäristölupaa. Se voi tulla kyseeseen esimerkiksi silloin, kun johdetaan jätevesiä useamman kiinteistön tai tuotannollisen toiminnan yksiköstä.

Yleensä haja-asutuksen jätevedet ovat kuitenkin laadultaan ja määrältään sellaisia, että niitä voidaan pitää ympäristönsuojelulain 103 c §:n 3 momentissa tarkoitettuina, muusta kuin luvanvaraisesta toiminnasta peräisin olevina jätevesinä. Niihin liittyvät erimielisyydet kuuluvat siten kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen käsiteltäviksi. Myös tällöin niihin sovelletaan vesilain ojitusta koskevia säännöksiä ympäristönsuojelulakiin sisältyvän viittaussäännöksen takia.

**Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 588/2011) 48 § Oikeus jäteveden johtamiseen toisen alueella**

Ympäristöluvassa voidaan myöntää oikeus jäteveden johtamiseen toisen maalla olevaan ojaan tai noroon, jos johtamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa muille ja johtaminen on teknisesti ja taloudellisesti perusteltua. Jäteveden johtamiseen avo-ojassa tai norossa ei saa myöntää oikeutta, jos oja tai noro on tontin, rakennuspaikan, uimarannan tai muun vastaavan erityiseen käyttöön otetun alueen välittömässä läheisyydessä. Jätevettä johtavan velvollisuudesta pitää uoma kunnossa ja vastuusta jäteveden johtamisesta aiheutuvista kustannuksista säädetään 103 c §:ssä.

...

**Ympäristönsuojelulaki (86/2000, muutos 588/2011) 103 c § Jäteveden johtaminen toisen alueella**

...

Jätevettä johtavan velvollisuuden tarkemmasta sisällöstä voidaan päättää ympäristöluvassa. Jos luvassa ei ole tarvittavia määräyksiä tai jäteveden johtaminen perustuu muuhun kuin luvanvaraiseen toimintaan, velvollisuuden tarkemmasta sisällöstä päättää kunnan ympäristönsuojeluviranomainen noudattaen, mitä ojituksesta säädetään vesilain 5 luvussa. Uoman kunnossapitoa koskevan erimielisyyden ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen noudattaen soveltuvin osin, mitä ojituksesta säädetään vesilain 5 luvussa.

Jos jäteveden johtamiseen ojaan tai noroon, viemäriputken sijoittamiseen tai ojan tekemiseen on saatu 48 tai 49 §:n nojalla oikeus, jäteveden johtamista ei saa estää tai vaikeuttaa rakentamisen tai muun toimenpiteen vuoksi. Jäteveden johtamiseen tarkoitettusta ojasta ja viemäriputkesta on lisäksi voimassa, mitä vesilain 5 luvun 10 §:ssä säädetään.

Jos hakija ei saa naapureiden suostumusta jätevesien johtamiseksi ojaan, kunnan ympäristönsuojeluviranomainen käsittelee asian edellä kuvattujen vesilain tai ympäristönsuojelulain säännösten mukaisesti. Rakennus- tai toimenpidelupa voidaan myöntää, kun ympäristönsuojeluviranomaisen päätös jätevesien johtamisesta on tullut lainvoimaiseksi. Jos kyseessä on uudisrakentaminen ja jos ympäristölupaviranomaisen tekemästä myönteisestä johtamispäätöksestä valitetaan, voi rakennusvalvontaviranomainen myöntää ehdollisen rakennusluvan. Ehdoksi on asetettava, että kohdetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin hakija on toteuttanut jätevesijärjestelmän, joka täyttää paitsi yleiset vaatimukset myös ne vaatimukset, jotka mahdollisesti asetetaan myöhemmin, kun valituksen alainen asia ratkaistaan. Rakennustoimeen ryhtyvä voi siten aloittaa rakennustyöt omalla riskillään, eikä rakentaminen viivästy kohtuuttomasti. Rakentajan riskinä ovat jätevesijärjestelmä ja sen kustannukset, jotka varmistuvat vasta, kun päätös jätevesien johtamispaikasta on saanut lain voiman.

## Rakentamisen valvonta

Rakentamiseen ryhtyvällä on oltava edellytykset huolehtia siitä, että rakennuskohde suunnitellaan ja toteutetaan säädettyjen vaatimusten mukaisesti. Siksi maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että kohteen suunnittelija on pätevä (ks. kohta 5.2) ja että työmaalla on pätevä vastaava työnjohtaja. Työmaata on valvottava suunnitelmallisesti luvassa esitetyn mukaisesti, ja käyttöönottokatselmuksessa on todettava, että työ on noudattanut myönnettyä lupaa.

Vastaava työnjohtaja vastaa työn suorituksesta ja sen laadusta sekä johtaa rakennustyötä. Hän myös huolehtii siitä, että työ tehdään rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn rakennusluvan mukaisesti (MRL 122 §).

Vastaavan työnjohtajan ja mahdollisesti palkattavan vesi- ja viemäritöiden työnjohtajan pätevydestä on säädetty maankäyttö ja rakennuslain nojalla annetussa Suomen rakentamismääräyskokoelmassa. Jos kyseessä on uudisrakentaminen tai siihen verrattava korjaus- ja muutostyö, pätevyysvaatimus määräytyy rakentamismääräyskokoelman A1 kohdan 4 määräysten mukaisesti ja sen ohjeita soveltaen – riippumatta siitä, toteutetaanko viemärintä kiinteistökohtaisena ratkaisuna vai liityntänä yhteiseen viemäriin.

Jos toimenpidelupaa vaativa työ on vähäinen, ei vastaavaa työnjohtajaa tarvitse nimittää. Näin on laita silloin, kun rakennuksen ulkopuolista jätevesijärjestelmää muutetaan tai uusitaan siten, että tarvitaan vain vähäistä kaivamista ja rakennelma on muutenkin vähäinen (A1 määräys 4.1.1). Lisäksi edellytyksenä on, ettei rakennustyöhön ja sen käyttöön liity sellaista turvallisuus-, terveellisyys-, maisema- tai ympäristönäkökohtaa, joka edellyttäisi rakennustyön valvontaa (A1 määräys 4.1.2). Tällainen vähäinen työ on esimerkiksi noin kaksi metriä syvän fosforinpoistokaivon rakentaminen maasuodattamon perään tai saostuskemikaalin syöttölaitteiston asentaminen rakennuksen tekniseen tilaan.

Rakennusvalvontaviranomainen valvoo rakentamista yleisen edun kannalta. Jätevesijärjestelmiä valvoessaan rakennusvalvonta käyttää seuraavia keinoja:

- Toteaa, että luvanvaraisessa rakentamisessa ja sen suunnittelussa käytetään päteviä suunnittelijoita.
- Toteaa rakennus- tai toimenpideluvan yhteydessä, että jätevesijärjestelmän suunnitelma täyttää sille asetetut vaatimukset ja että jätevesijärjestelmälle asetetut käsittelyvaatimukset on otettu huomioon suunnitelmissa.
- Hyväksyy työmaan vastaavan työnjohtajan tai kiinteistön vesi- ja viemäritöiden työnjohtajan, jolla on vastuu myös jätevesijärjestelmän rakentamisesta.
- Toteaa rakennuskohde loppukatselmuksessa, että rakennustyö on toteutettu luvan mukaisesti, että käyttö- ja huolto-ohjeet on tehty ja että kohde on valmis otettavaksi käyttöön.

## Rakentamisen neuvonta kunnissa

Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmille asetetut uudet vaatimukset ja niiden merkitys jätevesien nykyiselle käsittelylle ja uudisrakentamiselle voivat aiheuttaa kysymyksiä ja epätoisuutta kuntalaisissa. Kunnassa rakennusvalvontaviranomainen vastaa rakentamisen yleisestä neuvonnasta ja myös jätevesijärjestelmiin liittyvästä neuvonnasta. Hyviä kokemuksia on kuitenkin saatu siitä, että haja-asutuksen jätevesijärjestelmiin liittyvä neuvonta annetaan kunnassa siihen erikoistuneelle henkilölle, jonka puoleen asukkaat voivat kääntyä. Pienissä kunnissa neuvonta kannattaa järjestää yhdessä naapurikuntien kanssa. Valtion aluehallinnon tehtävänä on edistää kuntien välistä yhteistyötä.

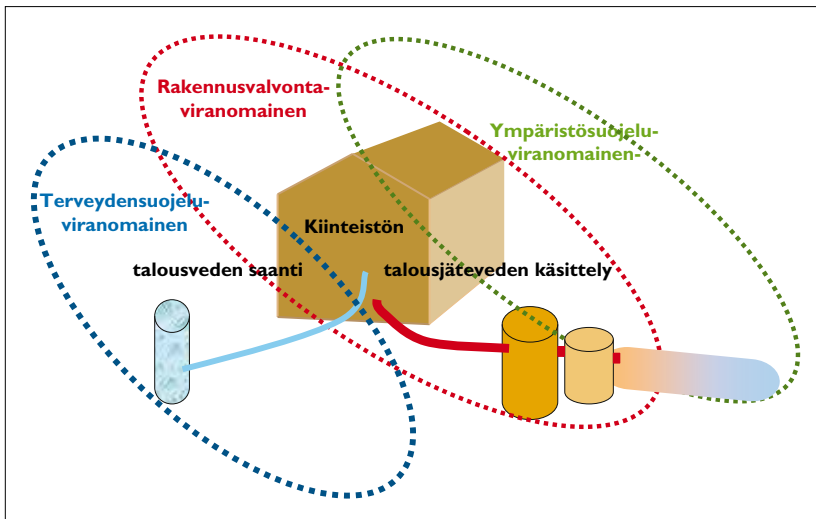
Jätevesiin liittyvää neuvontaa voivat antaa myös kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaiset. He, samoin kuin rakennusvalvontaviranomainen, ovat valvontaviranomaisia eivätkä siten voi toimia suunnittelijoina. Heidän tehtäviinsä kuuluu kuitenkin neuvoa ja opastaa asukkaita. Hyvää palvelua on, että kysyjää voidaan opastaa etsimään alan päteviä suunnittelijoita ja urakoitsijoita.

Kunnan rakennusjärjestys sisältää yleensä myös jätevesijärjestelmiä koskevia paikallisia rakentamismääräyksiä (ks. kohta 2.5.5). Kuntalaisilla ja rakentamisen neuvojilla pitäisikin olla helposti saatavilla tieto siitä, mitä yleisiä ja paikallisia vaatimuksia on asetettu tietyn paikan kiinteistöjen jätevesijärjestelmille. Kuntien vaatimusten ja rakentamisen neuvonnan tulisi ohjata varsinkin loma-asukkaita sellaisiin vesi- ja viemäriratkaisuihin, jotka eivät edellytä vapaa-ajan asunnon ympärivuotista lämmittämistä. Tämä vähentää myös pitkien sähkökatkojen aiheuttamia vesivahinkoja.

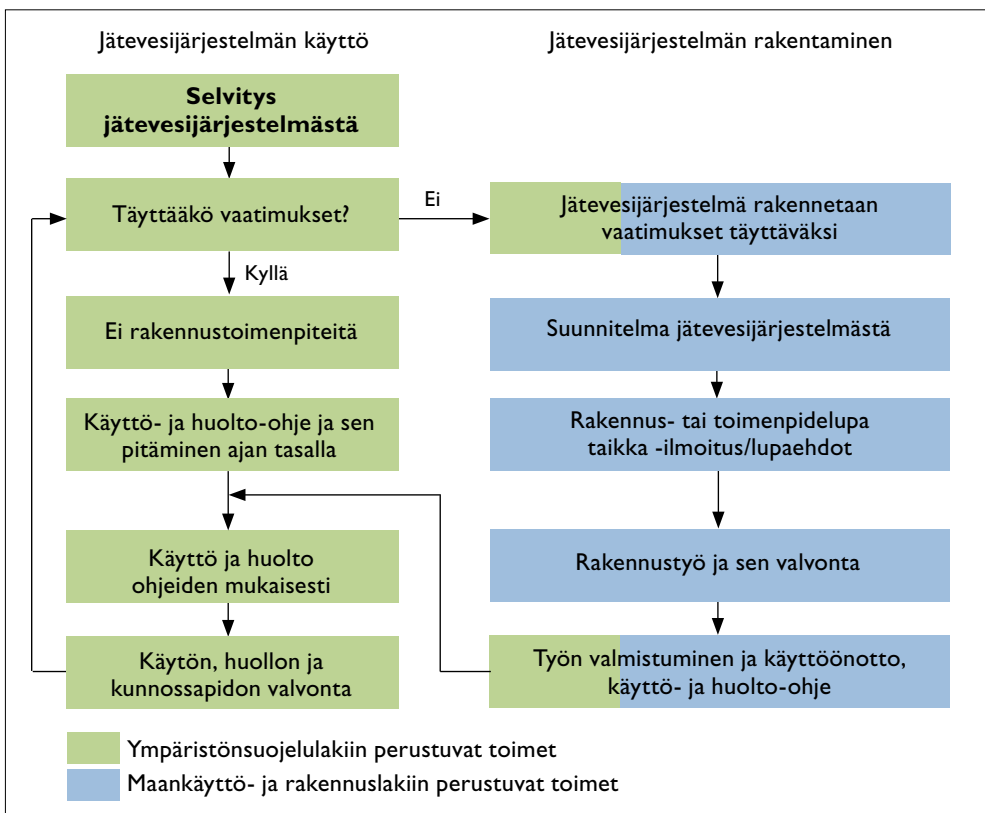
Suomeen on kehitetty haja-asutuksen jätevesihuollon neuvontajärjestelmää, johon liittyy neuvojen koulutus. Puolueetonta neuvontaa haja-asutuksen jätevesien käsittelystä ja vesien-suojelusta voi saada myös alueellisista jätevesihankkeista ja järjestöistä.

## Kunnan viranomaisten vastualueet ja yhteistyö

Vastuu haja-asutuksen vesihuollosta jakautuu terveydensuojelu-, rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisten välille. Kaavioissa 5 ja 6 on esitetty eri viranomaisten vastualueet ja tehtäväjako.



Kaavio 5. Periaatekaavio kunnan viranomaisten toimialueista kiinteistön vesihuollossa.



Kaavio 6. Ympäristösuojeluviranomaisen ja rakennusvalvontaviranomaisen vastuualueet kiinteistökohtaisesta jätevesihuollosta.

Rakennusvalvontaviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen hyvä yhteistyö ja sujuvat toimintatavat ovat tärkeitä rakennushankkeen alkuvaiheessa, kun kiinteistönhaltija laatii suunnitelmiä ja hakee lupia. Tämä edistää hyvää jätevesijärjestelmien suunnittelua ja rakentamista. Rakennushankkeen valmistuttua kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävänä on valvoa jätevesijärjestelmien toimintaa ja sitä, että jätevesien käsittelyssä syntyvät jätteet käsitellään asianmukaisesti.

Viranhaltijoiden vastuut ja valtuudet tulee järjestää niin, että ne ulottuvat myös käytännön tehtäviin. Jos esimerkiksi ympäristönsuojeluviranhaltija tekee tontilla jätevesijärjestelmän rakentamiseen liittyvän tarkastuksen, hän toimii silloin maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamassa tehtävässä eikä ympäristönsuojelulain alaisuudessa.

Luvan hakija voi esittää suunnitelmassa, että jätevesien käsittelyvaatimusten saavuttaminen osoitetaan, kun jätevesijärjestelmä on otettu käyttöön. Silloin rakennusvalvontaviranomaisen pitää varmistaa, että hakijalla on tiedossaan, miten toimitaan siinä tapauksessa, ettei jätevesijärjestelmä täytä sille asetettuja vaatimuksia. Näiden tilanteiden varalta on suositeltavaa, että kunnan rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomainen sopivat menettelytavoista etukäteen. Ympäristönsuojeluviranomaisen on esimerkiksi saatava tietoa siitä, miten puhdistamon toimintaa aiotaan seurata, sillä seurannan valvonta kuuluu ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Kunnan määräämän viranomaisen tehtävänä on käsitellä hakemuksia, joissa haetaan lupaa poiketa jätevesien käsittelyvelvoitteesta. Hyvän toiminnan mukaista on suunnitella näihin liittyvät viranomaistoimet niin, että poikkeuksia koskevat päätökset voidaan tehdä sujuvasti ja tehokkaasti. Poikkeusten myöntämisperusteet on esitetty kohdassa 3.6, ja perusteet on syytä saattaa asukkaiden helposti saataville. Näin parannetaan hakemusten laatua ja ehkäistään turhia hakemuksia. Poikkeuspäätöksiin liittyvä valmistelu kannattaa aloittaa hyvissä ajoin ennen vuotta 2016, jolloin hakemusten käsittely tulee ajankohtaiseksi. Poikkeushakemuksia varten kunta voi laatia lomakkeen, jossa mallina voidaan käyttää asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustusten hakulomaketta. Tarkoitukseen laaditaan lomakemalli yhteiseen käyttöön.

Kunnassa on tarpeen sopia myös haja-asutuksen jätevesiin liittyvien vastuiden ja tehtävien jaosta terveysviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen välillä. Tämä voi tulla esiin esimerkiksi sellaisessa tilanteessa, jossa pitää ehkäistä kiinteistöllä käsiteltyjen jätevesien aiheuttamaa terveysvaaraa. Terveys- ja ympäristönsuojeluviranomainen voivat silloin yhdessä suunnitella esimerkiksi sen, miten järjestetään terveysvaaraa aiheuttavien jätevesien desinfiointi tai niiden kuljetus asianmukaiseen käsittelyyn.



# 8 Jätevesijärjestelmän toiminta, käyttö ja huolto

## 8.1

### Käyttö ja huolto

Jätevesijärjestelmän rakentaminen luo edellytykset sille, että jätevesien käsittely täyttää asetetut vaatimukset. Järjestelmän oikea käyttö ja huolto varmistavat, että järjestelmä pysyy kunnossa ja toimii suunnitelman mukaisesti. Vaikka varsinaiset huoltotoimet on syytä jättää ammattilaisen tehtäväksi, kiinteistönhaltijan kannattaa myös itse tarkkailla jätevesijärjestelmän toimivuutta ja pitää siitä käyttöpäiväkirjaa.

Jätevesijärjestelmän käyttöön ja huoltoon kuuluvat muun muassa seuraavat toimet:

- rakenteiden sekä koneiden ja muiden laitteiden määräaikaishuollot,
- lietteiden ja muiden ylijäämäaineiden poisto, varastointi, poiskuljetus, käsittely ja loppusijoitus,
- rikkoutuneiden laitteiden korjaus,
- kemikaalien ja muiden järjestelmän edellyttämien aineiden ja tarvikkeiden lisääminen ja uusiminen,
- puhtaanapito,
- järjestelmän edellyttämät säätötoimet,
- järjestelmän toimivuuden ja sen aiheuttamien ympäristövaikutusten seuranta ja
- käyttöpäiväkirjan pito.

Jätevesijärjestelmän käytöstä ja huollosta säädetään haja-asutuksen jätevesiasetuksessa.

#### **Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) 7 § Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto**

Jätevesijärjestelmästä on oltava ajan tasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet. Ohjeiden on täytettävä liitteessä 2 esitetyt jätevesijärjestelmän ja jätevesien käsittelyjärjestelmän hoito-, tarkastus- ja kirjanpito vaatimukset. Käyttö- ja huolto-ohjeet on säilytettävä kiinteistöllä ja ne on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Jätevesijärjestelmää on käytettävä ja huollettava ohjeiden mukaisesti siten, että se toimii suunnitellulla tavalla ja että jätevesien puhdistustasolle asetetut vaatimukset voidaan normaalikäytössä saavuttaa.

Jätevesijärjestelmän lietteen ja umpikaivojen jätteen kuljettamisesta ja käsittelemisestä säädetään jätelaissa (1072/1993) ja sen nojalla.

## Käyttö- ja huolto-ohje

Suunnittelijan ja mahdollisten laitevalmistajien vastuulla on antaa riittävän yksityiskohtaiset ja ymmärrettävät käyttö- ja huolto-ohjeet. Ohjeet säilytetään kiinteistöllä.

Käyttö- ja huolto-ohjeen tarkoituksena on varmistaa, että kiinteistön asukkaat käyttävät jätevesijärjestelmää oikein. Järjestelmän erityisominaisuudet ja vaatimukset kattava käyttö- ja huolto-ohje mahdollistaa myös sen, että kiinteistön asukkaiden vaihtuessa uudet asukkaat ovat selvillä tarvittavista hoitotoimista. Kiinteistöllä oleva käyttö- ja huolto-ohje antaa lisäksi huoltoyrityksille edellytykset kehittää toimintaansa ja tarjota kiinteistölle juuri niitä palveluita, joita tarvitaan jätevesijärjestelmän pitämiseksi hyvässä toimintakunnossa.

Käyttö- ja huolto-ohjeen sisällöstä säädetään haja-asutuksen jätevesiasetuksen liitteen 2 kohdassa A.

### Haja-asutuksen jätevesiasetus (209/2011) Liite 2

#### JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET

Sen lisäksi mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ja -asetuksessa (895/1999) ja Suomen rakentamismääräyskokoelmassa säädetään rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeista, tulee jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeiden täyttää kohdassa A, B ja C olevat vaatimukset.

A. Ohjeissa tulee olla jätevesijärjestelmän turvallisen käytön ja parhaan ympäristönsuojelullisen käytännön ja luotettavan toimintatuloksen varmistamiseksi tarvittavat seuraavat tiedot:

- 1) ohjeet jätevesijärjestelmän ja sen laitteiden normaalista käytöstä ja sen edellyttämistä toimenpiteistä;
- 2) säännöllistä hoitoa, huoltoa ja tarkkailua vaativat kohteet, niissä suoritettavat toimet sekä kuinka usein nämä on tehtävä;
- 3) toimintaohjeet jätevesijärjestelmän yleisimmissä vikatilanteissa;
- 4) ohjeet jätevesijärjestelmän tärkeimpien laitteiden käyttökelpoisuuden varmistamiseksi tarvittavista määräaikaistarkastuksista, jotka perustuvat suunniteltuun käyttöikään sekä tarkastusten edellyttämästä asiantuntemuksesta;
- 5) jätevesijärjestelmän suunnittelijan ja rakentajan sekä hoidosta, huollosta ja valvonnasta vastaavien tahojen yhteystiedot.

...

Haja-asutuksen jätevesiasetuksessa säädetään, että jokaisella kiinteistöllä, jota ei ole liitetty vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon, tulee olla jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje.

Uudisrakentamisessa jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje on osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta, joka on laadittava silloin, kun

rakennusta käytetään pääasiassa pysyvään asumiseen tai työskentelyyn (MRA895/1999 66 §). Laadittavaksi määrätyn käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla riittävässä laajuudessa valmis ennen kuin hankkeelle haetaan loppukatselmusta (MRL132/1999 153 §). Ohjeen tulee soveltua juuri kyseiseen jätevesijärjestelmään, ja se pitää laatia erikseen kuhunkin käyttökohteeseen.

Haja-asetuksen jätevesiasetus edellyttää jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjetta myös silloin, kun maankäyttö- ja rakennuslaki ei edellytä koko rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta. Asetus velvoittaa kiinteistön haltijaa säilyttämään ohjeen kiinteistöllä sekä käyttämään ja huoltamaan jätevesijärjestelmää sen mukaisesti.

Käyttö- ja huolto-ohjeet on myös pidettävä ajan tasalla. Niissä on otettava huomioon jätevesijärjestelmään tehdyt muutokset, kuten järjestelmän tehostaminen tai suunnitelmassa esitetyt rakentamisen eri vaiheet.

Jätevesijärjestelmän selvitystä ja käyttö- ja huolto-ohjetta ei asetuksen mukaan tarvitse toimittaa kunnalle. Jotkin kunnat ovat kuitenkin pyytäneet selvityksistä kopiot ja käyttäneet niitä hyödyksi muun muassa arvioidessaan, millä kunnan alueilla haja-asutuksen jätevesien käsittelyä on tarpeen parantaa eniten. Kunnat voivat hyödyntää selvityksiä myös laatiessaan vesihuoltolain mukaisia kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmia (ks. kohta 3.6.2).

Kiinteistön myynnin yhteydessä myyjän tai tämän edustajan tehtäviin kuuluu huolehtia siitä, että kiinteistön asiapapereihin sisältyy selvitys jätevesijärjestelmästä sekä käyttö- ja huolto-ohje. Myyntitilannetta varten on myös suositeltavaa, että kiinteistöllä olevan jätevesijärjestelmän kunto ja käsittelytulokset on arvioitu luotettavasti. Tämä on tärkeää erityisesti ennen 15.3.2016 tehtävissä kiinteistökaupoissa, jotta ostajalle välittyy tieto siitä, tarvitseeko kiinteistön jätevesien käsittelyä tehostaa ennen määräaikaa. Kiinteistön ostajan on syytä osaltaan huolehtia siitä, että tiedot jätevesijärjestelmän rakenteista, käytöstä ja huollosta ovat kaupanteon kannalta riittävät. Sama pätee myös tilanteisiin, joissa kiinteistön haltija vaihtuu esimerkiksi uusien asukkaiden muuttaessa taloon.

## 8.1.2

### Huoltosopimus

Jo jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja eri vaihtoehtoja punnittaessa on syytä ottaa huomioon, mitkä käyttöön ja huoltoon liittyvät tehtävät kiinteistönhaltija aikoo tehdä itse ja mitkä ostaa alan yritykseltä. Vaikka kiinteistön haltija olisi solminut huoltosopimuksen, hän vastaa järjestelmän normaalista käytöstä ja huollosta.

Jätevesijärjestelmien käytön ja huollon ammattimaiset asiantuntijapalvelut ovat vasta kehityksessä, eikä niitä ole totuttu käyttämään. Useat jätevesien puhdistuslaitteet edellyttävät kuitenkin säännöllistä ja asiantuntevaa huoltoa. Ammattitaitoa edellyttävät huolto- toimet tulisikin antaa erikoistuneelle huoltoyritykselle. Teknisesti vaativista järjestelmistä suositellaan tehtäväksi huoltosopimus sellaisen toiminnanharjoittajan kanssa, jolla on koulutus ja pätevyys tehtäviin. Tehdyistä käyttö- ja huoltotoimista kannattaa pitää käytötpäiväkirjaa.

Huolto tehdään puhdistamolaitteen huolto-ohjelman mukaisesti. Jätevesijärjestelmää suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee varmistaa järjestelmän ylläpidon edellytykset: pääsy huollet-taviin kohteisiin, hoidossa tarvittavat sähkö- ja vesipisteet sekä huoltotiet.

## 8.2

### Määräaikaistarkastukset

Jätevesien käsittelyjärjestelmän rakenteet tulee tarkastaa määräajoin käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti. Tarkastuksia tekevät alan yritykset, ja niissä pitää noudattaa vähintään hajajäte-vesiasetuksen liitteen 2 kohdan B vaatimuksia.

Suoritetuista tarkastuksesta tulisi tehdä tarkastuspöytäkirja, johon merkitään tarkastuksen suorittaja, tarkastuspäivä sekä maininta siitä, onko kohde käyttökuntoinen. Tarkastuspöytäkirjassa tulisi myös arvioida, säilyykö rakenne käyttökuntoisena seuraavaan määräaikaistarkastukseen saakka ja millä edellytyksillä se säilyy. Lisäksi pöytäkirjaan merkitään havaitut puutteet ja viat, jotka asukkaan tulee korjata tai korjauttaa jätevesijärjestelmän pitämiseksi hyvässä kunnossa. Rakenteiden tarkastamispöytäkirjat on suositeltavaa liittää käyttö- ja huolto-ohjeiden kanssa samaan kansioon, jota säilytetään kiinteistöllä.

Jätevesijärjestelmän kuntoa on arvioitava vähintään asetuksen liitteen 2 kohdassa B esitetyin määräajoin, jotka on esitetty taulukossa 3. Kunnan viranomaiset voivat tehdä tarkastuksia tarvittaessa. Tällöin havainnot on syytä kirjata ja tallentaa esimerkiksi tämän oppaan liitteessä 7 esitetyle tai sitä vastaavalle lomakkeelle.

Taulukko 3. Jätevesijärjestelmien määräaikaistarkastusten enimmäisaikavälit ja tarkastettavat asiat haja-asutuksen jätevesiasetuksen liitteen 2 kohdan B mukaisesti.

Järjestelmä	Tarkastusväli enintään	Tarkastettavat asiat
Saostussäiliö	10 vuotta	Rakenteiden kunto ja toimivuus
Umpisäiliö	1 vuosi	Säiliön täyttymistä osoittavan hälytyslaitteen toiminta
	5 vuotta	Säiliön vesitiiviys ja muu käyttökelpoisuus
Maahanimeyttämö ja maasuodattamo	10 vuotta	Rakenteen kunto ja käyttökelpoisuus, johon sisältyy imeytysputkien puhdistus
Pienpuhdistamo	10 vuotta	Rakenteiden kunto ja toimivuus, johon sisältyy altaiden riittävä tyhjennys ja puhdistus veden alla olevien rakenteiden kunnan selvittämiseksi

Asetuksen liite 2 edellyttää myös muuta valvontaa ja tarkastuksia, joille asetuksessa ei ole annettu enimmäisaikavälejä, vaan aikavälit merkitään käyttö- ja huolto-ohjeeseen tapauskohtaisesti, ja niitä on noudatettava. Näihin kuuluvat:

- umpisäiliön tiiviyn valvominen
- maahanimeyttämön ja maasuodattamon jakokaivon tai -rakenteen pitäminen puhtaina ja toiminnan tarkastus
- maahanimeyttämön ja maasuodattamon imeytysputkiston padotuksen hälytyslaitteen toiminnan tarkastus tai padotuksen seuranta
- pienpuhdistamon sähköisesti ja mekaanisesti toimivien laitteiden toiminnan tarkastus sekä laitteiden hälytysjärjestelmän toiminnan tarkastus.

Liitteessä 8 selostetaan tarkemmin määräaikaistarkastusten sisältöä eri jätevesijärjestelmissä.

### 8.3

## Jätevesijärjestelmien toimivuus ja valvonta

Jätevesijärjestelmän kunnollinen toiminta edellyttää, että

- jätevesijärjestelmä on asianmukaisesti suunniteltu ja rakennettu,
- puhdistuslaitteet on asennettu oikein,
- jätevesijärjestelmää kokonaisuudessaan käytetään ja huolletaan asianmukaisesti ja sen toimintaa seurataan, ja
- käsittelyyn tulevien jätevesien laatu vastaa tavanomaisen talousjäteveden laatua, eikä viemäriin päästetä käsittelyprosesseja häiritseviä aineita.

Järjestelmän toimivuutta voidaan arvioida jätevesihuollon neuvonnan yhteydessä (ks. kohta 7.5). Kiinteistöikäynnillä tehtävää toimivuuden arviointia on kuvattu liitteessä 9.

Jätevesien käsittelyn on täytettävä vähintään haja-asutuksen jätevesiasetuksessa tai kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä säädetyt vaatimukset. Näiden vaatimusten toteutumista valvotaan pääsääntöisesti ennakkoon rakentamisen laadunvalvonnan yhteydessä sekä valvomalla mahdollisuuksien mukaan, että järjestelmiä käytetään ja huolletaan asianmukaisesti.

Jätevesijärjestelmän käytön aikainen valvonta kuuluu ympäristönsuojeluviranomaiselle. Ympäristönsuojeluviranomainen valvoo myös sitä, että lupahakemukseen liitettyssä suunnitelmassa esitetyt seurantatoimet toteutuvat. Suunnittelun merkitystä rakentamiselle ja muita suunnittelussa huomioon otettavia seikkoja on käsitelty tarkemmin luvussa 5.

Näytteidenottoon perustuvaa tarkempaa seurantaa suositellaan vain poikkeustapauksissa. Tällainen seuranta voi tulla kyseeseen silloin, kun sitä on edellytetty rakennus- tai toimenpide-lupahakemukseen liittyvässä jätevesijärjestelmän suunnitelmassa. Seurannalla voidaan silloin varmistaa, että jätevesien käsittely täyttää asetetut vaatimukset. Sillä voidaan myös ratkaista viranomaisen ja kiinteistön haltijan erimielisyyksiä puhdistuksen riittävydestä. Näytteisiin perustuva puhdistustuloksen selvittäminen voidaan tehdä esimerkiksi liitteessä 10 esitetyllä tavalla.

Kun käsittelyvaatimusten täyttymistä selvitetään käsitelystä jätevesistä otettujen näytteiden avulla, on otettava huomioon, että lika-ainemäärä vaihtelee suuresti myös samassa taloudessa eri päivinä sekä etenkin vuorokauden aikoina.

Jätevesien määrässä ja laadussa esiintyvät suuret vaihtelut voivat aiheuttaa ongelmia jätevesijärjestelmän toiminnalle. Vaihtelut tulisikin pyrkiä minimoimaan ja siten estää käsittelyjärjestelmän häiriöt. Osa ongelmista johtuu siitä, että kotitalouksissa käytetään liuotteita, voimakkaita desinfiioivia pesuaineita, maaleja ja muita kemikaaleja, jotka viemäriin joutuessaan heikentävät jäteveden puhdistusta ja lisäävät päästöjä ympäristöön. Puhdistamon toimintaa mahdollisesti haittaavien aineiden pääsy viemäriin tulee ehkäistä mahdollisuuksien mukaan ja kerätä ne erilleen muista jätteistä sekä toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn. Tämä ei aina ole mahdollista; esimerkiksi siivouksessa käytetty, desinfiointiainetta sisältävä vesi joudutaan kaikesta huolimatta johtamaan viemäriin. Tällaisiin tilanteisiin on syytä varautua etukäteen selvittämällä käyttö- ja huolto-ohjeissa, miten ja millaiset määrät ainetta voidaan johtaa viemäriin haittaa aiheuttamatta.

## 9 Jätevesijärjestelmistä ja jätevesien käsittelystä syntyvät jätteet

### 9.1

#### Käytössä syntyvät jätteet

##### 9.1.1

#### Jätelajit ja niiden käsittelyä ohjaavat säännökset

Jätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet ja muut ylijäämäaineet kuuluvat jätelain piiriin. Uusi jätelaki (646/2011) tulee voimaan 1.5.2012. Siihen saakka on voimassa jätelaki (1072/1993). Tässä oppaassa on käsitelty asioita uuden jätelain (646/2011) mukaisesti.

Kiinteistökohtaisessa jätevesien käsittelyssä syntyviä jätteitä ovat muun muassa:

- saostuskaivoliete, joka sisältää pohjaan laskeutunutta, vettä painavampaa kiintoainetta ja pintaan noussutta, vettä kevyempää pintalietettä kuten rasvaa,
- umpisäiliöliete, joka yleensä on joko pelkkää vesikäymälän jätevettä tai vesikäymälän jätevettä ja harmaata jätevettä,
- laitepuhdistamon ylijäämaliettä, jonka laatu riippuu puhdistamosta,
- biosuotimien suodatinmassoja, joiden laatu riippuu puhdistamossa käytetystä suodatinmateriaalista, sekä
- fosforisuodattimien suodatinmassoja.

Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostuessa saostuskaivo- ja puhdistamolietteiden määrän arvioidaan lisääntyvän. Kuivakäymälöiden yleistyminen voi tosin hillitä lietemäärän kasvua, sillä pelkästään harmaista jätevesistä syntyy huomattavan vähän saostuskaivolietettä verrattuna jätevesijärjestelmään, jonne johdetaan myös vesikäymälän jätevesiä.

Umpisäiliölietteen määrä ei luultavasti kasva yhtä voimakkaasti kuin saostuskaivo- ja puhdistamolietteiden määrä, sillä sitä hillitsevät poiskuljetuksen kustannukset ja vähävetisten käymälöiden yleistyminen. Umpisäiliölietteen määrä riippuu nimittäin ratkaisevasti vesikäymälän käyttämästä huuhteluveden määrästä. Vähävetisissä käymälöissä huuhteluvettä kuluu vähimmillään vain noin kymmenesosa tavanomaisen käymälän vesimäärästä.

Kaikki haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet ja jätteet ovat jätelaissa tarkoitettuja asumisessa syntyviä jätteitä, joiden jätehuollon järjestämisestä kunnalla on jätelain mukainen vastuu. Jätelaki velvoittaa kunnan järjestämään näiden jätteiden kuljetuksen ja osoittamaan näille jätteille asianmukaisen käsittelypaikan.

### Jätelaki (646/2011) 6 § Muut määritelmät

Tässä laissa tarkoitetaan

...

2) yhdyskuntajätteellä vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvää jätettä, mukaan lukien sako- ja umpikaivoliete, sekä laadultaan siihen rinnastettavaa hallinto-, palvelu- ja elinkeinotoiminnassa syntyvää jätettä;

...

### Jätelaki (646/2011) 32 § Kunnan velvollisuus järjestää jätehuolto

Kunnan on järjestettävä seuraavien, muiden kuin vaarallisten jätteiden jätehuolto:

1) vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvä jäte, mukaan lukien sako- ja umpikaivoliete;

...

Kunta ohjaa jätehuoltoa alueellaan antamalla jätelaissa tarkoitettuja kunnan jätehuoltomääräyksiä. Jätehuoltomääräyksiä annetaan myös jätevesien käsittelystä syntyvien jätteiden osalta (ks. kohta 2.5.4). Kunnan jätehuoltomääräykset sisältävät esimerkiksi säännöksiä siitä, miten lietehuolto järjestetään.

#### 9.1.2

### Umpisäiliö-, saostuskaivo- ja puhdistamolietteet

Vaikka lietteiden syntyä yritettäisiin vähentää, umpisäiliö ja saostuskaivo on tyhjennettävä aika ajoin. Saostuskaivoa ei tosin tarvitse aina tyhjentää kokonaan vaan riittää, että poistetaan kaivon pohjalle kertynyt liete. Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeissa on selvitettävä lietteen poiston tiheys. Siihen on myös kirjattava muut menettelytavat, kuten lietteiden kuljetus- ja käsittelyjärjestelyt.

Lietehuolto on ratkaistava jo ennen jätevesien käsittelyjärjestelmän valintaa. Loka-autolla tyhjennettävät saostus- ja umpisäiliölietteet sekä laitepuhdistamojen ylijäämäaineet kuljetetaan yleensä käsiteltäväksi kunnan osoittamalle tai hyväksymälle laitokselle, jolla on ympäristölupa lietteiden käsittelyyn. Useimmiten tämä paikka on taajamien jätevedenpuhdistamoiden yhteydessä oleva lietteiden vastaanottopaikka. Vesihuoltolaitokset perivät lietteiden vastaanottamisesta maksun. Mitään lietteitä ei enää nykyään saa sijoittaa kaatopaikoille.

Saostuskaivolietteiden kaatopaikkakäsittelyn loputtua vuosituhanen vaihteessa niiden vastaanotto siirtyi yhä enemmän taajamien jätevedenpuhdistamoille. Lisääntyneet lietemäärät ovat paikoin aiheuttaneet ongelmia puhdistamoiden toiminnalle ja synnyttäneet niille laajennustarpeita. Asiat ovat kunnossa sellaisissa kunnissa, joissa ollaan selvillä haja-asutuksen



jätevesilietemäärien lisääntymisestä ja joissa on varauduttu kehittämään jätehuoltoa niin, että se pystyy vastaamaan muutostarpeisiin.

Puhdistamolietteitä ja saostuskaivolietteitä voidaan tietyin edellytyksin käsitellä kiinteistöillä (ks. kohta 9.1.4).

### 9.1.3

#### Fosforisuodattimien poistettavat massat

Fosforinpoiston tehostamiseen tarkoitettujen kiinteiden massojen jätehuolto tulee järjestää kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti. Massojen jätehuollon järjestämisestä kannattaa sopia asianmukaisen tahon kanssa jo jätevesijärjestelmää suunniteltaessa. Lupahakemukseen liitettävässä suunnitelmassa ja jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeessa tulee selvittää, millä tavoin fosforinpoistomassojen jätehuolto järjestetään. Näin voidaan jo suunnitteluvaiheessa ennakoita myös poikkeavien jätejakeiden vaatimat jätehuoltotoimet ja niiden kustannukset.

Uusittavan fosforinpoistomassan poistotapa riippuu suodatinrakenteesta. Massa voidaan poistaa esimerkiksi kaivamalla, nostamalla säkissä tai kasetissa pois suodattimesta tai loka-auton imukalustolla. Kalkkipohjaiset fosforisuodatinmassat kannattaa usein käyttää omalla kiinteistöllä maanparannusaineeksi, ellei se ole kunnan jätehuoltomääräysten vastaista (ks. kohta 9.1.4). Jätessä voidaan viedä käsittelemättömänä myös kaatopaikalle tai muuhun kunnan osoittamaan paikkaan, jolla on ympäristölupa jätteiden käsittelyyn.

### 9.1.4

#### Käytössä syntyvien jätteiden käyttö omalla kiinteistöllä

Kiinteistöllä voidaan käsitellä omassa asumisessa syntyneitä käymäläjätteitä, eroteltua virtsaa, kuivakäymälän suotonesteitä, saostuskaivon tai laitepuhdistamon lietteitä ja käytettyjä suodatusaineita, elleivät kunnan jätehuoltomääräykset sitä estä. Tällöin kiinteistön maapinta-alan tulee olla riittävä ja olosuhteiden muutenkin sopivat, jotta käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvat hajuhaitat ja hygieeniset haitat eivät ulotu naapureihin. Esimerkiksi oman saostussäiliön lietettä voidaan hygienisoida kalkkistabiloimalla sitä sammutetulla kalkilla.

Lietteiden ja muiden jätteiden käsittelyssä ja sijoittamisessa pitää noudattaa kunnan määräysten ohella myös jäte-, ympäristönsuojelu- ja lannoitevalmistelain säädöksiä. Kiinteistön jätevesiliete- ja jätehuolto tulee suunnitella siten, että se täyttää mainittujen säännösten vaatimukset ja sopii kunnan jätehuollossa käytössä oleviin menettelytapoihin.

Joistakin pienpuhdistamoista liete tai osa lietteestä kerätään kuitukangassäkkiin. Myös se voidaan käsitellä kiinteistöllä kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti esimerkiksi kompostoimalla, jolloin siihen sekoitetaan riittävä määrä kuivaa seosainetta.

Omia jätevesilietteitä voidaan käsittelyn jälkeen sijoittaa maanparannusaineeksi kiinteistöllä edellä mainittujen säädösten ehdoin ja kunnan jätehuoltomääräyksiä noudattaen. Maatila voi käyttää omat ja muutaman naapurinsa lietteet hyödyksi peltojen lannoittamiseen, kunhan noudatetaan lannoitevalmistelain säädöksiä ja jos kunnan jätehuoltomääräykset eivät sitä kiellä.

Kuivakäymälän jätteiden käsittelyyn vaikuttavat ympäristönsuojelulaki, jätelaki sekä terveydensuojelulaki ja -asetus. Terveydensuojeluasetus edellyttää kuivakäymälän sijoittamista tiiviille alustalle siten, ettei käymälästä aiheudu hajun, talousveden tai maaperän likaantumisen vuoksi terveyshaittaa.

Käymälästä peräisin olevia kiinteitä tai nestemäisiä jätteitä ei saa johtaa käsittelemättöminä maahan eikä niistä saa aiheutua pilaantumisen vaaraa talousvesikaivolle, pohjavedelle tai vesistöille. Jätteiden hautaaminen maahan on niin ikään kielletty.

Kuivakäymälän kiinteä jäte voidaan kompostoida kiinteistöllä. Kompostoinnin edellytyksenä on sateen suoja ja tiivispohjainen alusta. Riittävä hygienisointiaika on noin yksi vuosi.

### **Terveydensuojeluasetus (1280/1994) 13 § Kompostointi**

Talous- ja käymäläjätteiden kompostointi tulee järjestää niin, ettei siitä aiheudu hajua tai maaperän tai talousveden likaantumisen vuoksi terveyshaittaa. Komposti on tehtävä ja sijoitettava siten, että eläinten pääsy kompostiin estyy.

Erikseen kerättävän virtsan ja suotonesteiden ravinteet on mahdollista hyödyntää kiinteistöllä. Suotonesteitä tai virtsaa voidaan lisätä kompostiin pieninä määrinä. Virtsaa voi käyttää omalla tontilla esimerkiksi pensaiden tai kukkapenkkin lannoitukseen. Virtsaa voidaan käyttää sellaisenaan tai laimennettuna. Sen varastoinnista ja käsittelystä ei saa aiheutua haju- eikä hygieenisyyshaittoja.

Kunnilla voi olla kuivakäymäläjätteen kompostoinnista ja virtsan käytöstä kuntakohtaisia jätehuoltomääräyksiä tai ohjeita, esimerkiksi kompostin etäisyyksistä ja rakennevaatimuksista. Käytännön toimintaopastusta on esimerkiksi verkkopalvelussa [www.huussi.net](http://www.huussi.net).

## 9.2

### **Rakennus- ja purkujätteet**

#### 9.2.1

#### **Jätevesijärjestelmän rakennusjätteet**

Jätevesijärjestelmän rakentamisesta syntyvät jätteet ovat rakennusjätteitä, joiden asianmukaisesta jätehuollosta vastaa rakennushankkeen päätoteuttaja rakennusjätteistä annetun valtioneuvoston päätöksen (295/1997) mukaisesti.

#### 9.2.2

#### **Puretut rakenteet ja laitteet**

Jätevesijärjestelmän saavutettua teknisen tai muun käyttöikänsä, on jäljellä vielä järjestelmän purku sekä käytettyjen rakenteiden ja laitteiden käsittely. Kysymykseen voi tulla esimerkiksi rakenteiden ja laitteiden kierrätys sellaisenaan, materiaalien uusiokäyttö tai eri jätelajeille

soveltuva käsittely ja loppusijoitus. Mahdolliset ongelmajätteet, kuten sähkö- ja elektroniikka-romu ja kemikaalit pitää toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn. Polttokelpoinen jäte voidaan hyödyntää energiantuotannossa.

Sellaisenaan kierrätettäväksi sopivat käyttökelpoiset säiliöt, putket ja putkiyhteet sekä toimivat laitteet. Kokonainen puhdistamokin voidaan joissakin tapauksissa kierrättää uudelle omistajalle.

### 9.2.3

#### Maapuhdistamoiden jätemaat

Kun maapuhdistamon toimintaikä loppuu, maa-ainekset voidaan:

- jättää paikalleen maaperään ja rakentaa uusi maapuhdistamo tai pienpuhdistamo eri paikkaan ja hyödyntää mahdollisuuksien mukaan entisiä purkujärjestelyjä tai
- kaivaa pois ja korvata uusilla maamassoilla, jolloin poistettu maa on rakennusjätettä. Nämä jätemaat voidaan käyttää hyödyksi kunnan jätehuoltomääräyksiä noudattaen esimerkiksi maanparannusaineena lannoitevalmistelain säännösten mukaisesti käsiteltyinä (kompostointi tai kalkitus) tai viedä rakennusjätemaana kaatopaikalle.

Maasuodattamon käytöstä poistettu suodatinhiekkä ei ole ongelmajätettä, ellei ilmene perusteltua syytä epäillä, että suodatinhiekkä sisältää ympäristölle vaarallisia aineita. Tällöin tulee selvittää haitallisten aineiden pitoisuus. Käsittelytarve ja -paikka määräytyvät saastuneen maan raja-arvojen perusteella. Nykytietämyksen mukaan maaperäkäsittely ei tuota ongelmajätteiksi luokiteltavia maamassoja, kun kyseessä on tavanomaisesta asumisesta syntyvien jätevesien käsittely.

# 10 Tuet ja avustukset

Kiinteistön omistajalla tai haltijalla on tietyissä tilanteissa mahdollista saada tukea tai avustusta jätevesijärjestelmän rakentamiseen tai kunnostamiseen. Tällaisella taloudellisella ohjauksella pyritään edistämään haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostumista. Taloudellisen ohjauksen tavoitteena on:

- ehkäistä kohtuuttomia taloudellisia vaikutuksia vähävaraisille asukkaille,
- kannustaa kiinteistön omistajia tai haltijoita tekemään tarpeelliset jätevesien käsittelyn tehostamistyöt hyvissä ajoin ennen siirtymäajan loppua ja
- kannustaa asukkaita käyttämään asiantuntevia alan palveluita, mikä on myös perusedellytys sille, että toiminnanharjoittajat alkavat kehittää laadukkaita jätevesihuollon palveluja haja-asutusalueille.

## 10.1

### Sosiaaliperusteinen jätevesiavustus

Asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista annetun lain (1184/2005) perusteella voidaan avustaa kiinteistökohtaisten talousjätevesijärjestelmien parantamista vaatimukset täyttäväksi. Avustus voi olla 35 prosenttia kokonaiskustannuksista. Asunnon tulee olla vakituksessa käytössä ja sen pitää sijaita vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella. Avustuksen sosiaaliset ja taloudelliset perusteet on säädetty valtioneuvoston asetuksessa asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (128/2006). Talousjätevesien käsittelyä koskevien avustusten enimmäistulorajat löytyvät Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen verkkosivuilta [www.ara.fi](http://www.ara.fi). Avustuksia haetaan siitä kunnasta, jossa asunto sijaitsee.

#### **Laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (korjausavustuslaki) (1184/2005) 2 § Avustusten käyttötarkoitukset**

Avustuksilla voidaan tukea:

- 1) vanhusten ja vammaisten asuntojen korjaamista;
- 2) kiinteistökohtaisten talousjätevesijärjestelmien parantamista asetetut vaatimukset täyttävän jätevesijärjestelmän toteuttamiseksi vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolella;

...

**Valtioneuvoston asetus asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (128/2006) 8 § Avustus kiinteistökohtaisen talousjätevesijärjestelmän parantamiseen**

Avustusta korjausavustuslain 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa mainittuun tarkoitukseen voidaan myöntää jätevesijärjestelmän toteuttamiseksi tarvittavien viemärien sekä jätevesien ja jätteiden käsittelylaitteiden rakentamiseen. Avustusta voidaan myöntää myös liittymismaksuihin liittyessä yhteiseen viemäriin vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolella.

...

10.2

**Ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön vesihuoltoavustukset**

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö voivat valtion talousarviossa myöntänyt määrärahoista tukea vesihuollon kehittämistä. Tuki perustuu vesihuollon tukilakiin (686/2004). Avustuksen määrä voi olla enintään 30 prosenttia tai erityisistä syistä enintään 50 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Avustusta haetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksilta, jotka tekevät päätökset ministeriöiden niille vuosittain osoittamien määrärahojen puitteissa. Käytännössä avustuksia osoitetaan pääosin käytettäväksi sellaisiin haja-asutusalueiden yhteishankkeisiin, jotka ovat yhteiskunnallisesti merkityksellisimpiä ja joiden toteutumiseen avustuksilla on eniten vaikutusta. Hankkeiden tulee myös olla kunnan vesihuollon kehittämisen kannalta tarpeellisia.

**Laki vesihuollon tukemisesta (686/2004) 3 § Tuettavat toimenpiteet ja tuensaajat**

Vesihuoltotoimenpiteellä tarkoitetaan tässä laissa toimenpidettä, joka palvelee asutuksen tai siihen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan vedenhankintaa eli veden johtamista, käsittelyä ja toimittamista talousvetenä käytettäväksi sekä jäteveden poisjohtamista ja käsittelyä mukaan lukien käsittelyn yhteydessä syntyvän lietteen käsittely ja hyväksikäyttö.

Tukea voidaan myöntää vesihuoltolaissa (119/2001) tarkoitettulle vesihuoltolaitokselle tai muulle vesihuoltoa varten perustetulle yhtymälle tai yhteisölle taikka kuntayhtymälle tai kunnalle vesihuoltotoimenpiteisiin, joiden tarkoituksena on:

...

3) vesihuoltolain 1 §:ssä tarkoitettun vesihuollon aikaansaaminen maaseutuyhdyskunnissa ja haja-asutusalueilla; ...

## Kotitalousvähennys

Tuloverolain (1535/1992) 127 a–c-pykälien mukaisesti verovelvollinen saa vähentää verosta osan asunnossaan tai vapaa-ajan asunnossaan tehdyn työn kustannuksista (kotitalousvähennys). Vähennys koskee vain työkustannuksia, ei laitteita eikä tarvikkeita. Vähennyksen saa muun muassa suunnittelu-, kunnossapito- tai perusparannustyöstä, joka tehdään verovelvollisen käytössä olevan asunnon tai vapaa-ajan asunnon kiinteistöllä taikka hänen vanhempiansa tai edesmenneen puolisonsa vanhempien kiinteistöllä. Vähennyksen enimmäismäärät löytyvät verohallinnon verkkosivuilta [www.vero.fi](http://www.vero.fi).

Kotitalousvähennystä käsittelevän verohallituksen ohjeen (74/32/2006) mukaan vähennyskelpoisia asunnon kunnossapitotöitä ovat myös rakennuksen piha-alueella tehtävä korjaus ja perusparannus, kuten esimerkiksi viemärijärjestelmiin liittyvät asennus- ja korjaustyöt. Korkein hallinto-oikeus on ottanut ratkaisussaan (1897/2000) kannan, että myös konetyö on kotitalousvähennyskelpoista.

## LIITTEET

### Liite I. Määritelmiä ja käsitteitä

LIITE I/I

#### **Biologinen hapenkulutus, BHK<sub>7</sub>**

Biologisella hapenkulutuksella tarkoitetaan jätevedessä olevan eloperäisen aineksen hajotessaan kuluttamaa happimäärää. Kun jätevettä johdetaan vesistöön, kuluu lisäksi runsaasti happea myös jäteveden sisältämän ammoniumtyypen hapettuessa nitraatiksi. Biologinen hapenkulutus määritetään laboratoriossa 7 vuorokauden standardimenetelmällä BHK<sub>7</sub> tai BHK<sub>7</sub> (ATU) (ATU = allylthiourea, aine jolla estetään ammoniumtyypen hapettuminen näytteessä).

#### **Harmaa jätevesi**

Harmaa jätevesi on asumisessa erilaisista pesutoiminnoista syntynyttä jätevettä. Se ei sisällä virtsaa tai ulostetta eikä mitään muutakaan käymälästä tulevaa kiinteää tai nestemäistä jätettä, kuten esimerkiksi kuivakäymälästä tulevaa suotonestettä tai puhtaana eroteltua virtsaa.

#### **Jätevesijärjestelmän käyttö**

Jätevesijärjestelmän käytöllä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka vaikuttavat koko jätevesijärjestelmään tai johonkin sen osaan tai ovat tarpeen, jotta järjestelmä toimisi tarkoitettulla tavalla ja tehokkuudella. Käyttöön kuuluvat siis jätevesien johtaminen järjestelmään, puhdistusprosessin toiminnan edellyttämät hoitotoimet, käsitellyn veden johtaminen purkupaikkaan sekä lisäksi kaikkien prosessissa tarvittavien laitteistojen ja siinä käytettyjen ja siitä poistettavien aineiden hallinta- ja hoitotoimet.

#### **Kuivakäymälä**

Kuivakäymälöitä ovat käymälälaitteet, joissa ei käytetä vettä ulosteiden ja virtsan siirtämiseen käymäläistuimesta erilliseen säiliöön tai käsittelylaitteeseen. Niitä on rakenteeltaan, toimintaperiaatteiltaan ja soveltuvuudeltaan useita erilaisia. Yleisimpiä asuinrakennuksissa käytettäviä kuivakäymälöitä ovat kompostoitavat käymälät. Kuivikkeilla ja seosaineiden käytöllä edistetään kompostoitumista ja sidotaan virtsaa kompostoitumisprosessiin. Kuivakäymälät voivat olla ns. erottelevia, jolloin virtsaa ja ulosteita ei sekoiteta toisiinsa. Erittäin vähän huuhteluvettä (alle 0,5 l/huuhtelu) tarvitseva, esimerkiksi alipaineella toimiva käymälälaitte, voidaan rinnastaa kompostoitavaan käymälään, jos jätteen loppukäsittely tapahtuu suoraan käymälään liitetyssä tai muutoin kiinteistöllä sijaitsevassa kompostointisäiliössä.

#### **Pohjavesi**

Pohjavedellä tarkoitetaan maa- tai kallioperässä olevaa vettä (vesilain (587/2011) 1 luvun 3 §:n 1 momentin 7 kohta ja ympäristönsuojelulain (86/2000) 3 §). Pohjavesi on maaperän huokoset ja kallioperän halkeamat yhtenäisesti täyttävää vettä, joka liikkuu painovoiman vaikutuksesta. Pohjavettä on maaperässä maanpinnan topografiasta ja geologisista tekijöistä riippuen

vaihtelevalla syvyydellä lähes kaikkialla. Pohjavettä esiintyy irtaimen maaperän lisäksi myös kallioperässä, jossa se on varastoituneena kallion rakoihin. Pohjavesialueiden luokittelua on käsitelty tämän oppaan kohdassa 2.6.1.

### **Suotoneste**

Kompostikäymälässä tai muussa kuivakäymälässä muodostuva neste, joka ei ole puhdasta virtsaa.

### **Ulosteperäiset bakteerit**

Jätevedessä esiintyvien, ihmisestä peräisin olevien mahdollisten taudinaiheuttajien esiintymisen indikaattoreina käytetään ulosteissa normaalisti runsaina esiintyviä bakteereja: *Escherichia coli* ja suolistoperäiset enterokokit. Niitä ei saa esiintyä kotitalouksissa käytettävässä talousvedessä, ja niiden pitoisuus on myös uimavesien laatuluokittelun peruste.

### **Vesikäymälä (vesi-WC)**

Käymälälaitte, jossa vettä käytetään ihmisen ulosteiden ja virtsan huuhteluun ja sen kuljettamiseen viemäriputkissa.

### **Vesistö**

Vesistöllä tarkoitetaan vesilain mukaan järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoisista vesialuetta. Vesistönä ei kuitenkaan pidetä noroa, ojaa ja lähdetä. Norolla tarkoitetaan sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jonka valuma-alue on vähemmän kuin kymmenen neliökilometriä ja jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista. Vesistöä koskevia vesilain säännöksiä sovelletaan myös mereen eli Suomen aluevesiin ja talousvyöhykkeeseen. (Vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 5 ja 6 kohta sekä 4 §)



## Liite 2. Ympäristönsuojelulain luku 3 a (196/2011)

### Talousjätevesien käsittely viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla

#### 27 a § Talousjätevesien käyttöön liittyvät määritelmät

Tässä luvussa tarkoitetaan:

1) talousjätevedellä asuntojen, toimistojen, liikerakennusten ja laitosten vesikäymälöistä, keittiöistä, pesutiloista ja niitä vastaavista tiloista ja laitteista peräisin olevaa jätevettä sekä ominaisuuksiltaan ja koostumukseltaan vastaavaa, karjatilojen maitohuoneista tai muusta elinkeinotoiminnasta peräisin olevaa vastaavaa jätevettä;

2) jätevesien käsittelyjärjestelmällä talousjätevesien puhdistusta tai muuta käsittelyä varten tarvittavien laitteiden ja rakenteiden muodostamaa kokonaisuutta, joka voi koostua saostussäiliöstä, maahanimeyttämöstä, maasuodattamosta, umpisäiliöstä, pienpuhdistamosta tai muista laitteista taikka näiden laitteiden ja menetelmien yhdistelmästä;

3) jätevesijärjestelmällä rakennuksissa ja rakennusten ulkopuolella olevien talousjätevesiviemäreiden sekä jätevesien käsittelyjärjestelmien muodostamaa kokonaisuutta, joka on tarpeen kiinteistön talousjätevesien johtamiseksi ja käsittelemiseksi;

4) haja-asutuksen kuormitusluvulla yhden asukkaan käsittelemättömien talousjätevesien keskimääräistä kuormitusta orgaanisen aineen, fosforin ja typen osalta grammoina vuorokaudessa;

5) käsittelemättömän jäteveden kuormituksella sellaista jätevesien käsittelyyn tulevan talousjäteveden kuormitusta, joka määritetään jätevesijärjestelmää käyttävien asukkaiden keskimääräisen lukumäärän ja haja-asutuksen kuormitusluvun tulona tai, jos talousjätevesi on peräisin muusta toiminnasta kuin asumisesta, tutkimuksiin perustuvana vuorokauden keskimääräisenä kuormituksena;

6) lietteellä jätevesistä saostussäiliössä, pienpuhdistamossa tai muussa käsittelyssä muodostuvaa laskeutuvaa tai kelluvaa ainesta, joka voidaan erottaa jätevedestä omana jakeena.

#### 27 b § Jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus

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

Talousjätevedet on käsiteltävä ennen niiden johtamista maahan, vesistöön taikka ojaan, tekolammikkoon tai vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 6 kohdan mukaiseen noroon. Muut kuin vesikäymälän jätevedet voidaan johtaa puhdistamatta maahan, jos niiden määrä on vähäinen eikä niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa (588/2011, voimaan 1.1.2012).

### 27 c § Jätevesien käsittelyjärjestelmä

Talousjätevesien käsittelyä varten kiinteistöllä tulee olla jätevesien käsittelyjärjestelmä, jonka tulee soveltua käyttökohteeseensa ottaen huomioon kiinteistön käytöstä aiheutuva käsittelemättömän talousjäteveden kuormitus, muun jätevesijärjestelmän ominaisuudet, ympäristön pilaantumisen vaara ja ympäristöolosuhteet, kuten kiinteistön sijainti ranta-alueella taikka tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella.

Jätevesien käsittelyjärjestelmä on suunniteltava, rakennettava ja ylläpidettävä siten, että sillä voidaan kohtuudella normaalikäytössä olettaa saavutettavan valtioneuvoston asetuksessa talousjätevesien käsittelylle tarkemmin määriteltävä käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen perustuva riittävä puhdistustaso orgaanisen aineen, fosforin ja typen osalta. Riittävä puhdistustaso tulee määrittää siten, että sillä voidaan saavuttaa ympäristönsuojelun kannalta kokonaisuutena tarkastellen hyväksyttävä kuormituksen taso ottaen erityisesti huomioon valtakunnalliset vesiensuojelun tavoitteet. Valtioneuvoston asetuksella annetaan tarkemmat säännökset vaadittavasta puhdistustasosta ja talousjätevesien kuormituksesta ympäristöön sekä jätevesijärjestelmän suunnittelusta, käytöstä ja huollosta ja lietteen poistamisesta.

Edellä 2 momentissa tarkoitetun puhdistustason sijasta sovelletaan ankarampia puhdistusvaatimuksia, jos niistä muualla laissa säädetään tai sen nojalla säädetään tai määrätään. Mainittua puhdistustasoa ei myöskään sovelleta alueella, jota koskevat 19 §:n mukaan annetut, ympäristöolosuhteista johtuvat puhdistustasoa koskevat kunnan ympäristönsuojelumääräykset. Valtioneuvoston asetuksella säädetään ohjeellisesta puhdistustasosta, joka talousjätevesien puhdistuksella tulisi saavuttaa, jos kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä asetetaan 2 momentissa tarkoitettua ankarampia vaatimuksia.

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentamisesta ja muuttamisesta ja niiden edellyttäjästä luvasta sekä käyttö- ja huolto-ohjeesta on lisäksi voimassa, mitä niistä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) säädetään.

### 27 d § Talousjätevesien käsittelyvaatimuksista poikkeaminen

Edellä 27 c §:n nojalla säädettyistä talousjätevesien käsittelyä koskevista vaatimuksista voidaan poiketa, jos ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta on kiinteistön käyttö huomioon ottaen pidettävä vähäisenä verrattuna käsittelemättömän talousjäteveden kuormitukseen ja käsittelyjärjestelmän parantamiseksi edellytetyt toimet korkeiden kustannusten tai teknisen vaativuuden vuoksi kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistön haltijalle kohtuuttomat. Arvioitaessa toimien kohtuuttomuutta kiinteistön haltijan kannalta otetaan huomioon:

- 1) kiinteistön sijainti viemäriverkoston piiriin ulotettavaksi tarkoitetulla alueella;
- 2) kiinteistön haltijan ja kiinteistöllä vakituisesti asuvien korkea ikä ja muut vastaavat elämäntilanteeseen liittyvät erityiset tekijät;

3) kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus taikka muu näihin rinnastuva sosiaalinen suorituseste.

Kunnan toimivaltainen viranomainen myöntää hakemuksesta tässä pykälässä tarkoitettun poikkeuksen. Poikkeus myönnetään hakijalle enintään viiden vuoden määräajaksi kerrallaan.

---

Tämä laki tulee voimaan 9 päivänä maaliskuuta 2011.

Jos kiinteistön talousjätevesistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, 27 c §:n nojalla säädettyjä käsittelyvaatimuksia ei sovelleta sellaisen kiinteistön lain voimaan tullessa olemassa olevaan käyttökuntoiseen jätevesijärjestelmään, jonka kiinteistöllä vakituisesti asuva haltija tai haltijat ovat lain voimaan tullessa täyttäneet 68 vuotta.

Tämän lain 27 d §:ää sovelletaan 1 päivänä toukokuuta 2005 olemassa olleeseen käyttökuntoiseen jätevesijärjestelmään sekä sellaisiin rakentamattomiin järjestelmiin, joiden toteuttaminen on ratkaistu osana rakennuslupaa ennen 1 päivää toukokuuta 2005.

### Liite 3. Haja-asutuksen jätevesiasetus

#### Valtioneuvoston asetus 209/2011 talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla

Annettu Helsingissä 10 päivänä maaliskuuta 2011

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti, joka on tehty ympäristöministeriön esittelystä, säädetään ympäristönsuojelulain (86/2000) 27 c §:n nojalla, sellaisena kuin se on laissa 196/2011:

##### **1 §** *Soveltamisala*

Tätä asetusta sovelletaan talousjäteveden johtamiseen ja käsittelyyn ympäristönsuojelulain (86/2000) 27 b §:ssä tarkoitetuissa tilanteissa.

##### **2 §** *Haja-asutuksen kuormitusluku*

Haja-asutuksen kuormituslukuun sisältyvä yhden asukkaan käsittelemättömien talousjätevesien orgaanisen aineen määrä seitsemän vuorokauden biologisena hapenkulutuksena on 50 grammaa, kokonaisfosforin määrä on 2,2 grammaa ja kokonaistypen määrä on 14 grammaa vuorokaudessa.

##### **3 §** *Vähimmäisvaatimukset jätevesien puhdistustasolle*

Talousjätevedet on puhdistettava siten, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 80 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 70 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 30 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.

##### **4 §** *Ohjeellinen puhdistustaso pilaantumiselle herkillä alueilla*

Alueella, jota koskevat ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla annettavat kunnan ympäristönsuojelumääräykset ympäristöön johdettavien jätevesien enimmäiskuormituksesta, tulisi talousjätevesien puhdistustason olla sellainen, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 40 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.

##### **5 §** *Selvitys jätevesijärjestelmästä*

Jätevesijärjestelmästä on oltava selvitys, jonka perusteella on mahdollista arvioida jätevesistä ympäristöön aiheutuva kuormitus. Selvitys on laadittava myös silloin, kun jätevedet voidaan ympäristönsuojelulain 27 b §:n 2 momentin nojalla johtaa puhdistamatta maahan. Selvitykseen tulee täyttää liitteen 1 kohdassa 2 B asetetut vaatimukset. Selvitys on säilytettävä kiinteistöllä ja se on pyydettyessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

### 6 § Jätevesijärjestelmän suunnitelma ja rakentaminen

Jos rakennetaan jätevesijärjestelmä tai tehostetaan olemassa olevan järjestelmän toimintaa, tätä koskeva suunnitelma on liitettävä tarvittavaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) nojalla tehtävään rakennus- tai toimenpidelupahakemukseen taikka rakentamista koskevaan ilmoitukseen.

Suunnitelman on täytettävä liitteen 1 kohdassa 2 A esitetyt yleiset vaatimukset ja kohdassa 2 C esitetyt mitoitusvaatimukset. Laadittu suunnitelma korvaa 5 §:ssä tarkoitetun selvityksen.

Jätevesijärjestelmä on rakennettava noudattaen 1 ja 2 momentissa tarkoitettua suunnitelmaa.

### 7 § Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto

Jätevesijärjestelmästä on oltava ajan tasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet. Ohjeiden on täytettävä liitteessä 2 esitetyt jätevesijärjestelmän ja jätevesien käsittelyjärjestelmän hoito-, tarkastus- ja kirjanpito vaatimukset. Käyttö- ja huolto-ohjeet on säilytettävä kiinteistöllä ja ne on pyydettyäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Jätevesijärjestelmää on käytettävä ja huollettava ohjeiden mukaisesti siten, että se toimii suunnitellulla tavalla ja että jätevesien puhdistustasolle asetetut vaatimukset voidaan normaalkäytössä saavuttaa.

Jätevesijärjestelmän lietteen ja umpikaivojen jätteen kuljettamisesta ja käsittelemisestä säädetään jätelaissa (1072/1993) ja sen nojalla.

### 8 § Jätevesien käsittelyjärjestelmiä koskevan tiedon seuranta ja saatavuus

Suomen ympäristökeskuksen on seurattava yleisesti saatavilla olevia jätevesien käsittelylaitteistoja ja -menetelmiä sekä niillä saavutettavia tuloksia. Puolueettomaan ja luotettavaan arviointiin perustuva ajantasaisen seurannan tieto tulee saattaa kansalaisten helposti saatavaksi.

### 9 § Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan 15 päivänä maaliskuuta 2011. Tällä asetuksella kumotaan talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla annettu valtioneuvoston asetus (542/2003).

### 10 § Siirtymäsäännökset

Kiinteistöllä 1 päivänä tammikuuta 2004 olemassa olleet käyttökuntoiset jätevesijärjestelmät, jotka eivät täytä tämän asetuksen 3 §:ssä säädettyjä vaatimuksia, on saatettava tämän asetuksen mukaisiksi viimeistään viidessä vuodessa asetuksen voimaantulosta.

Jos kiinteistöllä tehdään korjaus- tai muutostöitä, jotka ovat verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, kiinteistöllä toteutetaan vähäistä suurempaa lisärakentamista tai jätevesijärjestelmää muutetaan olennaisesti siten, että siihen vaaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakennuslupa tai toimenpidelupa taikka rakentamista koskeva ilmoitus, ei 1 momenttia kuitenkaan sovelleta.

## Liite 1

**1. JÄTEVESIEN KÄSITTELYJÄRJESTELMÄT**

Jätevesien käsittelyjärjestelmät koostuvat seuraavista menetelmistä ja laitteista:

- 1) *saostussäiliö* (saostuskaivo), jolla tarkoitetaan jäteveden yksi- tai useampiosaista, vesitiivistä mekaanista esikäsittelylaitetta, jonka läpi jätevesi virtaa ja jonka pääasiallisena tarkoituksena on pidättää jätevedestä erottuvat laskeutuvat kiintoaineet ja vettä kevyemmät aineosat;
- 2) *jäteveden umpisäiliö* (umpikaivo), jolla tarkoitetaan vesitiivistä, talousjäteveden tai lietteen tilapäiseen varastointiin tarkoitettua säiliötä, josta ei ole jäteveden purkuputkea ympäristöön;
- 3) *jäteveden maahanimeyttämö*, jolla tarkoitetaan sellaista maahan kaivettua tai pengerrettyä talousjäteveden käsittelylaitteistoa, jossa vähintään saostussäiliössä esikäsitelty jätevesi imeytetään maaperään puhdistumaan ennen sen kulkeutumista pohjaveteen;
- 4) *jäteveden maasuodattamo*, jolla tarkoitetaan sellaista maahan kaivettua tai pengerrettyä talousjäteveden käsittelylaitteistoa, jossa vähintään saostussäiliössä esikäsitelty jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan rakennetun, pääasiassa hiekkaa tai muuta maa-ainesta olevan suodatinkerroksen läpi ja se kootaan putkistolla sekä johdetaan edelleen ympäristöön tai jatkokäsittelyyn;
- 5) *pienpuhdistamo*, jolla tarkoitetaan muuta kuin edellä kohdissa 1–4 mainittua talousjäteveden käsittelylaitetta ja jonka toimintaperiaate voi olla fyysikaalinen, kemiallinen, biologinen tai niiden yhdistelmä.

**2. JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN SELVITYS JA SUUNNITELMA SEKÄ NIIDEN SISÄLTÖ****A. Jätevesijärjestelmän suunnitelma**

Sen lisäksi mitä ympäristönsuojelulain (86/2000) 6 §:ssä säädetään ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavan toiminnan sijoittamisesta ja mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ja -asetuksessa (895/1999) sekä niiden perusteella annetussa Suomen rakentamismääräyskoelmassa säädetään rakentamista koskevista suunnitelmista, vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon liittämättömän kiinteistön jätevesijärjestelmän suunnitelman tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- 1) suunnitelma perustuu riittäviin rakennuskohteen maastomittauksiin ja maaperätutkimuksiin sekä pinta- ja pohjavesiolosuhteiden ja talousvesikaivojen selvityksiin;
- 2) jätevesien käsittelyjärjestelmä mitoitetaan syntyvien jätevesien määrän, laadun ja kuormitusvaihtelun perusteella ottaen huomioon kiinteistön suunniteltu ja muu mahdollinen käyttö ja sen vaihtelu rakennusten elinkaaren aikana siten, että mitoitus täyttää kohdassa C esitetyt vaatimukset;

- 3) suunnitelmassa esitetään jätevesijärjestelmän rakenne, jätevesien käsittelyjärjestelmän toimintaperiaate sekä luotettava arvio saavutettavasta käsittelytuloksesta ja jätevesien aiheuttamasta ympäristökuormituksesta; mikäli suunnitellun jätevesien käsittelyjärjestelmän puhdistustuloksista ja ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ei ole esitettävissä luotettavaa tietoa, suunnitelmassa on esitettävä toimet, joilla vaatimusten täytyminen varmistetaan;
- 4) sadevesiä, hulevesiä ja perustusten kuivatusvesiä ei suunnitelmassa esitetä johdettavaksi jätevesijärjestelmään ennen jätevesien käsittelyä;
- 5) suunnitelma on riittävän yksityiskohtainen, jotta sen perusteella voidaan rakentaa vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä ja valvoa rakentamistyön laatua;
- 6) jätevesien käsittelyjärjestelmä suunnitellaan siten, että siihen tulevasta ja siitä lähtevästä jätevedestä voidaan ottaa edustavia näytteitä; maahanimeyttämössä jätevesien käsittelyjärjestelmän toiminta on voitava varmistaa tarvittaessa vesinäyttein pohjaveden havaintoputkesta, joka sijoitetaan imeyttämön läheisyyteen alavirtaan pohjavesien virtauksen suunnassa;
- 7) säännöllistä hoitoa ja huoltoa vaativat laitteet ja rakenteet suunnitellaan siten, että hoitoja huoltotoimet voidaan suorittaa vaivattomasti vuodenajasta ja sääolosuhteista riippumatta;
- 8) jätevesien käsittelyjärjestelmään suunnitellaan tarpeelliset varo- ja hälytyslaitteet, jotka ilmoittavat järjestelmän tukkeutumisesta, ylitäytöstä tai muusta toimintahäiriöstä; jätevesien umpisäiliössä täyttymistä osoittava varo- ja hälytyslaite on aina tarpeellinen; sekä
- 9) suunnitelmassa esitetään lisäksi jätevesijärjestelmän rakentamiseksi, käyttämiseksi ja valvomiseksi tarpeelliset tiedot:
  - a) toimista, joilla ehkäistään käsittelemättömien talousjätevesien aiheuttamaa kuormitusta;
  - b) jätevesien käsittelyjärjestelmästä ja sen laitteista mitoitustietoineen;
  - c) putkien, laitteiden ja käsitellyn jäteveden purkupaikan sijainnista ja korkeusasemasta suhteessa läheisiin jätevesijärjestelmän mahdollisessa vaikutuspiirissä sijaitseviin rakennuksiin, talousvesikavoihin tai muuhun vedenottoon, pinta- ja pohjavesiin sekä muuhun maankäyttöön;
  - d) talousjäteveden käsittely- ja purkupaikan mitatusta pintaveden ja pohjavesipinnan korkeudesta sekä perusteltu arvio edellä mainitun vedenpinnan ylimmästä korkeudesta ja siitä miten jätevesijärjestelmä tällöin toimii;
  - e) hälytys- ja valvontalaitteiden suunnitellusta toiminnasta;
  - f) säännöllistä hoitoa ja huoltoa vaativista kohteista sekä hoidon ja huollon suorittamiseksi tarvittavista rakenteista ja kulkureiteistä kuten huoltoteistä, käytettävistä rakennusten sisätiloista ja niiden kulkuyhteyksistä sekä sähkö- ja vesipisteistä; sekä
  - g) muista vastaavista seikoista.

Suunnitelmassa voidaan esittää jätevesijärjestelmä toteutettavaksi eri vaiheissa silloin, jos rakennuskohteen todellinen käyttötilanne ja linkaareen perustuva mitoitustilanne (C1) poikkeavat merkittävästi toisistaan ja vaiheittainen toteutus on käsittelyjärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi perusteltua. Rakentamisen eri vaiheet on tällöin kuvattava suunnitelmassa.

## B. Selvitys jätevesijärjestelmästä

Jätevesijärjestelmästä tehtävässä selvityksessä on esitettävä kuvaus kiinteistön jätevesien käsittelyratkaisusta sekä perusteltu arvio ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ja käsittelyvaatimusten täyttymisestä. Selvitykseen on liitettävä asemapiirros, josta ilmenee jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat. Lisäksi siihen on liitettävä jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset muut, kohdassa A esitetyt tiedot.

## C. Jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoitus

Sen lisäksi mitä jätevesijärjestelmästä on maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetty ja sen perusteella määrätty, jätevesien käsittelyjärjestelmän suunnittelussa käytettävien mitoitusperusteiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- 1) asuin- ja kiinteistön jätevesien käsittelyjärjestelmä mitoitetaan tarpeen mukaan siten, että se täyttää asetetut vaatimukset elinkaarensa kaikissa todennäköisissä käyttötilanteissa; mitoituksen on perustuttava vähintään siihen asukaslukuun, jonka arvo saadaan jakamalla huoneistoala neliömetreissä luvulla 30, kuitenkin siten, että mitoituksen asukasluku on vähintään viisi (5);
- 2) majoituspalvelurakennusten jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoittava asukasmäärä on vähintään majoituspaikkojen enimmäismäärä, ja ravitsemuspalveluissa mitoittava asukasmäärä on vähintään asiakaspaikkojen enimmäismäärä jaettuna kolmella; edellä mainitut mitoitusolosuhteiden asukasmäärät on laskettava yhteen mikäli jätevesijärjestelmän piirissä on sekä majoitus- että ravitsemuspalveluja;
- 3) karjatilojen maitohuoneiden ja pienimuotoisen elinkeinotoiminnan käsittelemättömien talousjätevesien keskimääräisen kuormituksen tulee perustua tutkimuksiin tai muuhun luotettavaan tietoon; ja
- 4) jätevesijärjestelmän aiheuttama ympäristökuormitus lasketaan eri kuormitusten summana; jätteiden erotteluun perustuvien jätevesijärjestelmien kuormituslaskelmissa käytetään taulukossa 1 esitettyjä tai luotettaviin yleisiin tai kohteissa tehtyihin tutkimuksiin perustuvia arvoja.

Taulukko 1. Haja-asutuksen kuormitusluvun koostumus: kuormituksen alkuperä sekä eri kuormituslajien määrät grammoina asukasta kohti vuorokaudessa (g/p d) ja niiden prosenttiosuudet (%).

Kuormituksen alkuperä	Orgaaninen aine (BHK <sub>7</sub> )		Kokonaisfosfori		Kokonaistyyppi	
	g/p d	%	g/p d	%	g/p d	%
Uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
Virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
Muu	30	60	0,4	20	1,0	10
Kuormitusluku	50	100	2,2	100	14	100



## Liite 2

**JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET**

Sen lisäksi mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ja -asetuksessa (895/1999) ja Suomen rakentamismääräyskokoelmassa säädetään rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeista, tulee jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeiden täyttää kohdassa A, B ja C olevat vaatimukset.

A. Ohjeissa tulee olla jätevesijärjestelmän turvallisen käytön ja parhaan ympäristönsuojellisen käytännön ja luotettavan toimintatuloksen varmistamiseksi tarvittavat seuraavat tiedot:

- 1) ohjeet jätevesijärjestelmän ja sen laitteiden normaalista käytöstä ja sen edellyttämistä toimenpiteistä;
- 2) säännöllistä hoitoa, huoltoa ja tarkkailua vaativat kohteet, niissä suoritettavat toimet sekä kuinka usein nämä on tehtävä;
- 3) toimintaohjeet jätevesijärjestelmän yleisimmissä vikatilanteissa;
- 4) ohjeet jätevesijärjestelmän tärkeimpien laitteiden käyttökelpoisuuden varmistamiseksi tarvittavista määräaikaistarkastuksista, jotka perustuvat suunniteltuun käyttöikään sekä tarkastusten edellyttämästä asiantuntemuksesta;
- 5) jätevesijärjestelmän suunnittelijan ja rakentajan sekä hoidosta, huollosta ja valvonnasta vastaavien tahojen yhteystiedot.

B. Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää seuraavat jätevesien käsittelyjärjestelmän menetelmien ja laitteiden hoito-, tarkastus- ja kirjanpito vaatimukset:

- 1) jäteveden saostussäiliö
  - ohje lietteenpoistosta, joka on tehtävä ainakin kerran vuodessa; sekä
  - ohje rakenteiden kunnan ja toimivuuden tarkastuksesta, joka on tehtävä ainakin kerran kymmenessä vuodessa;
- 2) jäteveden umpisäiliö
  - ohje säiliön täyttymistä osoittavan hälytyslaitteen toiminnan tarkastuksesta, joka on tehtävä ainakin kerran vuodessa;
  - umpisäiliön tiiviyn valvomiseksi ohje poiskuljetetun jätevesimäärän seurantakirjanpidosta sekä kirjanpitomalli; sekä
  - ohje säiliön vesitiiviyn ja muun käyttökelpoisuuden tarkastuksesta, joka on tehtävä ainakin kerran viidessä vuodessa;

## 3) jäteveden maahanimeyttämö ja maasuodattamo

- ohje käsiteltävän jäteveden jakokaivon tai -rakenteen puhtaana pitämisestä ja toiminnan tarkastuksen aikavälistä;
- ohje imeytysputkiston padotuksen hälytyslaitteen toiminnan tarkastuksesta ja tarkastusvälistä tai padotuksen seurannan tarkastustiheydestä; sekä
- ohje rakenteen kunnon ja käyttökelpoisuuden tarkastuksesta, johon sisältyy imeytysputkien puhdistus, tarkastus on tehtävä ainakin kerran kymmenessä vuodessa;

## 4) jäteveden pienpuhdistamo

- ohje ylijäämälietteen suunnitelmallisesta poistamisesta, joka on tehtävä ainakin kerran vuodessa;
- ohjeet sähköisesti ja mekaanisesti toimivien laitteiden toiminnan suunnitelmallisista tarkastuksista ja niiden aikavälistä sekä laitteiden hälytysjärjestelmän toimintatarkastusten aikavälistä; sekä
- ohjeet rakenteiden kunnon ja toimivuuden tarkastuksista, jotka on tehtävä ainakin kerran kymmenessä vuodessa; tarkastuksiin on sisällyttävä altaiden riittävä tyhjennys ja puhdistus veden alla olevien rakenteiden kunnon selvittämiseksi.

C. Hoito- ja huolto-ohjeet on pidettävä ajan tasalla ottamalla huomioon toteutetut jätevesijärjestelmän tehostamistoimet, suunnitelmassa esitetyt rakentamisen eri vaiheet ja muut muutokset.

#### Liite 4. Eduskunnan ympäristövaliokunnan kanta ympäristönsuojelulain muutoksen keskeisestä sisällöstä

Eduskunnan ympäristövaliokunta käsitteli loppuvuodesta 2010 hallituksen esitystä laiksi ympäristönsuojelulain 18 ja 103 §:n muuttamisesta. Mietinnössään 18/2010 vp ympäristövaliokunta tiivistä lakimuutoksen keskeisen sisällön seuraavasti:

”Valiokunnan keskeiset muutosehdotukset yhdistettynä hallituksen esityksen sisältämiin ehdotuksiin muodostavat seuraavan kokonaisuuden:

1. Perusvaatimustason kohtuullistaminen;
2. Puhdistustasovaatimuksen säätäminen jätevesijärjestelmän suunnittelun ja rakentamisen lähtökohdaksi eikä valvontaperusteeksi;
3. Kiinteistökohtaisen neuvonnan varmistaminen valtakunnallisesti;
4. Poikkeuksen myöntämisen selventäminen sosiaalisin perustein kiinteistön haltijalle viideksi vuodeksi kerrallaan;
5. Yli 68-vuotiaiden vakinaisesti asuttamien kiinteistöjen osalta ei edellytetä parantamistoimia, ellei kiinteistön jätevesijärjestelmää muutoin saneerata;
6. Vaatimus avustusjärjestelmän parantamisesta pienituloisille kotitalouksille myönnettävien avustusten käyttömahdollisuuden lisäämiseksi jätevesijärjestelmien uusimiseksi;
7. Siirtymäajan pidentäminen noin kahdella vuodella, vuoden 2016 alkuun saakka; ja
8. Varmistuminen siitä, että kaivoveden pilaantuminen ja hygieniahaittojen syntyminen ehkäistään, herkillä alueilla vesiensuojelusta huolehditaan ja muutoin vesiensuojelun taso kokonaisuutena nousee pitkällä aikavälillä myös haja-asutusalueiden jätevesien osalta.

Valiokunta on päätenyt näihin muutosehdotuksiin kiinnittäen erityistä huomiota perustuslaki-valiokunnan esittämään vaatimukseen varmistua vaatimusten asettamisesta sellaiselle tasolle, että ne on kohtuullisella investoinnilla ja toimivalla tekniikalla mahdollista moitteettomasti täyttää. Säännöksillä selvennetään, että kiinteistöillä tulee olla sille soveltuva jätevesien käsittelyjärjestelmä, jolla normaalikäytössä oletetaan saavutettavan lain vaatima puhdistustaso, eikä kyse lähtökohtaisesti ole puhdistustason saavuttamisen valvontaa koskevasta sääntelystä.”

## Liite 5. Puhdistuslaitteiden testaus ja CE-merkintä

Useimmissa rakennustuotteissa, mukaan lukien pienet jätevedenkäsittelylaitteet, tulee olla CE-merkintä 1.7.2013 alkaen, jolloin EU:n rakennustuoteasetus tulee voimaan kaikissa EU-maissa. CE-merkintä on sen jälkeen pakollinen, olipa tuote myynnissä ainoastaan Suomessa tai myös muualla EU:ssa. Pakollinen CE-merkintä helpottaa tuotteiden vertailua ja edistää niiden vapaata liikkuvuutta Euroopan talousalueella. Se myös takaa, että saadaan tarkkoja ja luotettavia tietoja tuotteiden ominaisuuksista ja suoritusasoista. Erityisesti laitteiden valmistajien on ryhdyttävä valmistautumaan pakollisen CE-merkinnän tuloon.

CE-merkinnän edellytyksenä on, että tuotteelle on voimassa oleva *eurooppalainen harmonisoitu tuotestandardi*. Kiinteistökohtaisille jätevedenkäsittelylaitteille on standardi EN 12566 ”Pienet jätevedenkäsittelyjärjestelmät, asukasvastineluku enintään 50” (taulukko 1).

Taulukko 1. Kiinteistökohtaisten jätevedenkäsittelylaitteiden standardin EN 12566 sisältämät osat.

Osa	Standardiosan nimi	Julkaisuvuosi/ viimeisin versio	Tuotestandardi*
SFS-EN 12566-1+A1	Tehdasvalmisteiset saostussäiliöt	2004	kyllä
CEN/TR 12566-2	Maahanimeyttämöt	2005	ei (ohje)
SFS-EN 12566-3+A1	Tehdasvalmisteiset ja/tai paikalla kootut talousjäteveden pienpuhdistamot	2009	kyllä
SFS-EN 12566-4	Esivalmisteisista osista paikalla kootut saostussäiliöt	2008	kyllä
CEN/TR 12566-5	Esikäsitellyn lähtevän jäteveden suodatusjärjestelmät (Maasuodattamot ja juurakkopuhdistamot)	2008	ei (ohje)
prEN 12566-6	Tehdasvalmisteiset puhdistamot saostussäiliössä esikäsitellylle jätevedelle	valmisteilla	kyllä
prEN 12566-7	Esivalmistetut täydentävän käsittelyn laitteet	valmisteilla	kyllä
* Tuotestandardi on CE-merkinnän edellytys. Jos tuote kuuluu tuotestandardin soveltamisalaan, CE-merkintä on pakollinen.			

Kaikki standardit on julkaistu ainakin englannin-, saksan- ja ranskankielisinä. Tärkeimmät standardit pyritään kääntämään suomeksi ennen 1.7.2013. Vuoden 2011 aikana on suomenkielisinä julkaistu osat 1 ja 3, muut valmistuvat myöhemmin. Standardeja myy Suomen Standardisoimisliitto SFS.

Jätevedenkäsittelylaitteita koskevalle standardisarjalle on valmisteilla lisäksi kansallinen soveltamisstandardi (julkaistaan SFS 7000 -sarjassa), jonka tarkoituksena on helpottaa vertailua kansallisten vaatimusten ja vaatimustasojen sekä tuotestandardien testi- ja laskentamenetelmien välillä.

CE-merkintää ei haeta eikä sitä myönnä viranomainen. Valmistaja saa kiinnittää CE-merkinnän tuotteeseen, kun sovellettavan harmonisoidun tuotestandardin vaatimukset on täytetty. Vaatimukset koskevat niin tuotteen valmistusta, ominaisuuksien testausta kuin laadunvalvontaa. Useimmiten CE-merkinnän varmentamiseen tarvitaan puolueeton kolmas osapuoli, niin sanottu *ilmoitettu laitos*.

CE-merkintä jätevedenkäsittelylaitteessa tai missään muussakaan rakennustuotteessa ei vielä takaa sitä, että se soveltuu käytettäväksi tiettyyn kohteeseen, tietyissä maassa. Rakennustuotteen CE-merkintä kertoo vain tuotteen ominaisuudet eikä siten ole automaattisesti osoitus tuotteen kohdekohtaisesta määräystenmukaisuudesta. Asiakkaan ja suunnittelijan asiana on CE-merkintätietojen pohjalta päätellä, soveltuuko tuote aiottuun käyttökohteeseen. Suunnittelua, rakennustuotteiden käyttöä sekä rakennuskohdetta säätelevät edelleen myös kansalliset viranomaissäädökset, Suomessa esimerkiksi haja-asutuksen jätevesiasetus ja Suomen rakentamismääräyskokoelma.

Jätevedenkäsittelylaitteen CE-merkintä sisältää muun muassa tiedot valmistajasta ja CE-merkinnän käyttöönottoajankohdasta, kuvauksen tuotteesta ja sen käyttötarkoituksesta sekä tiedot/suoritustasot tuotteen keskeisistä ominaisuuksista. CE-merkinnän sisältövaatimukset ja tuotteen CE-merkinnän edellytykset on kuvattu yksityiskohtaisesti kunkin tuotestandardin liitteessä ZA. Esimerkiksi standardiosan 3 mukaisten pienpuhdistamoiden CE-merkintään liittyvät tehtävät on lueteltu taulukossa 2.

Taulukko 2. Pienpuhdistamoiden (mm. panospuhdistamot ja biosuotimet) CE-merkintään liittyvät tehtävät.

Tehtävät		Tehtävän sisältö
Valmistajan vastuulla olevat tehtävät	Tehtaan sisäinen laadunvalvonta	Keskeisiin ominaisuuksiin (Liite ZA) liittyvät tekijät
	Valmistajan suorittama testaus	Kaikki muut keskeiset ominaisuudet, paitsi alla esitetyt
	Ilmoitetulta laitokselta (testauslaboratorio) tilattavat testaukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rakenteellisten ominaisuuksien testaus tai valmistajan tekemien laskelmien arviointi</li> <li>• puhdistustehokkuuden testaus</li> <li>• vesitiiviyskokeet</li> <li>• pitkäaikaiskestävyys</li> </ul>

Edellä mainitut EN 12566-sarjan standardit eivät koske tuotteita, jotka on tarkoitettu ja joita käytetään pelkästään harmaan jäteveden käsittelyyn. Sellaisten laitteiden toimivuus ja sopevuus tarkoitukseensa on varmistettava muilla keinoin. CE-merkintää ei myöskään käytetä maahanimeyttämöissä ja maasuodattamoissa. Näistä menetelmistä on laadittu eurooppalaiset ohjeet (CEN/TR 12566-2 ja CEN/TR 12566-5), joissa annetaan mitoitusperusteita ja muita ohjeita hyvästä suunnittelusta ja toteutuksesta, mutta ne eivät ole tuotestandardeja. Niiden perusteella ei siis voida testata paikalla rakennettuja järjestelmiä eikä rakentaja voi käyttää CE-merkintää.

Jätevedenkäsittelylaitteiden toimivuutta ja laitteiden teknisiä ominaisuuksia koskevien vaatimusten lisäksi on huomattava, että EU:ssa tuoteturvallisuuslainsäädäntö edellyttää käyttöohjetta kuluttajille myytäviltä laitteilta. CE-merkinnän edellytyksenä olevassa toimivuustestauksessa laitetta hoidetaan käyttöohjeiden mukaisesti. Testauksessa hyvin toimineella laitteella on siten edellytykset toimia, kunhan ohjetta noudatetaan. Käyttöohjeen tulee olla kirjoitettu siten, että myös ei-ammattilainen puhdistamon omistaja tai asukas pystyy sen mukaan hoitamaan laitetta ja saavuttamaan sillä riittävän tehokkuuden.

Lisätietoja rakennustuotteiden CE-merkinnästä: [www.ymparisto.fi/CE-merkinta](http://www.ymparisto.fi/CE-merkinta) ja [www.rakennusteollisuus.fi/CE-merkinta](http://www.rakennusteollisuus.fi/CE-merkinta)

Lisätietoja pienpuhdistamoiden CE-merkintään liittyvästä testauksesta: [www.ymparisto.fi/puhdistamotestaus](http://www.ymparisto.fi/puhdistamotestaus)

## Liite 6. Suojaetäisyydet

Kunnat voivat tarvittaessa määrätä, kuinka lähelle talousvesikaivoa, vesistöä, ojaa, tontin rajaa tai muuta kohdetta jätevesijärjestelmän saa sijoittaa. Suojaetäisyyksien tarkoituksena on estää järjestelmistä koituvia haittoja, esimerkiksi kaivojen tai vesistöjen pilaantumista. Suojaetäisyyksiä asetettaessa on kuitenkin noudatettava malttia. Jos ne määritetään siten, että varmuudella estetään kaikki haitat kaikenlaisissa oloissa, joudutaan helposti kohtuuttomaan tilanteeseen. Siksi onkin perusteltua ja suositeltavaa antaa suojaetäisyydet ohjeellisina, jolloin niistä voidaan yksittäistapauksessa poiketa, jos poikkeamiseen on riittävät perusteet.

Suojaetäisyyksiä asettaessaan kunnan kannattaa tehdä yhteistyötä naapurikuntien kanssa. Jos suojaetäisyydet poikkeavat paljon kuntien välillä, niiden toimeenpano voi vaikeutua.

Kunnat voivat sisällyttää ohjeelliset suojaetäisyydet kunnan rakennusjärjestykseen, ympäristönsuojelumääräyksiin tai kaavamääräyksiin. Suojaetäisyyksiä sovellettaessa on kuitenkin otettava huomioon, ettei etäisyyden noudattaminen välttämättä estä ympäristön pilaantumista. Tärkeää onkin, että jätevesijärjestelmästä tehtävä suunnitelma ottaa huomioon paikalliset olot ja perustuu riittävään paikallisolojen tuntemukseen ja tietoaineistoon. Jos suojaetäisyydestä halutaan poiketa, täytyy suunnitelmissa selvityksin ja suunnitteluratkaisun varmistaa, ettei jätevesistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Pilaantumisvaaraan vaikuttavat monet seikat, kuten maa- ja kallioperän fysikaaliset, kemialliset ja topografiset ominaisuudet, kasvusto, lukuisat ilmastolliset tekijät sekä ihmisen maankäytön muodot ja intensiteetti.

Taulukkoon 1 on koottu eri yhteyksissä käytettyjä suojaetäisyyksiä, joita voidaan tarvittaessa soveltaa ohjeellisina.

Taulukko I. Ohjeellisia suojaetäisyyksiä.

Suojaetäisyys	Puhdistetun jäteveden purkupaikka	Jätevesien käsittelyjärjestelmä (maahanimeyttämö, maasuodattamo, laite- eli pienpuhdistamo, umpisäiliö, saostussäiliö)	
		minimietäisyys, m	
	minimietäisyys, m	Kaikki jätevedet	Vain harmaat jätevedet
talousvesikaivoon *)	> 20 m	30–50 m	20–50 m
vesistöön **)	> 10 m	> 20 m	> 10 m
ojaan ***)	0 m	> 5 m	> 5 m
tontin rajaan ***)	5 m	> 5 m	> 5 m
tiehen	> 10 m	> 5 m	> 5 m
rakennuksiin	> 20 m	> 5 m	> 5 m
lämpökaivoon *)		30–50 m	20–50 m
Pohjaveteen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maahanimeyttämön jakokerroksen pohjasta tulee olla yhden metrin suojaetäisyys ylimpään pohjaveden pintaan.</li> <li>Maasuodattamon kokoomakerroksen pohjasta tulee olla 0,25 metrin suojaetäisyys ylimpään pohjaveden pintaan.</li> <li>Vesitiiviit saostussäiliöt, umpisäiliöt, pumppukaivot tai laitepuhdistamot on mahdollista sijoittaa vaikeissa olosuhteissa yleensä noin 0,5 metriä pohjaveden pinnan alapuolelle valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.</li> </ul>		

\*) Vähimmäissuojaetäisyys riippuu tontin maaperästä. Jätevesien käsittelyjärjestelmä on sijoitettu pohjaveden virtaussuunnassa talousvesikaivon tai lämpökaivon alapuolelle.

\*\*\*) Vähäiset vesimäärät tai harmaat vedet (esimerkiksi pesuvedet loma-asunnosta), minimietäisyys käsittelypaikasta vesistöön > 10 m.

\*\*\*\*) Tarvitaan lupa naapurilta tai tiehallinnolta vesien johtamiseen esimerkiksi rajajojaan. Etäisyyksistä voidaan poiketa, jos naapuri antaa suostumuksensa.



## Liite 7. Jätevesien käsittelyn arviointilomake

LIITE 7/I

Esimerkki lomakkeesta, jota voidaan käyttää jätevesien käsittelyn arviointiin.  
Lomake on laadittu ja ollut käytössä Pirkanmaan kunnissa.

<b>1. KIINTEISTÖN OMISTAJA- / HALTIJATIEDOT</b>			
NIMI:		OSOITE:	
		PUH:	
SÄHKÖPOSTIOSOITE:			
<b>2. KIINTEISTÖN SIIJAINI- JA OMINAISUUSTIEDOT</b>			
OSOITE:		KYLÄ:	
KIINTEISTÖREKISTERITUNNUS:		PINTA-ALA:	
KIINTEISTÖ SIIJITSEE		<input type="checkbox"/> Pohjavesialueella	
		<input type="checkbox"/> Ranta-alueella	
		<input type="checkbox"/> Muu erityisalue, mikä	
KIINTEISTÖLLÄ SIIJAITSEVAT RAKENNUKSET (joissa syntyy jätevesiä)			
Tyyppi: <input type="checkbox"/> Vakituinen asuinrakennus <input type="checkbox"/> Lomarakennus <input type="checkbox"/> Sauna <input type="checkbox"/> Muu, mikä?			
Huoneistoala: _____ m <sup>2</sup> _____ m <sup>2</sup> _____ m <sup>2</sup> _____ m <sup>2</sup>			
<b>3. KIINTEISTÖLLÄ OLEVAT JÄTEVESIENKÄSITTELYÄ KOSKEVAT TIEDOT</b>			
<input type="checkbox"/> Jätevesiselvitys laadittu _____ (ajankohta) tekijä:			
<input type="checkbox"/> Jätevesisuunnitelma laadittu _____ (ajankohta) tekijä:			
<b>4. TALOUSVESI JA SYNTYVIEN JÄTEVESIEN MÄÄRÄ JA LAATU</b>			
Asukasluku _____ tai Vedenkulutus _____ l/vrk			
SYNTYVÄT JÄTEVEDET <input type="checkbox"/> WC-jätevedet <input type="checkbox"/> Harmaat jätevedet (kotitaloudessa syntyvät muut kuin WC-jätevedet)			
<input type="checkbox"/> Muuta, mitä?			
NS. KANTOVESIKIINTEISTÖ (ei vesikäymälää, eikä paineellisen veden lämmitysjärjestelmää)			
<input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei			
TALOUSVESI <input type="checkbox"/> _____ vesihuoltolaitoksen vesijohto <input type="checkbox"/> Oma rengaskaivo			
<input type="checkbox"/> Oma porakaivo <input type="checkbox"/> Lähde <input type="checkbox"/> Muu, mikä?			
TALOUSVEDEN LAATU <input type="checkbox"/> Tutkittu _____ (ajankohta)			
Ilmenneet ongelmat:			
<b>5. JÄTEVESIEN KÄSITTELYJÄRJESTELMÄ</b>			
<input type="checkbox"/> Jätevesijärjestelmää saneerattu _____ (ajankohta), miten?			
<b>JÄTEVEDEN VARASTOINTI / ESİKÄSITTELY</b>			
UMPISÄILIÖ <input type="checkbox"/> WC-jätevesille <input type="checkbox"/> Harmaille jätevesille		SAOSTUSSÄILIÖ <input type="checkbox"/> WC-jätevesille <input type="checkbox"/> Harmaille jätevesille	
<input type="checkbox"/> Muille, mille?		<input type="checkbox"/> Muille, mille?	
Tilavuus: _____ m <sup>3</sup> Materiaali:		Tilavuus: _____ m <sup>3</sup> Materiaali:	
<input type="checkbox"/> Täyttymishälytin Rak.vuosi:		Osastoja _____ kpl <input type="checkbox"/> T-haarat Rak.vuosi:	
<b>JÄTEVEDEN KÄSITTELY / JÄTEVEDEN JOHTAMINEN</b>			
<b>MAAPERÄKÄSITTELY</b>		<b>PIENPUHDISTAMO</b>	
<input type="checkbox"/> Maahanimeyttämö, _____ m <sup>2</sup>		<input type="checkbox"/> Panospuhdistamo	
<input type="checkbox"/> Maasuodattamo, _____ m <sup>2</sup>		<input type="checkbox"/> Biosuodatin	
<input type="checkbox"/> Imeytyskaivo / -kuoppa		<input type="checkbox"/> Muu, mikä?	
<input type="checkbox"/> Suodatuskaivo / -kuoppa		Kapasiteetti _____ l/vrk	
Rak.vuosi:		Rak.vuosi:	
<b>JOHTAMINEN (ei varsinaista käsittelyä)</b>			
<input type="checkbox"/> Suoraan maahan			
<input type="checkbox"/> Salaojaan			
<input type="checkbox"/> Avo-ojaan			
<input type="checkbox"/> Muualle, mihin?			
<b>PUHDISTETUN JÄTEVEDEN PURKU</b>			
<input type="checkbox"/> Avo-ojaan <input type="checkbox"/> Maaperäkäsittelyyn, miten?			
<input type="checkbox"/> Salaojaan <input type="checkbox"/> Muualle, minne?			
<input type="checkbox"/> NÄYTTEENOTTOMAHOLLISUUS, miten?			
<b>JÄTEVESIEN KÄSITTELY- / PURKUPAIKAN ETÄISYYS</b> <input type="checkbox"/> Mitattu <input type="checkbox"/> Arvioitu			
Omasta vedenottamosta: _____ m / _____ m		Naapurin vedenottamosta: _____ m / _____ m	
Lähteestä: _____ m / _____ m		Naapurin rajasta: _____ m / _____ m	
Vesistöstä: _____ m / _____ m		Ojasta (valta-oja): _____ m / _____ m	

<b>6. TARKASTUKSESSA HAVAITUT PUUTTEET / HAITAT</b>		
<b>JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTEET JA TOIMIVUUS</b>		
<input type="checkbox"/>	Jäteveden esikäsitely	_____
<input type="checkbox"/>	Jäteveden varsinainen käsittely	_____
<input type="checkbox"/>	Säiliöiden kunto	_____
<input type="checkbox"/>	T-haarat saostussäiliössä	_____
<input type="checkbox"/>	Ylitäytönhälytin umpisäiliössä	_____
<input type="checkbox"/>	Ilmastusrakenteet	_____
<input type="checkbox"/>	Tehostettu fosforinpoisto	_____
<input type="checkbox"/>	Imeytyvyysongelmat	_____
<input type="checkbox"/>	Purkupaikka	_____
<input type="checkbox"/>	Jätevesien käsittelyjärjestelmä ei toimi tutkimustulosten _____ (ajankohta) perusteella	
<input type="checkbox"/>	Muu, mikä?	
<b>JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ JA HUOLTO</b>		
<input type="checkbox"/>	Käyttö- ja huolto-ohjetta ei ole	<input type="checkbox"/> Käyttö- ja huoltotoimenpiteistä ei ole pidetty kirjaa
<input type="checkbox"/>	Käyttö- ja huoltotoimenpiteitä laiminlyöty, miten?	
<b>HAITAT YMPÄRISTÖÖN</b>		
<input type="checkbox"/>	Hajuhaitat	<input type="checkbox"/> Hygieenisyyshaitat <input type="checkbox"/> Ongelmat talousveden laadussa
<input type="checkbox"/>	Vähimmäisuojaetäisyydet eivät täyty	
<input type="checkbox"/>	Muu, mikä?	
<b>7. KESKITETYN VESIHUOLLON JA SEN KEHITTÄMISEN HUOMIOON OTTAMINEN</b>		
<input type="checkbox"/>	_____ vesihuoltolaitoksen viemäriverkosto sijaitsee kiinteistön läheisyydessä	
<input type="checkbox"/>	_____ vesihuoltolaitos on rakentamassa / laajentamassa viemäriverkostoa alueelle _____ (ajankohta)	
<input type="checkbox"/>	Alueelle on esitetty keskitettyä jätevesihuoltoa (viemäriverkosto / kyläpuhdistamo) kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa. Toteutus ratkeaa _____ (ajankohta)	
<input type="checkbox"/>	Alueelle ei ole esitetty keskitettyä jätevesihuoltoa (viemäriverkosto / kyläpuhdistamo) kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa	
<b>8. ARVIO KIINTEISTÖN JÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ</b>		
<input type="checkbox"/>	Jätevesien johtaminen puhdistamattomina maahan on mahdollista (YSL 27 b §)	
<input type="checkbox"/>	Jätevesien käsittelyjärjestelmä on riittävä tarkastuksessa saatujen tietojen perusteella	
<input type="checkbox"/>	Jätevesien käsittelyjärjestelmä ei ole riittävä tarkastuksessa saatujen tietojen perusteella	
<input type="checkbox"/>	Jätevesien käsittelyjärjestelmään on tehtävä vähäisiä korjaustoimenpiteitä havaittujen puutteiden / haittojen korjaamiseksi	
<b>9. JATKOTOIMENPITEET</b>		
<input type="checkbox"/>	Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän uusimiseen ei ole syytä ryhtyä, koska kiinteistön on mahdollista jatkossa liittyä vesihuoltolaitoksen viemäriin	
<input type="checkbox"/>	Ennen kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän uusimiseen ryhtymistä on selvitettävä mahdollisuus liittyä vesihuoltolaitoksen viemäriin	
<input type="checkbox"/>	Kiinteistökohtaiseen jätevesijärjestelmään on tehtävä muutoksia, muutokset edellyttävät:	
<input type="checkbox"/>	toimenpideluvan hakemista kunnan rakennusvalvonnalta, _____ mennessä	
<input type="checkbox"/>	ilmoituksen tekemistä kunnan rakennusvalvonalle, _____ mennessä	
<input type="checkbox"/>	ilmoituksen tekemistä kunnan ympäristönsuojeluun, _____ mennessä	
<input type="checkbox"/>	Laadittava jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet	
<input type="checkbox"/>	Parannettava jätevesijärjestelmän asianmukaista käyttöä ja huoltoa	
<input type="checkbox"/>	Parannettava kirjanpitoa jätevesijärjestelmään kohdistuvista käyttö- ja huoltotoimenpiteistä	
<b>LISÄTIETOJA</b>		
<b>ALLEKIRJOITUKSET</b>	TARKASTUKSEN SUORITTI	Nimenselvennys
TARKASTUKSEN AJANKOHTA	KIINTEISTÖN OMISTAJA / HALTIJA	Nimenselvennys

## Liite 8. Jätevesijärjestelmien määräaikaistarkastukset

Haja-asutuksen jätevesiasetuksen liite 2 käsittelee jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeita. Siinä todetaan, että käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää ohjeita tietyistä määräajoin tehtävistä hoidoista ja tarkastuksista. Tässä kuvataan kyseisiä, asetukseen perustuvia määräaikaistarkastuksia ja niiden mahdollisia sisältöjä. Liitteessä 9 on puolestaan neuvojille suunnattuja ohjeita siitä, mistä seikoista voidaan päätellä jätevesijärjestelmän toimintakunto.

### Saostussäiliö

- Säiliön vesitiiviiden tarkastus
  - Saostussäilön veden pinnan tulee olla säiliössä poistoputken (T-haaran lähtöputken) alapinnan tasolla. Jos säiliön nestepinta on alempana, on syytä epäillä säiliössä olevan vuotoa.
  - Vesitiiviiden tarkastus: Saostussäiliö täytetään vedellä, kunnes vedenpinta on T-haaran lähtöputken tasolla. Vedenpinnan korkeus mitataan kuuden tunnin kuluttua tai myöhemmin. Säiliöön ei saa tulla lisää jätevettä mittausaikana.
  - Säiliö tyhjennetään ja puhdistetaan, jonka jälkeen säiliö tarkastetaan silmämääräisesti. Säiliön sisäpuolisten rakenteiden kunto on suositeltavaa tallentaa videolle tai valokuvin. Rakenteissa ei saa olla murtumia eikä sellaisia muodonmuutoksia, jotka vaarantavat rakenteiden kestävyuden tai asianmukaisen toiminnan. Tiputtelevaa vuotoa ei saa ilmetä eikä vettä virrata säiliön sisään.
- Muu toiminta
  - Tyhjennysputken ja säiliön välinen tiiviys (ei saa olla havaittavaa vuotoa).
  - Putkiosien ja T-haarojen kunto (ehjiä, oikeassa asennossa, ei tukoksia).
  - Kannen kunto ja lukittavuus (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, mikäli halkaisija on > 400 mm).
  - Mahdolliset hälyttimet ja niiden toimivuus.

### Umpisäiliö

- Umpisäiliön vesitiiviiden tarkastus
  - Jos umpisäiliön nestepinnassa on havaittavissa laskua käytön aikana, voidaan olettaa säiliössä olevan vuotoa ulospäin.
  - Jos umpisäiliö täyttyy normaalia käyttöä nopeammin, voidaan olettaa säiliössä olevan vuotoa sisäänpäin.
  - Vesitiiviiden tarkastus: Umpisäiliö täytetään vedellä tai jätevedellä tuloputken suulle asti, jonka jälkeen vedenpinnan korkeudessa tapahtuvaa muutosta mitataan vähintään 6 tunnin kuluttua. Säiliöön ei saa mittausaikana tulla lisää jätevettä.

- Säiliö tyhjenetään ja puhdistetaan, jonka jälkeen säiliö tarkastetaan silmämääräisesti. Säiliön sisäpuolisten rakenteiden rakenteen kunto on suositeltavaa tallentaa videolle tai valokuvin. Rakenteessa ei saa olla murtumia eikä sellaisia muodonmuutoksia, jotka vaarantavat rakenteiden kestävyys tai asianmukaisen toiminnan. Tiputtelevaa vuotoa ei saa ilmetä eikä vettä virrata säiliön sisään.
- Muu toiminta
  - Tyhjennysputken ja säiliön välinen tiiviys (ei saa olla havaittavaa vuotoa).
  - Tuloviemärin kunto (ehjä, ei tukoksia).
  - Pohjassa ei saa olla kasautunutta lietettä.
  - Kannen kunto ja lukittavuus (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, jos halkaisija on > 400 mm).
  - Ylitäytön hälyttimen toimivuus.
  - arkastetaan kiinteistön tyhjennyskirjanpito.

#### **Maahanimeyttämö ja maasuodattamo**

- Imeytys- ja kokoomaputkisto huuhdellaan.
- Jakokaivon ja kokoomakaivon kunto tarkastetaan.
- Jakokaivon- ja kokoomakaivon kannen kunto ja lukittavuus tarkastetaan (kannen tulee olla ehjä, lapsiturvallinen ja lukittava, jos halkaisija on > 400 mm).
- Virtaussäätimien asento tarkastetaan: kaikkiin putkiin tulee mennä saman verran vettä.

#### **Jäteveden pienpuhdistamo**

- Säiliörakenteet tarkistetaan noudattaen soveltuvin osin edellä kuvattuja umpisäiliöiden tarkastamisohjeita
- Pienpuhdistamoilla on laitevalmistajakohtaiset ohjeet laitteiden kunnon, tiiviiden ja toimivuuden tarkastamiseen. Ohjeissa tulee olla merkintä tarkastusten aikavälistä.

## Liite 9. Neuvojan kiinteistöikäntiin liittyvä jätevesijärjestelmän toimintakunnan arviointi

Tässä liitteessä kuvataan sitä, millä tavoin jätevesineuvojat voivat kiinteistöikäntiin yhteydessä arvioida jätevesijärjestelmän toimintakuntaa. Neuvojille suositellut tarkastukset ovat osin samoja kuin liitteessä 8 kuvatut, asetuksessa mainitut määräaikaistarkastukset.

### Arvioinnin tarkoitus

Kiinteistöikäntiin yhteydessä tehtävän jätevesijärjestelmän toimintakunnan arvioinnin tavoitteena on:

- saada kiinteistön omistaja tai haltija kiinnittämään huomiota siihen, millainen järjestelmä hänellä on, miten sen pitäisi toimia ja miten se näyttää toimivan,
- arvioida järjestelmän riittävyys verrattuna asetuksen vaatimuksiin,
- arvioida järjestelmän tekninen kunto,
- arvioida järjestelmän toimintakunto verrattuna siihen, miten kyseinen menetelmä on toiminut uutena,
- arvioida jätevesistä mahdollisesti aiheutuvat haitat vesistöille, oman ja naapurikiinteistön ympäristöhygienialle sekä erityisesti saman ja naapurikiinteistöjen kaivovesille,
- kannustaa omistajaa tekemään asetuksen edellyttämä selvitys, jos sitä ei ole vielä tehty,
- kannustaa omistajaa kunnostuttamaan tai uusimaan huonokuntoinen järjestelmä,
- kannustaa omistajaa käyttämään asiantuntijaa järjestelmän hoitoon ja huoltoon sekä silloin, kun kiinteistölle pitää suunnitella uusi järjestelmä.

### Saostuskaivon kunnan arviointi

Saostuskaivon kunnan arvioinnissa voidaan selvittää:

- Erillisten kaivojen määrä ja mahdollinen väliseinä viimeisessä kaivossa.
- Eri kaivojen vesitilavuudet
 

Kaivon halkaisija voidaan mitata mittanauhalla ja vesisyvyys pitkällä rimalla. Vesitilavuus (V) saadaan kaavasta  $V = 3,14 \times (\text{kaivon halkaisija}/2)^2 \times \text{vesisyvyys}$ .
- T-haarojen kunto ja jonkin T-haaran mahdollinen puuttuminen, jos saostuskaivo on tyypiltään sellainen, että osastoja yhdistävissä väliputkissa tulisi olla T-haarat
 

Yleensä vanhoissa betonisissa saostuskaivoissa on joko T-haarat tai syvemmillä väliseinässä osastoja yhdistävä aukko. Jos kaivossa on T-haarat, tarkastetaan, että niiden läpiviennit ovat tiiviitä.

- Saostuskaivon lietteen määrä
 

Saostuskaivon ensimmäisessä osastossa on yleensä melko tiivistä pintalietettä. Viimeisessä osastossa sitä ei enää pitäisi olla. Myös pohjalietettä pitäisi olla ensimmäisessä osastossa selvästi enemmän kuin muissa. Pohjalle kertyneen lietteen paksuus voidaan mitata kepillä tai rimalla, jonka alapään ympäri on kiedottu sideharsoa. Liete muodostaa melko selvästi näkyvän tumman rajan, kun tällainen keppi painetaan varovasti pohjaan ja pyöräytetään pari kertaa akselinsa ympäri. Jos saostuskaivon edellisestä tyhjentämisestä on kulunut useita kuukausia eikä sinne ole muodostunut pinta- eikä pohjalietettä, saostuskaivo ei ole toiminut kunnolla. Syynä voivat olla esimerkiksi viemäriin kaadetut kemikaalit tai mitoitukseen nähden liian suuri jätevesimäärä.
- Lietepatjan läheisyys T-haaraan tai aukkoon nähden
 

Pohja- ja pintalietteen paksuutta havainnoitaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, ettei lietepatja ole lähellä T-haaran alapäätä tai osastoja yhdistävää aukkoa. Jos näin on, lietettä voi karata ja saostuskaivon tyhjennys on tarpeen.
- Mahdolliset vuodot
 

Onko vesipinta kussakin osastossa siitä lähtevän putken alapinnan tasalla tai jos osastojen yhdysputki on syvällä, onko vesipinta viimeisestä osasta lähtevän putken alapinnan tasalla? Jos pinta on alempana, kaivo vuotaa ulos, jos se on ylempänä, kaivoon pääsee pintavesiä.
- Betonirenkaiden pysyminen paikallaan
 

Ovatko betonirenkaat liikkuneet sivusuunnassa?
- Kaivojen pohjan laatu
 

Onko kaivoissa (varsinkin viimeisessä) betoniset pohjat vai toimiiko viimeinen imeytyskaivona? Tämä voidaan havaita parhaiten lietteen tyhjennyksen yhteydessä eli silloin kun kaivot ovat tyhjiä.
- Kaivojen kansien kunto
 

Ovatko kannet ehjiä ja paikallaan? Ovatko ne turvallisia erityisesti pihalla mahdollisesti leikkiville lapsille?
- Purkuputki
 

Jos saostuskaivon jälkeen ei ole muuta käsittelyä, kannattaa tarkastella purkuputken suuta ja purkupaikan hajuja ja kasvillisuutta. Näin voidaan saada tärkeää tietoa mahdollisten haittojen arviointiin.
- Hajut
 

Haiseeko saostuskaivon läheisyydessä voimakkaasti? Jos haju on pistävä tai muuten voimakas, ilmanvaihto ei ehkä toimi kunnolla. Onko viemäriin tuuletusputkea ja toimiiko se niin kuin pitäisi?

- Kaivojen saavutettavuus  
Kuinka lähelle kaivoja pääsee loka-autolla? Lietteenpoistoa varten on päästävä niin lähelle, että imuletku ylettyy kaivon pohjaan ja ettei nostokorkeus ole liian suuri.
- Tyhjennyksen jälkeiset toimet  
Kun saostuskaivo on tyhjennetty, se pitäisi täyttää heti puhtaalla vedellä. Tämä on erityisen tärkeää, jos saostussäiliö on kevyt ja muovirakenteinen, sillä korkea pohjavesi voi nostaa tyhjän säiliön ylös ja vaurioittaa sitä. Täyttöä ei tehdä kovin yleisesti, mutta sitä kannattaa suositella neuvonnan yhteydessä. Säiliön täytöstä on hyötyä myös betonirakenteisille saostuskaivoille. Jos saostussäiliötä ei täytetä vedellä, säiliö täyttyy hitaasti jätevedellä, jolloin pintaan nousevaa lietettä voi karata ja se voi tukkia imeytysputkiston.

### Imeytysjärjestelmän arviointi

Imeytysjärjestelmää arvioitaessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Yritettävä päätellä, onko kyseessä yksinkertainen imeytyskuoppa (kivipesä) vai oikea imeytyskenttä, jossa on yksi tai useampia imeytysputkia. Imeytyskentän tunnistaa yleensä siitä, että kentän loppupäässä näkyy tuuletusputkia.
- Ovanko tuuletusputkien yläpäät riittävän korkealla maan pinnasta? Voivatko tuuletusputket jäädä talvella kokonaan lumen alle?
- Jos kyseessä on imeytyskenttä tai imeytysojasto, onko siinä useampia imeytysputkia ja voiko niistä päätellä kentän pinta-alan?
- Mikä on vesitilanne imeytysputkissa, onko imeytysputkissa vettä?
- Onko järjestelmässä jakokaivoa ja jos on, niin miltä sen sisällä näyttää? Onko esimerkiksi lietettä pohjalla tai ulosvirtauksen tasaavissa V-aukoissa?
- Onko imeytyskentän pinta tasainen vai muotoiltu koholla olevaksi vai painunut kuopalle?
- Näkyykö jätevesivuotoja missään kentän reunoilla tai sen lähellä?
- Millainen on imeytyskentän maaperä? Jos kenttä on savisella tai muulla tiiviillä maalla, sen kapasiteetti on pieni ja toimintaikä todennäköisesti lyhyt. Toimintakunto voi silloin olla heikentynyt, vaikka ulkoisia merkkejä toimimattomuudesta ei vielä näy.
- Kysytään asukkaalta seisooko kentän kohdalla johonkin aikaan vuodesta vettä.
- Onko kentän lähellä muusta ympäristöstä poikkeavaa kasvillisuutta? Kosteaa paikan kasvit tai voimakas nokkoskasvusto voivat olla osoitus kentän vuodoista.

### Maasuodattamon arviointi

Maasuodattamoa arvioitaessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Näkykö tuuletusputkia imeytysputkien päissä (siis kentän kaukaisemmassa reunassa saostuskaivosta katsottuna) ja kokoomaputkien päissä (lähellä saostuskaivoa)?
- Kuinka laaja maasuodattamo on? Pinta-alan voi yrittää hahmottaa tuuletusputkien välisistä etäisyyksistä.
- Jos maasuodattamo on tehty pengerrerettynä osittain tai kokonaan alkuperäisen maanpinnan yläpuolelle, kannattaa etsiä mahdollisia vuotoja taitekohdasta.
- Kokoomakaivon vesitilanteen tarkastelu.
- Purkupaikan tarkastelu ja käsitellyn jäteveden aistinvarainen havainnointi.
- Muutoin samat tarkastuskohteet kuin imeytysjärjestelmässä.

### Umpisäiliön arviointi

Umpisäiliön arvioinnin periaatteita:

- Betonisten rakenteiden osalta samat periaatteet kuin arvioitaessa saostuskaivon kuntoa.
- Tyhjennyksen tiheys. Säiliön tilavuuden likimääräinenkin mittaaminen auttaa arvioimaan vuotuisten tyhjennyskertojen tarvetta. Asukkaalta kannattaa kysyä toteutuneesta tyhjennystiheydestä, jolloin voidaan arvioida, onko säiliö mahdollisesti vuotanut.
- Ylärajahälytyslaitteen kunnon ja toimivuuden arviointi laitetyypin mukaan. Ylärajahälytys on asetuksen mukaan pakollinen.
- Tyhjennyksen helppous, kuinka lähelle loka-auto pääsee?

### Pienpuhdistamon arviointi

Pienpuhdistamon kunnon, toimivuuden ja hoitotarpeen arvioinnissa tarkastelukohteet riippuvat puhdistamotyyppistä ja -mallista. Yleisiä periaatteita:

- Talosta pitäisi löytyä puhdistamokohtaiset käyttö- ja huolto-ohjeet.
- Jos ohjeet löytyvät ja laite on melko uusi, voidaan prosessin toimintaa mahdollisesti seurata koeajo-ohjelmalla.
- Jos ilmastusprosessi on käynnissä, voidaan tehdä lietteen määrästä kertova laskeutuskoe. Laskeutuskokeessa ilmastusvaiheesta otetaan näyte 1000 ml:n mittalasiin ja annetaan lietteen laskeutua vähintään 30 minuuttia. Jos lietteen määrä on 90 minuutin laskeutuksen jälkeen yli 500 ml, on todennäköisesti aika tilata lietteen poisto. Tässä tapauksessa koe kannattaa uusia viikon kuluttua ja jos lietemäärä on edelleen suuri, lietteenpoisto on tarpeen.



- Jos liete laskeutuu huonosti ja kirkaste jää sameaksi, voi syynä olla myös liian alhainen pH. Jos pH on alle 6, lietteen laskeutuvuus voi heiketä ja kiintoainetta karata puhdistamosta. Samalla puhdistustulos heikkenee myös muiden parametrien osalta. Avuksi voi olla säännöllinen kalkitus ilmastusvaiheessa (yleensä ohjeistettu käyttöohjeessa).
- Purkupaikan tarkastelu ja aistinvarainen havainnointi on tärkeää arvioitaessa mahdollisia haittoja.
  - o Onko limaa, levää tai hajua? Jos purkuoja on liettynyt, puhdistamo ei ehkä toimi niin kuin pitäisi. Purkuputki voi myös mennä tukkoon ja puhdistamo voi ruveta padottamaan.
  - o Varsinkin panospuhdistamoiden purkupaikasta kannattaa arvioida, virtaako käsitelty jätevesi vesistöön asti joka poistokerralla?
- Tuntuuko puhdistamon läheisyydessä hajua? Jos puhdistamosta tulee pistävä tai voimakas haju, ilmanvaihto voi olla puutteellinen tai ilmastus ei toimi.
- Onko puhdistamon säiliöissä runsaasti vaahtoa tai pintalietettä? Normaalisti toimivassa puhdistamossa vaahtoa tai lietettä voi olla jonkin verran, mutta jos sitä on paljon ja se on kiinteää, se voi haitata puhdistamon toimintaa. Vaahto tai pintaliete on silloin poistettava.

### Käymälälaitteiden arviointi

Käymälälaitteiden kuntoa ja hoitotarvetta arvioitaessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Onko rakennuksessa kaksoisviemärointi eli olisiko mahdollista viemäroidä WC-vedet ja harmaat vedet erikseen?
- Minkä ikäinen on WC-istuin? Ennen vuotta 1976 valmistetut käyttävät vettä yleensä 9 litraa huuhtelukertaa kohti, sitä uudemmat 6 litraa. 1990-luvulla ja sen jälkeen valmistetut mallit on yleensä varustettu kaksoishuuhtelulla, jossa vettä kuluu huuhtelutavasta riippuen esimerkiksi 2 tai 4 litraa.
- Jos kiinteistöllä on jonkin mallinen kuivakäymälä, mitkä ovat asukkaan kokemukset siitä?
- Kesämökeillä käytäessä tulee korostaa, että säädökset eivät estä käyttämästä jatkossakin puuseetä tai muuta ulkokäymälää. Siinä pitää kuitenkin olla tiivis astia tai pohja, ja jätteet tulee kompostoida asianmukaisesti.

### Neuvojan varusteita kiinteistökäynneillä

Neuvojalla tulisi kiinteistökäynnillä olla mukana:

- Kaivokoukku, sorkkarauta tai muu sopiva väline kaivonkansien avaamista varten, taskulamppu sekä rullamitta.

- Lietteen paksuuden mittaamista ja kaivon pohjan tunnustelemista varten olisi hyödyllistä olla pitkä pyöreä rima tai kokoontaitettava noin 3 metrin mittainen sauva (muovi/puu/alumiini), jossa on terävä metallipiikkikärki.
- Taskulaskin voi helpottaa kaivojen tilavuuden laskemista.
- Lapiota ja rautakankea voi tarvita kansien avaamisessa, mutta sellaiset löytyvät yleensä kiinteistöltä.

### **Terveysriskien välttäminen**

- Neuvojalla tulee olla kiinteistökäynnillä mukana tarpeelliset henkilökohtaiset suojavälineet, kuten suojakäsineitä ja -jalkineita ja hengityssuojaimia.
- Neuvojien on myös huolehdittava asianmukaisten rokotusten voimassaolosta.

## Liite 10. Puhdistustuloksen arviointi jätevesinäytteitä analysoimalla

Tässä esitetyn esimerkin avulla voidaan arvioida, onko yhden tai useamman asunnon kiinteistön jätevesien aiheuttama ympäristökuormitus asetuksen edellyttämällä tasolla. Esimerkki sopii kiinteistöille, joissa joko kaikki tai vain harmaat jätevedet johdetaan jätevesien käsittelyjärjestelmään.

Kiinteistökohtaisista jätevesijärjestelmistä ympäristöön pääsevä kuormitus vaihtelee eri viikkoina, päivinä ja kellonaikoina. Todellisen keskimääräisen kuormituksen määrittäminen edellyttäisi jätevesien määrän ja laadun jatkuvaa seurantaa, mikä on käytännössä vaikea toteuttaa. Tässä esitetyllä menetelmällä saadaankin vain arvio todellisesta kuormituksesta.

Esimerkissä jäteveden laatu määritetään kahtena eri päivänä, joista kumpanakin kerätään kahden osanäytteen kokoomanäyte. Näytteistä analysoidaan orgaaninen aine (BHK<sub>5</sub>), kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi. Ympäristöön joutuva kuormitus saadaan kertomalla saatu pitoisuusarvo jäteveden määrällä. Jos vedenkäytöstä ei ole mittaustietoa kyseiseltä kiinteistöltä, se joudutaan arvioimaan. Näin saatua tulosta verrataan jätevesiasetuksessa määriteltyyn haja-asutuksen kuormitusluvun mukaiseen jätevesikuormitukseen.

Päästön arvioinnin voi teettää kiinteistönhaltija halutessaan tai sen voi tehdä kunnan viranomaisen arvioidessaan, onko asennettu järjestelmä toiminut odotetulla tavalla. Erityisesti riitatapauksissa tulee arvioinnin teettäjän varmistua, että arvioijalla ja näytteenottajalla on riittävä ammattitaito ja tilanteen edellyttämä puolueeton asema. Näytteet tulee ottaa etukäteen päätettyinä päivinä riippumatta siitä, miltä järjestelmän toimivuus vaikuttaa aistinvaraisesti tai kenttämittareilla mitattuna kyseisenä päivänä.

Taulukko I. Esimerkki jätevesien ympäristökuormituksen arvioinnista.

Vaihe	Toiminta	Ohjeita
1.	Määritetään jätevesien käsittelyjärjestelmästä ympäristöön johdettavan jäteveden näytteenotto-kohta	Näytteenottokohdan tulisi olla merkitty jätevesien käsittelyjärjestelmän suunnitelmaan. Kiinteistönhaltijalta selvitetään, miten näytteenotto-kohta käytännössä löydetään. Näytteenotto-kohtaan ei saa päästä mitään jätevettä laimentavia vesiä, kuten sade- tai kuivatusvesiä taikka purkuvesistön vettä.
2.	Selvitetään vedenkulutus asukasta kohti vuorokaudessa	Kuormitusten laskemiseen tarvitaan tieto jätevesien määrästä. Koska jätevesien määrä on käytännössä vaikea mitata, käytetään jätevesien määränä keskimääräistä vedenkulutusta. Jos kiinteistössä on vesimittari, selvitetään keskimääräinen vedenkulutus. Jätevesien määränä käytetään yhtä asukasta kohti laskettua keskimääräistä vedenkulutusta vuorokaudessa.  Huom. Jos kiinteistön käymäläjätevedet johdetaan umpisäiliöön, ei niistä muodostu tässä laskettaavaa ympäristökuormitusta. Tällöin vesikäymälän huuhteluviesien määrä on vähennettävä vedenkulutuksesta.  Esimerkki kahden asukkaan taloudesta, jossa kaikki jätevedet johdetaan käsittelyjärjestelmään: Vedenkulutus kuukaudessa 6 000 litraa → vedenkulutus vuorokaudessa on noin 200 litraa → vedenkulutus asukasta kohti vuorokaudessa on noin 100 litraa.  Jos vesimittaria ei ole, vedenkulutus on arvioitava. Vedenkulutuksesta vähennetään mahdollinen kasteluvien tai muun sellaisen vedenkäytön osuus, joka ei muutu käsittelyjärjestelmään johdettavaksi jätevedeksi. Veden vuorokautinen kulutus jaetaan asukkaiden lukumäärällä. Käytännössä vedenkulutus vaihtelee välillä 80–150 litraa asukasta kohti vuorokaudessa.
3.	Sovitetaan laboratorion kanssa jätevesinäytteiden laatu- ja laatututkimuksista ja näyteastioista	Otetaan yhteys jätevesitutkimuksia tekevään laboratorioon. Sovitaan ajankohta, jolloin näyte tuodaan tutkittavaksi, ja sovitaan jätevesimääritysten hinta. Haetaan näyteastiat ja ohjeet näytteiden säilytyksestä ja kuljetuksesta. Kaikkien näytteenotossa käytettävien apuvälineiden tulee olla puhtaita.
4.	Ensimmäisen näytteenottopäivän kokoomanäyte	A) Jatkuvatoimiset järjestelmät (ilman jaksotusta toimivat, kuten mm. tavanomaiset maapuhdistamot ja biologiset suodattimet):  Ensimmäinen osanäyte haetaan aamulla tai aamupäivällä ja säilytetään mahdollisimman viileässä. Näytettä ei missään vaiheessa saa päästää jäätyään – jäähän erottuu puhtaampaa vettä kuin sulaan. Jälkimmäinen osanäyte haetaan iltapäivällä tai illalla. Kumpikin osanäyte voi tilavuudeltaan olla puoli litraa, jolloin niistä yhdistettyinä saadaan yhden litran kokoinen näyte laboratorioon vietäväksi. Näytteenotossa tulee olla tarkkana. Näytteenottimena voidaan käyttää esimerkiksi pitkää puhdasta keppiä tai harjan varsiosaa, johon kiinnitetään astia, esimerkiksi kanneton purkki tai pohjaton korkillinen ylösalainen pullo. Näytteenottoastia on syytä huuhdella ko. jätevedellä ennen varsinaisen näytteen ottamista, mikäli mahdollista. Osanäytteiden tulee edustaa käsiteltyä jätevettä sellaisenaan eli jätevettä ei saa päästää laskeutumaan tai muuten lajittumaan näytteenotto-putkessa tai -kaivossa eikä näytteenottimessa. Näytteeeseen ei myöskään saa joutua esimerkiksi näytteenotto-putkeen tarttunutta lietettä. Kahdesta osanäytteestä yhdistetty kokoomanäyte vietään laboratorioon ja analysoidaan.  B) Panospuhdistamot ja muut jaksoittain toimivat järjestelmät:  Näytteenotto riippuu puhdistamotyyppistä. Tärkeintä on saada sellainen näyte, joka mahdollisimman hyvin edustaa näytteenottopäivän keskimääräistä ympäristöön johdettavaa jätevettä. Esimerkiksi panospuhdistamoissa käsitellyn jäteveden laatu voi vaihdella poispumppauksen eri vaiheissa. Näytettä tulee ottaa tällöin ottaa sekä pumppausvaiheen alussa, keskellä että lopussa. Näytteenoton käytäntö ratkaistaan tapauskohtaisesti.

Vaihe	Toiminta	Ohjeita
5.	Ensimmäinen kokoomanäyte analysoidaan laboratoriossa	Näytteestä analysoidaan biologinen hapenkulutus BHK <sub>7</sub> (orgaaninen aine), kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi. Periaatteessa kokonaisfosforin ja kokonaistypen voi määrittää myös kenttämittarilla. Usein luonnonvesille tarkoitettujen kenttämittarit mittaavat kuitenkin huomattavasti puhtaampia vesiä ja jätevesinäytteitä on laimennettava. On lisäksi huomattava, että näytteistä tehdään <b>kokonaisfosforin ja kokonaistypen</b> määritykset.
6.	Toisena näytteenottopäivänä vähintään kahden viikon päästä otetaan uusi kokoomanäyte	Pienten puhdistamoiden toimivuuden on useissa tutkimuksissa todettu vaihtelevan paljon eri aikoina. Jotta voidaan varmistua eri kuormitustilanteiden riittävästä vaikutuksesta, kahden näytteenottopäivän välillä on oltava riittävästi aikaa. Tavoitteena on keskimääräinen tulos, joka edustaa mahdollisimman tarkoin todellista keskimääräistä ympäristökuormitusta.  Toisen päivän näytteenotto hoidetaan samoin kuin ensimmäisen.
7.	Toinen kokoomanäyte analysoidaan laboratoriossa	Toisen näytepäivän kokoomanäyte analysoidaan samoin kuin ensimmäisen.
8.	Kuormitukset ja kuormituksen vähenemä lasketaan molemmille näytepäiville ensin erikseen	Ympäristöön joutuva jätevesikuormitus on jäteveden määrä kerrottuna näytteen laatuanalyysin tuloksella.  Esimerkiksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jäteveden orgaanisen aineen mitattu pitoisuus 40 mg/l</li> <li>• jäteveden määrä asukasta kohti vuorokaudessa on 110 litraa</li> </ul> → Ympäristökuormitus on 110 litraa/asukas/d * 40 mg/l = 4400 mg/ asukas/d = 4,4 g/asukas/d  Ympäristökuormituksen vähenemä on haja-asutuksen kuormitusluvun mukainen tuleva kuormitus vähennettynä edellisestä laskelmasta saadulla ympäristökuormituksella (saadaan poistettu kuormitus) prosenttiosuutena tulevasta kuormituksesta = $(50 \text{ g/asukas/d} - 4,4 \text{ g/asukas/d}) / 50 \text{ g/asukas/d} * 100 \% = 91 \%$
9.	Kuormituksen keskimääräinen vähenemä	Kuormituksen vähenemä on molempien näytepäivien kuormitusten vähenemien keskiarvo.

**Ympäristöhallinnon julkaisuja**

- Arosilta, A. 2006. Erityistilanteisiin varautuminen kiinteistökohtaisessa vesihuollossa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 126. 69 s. ISBN 952-11-2154-8. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-2155-6 (pdf)]
- Etelämäki, L. & Kujala-Räty, K. (toim.). 2005. Kiinteistökohtaisen vesihuollon ylläpito – Ylläpitosampo-projektin loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 764. 78 s. ISBN 952-11-1981-0. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1982-9 (pdf)]
- Hiltunen, M. (toim.). 2003. Talousjätevesien käsittely viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla – asetusehdotuksen taloudellisten vaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen moniste 275. 63 s. [saatavilla vain internetissä: ISBN 952-11-1372-3 (pdf)].
- Ilmanen, H. (toim.). 2007. Jätevesijärjestelmän omaseuranta. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen opas 6. 29 s. ISBN 978-952-11-2685-7. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-2686-4 (pdf)]
- Kaloinen, J. & Santala, E. (toim.). 2009. Haja-asutusalueiden jätevesihuollon tehostamisen toimeenpano. Ympäristöministeriö, Helsinki. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2009. 96 s. ISBN 978-952-11-3525-5. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3526-2 (pdf)]
- Kujala, M., Aho, J. & Rautio, L.M. 2002. Haja-asutuksen ja maitotilojen jäteveden käsittelyjärjestelmien toimivuus Lappajärvi Life -projektissa. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Vaasa. Alueelliset ympäristöjulkaisut 296. 78 s. ISBN 952-11-1315-4. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1316-2]
- Kujala-Räty, K. 2004. Kiinteistökohtaisen jätevedenpuhdistuksen toimivuus Hajasampo-projektissa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 654. 150 s. ISBN 952-11-1510-6. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1511-4 (pdf)]
- Kujala-Räty, K., Mattila, H. & Santala, E. 2008. Haja-asutusalueiden vesihuolto. Hämeen ammattikorkeakoulu & Suomen ympäristökeskus, Hämeenlinna. 192 s. ISBN 978-951-784-472-7.
- Kujala-Räty, K. & Santala, E. (toim.). 2001. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen – Hajasampo-projektin loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 491. 299 s. ISBN 952-11-0918-1. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-0986-6 (pdf)]
- Orvomaa, M. 2008. Pohjavedenottamoiden suoja-alueet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 40/2008. 99 s. [saatavilla vain internetissä: ISBN 978-952-11-3244-5 (pdf)]
- Tuhkanen, T., Aho, J. & Merta, E. 2005. Haja-asutuksen ravinnekuormituksen vähentäminen – Ravinnesampo. Osa2: Maito- ja jätevesien käsittely. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Tampereen teknillinen yliopisto & Suomen ympäristökeskus, Vaasa. Suomen ympäristö 763. 109 s. ISBN 952-11-1979-9. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-11-1980-2 (pdf)]
- Santala, E. (toim.). 1990. Pienet jäteveden maapuhdistamot – Ohjeita 1–10 talouden jätevesien maaperäkäsittelystä. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B, nro 1. 117 s. ISBN 951-37-0018-6. [saatavilla myös internetissä: <https://helda.helsinki.fi>]
- Santala, E., Vienonen, S. & Lapinlampi, T. 2011. Talvimökin vesihuolto. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 2011.102 s. ISBN 978-952-11-3863-8. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3864-5 (pdf)]
- Vilpas, R., Kujala-Räty, K., Laaksonen, T. & Santala, E. 2005. Haja-asutuksen ravinnekuormituksen vähentäminen – Ravinnesampo. Osa 1: Asumisjätevesien käsittely. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 762. 111 s. ISBN 952-11-1977-2. [saatavilla myös internetissä: ISBN 951-11-1978-0 (pdf)]
- Ympäristöministeriö. 2010. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje. Ympäristöministeriö, Helsinki. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2010. 112 s. ISBN 978-952-11-3724-2. [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-11-3725-9 (pdf)]

## Muita julkaisuja

- Engström, P., Kiukas, R. & Paavola, M. 2011. Huussi muuttaa sisälle, Kuivakäymälä sisätiloissa – Opas viranomaisille ja kuluttajille. Käymäläseura Huussi, Tampere. 73 s. ISBN 978-952-67325-6-5.
- Heino, S. 2008. Kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien toimivuus – Kokemuksia 20 kiinteistöltä Pirkanmaalla. Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, Tampere. Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen julkaisu 582. 38 s. ISSN 0781-8645. [saatavilla myös internetissä: [www.kvvy.fi/jatevesi/jatevesiraportti.pdf](http://www.kvvy.fi/jatevesi/jatevesiraportti.pdf)]
- Hellstén, A. 2011. Maapuhdistamoiden suodatinmassojen hygienia ja hyödyntäminen. Itä-Suomen yliopisto, ympäristötieteen laitos, Kuopio. Pro gradu-tutkielma. 89 s. [saatavilla myös internetissä: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)]
- Hellström, D., Jonsson, L. & Sjöström, M. 2003. Bra Små Avlopp – Utvärdering av 15 enskilda avloppsanläggningar. Stockholms Vatten, Stockholm. 179 s. [saatavilla myös internetissä: [www.ekotreat.se/Pdf/BSA\\_slutrapport.pdf](http://www.ekotreat.se/Pdf/BSA_slutrapport.pdf)]
- Koponen, H. 2010. Maapuhdistamojen tukkeutuminen ja käytöstä poistettujen suodatinmassojen koostumus. Tampereen teknillinen yliopisto, luonnontieteiden ja ympäristötekniikan tiedekunta, kemian ja biotekniikan laitos, Tampere. Diplomityö. 88 s. [saatavilla myös internetissä: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)]
- Kurki, P. 2007. Kiinteistökohtaisten jätevesien käsittelyjärjestelmien toimivuus LokaPuts 2006–2007 -hankkeessa – Puhdistamoiden seurantaraportti. Suomen Salaojakeskus Oy, Joensuu. 33 s. [saatavilla myös internetissä: [www.sskoy.fi/lokaputs](http://www.sskoy.fi/lokaputs) > raportit > puhdistamoiden seurantaraportti]
- Luonnonhoidon koulutus LUOKO ry. 2007. Haja-asutuksen jätevesien puhdistus – katsaus maaperäkäsittelyyn. Luoko ry, Helsinki. 29 s. ISBN 978-952-5345-16-2 [saatavilla myös internetissä: [www.salaojayhdistys.fi](http://www.salaojayhdistys.fi) > julkaisut]
- Lång, L. 2002. Avlopp i kretslopp – lösningar för glesbygden. Natur och miljö, Helsingfors. 19 s. [saatavilla myös internetissä: [www.naturochmiljo.fi/sve/arkiv/materialet](http://www.naturochmiljo.fi/sve/arkiv/materialet)]
- Mattila, H. 2005. Appropriate Management of On-Site Sanitation. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere. Väitöskirja. Tampereen teknillisen yliopiston julkaisu 537. 143 s. ISBN 952-15-1370-5. [saatavilla myös internetissä: ISBN 952-15-1728-X (pdf)]
- Nilsson, P., Nyberg, F. & Karlsson, M. 1998. Markbäddarnas funktion – Kontroll och utvärdering av markbäddar. Naturvårdsverket, Stockholm. Naturvårdverkets rapport 4895. 41 s. ISBN 91-620-4895-3.
- Nummelin, M. (toim.). 2006. AHA 21 -projektin loppuraportti. Varsinais-Suomen Agendatoimiston Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen -projekti. Turku. ISBN 951-97953-9-1. [saatavilla myös internetissä: ISBN: 951-99698-0-5 (pdf)]
- Peuraniemi, M., Sahi, V. & Marttila, J. 2009. Alueellisten vesihuoltoratkaisujen edistäminen ja kiinteistökohtaisten järjestelmien suunnittelun kehittäminen Uudellamaalla 2007–2008, loppuraportti. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, Lohja. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n julkaisu 190/2009. 87 s. ISBN 978-952-250-000-7 [saatavilla myös internetissä: ISBN 978-952-250-001-4 (pdf)]
- Suomen Kuntaliitto. 2003. Haja-asutuksen jätevesihuolto ja kunnat. 38 s. [saatavilla vain Internetissä: [www.kunnat.net](http://www.kunnat.net)].
- Valonia (Varsinais-Suomen kestävä kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus). 2011. Minwa-hankkeen näytteenottoraportti vuodelta 2010: Valonian ottamat näytteet. [saatavilla internetissä: [www.valonia.fi](http://www.valonia.fi) > Jätevesi > Näytteenottoseuranta > Minwa-hankkeen näytteenottoraportti vuodesta 2010]

## **Internetsivuja, verkkoesitteitä ym.**

Suomen ympäristökeskuksen puhdistamosivusto: [www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto](http://www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto)

Suomen ympäristökeskuksen hajajätevesisivusto: [www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi).

Sivustolta on linkkejä muun muassa seuraaviin esitteisiin ja asiakirjoihin:

- Ympäristöministeriö & Kuntaliitto. 2011. Kirje kuntien viranomaisille haja-asutusalueen jätevesien säädösmuutoksista 15.3.2011.
- Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus & Suomen vesiensuojeluyhdistysten liitto. 2010. Hyvä jätevesien käsittely.
- Ympäristöministeriö. 2011. Haja-asutuksen jätevesisäädökset uudistuivat vuonna 2011. Faktaa ympäristönsuojelusta, maaliskuu/2011.
- Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö. 2011. Haja-asutuksen jätevesiasiat kuntoon askel askeleelta.

Kuntaliiton yleiskirje 6/80/2011, 29.3.2011. Haja-asutusalueiden talousjätevesien käsittelyä koskevat muuttuneet säännökset [www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirjeet/2011/Sivut/y6802011-haja-asutusalueiden-talousojatevesien-kasittelya.aspx](http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirjeet/2011/Sivut/y6802011-haja-asutusalueiden-talousojatevesien-kasittelya.aspx)

Hajaputsari ry:n verkkosivut: [www.hajaputsari.fi](http://www.hajaputsari.fi)

Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n verkkosivut: [www.vesiensuojelu.fi](http://www.vesiensuojelu.fi)

Käymäläseura Huussi ry:n verkkosivut: [www.huussi.net](http://www.huussi.net)



## HAKEMISTO

- aktiiviliete 59
- aktiivilietepuhdistamo 58
- asemakaava 22 *ks. myös* ranta-asemakaava
- asukasluku 49 *ks. myös* asukasmäärä
- asukasmäärä 48, 56 *ks. myös* asukasluku
- asumattomaksi jäävä kiinteistö 36
- asuntojen korjaus-, energia ja terveyshaitta-avustukset 82–83
- avo-oja 11, 33, 51, 52, 57, 66
- avustukset ja tuet 82–84
- bakteerit 13 *ks. myös* suolistobakteerit, ulosteperäiset bakteerit
  - poisto jätevesistä 56, 57
- biologinen hapenkulutus 15, 85
- biologinen puhdistus 58
- biologis-kemiallinen puhdistus 58–59
- bioroottori 58
- biosuodin 58
  - suodatinmassa 77
- CE-merkintä 98–100
- desinfiointi 16, 26, 70
- elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukset 26, 29, 83
- elinkeinotoiminta 19, 94 *ks. myös* maaseutuyritykset, tuotannollinen toiminta
- eläinsuojat 60
- ennalta ehkäisy 17, 39
- erillisenä rakennustyönä toteutettava jätevesijärjestelmä 62
- erillisviemäröinti 42 *ks. myös* kaksoisviemäröinti
- erityiseen käyttöön otettu alue 65, 66
- erotinlaitteet 59
- esiselkeytys 58
- fosfaattimat pesuaineet 41
- fosfaattia sisältävät pesuaineet 39
- fosfori
  - kuormitus 10, 12, 113
  - kuormitusluku 15, 94
  - lähteet 10, 17, 94
- fosforinpoisto 11, 54, 56, 57, 58, 59
- fosforisuodatin 58
- fosforisuodatinmassa 77, 79
- kemiallinen saostus 58
- tehostaminen 54, 57, 58, 59
- haja-asutuksen jätevesiasetus 9, 14, 29, 90–96
- haju 108, 111
- hajuhaitat 79, 80
- harmaat jätevedet 39, 85
  - käsittely 39, 51, 52, 53, 54, 56, 57
  - lietteet 77
  - puhdistustehovaatimukset 40
- harmaavesisuodatin 53
- huoltosopimus 73–74
- hygieeninen haitta 17, 79, 80
- hygieeninen suojele 25
- hygieeniset vaatimukset 16
- hygienisointi 79, 80
- ilmoitusmenettely 45, 62–63
- imeytysjärjestelmä 109 *ks. myös* maahanimeyttämö
- imeytyskenttä 109
- imeytyskuoppa 53, 109
- imeytysmoduuli 58
- iäkkäät kiinteistönhaltijat 38 *ks. myös* yli 68-vuotiaat kiinteistönhaltijat
- jätehuolto 21, 77–78 *ks. myös* jätteet
- jätelaki 14, 21, 22, 77
- jätemaat *ks. maapuhdistamon jätemaat*
- jäteveden johtaminen
  - maahan 32, 33, 53 *ks. myös* maahanimeytys
  - toisen ojaan 64–66
  - vesistöön 33
- jäteveden määrän ja laadun vaihtelut 46, 76
- jätevesien käsittelyjärjestelmät 53–59, 92
- suunnittelu 53
- jätevesien käsittelylaitteet 55 *ks. myös* puhdistuslaitteet
- jätevesien käsittelyvelvoite 28–29
- jätevesijärjestelmä 30, 43, 44, 50–52
  - käyttö ja huolto 46, 60, 71–74
  - määräaikaistarkastukset 74–75, 105
  - suunnittelu 43–49, 52, 63–64
  - toimintakunnon arviointi 103–104
  - toimivuus 75–76
  - valvonta 75
  - ylläpito 74
- jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje *ks. käyttö- ja huolto-ohje*
- jätevesijärjestelmän mitoitus 48–49, 56, 59, 92
  - mitoitusvaatimukset 48, 49, 94
- jätevesijärjestelmän suunnitelma 41, 45–47, 60, 63–64, 67, 92
  - sisältövaatimukset 46–47, 92–93
- jätevesikuormitus *ks. kuormitus*
- jätevesinäyte 55, 57, 75, 113–115 *ks. myös* näytteenotto
- jätteet 21, 22, 77–81 *ks. myös* purkujätteet, rakennusjätteet
  - kierrätys 81
  - käsittely 77–81
- kaavamääräykset 22–23, 101

- kaavat 22–23 *ks. myös* asemakaava, yleiskaava, ranta-asemakaava, rantayleiskaava, maakuntakaava
- kaivovesi 10, 13 *ks. myös* talousvesikaivo
- kaksoisviemäröinti 46, 111 *ks. myös* erillisviemäröinti
- katselmukset 62, 67, 73
- keittiöjätevedet 53
- kemiallinen fosforin saostus 58
- kemikaalit 10, 26, 76, 81
- kesäasunnot 56, 111 *ks. myös* loma-asunnot, vapaa-ajan asunnot
- kiinteistöjen yhteinen puhdistamo 19, 47–48, 49, 65
- kiinteistökauppa 73
- kiinteistön omistajanvaihdos 73
- kiinteistön varustetaso 33, 41, 53
- kiintoaine 54, 57, 77
- kompostoiva käymälä 85
- kompostointi 22, 51, 79, 80, 81
- korkea ikä poikkeamisperusteena 36–37
- kotieläintilat 60
- kotitalousvähennys 84
- kuivakäymälä 26, 33, 41, 42, 51, 52, 77, 85, 111  
     jätevesikuormituksen vähentäjänä 12, 17, 39, 54  
     jätteiden käsittely 25, 80  
     suotonesteet 79, 80
- kulutustottumukset 41
- kunnan määräykset 18–23  
     jätehuoltomääräykset 21–22, 78, 80  
     kaavamääräykset 22–23, 101  
     rakennusjärjestys 16, 22, 62, 63, 68, 101  
     terveydensuojelumääräykset 21  
     ympäristönsuojelumääräykset 15, 18–20, 25, 26, 101
- kunnan viranomaiset 29, 63, 68–70  
     jätehuoltoviranomainen 22, 64  
     rakennustarkastaja 43, 44  
     rakennusvalvontaviranomainen 44, 45, 62, 66, 67, 68–70  
     terveydensuojeluviranomainen 21, 68–69, 70  
     ympäristönsuojeluviranomainen 14, 22, 30, 34, 35, 43, 66, 68–70, 75
- kunnan viranomaisten vastuualueet 68–70
- kunnanvaltuusto 20
- kuntien välinen yhteistyö 18, 29, 68, 101
- kuormitus 15, 17  
     arviointi 113–115  
     vähentämisvaatimukset 53
- kuormitusluku 15, 34, 94, 113
- käsittelytarpeen arviointi 17, 39–40
- käymälä 16 *ks. myös* vesikäymälä, kuivakäymälä
- käymäläjätevesi 10, 39, 51, 52, 54, 58
- käymäläjätteet 12, 79 *ks. myös* kuivakäymälän jätteiden käsittely
- käymälätyypit 26, 50–51 *ks. myös* kompostoiva käymälä, kuivakäymälä, vesikäymälä
- käyttö- ja huolto-ohje 60, 72, 74, 76, 77, 95–96  
     sisältövaatimukset 49, 62, 72, 95–96
- käyttökatkos 59
- laajennus- ja muutostyöt *ks. myös* muutos- ja laajennustyöt
- laitemyynti 60
- laitepuhdistamo 52, 58–59 *ks. myös* pienpuhdistamo  
     suojaetäisyydet 102  
     ylijäämäliete 77, 79
- lannoitevalmistelaki 14, 79, 81
- lietteet 21, 77–79 *ks. myös* saostuskaivoliete, umpisäiliöliete, laitepuhdistamon ylijäämäliete, aktiiviliete  
     käsittely 78–79  
     vastaanottopaikat 52, 78
- loma-asunnot 28, 35, 46, 56 *ks. myös* vapaa-ajan asunnot
- loppukatselmus *ks. katselmukset*
- maahanimeyttämö 52, 54, 56, 92  
     määräaikaistarkastukset 74, 96, 106  
     suojaetäisyydet 102  
     toimintakunnan arviointi 109
- maahanimeytys 19, 25, 41, 51, 52, 53, 56
- maakuntakaava 18,
- maamassat *ks. maapuhdistamon jätemaat*
- maankäyttö- ja rakennuslaki 14, 16, 22
- maankäytön suunnittelu 23
- maaperäkäsittely 23, 53, 81 *ks. myös* maahanimeytys, maasuodatus
- maaperän laatu 23, 56, 57, 109
- maaperätutkimus 56, 64
- maapuhdistamo 114 *ks. myös* maahanimeyttämö, maasuodattamo  
     jätemaat 81
- maaseutuyritykset 28
- maasuodattamo 51, 52, 54, 57–58, 92  
     jätemaat 81  
     määräaikaistarkastukset 74, 96, 106  
     suojaetäisyydet 102  
     toimintakunnan arviointi 110
- maasuodatus 57–58 *ks. myös* maasuodattamo
- maatilat 59, 79
- mitoitus *ks. jätevesijärjestelmän mitoitus*
- muutos- ja laajennustyöt 27, 30, 41, 62
- määräaikaistarkastukset 74–75, 105–106
- naapureiden kuuleminen 64, 66, 102
- naapurikuntien yhteistyö *ks. kuntien välinen yhteistyö*
- neuvonta 28, 29 *ks. myös* rakentamisen neuvonta

- näyte ks. jätevesinäyte  
 näytteenotto 57, 75, 113–115  
 ongelmajätteet 81  
 olemassa olevat käsittelyjärjestelmät 40–41  
 orgaaninen aine 11, 113  
   kuormitusluku 15, 94  
   lähteet 17, 94  
   poisto jätevesistä 54, 56, 57  
 osa-aikaisessa käytössä olevat kiinteistöt 52, 53  
 peruskorjaus 22, 38, 41 *ks. myös* muutos- ja laajennustyöt  
 pienpuhdistamo 19, 23, 52, 54, 58–59, 92 *ks. myös*  
   laitepuhdistamo  
     CE-merkintä 99  
     liete 79  
     määräaikaistarkastukset 74, 96, 106  
     suuret pienpuhdistamot 30  
     toimintakunnon arviointi 110–111  
 pienvedet 10, 23, 85–86  
 pilaantumiselle herkät alueet 15, 16, 18–19, 54  
 pohjaveden pinta 56  
 pohjavedenottamo *ks. vedenottamo*  
 pohjavesi 56, 57  
   esiintymä 16  
   pilaamiskielto 24, 25  
   pilaantumisvaara 56, 57  
   suojelu 23  
 pohjavesialueet 18, 19, 23–25, 55, 56  
   luokitus 24–25  
 pohjavesiolot 57  
 poikkeaminen käsittelyvaatimuksista 34–38, 70  
 poikkeamislupa *ks. rakentamisen poikkeamislupa*  
 poikkeamisperusteet 34–35  
   ikäperusteinen automaattinen vapautus 37–38  
   kohtuuttomuus 34, 35, 37  
   korkea ikä 36–37  
   sairaus 37  
   sosiaaliset syyt 37  
   taloudellinen tilanne 37  
   tulorajat 37  
   työttömyys 37  
 puhdistamosivusto internetissä 55  
 puhdistuslaitteet 55 *ks. myös* pienpuhdistamo, laitepuhdistamo  
   huolto 73  
   sijoittaminen 26  
   testaus 98–100  
 puhdistustehokkuus 55, 99  
 puhdistustehovaatimukset 30  
 puhdistustulos  
   arviointi 113–115  
   selvittäminen 75  
 purkujärjestelyt 64  
 purkujätteet 80–81  
 purkupaikka 46, 47, 64, 111  
 purkupuutki 108, 111  
 pätevydentoteamisjärjestelmä 45  
 rakennusjärjestys 16, 22, 62, 63, 68, 101  
 rakennusjätteet 80  
 rakennuslupa 26, 41, 45, 49, 62–64  
 rakennustarkastaja 43, 44  
 rakentamisen neuvonta 44, 68 *ks. myös* neuvonta  
 rakentamisen poikkeamislupa 16, 22, 26  
 rakentamisen valvonta 67  
 rannat 23, 26, 35  
 ranta-asemakaava 22, 23, 26, 52  
 rantasauna 33, 52  
 rantayleiskaava 22, 23, 26, 52  
 ravinnekuormitus 12, 13 *ks. myös* fosforikuormitus, typpikuormitus  
 rehevöityminen 11  
 saaret 23, 26  
 saostuskaivo 11, 40–41, 58, 63 *ks. myös* saostus-säiliö  
   kunnon arviointi 107–109  
   liete 77–78, 79, 108  
   tyhjentäminen 77  
 saostussäiliö 51, 52, 53, 58, 92 *ks. myös* saostus-kaivo  
   CE-merkintä 58  
   määräaikaistarkastukset 74, 95, 105  
   suojaetäisyydet 102  
 sauna 46, 53 *ks. myös* rantasauna  
 selvilläolovaatimus 27  
 selvitys jätevesijärjestelmästä 27, 33, 94  
 siirtymäaika 38, 42  
 siirtymäkausi 36  
 siirtymäsäännökset 29–30  
 siirtymävaiheen ratkaisut 42  
 sosiaalinen tilanne poikkeamisperusteena 37  
 sosiaaliperusteinen jätevesiavustus 82–83  
 suodatinhiekkä 57, 81  
 suodatinkerros 57, 58  
 suodatusaineet 79  
 suojaetäisyydet 64, 101–102  
 suolistobakteerit 10 *ks. myös* ulosteperäiset bakteerit  
 suotonesteet 79, 80, 86  
 suunnitelma *ks. jätevesijärjestelmän suunnitelma*  
 suunnittelija 44–45  
   pätevyysvaatimukset 44, 45  
 suuret pienpuhdistamot 30  
 taloudellinen ohjaus 82  
 talousjätevesi 10, 12  
 talousvesikaivo 18, 41, 56, 102 *ks. myös* kaivovesi  
 talvisin kylmät rakennukset 52 *ks. myös* kesä-asunnot

taudinaiheuttajat 10, 17, 54  
 tehostettu fosforinpoisto 54, 57, 58, 59  
 terveydelle vaaralliset aineet 24  
 terveydensuojelulaki 14, 16  
 terveyshaitta 18, 21, 80  
 terveysvaara 70  
 toimenpidelupa 22, 26, 41, 45, 49, 62–64  
 tuet ja avustukset 82–83  
 tulorajat 37, 82  
 tulvakartat 26  
 tuotannollinen toiminta 59, 65 *ks. myös* elin-  
 keinotoiminta, maatilat  
 tuotestandardit 98  
 tyyppi  
     kuormitus 10, 12, 113  
     kuormitusluku 15, 94  
     lähteet 10, 17, 94  
     poisto jätevesistä 54, 56  
 uimaranta 26, 65, 66  
 ulosteet 10, 17, 39, 54, 94  
 ulosteperäiset bakteerit 10, 86 *ks. myös* suolistobakteerit  
 umpisäiliö 19, 23, 25, 42, 51, 52, 55, 92  
     kunnan arviointi 110  
     liete 51, 77  
     määräaikaistarkastukset 74, 95, 105–106  
     suojaetäisyydet 102  
 uuden rakennuksen jätevesijärjestelmä 48 *ks. myös* uudisrakentaminen  
 uudisrakentaminen 41–42, 62, 66, 72  
 valtioneuvoston periaatepäätös viesinsuojelun tavoitteista 12  
 valvonta *ks.* rakentamisen valvonta  
 vapaa-ajan asunnot 29, 33, 35, 38, 53, 59, 68 *ks. myös* loma-asunnot  
 varustetaso *ks.* kiinteistön varustetaso  
 vastaava työnjohtaja 67  
     pätevyysvaatimukset 67  
 veden käyttö 48 *ks. myös* vedenkulutus  
 vedenhankinta 19, 24–25, 46, 47  
 vedenkorkeuden vaihtelut 26  
 vedenkulutus 114 *ks. myös* veden käyttö  
 vedenottamo 25, 56  
     suoja-alue 16, 25, 56  
 vesienhoitosuunnitelma 19  
 vesihuollon kehittämissuunnitelma 19, 36, 73  
 vesihuollon toiminta-alue 20 *ks. myös* vesihuoltoverkosto  
 vesihuoltoavustukset 83  
 vesihuoltolaitos 41, 78  
     toiminta-alue 14, 31  
     toiminta-alueen laajentaminen 42  
 vesihuoltolaki 14  
 vesihuoltoverkosto  
     laajentaminen 18  
     liittämisvelvollisuus 14, 31, 38  
     toiminta-alue 18  
     vapautus liittämisvelvollisuudesta 14, 31–32, 36  
 vesikäymälä 26, 40, 42, 51, 77, 86  
     jätevesien viemärointi ja käsittely 12, 51, 55, 77  
     kuormituslähteenä 17  
     yleistyminen 11  
 vesilaki 11, 12, 16  
 vesimittari 48, 114  
 vesitiivis eristys 57  
 viemärin rakentaminen toisen maalle 64–66  
 viemäriverkosto 27, 31, 35, 41 *ks. myös* vesihuoltoverkosto  
     ulottaminen kiinteistölle 34, 35–36, 41, 42  
 viemärointi 23, 42, 50–51, 52  
 virtsa 10, 17, 39, 54, 79, 80, 94  
 virtsanerottelu 54  
 virukset 10, 56  
 vähäfosfaattiset pesuaineet 41  
 vähäinen jäteveden määrä 25, 32–33, 43  
 vähävetinen käymälä 51, 77  
 WC 111 *ks. myös* vesikäymälä  
 yhteispuhdistamo *ks.* kiinteistöjen yhteinen puhdistamo  
 yleiskaava 22 *ks. myös* rantayleiskaava  
 yli 68-vuotiaat kiinteistönhaltijat 34, 37–38  
 ympäristölupa 19, 30–31, 62, 65  
 ympäristönsuojelulaki 12, 13–14, 16, 87–89

## KUVAILEHTI

Julkaisija	Ympäristöministeriö Ympäristönsuojeluosasto	Julkaisu-aika	Joulukuu 2011
Tekijä(t)	Eeva-Liisa Hallanaro ja Katriina Kujala-Räty		
Julkaisun nimi	<b>Haja-asutuksen jätevedet • Lainsäädäntö ja käytännöt</b>		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Ympäristöopas 2011		
Julkaisun teema	Ympäristönsuojelu		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut			
Tiivistelmä	<p>Haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskeva ympäristönsuojelulain muutos tuli voimaan 9.3.2011. Käsittelyvaatimukset on täsmennetty valtioneuvoston asetuksessa talusjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla. Nykyinen asetus tuli voimaan 15.3.2011 ja se korvaa aiemman, vuonna 2003 säädetyn asetuksen. Julkaisussa käsitellään uutta lainsäädäntöä ja muita haja-asutuksen jätevesien käsittelyyn vaikuttavia säädöksiä ja määräyksiä sekä niiden soveltamista käytäntöön. Siinä kuvataan haja-asutuksen jätevesien käsittelyvaatimuksia ja sitä, miten vaatimukset voidaan täyttää. Tärkeä lähtökohta on jätevesijärjestelmän hyvä ja asiantunteva suunnittelu. Julkaisu antaa vastauksia julkaisuudessa esitettyihin kysymyksiin haja-asutuksen jätevesihuollosta. Se tarjoaa ennen kaikkea tukea niille asiantuntijoille, jotka ovat ammattinsa puolesta tekemisissä jätevesien käsittelyn kanssa.</p>		
Asiasanat	haja-asutus, talusjätevesi, jätevedenkäsittely, jätevesijärjestelmä, pienpuhdistamot, ympäristönsuojelulaki, vesiensuojelu, säädökset, määräykset, suunnittelu, neuvonta, soveltaminen oppaat		
Rahoittaja/ toimeksiantaja			
	ISBN 978-965-11-3944-4 (nid.)	ISBN 987-952-11-3945-1 (PDF)	
	ISSN 1238-8602 (pain.)	ISSN 1796-167X (verkkokj.)	
	Sivuja 125	Kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, PL 780, 00043 EDITA Asiakaspalvelu: puh. 020 450 05, faksi 020 450 2380 Sähköposti: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing		
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö		
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy, Helsinki 2011		

## PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Miljövårdsavdelningen	Datum December 2011
Författare	Eeva-Liisa Hallanaro och Katriina Kujala-Räty	
Publikationens titel	<b>Haja-asutuksen jätevedet • Lainsäädäntö ja käytännöt</b> (Glesbygdens avloppsvatten • Lagstiftning och praktik)	
Publikationsserie och nummer	Miljöhandledning 2011	
Publikationens tema	Miljövård	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt		
Sammandrag	<p>Ändringen av miljöskyddslagen vad gäller behandlingen av glesbygdens avloppsvatten trädde i kraft den 9 mars 2011. Kraven har preciserats i statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i området utanför avloppsnätet. Den nya förordningen trädde i kraft den 15 mars 2011 och ersätter den tidigare förordningen från 2003. Publikationen behandlar den nya lagstiftningen och andra bestämmelser och föreskrifter som inverkar på behandlingen av avloppsvatten på glesbygden och hur dessa tillämpas i praktiken. I publikationen beskrivs behandlingskraven gällande glesbygdens avloppsvatten, hur kraven kan uppfyllas samt många andra slags åtgärder för att förbättra reningen av avloppsvatten. En viktig utgångspunkt är god och sakkunnig planering av avloppsvattensystemet. Publikationen ger svar på frågor som figurerat i offentligheten gällande avloppsvattenrening på glesbygden. Den är framför allt ett stöd för de sakkunniga som i sitt arbete kommer i kontakt med behandling av avloppsvatten.</p>	
Nyckelord	glesbygd, hushållsavloppsvatten, avloppsvattenbehandling, små avloppsanläggningar, miljöskyddslag, vattenskydd, författningar, bestämmelser, planering, rådgivning, tillämpande, handbok	
Finansiär/ uppdragsgivare		
	ISBN 978-952-11-3944-4 (hft.)	ISBN 978-952-11-3945-1 (PDF)
	ISSN 1238-8602 (print)	ISSN 1796-167X (online)
	Sidantal 125	Språk Finska
		Offentlighet Offentlig
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, PB 780, 00043 EDITA Kundtjänst: tfn +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380 Epost: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing	
Förläggare	Miljöministeriet	
Tryckeri/tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2011	

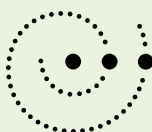
## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Environmental Protection Department	<i>Date</i> December 2011		
<i>Author(s)</i>	Eeva-Liisa Hallanaro and Katriina Kujala-Räty			
<i>Title of publication</i>	<b>Haja-asutuksen jätevedet • Lainsäädäntö ja käytännöt</b> (Wastewaters in sparsely populated areas • Legislation and practice)			
<i>Publication series and number</i>	Environment Guide 2011			
<i>Theme of publication</i>	Environmental Protection			
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>The amendment to the Environmental Protection Act concerning the treatment of wastewater in sparsely populated areas entered into force on 9 March 2011. Treatment requirements have been defined in the Government Decree on Treating Domestic Wastewater in Areas Outside Sewer Networks. The current decree entered into force on 15 March 2011, replacing the previous decree, which was enacted in 2003. The publication addresses new legislation and other statutes and regulations that include provisions on the treatment of wastewater in sparsely populated areas. It specifies the wastewater treatment requirements for sparsely populated areas, how the requirements can be met and other measures for improving wastewater management. A key point is the proper, expert planning of the wastewater system. The publication provides answers to questions posed in the public sphere regarding wastewater management in sparsely populated areas. Above all, it provides support to experts working with the treatment of wastewater in connection with their professions.</p>			
<i>Keywords</i>	sparsely populated area, domestic wastewater, onsite wastewater treatment, environmental protection act, water protection, regulations, application, guidebook			
<i>Financier/ commissionere</i>				
	ISBN 978-952-11-3944-4 (pbk.)		ISBN 978-952-11-3945-1 (PDF)	
	ISSN 1238-8602 (print)		ISSN 1796-167X (online)	
	<i>No. of pages</i> 125	<i>Language</i> Finnish	<i>Restrictions</i> For public use	
<i>For sale at/ distributor</i>	Edita Publishing Ltd, PO Box 780, FI-00043 EDITA Customer service: tel. +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380 Mail orders: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing			
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Edita Prima Ltd, Helsinki 2011			

Noin miljoonaa suomalaista asuu kiinteistöissä, joita ei ole liitetty viemäriverkostoon. Myös näiden kiinteistöjen jätevedet pitää ympäristönsuojelulain mukaan käsitellä niin, ettei niistä koidu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskevaa lainsäädäntöä uudistettiin vuonna 2011: ympäristönsuojelulakiin säädettiin uusi luku, minkä lisäksi annettiin uusi asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla. Uudet säädökset ovat muuttaneet ja selvittäneet haja-asutuksen jätevesien käsittelylle asetettuja vaatimuksia. Muutokset koskevat paitsi vaadittavaa puhdistustehoa, myös muun muassa kiinteistökohtaisia poikkeuksia, neuvontaa ja siirtymäaikoja.

Tässä oppaassa kerrotaan uusista säädöksistä ja niiden soveltamisesta käytäntöön. Millaista puhdistustehoa vaaditaan eri tilanteissa? Ketkä voivat saada poikkeuksen käsittelyvaatimuksista? Millä teknisillä menetelmillä vaatimukset voidaan saavuttaa? Mitä lupia jätevesijärjestelmät edellyttävät? Opas on tarkoitettu kaikille, jotka joutuvat työssään tekemisiin haja-asutuksen jätevesihuollon kanssa. Se tarjoaa hyödyllistä tietoa muun muassa jätevesijärjestelmien suunnittelijoille ja rakentajille, laitetoimittajille ja huoltoyrityksille sekä kunnan eri viranomaisille. Myös haja-asutusalueen kiinteistönomistajat hyötyvät julkaisusta pohtiessaan lainsäädännön vaatimuksia omalla kohdallaan.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Myynti: Edita Publishing Oy  
Asiakaspalvelu:  
PL 780, 00043 EDITA  
puh. 020 450 05, faksi 020 450 2380  
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi  
www.edita.fi/netmarket

**ISBN 978-952-11-3944-4 (nid.)**

**ISBN 978-952-11-3945-1 (PDF)**

**ISSN 1238-8602 (pain.)**

**ISSN 1796-167X (verkkokj.)**