

Maitotilojen jätevesijärjestelmien käyttökokemuksia

Heli Hyttinen



Jyväskylän ammattikorkeakoulun Luonnonvarainstituutin hallinnoimassa Haja-asutuksen vesihuollon koulutus- ja kehittämishankkeessa selvitettiin maitotilakohtaisten jätevedenpuhdistamoiden käyttökokemuksia. Selvitys tehtiin postikyselyinä.

Kyselyyn vastasi 29 maitotilaa eri puolilta Suomea. Lypsylehmien lukumäärä tiloilla vaihteli välillä 10-75. Mukana oli sekä laite- että maapuhdistamokohteita.

Kyselyyn vastanneet olivat varsin tyytyväisiä puhdistamoiden käyttöön ja toimintaan (Taulukko 1.). Useimmilla tiloilla puhdistamoiden toimivuutta ei ollut seurattu näytteenotolla, joten kyselyllä saatiin selville ainoastaan omistajan käsitys puhdistamon toimivuudesta.

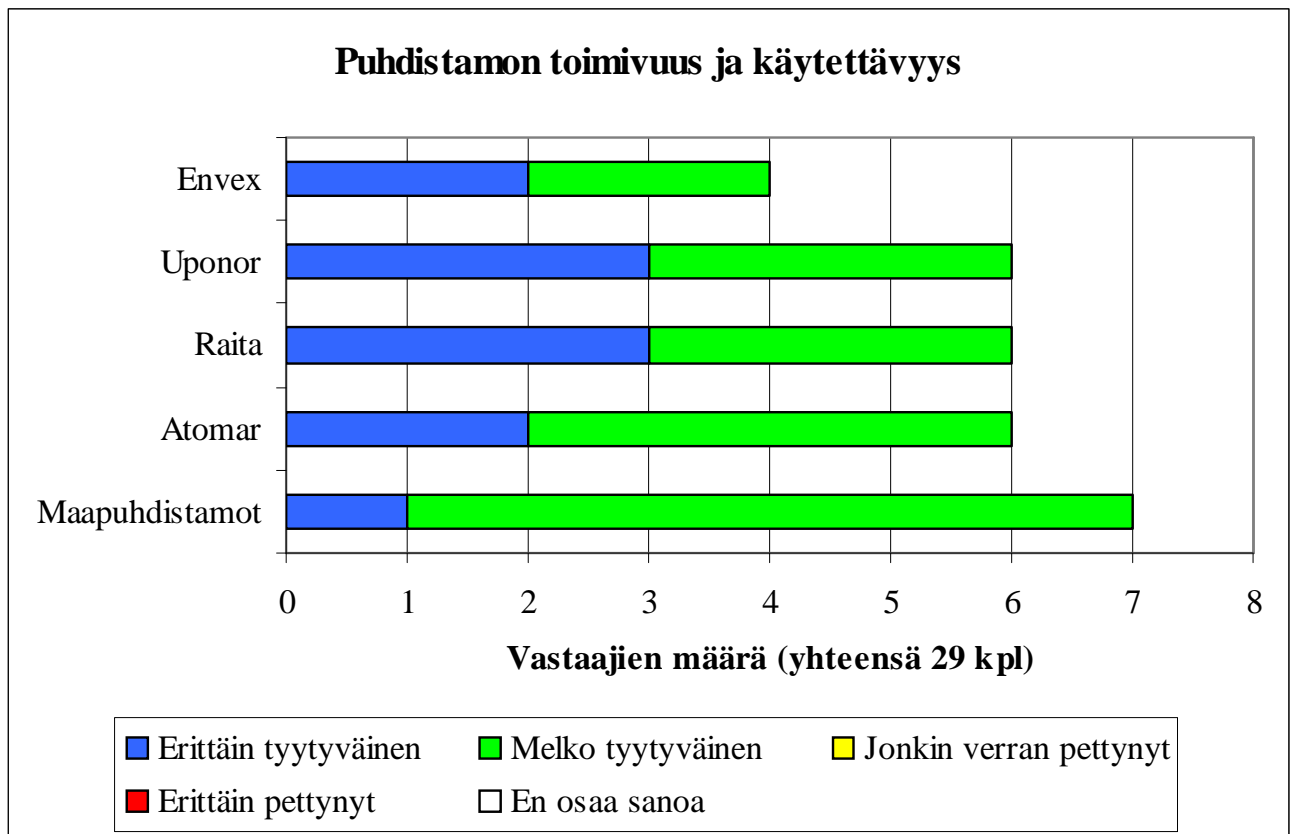
Puhdistamon ylläpitoa ei yleensä koettu työlääksi eikä se vastaajien mukaan vaatinut teknistä osaamista.

Maapuhdistamot vaativat erityistä tarkkuutta suunnittelussa ja rakentamisessa eikä niihin saa johtaa maitoa tai maitoisia esihuuhteluvesiä.

Tavallisimpia ongelmatilanteita laitepuhdistamoissa olivat saostuskemikaalin loppuminen sekä ylikuormitustilanteet.

Jokaiselle tilalle on löydettävissä toimiva maitohuonejätevesien käsittelyjärjestelmä, eikä tilan töitä ole tarpeen sopeuttaa puhdistamon mukaisiksi.

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden tyytyväisyys puhdistamon käyttöön ja toimivuuteen (Heli Hyttinen).



Maitotiloille soveltuvia laitepuhdistamoita valmistavat esimerkiksi seuraavat yritykset:

- Insinööritoimisto Oy Atomar Ab
- Envex International Oy
- Green Rock Oy
- Preseco Pomiltek International Ltd Oy
- Uponor Suomi Oy
- Ympäristö Raita Environment

Lisäksi KWH Pipe Suomen valmistamia puhdistamoita on koekäytössä maataloilla.

Maapuhdistamoiden rakentamiseen tarvittavia putkia ja muita tarvikkeita markkinoivat useat eri valmistajat.



Kuva 2. Maitotilan panospuhdistamo (kuva: Heli Tammelin).

Kyselyn perusteella keskimääräinen investointikustannus oli

- laitepuhdistamoilla 12 900 € (vaihteluväli 7 000- 20 000 €)
- maapuhdistamoilla 5 100 € (vaihteluväli 2 500-8 100 €)

Järjestelmien keskimääräinen ylläpitokustannus oli vajaat 500 €/v.

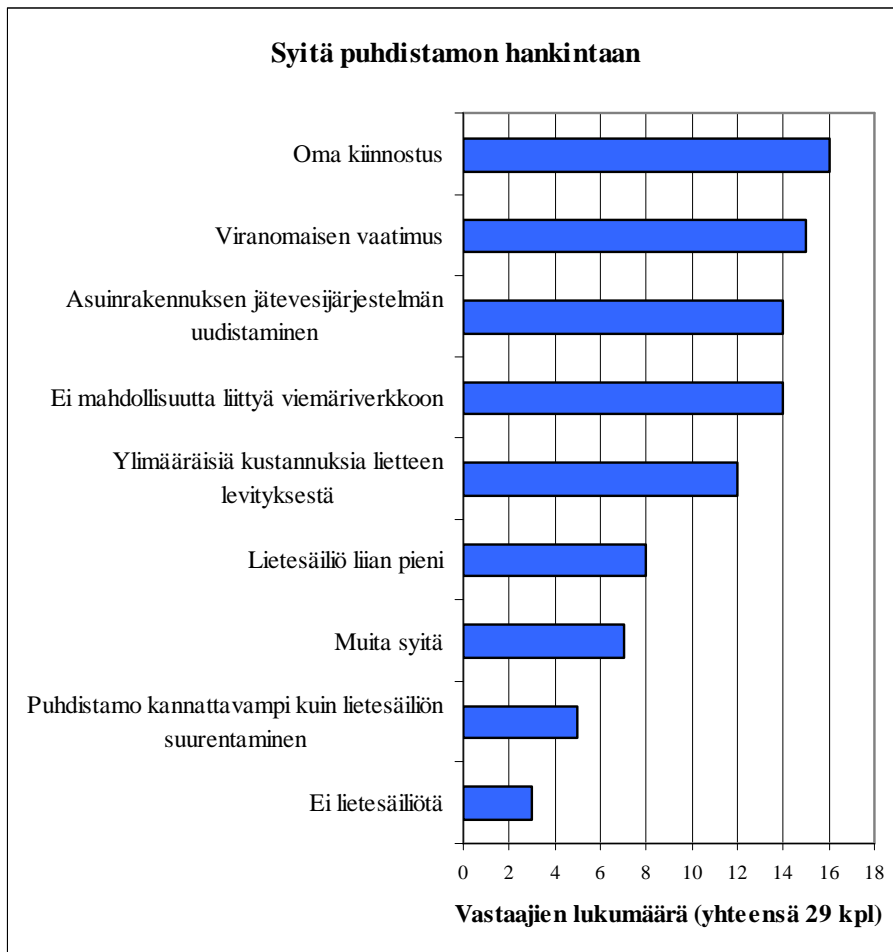
Kustannusten lisäksi puhdistamoita valittaessa kannattaa vastaajien mielestä kiinnittää huomiota ainakin seuraaviin asioihin:

- Puhdistamon käyttöikä
- Laajentamismahdollisuus
- Mahdollisuus yhteispuhdistamoon naapurin kanssa
- Huollon ja vikapäivystyksen saatavuus
- Käyttöohjeiden selkeys
- Saostuskemikaalin hinta ja saatavuus
- Kemikaalisäiliön koko
- Sähkönkulutus
- Ukkossuojaus
- Mahdollisten esikäsittelysäiliöiden tyhjennyksen ja ylijäämälietteen poiston helppous
- Oma kiinnostus ja mahdollisuus puhdistamon hoitoon



Kuva 3. Maasuodattamon rakentaminen (kuva: Heli Tammelin).

Taulukko 4. Vastaajien ilmoittamia syitä puhdistamon hankintaan. Vastaajat saivat valita esitetyistä vaihtoehdoista useita syitä (Heli Hyttinen).



Lisätietoja maitotilojen jäteveden puhdistamoiden toimivuudesta:

- Suomen ympäristökeskuksen puhdistamotiedosto www.ymparisto.fi/hajajatevesi
- Kallio, J. Ja Santala, E. 2002: Maituhuoneen jätevesien käsittely. Ympäristöopas 91. Suomen ympäristökeskus, Maa- ja metsätalousministeriö, Ympäristöministeriö. 84 s.
- Tuhkanen ym. (toim.) 2005: Haja-asutuksen ravinnekuormituksen vähentäminen - Ravinnesampo. Osa 2: Maituhuonejätevesien käsittely. Suomen ympäristö 763. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Tampereen teknillinen yliopisto ja Suomen ympäristökeskus. 109 s.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun Luonnonvarainstituutti
Haja-asutuksen vesihuollon koulutus- ja kehittämishanke
www.jamk.fi/jatevesi

