

Kierrätyslannoitevalmisteiden kiemurat – uusi opas kierrätysravinteiden tuottajille

- Elina Tampio
- BioRaEE-hankkeen seminaari 28.11.18

Sisällys

1. Opas
2. Selvitys orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistämisestä



Opas



- Toimeksianto ja rahoitus
 - MARAHYÖTY
- Tavoite
 - Koota yhteen tietoa
 - Liiketoiminnan mahdollistaminen
- Toteutus
 - Kysely kierrätyslannoitealan toimijoille
 - Vastaajia 26 kpl
 - Oppaan runko kyselyn tulosten pohjalta
- Sähköinen julkaisu
 - <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-606-3>

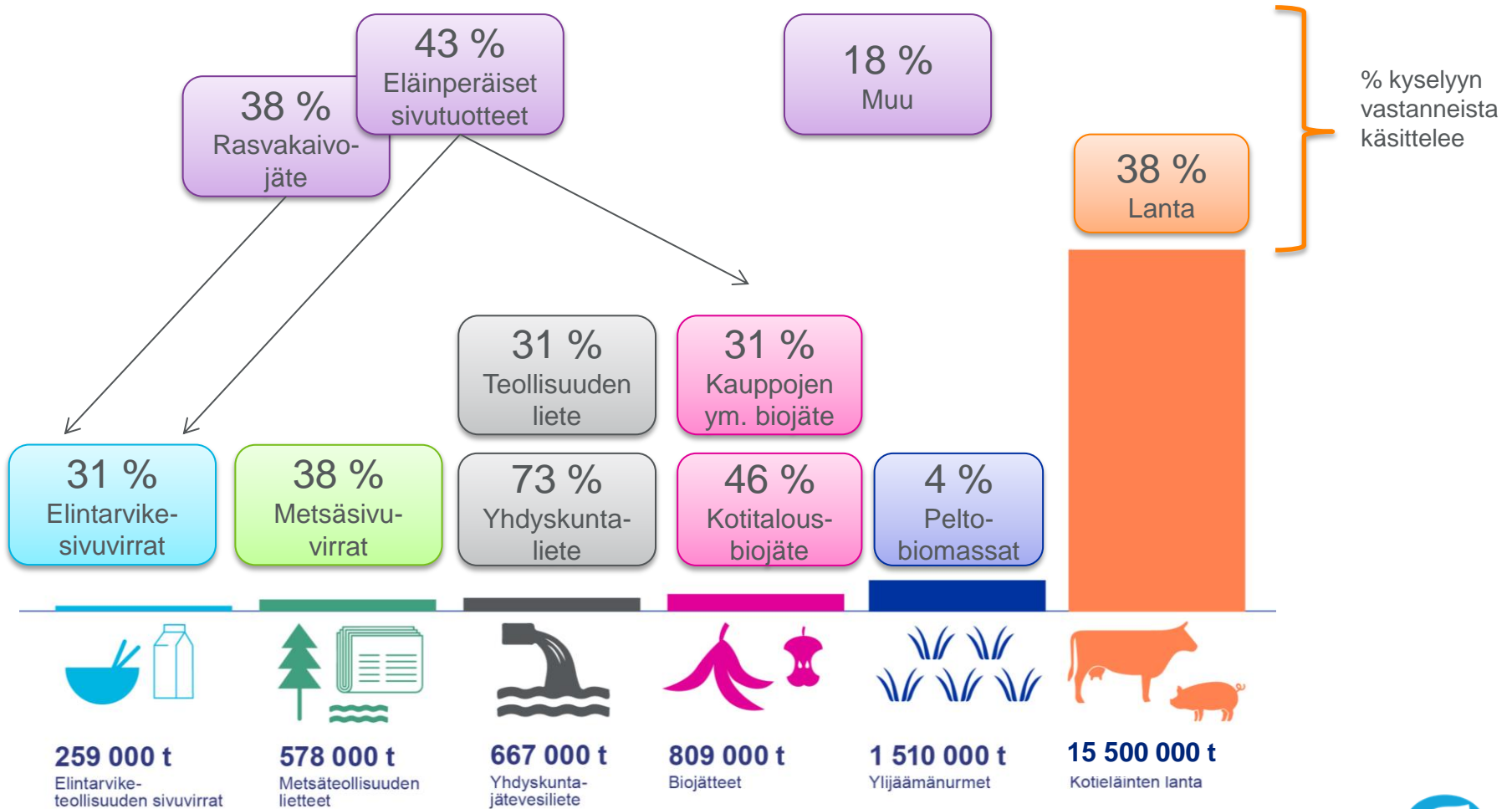


Oppaan sisältö

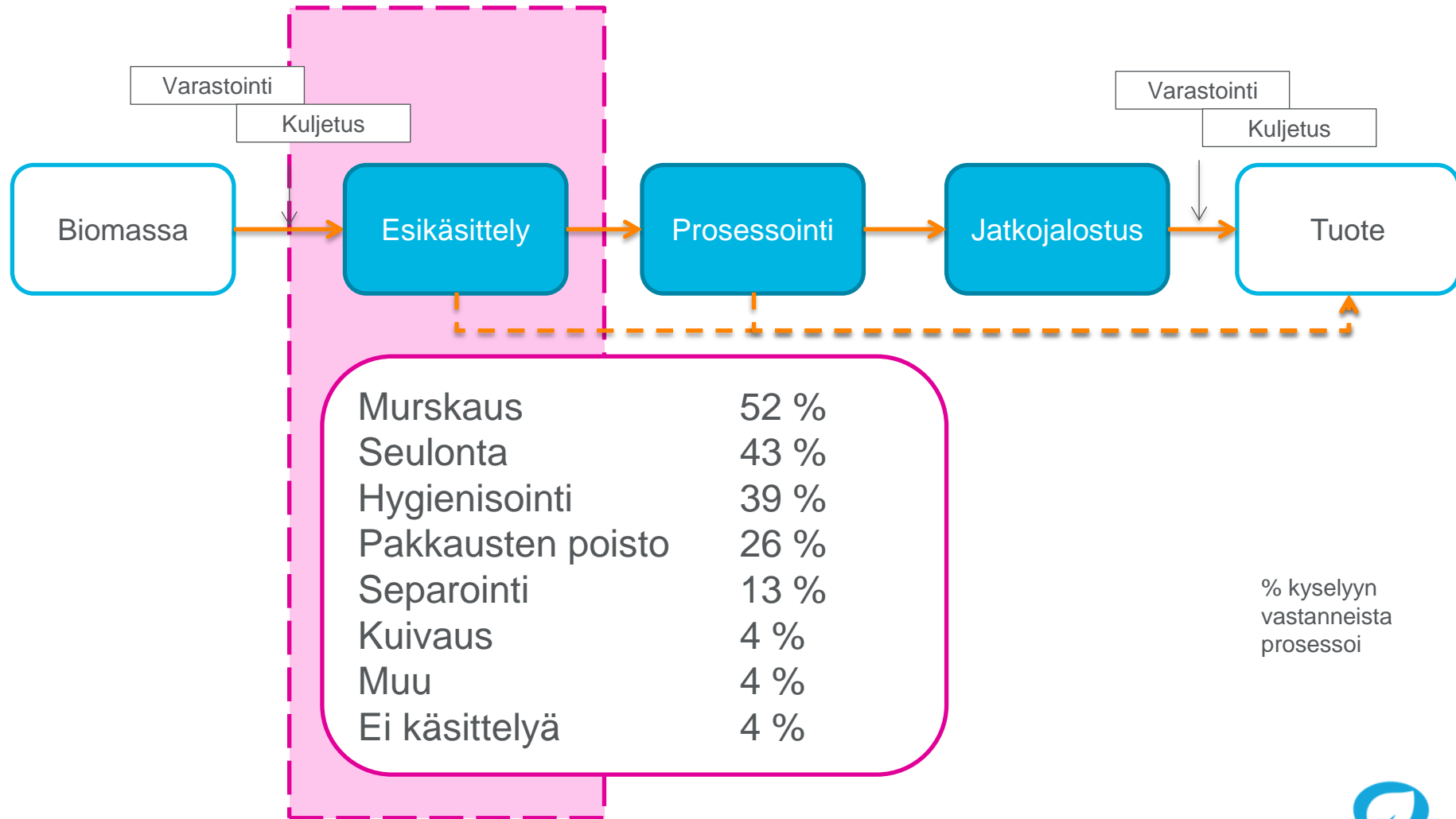
- Termit
- Biomassat / raaka-aineet
- Prosessointitekniikat
- Lannoitevaikutus
- Lainsäädäntöä ja ohjeita
- Tuoteturvallisuus, raja-arvot
- Markkinointi
- Varastointi, levitys
- Koulutus



Kierrätyslannoitevalmisteiden raaka-aineet

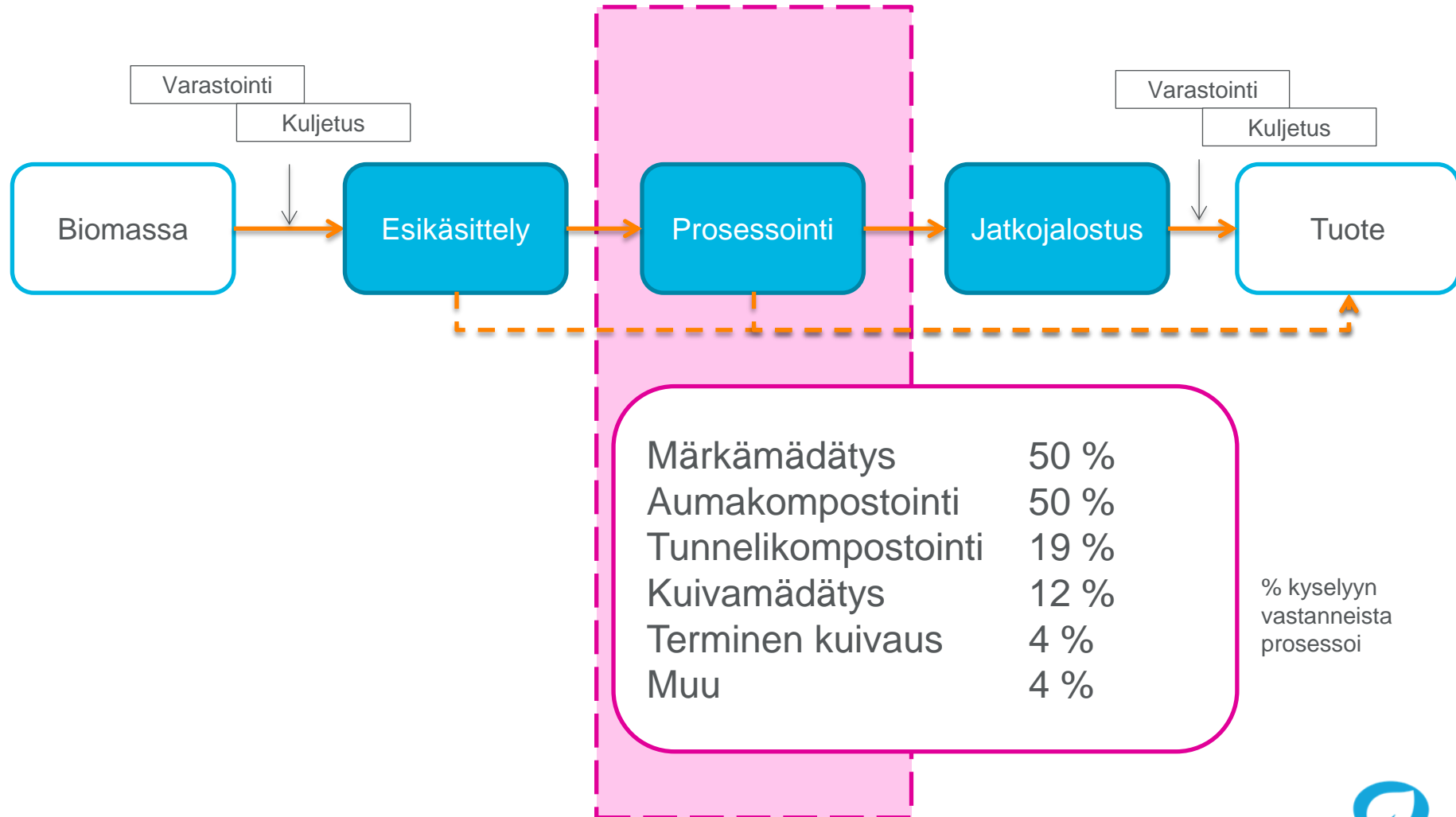


Biomassan prosessointi

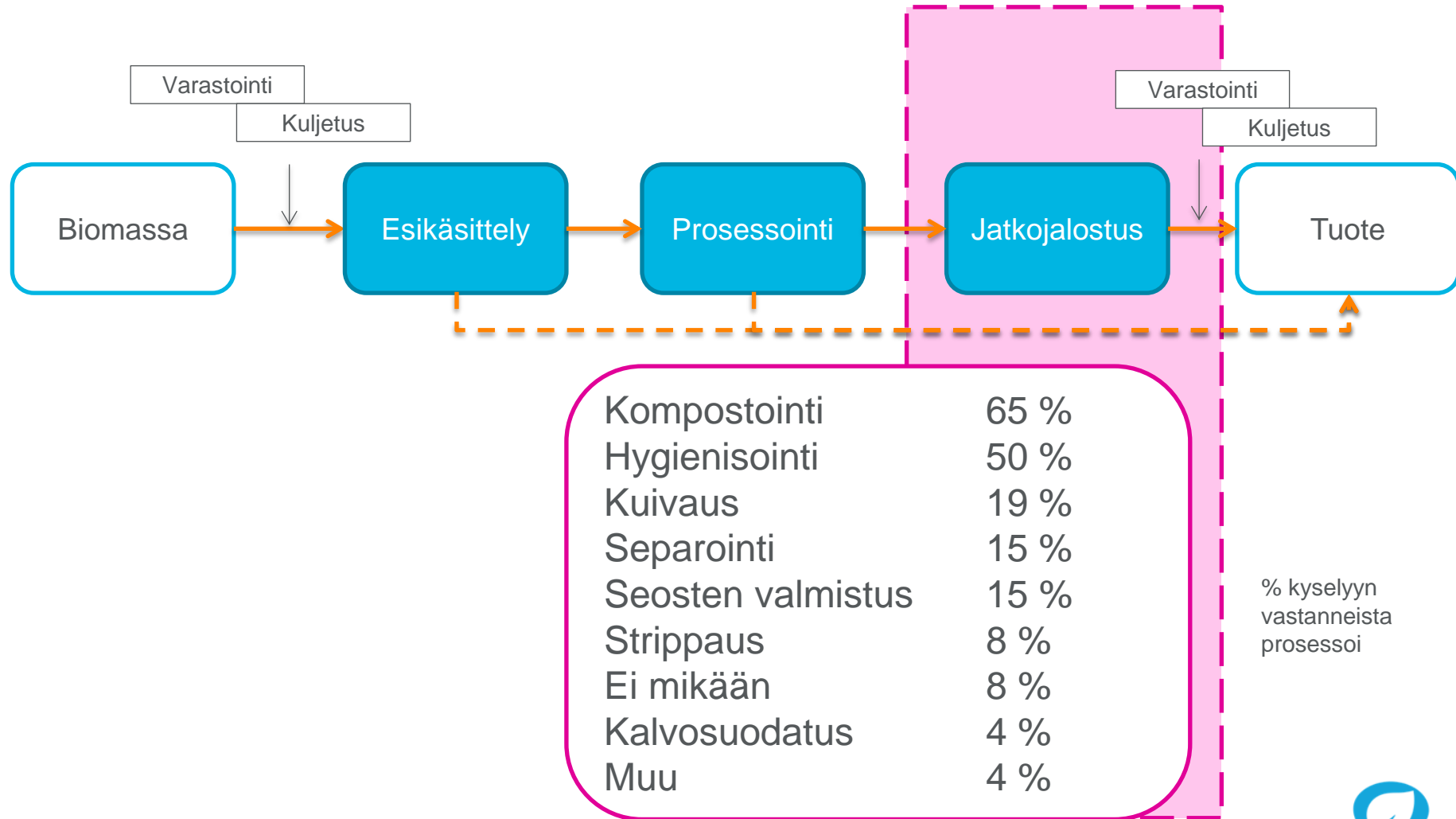


% kyselyyn
vastanneista
prosessoi

Biomassan prosessointi



Biomassan prosessointi



Uusia tekniikoita

Kuivat ja lietemäiset

Pyrolyysi

-hidas ja nopea pyrolyysi

Hydrotermiset tekniikat

-hydroterminen hiiltäminen
-hydroterminen nesteyttäminen

Nestejakeet

Struviittikiteytys

Edistyneet kalvotekniikat

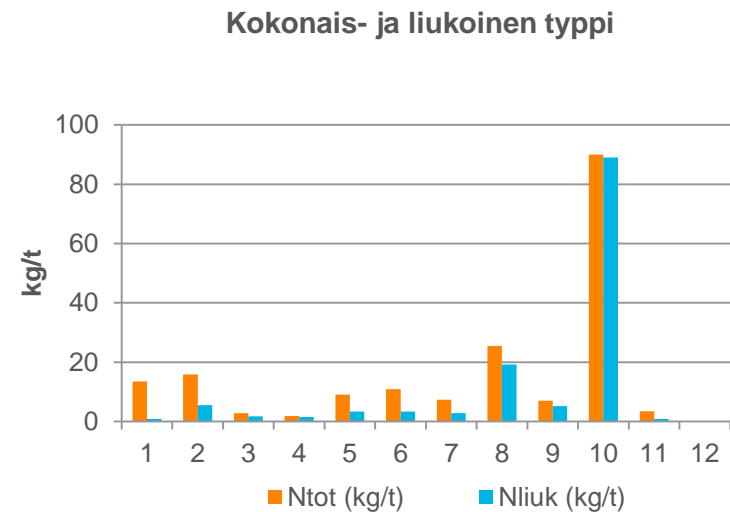
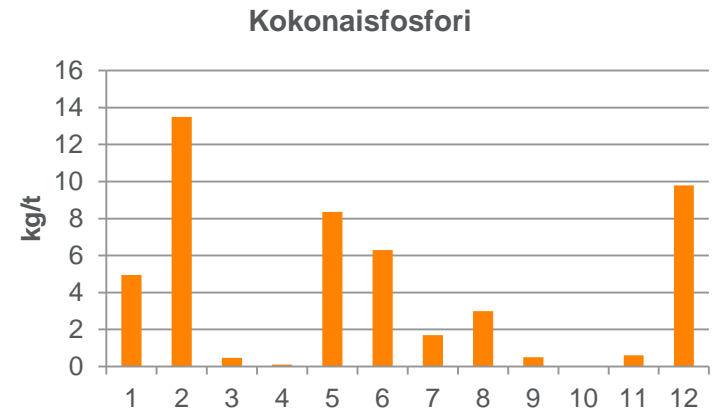
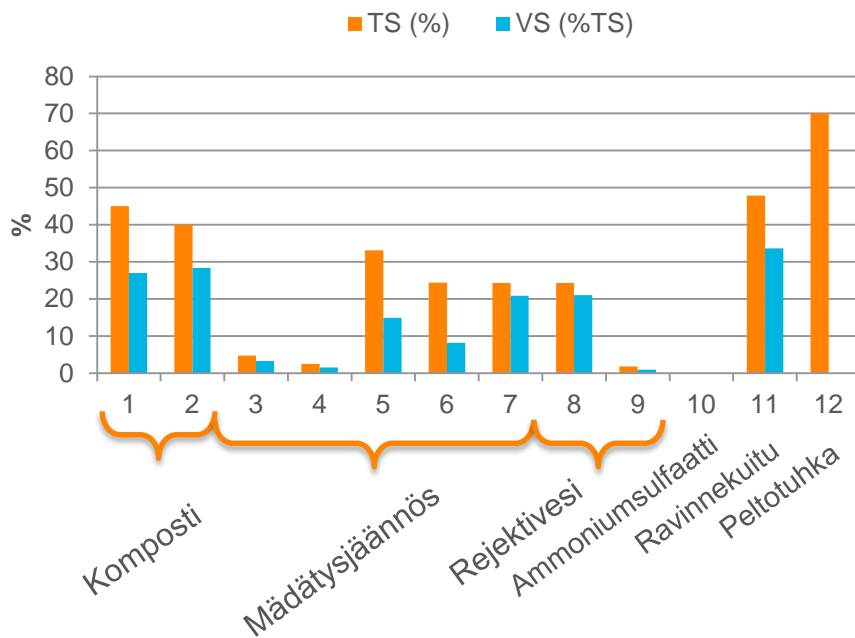
-suora osmoosi
-membraanitilaus
-elektrodialyysi

Ioninvaihto / absorptio

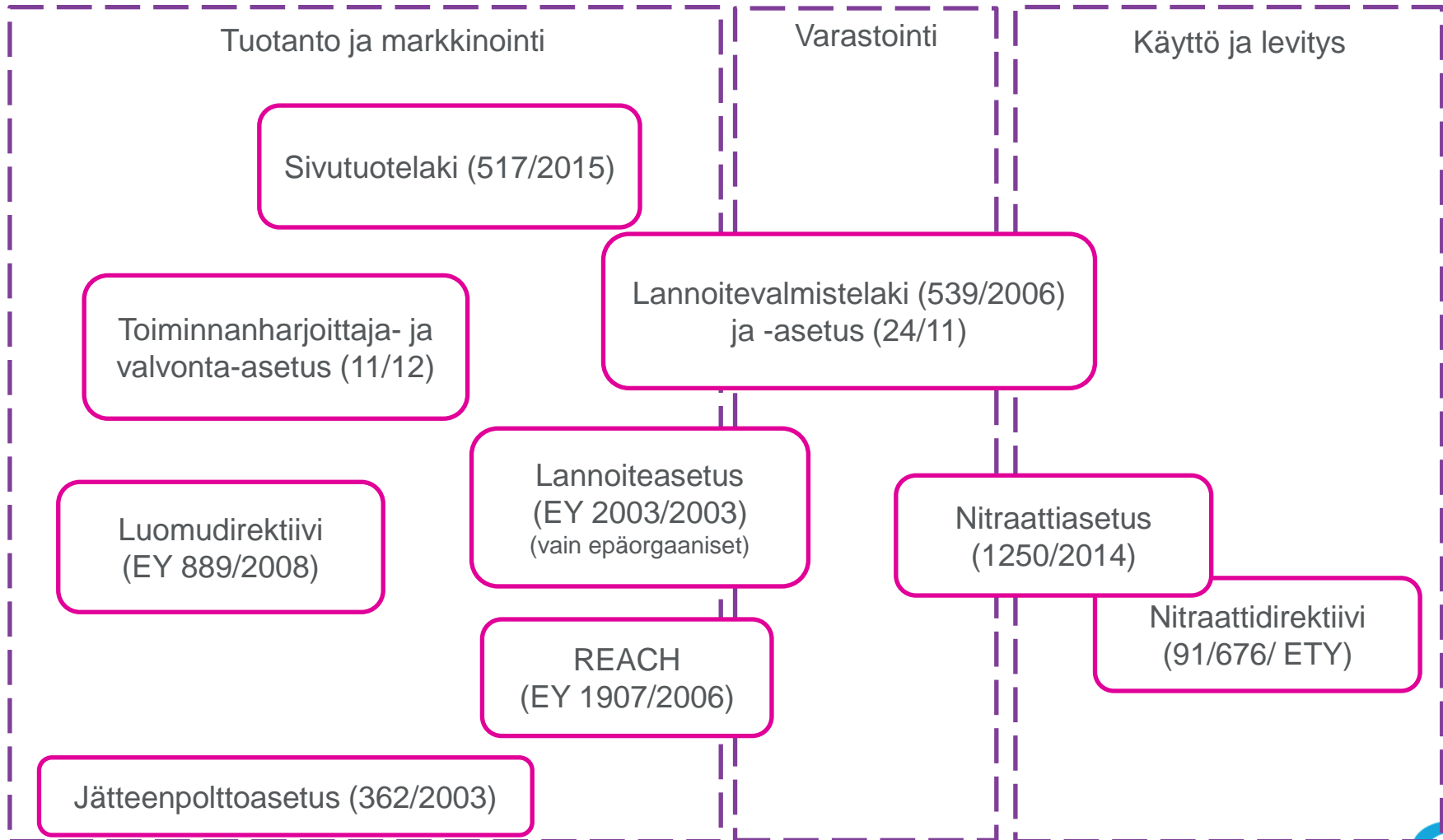
Mikrobi-/leväbiomassan tuotanto

Tuotteet

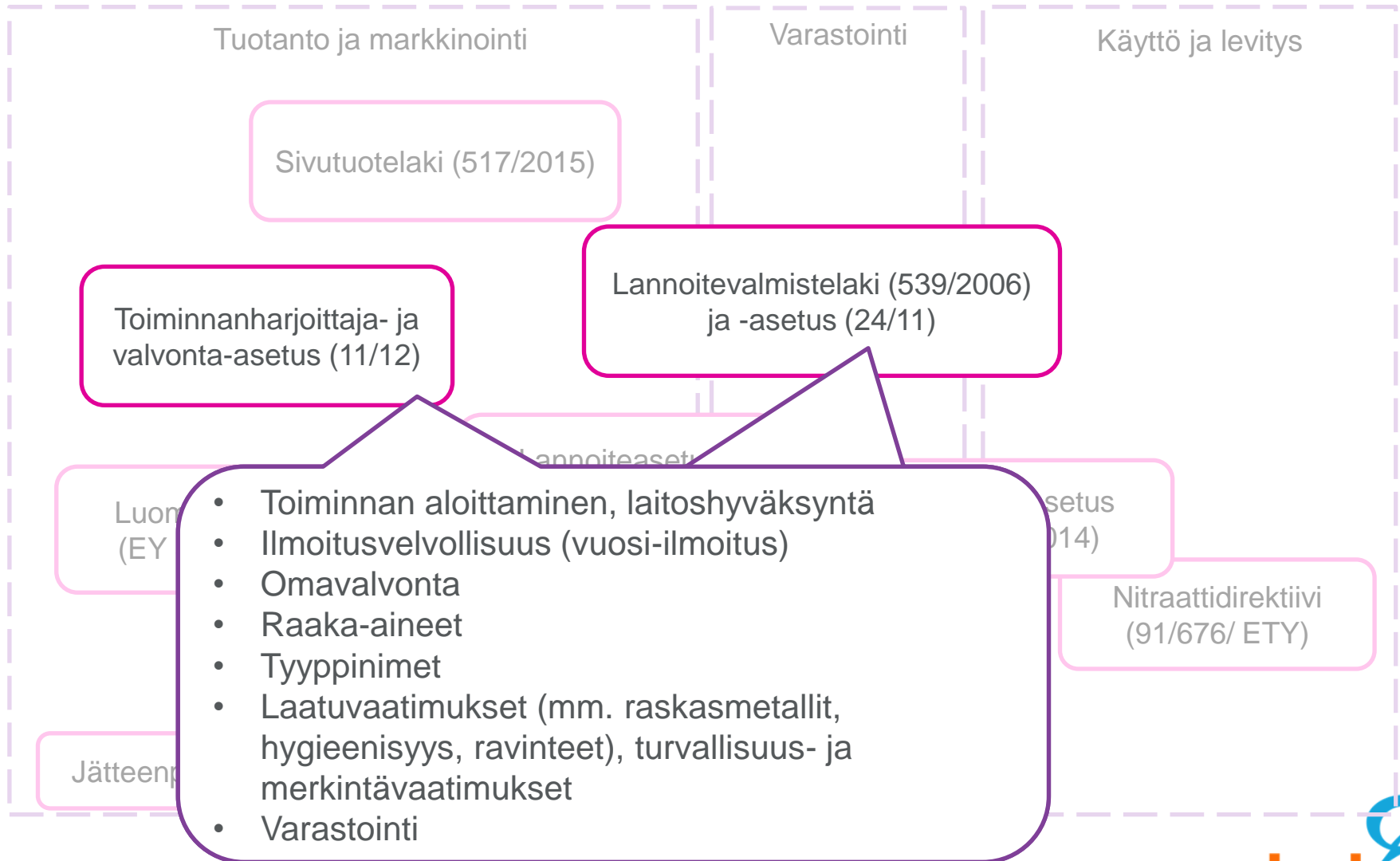
- Käsittelyn vaikutus
 - Tuotteen olomuotoon
 - Orgaanisen aineksen määrään
 - Ravinnepitoisuuksiin



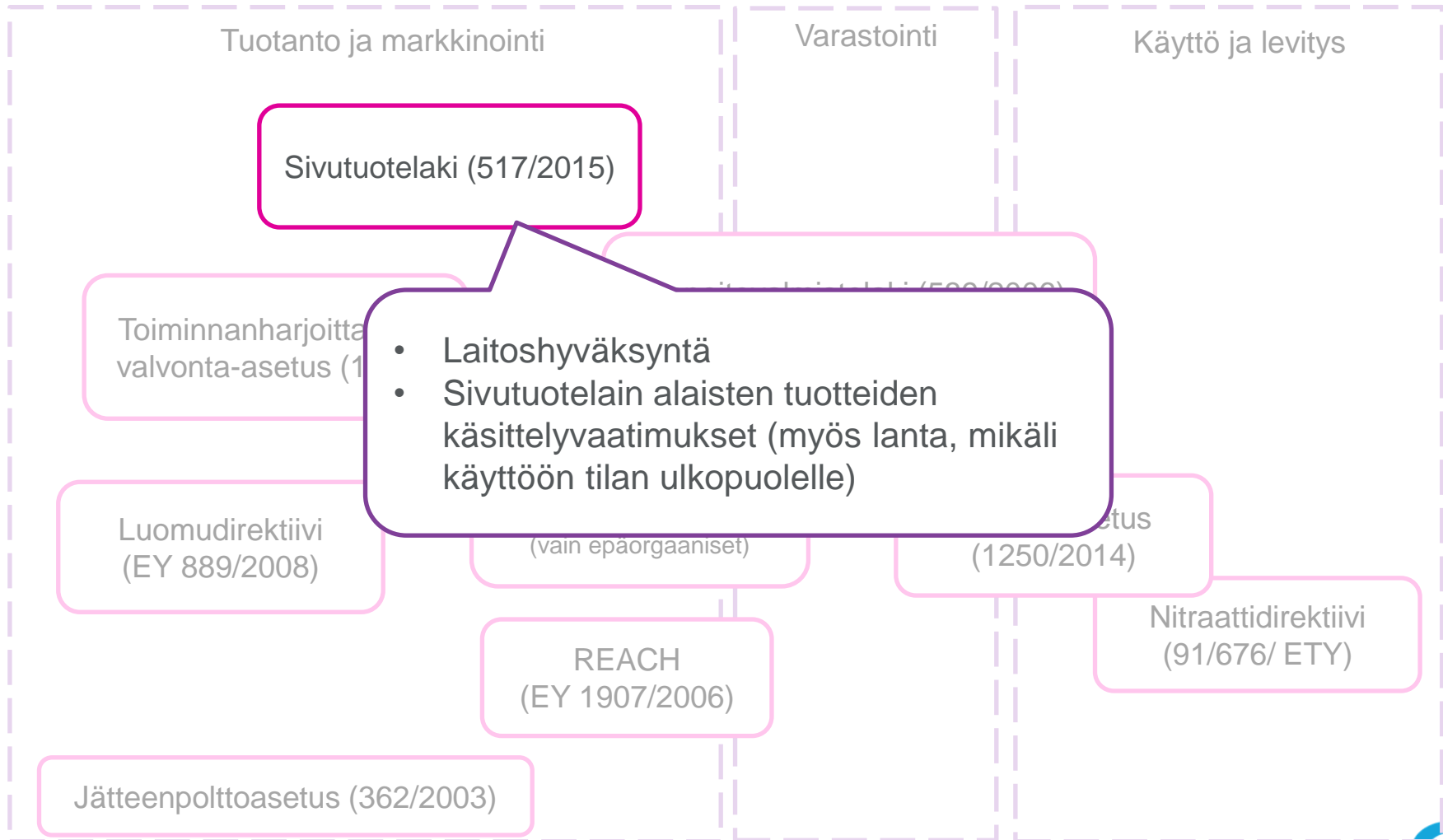
Lainsäädäntöä



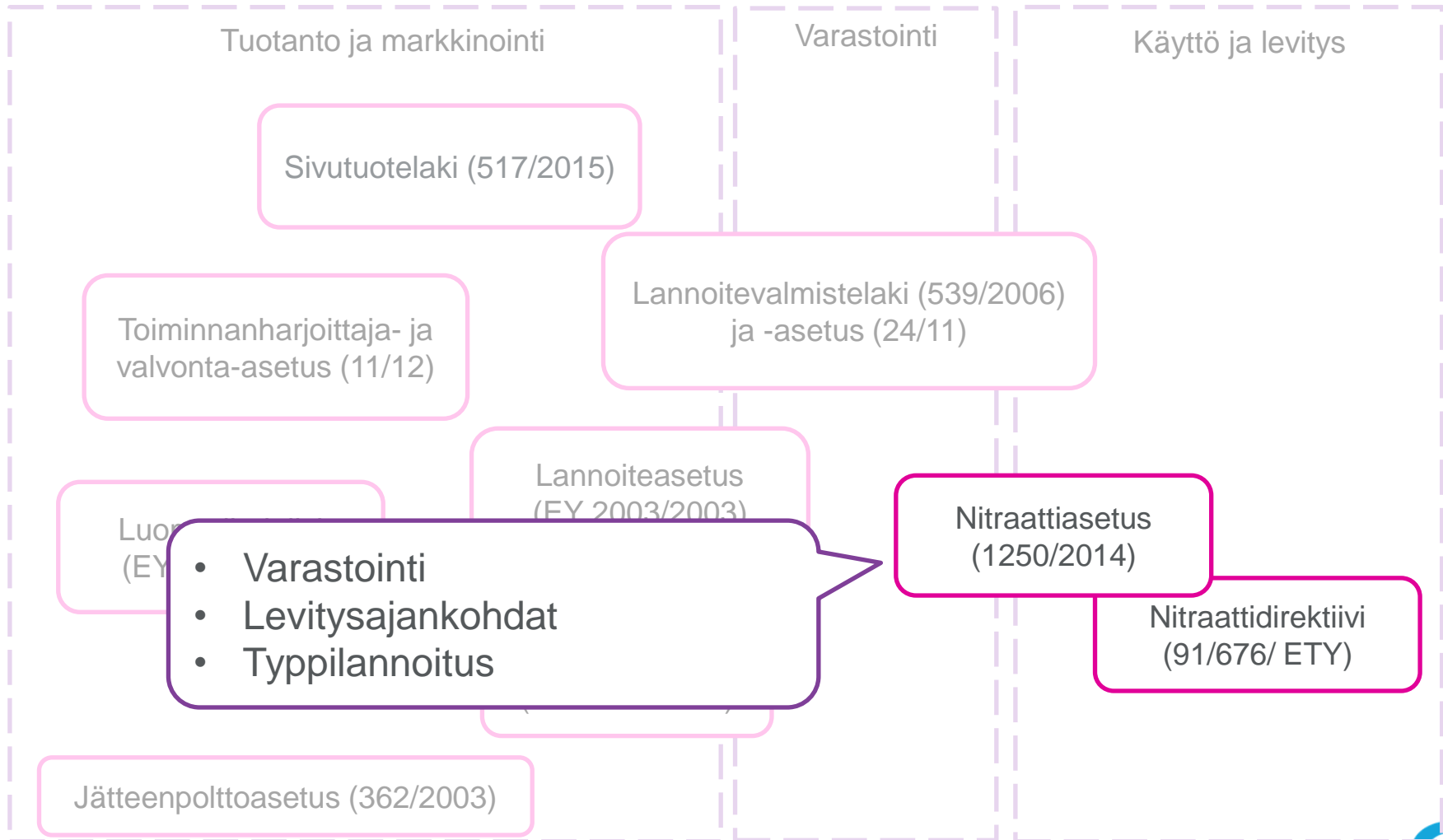
Lainsäädäntöä



Lainsäädäntöä



Lainsäädäntöä



Orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistäminen

- Taustalla
 - Hallituksen ravinnekierrätystavoitteet
 - Hallituksen budjettiriihi elokuussa 2018:

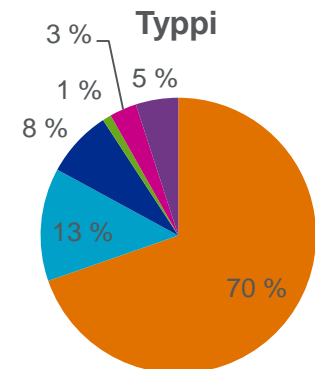
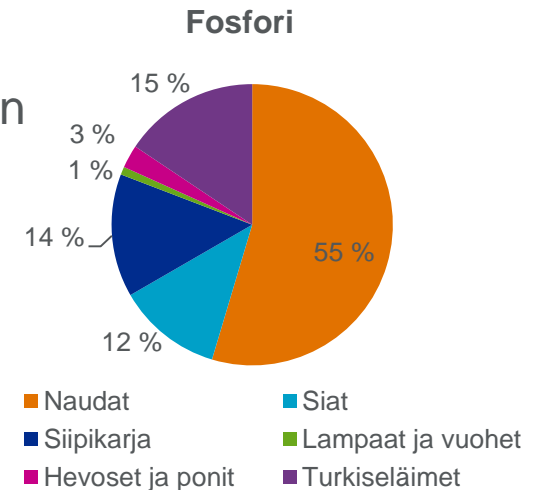
*Itämeren ja sisävesien tilan parantamiseksi hallitus käynnistää selvitystyön siitä, miten peltojen **ylijäämävaineteiden kertymistä kotieläinvaltaisilla maatalousalueilla vähennetään ja edistetään ravinteiden liikkuvuutta kotieläinvaltaisista keskittymistä**. Ensisijaisena toimenpiteenä selvitetään orgaanisten kierrätysravinteiden sekoitevelvoitteen käyttöönottoa. Tarvittaessa selvitetään myös vaihtoehtoisia keinoja, joilla varmistettaisiin orgaanisten lannoitevalmisteiden markkinat. Näitä voivat olla esimerkiksi energiatuet tai investointituet lannan käsittelyjärjestelmiin tai prosessointiin, yhdistettynä ympäristökorvauksen ja kasvien ravinnetarpeen mukaisiin lannoitusrajoihin.*

- Tavoitteena
 - Lantaravinteet liikkeelle
 - Turvallisia ja käyttökelpoisia tuotteita
- Toteutus
 - Haastattelut, työpajat, raportti
 - Valmistuu 2018 aikana



Lantabiomassa

- Lantaa muodostuu yli 15,5 miljoona tonnia vuosittain
 - 18 500 tonnia fosforia
 - 74 560 tonnia typpeä
- Epätasaisesti jakautunut
 - Yli- ja alijäämäalueet
- Lannanluovutus sopimusten piirissä vuosittain n. 2 miljoonaa lantatonnia
- **Miten lantaravinteet liikkeelle niitä tarvitseville alueille?**



Lannan prosessointi

- Vain Suomessa muodostuvista 6 % prosessoidaan!
 - Hallituksen tavoitteena 50 % lannasta prosessoinnin piirissä 2025
- Millainen prosessointi riittävää kuljetettavuuden ja liiketoiminnan kannalta?
 - Lannan jalostus pidemmälle
- Ohjauskeinot sekä prosessoinnin että käytön lisäämiseksi

Kiitos!

