



Mitä tehdä vanhalle  
jätevesijärjestelmälle?

Tämän oppaan on toteuttanut Kaakkois-Suomi –Venäjä  
naapuruusohjelman hanke



Hankkeen rahoittajina toimivat Etelä-Karjalan liitto ja  
Kaakkois-Suomen Ympäristökeskus. Euroopan unioni  
on osallistunut hankkeen rahoitukseen.

Suomen lainsäädännön mukaan haja-asutusalueilla sijaitsevien asuinkiinteistöjen jätevesien puhdistusjärjestelmät tulee saattaa nykyvaatimusten mukaiselle tasolle 1.1.2014 mennessä. Valtioneuvoston asetus jätevesien käsittelystä tuli voimaan 1.1.2004. Asetus koskee kiinteistöjä, joita ei ole mahdollista liittää kunnalliseen viemäriverkostoon.

Jätevesien puhdistusvaatimuksilla ehkäistään muun muassa vesistöjen rehevöitymistä ja sinileväongelmia sekä pohjaveden pilaantumista.

Tässä oppaassa on ohjeet siitä, kuinka kiinteistöjen jätevesijärjestelmiin liittyvissä asioissa tulee toimia Imatralla:

## Toimenpidedelupa

Aina, kun kiinteistöissä tehdään pintaremonttia suurempia kunnostus- tai rakennustöitä, tulee olla yhteydessä rakennusvalvontaviranomaiseen. Jätevesijärjestelmiin liittyvä uusimis- tai korjaustyöt vaativat aina rakennusvalvontaviranomaisen myöntämän toimenpideluvan. Rakennusvalvontaviranomaisen yhteystiedot löytyvät tämän oppaan lopusta.

## Suunnitelma

Kiinteistön jätevesijärjestelmän uudistamisesta tai korjauksesta tulee tehdä suunnitelma, johon liitetään asemapiirroksat ym. tarvittavat kuvat. Kuka tahansa suunnitelmaa ei voi tehdä, vaan suunnitelmat teetetään ammattitaitoisella LVI-alan suunnittelijalla tai suunnitteluyrityksellä. Ympäristöviranomaisen hyväksyy suunnitelman, ja käy tarkastamassa jätevesijärjestelmän rakennustyön. Suunnitelmaa varten tarvitaan tietoja muun muassa kiinteistön tontin maaperästä ja korkeusvaihteluista. Imatran seudulla toimivia suunnittelijoita ja suunnitteluyrityksiä on listattu tämän oppaan loppuun. Suunnittelijat laskuttavat työstä sen laajuuden ja kuluneen työajan mukaan. Ammattitaitoinen suunnittelija tietää parhaiten, minkälainen jätevesijärjestelmä kiinteistölle soveltuu. Kiinteistön omistaja on viime kädessä vastuussa riittävästä puhdistuksesta ja järjestelmän toimivuudesta.



## Eri vaihtoehtoja

Jäteveden puhdistusjärjestelmiä on erilaisia; maahanimeyttämöitä, maaperäsuodattimia ja biologisia pienpuhdistamoja. Valittava jätevesijärjestelmä riippuu mm. tontin maaperästä ja koosta. Ympäristöoloiltaan herkillä alueilla (rantatonteilla ja pohjavesialueilla) viranomaisten vaatimukset jätevesijärjestelmille voivat olla muita alueita tiukemmat.

## Käyttö ja huolto

Jätevesijärjestelmän suunnitelmaan kuuluvat järjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet, joihin tulee perehtyä tarkoin. Säilytä käyttö- ja huolto-ohjeet kiinteistöllä, ja opasta kiinteistön mahdollisia muita asukkaita ja käyttäjiä jätevesijärjestelmän käyttöön.

Uudempiin jätevesijärjestelmiin, erityisesti umpikaivoihin, kuuluu usein hälytysjärjestelmä, joka hälyttää kun säiliöt täyttyvät. Mikäli hälytysjärjestelmää ei ole, täytyy säiliöiden täyttymistä käydä tarkkailemassa säännöllisesti. Säiliöiden täytyessä tulee ottaa viipymättä yhteyttä tyhjennyksiä tekevään yritykseen, joiden yhteystiedot löydän myös tämän oppaan lopusta.

# Mistä lähteä liikkeelle?

## Selvitys

**Tee selvitys kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä sekä jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohje välittömästi, mikäli et ole vielä tehnyt niitä.** Täytettäviä selvityslomakkeita ja pohjia käyttö- ja huolto-ohjetta varten saat omasta kunnasta. Selvitys voi olla myös vapaamuotoinen, mutta valmis kaavake on varmasti helpoin täyttää. Selvitys piti olla tehtynä **1.1.2006 mennessä**, mikäli kiinteistöllä on vesikäymälä ja **1.1.2008 mennessä** mikäli kiinteistöllä on pelkästään kuivakäymälä. **Selvitys tulee säilyttää kiinteistöllä** (ei palauteta kuntaan), ja se tulee esittää ympäristö-viranomaiselle pyydettäessä! Mikäli kiinteistön jätevesijärjestelmään tehdään muutoksia tai korjauksia, myös selvitys tulee päivittää ajantasaiseksi.

## Liittyminen viemäri verkkoon?

**Ota selvää, onko asuinalueellesi suunniteltu kunnallista tai vesiosuuskunnan viemäröintiä.** Tietoa saat kunnan vesilaitokselta. Viemäröinti on pitemmän päälle huolettomin tapa käsitellä jätevedet. Vaikka liittymismaksut voivat tuntua suurilta, täytyy muistaa, että kiinteistökohtaisessa jätevesijärjestelmässä on hoito- ja käyttökustannuksia. Mikäli viemäröintiä on edes suunniteltu alueelle, kannattaa odottaa lopulliset päätökset viemäröinnin rakentamisesta ennen kuin oman jätevesijärjestelmän uudistamista alkaa suunnittelemaan. Lisätietoja viemäröintisuunnitelmista ja vesiosuuskunnista voit kysyä muun muassa kunnan vesilaitokselta. Kaikille haja-asutusalueille viemäröinnin vetäminen ei valitettavasti ole mahdollista.

## Kuivakäymälä vaihtoehtona

**Kuivakäymälä** on varteenotettava vaihtoehto kalliille jätevesijärjestelmille! Nykyaikaiset kuivakäymälät voidaan sijoittaa sisätiloihin, ja oikein hoidettuna ne vastaavat käyttömukavuudeltaan vesivessaa. Malleja on erilaisia, ja niihin kannattaa perehtyä huolella ennen ostopäätöstä. Harmaiden vesien, eli pesu- ja tiskivedet, puhdistuksesta täytyy huolehtia vaikka käytössä olisikin kuivakäymälä. Tällöin vaadittavat puhdistusmenetelmät ovat kuitenkin kevyempiä ja edullisempia.

# Aikataulu

**Vanhojen jätevesijärjestelmien on vastattava asetuksen puhdistusvaatimuksia viimeistään 1.1.2014 mennessä.** Mikäli nykyisessä jätevesijärjestelmässä on ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia toimintaongelmia tai kiinteistö sijaitsee ympäristöltään erityisen herkällä alueella, voidaan määrätä tiukempia tai nopeammalla aikataululla tehtäviä toimenpiteitä. Mikäli toimenpiteillä ei jostain muusta syystä, kuten rakennukseen tehtävästä peruseräparannuksesta, ole kiire, kannattaa jätevesijärjestelmän uusimista miettiä rauhassa. Valmistajat kehittävät jäteveden puhdistusmenetelmiä ja –laitteita koko ajan. Viimetinkaan ei kuitenkaan kannata odottaa, koska ruuhkautumista voi olla odotettavissa!

- > Rakennuksien, joiden jätevesikuormitus on vähäinen ja jätevesijärjestelmän uudistustyöt koituisivat kohtuuttoman hankaliksi tai kalliiksi, jätevesijärjestelmien kunnostutusta voidaan erityistapauksissa lykätä 1.1.2018 asti.

## Suunnittelija suunnittelee sopivimman systeemin

Kun jätevesijärjestelmän uusiminen tai peruseräparannus on ajankohtaista, **ota yhteyttä ammattitaitoiseen suunnittelijaan** tai suunnitteluyritykseen. Imatran seudun jätevesijärjestelmien suunnittelijat on listattu tämän oppaan loppuun. Ilman ammattitaitoisen suunnittelijan apua toimivan jätevesijärjestelmän suunnittelu on lähes mahdotonta. Suunnittelutyö voi tuntua kalliilta, mutta toimimaton jätevesijärjestelmä tulee äkkiä vielä kalliimmaksi. Jätevesijärjestelmän suunnittelussa tarvitaan tietoja muun muassa kiinteistön tontin maaperästä ja korkeusvaihteluista. Maaperätietoja tarvitaan pintaa syvemmältä (yleensä 2-3 m) koska yleensä jätevesijärjestelmät upotetaan maan alle.

## Lupa tarvitaan

Jätevesijärjestelmän rakentaminen sekä muutos- ja korjaustyöt ovat aina rakennusvalvontaviranomaisen toimenpideluvan vaativa toimenpide, joten **ota yhteyttä myös kunnan rakennusvalvontaan.** Jätevesien puhdistusratkaisuja on olemassa erilaisia, kuten maasuodattimia, maameyttämöitä, ja panospuhdistamoja. Kaikki järjestelmät eivät sovellu kaikkiin kohteisiin. **Olemassa olevia rakenteita voi mahdollisuuksien mukaan hyödyntää jätevesijärjestelmän korjauksessa.** Jos kiinteistöllä esimerkiksi on hyväkuntoiset sako- tai umpikaivot, voi niitä usein hyödyntää osana uutta järjestelmää. Sellaisenaan vanhat järjestelmät eivät kuitenkaan yleensä riitä täyttämään uusia vaatimuksia.

Toimenpidelupaa varten tarvitaan:

- > Asianmukaisesti laadittu asemapiirros
- > Maaperäselvitys tarvittaessa
- > Ympäristöviranomaisen hyväksymän suunnittelijan tekemä tekninen suunnitelma jätevesijärjestelmästä.

### Umpikaivo

= jäteveden umpisäiliö, jolla tarkoitetaan vesitiivistä, talousjäteveden tai lietteen tilapäiseen varastointiin tarkoitettua säiliötä, josta ei ole jäteveden purkupuutetta ympäristöön.

### Sakokaivo eli saostuskaivo

= jäteveden yksi- tai useampiosainen vesitiivis, mekaaninen esikäsittelylaite, jonka läpi jätevesi virtaa. Sen tarkoituksena on pidättää jätevedestä laskeutuvat kiintoaineet.

## Yhteinen naapurin kanssa?

Puhdistusjärjestelmä voi olla **yhteinen naapurien tai kyläläisten** kanssa, mikäli rakennukset sijaitsevat riittävän lähellä toisiaan. Yhteisten järjestelmien etuna ovat mm. kustannusten jako ja suurempien järjestelmien parempi toimintavarmuus. Yhteisten järjestelmien käytöstä, huollosta ja kustannusten jaosta kannattaa tehdä kirjalliset sopimukset, jotta ristiriidoilta vältyttäisiin. Tämä asia tulee huomioida myös kiinteistöä myytäessä tai ostettaessa.

## Mistä hankitaan?

Erilaisia jäteveden puhdistusjärjestelmiä myyvät mm. rautakaupat. Ennen kuin minkäänlaista puhdistusjärjestelmää lähtee ostamaan ja asentamaan, tulee olla valmiina ympäristöviranomaisen hyväksymän suunnittelijan tekemä tekninen suunnitelma ja rakennusvalvontaviranomaiselta saatava toimenpidelupa. Tällöin vältytään ikäviltä yllätyksiltä! Aina myytävät puhdistusjärjestelmät eivät sovi kohteeseen!

## Esimerkkejä vaadittavista toimenpiteistä (Imatra):

Nykyinen järjestelmä	Vaadittava toimenpide
Kiinteistöllä on kuivakäymälä ja kantovesi (ei lainkaan paineellista vettä).	Ei vaadi toimenpiteitä. Selvitys kiinteistön jätevesijärjestelmästä tulee olla tehtynä 1.1.2008 mennessä.
Kiinteistöllä on kuivakäymälä (ei lainkaan vesikäymälää), mutta pesuvesi tulee paineellisena vesijohtoa pitkin esimerkiksi keittiöön tai saunaan.	Keittiön ja saunan jätevesille tulee olla asetuksen mukainen puhdistusjärjestelmä 1.1.2014 mennessä. Mikäli kiinteistöllä ei ole esimerkiksi astianpesukonetta tai suihkua, riittää puhdistusjärjestelmäksi yleensä maahanimeytys sakokaivon kautta. Paljon vettä ja pesuaineita kuluttavat suihku ja pesukoneet vaativat lisäkäsittelyn jätevedelle.
Umpikaivo, johon menevät kiinteistön kaikki jätevedet eli sekä WC- että pesuvedet (harmaat vedet).	Umpikaivo on jatkossakin hyväksytty jätevesien käsittelymenetelmä. Umpikaivon tulee olla kuitenkin ehdottomasti kunnossa ja ehjä, eikä ylivuotoa tai maaperään imeytystä siitä saa olla. Umpikaivon tyhjennyksestä tulee huolehtia riittävän usein, ja umpikaivojen jätevesiä saa tyhjentää vain ammattimainen jätteenkuljettaja, joka toimittaa jätevedet asianmukaiseen käsittelyyn. Tiheästä tyhjennystarpeesta johtuen umpikaivon käyttökustannukset tulevat helposti kalliiksi. Joillain ympäristöltään herkillä alueilla umpikaivo on ainut hyväksytty jätevesien käsittelymenetelmä.
Umpikaivo, johon menevät pelkästään WC-vedet	Harmaiden vesien puhdistusjärjestelmä tulee saattaa asetuksen mukaiseksi 1.1.2014 mennessä. Tämä tarkoittaa yleensä harmaiden vesien johtamista 2-osaisen sakokaivon kautta imeytyskenttään tai maasuodattimeen. WC-vesille tarkoitetun umpikaivon tulee olla ehdottomasti kunnossa ja ehjä, eikä ylivuotoa tai maaperään imeytystä siitä saa olla. Umpikaivon tyhjennyksestä tulee huolehtia riittävän usein, ja umpikaivojen jätevesiä saa tyhjentää vain ammattimainen jätteenkuljettaja, joka toimittaa jätevedet asianmukaiseen käsittelyyn.
Kaikki jätevedet menevät sakokaivon/-kaivojen kautta maahanimeytykseen tai ojaan	Sakokaivojen kunto ja riittävä määrä tulee tarkastaa. Sakokaivojen perään tulee liittää asetuksen vaatima puhdistusjärjestelmä 1.1.2014 mennessä. Tämä tarkoittaa yleensä jätevesien johtamista 3-osaisen sakokaivon kautta imeytyskenttään tai maasuodattimeen. Kaikki jätevedet voidaan käsitellä myös pienpuhdistamossa. Sopiva puhdistusjärjestelmä riippuu mm. tontin koosta, maaperästä ja paikallisen ympäristön herkkyydestä. Esimerkiksi järvien rannoilla ja pohjavesialueilla voi olla muita alueita tiukemmat vaatimukset.



**Harmaat vedet**  
= pesu-, sauna-,  
ja keittiövedet

**Mustat vedet**  
= pelkät WC-vedet  
tai WC-vedet +  
harmaat vedet



## Mitä maksaa?

Yhden talouden jätevesijärjestelmän hankinta- ja rakennuskustannukset voivat vaihdella 500:sta 6000 euroon. Hinta riippuu tarvittavasta järjestelmästä, maaperä- ym. olosuhteista ja oman työn osuudesta. Kuivakäymälä ja pelkkien harmaiden vesien käsittely on edullisin vaihtoehto. Keskimäärin jätevesijärjestelmän rakennuskustannusten on arvioitu olevan noin 4000-5000 euroa, mikä sisältää suunnittelun, lupamenettelyn ja rakentamisen. Kunnollinen jätevesijärjestelmä lisää kiinteistön arvoa!

## Esimerkkejä muutaman eri jätevesijärjestelmän kustannuksista (hinnat ovat suuntaa-antavia) :

Jätevesijärjestelmä	Investointi-kustannukset (ei sisällä suunnittelua)	Käyttökustannukset vuodessa
Kuivakäymälä sisätiloissa + harmaiden vesien maaperäkäsittely	kuivakäymälä 950-2400 € (mallista riippuen) + harmaiden vesien käsittely 2000 –2500 €	100-200 €
Maahanimeyttämö tai maaperäsuodatin (+ tehostettu fosforin poisto *)	imeyttämö 2000-2500 € suodatin 3000-4000 € (tehostettu fosforin poisto )	100-200 €
Umpisäiliö kaikille jätevesille	1300-3000 € (mm. säiliön koosta riippuen)	500-3000 € (imuautolla tehtävä tyhjennys 50-65 €/ kerta + lietteen vastaanottomaksu n. 5,5 €/m <sup>3</sup> )
Jätevesien biologis-kemiallinen pienpuhdistamo	n. 6000 € + asennus	kemikaalikustannukset esim. 75-150 € + huoltoliikkeen tekemä vuosihuolto

Huom! Jos kiinteistössä on jo olemassa hyväkuntoiset saostuskaivot, voidaan niitä hyödyntää uuden järjestelmän rakentamisessa, jolloin kustannukset laskevat.

\*) Tehostettu fosforinpoisto voidaan vaatia, mikäli jätevesijärjestelmän puhdistusteho havaitaan riittämättömäksi tai muutoin ympäristöltään herkillä alueilla.

- Vakituisen asuinrakennuksen jätevesijärjestelmän parantamiseen voi saada valtion asuntorahaston avustusta. Avustuksen myöntäminen perustuu tulo- ja varallisuusharkintaan. Lisätietoja voi kysyä kunnan asuntosihteeriltä.

## Käyttö ja ylläpito

- Uudessa jätevesijärjestelmissä, erityisesti pienpuhdistamoissa, on usein tekniikkaa, joka vaatii perehtymistä ja opettelua. Järjestelmän ylläpito vaatii tarkkailua ja huoltoa. Mikäli huoltotoimet tuntuvat hankalilta, voi huoltopalvelua kysyä laitetoimittajilta, LVI-liikkeiltä sekä kiinteistö- ja huoltoyrityksiltä.
- Sako- ja umpikaivojen riittävän tiheästä tyhjennyksestä täytyy myös huolehtia. Kaivot tulee tyhjentää vähintään kerran vuodessa, tarvittaessa useammin. Kun sopiva tyhjennysväli on kokemuksen myötä selvillä, voi säännöllistä määrääjoin tehtävästä tyhjennyksestä sopia tyhjennysyrityksen kanssa. Imatran seudulla jätevesilietteen tyhjennyksiä tekevät yritykset on listattu tämän oppaan loppuun.
- Maasuodattimien käyttöikä on yleensä 10-15 vuotta. Tämän jälkeen suodatinhiekat tulee vaihtaa.

## Mistä apua?

Imatralla neuvoa voit kysyä näistä paikoista:

- Imatran kaupunki, ympäristönsuojelu:  
Ympäristöinsinööri Merja Kaksonen  
Puh. 020 617 4302  
Sähköposti: [ymparistotoimi@imatra.fi](mailto:ymparistotoimi@imatra.fi)  
> neuvoja jätevesijärjestelmien valintaan, selvityslomakkeet, jätevesiasioiden valvonta
- Imatran kaupunki, rakennusvalvonta:  
Puh. 020 617 4316  
Sähköposti: [rakennusvalvonta@imatra.fi](mailto:rakennusvalvonta@imatra.fi)  
> jätevesijärjestelmien rakennusluvat ja toimenpideluvat
- Imatran kaupunki  
Asuntosihteerin Pirkko Pielismaa  
Puh. 020 617 3300  
Sähköposti: [asuminen@imatra.fi](mailto:asuminen@imatra.fi)  
> tietoja avustusten hakemisesta jätevesijärjestelmien parantamiseen
- Imatran Vesi  
Puh. 020 617 4337  
Sähköposti: [imatranvesi@imatra.fi](mailto:imatranvesi@imatra.fi)  
> tietoa kunnallisen viemäroinnin kehittämisalueista

## Jätevesijärjestelmien suunnittelijoita Imatran seudulla (päivitetty 1.12.2006):

- > **A & A Nikulainen Oy**, Viljonkatu 27, 56800 Simpele, puh. 050-3584997, 050-4368276
- > **Insinööritoimisto Geosaimaa Oy**, Kievarinkatu 2-4, 53100 Lappeenranta, puh. (05) 415 3730
- > **Karelplan Imatra Oy**, Eila Backman, F.O. Virtasen katu 6, 55100 Imatra, puh. (05) 414 2300, 040-5052500, e-mail: eila.backman@karelplan-imatra.fi
- > **LVI-Liukku Ky**, F.O. Virtasenkatu 3, 55100 Imatra (05) 436 6500
- > **LVIK-insinööritoimisto Termoins Oy**, Koskenparras 8, 55100 Imatra, puh. 020-743 3770
- > **LVIS-Suunnittelu Kei-Cad Ky**, Mansikankuja 2 B, 55120 Imatra, puh. (05) 473 4787, 0400-659952
- > **Maa ja vesi**, Kaivokatu 7 C, 53100 Lappeenranta, puh. 010-33 370
- > **Osuuskunta Oskarit** / Juha Kauppinen, ympäristö- ja terveysteknikko, rakennusinsinööri (amk) puh. (05) 415 0850, 050-3666549
- > **Saimaan haja-asutuspalvelut Oy**, Tainionkoskentie 22, 55100 Imatra, puh. 0500-922527, 0400-152120
- > **Suomen Salaojakeskus**, salaojateknikko Jouko Heiskanen, Ruokolahti puh. 0400-153195

## Sako- ja umpikaivolietteiden tyhjentäjiä Imatran seudulla (päivitetty 1.12.2006)

- > **Kuljetus E. Tammisto**, Valajankatu 20, 55800 IMATRA, Puh. (05) 473 2684, 0400-778581
- > **Lappeen Huoltomestarit Oy**, Myllymäenkatu 17, 53100 LAPPEENRANTA Puh. (05) 622 4200
- > **Lassila & Tikanoja**, Mäntysuonkatu 13, 53100 LAPPEENRANTA, Puh. 010-636 132
- > **Paakin konetyö**, Tuomaalantie 29, 55100 IMATRA, Puh. (05) 437 6028
- > **Saimaan puhdistuspalvelu**, Vihtolantie 148, 53650 LAPPEENRANTA Puh. 050-555 2252
- > **SitaFinland**, Tuomikatu 15, 53810 LAPPEENRANTA, Puh. 010-540 132
- > **Vuoksen teollisuuspuhdistus**, Piikatu 16, 55120 IMATRA, Puh. (05) 432 1120

Oppaan on kuvittanut  
karoliina Ilonoja.



Muita Biohalon julkaisemia oppaita:

- Kompostointi opas
- kuivakäymäläohje



KAAKKOIS-SUOMEN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
SYDÖSTRA FINLANDS  
MILJÖCENTRAL

