



MAASEUTU.FI

Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin.



Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön

23.5.2016 Turku

Maaseudun kehittämissohjelman seurantakomitea
Hankekoordinaattori Tarja Haaranen



LEADER



Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön 2014-2016



- MMM:n Lukelta tilaama kaksivuotinen hanke käynnisti Suomen biotalousstrategiassa määritellyn ravinteiden kierrätykseen liittyvän osion.
- Hankkeen päämääränä on:
varmistaa Suomen maataloustuotannosta syntyvän lannan sekä muun ravinteita sisältävän orgaanisen aineksen tehokas hyötykäyttö vuoteen 2020 mennessä.



Hankkeen tavoitteet



1. Varmistaa, että **maaseudun kehittämisohjelman** toimeenpanossa toteutetaan lannan ja muiden orgaanisten aineiden ravinteiden kiertoon liittyviä tavoitteita **alueen omista lähtökohdista** käsin **tiivissä yhteistyössä** eri toimijatahojen kanssa.
2. Tunnistaa ravinteiden hyväksikäytön **pullonkauloja** sekä vaikuttaa niiden poistamiseen.
3. Seurata muiden hallinnonalojen ja toimijoiden ravinteiden kierrätystä edistäviä prosesseja sekä **edistää eri poliitikkojen yhteensovittamista.**



Hankkeen toiminta



- Pidetty alueellisia ja toimialakohtaisia **ravinteiden kierrätyksen työpajoja**.
- Järjestetty **hanketrefejä, hankesuunnitelmien sparrausta**.
- Saatettu yhteen **tutkimuslaitoksia alueellisten toimijoiden kanssa ja tiivistetty tutkimuslaitosten yhteistyötä**.
- Viety ravinteiden kierrätystä **Helsingin yliopiston ja Aalto-yliopiston opetukseen**.
- Käynnistetty **ammattikorkeakoulujen ravinteidenkierrätysverkosto**.
- Pidetty **alustuksia** seminaareissa, koulutustilaisuuksissa, kokouksissa ja viljelijätilaisuuksissa. **Saavutettu n. 6800 henkilöä**.
- Järjestetty hallitusohjelman **kiertotalouden kärkihankkeen käynnistysseminaari** ”Ravinteet kiertoon, vesistöt kuntoon”.





Ravinteiden kierrätyksestä

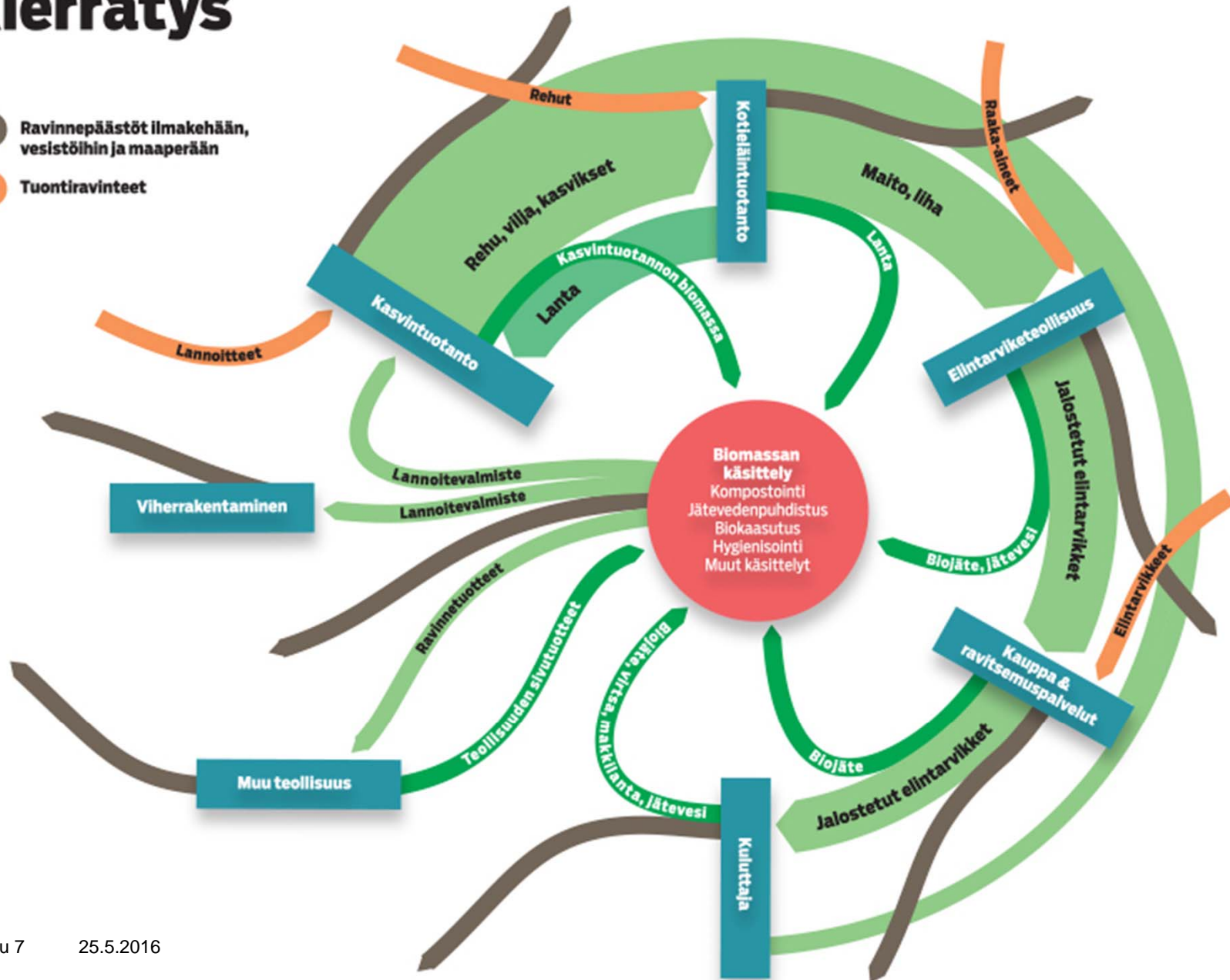
Ravinteiden kierrätys

- Maailman louhittavissa olevat fosforivarannot ovat rajalliset. Turvataan kotimaisen ruoantuotannon edellytyksiä hyödyntämällä kierrätysfosforia.
- Typen riittävyys ei ole ongelma, mutta valmistus vie paljon energiaa ja aiheuttaa kasvihuonekaasupäästöjä.
- Ravinteiden kierrätyksellä suojellaan vesistöjä ja maaperää.
- Ravinteiden kierrätyksellä luodaan uutta liiketoimintaa. Kotimaisilla ja kansainvälisillä markkinoilla on kysyntää ravinteiden kierrätystä edistävillä teknologioilla.



Ravinteiden kierrätys

- Ravinneepestöt ilmakehään, vesistöihin ja maaperään
- Tuontiravinteet



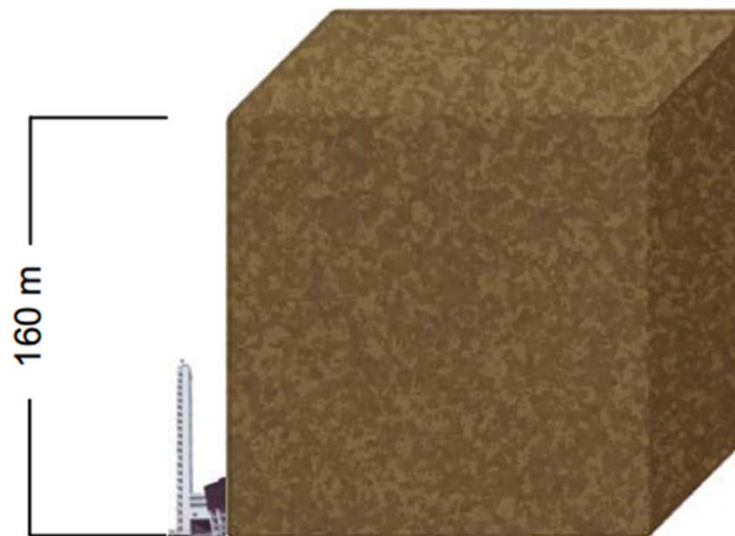
Kotieläintuotannossa syntyy vuodessa 20 milj. tn lantaa, jossa fosforia...



...17,5 milj. kg.

- Nautaeläimet 9,8
- Siat 3,6
- Kanat 1,5
- Turkiseläimet 1,8
- Muut 0,8

Lehmänlanta kuutioksi puristettuna,
vertailukohtana Stadionin torni.



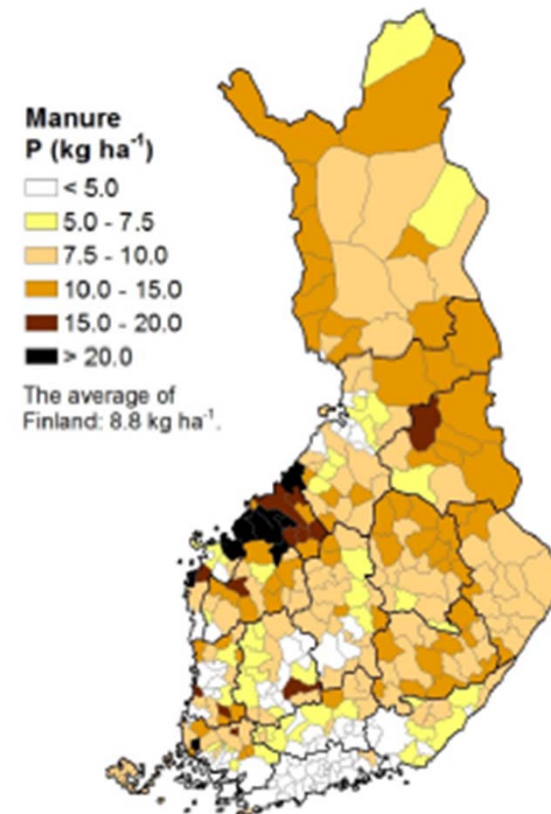
PILKE 3/2008
<http://www.helsinki.fi/foodwebs/lantakuoriaiset/4H/Pilke.pdf>



Lanta on arvokas raaka-aine



- Kotieläintuotannon lannan fosfori riittäisi teoriassa kattamaan koko maan kasvien fosforitarpeen.
- Lantafosforista 42 % syntyy Pohjanmaalla ja 17 % Lounais-Suomessa.



Lähde: ja kuva: Ylivainio Kari & al. 2014. Regional P stocks in soil and in animal manure as compared to P requirement of plants in Finland. MTT:n reports 124. <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti124.pdf>



Kotieläin- ja kasvinviljelytilojen yhteistyö



- Kotieläin- ja kasvinviljelytilojen lanta- ja rehuyhteistyön kehittäminen.
- Lantaurakoinnin kehittäminen tilaajan ja urakoitsijan näkökulmasta.
- Lannan hyödyntämisosaaamisen kehittäminen erityisesti kasvinviljelytiloilla.



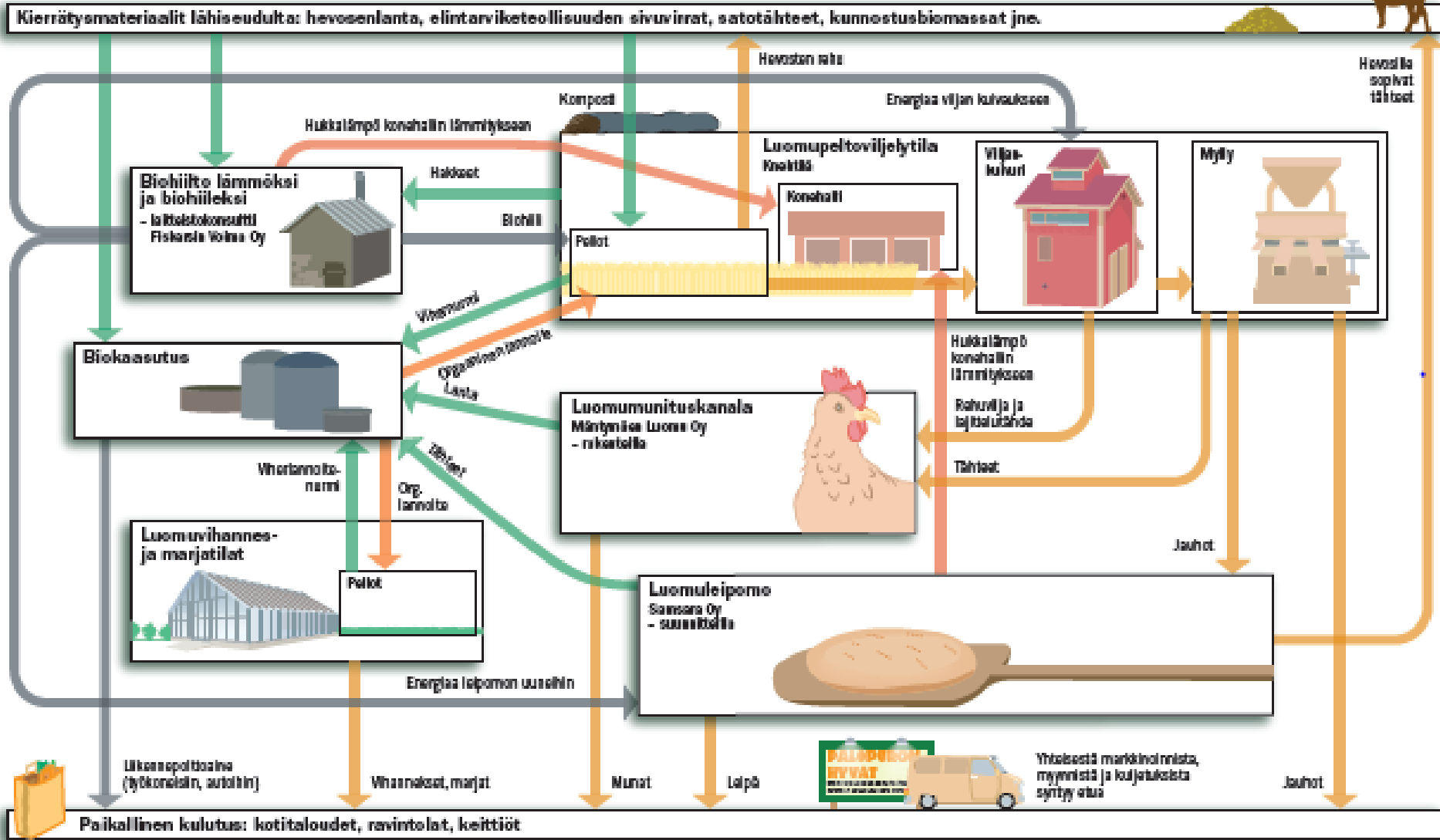
Lannan käsittelymenetelmät



- Lannan käsittely, jotta lantaa olisi kannattavampaa kuljettaa sinne, missä ravinteiden tarvetta on.
- Yksi menetelmä ei sovi kaikille, teknologiavaihtoehtoja tarvitaan.
- Separointi, kompostointi, rakeistus, biokaasutus, pyrolyysi...
- Pelkkä jakeistus tai biokaasutus ei takaa tehokkaampaa lantaravinteiden kiertoa, vaan tarvitaan myös markkinat ja työnjakoa lannan ravinteiden ja orgaanisen aineksen levittämiseen kauemmas.



Maatilojen ja yritysten yhteistyöverkosto Hyvinkään Palopurolla



• Mukana mahtuu lisää tuottajia, asiainvälisiä amokkumakaja.

• Verkoston omavaraisuus kasvaa tulevaisuudessa. Tämä helpottaa sen tarvitsevia välttämään ulkomaalaisia sähkösä, polttoainetta ja kunnossapitotyötä lähtökonsultilla.

Puhdistamoliete



- Vuosittain syntyvässä puhdistamolietteessä noin 2,8 milj. kg fosforia.
- Metallit ja taudinaiheuttajat eivät ongelma. Orgaanisia haitta-aineita tutkittu paljon, mutta kaikkia ympäristövaikutuksia ei tunneta. Fosfori usein tiukasti sidottu alumiiniin tai rautaan, käyttökelpoisuus kasveille voi olla heikko.
- Nykyiset puhdistamolieteperäiset lannoitevalmisteet ovat maaperälle hyviä, koska sisältävät paljon orgaanista ainesta.
- Lietteiden prosessointiin uutta käsittelyteknologiaa, joka tuhoaisi haitta-aineet, mutta ottaisi fosforin talteen käyttökelpoisessa muodossa.



Kierrätyslannoitteiden valmistus



- Markkinat kierrätysravinteille ja –lannoitteille kehittymättömät.
- Lisää panoksia tuotteistukseen, jotta saadaan aikaan tasalaatuisia, kustannustehokkaita, ei haitta-aineita sisältäviä sekä helppokäyttöisiä tuotteita.





Maaseudun kehittämisohjelman mahdollisuuksista

Maaseudun kehittämissohjelman mahdollisuudet



- **Maatalouden ympäristökorvaus**
 - Ravinteiden tasapainoinen käyttö
 - Lietelannan sijoittaminen
 - Ravinteiden ja orgaanisten aineiden kierrättäminen
- **Maatalouden investoinnit**
 - Lannan käytön tehostamista edistävät investoinnit
- **Ei-tuotannolliset investoinnit**
 - Kosteikkojen perustaminen
- **Neuvonta ja koulutustoimenpiteet**
- **Hanketuet - yhteistyötoimenpide**



Maaseudun kehittämisohjelman mahdollisuudet



- Talouspoliittisen ministeri-
valiokunnan päätöksen
mukaan maaseudun
kehittämisohjelman
varoista **korvamerkitään
6,5 milj. euroa yritys- ja
hanketukiin**, jotka
edistävät ravinteiden
kierrätystä erityisesti
Saaristomeren valuma-
alueella.



Kuva Tarja Haaranen



Erillisrahoituksen hankkeet



1. **Siipikarjanlannan käytön tehostaminen (TEHOLANTA)** , TTS Luke, Syke
2. **Päästösäästö -luonnonhumuksen vaikutukset maaperän kasvukuntoon ja ravinteiden pidätyskykyyn** , Vapo Oy, Humuspehtoori, Soilfoodin
3. **Lantaurakoitsijat ravinteiden kierrättäjiksi – LAURA** , OAMK
4. **OSMO, Osaamista ja työkaluja resurssitehokkaaseen maan kasvukunnon hoitoon**, HY, ProAgria
5. **Tyrnävän biopilotti**, Tyrnävän kunta, Luke, Jahotec
6. **Lantapyrolyysi**, Oy LHP Bio-Carbon, Pirilän maatila, HK Agri, Turun amk
7. **Bioenergialaitoskokonaisuus, biokaasu- ja puunkaasulaitos**, Ilkka Herlin, Qvidjan tila
8. **Uudenmaan peltojen ravinnekierto kuntoon – vesistöt hyvään tilaan (UusiRaHa)**, Luke , Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys, MTK, SLC
9. **Tehoa turkislannan hyödyntämiseen (TURKISTEHO)**, Turkiseläinten kasvattajaliitto, Luke, Syke





Ravinteiden kierrätys hallitusohjelmassa

Ratkaisujen Suomi hallitusohjelma



- Lisätään ravinteiden talteenottoa erityisesti Itämeren ja muiden vesistöjen kannalta herkillä alueilla siten, että **vähintään 50 % lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä saadaan kehittyneen prosessoinnin piiriin vuoteen 2025 mennessä.**
- Sallitaan **hevosen lannan käyttö energiatuotannossa.**
- Nostetaan **liikenteen uusiutuvien polttoaineiden osuus vuoteen 2030 mennessä 40 prosenttiin.**



Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön 2016-18: Viestintä



- Tavoitteena tietoisuuden lisääminen, toimijoiden kokoaminen, olemassa olevan tiedon jakaminen, rohkeat avaukset.
- Tärkeää: ravinteiden kierrätyksen parissa työskentelevien toimijoiden yhteistyö, tiedonvaihto ja koordinointi -> toimijajoukko laaja -> ravinnekierrätyksen viestintäverkosto?
- Tärkeimpiä kohderyhmiä rahoituksen hakijat, maatalous- ja ympäristöalan toimijat, poliittiset päättäjät, kansalaiset.
- Hyödynnetään olemassa olevia kanavia ja tietoa, tuetaan toimijoita, täydennetään omilla viestintätuotteilla.



Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön 2016-18: Viestintä



- Ajankohtaista: viestintäsuunnitelman viimeistely, graafinen ilme, kokeiluohjelman ja muun rahoituksen markkinointi, erillisrahoitetuista hankkeista tiedottaminen, tutkimustiedon jalkauttaminen (tietokortit)
- Viestijäorganisaatiot: Luke, MMM, YM, EPO-ELY, VAR-ELY (lisäksi TEM, VM, Tekes)
- Maaseutuohjelman vesien suojelun ja ravinteiden kierrätyksen erillisrahoituksesta viestiminen: ideoita?
- Twitter-tili: oma vai yhteinen?
- Viestintäkampanja vuodelle 2017 -> Suomi100?



Kiitos!



MAATALOUDEN RAVINTEET
HYÖTYKÄYTTÖÖN

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

