



Vesilaitosyhdistys
Vattenverksföreningen VVY

RAKI FOORUM

16.5.2017 Helsinki

Yhdyskuntajätevesilietteiden ravinteiden kierrättämisen haasteet ja mahdollisuudet

Saijariina Toivikko
Vesiasian päällikkö

Yhdyskuntajätevesiliete

- Suomessa syntyy yhdyskuntajätevesilietettä vuosittain n.150 000 t kuiva-aineena eli noin 1,0 miljoonaa tonnia märkápainona
- Liete sisältää orgaanista ainetta, fosforia, typpeä ja hivenaineita
 - parantaa viljelymaan fysikaalisia ja biologisia ominaisuuksia
 - Ravinteet kiertoon
- Biokaasuratkaisuissa myös lietteen sisältämä energia voidaan hyödyntää.



Yhdyskuntajätevesiliete lannoitevalmistukseksi

- Valtaosa puhdistamolietteistä käsitellään erilaisiksi lannoitevalmistelain mukaisiksi lannoitevalmistukseksi
 - mädättämällä biokaasulaitoksessa
 - kompostoimalla
 - kalkkistabiloimalla
 - happo-vetyperoksidikäsitteilyllä
 - kuumentamalla eli termisesti kuivaamalla



Hallitusohjelma:

Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon

- Lisätään ravinteiden talteenottoa erityisesti Itämeren ja muiden vesistöjen kannalta herkillä alueilla siten, että vähintään 50 prosenttia lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä saadaan **kehittyneen prosessoinnin piiriin** vuoteen 2025 mennessä.

Huoli haitallisten aineiden riskeistä

- Jotkut elintarvikeyritykset eivät enää osta lietepohjaisilla lannoitevalmisteilla viljeltyä viljaa
 - Ulkomaalaisten viljan ostajien rajoitukset
 - Huoli haitallisten aineiden mahdollisista riskeistä
 - Maineriski
- Huolta ovat tuoneet esiin myös muut tahot, kuten MTK
- Elintarvikeyritysten linjaus on vaikuttanut lietelannoitevalmisteiden kysyntään



Tutkimustietoa tarvitaan



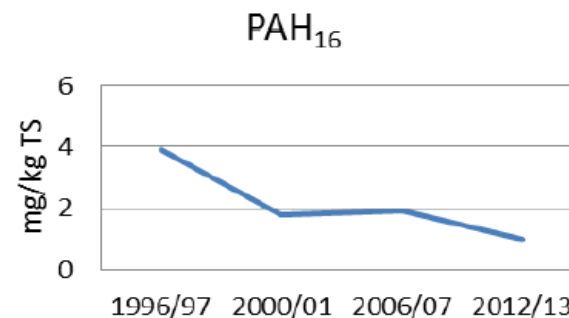
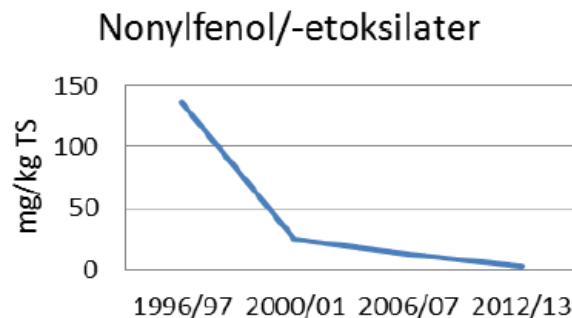
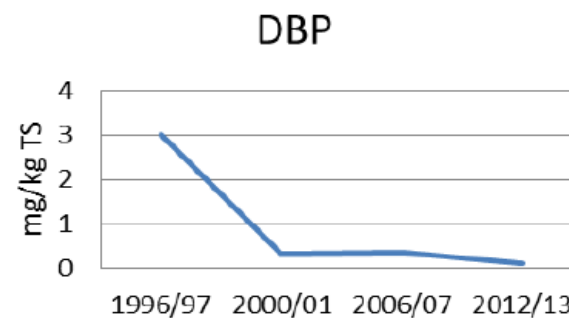
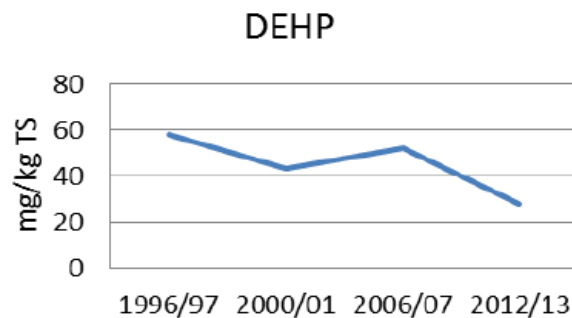
MTT Biosafe:

- Haitallisia orgaanisia yhdisteitä löytyi niin puhdistamoliete- kuin biojäte- ja elintarviketeollisuuden sivutuote ja lantapohjaisistakin lopputuotteista.
- Mädatteiden sisältämien dioksiinien, PCB:n, PAH:n, DEHP:n LAS:n NP+NPEO:n ja TBBPA:n määrät eivät aiheuta merkittävää riskiä elintarvikkeiden käytön turvallisuudelle.
- Kaikkien aineiden osalta tietoa ei ole riittävästi riskin arvioimiseen.
- mädatysjäännösten peltolevitys ja ilmalaskeuman aiheuttama kuormitus usein samaa suuruusluokkaa

Naturvårdsverket Ruotsi 2015: “haitallisten aineiden pitoisuudet eivät muodosta riskiä maaekosysteemille tai ihmisille edes pitkäaikaisen lietteen käytön seurauksena.”

Orgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet heijastelevat aineiden käyttöä

- Haitallisten aineiden käyttöä rajoittamalla parannetaan lietteen laatua



Lähde: Organiske miljøgifter i norsk avløpsslam
– Resultater fra undersøkelsen i 2012/13, Norsk Vann Rapport 198/2013

Miten eteenpäin?

- Luodaan kansallinen laatujärjestelmä kierrätyslannoitevalmisteille
 - Hanketta valmistellaan yhteistyössä alan toimijoiden kesken
- Tuotetaan tietoa lannoitevalmisteiden riskeistä ja laadusta
 - VVY teettää kirjallisuusselvityksen yhdyskuntalietteistä tehdyistä riskinarvioinneista
- Kierrätyslannoitevalmisteiden käytön edut esiin.
 - Orgaaninen aines, ravinteet, paikalliset ratkaisut
- Edistetään tuotteistamista
 - Tarvitaan kokonaisvaltaisesti kestäviä ratkaisuja
 - Tutkimus- ja kehitystyö tärkeässä roolissa
- Yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa on tarve lisätä.



Vesilaitosyhdistys
Vattenverksföreningen VVY

Kiitos!

Lisätietoja:

Ratamestarinkatu 7B
00520 HELSINKI

Puhelin 09 868 9010
Sähköposti vvy@vvy.fi
www.vvy.fi