



# Biotalouspäivät 7.- 8.11.2018, Lahti

**KKo, 31/10/2018**

- Viljavuuspalvelu on perustettu 1952 Helsingissä
- Vuodesta 1992 lähtien yritys on sijainnut Mikkelissä
  - Osaksi Eurofins- konsernia vuonna 2012
  - 2013 yhtiön nimeksi Eurofins Viljavuuspalvelu Oy
- Liikevaihto 3,2 milj. euroa (2017)
  - Henkilöstömäärä 24
  - Vuosittain 120 000 – 140 000 näytettä akkreditoituin menetelmin



ISO 9001



- Maailman johtava analyysipalvelujen tarjoaja
- Liikevaihto yli 2,97 mrd € (2017)
- 400 laboratoriota 45 maassa
- Perheyritys, pääkonttori Brysselissä
- Henkilöstöä yli 30 000
- Tarjoaa asiakkaiden käyttöön yli 150 000 analyysimenetelmää
- 360 miljoonaa tehtyä määrittystä vuosittain
- Asiakkaita yli 70 000



- Suomen suurin kaupallinen ympäristölaboratorio
- 15 laboratoriota ympäri Suomea
- henkilöstömäärä yli 400 henkeä
- Pystyy hoitamaan lähes kaiken laboratorioanalytiikan Suomesta käsin
  - Kelpoisuustestit, vesianalyysit, polttoaineanalyysit, tuhkat, PIMA, jne.
  - Ympäristö- ja vesistötarkkailuita, asiantuntijapalveluita sekä erikoisanalytiikkaa
  - Palvelee koko Suomen alueella
- Noin 100 näytteenottajaa ympäri suomea
- Harvinaisempi erikoisanalytiikka Eurofinsin Euroopan laboratoriosta
  - Ranska, Saksa, Ruotsi, jne.

- Maan viljavuustutkimukset  
maa- ja metsätalousyrittäjille  
urheilu- ja golfkentille  
viherrakentäjille  
kotipuutarhureille



Tutkimme erilaisten teollisuuden jätteiden soveltuvuutta maaparannus- tai maanrakennuskäyttöön. Tällaisia tutkimuksia teemme esimerkiksi:

- lämpö- ja sähkölaitosten biotuhkista
- yhdyskuntien jätevesilietteistä
- komposteista
- metsäteollisuuden biolietteistä yms. prosessiteollisuuden sivutuotteista
- erilaisten biolaitosten [syötteistä](#) ja [tuotteista](#)

Edellisten tutkimusten lisäksi teemme analyysejä valmiista kasvualustoista myös lannoituslain mukaisilla menetelmillä (mm. seosmullat, turpeet, kompostit, jätevesilietteet, lantaseokset, mädätysjäännökset, tuhkat) sekä maanparannusaineiden rakennetutkimuksia. Teemme myös erilaisten kalkitusaineiden analyysejä.

Ravinneanalyysien lisäksi teemme määritykset raskasmetalleista, hivenravinteista sekä mikrobiologisesta laadusta.

Analyysituloksille on myös mahdollista saada käyttösuositus.



Source presentation EDR:  
Source modification date:20/05/2009

## Orgaanisen maanparannusaineen analyysi: kompostit, jätevesilietteet, lantaseokset, mädätysjäännökset (3A2, 3A5)

- Tilavuuspaino, kuiva-aine, kosteus
- Orgaaninen aines hehikutushäviönä
- Fosfori, kalium kokonaispitoisuudet
- Johtokyky , pH
- Vesiliukoinen fosfori ja typpi
- Kokonaistyyppi
- Raskasmetallit (ISO 11466:1995, kuningasvesimenetelmä)  
Cd, Cr, Cu, As, Ni, Pb, Hg, Zn
- hygieenisuus (e.coli ja salmonella)



## Biokaasulaitteiden syötteiden analysointi kaasuntuottopotentiaalin arvioimiseksi:

% kok. hiilihydraatit

% orgaanista ainesta

% sulava hiilihydraatti

Kuiva-aine

Proteiini

Raakakuitu

Raakarasva, happohydrolyysi

Tuhka

Syötteiden analysointi tapahtuu NIR tekniikalla tai perinteisin märkäkemiallisin menetelmin (vrt. rehuanalytiikka)

Syötteiden analysointi ei ole vielä tavanomaista suomessa, mutta arkipäivää mm. Saksassa ja Tanskassa



- Rasvahappokoostumus
- pH, EC,

**Viherrakennusmaa-analyysi maalaji, multavuus, pH, johtoluku, Ca, K, P, Mg, S, liukoinen N, B, Cu, Mn ja Zn, humus (hehcutushäviö), tilavuuspaino, rakeisuuskäyrä**

**Kasvualustan rakennetutkimus rakeisuuskäyrä  
kivennäismaalajitteista**

**OHJEET maanparannukseen, kalkitukseen ja lannoitukseen näytettä  
ja kasvilajia kohti**

- hiilidioksidin tuotto
- Juurenpituusindeksi
- $\text{NH}_4\text{-N}$  /  $\text{NO}_3\text{-N}$  -suhde

## Kalkitusaineanalyysi (2A1, 2A2):

tilavuuspaino, kuiva-aine, nopeavaikutteinen ja kokonaisneutralointikyky, raekoko, neutraaliin ammoniumsitraattiin ja veteen liukoinen P, kok. K, Ca, Mg

## Tuhka-analyysi (1A7):

tilavuuspaino, kuiva-aine, P, K, Mg, Ca, B, neutralointikyky, vesiliuk. P, kok. Cd, Cr, Cu, As, Ni, Pb, Hg, Zn

- **Vesianalyysit**
- **Kaatopaikkakelpoisuustestit**
- **MARA-tutkimukset**
- **Näytteenottopalvelut**
- **Näiden palveluntuottajat Eurofins Environment Suomi Oy ,  
Eurofins Ahma Oy ja Eurofins Labtium Oy**