



Jätevesien käsittely haja-asutusalueella

Jätevesiopus



Tämä opas sisältää vuonna 2017 uudistuneet
säädökset jätevesien käsittelystä.



OPAS 1 | 2020

JÄTEVESIOPAS

Jätevesien käsittely haja-asutusalueella
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Taitto: Ella Karttimo

Piirroksiset: Salla Korhokangas

Paino: PunaMusta Oy

ISBN 978-952-314-670-9 (painettu)

ISBN 978-952-314-671-6 (PDF)

URN:ISBN:978-952-314-671-6

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi



Sisältö

Taustatietoa.....	4
Toimintaohjeet jätevesijärjestelmää rakentavalle tai kunnostavalle.	5
Jätevesien puhdistusvaatimukset.	6
Selvityksen laatiminen kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä.	8
Suunnitelma jätevesijärjestelmän tehostamiseen tai uudelleen rakentamiseen.	9
Mistä tietää, kuinka tehokkaasti jätevedet on käsiteltävä?.	10
Jätevesien käsittelyn vaihtoehdot.	11
Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto.....	20
Kuka vastaa ja mistä?	21
Lisä- ja yhteystietoja jätevesiasioista.....	23

Taustatietoa

On kaikkien etu, että haja-asutusalueiden jätevesien käsittely saatetaan kuntoon.

Tämä jätevesiopas kertoo puolueettomasti, luotettavasti ja uudistuneeseen lainsäädäntöön nojautuen jäteveden käsittelyvaatimuksista vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla.

Opas antaa myös neuvoja siitä, kuinka nämä vaatimukset voidaan toteuttaa. Jätevesien käsittely pelkätään saostussäiliöissä ei ole riittävä menetelmä, vaan käsittelyä niiden jälkeen tulee tehostaa.

Kun kiinteistön jätevedet on puhdistettu asianmukaisesti, näkyvät tulokset ensimmäiseksi oman lähiympäristön tilan paranemisena. Puhdistamattomina jätevedet aiheuttavat muun muassa pinta- ja pohjavesien laadun heikentymistä, vesistöjen rehevöitymistä ja leväongelmia, oman sekä naapurin rannan pilaantumista sekä haju- ja ympäristöhygieenistä haittaa.

Ympäristönsuojelulaki ja sen nojalla annettu jätevesiasetus säätelevät haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä. Ensimmäinen asetus tuli voimaan vuonna 2004.

Lainsäädäntöä on tämän jälkeen tarkistettu, viimeksi vuonna 2017

voimaan tulleilla uudistuksilla. Nämä muutokset on huomioitu tässä oppaassa.

Asetuksessa annetaan vähimmäispuhdistusvaatimukset jätevesienkäsittelylle. Tehokkaalla jätevesien puhdistamisella hidastetaan vesistöjen rehevöitymistä sekä estetään pohjavesien ja talousvesikaivojen pilaantumista. Myös oman lähivesistön virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat.

Tämän oppaan sisältö on päivitetty Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston rahoittamassa ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toteuttamassa Tiedottamalla parempaan vesien tilaan -hankkeessa. Hanketta toteutettiin vuosina 2010-2012 koko Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Viimeisimmät lainsäädännön muutokset on päivitetty oppaaseen ympäristöministeriön harkinnanvaraisella rahoituksella toteutettavassa Haja-asutusalueiden jätevesineuvontahankkeessa.

Toimintaohjeet jätevesijärjestelmää rakentavalle tai kunnostavalle

1. Ota mukaasi tiedot kiinteistösi nykyisestä jätevesiratkaisusta (selvitys jätevesien käsittelystä sivulla 8) ja kysy kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta, täyttääkö järjestelmä nykyiset vaatimukset.
2. Jos kiinteistölläsi on syytä ryhtyä toimenpiteisiin, selvitä, voitko liittyä viemäriverkostoon tai onko mahdollista rakentaa naapureiden kanssa yhteinen jätevesijärjestelmä.
3. Mikäli tarvitset kiinteistökohtaisen jätevesiratkaisun, teetä suunnitelma jätevesien käsittelyyn perehtyneellä suunnittelijalla, joka tekee tarvittavat esiselvitykset paikan päällä sekä varmistaa kunnasta mahdolliset kuntakohtaiset erityismääräykset ja vaatimukset (katso sivu 9).
4. Hae kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta toimenpide- tai rakennuslupa. Liitä lupahakemukseen suunnitelma. Varmista samalla kunnasta, tarvitaanko rakentamistoimenpiteille työmaan valvoja.
5. Rakenna tai rakennuta jätevesijärjestelmä huolellisesti suunnitelmaa noudattaen. Vasta nyt on oikea aika ryhtyä hankkimaan jätevesilaitteistoja! Dokumentoi rakennusvaihe valokuvaamalla ja kirjaa kaikki suunnitelmas- ta poikkeavat työt ylös.

6. Käytä ja huolla jätevesijärjestelmää ohjeiden mukaisesti. Solmi tarvittaessa laitteiston huollosta sopimus laitevalmistajan tai alan yrityksen kanssa. Pidä järjestelmästä huoltopäiväkirjaa, johon merkitään kaikki järjestelmään kohdistuneet huoltotoimenpiteet ja suoritettut tarkastukset.

Hyvin hoidettu ja dokumentoitu jätevesijärjestelmä nostaa kiinteistön arvoa sitä myytäessä.

Jätevesien puhdistusvaatimukset

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) edellyttää jätevesien puhdistamista, mikäli kiinteistöä ei ole liitetty yleiseen viemäriverkostoon. Lain mukaan jätevedet on käsiteltäväsiten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Tarkemmat säädökset löytyvät niin sanotusta hajajätevesiasetuksesta (valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 157/2017).

Jätevesisetus koskee kaikkia niitä kiinteistöjä, joita ei ole liitetty viemäriverkostoon. Kiinteistöt voivat olla asuinrakennuksia, loma-asuntoja, karjatilojen maitohuoneita sekä elinkeinotoimintaa kuten majoitus- ja ravitsemuspalveluja.

Asetuksen tarkoituksena on tehostaa jätevesien puhdistamista ja vähentää puutteellisesti käsiteltyjen jätevesien aiheuttamia haittoja.

Jätevesiasetus ei määrää kiinteistöllä käytettävää puhdistuslaitteistoa, vaan tason, kuinka paljon valitun laitteiston tulee jätevesiä puhdistaa. Jätevesiasetuksessa määriteltyjen puhdistusvaatimusten mukaan jäteveden orgaanisesta aineesta on puhdistettava 80 %, kokonaisfosforista 70 % ja kokonaistypestä 30 % verrattuna

käsittelemättömän jäteveden aiheuttamaan kuormitukseen.

Kunnat voivat määritellä paikallisten olosuhteiden mukaan alueet tiukempien vaatimusten käyttämiseen omissa ympäristönsuojelumääräyksissään. Tiukempia vaatimuksia voidaan antaa esimerkiksi ranta- ja pohjavesialueille. Kunnalla voi olla myös muita omia paikallisista olosuhteista johtuvia jätevesien käsittelyyn liittyviä määräyksiä.

Jätevesiasetuksen vaatimukset koskevat uudisrakennuksia heti. Vanhojen olemassa olevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmät on pitänyt saattaa jätevesiasetuksen vaatimuksia vastaaviksi alle 100 metriä vesistön rannasta ja luokitelluilla pohjavesialueilla 31.10.2019 mennessä.

Muilla alueilla olemassa olevilla kiinteistöillä vaatimus on sidottu muihin isoihin remontteihin tai suuriin vedenkäytön muutoksiin. Olemassa olevalla kiinteistöllä tulee joka tapauksessa olla rakennusluvan mukainen ja toimintakuntoinen järjestelmä.

Sen käytöstä ei myöskään saa aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa. Nykyisen järjestelmän tullessa käyttöikänsä päähän se tulee uusiasetuksen vaatimusten mukaiseksi.

Jätevesien käsittelyä koskevista vaatimuksista voidaan poiketa, jos ympäristöön aiheutuva kuormitus on vähäistä tai käsittelyjärjestelmän parantamiseksi edellytetyt toimet korkeiden kustannusten tai teknisen vaativuuden vuoksi kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistönomistajalle kohtuuttomat. Poikkeus voidaan myöntää hakijalle enintään viiden vuoden määräajaksi kerrallaan.

Vaatimuksista on vapautettu kokonaan kiinteistöllä vakituisesti asuva haltija tai haltijat, jotka ovat syntyneet ennen 9.3.1943. Vapautuksen edellytyksenä kuitenkin on, että kiinteistön nykyisestä jätevesien käsittelystä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Vapautus ei koske uudisrakennuksia eikä vapaa-ajan asuntoja.



Talousjätevesi on peräisin vesikäymälöistä, keittiöistä ja pesutiloista. Pelkistä pesu- ja keittiötilojen jätevesistä käytetään myös nimitystä harmaa vesi.

Jätevesiasetus löytyy osoitteesta www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170157

Selvityksen laatiminen kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä

Jokaisella kiinteistöllä on oltava selvitys eli kirjallinen kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä. Selvityksen perusteella voidaan arvioida, täyttääkö jätevesijärjestelmä asetuksen vaatimukset.

Selvitys on oltava kaikista kiinteistöistä, olipa kyseessä tavallinen asuinrakennus tai kantoveden varassa oleva loma-asunto. Vastuu selvityksestä on kiinteistön omistajalla.

Selvitys säilytetään kiinteistöllä ja se on tarvittaessa esitettävä valvontaviranomaiselle. Kiinteistöä myytäessä myös ostaja näkee selvityksestä, miten kiinteistön jätevedet käsitellään.

Selvityksellä ei ole määrättyä muotoa, mutta siitä on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:

- mitä ja mistä jätevesiä kiinteistöllä syntyy
- kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesienkäsittelyratkaisusta
- asemapiirros, josta ilmenee jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat
- kopio järjestelmän rakennepiirroksista, mikäli sellainen on olemassa
- jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot.

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

Selvityksen laatimiseen on olemassa useita mallilomakkeita. Suomen ympäristökeskuksen laatima lomake löytyy osoitteesta ymparisto.fi/hajajatevesi > selvitys jätevesijärjestelmästä sekä käyttö- ja huolto-ohje.

Mikäli kiinteistön jätevesijärjestelmä on rakennettu 1.1.2004 jälkeen, ei erillistä selvitystä tarvitse tehdä, vaan sen korvaa jätevesijärjestelmän rakentamista varten laadittu suunnitelma.

Selvityksen laatiminen on ensimmäinen askel jätevesien käsittelyn kuntoon saattamiseksi.

Selvitys on tehtävä kaikista kiinteistöistä, myös kantoveden varassa olevista loma-asunnoista.

Selvitys on kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä.

Suunnitelma jätevesijärjestelmän tehostamiseen tai uuden rakentamiseen

Vanhan jätevesijärjestelmän toiminnan tehostamisesta tai uuden järjestelmän rakentamisesta on oltava suunnitelma.

Suunnitelmassa kuvataan, millaiseksi uusi rakennettava tai vanha korjattava jätevesijärjestelmä rakennetaan. Suunnitelman perusteella järjestelmän rakentamiseen vaadittava toimenpide- tai rakennuslupa haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Erilaisia jätevesien käsittelyvaihtoehtoja on useita. Valinta eri vaihtoehtojen välillä on tehtävä tapauskohtaisesti huomioiden esimerkiksi kunnan ympäristönsuojelumääräykset, kyseessä olevan kiinteistön sijainti, vedenkulutus ja tarpeet, rajoitukset, mitoitusperusteet, ympäristöolosuhteet ja kuormitusvaikutukset.

Suunnitelman laatii haja-asutusalueen vesihuoltoon perehtynyt suunnittelija. Suunnittelija tekee tarvittavat esiselvitykset ja maastomittaukset kiinteistöllä paikan päällä.

Suunnitelman on oltava tarpeeksi yksityiskohtainen, jotta sen perusteella voidaan rakentaa jätevesiasetuksen vaatimukset täyttävä järjestelmä ja valvoa järjestelmän rakentamista.

Suunnitelman tulee sisältää jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet.

Tarkat ohjeet suunnitelman sisällystä löytyvät jätevesiasetuksen liitteestä 1 kohdasta 2 A ja mitoitusvaatimukset kohdasta 2 C.

Teetä suunnitelma ammattitaitoisella suunnittelijalla, joka tekee tarvittavat selvitykset paikan päällä.

Jätevesijärjestelmän rakentamiseen ja kunnostamiseen on haettava lupa kunnan rakennusvalvonnasta.

Mistä tietää, kuinka tehokkaasti jätevedet on käsiteltävä?

Vaadittava jätevesien käsittelytaso määräytyy kiinteistöllä muodostuvien jätevesien laadun, määrän ja vallitsevien ympäristöolosuhteiden perusteella. Se, onko kyseessä vakituisesti asuttu tai vähän käytetty lomakiinteistö, ei ole ratkaisevaa.

Mikäli kiinteistön käyttövesi tulee kiinteistölle sähköpumpulla kaivosta tai suoraan vesijohtoverkosta tai käytössä on vesikäymälä, on jätevedet aina käsiteltävä riittävän tehokkaasti jätevesiasetuksen vaatimusten mukaisesti. Eri käsittelyvaihtoehtoja esitellään oppaan seuraavilla sivuilla.

Mikäli vesi kannetaan tai pumpataan käsin kiinteistölle, voidaan syntyvät harmaat jätevedet johtaa käsittelemättömänä maahan. Niistä ei kuitenkaan saa aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Vähäisiäkin jätevesimääriä ei saa koskaan johtaa suoraan vesistöön, vaan ne on johdettava maahan esimerkiksi imeytyskaivon tai kivipesän kautta.

Pohjavesialueilla kaikkien jätevesien, myös puhdistettujen, maahan imeyttäminen on pääsääntöisesti kielletty. Jätevedet tulee mahdolli-



suuksien mukaan johdattaa viemäriin. Mikäli se ei ole mahdollista, joko umpisäiliöön tai kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäviksi tai ne voidaan käsitellä alueella tiiviissä jäteveden käsittelyjärjestelmässä ja johtaa käsitellyt jätevedet pohjavesialueen ulkopuolelle.

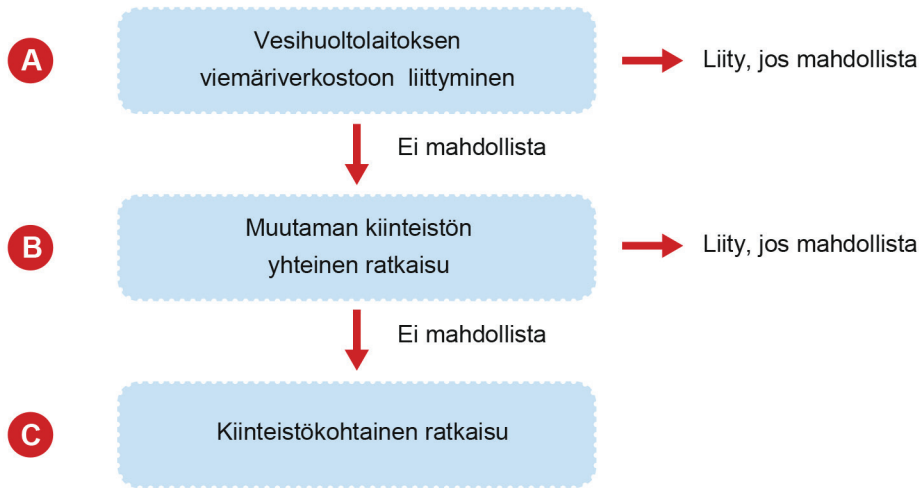
Pohjavesialueita ja muita mahdollisia erityisalueita koskevat määräykset tulee selvittää kunnasta.

Kaikki vähäistä suuremmat jätevesimäärät on aina käsiteltävä!

Jätevesiasetus ei määrää sitä, millä menetelmällä jätevedet on puhdistettava, vaan ainoastaan sen, kuinka puhtaaksi jätevedet on saatava.

Jätevesien käsittelyn vaihtoehdot

Jätevesien käsittelyjärjestelmää valittaessa tulee noudattaa seuraavaa järjestystä:



A Vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston liittyminen on ensisijainen vaihtoehto myös haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyyn. Tämä on asukkaalle helpoin, yleensä edullisin ja myös vesiensuojelun kannalta paras ratkaisu jopa satojen metrien etäisyydeltä. Jätevedet puhdistetaan tällöin asianmukaisesti vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamolla.

Viemäriverkoston on pääsääntöisesti liityttävä aina, kun kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-

alueella. Viemäriverkoston liittymisvelvollisuudesta voi olla määrätty myös muissa kunnan omissa määräyksissä.

Lisätietoja liittymismahdollisuuksista ja -velvollisuuksista, olemassa olevasta viemäriverkostosta sekä sen mahdollisesta laajenemisesta saa paikalliselta vesihuoltolaitokselta ja omasta kunnasta.

B Muutaman kiinteistön yhteinen jäteveden käsittely on järkevää,

kun kiinteistöt sijaitsevat lähelläin. Yhteisellä järjestelmällä saavutetaan yleensä edullisempien kustannusten lisäksi parempi puhdistustulos kiinteistökohtaisiin jätevesijärjestelmiin verrattuna.

Parhaiten yhteiskäyttöön soveltuvat jäteveden pienpuhdistamot. Myös maapuhdistamoja voidaan rakentaa, mutta ne tarvitsevat paljon tilaa.

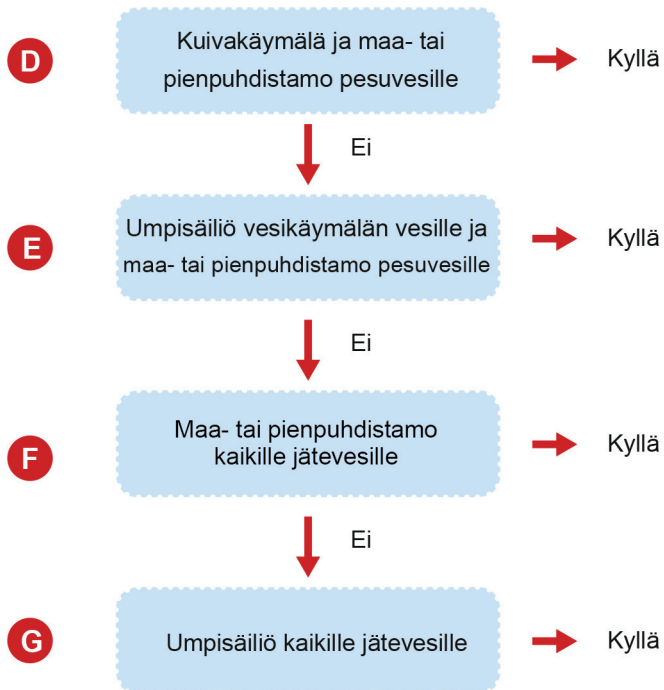
Pienpuhdistamoja on saatavilla pienestä, kahden perheen talouteen sopivasta puhdistamosta aina 200 asukkaan puhdistamoihin saakka.

Lisätietoa puhdistamoista saa laitevalmistajilta. Yhteystietoja löytyy myös Suomen ympäristökeskuksen kotisivujen linkeistä osoitteessa www.ymparisto.fi/hajajatevesi.

C Kiinteistökohtainen ratkaisu

Mikäli kiinteistön liittäminen viemäri-
verkostoon tai naapurusten kanssa
yhteinen jätevesien käsittely ei ole
mahdollista, tulee kysymykseen kiin-

teistökohtainen jätevesien käsittely.
Kiinteistökohtaista jätevesien kä-
sittelyjärjestelmää valittaessa tulee
noudattaa seuraavaa järjestystä:



Jokainen jätevesijärjestelmä on valittava ja suunniteltava asiantuntijan avustuksella kyseisen kiinteistön maasto- ja pohjavesiolosuhteisiin sopivaksi.

Yleispätevää ohjetta järjestelmän valinnasta ei ole. Käytä siis ammattitaitoista ja puolueetonta suunnittelijaa!

Lisätietoa eri jätevesijärjestelmistä ja niiden käytöstä löytyy osoitteesta www.ymparisto.fi/hajajatevesi.

D Suurin osa jätevesien sisältämistä ravinteista on peräisin vesikäymälän jätevesistä. Mikäli kiinteistöllä on käytössä **kuivakäymälä**, helpottuu jätevesien käsittely huomattavasti. Pelkät pesuvedet voidaan tällöin käsitellä maa- tai pienpuhdistamossa, katso kohta **E**.

Kuivakäymälä soveltuu loma-asuntojen lisäksi myös vakituisesti asutun kiinteistön käymäläratkaisuksi. Toimiva kuivakäymälä on hajuton ja hygieeninen. Kuivakäymälä on vesikäymälää ympäristöystävällisempi vaihtoehto. Markkinoilla on useita eri kuivakäymälämalleja, joista tyypillisimpiä ovat kompostikäymälät.

Kompostikäymälä voidaan sijoittaa joko sisä- tai ulkotiloihin. Ulos sijoitettavan kompostikäymälän voi rakentaa itse tai ostaa valmiina kaupasta. Lisätietoa kompostikäymälöistä saa Käymäläseura Huussi ry:n kotisivuilta osoitteessa www.huussi.net.

Käymälää valittaessa tulee huomioida käyttäjän tarpeet sekä eri mallien tyhjentämisen ja puhtaanapidon asettamat vaatimukset. Käytössä on noudatettava tarkasti käyttö- ja huolto-ohjeita.

F **Mikäli käymäläjätevedet johdetaan samaan jätevesijärjestelmään pesuvesien kanssa**, voidaan jätevedet käsitellä maa- tai pienpuhdistamossa. Maapuhdistamoita ovat maasuodattamo ja maahanimeyttämö.

Saostussäiliöt

Ennen jätevesien johtamista maapuhdistamoon, on jätevedet esikäsitteltävä aina saostussäiliöissä. Pienpuhdistamoiden yhteydessä saostussäiliöiden tarve riippuu puhdistamotyypistä.

Saostussäiliöiden tehtävänä on erottaa ja varastoida jätevedestä kiintoainetta, jotta se ei tuki ja kuormita varsinaista jätevesijärjestelmää.

Kun saostussäiliöihin johdetaan sekä vesikäymälän jätevedet että pesuvedet, tarvitaan 3-osastoinen saostussäiliö. Pelkille pesuvesille riittää 2-osastoinen saostussäiliö. Saostussäiliöihin ei saa johtaa salaojavesiä eikä sadevesiä.

Hajuhaittojen ehkäisemiseksi saostussäiliöt on tuuletettava rakennuksen katolle johdettavan tuuletusviemäriin kautta. Saostussäiliöiden on oltava tiiviitä ja lietteen karkaamisen estämiseksi säiliön eri osien välillä tulee olla T-haarat (haarakappaleet).

Saostussäiliöt on tyhjennettävä ainakin kerran vuodessa. Säiliöiden oikean toiminnan varmistamiseksi ne on täytettävä tyhjennyksen jälkeen vedellä. Jätehuoltoalan yrittäjä tyhjentää saostussäiliöt vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamolle. Yrittäjien yhteystietoja voi kysyä kunnasta.

Saostussäiliöt maksavat 1 500 - 2 000 euroa ja niiden tyhjennyskulut ovat noin 200 - 400 euroa vuodessa (100 - 200 euroa/kerta).

Jätevesien pelkkä saostussäiliökäsittely ei ole riittävä jäteveden puhdistusmenetelmä.

Saostus- ja umpisäiliöiden lietteen tyhjentää aina jätehuoltoalan yrittäjä.

Maasuodattamo

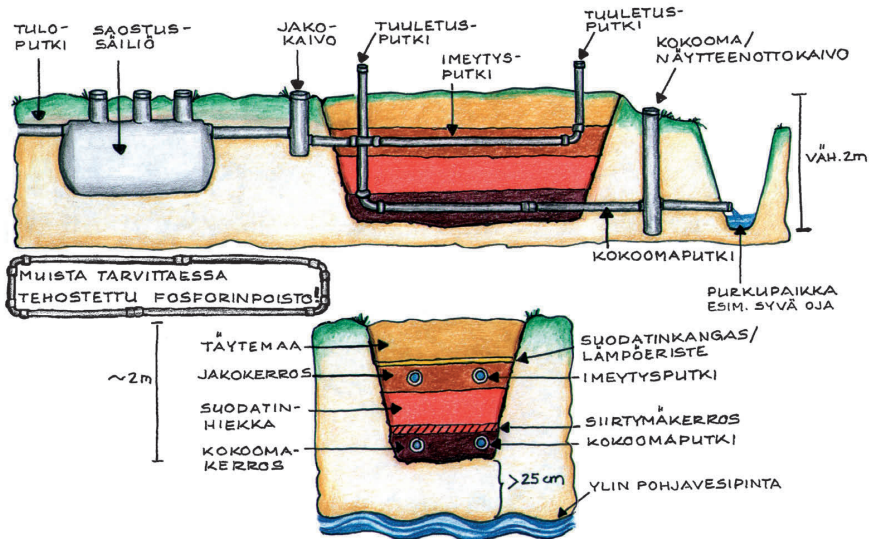
Maasuodattamossa saostussäiliöissä esikäsitelty jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan rakennetun, pääasiassa hiekkaa olevan suodatinkerroksen läpi. Suodattamon pohjalta puhdistunut jätevesi kootaan kokoomaputkistoon ja johdetaan edelleen maastoon.

Maasuodattamo voidaan rakentaa monenlaiseen maaperään, koska jätevettä suodattavat maa-ainekset tuodaan paikalle muualta. Maasuodattamo voidaan rakentaa pohjavesialueelle vain erityisen huolellisen suunnittelun tuloksena. Maasuodattamo täytyy tällöin eristää riittävän tiiviisti ympäröivästä maaperästä ja käsitellyt jätevedet tulee pääsääntöisesti johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle.

Maasuodattamon toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että se rakennetaan huolellisesti ja käytettävät maa-ainekset ovat suodatukseen sopivia ja suunnitelman mukaisia. Maasuodattamon sijoituksessa on huomioitava, että se vaatii tontilta paljon pinta-alaa ja korkeuseroa.

Yhden perheen maasuodattamoon vaaditaan noin 20 - 30 neliömetrin pinta-ala. Maasuodattamon käyttöikä on yleensä 10 - 20 vuotta.

Erityisen herkillä alueilla, kuten ranta-alueilla, maasuodattamon fosforinpoistokykyä on syytä tehostaa. Tiukemman puhdistusvaatimuksen alueet on määritelty kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä.



Fosforinpoistoa voidaan tehostaa esimerkiksi syöttämällä fosforia saostavaa kemikaalia viemäriin jo kiinteistön sisätiloissa, erillisen fosforinpoistokaivon avulla tai lisäämällä maasuodattamon suodatinhiekkakerrokseen erillinen fosforin poistoon tarkoitettu rakennekerros.

Yhden perheen maasuodattamon rakentaminen maksaa noin 4 000 - 5 500 euroa ja sen käyttökustannukset ovat noin 150 - 200 euroa vuodessa. Fosforinpoistolla tehostetun maasuodattamon rakentaminen maksaa noin 5 000 - 8 000 euroa ja käyttökustannukset ovat noin 300 - 450 euroa vuodessa.

Jäteveden pumppaus

Mikäli tontin korkeuserot ja pohjavesiolosuhteet eivät mahdollista tavallisen maasuodattamon rakentamista, voidaan rakentaa matalaan perustettu maasuodattamo käyttäen kiinteistökohtaista jätevesipumppaamaa.

Pumppaamo on järkevää sijoittaa ulos ennen jätevesijärjestelmää. Pumppaus lisää alkukustannuksia noin 500 - 1 500 euroa.

Pumpun hintaan vaikuttavat pumpattavan nesteen ominaisuudet, määrä, pumppausmatka ja kiinteistön korkeuserot.

Maahanimeyttämö

Maahanimeyttämössä saostussäiliössä esikäsittely jätevesi johdetaan maaperään puhdistumaan ennen sen kulkeutumista pohjaveteen. Jotta jätevedet voidaan käsitellä maahanimeyttämössä, imeytyspaikan maaperän tulee olla imeytyskelpoista, vettä läpäisevää kivennäismaata, kuten hiekkaa taikka hiekkaista tai soraista moreenia. Kallioisilla tai savisilla ton-teilla ei jätevesiä voida imeyttää.

Maaperävaatimuksen takia maahanimeyttämö ei sovellu suurimpaan osaan Pohjois-Pohjanmaata. Maahanimeyttämöä ei myöskään voida toteuttaa pohjavesialueelle pohjaveden pilaantumisriskin vuoksi.

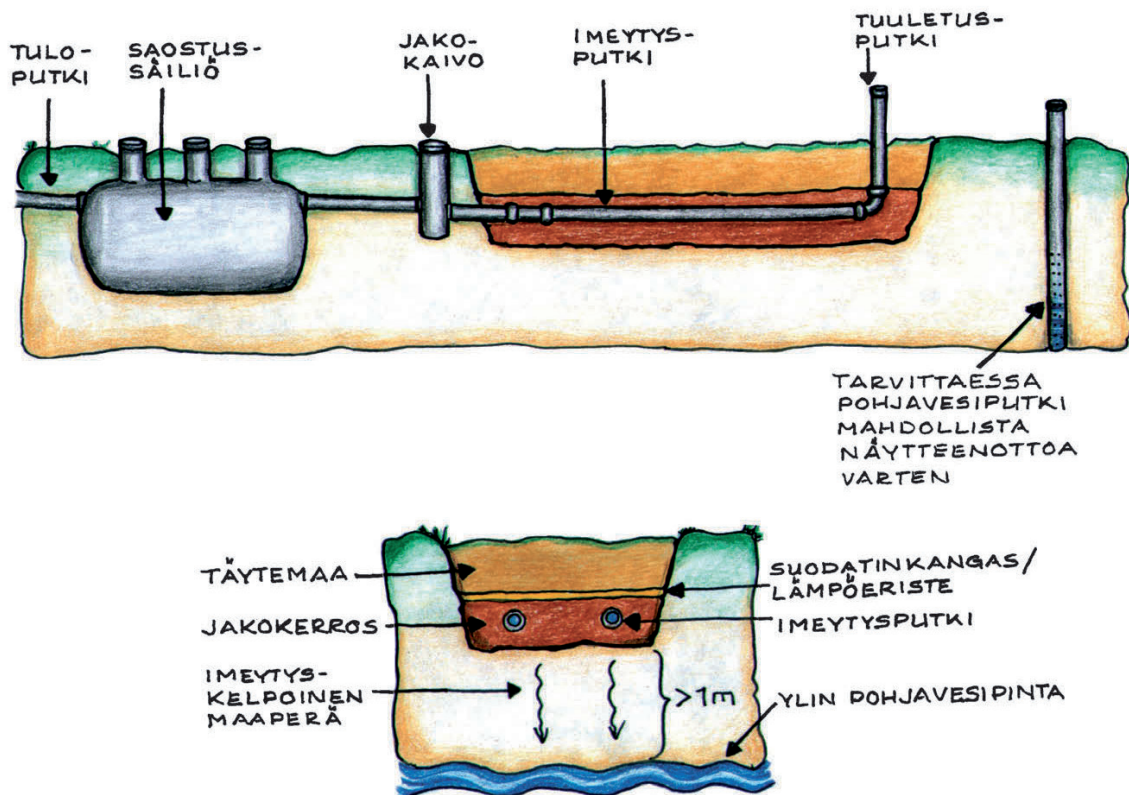
Yhden perheen käyttöön tarkoitettu maahanimeyttämö vaatii tontilta pinta-alaa noin 20 - 30 neliometriä. Käyttöikä on yleensä 10 - 20 vuotta.

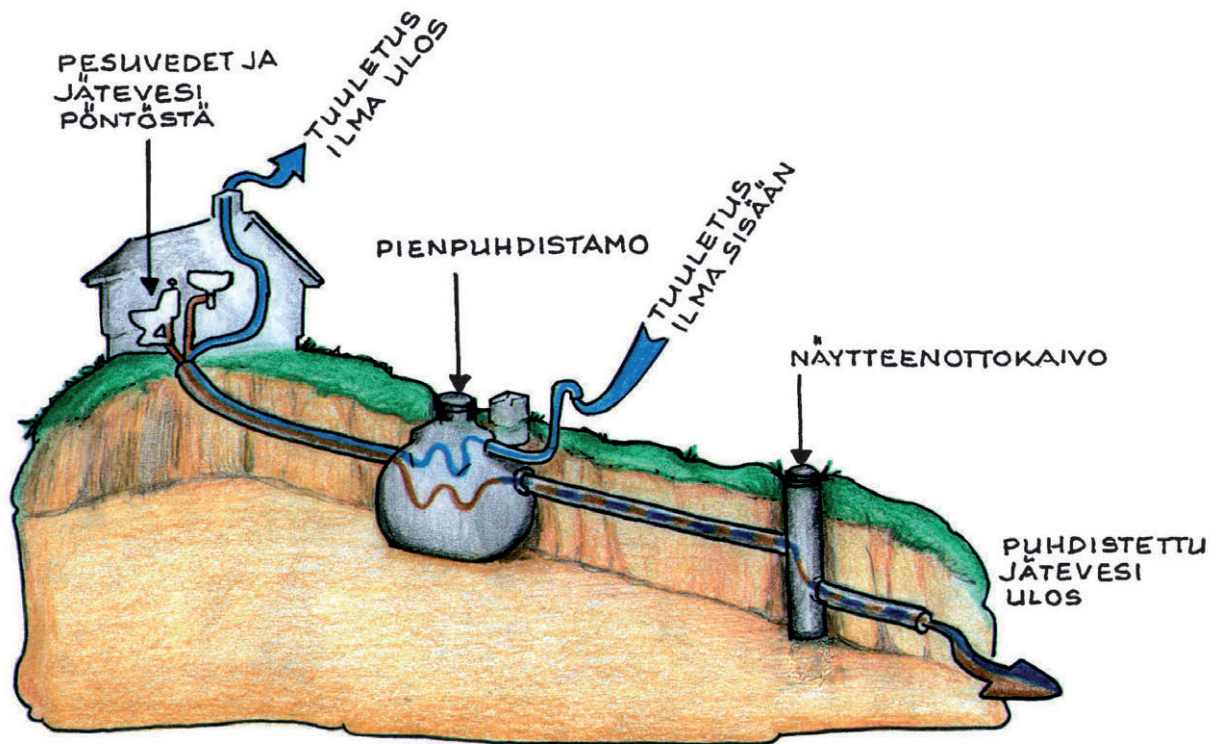
Ennen maahanimeyttämön rakentamista imeytyspaikalla olevasta maaperästä otetaan näyte, josta tee-

tetään rakeisuuskäyrä. Tarvittaessa maaperän imeytyskyky voidaan vielä varmistaa kokeiden avulla.

Lisäksi on varmistettava, ettei lähistöllä ole talousvesikaivoja eikä pohjavesi ole liian lähellä maanpintaa. Maahanimeytyksellä saavutettavan puhdistustuloksen arvioiminen on vaikeaa.

Maahanimeyttämön rakentaminen maksaa noin 3 000 euroa ja käyttökustannukset ovat noin 150 - 200 euroa vuodessa.





Pienpuhdistamo

Pienpuhdistamolla tarkoitetaan yleensä tehdasvalmisteista laitepakettia, jossa jäteveden puhdistuminen tapahtuu biologisesti, kemiallisesti tai biologiskemiallisesti. Jätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksien saavuttamiseen tarvitaan yleensä biologiskemiallinen puhdistamo.

Puhdistamotyyppejä ovat muun muassa paketti- ja biosuodattimet sekä panos- ja jatkuvatoimiset puhdistamot.

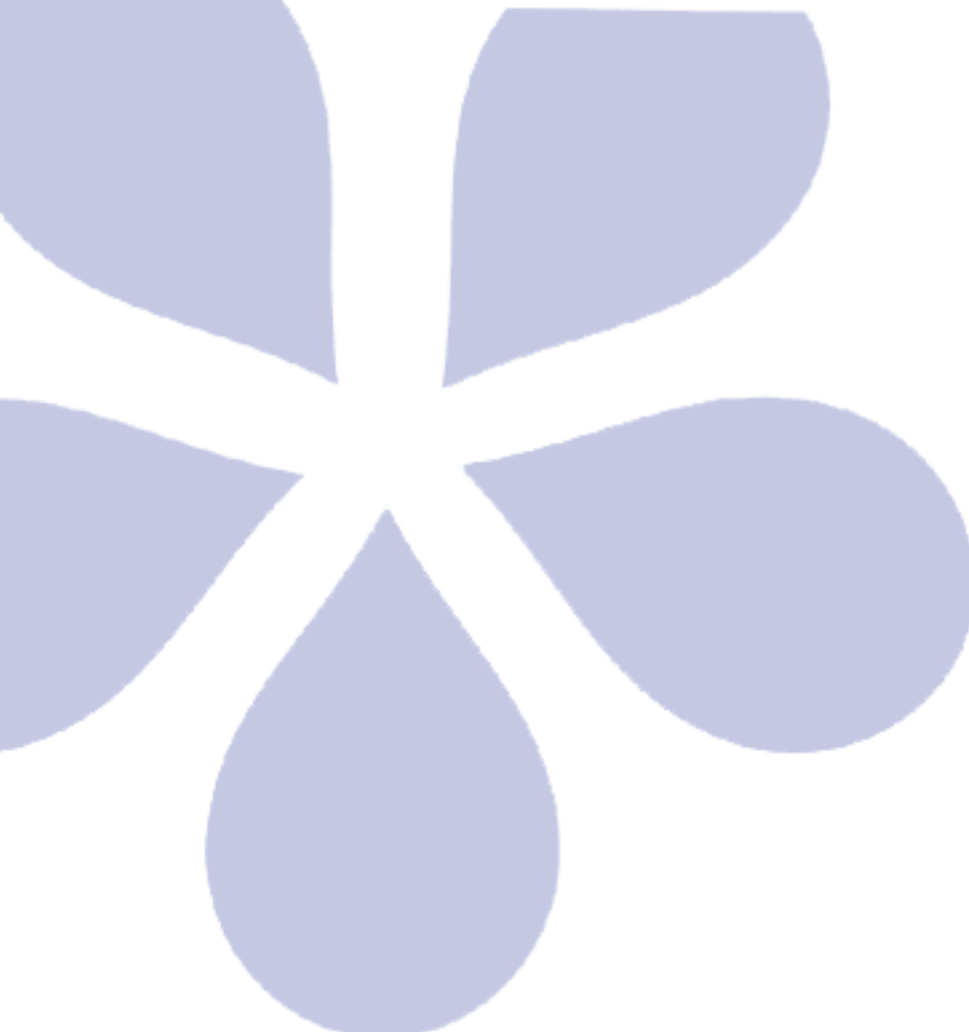
Puhdistamoja on saatavilla yhden

talouden tarpeista aina kyläpuhdistamoihin saakka.

Pienpuhdistamo voidaan rakentaa monenlaiseen maastoon, ja se tarvitsee vain vähän tilaa. Puhdistamo voidaan rakentaa myös pohjavesialueelle, kun käsitellyt jätevedet johdetaan pääsääntöisesti pohjavesialueen ulkopuolelle.

Toimiakseen puhdistamo tarvitsee säännöllistä tarkkailua ja huoltoa. Tehdasvalmisteisten laitteistojen mukana on käyttö- ja huolto-ohjeet, joita on noudatettava tarkasti.

Pienpuhdistamon käyttäjän on syytä solmia laitteiston huoltosopimus laitevalmistajan tai alan ammattilaisen kanssa!



Umpisäiliö

Jäteveden umpisäiliö on kyseiseen tarkoitukseen valmistettu tehdasvalmisteinen vesitiivis säiliö, jossa jätevesi varastoidaan ennen sen kuljettamista jätevedenpuhdistamolle puhdistettavaksi.

Umpisäiliö on siis välivarasto, ei jäteveden käsittelymenetelmä. Umpisäiliön käyttö on tiheän tyhjennystarpeen vuoksi erittäin kallista ja sen käyttöä ei suositella, jos jokin muu ratkaisu on mahdollinen.

Mikäli umpisäiliötä käytetään, tulisi sinne johtaa vain vesikäymälän jätevedet ja käsitellä pesuvedet maa- tai pienpuhdistamossa. Kuitenkin esimerkiksi pohjavesialueilla tai tärkeän vesistön äärellä saattaa vaatimuksena olla kaikkien jätevesien johtaminen umpisäiliöön.

Kunnasta voi tarkistaa, tuleeko kiinteistöllä käyttää umpisäiliötä.

Isot, noin kymmenen kuution umpisäiliöt maksavat 3 000 - 4 000 euroa. Vesikäymälän jätevesille tarkoitettu viiden kuution umpisäiliö maksaa noin 2 000 - 2 500 euroa. Kustannuksiin lisätään asennuskulut. Säiliön tyhjennykset maksavat tyhjennystarpeesta riippuen noin 500 - 3 000 euroa vuodessa.

Saostus- ja umpisäiliöiden lietteen tyhjentää aina jätehuoltoalan yrittäjä.





Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto

Kiinteistönomistajalla/haltijalla on oltava oman jätevesijärjestelmänsä käyttö- ja huolto-ohjeet. Jotta jäteveden käsittelyjärjestelmä toimii, sitä on seurattava ja huollettava säännöllisesti. Parhaiten tämä onnistuu solmimalla laitteiston huollosta sopimus joko laitevalmistajan tai alan yrityksen kanssa.

Viemäriin saa laittaa vain vesikäymälän vesiä, keittiövesiä sekä peseytymisessä ja siivouksessa syntyviä pesuvesiä.

Viemäriin ei saa laittaa ruuantäh-

teitä, ongelmajätteitä tai muuta puhdistamon toimintaa haittaavaa, kuten paistorasvaa, paperipyyhkeitä, vaippoja, siteitä tai kissanhiekkaa. Desinfioivat pesuaineet haittaavat puhdistamon toimintaa, joten niitä on käytettävä harkiten.

Ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta voidaan vähentää käyttämällä fosfaatittomia pesuaineita.

Lisätietoa eri jätevesijärjestelmistä ja niiden käytöstä löytyy osoitteesta www.ymparisto.fi/hajajatevesi.

Oikein suunniteltu ja rakennettu jätevesijärjestelmään ei toimi, jos sitä käytetään väärin ja sen huolto laiminlyödään.

Kuka vastaa ja mistä?

Kiinteistönomistaja/haltija vastaa aina viime kädessä siitä, että kiinteistökohtainen jätevesijärjestelmä suunnitellaan ja rakennetaan vaatimusten mukaisesti. Myös vastuu järjestelmän oikeasta käytöstä ja huollosta kuuluu kiinteistönomistajalle/haltijalle.

Vesihuoltolaitoksen viemäriin tai yhteispuhdistamoihin kuuluvan kiinteistön omistaja/haltija vastaa talon sisäisestä viemäroinnistä ja tonttviemäroinnistä.

Myös kiinteistön jätevesipumppaamosta vastaa pääsääntöisesti kiinteistön omistaja/haltija. Hän vastaa myös siitä, että viemäriin ei laiteta mitään sinne kuulumatonta.

Jätevesijärjestelmän suunnittelija vastaa siitä, että jätevesijärjestelmä on suunniteltu kyseiseen kohteeseen asetuksen vaatimusten mukaisesti. Rakentaja ja työmaan valvoja vastaavat siitä, että jätevesijärjestelmä rakennetaan tarkasti suunnitelman mukaisesti.

Kunnan rakennusvalvontaviranomainen hyväksyy jätevesijärjestelmän suunnitelman rakennus- tai toimenpideluvan yhteydessä. Rakennusvalvontaviranomainen myös arvioi, onko jätevesijärjestelmän suunnitelman laatinut taho riittävän pätevä ja täyttääkö suunniteltu järjestelmä

jätevesiasetuksen vaatimukset.

Lisäksi rakennusvalvontaviranomainen varmistaa luvan mukaisen kohteen käyttöönoton yhteydessä, että jätevesijärjestelmä on rakennettu suunnitelman mukaisesti.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtäviin kuuluu ympäristön tilan ja jätevesiasetuksen noudattamisen yleinen valvonta. Lisäksi ympäristönsuojeluviranomainen puuttuu havaittuihin laiminlyönteihin sekä antaa tarvittaessa asiantuntija-apua kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle.

Kunta vastaa vesihuollon yleisestä kehittämisestä alueellaan. Kunta osallistuu vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun ja laatii kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman yhteistyössä vesihuoltolaitoksen kanssa. Kehittämissuunnitelma sisältää esimerkiksi tiedon siitä, minne kunnassa suunnitellaan vesijohdon ja viemäriverkoston rakentamista.

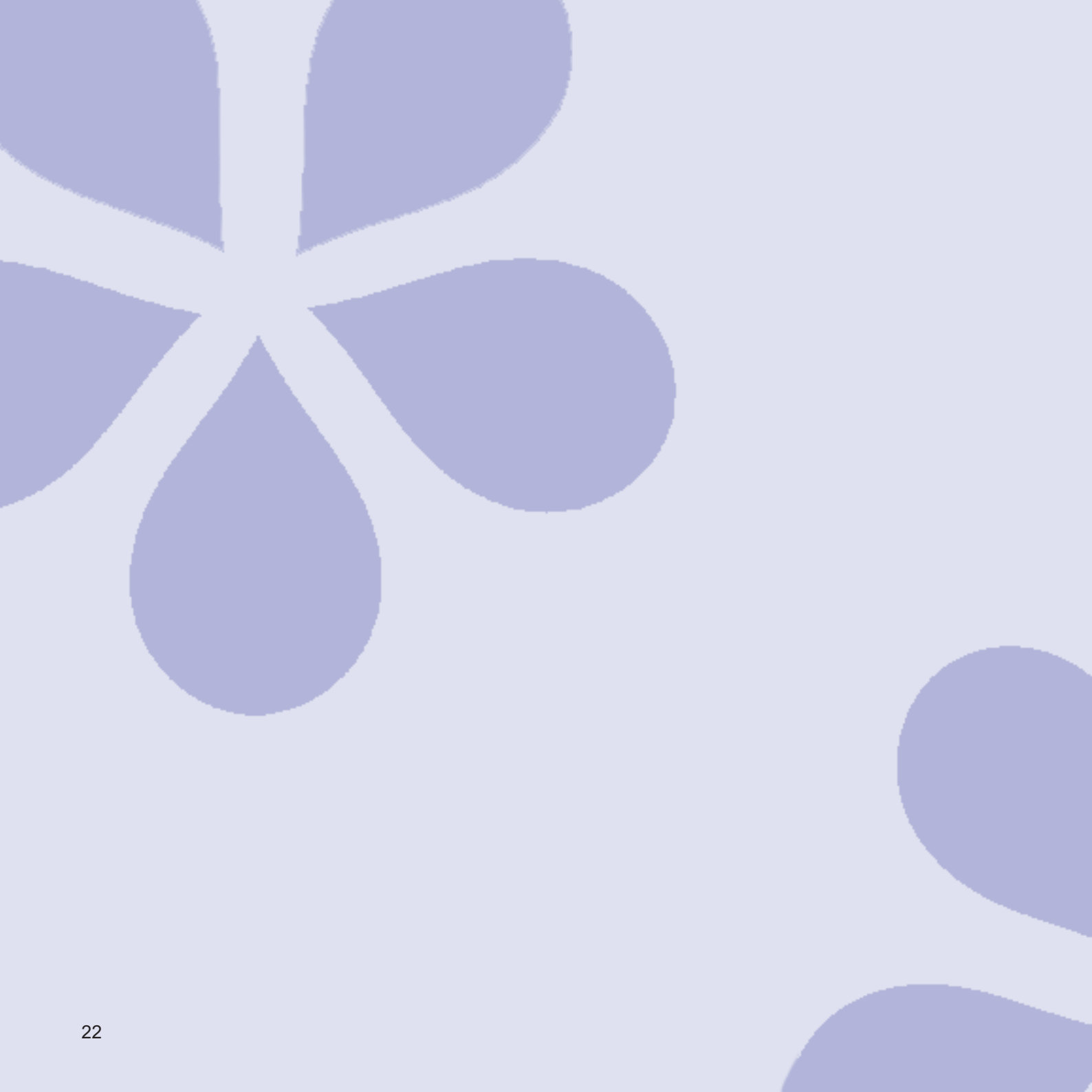
Vesihuoltolaitos vastaa toiminta-alueellaan sijaitsevien kiinteistöjen puhtaan veden toimittamisesta ja jätevesihuollon järjestämisestä. Kunta määrittelee toiminta-alueen vesijohto- ja viemäriverkostolle.

Viime kädessä vastuu jätevesijärjestelmästä on aina kiinteistönomistajalla/haltijalla.

Kiinteistönomistaja/haltija vastaa myös jätevesien aiheuttamasta mahdollisesta ympäristön pilaantumisesta.

Hyödynnä jätevesiremontissa verotuksen kotitalousvähennys!

***Tarkista ehdot:
www.vero.fi***



Lisä- ja yhteystietoja jätevesiasioista

Kuntien rakennusvalvontaviranomaiset ja ympäristönsuojeluviranomaiset

Vesihuoltolaitokset

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

PL 86, 90101 Oulu

puhelinvaihe 020 63 600 20

www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa

Suomen ympäristökeskus

www.ymparisto.fi/hajajatevesi

Jätevesioppaassa kerrotaan haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyvaatimuksista ja annetaan neuvoja siitä, kuinka nämä vaatimukset voidaan täyttää.

On kaikkien etu, että haja-asutusalueiden jätevesien käsittely saatetaan kuntoon!

OPAS 1 | 2020

JÄTEVESIOPAS

Jätevesien käsittely haja-asutusalueella

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

ISBN 978-952-314-670-9 (painettu)

ISBN 978-952-314-671-6 (PDF)

URN:ISBN:978-952-314-671-6

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi