



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Biokaasu

—

Ympäristöministeriön näkökulma

Biokaasua Pirkanmaalle
Ville Laasonen, erityisasiantuntija
Ilmastoyksikkö
8.10.2019

Biokaasun tuotannolla monia hyötyjä

- Ravinnekierto (omavaraisuus, suljetut kierrot)
- Vesiensuojelu
- Ilmastohyödyt (Fossiilisten korvaus, lannoitetuotannon päästöt, maaperän hiilivarastot)
- Maaseudun elinkeinot



Kierrätysravinteilla voidaan korvata perinteisiä lannoitteita

Kierrätettävissä olevaa fosforia yhteensä

26 000 t / vuosi

-> Yhteiskäsittely
biokaasulaitoksessa



360 t
Elintarvike-
teollisuuden sivuvirrat



230 t
Metsäteollisuuden
lietteet



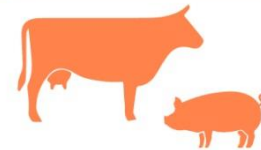
2 880 t
Yhdyskunta-
jätevesiliete



730 t
Biojätteet



2 540 t
Ylijäämänurmet



19 300 t
Kotieläinten lanta

26 000 t =

Kierrätettäväksi sopivan fosforin osuus kattaisi reilusti koko Suomen vuosittaisen kasvintuotannon vaatiman määrän.

>100%



Perinteisten
väkilannoitteiden
mukana peltoon v. 2015
11 000 t fosforia.

Mitä fosfori on?

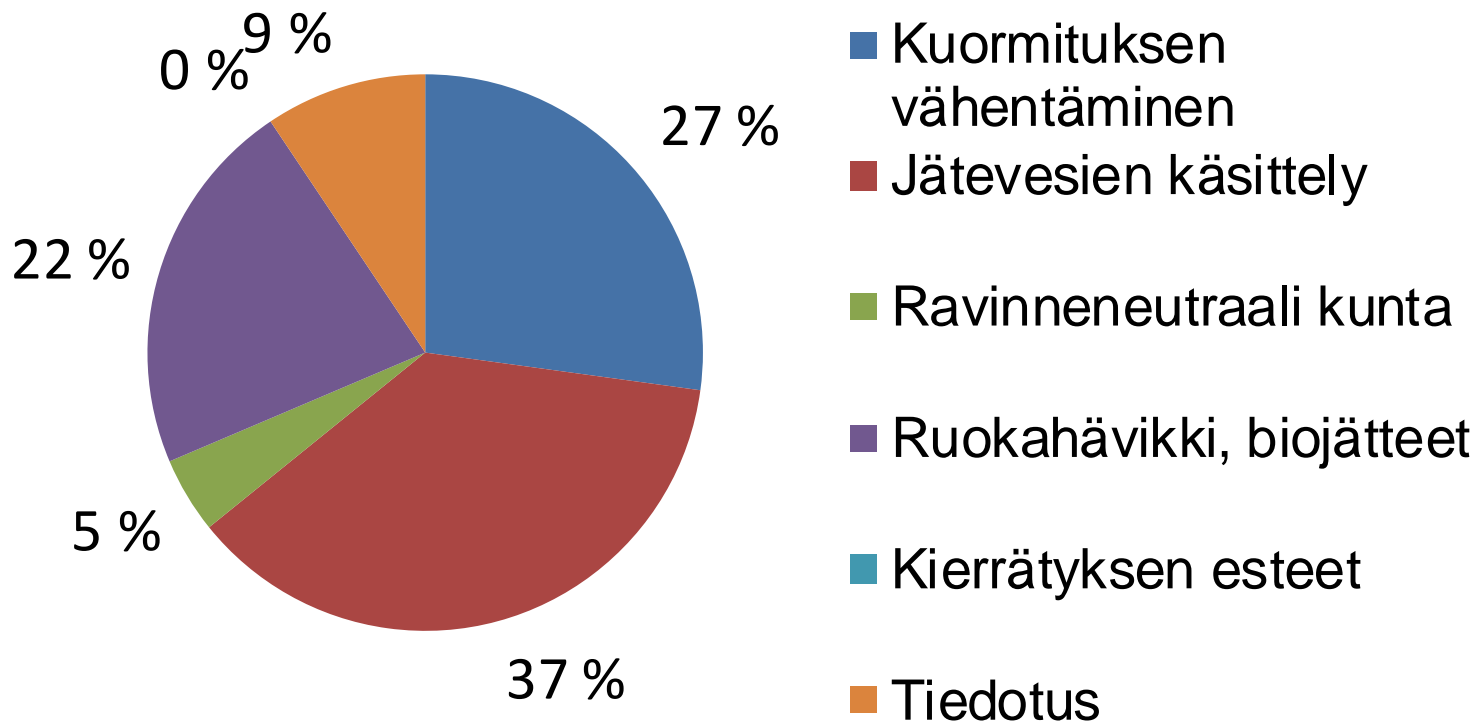
Fosfori on maasta louhittava alkuaine, jota käytetään lannoitteena parantamaan kasvien kasvua. Ongelmaksi fosfori muodostuu, kun sitä valuu vesistöihin, joissa se kiihdyttää levien kasvua rehevöittäen järviä ja meriä.

Hallitusohjelmassa ravinteiden kierrätys, vesiensuojelu ja biokaasutuotanto tukevat toisiaan

- Jatketaan **vesiensuojelun tehostamisohjelmaa ja ravinteiden kierrätyksen kärkihanketta.**
- Toteutetaan ravinnekierron toimenpidekokonaisuus, jonka avulla lisätään biokaasun tuotantoa ja kulutusta sekä synnytetään markkina kierrätyslannoitteelle, jotta tarve uuden pellon raivaamiseksi lannanlevitykseen vähenee merkittävästi ja vesistöjen ravinnekuormitus pienenee.
- Otetaan käyttöön **ravinnekiertoon perustuva biokaasun tuotantotuki**

Ympäristöministeriön Ravinteidenkierrätysohjelma (RAKI)

- Vuodesta 2012 rahoitettu 92 T&K-hanketta 18 miljoonalla eurolla



Ravinteiden kierrätyksen toimenpideohjelma 2019-2030

- Neljän ministeriön (YM, MMM, TEM, VM, BF) yhteinen RAKI -visio: **Ravinteiden kierrätyksessä on tapahtunut läpimurto ja biomassojen ravinteet hyödynnetään tehokkaasti**
 - Ravinnepäästöt vesistöihin ja ilmaan vähenevät
 - Uutta liiketoimintaa syntyy [ravinteiden kierrätykseen]
 - Ohjauskeinot edistävät ravinteiden kierrätystä
- Toimenpideohjelmassa 28 valtionhallinnolle kohdennettua toimenpidettä

Lopuksi

- Kestävän energiantuotannon ja ravinnekierron ohjauskeinoja tulisi kehittää **kokonaisuutena** eri näkökulmat huomioon ottaen
- Kun varoja on rajoitetusti, niiden käytön tehokkuus korostuu
 - Alueellinen ja ajallinen kustannustehokkuus





Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kiitos!

Twitter: @ville_laasonen
ville.laasonen@ym.fi

<https://www.ym.fi/ravinteidenkierratys>