

RAVINTEIDEN KIERRÄTYKSEN KÄRKIHANKKEESTA RAHOITUSTA JA NEUVOJA

Mikko Rahtola
Erityisasiantuntija
Luonnonvarakeskus
Mikko.rahtola@luke.fi
p. 0295324701

Anna Toppari
Viestintäasiantuntija
Luonnonvarakeskus
Anna.toppari@luke.fi



MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



HALLITUSOHJELMAN TAVOITTEET:

- Hallitusohjelman tavoitteena on, että Itämeren ja muiden vesistöjen kannalta herkillä alueilla vähintään 50 % Suomessa syntyvästä lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä on kehittyneen prosessoinnin piirissä vuoteen 2025 mennessä.
- Hankkeen laajana tavoitteena on **edistää ravinteiden kierrätystä** niin, että erityisesti **lannan ja jätevesilietteiden ravinteet hyödynnetään** tehokkaasti. Hankkeen tavoitteena on edistää ravinteiden kierrätyksen ja uusiutuvan energian tuotannon **uutta osaamista, teknologiaa ja palveluja**, joista syntyy myös **kansainvälistä liiketoimintaa ja talouskasvua**. Näiden avulla markkinoille saadaan **lisää turvallisia ja kilpailukykyisiä kierrätyslannoitevalmisteita** sekä **vähennetään samalla ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta**.

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



KIERTOTALOUDEN KÄRKIHANKKEET

Biotalous ja puhtaat ratkaisut

Kärkihanke 3.

Kiertotalouden läpimurto ja puhtaat ratkaisut käyttöön

Toimenpide 2. Lisätään ravinteiden kierrätystä ja tehostetaan toimia Itämeren ja vesien suojelemiseksi

2016: 12,0 milj. euroa

2017: 11,0 milj. euroa

2018: 11,0 milj. euroa

Yhteensä: 34,0 milj. euroa

Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma

Koordinointi:
Etelä-Pohjanmaan
ELY-keskus

Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön (MARAHYÖTY II) sekä Raki2-ohjelma

Koordinointi:
MARAHYÖTY II: Luke
Raki2: YM

Jätevesipilotti

Koordinointi:
YM

Hevosenlannan hyötykäyttöhanke (HELMET)

Koordinointi:
Envitecpolis Oy

Merenhoidon toimenpideohjelma sekä uudet alueelliset vesienhoidon toimenpiteet

Koordinointi:
YM

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



Kierrätysravinteilla voidaan korvata perinteisiä lannoitteita

Kierrätettävissä olevaa fosforia yhteensä

26 000 t / vuosi



360 t
Elintarvike-
teollisuuden sivuvirrat



230 t
Metsäteollisuuden
lietteet



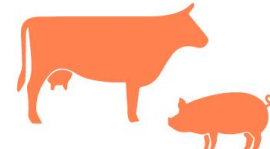
2 880 t
Yhdyskunta-
jätevesiliete



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%

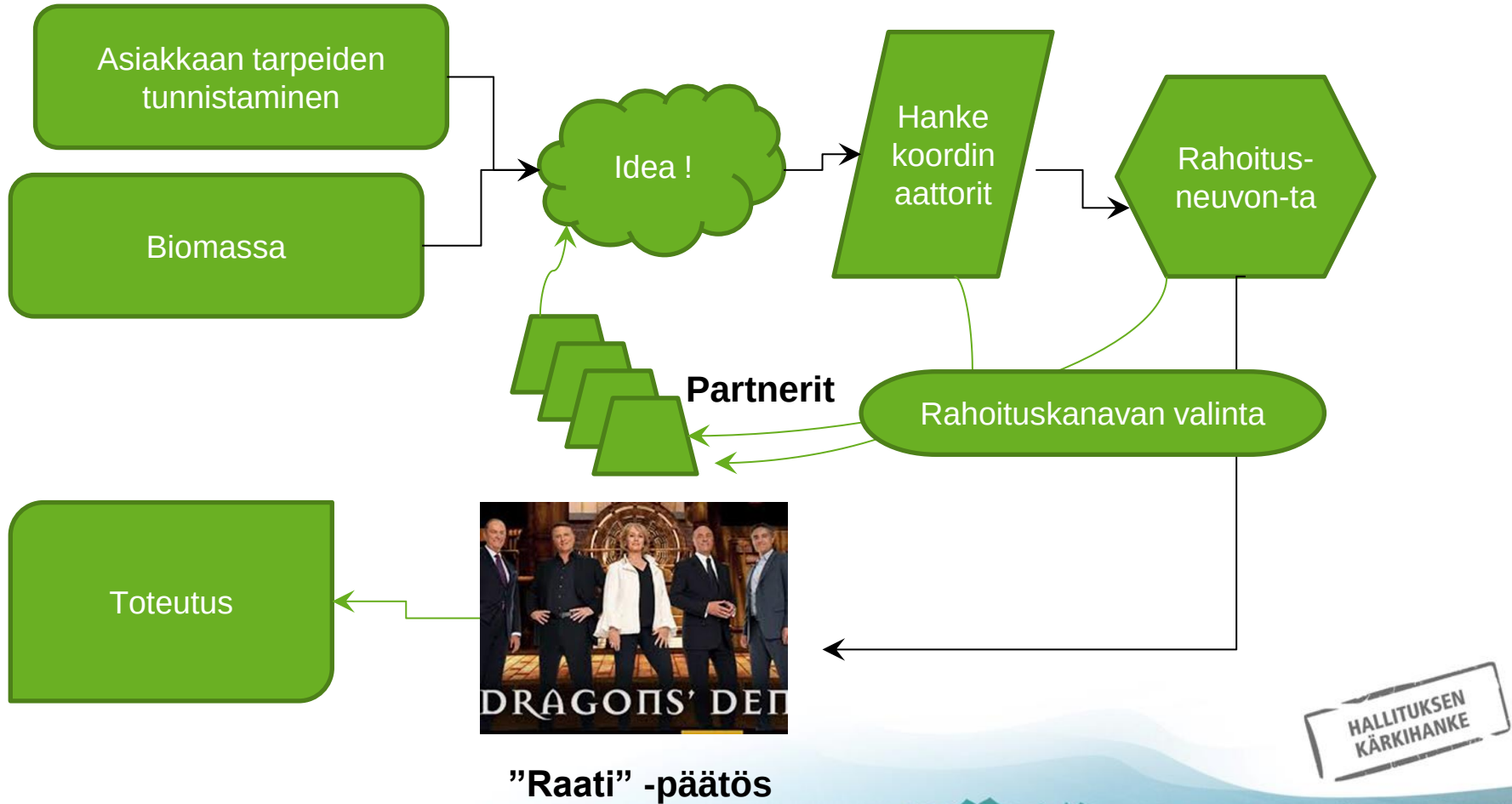


Perinteisten
väkilannoitteiden
mukana peltoon v. 2015
11 000 t fosforia.

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.

MITEN EDETÄ?



HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

RAVINTEET KIERTOON
VERSTOKUUNTOON



Ravinteet Kierto

@RavinneKierto

Tweets

2,472

Following

1,229

Followers

1,134

Top Tweet earned 8,064 impressions

Kotieläinten lannan sisältämällä ravinteilla voitaisiin kattaa koko suomalaisen kasvintuotannon fosforin tarve.

#ravinteetkiertoon

pic.twitter.com/5qrKAY7uLA

Kierrätettävissä olevaa fosforia yhteensä

26 000 t / vuosi



26 000 t =



Perinteisten väkälannoitusten määrä

27 39

SUOMESSA
SYNTYY
VUODESSA
kierrätys-
lannoitteiden

RAAKA-
AINEIKSI
SOPIVIA
RAVINNE-
RIKKAITA
BIOMASSOJA



yli 21

MILJOONAA
tonnia.

BIOMASSOISSA
ON
kierrätettäväksi
kelpavaa
fosforia arviolta

26 000 t



Ravinteiden kierrätys visioista käytäntöön



Tumma väri maanäyteissä kertoo yleensä korkeammasta multavuudesta. Kierrätyslannoitteilla maahan viljavuuden kannalta tärkeää eloperäistä ainesta.

**Puutarhatuottajat ovat
kiertotalouden asiakaskuntaa**

Bio- ja kiertotalous vilahtelevat termeinä viestimisissä lähes päivittäin ja ne ovat myös osa hallituksen kärkihankkeita. Puutarhatuotannolle kyseessä on samankaltaisesta lannoituksen- ja maanhoidon muutoksesta kuin autoiteollisuudelle on siirtyminen fossiilista polttoaineista uusiin moottoriratkaisuihin.

TEKSTI JA KUVA: MIKKO RAHTOLA

© Natural Resources Institute Finland



NATURAL RESOURCES
INSTITUTE FINLAND

Video on tuotettu Maatalouden ravinteet
hyötykäyttöön -kärkihankkeesta. Hanke jakaa
tietoa ravinteiden kierrätyksestä ja
eri rahoitusmahdollisuuksista.

Lisätietoa löydät osoitteista
mmm.fi/ravinteetkiertoon
www.ely-keskus.fi/web/ely/ravinteiden-kierrätyksen-kokeiluohjelma

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

RAVINTEET KIERTOON
VESISTÖJÄ KUNTOON



HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



KATSO ESIMERKKIVIDEOT KÄYNNISSÄ OLEVISTA PILOTEISTA

- Kuivikelannan kompostoinnilla typpeä ja lämpöä
<https://www.youtube.com/watch?v=Hex3WbMDok8>
- Biokaasulaitoksen lietteistä lannoitteita
<https://www.youtube.com/watch?v=3NBXmdLGo28>
- Kasvualustoja maatalouden sivuvirroista
<https://youtu.be/NtMcDByXpWY>
- Kaikki hankkeessa tuotetut videot löytyvät YouTubesta hakusanalla "Ravinteet kiertoon"
- Lista kaikista Kokeiluohjelman käynnissä olevista piloteista: <https://bit.ly/2uQLbIT>



MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



TIETOLÄHTEITÄ JA TYÖKALUJA

- Biomassa-atlas <https://www.luke.fi/biomassa-atlas/>
- Aluemallinnus.fi
- [LYNET-selvitys](#): Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa. Nykytila ja suositukset ohjauskeinojen kehittämiseksi Suomessa
- [Policy Brief](#): Ravinteiden kierrätys visioista käytäntöön
- Kati Berninger: [Ravinteiden kierrätys Suomessa](#) – Koskeeko asia minua?
- Tilaa kärkihankkeen uutiskirje: <http://luonnonvarakeskus1.mailpv.net/>



MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN



Ravinteet kiertoon – vesistöt kuntoon

