

Hallitusohjelmasta vauhtia ravinteiden kierrätykseen



Loppuraportti hallituksen kärkihankkeesta:

Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön II

3/2016-6/2019

Mikko Rahtola ja Anna Toppari

Luonnonvarakeskus

Sisällysluettelo

Hallitusohjelmasta vauhtia ravinteiden kierrätykseen	1
Kiitokset	3
Tiivistelmä	4
1. Hankkeen tausta	5
2. Bio- ja kiertotalous Suomen strategisena valintana	7
2.1 Isoja kysymyksiä ratkaistavana	8
2.2 Huippukokouksesta kärkihankkeisiin	9
3. Taloudelliset ja henkilöstöresurssit	10
4. Hallitusohjelman vaikuttavuustavoitteet ja hankkeen tavoitteet	13
5. Hankkeen kytkentä muihin toimijoihin ja sidosryhmiin	13
6. Sisällön, rahoituksen ja viestinnän yhteistyö	14
7. Yritysneuvonta	16
8. Viestintä	17
8.1 Viestinnän suunnittelu ja kohdentaminen	18
8.2 Viestinnän kattavuus	20
9. Ravinteiden kierrätykseen tarjolla olleita rahoituslähteitä	23
9.1. Ravinteiden kierrätyksen erillisrahoitus	24
9.2. Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma	25
9.3. Muut rahoituslähteet	30
10. MARAHYÖTY II -hankkeen keskeiset tuotokset ja alihankkeet	31
10.1. Lynet-selvitys: Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa	31
10.2. Opas kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajille	32
10.3. Kierrätyslannoitevalmisteiden käyttäjän opas	33
10.4. Innovaatioleiri	33
10.5. Kiertääkö hyvä kauttasi - kampanja	36
10.6. Systemiravinneseelvitys	38
10.7. Loppukiertue ja -seminaari	39
11. Yhteenveto ja suosituksia jatkoon	40

Kiitokset

Kolmen vuoden tiivis työ ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeen parissa ei olisi onnistunut ilman loistavaa taustatukea ja yhteistyötä monien toimijoiden kanssa. Luonnonvarakeskuksen eli Luken Viikin yksikkö tarjosi hankkeelle toimivat tilat, Lukesta saatiin tutkijoiden ja hallinnon tuki koko organisaation leveydeltä ja hankevetäjät pääsivät sivistämään itseään useissa palavereissa ja inspiroivissa kahvihuonekeskusteluissa.

Yhteistyötahoista on mainittava Etelä-Pohjanmaan Ely-keskuksesta kokeiluohjelmasta vastannut Päivi Mäntymäki sekä Hanna Mäkimantila, joiden pohjalaista jäməkkyttä tarvittiin aikatauluissa pysymiseen. Työnjako ja yhteistyö muiden ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeiden kanssa sujui myös mainiosti, organisaatiosta riippumatta. Kiitokset tästä kuuluvat Arja Nykäselle ja Jenni Jäänheimolle ympäristöministeriöön sekä Envitecpolis Oy:n koko Helmet-hanketiimille.

Hankkeen osana toteutettiin useita alikokonaisuuksia, joiden tuloksena saatiin arvokasta materiaalia ravinteiden kierrätyksen lisäämisen tueksi. Lukesta mukana olivat erityisesti Sanna Marttinen (Tulanet), Sari Luostarinen, Ari-Matti Seppänen, Liisa Pesonen, Elina Tampio, Markku Vainio ja Elina Virkkunen sekä esimiehenä toiminut Tuula Jyske.

Heidi Härkönen vastasi hankkeen mainioista videotuotannoista. Syken tutkijat Mika Marttunen, Jyri Mustonen sekä Aalto yliopiston Juuso Liesiö toivat hankkeeseen mukaan systeemitarkastelun kovimman osaamisen.

Tärkein tuki tuli kuitenkin hankkeen ohjausryhmältä, jossa oli edustus maa- ja metsätalousministeriöstä, ympäristöministeriöstä sekä Luonnonvarakeskuksesta. Tarja Haaranen, Sini Wallenius ja Pirjo Salminen tarjosivat hankkeen käyttöön pitkän kokemuksensa ja osaamisensa ja Luken Markku Järvenpää toimi erinomaisena tulkkina hallinnon ja hankevetäjien välillä. Keskeisin panos oli ohjausryhmän puheenjohtaja Marja-Liisa Tapio-Biström:llä, joka piti tavoitteiden riman korkealla, mutta osasi myös kaikkien hankkeiden onnistumisen kannalta tärkeän positiivisen palautteen antamisen taidon.

Tiivistelmä

Bio- ja kiertotalouden nousu Suomessa alkoi vuoden 2010 tienoilla ja sen potentiaali alettiin ymmärtää seuraavina vuosina. Näistä tuli vuonna 2015 osa myös Sipilän hallituksen hallitusohjelmaa, jossa biotalouden edistämiseen varattiin kaikkiaan 300 miljoonaa euroa. Ravinteiden kierrätyksen tehostamiseen ja Itämeren sekä sisävesien tilan parantamiseen suunnattiin tästä kokonaisuudesta ravinteiden kierrätyksen teeman alla 34 miljoonaa euroa.

Tämä raportti esittelee yhden ravinteiden kierrätystä edistäneen kärkihankkeen, *Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön II (MARAHYÖTY II)* -hankkeen tuloksia ja yhteistyötä muiden kärkihankkeiden kanssa. MARAHYÖTY II hoiti kolmen vuoden ajan, vuosina 2016-2019, alan rahoitusmuotojen markkinointia, antoi yritys kohtaista innovaationeuvontaa, jakoi tietoa ja tuotti monipuolista materiaalia ravinteiden kierrätyksen vauhdittamiseksi. Näin ollen MARAHYÖTY II toimi ravinteiden kierrätyksen fasilitaattorina ja edisti eri toimijoiden verkostoitumista.

Hankkeen avustuksella ja tuloksena rahoitettiin kymmeniä alan kehityshankkeita, tuettiin kiertotalouden uusien yritysten syntymistä ja helpotettiin uusien tuotteiden saamista markkinoille. Viestintä eri muodoissaan oli keskeinen osa hankkeen toimintaa. Viestinnän avulla tuotiin yleiseen tietouteen, mitä ravinteiden kierrätys käytännössä on ja minkälaisia mahdollisuuksia ala voisi jatkossa Suomessa tarjota. Vaikka hankkeen pääpaino oli kotimaan toiminnassa, toimintamallia esiteltiin myös useissa kansainvälisissä tapahtumissa, työpajoissa ja seminaareissa. Varsinkin ulkomaisissa kommentteissa mielenkiintoisena pidettiin sekä koko julkisella rahoituksella toteutettua kärkihankekokonaisuutta että toimintatapaa, jossa eri organisaatiot tekivät laajaa yhteistyötä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.

Työ kiertotalouden ja ravinteiden kierrätyksen parissa menee eteenpäin, vaikka hanke päättyi 30.6.2019. Erilaisten biomassojen, kuten kotieläin- ja energiantuotannon sekä teollisuuden sivuvirtojen jalostaminen ja kehitystyö kierrätyslannoitevalmisteiksi tulee varmasti jatkumaan aktiivisesti tulevinakin vuosina. Myös ravinteiden loppukäyttäjät eli viljelijät ovat selvästi aikaisempaa kiinnostuneempia maan viljavuuden kokonaisvaltaisesta hoidosta ja kierrätyslannoitteiden käytön lisäämisestä. Kiertotalouden ja kehityshankkeiden edistämiseen löytyy hankkeen päätyttyäkin uusia rahoitusmuotoja. Kärkihankkeiden työ jatkuu esimerkiksi ympäristöministeriön vuonna 2019 käynnistämässä viisivuotisessa, 69 miljoonan euron rahoituksen saaneessa vesiensuojelun tehostamisohjelmassa. Ravinteiden kierrätyksen edistämistyöhön on varattu resursseja myös Rinteen hallituksen tulevassa hallitusohjelmassa.

Paljon on kuitenkin vielä tehtävää. Mitä tehdään polttolaitosten tuhkaravasteille, miten jätevesilietteiden ravinteita saataisiin paremmin uusiokäyttöön, miten ehkäistään lantakeskittymien syntyä, miten kaupunkien ja maaseudun hulevesiongelmia ratkaistaan, miten parannetaan maamme energia- ja ravinneomavaraisuutta ja pysytään samalla ilmastopäästöjen ja ravinnehuuhtoumien vähentämistavoitteissa? Näihin kysymyksiin toivottavasti löydetään vastauksia tulevien hallitusohjelmien, rahoituksen, tutkimuksen, koulutuksen ja neuvonnan avulla. Suomella on todellakin kaikki edellytykset nousta ravinteiden kierrätyksen mallimaaksi, sillä meiltä löytyy runsaasti kierrätettäviä biomassoja, biologista ja prosessialan

osaamista sekä kykyä kytkeä digitalisaation ja logistiikan uudet innovaatiot palvelemaan ympäristöystävällisen elinkeinotoiminnan kehittymistä.

Tärkeimmät huomiomme ja suositukset jatkoon:

- Yritysneuvonnan, rahoituksen ja viestinnän yhteistyö sekä ”yhden luukun periaate” osoittautui onnistuneeksi kiertotalouden innovaatioiden edistämisessä. Samaa konseptia on suositeltavaa hyödyntää jatkossakin.
- Pienten ja keskisuurten yritysten innovaatioiden käytännön testausta tukeva, BusinessFinlandin ja Maaseutuohjelman välimaastoon sijoittuva kokeiluohjelmarahoitus sekä siihen liittyvä neuvonnan tuki sai laajasti kiittävää palautetta. Tämän rahoitusmuodon jatkaminen jossain muodossa olisi järkevää jatkossakin, nyt kun se on saatu käyntiin ja tiedoksi toimijoille. Kyselyjä on tullut Kokeiluohjelman päättymisen jälkeenkin.
- Erilaisten organisaatioiden koordinoimat kärkihankkeet sekä ministeriöiden, tutkimuslaitosten ja rahoittajien tiivis yhteistyö on hyvä malli maailmalle.
- Mikäli samanlainen kärkihankkeiden yhteistyökonsepti jatkuu on hyvä heti aluksi määritellä missä määrin hankkeet tekevät omaa ja missä määrin yhteistä viestintää. Voisi olla hyvä suunnitella viestintä alun perin hankekokonaisuudelle.
- TEM:n ja BusinessFinlandin kytkeminen tiiviimmin mukaan viestintään ja yhteistyöhön olisi voinut vauhdittaa olennaisten yritysten ja innovaatioiden löytymistä.
- Erilaisten kohderyhmien, erityisesti maanviljelijöiden, tavoittaminen vaatii monipuolista viestintää ja erilaisia lähestymistapoja. Viljelijöiden kohdalla ei tule unohtaa henkilökohtaisen kohtaamisen, neuvontaorganisaatioiden tai vertaisoppimisen merkitystä.
- Aidosti erilaisia toimijoita kokoava innovaatioleiri on hyvin suunniteltuna toimiva työkalu ja metodi uusien innovaatioiden ja verkostojen synnyttämiseen.
- MARAHYÖTY II toi ravinteiden kierrätyksen ja laajemminkin kiertotalouden kentälle uutta, aiempaa työtä täydentävää materiaalia, yhteistyötä ja palvelua
- Jatkossakin on tarvetta tietoa kokoaville ja sitä eri kohderyhmille palasteleville koordinaatio- ja viestintähankkeille.
- Kehitystyössä on entistä enemmän pyrittävä valmiisiin viljelijöiden hyväksymiin lopputuotteisiin biomassojen osittaisen käsittelyn sijaan.

1. Hankkeen tausta

Maa- ja metsätalousministeriö myönsi Luonnonvarakeskukselle valtion vuoden 2016 talousarviosta Luonnonvara ja biotalouden edistäminen -momentilta, määrärahan hallituksen kolmevuotisen ravinteiden kierrätyksen koordinaatiohankkeen toteuttamiseksi. Kyseinen *Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön II* -hanke (jatkossa MARAHYÖTY II) liitettiin osaksi Luonnonvarakeskuksen ja maa- ja metsätalousministeriön tulossopimusta vuosille 2017-2018. Hanke alkoi virallisesti jo maaliskuussa 2016 hankkeen I-vaiheen kanssa päällekkäin (I - vaihe päättyi 31.8.2016). MARAHYÖTY II oli alunperin suunniteltu jatkumaan vuoden 2018 loppuun asti, mutta koska aloitus hieman viivästyi, hankkeelle myönnettiin puoli vuotta jatkoaikaa

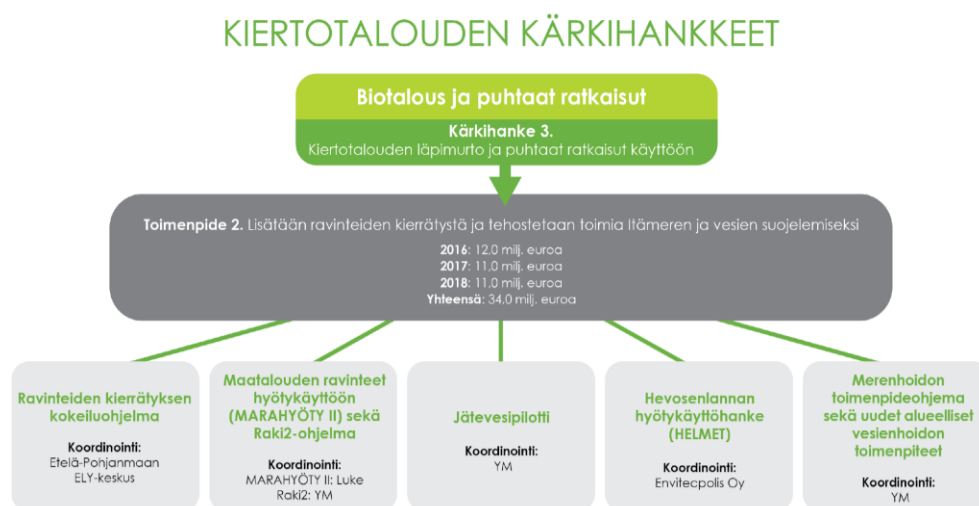
kesäkuun 2019 loppuun asti.

Hanke oli osa Sipilän hallituksen hallitusohjelman bio- ja kiertotalouden kokonaisuutta, kärkihankkeen 3 (Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon) toimenpidettä 2 (Lisätään ravinteiden kierrätystä ja tehostetaan toimia Itämeren ja vesien suojelemiseksi).

Kaavio 1. Sipilän hallituksen kärkihankkeet ja niihin varattu rahoitus

- Työllisyys ja kilpailukyky 170 milj. Euroa
- Osaaminen ja koulutus 300 milj. Euroa
- Hyvinvointi ja terveys 130 milj. Euroa
- Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen 100 milj. Euroa
- **Biotalous ja puhtaat ratkaisut 300 milj. Euroa**
 - Hiilettömään, puhtaaseen ja uusiutuvaan energiaan
 - Puu liikkeelle ja uusia tuotteita metsästä
 - **Kiertotalouden läpimurto ja puhtaat ratkaisut käyttöön**
 - Suomalainen ruoantuotanto kannattavaksi, kauppatase ja sininen biotalous nousuun
 - Luontopolitiikkaa luottamuksella ja reiluin keinoin

Kuva 1. Sipilän hallituksen rahoittamat kiertotalouden kärkihankkeen ravinteiden kierrätyksen toimenpiteet 2016-2018



Tässä raportissa tarkastellaan ensisijaisesti MARAHYÖTY II -hankkeen toimintaa ja tuloksia, mutta myös yhteistyötä muiden kuvassa 1 näkyvien ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeiden kanssa. Raportti tarkastelee myös ravinteiden kierrätyksen kärkihankekokonaisuutta konseptina, mikä saattaa kiinnostaa mallina muidenkin maiden maatalous- ja ympäristöhallintoja.

Sipilän hallituksen ohjelmassa kärkihankenimitystä käytettiin monella tasolla, mikä aiheutti jossain määrin epäselvyyttä ja haasteita viestinnälle. Tässä raportissa kärkihankkeella tarkoitetaan kuvassa 1 esitettyjä MARAHYÖTY II:n kanssa rinnakkaisia ravinteiden kierrätyksen koordinaatiohankkeita. Myös näistä koordinaatiohankkeista rahoitetuista käytännön toimenpiteistä käytetään yleisesti nimitystä ”kärkihanke”, mutta tässä raportissa näihin viitataan termeillä ”toimenpide” tai ”hanke”.

Osa ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeista oli rahoituslähteitä (Raki2, Kokeiluohjelma, Meren- ja vesienhoidon toimenpideohjelma) ja osa koordinaatio- ja tiedonjakohankkeita (HELMET, MARAHYÖTY II). Ympäristöministeriön koordinoima jätevesipilotti oli oma itsenäinen kokonaisuutensa.

2. Bio- ja kiertotalous Suomen strategisena valintana

Luonto, luonnonvarat ja osaaminen Suomen strategisina vahvuuksina ovat pitkän kehityskaaren tuloksia. Suomi on väljästi asuttu maa, jolla on maailmanlaajuisestikin arvioiden suuret luonnonvarat. Lukuisat järvemme (n. 188 000 kpl), suuret metsävaramme (73 % maapinta-alasta) sekä turvesuomme (28 % maa-alasta) muodostavat suurien biomassojen lisäksi ainutlaatuisen luonnonvaran ja kansallisen luontokokonaisuuden.

Suomessa on pitkät perinteet luonnonvarojen hyödyntämisessä. Erityisesti metsä- ja prosessiteollisuutemme on pitkään ollut maailman huippuluokkaa. Suomalainen ruuantuotanto on tunnettua laadustaan ja luotettavuudestaan. Bio- ja kiertotalouden kannalta on merkittävää, että meiltä löytyy yksityistä maa- ja metsätaloutta lähes koko maasta ja maaseudun perusinfrastruktuuri on olemassa. Missään muualla maailmassa ei harjoiteta maataloutta näillä leveysasteilla kuin Suomessa. Ero on suuri muihin Pohjoismaihin, Venäjään tai Kanadaan nähden. Meillä on myös olemassa suurelta osin se kalusto ja tekniikka, mikä tarvitaan biomassojen korjaamiseen, kuljetukseen ja alkuvaiheen prosessointiin.

2.1 Isoja kysymyksiä ratkaistavana

Selkeiden vahvuuksien ohella luonnonvarojemme käyttöön liittyy myös haasteita. Viime vuosisata ja erityisesti sotien jälkeinen aika muistetaan monista ympäristöongelmista. Metsäteollisuuden ja asutuksen jätevedet laskettiin käytännössä puhdistamattomina vesistöihimme jopa 1970-luvun puoliväliin asti ja maa- ja metsätalouden päästöt heikensivät silminnähävästi ekosysteemiemme ja erityisesti vesistöjemme tilaa. Nykyisin metsä- ja prosessiteollisuuden sekä yhdyskuntien pistemäiset kuormituslähteet on saatu pitkälti hallintaan mutta maatalouden tuotannon hajakuormitus on edelleen merkittävää. Järvien ja Itämeren sinileväkukinnat ovat edelleen lähes jokavuotinen ongelma. Vesistöihin joutuvan fosforin on todettu lisäävän leväkukintoja. Huolimatta maatalouden ja yhdyskuntien ravinteiden käytön tehostamisen eteen viime vuosina tehdyistä toimista, selkeitä parannuksia tilanteeseen ei ole saatu aikaan, mikä on myös varsin luonnollista, koska viive päästöjen vähenemisestä vesientilan paranemiseen on varsin pitkä. Vesistösedimenteissä olevat menneiden vuosikymmenien ravinteet vaikuttavat edelleen vahvasti vesien tilaan. Vesien- ja merenhoidon pitkäjänteistä työtä tarvitaan siis edelleen.

Viime vuosina vesistöjen ravinneongelmien lisäksi ympäristökeskustelun keskeiseksi teemaksi on noussut ilmastonmuutos ja sen torjunta. Suomikin on sitoutunut Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteisiin pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle 2 asteen verrattuna esiteolliseen aikaan ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteen. Tuoreessa IPCC:n eli hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin raportissa käydään läpi päästöpolkuja ja keinoja päästä näihin tavoitteisiin. Osa näistä keinoista liittyy suoraan bio- ja kiertotalouden toimenpiteisiin. Hiilidioksidia pitää pystyä sitomaan maa- ja metsätaloudessa nykyistä enemmän ja biomassojen käsittelyssä suosimaan menetelmiä, joilla hiili sitoutuu kiertoon mahdollisimman pitkäksi aikaa. Maankäytöstä löytyy parannettavaa, erityisesti turvemaiden osalta. Hiilidioksidin lisäksi merkitystä on metaanipäästöillä ja dityppioksidipäästöillä, joita kaikkia syntyy maatalouden toiminnan tuloksena. Ilman laadun ja vesistökuormituksen kannalta merkityksellisiä ovat myös kotieläintuotannon ammoniakkipäästöt, joille on asetettu selkeät päästövähennystavoitteet. Kokonaisuutena voidaan todeta, että ilmastotavoitteiden toteutumisessa bio- ja kiertotaloudella on aivan keskeinen rooli, mutta siinäkin mahdollisuudet ympäristöhaittoihin ovat olemassa, ellei kokonaisuutta osata hallita.

Kahden suuren ympäristökysymyksen, ravinteiden huuhtoutumisen ja ilmastonmuutoksen lisäksi kolmas kasvava huolenaihe on ollut ekosysteemiemme biodiversiteetissä tapahtuneet nopeat kielteiset muutokset. Suomi ratifioi vuonna 1992 tehdyn ns. Rion sopimuksen lopullisesti vuonna 1994. Sopimuksen yksi keskeinen osio oli biodiversiteetin säilyttäminen. Sopimuksessa sitoudutaan toimiin, joilla pyritään suojelemaan koko luonnon kirjoa: lajien sisäistä perinnöllistä muuntelua, lajien runsautta sekä niiden elinympäristöjen monimuotoisuutta. Vuonna 2019 julkaistu Suomen 6. maaraaportti antaa kuvan, että kaikissa osa-alueissa on tapahtunut edistystä, mutta tehtävää riittää edelleen.

"Luonnon monimuotoisuuden hupeneminen on yhdessä ilmastonmuutoksen kanssa suurimpia ympäristöongelmiamme. Suomi onkin muiden maailman maiden kanssa sitoutunut pysäyttämään monimuotoisuuskadon vuoteen 2020

mennessä. Tällä hetkellä näyttää siltä, että tavoitetta ei saavuteta. Suomen maaraaportti luonnon monimuotoisuudesta yhdessä tuoreiden Suomen lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusarvioiden kanssa antavat hyvän tietopohjan sille, mihin panostaa seuraavaksi. Pitkän tähtäimen tiekartta luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle on nyt tarpeen", totesi asunto-, energia- ja ympäristöministeri **Kimmo Tiilikainen** maaraaportin yhteydessä.

Rion sopimuksen lisäksi Suomi on sitoutunut EU:n biodiversiteettistrategiaan ja toteuttaa omaa kansallista biologista monimuotoisuutta koskevaa strategiaansa.

Biomassojen käytön mahdollinen lisääntyminen antaa oikeutetusti aihetta huoleen, miten monimuotoisuudesta pidetään huolta myös tulevaisuudessa. Suurimmat muutokset peltoekosysteemeissä ovat olleet salaojitettujen peltojen osuuden kasvu ja pientarien väheneminen sekä ennen kaikkea laiduntavien märehäntijöiden määrän radikaali väheneminen 1960-luvulta lähtien. Myös kasvinsuojeluaineiden aiheuttamat lajimäärien vähenemiset sekä peltokoneistuksen kokoluokan kasvu ja työnopeuden tehostuminen ovat olleet useiden lajien lukumäärille haitallisia. Suurten biomassojen tehokas korjuu aiheuttaa väistämättä kielteisiä vaikutuksia monimuotoisuuteen, ellei menetelmiä suunnitella alusta alkaen myös monimuotoisuus huomioon ottaviksi.

2.2 Huippukokouksesta kärkihankkeisiin

Bio- ja kiertotalouden valinta Suomen tulevaisuuden kehittämissuuntana alkoi merkittävämmän näkyä vuonna 2010, jolloin Baltic Sea Action Group -säätiö järjesti yhdessä presidentti **Tarja Halosen** ja pääministeri **Matti Vanhasen** kanssa ensimmäisen *Baltic Sea Action Summit* -huippukokouksen Helsingissä. Tapahtuma nosti Itämeri-kysymykset korkeimmalle poliittiselle agendalle kaikissa Itämeren ympäryksissä. Huippukokouksen tavoite oli yhdistää julkisia, yksityisiä ja kolmannen sektorin toimijoita työskentelemään yhdessä Itämeren hyväksi. Helsingin huippukokouksessa Itämeren valtionpäämiehet esittelivät yhdessä yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden kanssa vapaaehtoisia ja julkisia sitoumuksia Itämeren ongelmien ratkaisemiseksi. Sitoumuksia puhtaamman Itämeren hyväksi tehtiin yhteensä 147, kun tavoitteena oli ollut 50 sitoumusta. Kansainvälinen lehdistö kiinnostui suuresti tästä uudesta toimintatavasta, jossa Itämeren pelastamiseen valjastettiin eri yhteiskunnan toimijoiden yhteistyö. Huippukokous ja Itämeri-asia saavuttivat laajan medianäkyvyyden.

Suomen hallitus sitoutui Itämeri-huippukokouksessa tehostettuihin toimiin Saaristomeren hyvän tilan saavuttamiseksi vuoteen 2020 mennessä. Toisessa sitoumuksessa Suomesta luvattiin tehdä ravinteiden kierrättämisen mallimaa. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö asettivat 29.4.2010 työryhmän toteuttamaan tätä sitoumusta. Työryhmän tehtävänä oli laatia tiekartta tarvittavista toimenpiteistä, joilla Suomesta tehdään ravinteiden kierrättämisen esimerkkialue. Työryhmä esitti vision siitä, miten ravinteiden kierrätys toimii Suomessa vuonna 2020, ja laati listan siihen tarvittavista toimenpiteistä. Työryhmän [raportti](#) on myös koottu ravinteiden kierrätyksen kannalta merkittävimpien toimialojen kuvaukset ja niiden käyttämät ravinnemäärät sekä kierrätyksen nykytilanne vuonna 2010.

Oma osansa kiertotalouden nousemisessa poliittisella agendalla oli vuonna 2010 valmistuneella maabrändityöryhmän raportilla. Laaja-alaisen ja arvovaltaisen työryhmän kaksi tärkeintä ehdotusta oli panostaa suomalaiseen vesiosaamiseen ja vesien laatuun sekä puhtaaseen elintarviketuotantoon. [Maabrändiraportti](#) ei sinällään velvoittanut eri tahoja, mutta osaltaan se nosti vesi- ja ravinneteemaa laajemmin vahvasti esille.

Maa- ja metsätalousministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön sekä ympäristöministeriön johdolla laadittiin vuonna 2014 kansallinen [Biotalousstrategia](#). Strategiassa ravinteiden kierrätys mainitaan useasti, ja syyskuussa 2014 käynnistynyt MARAHYÖTY-hankkeen ykkösvaihe oli osa strategian toteutuksen toimenpiteitä.

Edellä mainitut kehityskulut toimivat pohjana, kun Juha Sipilän hallitus muodosti vuonna 2015 [ohjelmassaan](#) ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeiden kokonaisuuden. Ravinteiden kierrätyksen toimia hallinnossa koordinoi ympäristöministeriön johdolla maa- ja metsätalous-, työ- ja elinkeino- sekä valtionvarainministeriöiden ja Tekesin (nyk. BusinessFinland) muodostama, vuonna 2012 asetettu Raki-seurantaryhmä. Seurantaryhmä esitti ravinteiden kierrätyksen edistämiseen liittyvän vision vuoteen 2030. Toukokuussa 2019 seurantaryhmä julkisti 27 kohdan [toimenpideohjelman](#) vision toteutumiseksi.

Ravinteiden kierrätyksessä biomassa tai jokin muu ravinteita sisältävä aines hyödynnetään ihmisen toimesta niin, että ravinteet päätyvät takaisin kiertoon ja uudelleen kasvien käyttöön. Kierrätettävä aines hyödynnetään joko sellaisenaan tai käsitellään uudelleen tuotteiksi, materiaaleiksi tai raaka-aineiksi. Ravinteita sisältävien aineiden aktiivisella kierrättämisellä voidaan estää vesistöhaittoja ja ravinteiden joutumista hukkaan.

Kiertotalous pyrkii maksimoimaan tuotteiden, komponenttien ja materiaalien sekä niihin sitoutuneen arvon kiertoa taloudessa mahdollisimman pitkään. Kiertotaloudessa tuotanto ja kulutus synnyttävät mahdollisimman vähän hukkaa ja jätettä. Usein tuotteille luodaan lisäarvoa palveluilla sekä digitaalisin ratkaisuihin perustuvalla älykkyydellä.

Biotalous tarkoittaa taloutta, joka käyttää uusiutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen. Biotalouteen kuuluu olennaisesti osana myös se, että luonnonvaroja ei tuhlaata, vaan niitä käytetään ja kierrätetään tehokkaasti.

3. Taloudelliset ja henkilöstöresurssit

Sipilän hallituksen ravinteiden kierrätykseen varaama 34 miljoonan euron kärkihankerahoitus mahdollisti merkittävien edistämisen- ja koordinaatiohankkeiden käynnistämisen. Tämä summa jakautui eri osahankkeille seuraavasti:

Osahanke	Vastuutaho	Valtion budjetista varattu summa
Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma	Etelä-Pohjanmaan Ely-keskus	12,4 milj. euroa
Maatalouden ravinteet hyötykättöön (MARAHYÖTY II)	Luonnonvarakeskus	900 000 euroa
Raki2-ohjelma	Ympäristöministeriö	4 miljoonaa euroa
Jätevesipilotti	Ympäristöministeriö	2,1 miljoonaa euroa
Hevoslannan hyötykäyttöhanke (Helmet)	Envitecpolis Oy	600 000 euroa
Merenhoidon toimenpideohjelma sekä uudet alueelliset vesienhoidon toimenpiteet	Ympäristöministeriö	8 miljoonaa euroa

Maa- ja metsätalousministeriö myönsi MARAHYÖTY II-hankkeelle 300 000 euron määrärahan Luonnonvarakeskukselle valtion vuoden 2016 talousarvion momentin 30.40.22. (Luonnonvara ja biotalouden edistäminen, siirtomääräraha 3 v) tilijaottelukohdan 4. (Kiertotalouden läpimurto) mukaisesti. Luonnonvarakeskus vei edellä myönnetyn määrärahan kirjanpitoonsa ja se liitettiin osaksi maa- ja metsätalousministeriön ja Luonnonvarakeskuksen tulossopimusta. Hankkeen rahoitus kokonaisuudessaan kolmelle vuodelle oli 1 200 000 euroa, josta Luonnonvarakeskuksen omarahoitusosuus muodosti 25 %:a.

MARAHYÖTY II -hankkeeseen palkattiin kokopäiväisiksi työntekijöiksi Mikko Rahtola hankekoordinaattorin tehtävään ja Anna Toppari viestintäasiantuntijaksi. Molempien työpaikka oli Luonnonvarakeskus Helsingin Viikissä. Viestintäasiantuntija aloitti työt 13.4.2016 ja hankekoordinaattori 1.7.2016. Hanke päättyi 30.6.2019.

Hankekoordinaattorin tehtävänä oli:

- edistää hallitusohjelman kiertotalouden kärkihankkeen ravinteiden kierrätyksen toimeenpanoa
- osallistua maa- ja metsätalousministeriön ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman toimeenpanoon
- välittää tietoa ravinteiden kierrätyksestä ja rahoitusmahdollisuuksista
- edistää ravinteiden kierrätyksen toimijoiden verkostoitumista
- koota tietoa tutkimus- ja kokeiluhankkeiden tuloksista ja tutkimustarpeista
- tunnistaa ravinteiden kierrätyksen pullonkauloja ja vaikuttaa niiden poistamiseen
- osallistua YM:n ravinteiden kierrätyksen seurantaryhmän työskentelyyn

Viestintäasiantuntijan tehtävänä oli:

- suunnitella ja toteuttaa itsenäisesti ja monipuolisesti ravinteiden kierrätyksen sekä hallitusohjelman kiertotalous -kärkihankkeen viestintää Suomessa ja kansainvälisesti
- suunnitella ja järjestää sidosryhmätapahtumia, tapahtumaviestintää ja sosiaalisen median hyödyntämistä
- toimia hankekoordinaattorin apuna ja työparina

Ravinteiden kierrätyksen kuuden kärkihankkeen yhteistyö oli pitkälti yhteistä viestintää ja tiedonvaihtoa. Teknisesti oli tarpeen varmistaa, olivatko rahoitettavat hankkeet jo aikaisemmin saaneet tai hakemassa rahoitusta samaan aiheeseen useista lähteistä. Lisäksi hankeideoita pyrittiin ohjaamaan niille parhaiten sopivien rahoitusten piiriin. Viestinnässä koko kärkihankekokonaisuutta pyrittiin etenkin loppua kohden pitämään esillä yhtenä kokonaisuutena.

Tässä onnistuttiin:	Tämän olisi vielä voinut tehdä paremmin:
<ul style="list-style-type: none">- Kärkihankkeiden päästyä käyntiin yhteistyö niiden välillä toimi hyvin ja hankehakijoita pystyttiin palvelemaan "yhden luukun periaatteella", ilman että hakijan tarvitsi tuntea koko kärkihankeorganisaation rakennetta.- Koska ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeiden taustaorganisaatiot olivat erilaisia (tutkimuslaitos, ministeriö, konsulttiyritys) hankkeet löysivät oman tapansa lähestyä asiaa. Rahoittajan kannalta rahoituksen jakaminen erilaisille organisaatioille muodosti hyvän vertailukohteen saavutetuista tuloksista tulevaisuutta ajatellen.	<ul style="list-style-type: none">- Rahoittavien ministeriöiden ohjaus kärkihankkeiden yhteistyön käynnistämiseen ja ylläpitämiseen olisi helpottanut yhteistyön käyntiinlähtöä.- Aluksi oli epäselvyyttä, missä määrin kärkihankkeista on tarve viestiä yhteisesti, missä määrin erikseen. Viestintää lähdettiin suunnittelemaan vahvasti MARAHYÖTY-pohjalta ja vasta loppua kohden vahvistui yhteinen ääni.

4. Hallitusohjelman vaikuttavuustavoitteet ja hankkeen tavoitteet

Ravinteiden kierrätyksen osalta hallitusohjelmaan kirjattiin tavoitteeksi, että Itämeren ja muiden vesistöjen kannalta herkillä alueilla vähintään 50 % Suomessa syntyvästä lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä on kehittyneen prosessoinnin piirissä vuoteen 2025 mennessä. Termi ”kehittynyt prosessointi” jätti tilaa erilaisille tulkinnoille. Se voidaan ymmärtää biomassojen käsittelynä, jonka seurauksena saadaan markkinoille turvallisia ja kilpailukykyisiä kaupallisia kierrätyslannoitevalmisteita, siten että ravinteiden kierrätyksen kokonaisuus samalla nousee.

Ympäristöministeriön ja MARAHYÖTY II:n osittain rahoittamassa, silloisen *Luonnonvara- ja ympäristöalan tutkimusverkoston* eli Lynet-verkoston tutkijoiden vuonna 2017 koostamassa [taustaselvityksessä](#) todettiin, että ravinteiden kierrätyksen kannalta selvästi alemmallakin, arviolta 20 prosentin osuudella on jo mahdollista saada aikaan merkittäviä ympäristöhyötyjä. Raportti toi kootusti esiin ravinteiden kierrätyksen keskeisiä ongelmakohtia, kuten lannan alueelliset fosforikertymät. Selvityksestä kerrotaan lisää raportin kohdassa 10.1.

MARAHYÖTY II -hankkeen tavoitteena oli edistää ravinteiden kierrätystä niin, että erityisesti lannan ja jätevesilietteiden ravinteet hyödynnetään tehokkaasti. Hankkeen tavoitteena oli lisäksi edistää ravinteiden kierrätyksen ja uusiutuvan energian tuotannon uutta osaamista, teknologiaa ja palveluja, joista syntyy myös kansainvälistä liiketoimintaa ja talouskasvua.

Hankkeen tarkemmat tavoitteet olivat:

- välittää tietoa ravinteiden kierrätykseen liittyvistä rahoitusmahdollisuuksista
- edistää ravinteiden kierrätyksen toimijoiden verkostoitumista ja uusia kokeiluja
- välittää ja koota olennaista tietoa tutkimuksesta käytännön toimijoille
- löytää uusia tutkimustarpeita käytännön toimijoilta tutkijoille
- tunnistaa ravinteiden kierrätyksen pullonkauloja ja poistaa niitä

5. Hankkeen kytkentä muihin toimijoihin ja sidosryhmiin

MARAHYÖTY II:n kotipesä oli Helsingin Viikissä, Luonnonvarakeskuksessa (Luke), joka on merkittävin luonnonvarojen käyttöön keskittynyt tutkimuslaitos Suomessa. MARAHYÖTY teki säännöllistä yhteistyötä paitsi Viikissä, myös erityisesti Jokioisissa työskentelevien Luken tutkijoiden kanssa.

Hanke oli yhteydessä myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tutkijoiden, Viikissä työskentelevien Helsingin yliopiston tutkijoiden sekä jossakin määrin VTT:n tutkijoiden kanssa.

Yhteistyötä tehtiin useiden muidenkin tahojen kanssa, ja monipuoliseen yhteistyöhön pyrittiin aktiivisesti. Laajin yhteistyö toteutui *Kiertääkö hyvä kauttasi* -viestintäkampanjassa, jossa mukana oli peräti 27 eri tahoja. Ravinteiden kierrätyksen kärkihankekollegoiden lisäksi yhteistyötä ja tiedonvaihtoa harjoitettiin muun muassa Baltic Sea Action Groupin, Maaseutuverkoston, Sitran, Itämeri-instituutin, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, Business Finlandin, MTK:n ja Aalto-yliopiston kanssa.

Vaikka MARAHYÖTY II:n toiminnan painopiste oli kotimaisessa ravinteiden kierrätyksen edistämisessä, hankkeen työntekijät osallistuivat myös tiedonvaihdon kannalta tärkeiden Itämeren ja EU-alueen ravinteiden kierrätyksen organisaatioiden yhteisiin tapahtumiin. Kansainvälisen toiminnan ja tarkastelun tarve tuli esiin myös yritysten kanssa käydyissä palavereissa, joissa todettiin, että varsin usein ravinteiden kierrätyksen uusien innovaatioiden potentiaaliset markkinat ovat ennen kaikkea Suomen rajojen ulkopuolella.

Merkittävimpiä kansainvälisiä ponnistuksia oli *European Sustainable Phosphorus Platform*:n ESPC3-konferenssin aikana kesäkuussa 2018 järjestetty ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeesta rahoitettujen hankkeiden ja kärkihankekonseptin esittely, jonka koordinoinnista MARAHYÖTY vastasi. Finlandia-talolla Sitra järjesteti kesäkuussa 2017 World Circular Economy Forumin (WCEF), johon MARAHYÖTY suunnitteli ja toteutti ravinnekierrätysmateriaalia ympäristöministeriön esittelypisteelle. MARAHYÖTY tuotti materiaalia ministeriöille myös vuoden 2019 WCEF-tapahtumaan.

Hankkeen viestintäasiantuntija ehti olla mukana myös edellisen koordinaattorin aikana Kiertotalouden kärkihankkeen kickoff-tapahtumassa huhtikuussa 2016. Seminaarin toinen päivä oli kansainvälinen. Helsinkiin kerääntyi tuolloin n. 150 henkilöä eri puolilta Eurooppaa kuulemaan ravinteiden kierrätyksestä.

Näiden lisäksi MARAHYÖTY II oli mukana Itämeren suojelukomission HELCOM:n sekä Maaseutuohjelman eurooppalaisen innovaatioverkoston maataloushankkeiden (EIP-AGRI) kansainvälisissä tapahtumissa. Lisäksi osallistuttiin Itämeri-instituutin biotaloushankkeen ekskursiolle Tanskaan ja Ruotsiin sekä BSAG:n järjestämälle matkalle Ranskan Bretagneen.

Koti- ja ulkomaisten tapahtumien osallistumiset on listattu tarkemmin raportin liitteeseen 1.

6. Sisällön, rahoituksen ja viestinnän yhteistyö

Kärkihankkeissa haluttiin tiiviillä aikataululla kolmen vuoden aikana saada aikaiseksi näkyviä ja merkittäviä tuloksia. Tämä vaati uudenlaisten toimintamallien käyttöönottoa ja hallinnon osalta nopeaa ja koordinoitua toimintaa. Koska kiertotalous ja ravinteiden kierrätys ovat varsin uusia ja osin abstrakteja toimialoja, tehokas viestintä oli keskeinen tapa saada tavoitteita edistettyä ja rahoitusta kohdennettua parhaisiin hankkeisiin.

Pienten ja keskiuurten yritysten innovaatorahoitukseen keskittyneessä Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmassa eri organisaatioiden yhteistyö rakennettiin tiiviiksi heti alusta lähtien. Mallissa yhdistettiin MARAHYÖTY II -hankkeen substanssineuvonnan ja viestinnän osaaminen rahoitusta koordinoineen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoitusneuvonnan kanssa. Siten saatiin osaamisen resurssit samanaikaisesti ja saumattomasti hankehakijoiden käyttöön.

ELYn Kokeiluohjelma-asiantuntija ja MARAHYÖTY olivat yhteyksissä vähintään viikoittain. Kokeiluohjelmaan liittyvät tapahtumat, hankehakemusten pohdinta sekä tiedotus hoidettiin yhteistyössä. Tämäntyyppistä työskentelymallia kannattaisi hyödyntää myös jatkossa innovaatioiden edistämiseen. Kokeiluohjelman sijoituessa ELYn Elinkeinot-vastuualueelle yhteydet sinne ovat olleet vahvat, samalla asiasisältöjen linkittyessä erityisesti ympäristövastuualueelle. Sisältöneuvonnan, rahoitusasiantuntemuksen ja viestinnän kolmio voisi toimia mallina myös muihin yhteyksiin ja maailmalle.

Kokeiluohjelman kehittämisasiantuntija Päivi Mäntymäki puki kokemuksensa ELY-keskuksen blogissa sanoiksi seuraavasti:

”Käytännössä yhteistyö tarkoitti Luken ja ELY:n välistä tiivistä keskusteluyhteyttä, kun yhdessä pohdimme, miten ja mihin suuntaan jonkun tietyn hankehakijan kehittämisidea tulisi viedä, jotta saisimme rahoituskelpoisen ja asioita edistävän hankkeen aikaiseksi. Koska kyse on valtakunnallisesta ohjelmasta, tarvittiin myös laajaa ohjelman markkinointia erilaisille kohderyhmille. Tässä onnistuimme mielestäni hyvin, koska markkinointia tehtiin monipuolisesti molempien organisaatioiden toimesta. Yksin en varmasti olisi tavoittanut näin isoa kuulijakuntaa ohjelmalle ja lukelaisen sanoin ’ravinteiden kierrätyksen ilosanomalle’. Kaiken kaikkiaan kokemukseni ohjelman toteuttamisesta ovat positiiviset ja kiitos tästä kokemuksesta lähtee kaikille mukana olleille. Toivottavasti myönteistä palautetta yritysrintamalta saanut työ jatkuu jossakin muodossa myös tämän ohjelman jälkeen.”

Yhteistyö ei koskenut vain ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmaa, vaan MARAHYÖTY pyrki hyödyntämään verkottunutta toimintatapaa muidenkin kärkihankkeiden ja rahoitusmuotojen suhteen.



Kuva 2. ELY-keskuksen kehittämisasiantuntija Päivi Mäntymäki sekä MARAHYÖTY-asiantuntijat Mikko Rahtola ja Anna Toppari tekivät tiivistä yhteistyötä Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman osalta.

7. Yritysneuvonta

Merkittävä osa MARAHYÖTY-hankekoordinaattorin työtä oli yritysten neuvonta ja innovaatiotyön edistäminen.

Työ hankehakijoiden kanssa lähti käyntiin varsin pian sen jälkeen kun rahoitusten hakuilmoitukset oli julkaistu. Koordinaattorin työnkuvaan kuuluivat keskeisesti yritys- ja hakijakohtaiset palaverit joko paikan päällä tai etäneuvontana. Näissä käytiin tyypillisesti läpi seuraavat arvioinnit:

- hankeidean uutuusarvo ja toteutettavuus
- markkinoilla jo mahdollisesti olevat kilpailevat tai ideaa tukevat ratkaisut
- aiemmin toteutetut hankkeen kannalta hyödylliset tutkimukset tai kehitysprojektit
- tarvittavat tietolähteet ja tilastot
- hankkeeseen sopivin rahoitusmuoto
- omarahoituksen osuus ja hankkiminen

Lisäksi hakijalle tarjottiin neuvoja hankeidean kehittämiseen sekä mahdolliseen kaupallistamiseen liittyen. Samoin annettiin tarvittaessa yhteystietoja hakijan

osaamisverkoston täydentämistä ajatellen. Pääpaino oli tarkastella ideaa asiakaslähtöisesti lopullisen maksavan asiakkaan näkökulmasta.

Tässä onnistuttiin:	Tämän olisi vielä voinut tehdä paremmin:
<ul style="list-style-type: none"> - Hankehakijoille oli tarjolla ajankohtaista ja hyödyllistä tukimateriaalia ja palavereihin oltiin pääsääntöisesti varsin tyytyväisiä. Tämä näkyi myös ELY-keskuksen ensimmäisessä hankehakijoille tammikuussa 2018 tekemässä palautekyselyssä. - Yhteistyö hankekoordinaattorien välillä toimi erittäin hyvin. - Hankeneuvonnasta jäi rahoituksen loputtua vielä runsaasti mielenkiintoisia hankeideoita, joista toivottavasti osa toteutuu tulevien rahoituslähteiden kautta. - Käsiteltävät hankeideat olivat pääsääntöisesti tasokkaita ja innovatiivisia. Useimmiten niissä näkyi hakijan vahva substanssiosaaminen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alusta alkaen yritysten tiedot ja asiakkuusprosessin kulku olisi ollut hyvä dokumentoida paremmin. - Maantieteellisesti Lappi ja Itä-Suomi olisivat kaivanneet vielä lisäpanostusta, sillä hankehakemuksia niistä saatiin hyvin vähän. - Hankehakemusten suurimpia heikkouksia olivat asiakasnäkökulman ja markkinoinnin osaamisen puutteet. Joissakin tapauksissa omarahoituksen niukkuus yhdistettynä hakijan haluttomuuteen tehdä yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa, muodosti esteen asian eteenpäinmenolle, vaikkakin rahoitusprosentit olivat korkeita, esimerkiksi kokeiluohjelmassa 45-80 % välillä.

8. Viestintä

Viestintä oli keskeinen osa kaikkia MARAHYÖTY II –hankkeen aktiviteetteja, ja hankkeessa työskentelikin jo edeltävän I –vaiheen loppuvaiheesta lähtien kokoaikainen viestinnän asiantuntija.

Viestintäsuunnitelmassa MARAHYÖTY II -viestinnän tavoitteiksi määriteltiin seuraavat:

- Lisätä yleistä tietoisuutta ravinteiden kierrätyksen mahdollisuuksista kiertotalouteen siirtymisessä, maatalouden kilpailukyvyn parantamisessa ja maatalouden vesiensuojelussa
- Edistää ravinteiden kierrätyksen toteutumista käytännössä jakamalla tietoa rahoitusmahdollisuuksista ja -kriteereistä viljelijöille ja yrityksille
- Kannustaa toimijoita jakamalla tietoa olemassa olevista ratkaisuista ja ravinteidenkierrätyksen menestystarinoista
- Koota ravinteidenkierrätyksen toimijoita ja hajallaan olevaa tietoa yhteen
- Vähentää ravinteidenkierrätykseen liittyviä hallinnollisia esteitä ja aiheeseen liittyviä vääriä mielikuvia herättämällä keskustelua olemassa olevista ja kuvitelluista pullonkauloista

Viestintävastaavaan toimenkuvassa keskeistä oli ravinteiden kierrätyksen tutkimustiedon välittäminen selkeässä muodossa olennaisille kohderyhmille, rahoitusmahdollisuuksien markkinointi ja tähän liittyvien materiaalien tuottaminen, hyvien esimerkkien esittely ja jakaminen sekä erilaisten toimijoiden verkostoitumisen tukeminen viestinnän keinoin. Viestintäasiantuntija toimi myös hankkeessa 6/2017-6/2018 työskennelleen visuaalisen asiantuntijan käytännön työn ohjaajana.

Viestintää pyrittiin tekemään monipuolisesti erilaiset kohderyhmät huomioiden. Hanke oli aktiivisesti läsnä erilaisissa messu- ja markkinointitapahtumissa, järjesti itse tapahtumia ja työpajoja, tarjosi juttuvinkkejä medialle, kirjoitti blogeja, lehtijuttuja, mielipidekirjoituksia ja infoa yhteistyökumppaneiden kanaviin. Hanke myös tarjosi puhujia tilaisuuksiin, koordinoi laajaa kuluttajakampanjaa, tuotti esitteitä, infografiikkaa, jakomateriaalia sekä politiikkasuosituksia ja avusti yhteistyökumppaneiden aiheeseen liittyvien viestintämateriaalien tuottamisessa.

8.1 Viestinnän suunnittelu ja kohdentaminen

Viestinnän painotus vaihteli hankkeen eri vaiheissa. Alussa keskityttiin kärkihankkeen kick off –tilaisuuden järjestämiseen, viestinnän suunnitteluun, Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman lanseeraukseen ja Maaseutuohjelman erillisrahoituksella käynnistyneiden hankkeiden esittelyyn. Tämän jälkeen painotettiin Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman sekä Maaseutuohjelman erillisrahoituksen markkinointia. Loppua kohden viestinnässä keskityttiin enenevässä määrin koko ravinteiden kierrätyksen ”kärkihankeperheen” tulosten esittelyyn. Ravinteiden kierrätystä pyrittiin linkittämään muihin kokonaisuuksiin ja systemiseen muutokseen. Koko hankkeen toiminnasta pyrittiin viestimään myös kansainvälisille yleisöille linkittyen kulloinkin ajankohtaisiin tilaisuuksiin tai tapahtumiin.

Viestintää ohjaamaan tehtiin hankkeen alkuvaiheessa viestintäsuunnitelma, jossa määriteltiin viestinnän tavoitteet, hankkeen ydinviestit, tärkeimmät kohderyhmät ja kanavat sekä sidosryhmät ja yhteistyökumppanit. Suunnitelman rinnalla pidettiin viestintäkalendaria, josta näkyvät yksityiskohtaisemmat toimenpiteet. Alkutoimina käynnistettiin myös oma uutiskirje ja Twitter-tili ja luotiin verkkosivu, graafinen ilme ja mediaseuranta. Myös roll upeja ja postereita on teetetty hankkeen alussa ja matkan varrella.



Kuva 3. MARAHYÖTY-hankkeen graafinen ilme pohjautui kiertotalouden kärkihankkeen aloitusseminaaria varten tehtyyn ilmeeseen.

Hankkeen edetessä viestintä keskittyi enenevässä määrin kuuden saman aiheen kärkihankkeen viestimiseen kokonaisuutena. Tämä oli tärkeää, jotta tuotiin esiin yhteydet ja täydentävyys, mutta toi myös haastetta viestinnän toteuttamiseen, kun aihealueet laajenivat. Tasapuolisuuteen pyrittiin, mutta aina tämä ei ollut helppoa, kun kokonaisviestintää ei suunniteltu etukäteen. Kärkihankkeiden yhteyttä olisi voinut pitää yllä vielä aktiivisemmin, esimerkiksi säännöllisellä palaverilla.

Hankkeen loppuvaiheessa keskityttiin tulostietoon ja tuotettiin muun muassa [infokortteja](#), joiden sisältö on ajaton ja hyödyllinen myös tulevassa viestinnässä. Biotalous.fi:hin tuotettu [blogisarja](#) esitteli kärkihankkeiden konkreettisia aikaansaannoksia ja toi esiin ravinteiden kierrätyksen arvon YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden kannalta.

Tässä onnistuttiin:	Tämän olisi vielä voinut tehdä paremmin:
<ul style="list-style-type: none"> - Hankkeen sijoituksessa tutkimuslaitoksen ja ministeriöiden välimaastoon pystyttiin viestinnässä keskittymään itse aiheeseen esiintuomiseen eikä tietyn organisaation brändin edistämiseen. Yhteistyötä rakennettiin aktiivisesti eri suuntiin ja ohjaavat tahot kannustivat siihen. - Samalla viestinnässä pyrittiin kuitenkin muistuttamaan, että työtä tehdään hallituksen kärkihankkeen tiimoilta. Kärkihanketta tuotiin viestinnässä esiin myös toiminnan läpinäkyvyyden varmistamiseksi. - Hankkeessa tuotettiin runsaasti 	<ul style="list-style-type: none"> - Tietyissä tilanteissa viestinnän kannalta haastavaa oli MARAHYÖTY II-hankkeen sijoittuminen Luonnonvarakeskukseen. - Hankaluutta tuotti hankkeen rooli t&k-rahoituksia markkinoivana tahona, ikään kuin kaksoisagenttina Luken ja ministeriön välissä, kun osissa hankkeita Luke saattoi olla myös rahoitusta hakeva taho. - Viestintätoimia suunniteltaessa oli toisinaan vaikea hahmottaa, missä määrin kannattaa tuoda hankkeen ”lukelaisuutta” esiin, jotta tasapuolisuus

<p>aiempaa työtä täydentävää viestintämateriaalia, joka on saatu laajasti käyttöön.</p>	<p>säilyy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viestintäyhteistyötä työ- ja elinkeinoministeriön ja BusinessFinlandin suuntaan olisi voinut rakentaa vielä aktiivisemmin.
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Viestinnässä pyrittiin selventämään monimutkaista ja hankalaa ravinteiden kierrätyksen termiä, ja tuomaan sen merkitystä esiin eri näkökulmien kautta. Tämä ei ollut aina helppoa, eikä esimerkiksi mediaviestinnän osalta suoraan tuloksekasta.

MARAHYÖTY II pyrki viestinnässään myös kytkemään ravinteiden kierrätyksen tietoa muihin ajankohtaisiin aiheisiin, tapahtumiin ja kehityskulkuihin, ja toimimaan yhteistyössä monipuolisesti erilaisten organisaatioiden kanssa. Tärkeimmät viestinnän yhteistyökumppanit olivat YM:n, MMM:n ja Luken lisäksi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, BSAG, Envitecpolis, Maaseutuverkosto ja Sitra. Useita kertoja kävi myös niin, että MARAHYÖTY toimi organisaatioiden sisäisenä viestinviejänä kytkien eri alojen osajia toisiinsa. Jälkikäteen tuloksia peilaten enemmän yhteistyötä olisi voinut olla TEM:n, BusinessFinlandin ja näiden kumppaneiden kanssa.

MARAHYÖTY II toimi kolme vuotta hedelmällisessä tutkimuksen, yritysmaailman ja hallinnon rajapinnassa, mikä mahdollisti erilaisten tunteiden ja kokemusten suoran kuulemisen ja niiden välittämisen myös suoraan suullisesti tai sähköpostitse yhteistyökumppaneille ja sidosryhmille.

8.2 Viestinnän kattavuus

Hankkeen aikana kirjoitettiin tai autettiin kirjoittamaan yli sata tekstiä (uutinen, artikkeli, Wikipedia-sivu, hanke-esittely, uutiskirjeuttu, tiedote, blogi, mielipidekirjoitus, vieraskynä, policy brief), saavutettiin yli 1600 seuraajaa Twitter-tilille, tuotettiin 21 videota ja 11 uutiskirjettä (600-1000 vastaanottajaa), 6 infografiikkakuvaa, 4 esitettä, 4 infokorttia (suomi+englanti), 3 postikorttia, 5 julistetta (suomi+ruotsi+englanti), 10 some-kuvaa, 1 podcast ja n. 40 tapahtumassa saavutettiin yhteensä lähemmäs 5000 ihmistä.



Top Tweet earned 8,064 impressions

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

#ravinteetkierto
pic.twitter.com/5qrKAY7uLA



27 39



SUOMESSA SYNTYY VUODESSA kierrätys-lannoitteiden
RAAKA-AINEIKSI SOPIVIA RAVINNE-RIKKAITA BIOMASSOJA
 yli 21 MILJOONAA tonnia.
 BIOMASSOISSA ON kierrätettäväksi kelpavaa fosforia arviolta 26000 t



Ravinteiden kierrätys visioista käytäntöön



Tumma väri maanmytteisissä kertoo yleensä korkeammasta multavuudesta. Kierrätyslannoitteilla maahan viljavuuden kannalta tärkeää etoperäistä ainesta.

Puutarhatuottajat ovat kiertotalouden asiakaskuntaa

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

TEKSTI JA KUVA: MIKKO BAHTOLA

Kuva 4. Esimerkkejä MARAHYÖTY II -viestintätoimista: oma Twitter-tili, infografiikkaa, toimenpidesuositus, kiertokävely Farmari-messuilla, itse kirjoitetut artikkelit sekä muiden juttuvinkkien pohjalta tai oma-aloitteisesti tuottamat lehtijutut.

Tapahtumat olivatkin tärkeä osa tietoisuuden lisäämisen tavoittelua. MARAHYÖTY II järjesti tietovisailuja, ravinnekierrätystuotteiden esittelyjä, kävelykierroksia, työpajoja ja puheenvuoroja muun muassa Okra- ja Farmari-messuilla, Metsävisassa ja Maaseutuparlamentissa, yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen ja ministeriöiden kanssa. MARAHYÖTY I:n messuaktiviteetista innoituksensa saanut MMM:n *Tunne biotalous* -visailu esittäytyi lukuisissa tapahtumissa, lantamädätteen kera.



Kuva 5. SuomiAreenalla 2017 Tunne biotalous -visailemassa kävi myös komissaari Jyrki Katainen. MARAHYÖTY II oli mukana vetämässä visaa tapahtumassa.

Maaseudun Tulevaisuuden Tiede-palstalle tehtiin hankkeen aikana juttukokonaisuudet [lannan hyötykäytöstä](#), [ravinnetaseesta](#) ja [kierrätysravinteista](#). Toukokuussa 2017 MARAHYÖTY II koordinoi Itämeri-viestijöiden toimittajakoulutuksen aiheesta ”Itämeri ja kiertotalous”. Tilaisuuteen osallistui n. 50 toimittajaa/tiedottajaa. Mikko Rahtola oli puhumassa myös vuoden 2018 ”Itämeri ja ilmastonmuutos” –toimittajakoulutuksessa.

Hankkeen viestinnässä pyrittiin pysymään hereillä ajankohtaisesta toiminnasta laajemminkin kuin ravinteiden kierrätyksen osalta. Johtava ohjenuora oli pyrkimys päästä ajankohtaisella tiedolla muiden kanaviin sen sijaan, että perustetaan laajasti omia kanavia. Ensisijaisesti hyödynnettiin ministeriöiden, Luken ja ELY-keskuksen kanavia. Myös Biotalous.fi-verkkopalvelussa julkaistiin blogitekstejä, artikkeleita ja tapahtumamainoksia. MARAHYÖTY II osallistui myös muiden organisaatioiden hankkeen aihepiireistä tuottaman materiaalin suunnitteluun.

Kaiken kaikkiaan on vaikea sanoa, kuinka paljon MARAHYÖTY II:n viestintätoimilla on ollut vaikutusta yleiseen keskusteluun ja ravinteiden kierrätyksen näkyvyyteen julkisuudessa. Ravinteiden kierrätykseen liittyvät aiheet ovat olleet viime vuosina laajasti esillä, ja se on mielletty osaksi paitsi bio- myös kiertotaloutta.

Saadun palautteen perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että MARAHYÖTY II:n rooli aiheen esilletuojana ja viestinnän fasilitaattorina oli onnistunut. Vihreää valoa näytti ja myönteistä palautetta antoi myös joulukuussa 2018 julkaistu Rambollin [kärkihanke-evaluatio](#).

Rambolin arvioinnissa laadittiin seuraavat johtopäätökset ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeista:

1. Systemistä näkökulmaa tulee vahvistaa ravinteiden kierrätyksen ja vesiensuojelun strategisessa suunnittelussa.
2. Ravinteiden kierrätyksen ja vesiensuojelun edistämisen tavoitteenasettelua tulee täsmentää ja rahoitusta tulee kohdentaa tavoitteiden mukaan sekä teemallisesti että maantieteellisesti.
3. Tiedon hyödyntämistä tulee parantaa kehittämällä digitaalisia tiedonkeruun, -hallinnan ja -seurannan järjestelmiä yli hallinnonalojen rajojen ja kokoamalla tietoa yhteiselle alustalle.
4. Rahoituksessa tulisi olla käytössä monipuolinen paletti, joka vastaa erilaisiin rahoitustarpeisiin.
5. Rahoituskriteerien tulee olla selkeät ja läpinäkyvät sekä seurannan systemaattista.
6. Hankkeiden seuranta tulee parantaa ja hankkeissa tulee olla ohjausryhmä.

Valtaosa ravinteiden kierrätyksen hankkeista on vielä käynnissä, joten lopullinen vaikuttavuus voidaan arvioida vasta myöhemmin. Ohjausryhmien muodostaminen kaikkiin rahoitettuihin hankkeisiin todettiin teknisesti vaikeaksi tai mahdottomaksi. Kärkihanketyön kokemusten siivittäminen käynnistyvät muun muassa vesiensuojelun tehostamisohjelma vuosille 2019–2021 sekä ravinteiden kierrätyksen toimenpideohjelma vuosille 2019–2030.

Arvioinnissa käsiteltiin hankkeita niin maa- ja metsätalousministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön kuin ympäristöministeriön alalta. Ministeriöt tilasivat selvityksen yhdessä. Selvityksen teki Ramboll Management Consulting Oy.

9. Ravinteiden kierrätykseen tarjolla olleita rahoituslähteitä

MARAHYÖTY II -hankkeen toiminta-aikana tarjolla oli varsin merkittävästi erilaisia kiertotalouteen ja ravinteiden kierrätykseen, vesistön kunnostuksiin sekä maaperänhoitoon tarkoitettuja hankerahoituksia. Hankekoordinaattorin keskeistä työtä oli avustaa hakijoita sopivan rahoituslähteen etsimisessä ja valinnassa.

Rahoitusten markkinointi oli merkittävä osa myös MARAHYÖTY -viestintää. Erityisesti kärkihankerahoituksia pidettiin esillä ja YM:n kickoff-seminaaria varten tuottamaa rahoituslistaa päivitettiin hankkeen toimesta.

Keskeisimmät ravinteiden kierrätyksen edistämiseen tähtäävät rahoituslähteet, joita hankehakijoille tarjottiin, olivat:

9.1. Ravinteiden kierrätyksen erillisrahoitus

Maa- ja metsätalousministeriö kohdensi Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta 6,5 M€ määrärahan vesiensuojelun ja ravinteiden kierrätyksen hanke- ja yritystukiin vuosille 2015 - 2017. Tavoitteena oli vähentää maatalouden ravinnekuormitusta vesistöihin sekä erityisesti edistää ravinteiden kierrätystä laajojen, eri toimijatahot kokoavien koordinaatio- ja yhteistyöhankkeiden avulla. Tuen painopiste oli Saaristomeren valuma-alueella, eli suuri osa tuesta, 3 M€, oli käytettävissä Varsinais-Suomen alueella. Muut rahoituksen piirissä olleet alueet olivat Uusimaa, Satakunta, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa sekä Pohjois-Pohjanmaa, joille kullekin osoitettiin 0,7 M€ vähentämään erityisesti kotieläintalouden aiheuttamaa ravinnekuormitusta vesistöihin. Rahoituksen hallinnollisesta koordinoinnista vastasi Varsinais-Suomen ELY-keskus ja yritystuista päätettiin asianomaisessa ELY-keskuksessa.

Määräraha käytettiin vesiensuojelua ja ravinteiden kierrätystä edistävinä hanke- ja yritystukina. Etusijalla olivat toimenpiteet, jotka edistivät vesiensuojelua alueilla, joilla vesistöjen tila on vesienhoitosuunnitelmissa määritelty hyvää huonommaksi sekä toimenpiteet, joissa edistetään ravinteiden kierrätystä, erityisesti lannan ja muiden maatalouden ravinnevirtojen täysimääräistä hyväksikäyttöä, ja edistetään uusien käytäntöjen syntymistä tai saadaan aikaan pysyväisluonteista yhteistyötä tavoitteiden saavuttamiseksi. Hankkeiden tuli olla toiminnallisesti ja vaikutuksiltaan laajoja ja niihin tuli osallistua useampia toimijatahoja, kuten neuvonta, tutkimus, koulutus/oppilaitokset, viljelijät ja yrittäjät. Hankkeisiin voi kytkeytyä myös suoria yritysten investointeja, jotka edistävät tavoitteita laajemmin kuin vain yhden yrityksen osalta. Tällaisia voivat olla esimerkiksi uudenlaiset alueelliset lannan jatkokäytön ja tuotteistamisen investoinnit.

Julkinen rahoitus oli kiinteä, joko 60 %, 80 % tai 100 % kohtuullisista kokonaiskustannuksista. Pääsääntöisesti hankkeissa edellytettiin 20 %:n yksityisen rahoituksen osuutta. Omaa tai talkootyötä ei hyväksytty yksityisen rahan osaksi.



Kuva 6: Sanna Tikander

Erillisrahoituksen markkinointi oli keskeisessä roolissa hankkeen alkuvaiheen viestintätoimissa ja erityisesti keväällä 2017, jolloin rahoitusta oli vielä merkittävästi jäljellä. MARAHYÖTY II suunnitteli rahoitukselle verkkosivun, teki sosiaalisen median markkinointia yhteistyössä Maaseutuohjelman viestinnän kanssa, laati tiedotteen, tuotti rahoitetuista toimenpiteistä videoita Luken viestinnän kanssa ja kirjoitti aiheesta juttuja Maaseutu.fi:hin sekä Maaseudun tulevaisuuden Tiede-palstalle. Myös erilaisissa tapahtumissa pyrittiin mainostamaan erillisrahoitusta. Haastavaksi viestinnän teki erillisrahoituksen aluerajoitus, mutta tehostettu viestintä kannatti, sillä lähestulkoon koko rahoitus saatiin käyttöön rahoituskauden loppuun (2017) mennessä.

9.2. Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma

Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma oli yksi Sipilän hallituksen ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeista, ja MARAHYÖTY II:lle tärkeä yhteistyöhanke. Kolmivuotisen kokeiluohjelman kokonaisrahoitus oli 12,4 miljoonaa euroa. Maa- ja metsätalousministeriö myönsi kokeiluohjelman hallinnointi- ja toimeenpanotehtävät Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Käytännössä ohjelmaa ehdittiin toteuttaa kaksi ja puoli vuotta, kesäkuusta 2016 joulukuuhun 2018.

Kokeiluohjelman rahoitus pohjautui toukokuussa 2016 hyväksytyyn Valtioneuvoston asetukseen 382/2016 (*Valtioneuvoston asetus biomassojen ravinteiden kierrätystä edistävään tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan sekä investointeihin vuosina 2016-2018 myönnettävästä valtionavustuksesta*).

Kokeiluohjelman tarkoituksena oli rahoittaa biomassojen ravinteiden kierrätystä edistävää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa sekä yritysten investointeja. Tavoitteena oli biomassojen prosessoinnin, kierrätyslannoitevalmisteiden tuotannon ja tuotekehityksen, ravinteiden kierrätyksen logistiikan ja palveluratkaisujen edistäminen sekä korkean jalostusasteen tuotteiden kehittäminen biomassosta.

Biomassalla tarkoitetaan maataloudesta, metsätaloudesta ja niihin liittyviltä tuotannonaloilta sekä kalastuksesta ja vesiviljelystä peräisin olevien tuotteiden, jätteiden ja tähteiden biohajoavaa osaa sekä biokaasuja ja teollisuus- ja yhdyskuntajätteen biohajoavaa osaa.

Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman avulla käynnistyi 39 biomassojen käsittelyn, kierrätyslannoitteiden tuotannon tai vesienpuhdistuksen pilottia eri puolille Suomea. Ohjelmaan varatusta yhteensä 12,4 miljoonasta käyttöön saatiin 8,2 miljoonaa euroa. Rahoituksen turvin yritykset ovat voineet testata tuotteitaan ja palvelujaan ennen niiden laajamittaista käyttöönottoa.

Kaikki rahoitetut hankkeet ovat tutkimus- ja kehittämishankkeita. Osa niistä on jo päättynyt, osa jatkuu elokuulle 2020 saakka. Ohjelman vaikutuksesta syntyi muutamia täysin uusia yrityksiä. Moni yritys toteuttaa hanketta yhteistyössä yliopiston tai Luken kanssa. Useat yritykset ovat saaneet myös jatkorahoitusta hankkeen jälkeen muista lähteistä. Muutamalle myönnettiin myös jatkohanke kokeiluohjelmasta. Suurin osa hankkeista keskittyy lannan prosessoinnin kehittämiseen ja/tai kierrätysravinteiden tuotteistamiseen. Digitalisaatioon tai logistiikkaan keskittyviä hankehakemuksia sen sijaan ei ohjelmaan juurikaan saatu, kuten etukäteen toivottiin.

Valintajakso	Rahoitettavat hankemäärät,	Hankkeiden yhteisbudjetit,	Hankkeiden tukimäärät,
	kpl	€	€
1/2016	2	1 492 878	846 247
2/2016	6	1 263 029	885 632
1/2017	1	567 000	255 150
2/2017	8	3 364 476	1 846 687
3/2017	2	888 500	397 606
4/2017	2	330 376	206 763
1/2018	1	230 597	161 418
2/2018	11	3 471 287	2 148 132
3/2018	6	1 886 342	1 152 587
Yhteensä	39	13 494 485	7 900 222

Taulukko 1. Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman rahoitus. Käsittelyyn jätetyistä hakemuksista noin puolet sai rahoitusta. Prosenttiosuutta laski hieman se, että osa hakemuksista on yhdistetty muihin hankkeisiin ja osa on perunut hakemuksen sen jälkeen, kun se on hyväksytty rahoituskelpoiseksi.




Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman hankkeet

- osa MMM:n kiertotalouden kärkihanketta 2016–2018
- rahoituksen yhteismäärä n. 8 milj. euroa
- kokeiluohjelmasta rahoitettu 39 innovatiivista tutkimus- ja kehittämishanketta

Lue lisää hankkeista:

→ ely-keskus.fi/web/ely/rahoitetut-hankkeet

Hankekategoriat:

-  TEKNOLOGIA / MENETELMÄT
-  TUOTTEISTUS / TUOTTEET
-  YHTEISTYÖ / SYMBIOOSIT



Kuva 7. Kartta ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmasta rahoitetuista hankkeista. Kartta löytyy myös interaktiivisessa [muodossa](#).

MARAHYÖTY II oli mukana Kokeiluohjelman markkinoinnissa ja lanseerauksessa sen alusta alkaen. Tuolloin MARAHYÖTY laati ohjelmasta kaksi esitettä ja tiedotteen. Lisäksi aiheesta kirjoitettiin lukuisia uutistekstejä, jatkotiedotteita, artikkeleita ja blogeja. Uutiskirjeittäjiä tehtiin oman kirjeen lisäksi muun muassa MTK:n, Suomen yrittäjien ja LOGY ry:n kanaviin. Sosiaalisen median mainostusta tehtiin koko ohjelman olemassaolon ajan, yhteistyössä erityisesti MMM:n ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kanssa. Vuonna 2017 MaraHyötyII-hankkeeseen palkattiin videoammattilainen, joka teki yhteensä seitsemän videota Kokeiluohjelman hankkeista ja rahoituksesta. Videot löytyvät youtube-kanavalta parhaiten ”ravinteet kiertoon” hakusanalla. Rahoitusinfon kanssa osallistuttiin lisäksi seminaareihin, messutapahtumiin ja työpajoihin.

Kesällä 2017 MARAHYÖTY II järjesti yhteistyössä Kokeiluohjelman ja HELMET-hevosentantahankkeen kanssa Farmari-messuille kävelykierroksen, jolla esiteltiin aiheen parissa työskenteleviä yrityksiä ja innovaatioita. Kevään 2018 innovaatioleirillä Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmasta oli oma rasti, joka keräsi kiittävää palautetta osallistujilta.

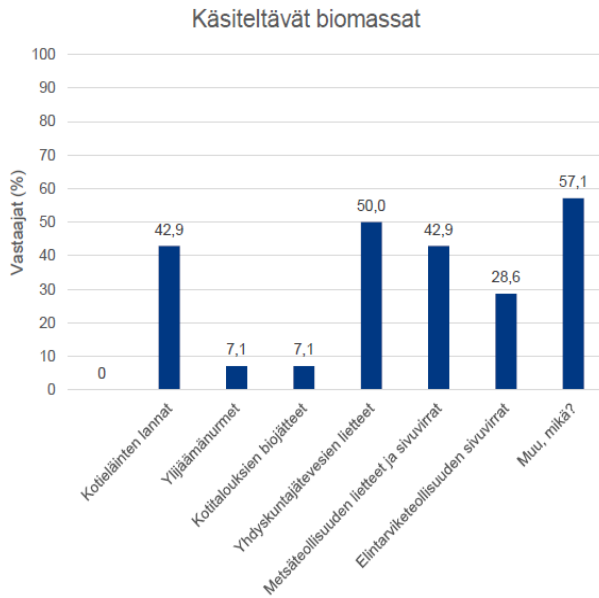


Kuva 8 Ravinteet kiertoon -kävelykierros Farmari-messuilla Seinäjoella kesäkuussa 2017

MARAHYÖTY II oli apuna koostamassa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kaksi palautekyselyä kokeiluohjelmaan osallistuneille yrityksille. Ensimmäinen tehtiin loppuvuodesta 2017 ja toinen huhti-toukokuussa 2019. Ensimmäiseen kyselyyn saatiin vastauksia 14/20 kpl ja toiseen 10/39 kpl. Kyselyssä kartoitettiin hankkeiden tilannetta ja tuloksia sekä saatiin palautetta itse hakuprosessin toimivuudesta. Ensimmäisessä kyselyssä todettiin että 43 % vastaajista oli käyttänyt MARAHYÖTY II-hankkeen palveluja ennen hankehakemuksen jättämistä ja saatuun tukeen oltiin hyvin tyytyväisiä.

Mitä biojakeita kehittämishankkeeseen liitty?

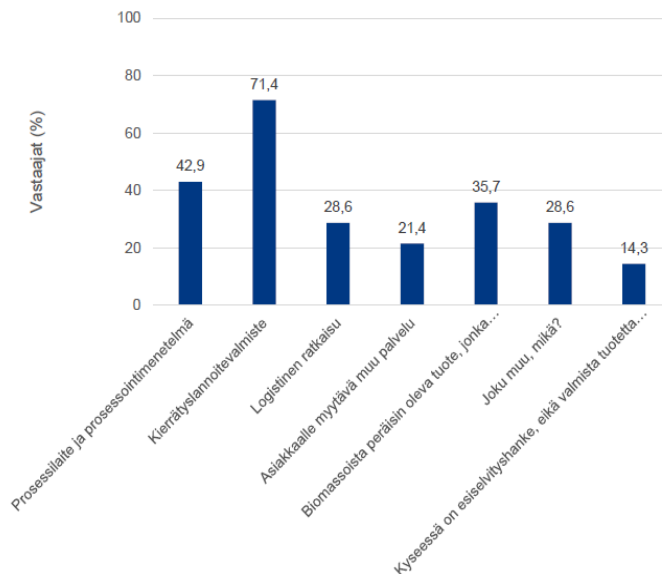
Mitä biomassoja hankkeessa käsitellään tai mitä massoja prosessilla on tarkoitus käsitellä?



Muut jakeet:

- Maatalouden muut sivuvirrat, vesistöjen kasvimassat
- Maatalouden tuotannon sivuvirrat
- Kompostit
- Puhdistamotuotannossa syntyvät rejektivedet
- Määdätejäännös

Mitä hankkeessa on tarkoitus saada aikaiseksi? Mikä on se tuote tai palvelu, jolla yrityksen liikevaihtoa on hankkeen jälkeen tarkoitus kasvattaa?



- Joku muu, mikä?
- Maanparannusaine
- Ravinnerikas komposti
- Palveluliiketoimintamalli, jota myydään asiakkaille

Kuva 9. Kokeiluohjelman palautekyselyn tuloksia loppuvuodelta 2017

Kyselyn toisessa osassa keväällä 2019 hankkeet olivat keskimäärin olleet pidempään toiminnassa. Kun hankehakijoilta kysyttiin, onko hankkeen tuloksena tulossa markkinoille uusia kaupallisia tuotteita, peräti 63 % vastasi kyllä, todennäköisesti tai hyvin todennäköisesti ja vain 9 % arveli että hanke ei johda kaupallisiin tuotteisiin. Tämä kertoo, että rahoitusta hakeneet yritykset olivat jo varsin pitkällä ideoidensa tuotteistamisessa. Kokeiluohjelman tulosta voidaan tämänkin kyselyn valossa pitää varsin onnistuneena.



Kuva 10. Infografiikka Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman tuloksista

9.3. Muut rahoituslähteet

Aiemmin mainittujen lisäksi rahoitusyhteistyötä tehtiin muidenkin ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeiden kanssa. MARAHYÖTY II oli mukana ympäristöministeriön koordinoimassa Raki-seurantaryhmässä ja osallistui Raki2-hakujen teemojen määrittelyyn. Kokeiluohjelman ja Raki2 -hakujen kesken tehtiin runsaasti tiedonvaihto- ja ristiinvarmustyhteistyötä.

HELMET – Hevoselanta menestystarinoiksi -kärkihanke oli läheinen MARAHYÖTY II -hankkeen yhteistyötaho. MARAHYÖTY -koordinaattori oli HELMET-hankkeen ohjausryhmässä ja aktiivisesti mukana edistämässä hevosenlantaan keskittyvien yritysinnovaatioiden neuvonnassa.

Ympäristöministeriön *Merenhoidon toimenpideohjelma sekä uudet alueelliset vesienhoidon toimenpiteet* -kärkihankekokonaisuus keskittyi enemmän vesistöasioihin, mutta tiedonvaihto oli säännöllistä myös tämän hankkeen kanssa.

Lisäksi hakijoita informoitiin muun muassa Business Finlandin, säätiöiden (www.saatiopalvelu.fi) sekä yksityisten rahoittajien olemassaolosta ja rahoitusmuodoista. Business Finlandiin ja enkelisijoittajien yhdistykseen oltiin yhteydessä ja tietoa käytössä olevista rahoitusvaihtoehdoista vaihdettiin molemmin puolin. Kärkihankeiden lyhyt toiminta-aika ja määräaikaisuus vaikutti siihen, että pysyvämpiä yhteistoimintamalleja ei hankkeiden välille lähdetty rakentamaan.

10. MARAHYÖTY II -hankkeen keskeiset tuotokset ja alihankkeet

Keskeinen osa MARAHYÖTY II-hankkeen toimintaa oli ravinteiden kierrätystä edistävien selvitysten ja oppaiden tuottaminen ja jakaminen. Osassa alihankkeista MARAHYÖTY II oli aloitteellinen käynnistäjä, osassa yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa toteutuksen osarahoittajana. Osallistumis- ja rahoituspäätöksissä pyrittiin kustannustehokkuuteen ja hyödyntämään tarkkaan jo olemassa oleva materiaali ja osaaminen.

Tässä mainittujen tuotosten lisäksi MARAHYÖTY II oli rahoittamassa myös MMM:n ammoniakkiopasta sekä Luken ja SYKEN tutkijoiden johdolla koostettua lannan biokaasuselvitystä. Nämä tuotokset valmistuivat hankekauden loppumetreillä tai sen jälkeen.

10.1. Lynet-selvitys: Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa

Syyskuussa 2017 julkaistiin ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön tilaama, silloisen Lynet-tutkimuslaitosverkoston (Luke, SYKE, VTT, Evira) tuottama kokoomaraportti ravinteiden kierrätyksen kokonaisuudesta, [Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa. Nykytila ja suositukset ohjauskeinojen kehittämiseksi Suomessa](#). (Sittemmin Lynet-tutkimusverkosto on yhdistynyt osaksi kaikkien tutkimuslaitosten Tulanet-yhteenliittymää ja Evira muuttunut Ruokavirastoksi.) MMM:n rahoitusosuus maksettiin MARAHYÖTY-budjetista. 31.5.2019 mennessä raportti oli ladattu verkosta 2533 kertaa.

Kierrätysravinteilla voidaan korvata perinteisiä lannoitteita

Kierrätettävissä olevaa fosforia yhteensä

26 000 t / vuosi



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 rehevoittaan järviä ja meriä.

LÄHDE: Marttinen ym.: Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa – Nykytilia ja suositukset ohjauskeinojen kehittämiseksi Suomessa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus, Luke 2017.

Kuva 11. Lynet-raportin pohjalta tuotettiin MARAHYÖTY II:n aloitteesta ja rahoittamana infografiikkakokoelma, joka on kerännyt myönteistä palautetta ja levinnyt laajasti.

MARAHYÖTY II oli laatimassa raportin tiedotetta, joka lähetettiin embargolla Helsingin Sanomiin. HS kirjoitti aiheesta aukeaman jutun sekä verkkoartikkelin. Etenkin verkossa HS:n otsikointi oli kärjistettyä, minkä seurauksena lehti julkaisi Luonnonvarakeskuksen tutkijoiden Sari Luostarisen ja Eila Turtolan Vieraskynä-kirjoituksen aiheesta myöhemmin syksyllä. MARAHYÖTY II oli mukana tekstin koostamisessa, samoin kuin MMM:n kansliapäällikön Turun Sanomissa ja HBL:ssä alkukevästä 2018 julkaistuissa teemaan liittyvissä vieraskynäteksteissä.

Lynet-raportin pohjalta MARAHYÖTY tuotti yhteistyössä tutkijoiden kanssa [neljän infografiikkakuvan sarjan](#). Tämän lisäksi raportin pohjalta julkaistiin MARAHYÖTY II:n ehdotuksesta ja koordinoimana [Policy Brief](#) -toimenpidesuositus, joka lähetettiin kaikille ministereille, europarlamentin suomalaisedustajille ja eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnan sekä ympäristövaliokunnan jäsenille.

10.2. Opas kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajille

MARAHYÖTY II -hanke rahoitti ja auttoi kokoamaan vuonna 2018 [Oppaan kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajille](#). Elokuussa 2018 julkaistu opas kokosi yhteen lainsäädännöllisen ja neuvonnallisen materiaalin kierrätyslannoitteiden

valmistamisesta. Oppaan kirjoittajia olivat Luken Elina Tampio, Markku Vainio, Elina Virkkunen ja Mikko Rahtola sekä Eviran Sampsa Heinonen. Opasta oli 31.5.2019 mennessä ladattu verkosta 1184 kertaa. Eviran muututtua Ruokavirastoksi opasta päivitettiin linkitysten osalta kesäkuussa 2019.

10.3. Kierrätyslannoitevalmisteiden käyttäjän opas

Vastinparina kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajan oppaalle päätettiin toteuttaa myös opas niiden käyttäjille. [Kierrätyslannoitus: suunnittelu, käytännöt ja mahdollisuudet tulevaisuudessa](#) -opas valmistui toukokuussa 2019 ja sen pääkirjoittajia olivat Luonnonvarakeskuksen Ari-Matti Seppänen, Sari Luostarinen ja Liisa Pesonen. Oppaassa tuodaan esille tutkimustietoa ja käytäntöjä kierrätyslannoitteiden loppukäyttäjän eli viljelijän näkökulmasta. Oppaan kirjoitustyön kustansi SYKE ja Luken BioRaEE-hanke. MARAHYÖTY rahoitti oppaan graafisen suunnittelun ja kustannukset painetuista oppaista, joita lähetettiin tutkijoiden toimesta maatalousneuvojille sekä jaetaan messuilla ja muissa alan tapahtumissa.

10.4. Innovaatioleiri

Innovaatioleiri on toimintamalli, jossa tiiviillä muutaman päivän työpajalla haetaan konkreettisia edistysaskelia alkavien innovaatioiden kehittämiseksi kohti uusia hankeideoita, kaupallisia tuotteita tai uusia yrityksiä. EU:n maaseutuohjelmaa edistävä, Ruokaviraston yhteydessä toimiva Maaseutuverkosto oli hyödyntänyt innovaatioleirimallia jo aiemmalla ohjelmakaudella 2007-2013.

MARAHYÖTY II -hanke toteutti innovaatioleirin osana hanketta yhdessä Maaseutuviraston sekä MDI-konsulttitoimiston kanssa. Ravinnekierrätyksen innovaatioleiri järjestettiin Tuusulassa 10-11.4.2018. Leirin tavoitteina oli:

- Alueellisten ravinnekierrätyksen yhteistyömallien toiminnan synnyttäminen ja edistäminen
- Konkreettiset avaukset ja jatkoaskeleet kiertotalouden mukaisen yritystoiminnan edistämiseksi
- Olemassa olevien symbioosien lujittaminen
- Uudet ideat leiriläisille toimintansa kehittämiseen

Innovaatioleirin 36 osallistujista suurin osa edusti pieniä ja keskisuuria ravinnekierrätykseen liittyvien alojen yrityksiä. Leirillä oli mukana myös tutkijoita, viljelijöitä sekä muita ravinnekierrätyksen asiantuntijoita. Leiriläiset työskentelivät neljässä ryhmässä. Leiriteemoina olivat biokaasu, elintarvikkeet, jätevesi ja lanta. Leiriteemojen etukäteistyöstöön käytettiin sähköistä Real-alustaa, jonne koottiin leiriaiheisiin liittyvää tutkimusta, videoita sekä artikkeleita. Lisäksi leiriläiset esittäytyivät ja keskustelivat Realissa. Ennakkomateriaalin ja -keskustelun tarkoituksena oli saada leiriläiset orientoitumaan leiriteemoihin ja aloittaa ideointivaihe sekä tiimiläisiin tutustuminen jo ennen leiriä.



Kuva 12. Innovaatioleirin voittaneen biokaasuryhmän idea



Kuva 13. MDI:n alihankkijan BSTR:n innovaatioleirille suunnittelema visuaalinen ilme.

Innovaatioleirillä järjestetyn ryhmien välisen kilpailun voittanut ryhmä kävi esittelemässä kasvihuoneen ja biokaasutuotannon symbioosiin pohjautuvaa ideaansa [ympäristöministeri Kimmo Tiilikaiselle](#). Leirin toteutuksesta saatiin positiivista palautetta osallistujilta ja leirillä saadut ideat ja verkostot johtivat myös konkreettisiin hankehakemuksiin.

Leirin toimintamallista ja tuloksista on julkaistu erillinen [raportti](#).



Kuva 14. Ravinteiden kierrätyksen innovaatioleirin osallistujien palaute siitä, mikä oli leirin parasta antia (MDI Oy).

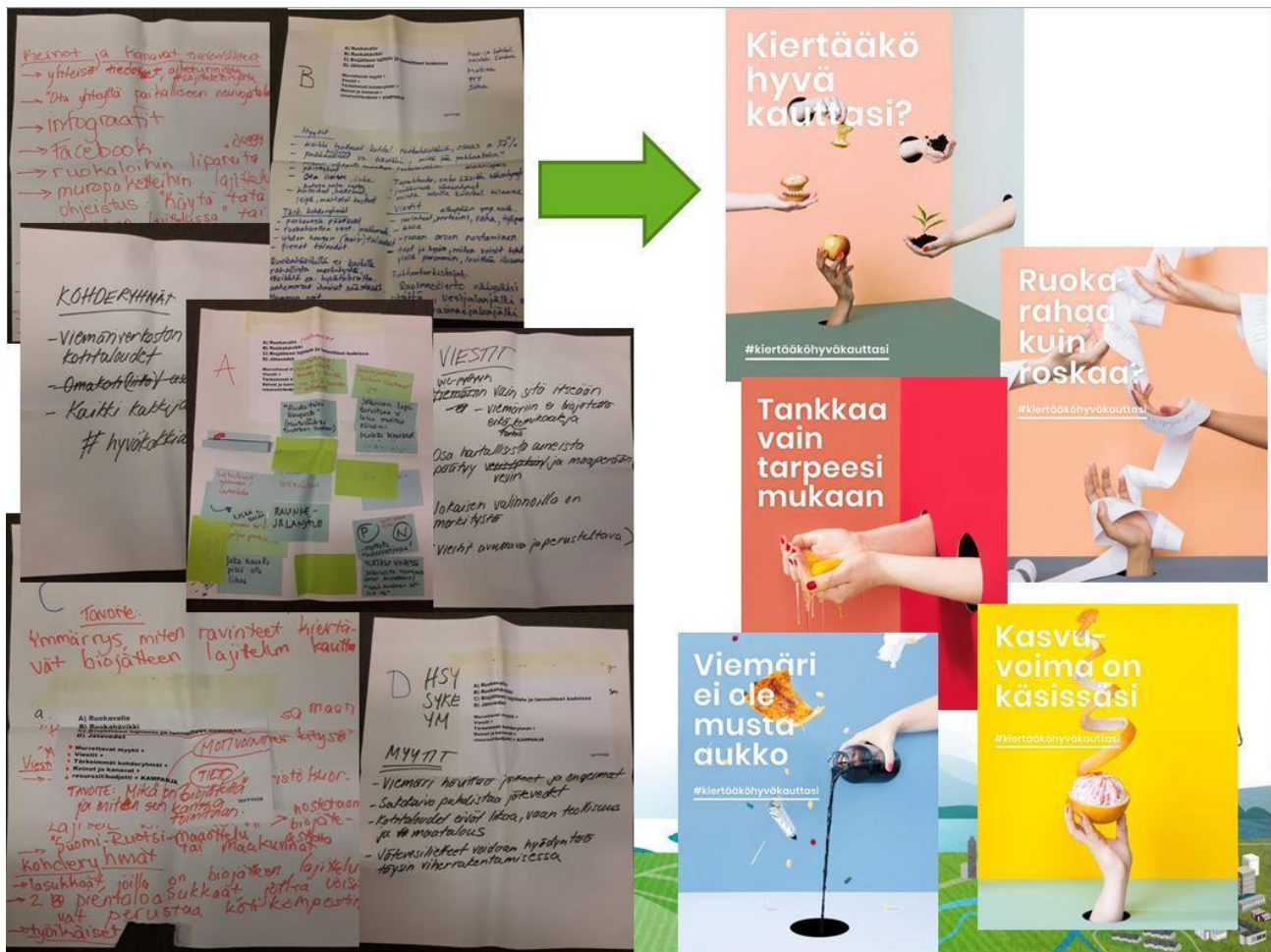
Tässä onnistuttiin:	Tämän olisi vielä voinut tehdä paremmin:
<ul style="list-style-type: none"> - Innovaatioleirin tuloksena saatiin hankehakemuksia ja luotiin uusia verkostoja. Järjestelyt toimivat ja paikalle oli saatu kiinnostava joukko yrityksiä. - Valitut teemat: biokaasu, elintarvikkeet, jätevesi ja lanta osoittautuivat hyvin valituiksi. - MDI totesi, että kaikista järjestämistään leireistä tämä oli selkeimmin rajattu ja tuloksekkain. - Myös verkkoalusta oli lopulta menestys, sillä osallistujat jakoivat sinne materiaalia myös tapahtuman jälkeen. - MARAHYÖTY II –viestijä kirjoitti leiristä jutun Farmi-lehteen sekä 	<ul style="list-style-type: none"> - Idea leirin järjestämisestä oli syntynyt jo edellisen koordinaattorin aikana, ja asiaa lähdettiin Maaseutuverkoston kanssa edistämään heti syksyllä 2016. Projektin eteneminen hitaasti, kun tavoitteesta, sisällön rajaamisesta, yhteistyökumppaneista tai mahdollisista kutsuttavista ei ideoinnissa päästy eteenpäin. Lopulta asia lähti etenemään syksyllä 2017, kun YM:n ja MMM:n edustajat otettiin mukaan suunnitteluun. - Innovaatioleirin osallistujien rekrytointi olisi voitu aloittaa

<p>uutisen Maaseutu.fi:hin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MDI:n aloitteesta ja toimesta leiristä tehtiin jälkikäteen podcast, jota jaettiin sosiaalisessa mediassa. - MDI teki puolen vuoden jälkeen vielä kyselyn leirin jälkeisistä tunnelmista ja jutun sivuilleen. Palaute oli pääasiassa myönteistä. - MDI:n alihankkija tuotti hienot visuaaliset viestintämateriaalit, paikalle tuli monipuolinen joukko aiheen parissa työskenteleviä jotka kuitenkin olivat suurimmaksi osaksi entuudestaan vieraita toisilleen, ja he saivat aikaan uusia, konkreettisia ideoita. - MDI:n leiritoteutus oli ammattimainen. - Leiri oli lopulta suurempi menestys kuin etukäteen uskallettiin toivoa. 	<p>aiemmin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leiriläisten joukko olisi voinut olla vielä heterogeenisempi tai törmäytystä eri alan toimijoiden kesken olisi voinut tehdä enemmän (esim. digitalisaatio-maatalous, logistiikka-bioenergia). - Vesiviljelyn kytkeminen oli suunnitelmassa, mutta lopulta sopivia yrityksiä ei saatu ajoissa tavoitettua, joten tämä vaihtoehto jäi pois. - Etukäteistehtävien tekeminen verkkoalustalla ei toiminut kuten toivottiin.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.5. Kiertääkö hyvä kauttasi - kampanja

Merkittävä ponnistus ravinteiden kierrätyksen yleisen tietoisuuden lisäämiseksi oli vuoden 2018 kuluttajakampanja, jonka avulla pyrittiin lisäämään tietoa arjen ravinne- ja vesiviisaista toimista. MARAHYÖTY II käynnisti kampanjan ja oli päävastuussa siitä yhdessä Sitran ja BSAG:n kanssa, yhteistyössä kampanjaa toteuttamaan valitun Vapa Median kanssa.

Kampanjan tiimoilta tuotettiin visuaalista materiaalia, lyhyitä videoita, yhteiset ydinviestit, verkkosivu ja kysymys-vastaus-lista. Kampanjaan osallistui yhteensä 27 organisaatiota, ja se näkyi sosiaalisessa mediassa, organisaatioiden verkkosivuilla, lehdissä, tapahtumissa ja bussipysäkeillä. Kampanjan myötä siihen osallistuneet organisaatiot ottivat ravinneteeman mukaan omiin koulutuksiinsa ja muuttivat omia käytäntöjään muun muassa ruokahävikin ja reseptiikan osalta. Koulumaailma saatiin yhteistyöhön mukaan ja Sitra laati aineiston pohjalta materiaalipaketin opettajille. Luken viestintä auttoi myös kampanjan sosiaalisen median työssä ansiokkaasti.



Kuva 15. Kiertääkö hyvä kauttasi -kampanjan suunnittelussa työpajatyöskentely jalostui visuaaliseksi viestintämateriaaliksi

Kampanjan koordinoinnissa oli iso työ, ja vaikka näkyvyys mediassa jäi vähäisemmäksi kuin oli alun perin suunniteltu, voi projektia pitää kuitenkin onnistuneena. Yhteistyökumppanit kiittelivät projektin koordinointia, yhteisten ydinviestien löytymistä ja oivaltavaa, ajatonta kuvitusta. Kyseessä oli uudenlainen lähestymiskulma tuttuihin asioihin ja harvinaislaatuinen kampanja yhteistyökumppaneiden määrässä mitattuna. Myönteistä palautetta saatiin myös erilaisissa ravinnekierrätyksen ulkopuolisissa yhteyksissä, mistä voi päätellä viestien levinneen laajemmalle kuin ydintoimijoiden piiriin.

Merkittävässä roolissa kampanjan onnistumisessa oli yhteistyö BSAG:n ja Sitran kanssa. BSAG oli laatinut jo aiemmin pohjamateriaalia aiheesta, ja Sitra toimi isona apuna organisaatioiden innostamisessa mukaan sekä osarahoittajana ja työpajojen järjestäjänä. MARAHYÖTY II:n jälkeen BSAG on luvannut jatkaa kampanjasivun ylläpitoa ainakin 30.6.2020 saakka. Kampanjamateriaalit jäävät elämään myös yhteistyökumppanien, kuten Marttojen, kotisivuille. Turun yliopiston Brahea-instituutti järjestää kesällä 2019 näyttelyn, jossa kampanjajulisteet ovat mukana.

Tässä onnistuttiin:	Tämän olisi vielä voinut tehdä paremmin:
<ul style="list-style-type: none"> - Onnistuttiin houkuttelemaan kattava joukko alan toimijoita mukaan kampanjaan - Saatiin aikaan yhteiset, ytimekkäät ydinviestit - Projektin johtamisesta saatiin hyvää palautetta, kiitosta kaikkien näkemysten huomioimisesta - Kattava näkyvyys etenkin Twitterissä - Kumppaniorganisaatioiden toiminnassa tapahtui oppimista ja pysyviä muutoksia: koulutukset, reseptiikan muutokset, huomio omaan ruokahävikkiin - Saatiin aikaan yhteistyöllä hyvin kustannustehokas ja monipuolinen viestintäkampanja - Ajatonta, raikasta materiaalia myös tuleviin tarpeisiin - Ulkomainonnan kautta 2,2 miljoonaa yksittäistä katselua, Trumputin-huippukokouksen näkyvyyden ansiosta verkkosivukävijöitä Yhdysvalloista saakka 	<ul style="list-style-type: none"> - Yrityksiä tai kaupan alan toimijoita ei saatu juurikaan mukaan - Näkyvyys mediassa jäi vähäiseksi - Osa organisaatioista ei osallistunut juurikaan - Kohderyhmät olisi pitänyt määritellä aluksi tarkemmin ja suunnitella visuaalisuudet niiden mukaan - Ei herättänyt paljon keskustelua sosiaalisessa mediassa - Visuaalisuuksien suunnittelu tarkemmin yhdessä: osassa kuvista liian haaleat värit

10.6. Systemiravinneseelvitys

Osana MARAHYÖTY-hanketta toteutettiin vuosina 2018-19 esiselvitys systeemianalyttisten menetelmien hyödyntämismahdollisuuksista ravinteiden kierron edistämässä. Systeemianalyysi käsittää laajan joukon menetelmiä (mm. ongelman jäsentelymenetelmät, systeemidynaamiset mallit, monitavoitearviointi- ja optimointi, skenaarioanalyysi), joiden avulla voidaan tunnistaa ja jäsentää ongelman keskeiset tekijät ja näiden väliset monimutkaiset riippuvuussuhteet. Tavoitteena on näitä systeemisesti mallintamalla saada jäsenneily kokonaiskuva systeemistä ja parhaista vaihtoehdoista ratkaista ongelma.

Esiselvityksessä tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin menetelmien ominaisuuksia ja sovelluksia sekä tunnistettiin näiden perusteella menetelmien hyödyntämismahdollisuuksia maatalouden ravinteiden kierron vauhdittamisessa. Yksityiskohtaisempaan tapaustutkimukseen luotiin viitekehys monitavoitearvioinnin soveltamiselle maatalouden ohjauskeinojen arviointiin ja testattiin sen soveltuvuutta arvioimalla esimerkinomaisesti muutamaa ohjauskeinoa. Toisena tapaustutkimuksena tarkasteltiin Biomassa-atlaksen tuottaman paikkatietoaineiston hyödyntämistä biomassojen käsittelylaitosten optimaaliseen sijoitteluun ja luotiin tätä varten optimointimalli, jota voidaan hyödyntää tulevissa tarkasteluissa.

Kokonaisuutena maatalouden ravinteiden kierto on hyvin monisyinen ongelma, jonka eri osa-alueiden tarkasteluun systeemianalyysi jäsentävänä menetelmäkokonaisuutena tarjoaa paljon mahdollisuuksia. Esiselvityksen tulosten avulla voidaan edistää menetelmien tarkoituksenmukaista soveltamista, ja tarvittaessa niiden räätälöintiä niin, että ne vastaavat mahdollisimman hyvin ongelmien tarpeisiin. Esimerkiksi ohjauskeinojen monitavoitearvioinnissa ei riitä arvioida pelkästään niiden suoria vaikutuksia, vaan arviointiin on tarpeen sisällyttää myös ohjauskeinojen mahdolliset sivuvaikutukset sekä se, että ohjauskeinoilla ei välttämättä saada toimijoita tekemään toivottuja toimenpiteitä.

10.7. Loppukiertue ja -seminaari

Syksyllä 2018 ja keväällä 2019 järjestettiin YM:n koordinoimana ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeen tulostuokiertue. Tulostapahtumat järjestettiin Lahdessa, Seinäjoella ja Joensuussa. MARAHYÖTY II hoiti tapahtumien etukäteismarkkinointia sekä jälkikäteisuutisointia. Tiedotusta tehtiin yhteistyössä paitsi ministeriöiden myös kunkin alueen ELY-keskuksen kanssa. Tulostapahtumat keräsivät kiitettävästi yleisöä. Mediaa sen sijaan ei etukäteislupauksista huolimatta saapunut juurikaan paikalle.

MARAHYÖTY II osallistui tulostilaisuuksissa työpajojen järjestämiseen ja esitteli omalla pisteellään videoita sekä hankkeen tiimoilta tuotettua infografiikkaa ja raportteja. Kuluttajakampanjan julisteet olivat esillä. Lisäksi MARAHYÖTY II taltioi kiertueella lyhyitä videoita yksittäisistä kärkihankkeista. Näitä videoklippejä jaettiin RavinneKierto-Twitter-tilillä.

Kärkihankkeiden loppuseminaari järjestettiin Helsingissä Marina Congress Centerissä 26.3.2019. Loppuseminaarin ja kärkihankkeiden tulosten tiedotusta varten MARAHYÖTY ja ympäristöministeriön viestintä koosti loppuseminaarin teemapuhujien ja asiantuntijoiden avustuksella blogisarjan sekä neljä kappaletta infokortteja. Infokorteissa esitellään perusteluja systeemisen muutoksen tarpeelle ja sen eteen kärkihankkeissa tehtyjä toimenpiteitä teemoista maa, vesi, energia ja ruoka.

Loppuseminaari oli kutsuvierastilaisuus, johon saapui n. 120 osallistujaa. Tapahtuman yhteydessä oli hanketori, jolla ratkaisujaan esitteli 24 hanketta. MARAHYÖTY II esitteli pisteellään kuluttajakampanjan materiaalia sekä Kokeiluohjelman hankekarttaa. Kuluttajakampanjan julisteet olivat esillä seminaaritulossa.

Blogien, infokorttien ja visuaalisten materiaalien lisäksi loppuseminaarin tiimoilta tehtiin mediaviestintää. MARAHYÖTY II koosti yhdessä ministeriöiden viestijöiden kanssa tiedotteet, jotka julkaistiin YM:ltä ja MMM:ltä sekä Kokeiluohjelman osalta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksesta. Lisäksi lähetettiin yleiset kutsut medialle ja kutsuttiin erikseen kymmenkunta toimittajaa. Näistä Yle teki juttua aiheesta verkkosivuilleen, kytkien sen lihansyönnistä käytyyn keskusteluun. Aamu-tv:lle ja Huomenta Suomelle tarjottiin juttuvinkit symbiooseista, mutta aiheeseen ei tartuttu. Muutama verkkomedia nosti tiedotteen sivuilleen.

11. Yhteenvedo ja suosituksia jatkoon

Kierto- ja biotaloudesta on viime vuosina keskusteltu valtavasti ja paljon on tapahtunut myös käytännön tasolla. Selvää on, että viime vuosien kärkihankepanoksilla on ollut vaikutusta ravinnepitoisten massojen käytön tehostumiseen ja uusien cleantech-innovaatioiden syntymiseen.

Hyviä kokeiluja on käynnistynyt eri rahoitusohjelmien kautta toistasataa. Suuri osa näistä jatkuu vielä useamman vuoden. Osa rahoitetuista hankkeista on johtanut pysyviin käytännön toimiin ja liiketoimintaan asti. Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma oli uudenvuoden yritysten innovaatiota tukeva rahoitusmuoto, jonka voidaan todeta onnistuneen hyvin.

Kärkihankkeista saatu ensimmäinen opetus onkin ollut luoda kokeilukulttuurin kautta ympäristötoimenpiteistä pitkäjänteistä yritystoimintaa. Kahtiajako yritysmaailman ja ympäristöväen osalta on osin muuttunut ymmärrykseksi yhteisestä hyvästä, jossa ympäristöhyödyille on ensimmäistä kertaa muodostumassa laskennallinen arvo. Esimerkki tästä kehityksestä on maanparannuskuitujen käytön merkittävä lisääntyminen.

Toinen johtopäätös on yhteistyön ja viestinnän merkitys. Tässä työssä MARAHYÖTY on toiminut aktiivisesti ja ennakkoluulottomasti, kokeilukulttuuria omalta osaltaan hyödyntäen.

Esimerkiksi kierrätyslannoitevalmisteiden käyttäjän ja tuottajan oppaat, innovaatioleiri sekä aktiivinen uusien kumppanuuksien hakeminen muun muassa systeemanalyysityön kautta olivat toimia ja materiaalia, joita ei ravinnekierrätyksen ympäröissä ennen ollut tehty ja joille oli tarvetta. Melko varmaa on myös, että laajalle levinneet infografiikat, Kiertääkö hyvä kauttasi –kampanja, ravinnekierrätystä käsittelevä Policy Brief –toimenpidesuositus ja Wikipedia-sivu ovat avanneet asiaa uusillekin yleisöille.

Tarvetta ravinteiden kierrätyksen viestinnälle ja tutkitun tiedon popularisoinnille on taatusti jatkossakin. Kiertotalouden tai kierrätysravinteiden läpimurtoa ei ole toistaiseksi tapahtunut, ja paljon esiintyy sekä tahallista että tahatonta väärinymmärrystä ja vastakkainasettelua aiheen tiimoilta. Ravinteiden kierrätykseen liittyy kuitenkin valtava potentiaali, jonka toteuttaminen vaatii vahvaa ja suunnitelmallista viestintää.

Jatkossakin on tarvetta tietoa kokoaville ja sitä eri kohderyhmille annosteleville hankkeille, kuten myös Rambollin tekemässä kärkihankearvioinnissa suositellaan. Ramboll suositteli myös yhteisen kokoavan verkkosivun luomista. Pieni askel tähän suuntaan oli MARAHYÖTY II:ssa koostettu suomenkielinen Wikipedia-sivu ravinteiden kierrätyksestä. Olennaisten kohderyhmien tavoittaminen ei ole välttämättä yksinkertaista. Esimerkiksi maanviljelijöiden tavoittaminen edellyttää monikanavaista viestintää. Myöskään eri toimijoiden törmäytyminen ja verkostoituminen ei tapahdu itsestään.

Entistäkin suurempi tarve on esitellä monipuolisesti käytännön esimerkkejä ja edelläkävijöitä ravinnekierrätyksen saralta. Lisäksi tarvitaan tulevaisuuden kuvien

esiintuontia: millaista maailmaa tavoittelemme? Millaisiin eri lopputuloksiin päädyimme erilaisilla ratkaisuilla? Kaikki kestävän kehityksen elementit, aiempaa vahvemmin myös taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys, tulee kytkeä kaikkeen ravinteiden kierrätyksen edistämiseen ja siitä viestimiseen. Myös eri maiden väliset vertailut ovat arvokkaita erityisesti päätöksentekijöille.

Maailmankaupassa ravinteiden kierrätyksen toteutuminen on vielä kaukana ja päinvastaista ravinteiden keskittymistä tapahtuu edelleen. Kärkihankkeiden kautta rahoitetut agroekologiset ja teolliset symbioosit ovat aito paikallinen vaihtoehto tälle kehitykselle ja mielenkiinnolla seuraamme esimerkiksi Varsinais-Suomen, Seinäjoen ja Lahden hankkeiden edistymistä. Biokaasu tai kierrätysravinteiden tuottaminen eivät yksinään ole välttämättä rahasampoja, mutta jos raha ja ravinteet saadaan kiertämään paikallisesti ja sadot lisääntyvät, on toiminnassa menestyksen aineksia. Samalla otamme askeleen kohti ravinteiden kierrätyksen, kiertotalouden, omavaraisuuden, kestävän ruokajärjestelmän ja alueellisen elinvoiman toteuttavaa maailmaa.

LIITE 1. MARAHYÖTY II-hankkeen tapahtumat 2016-2019

			hlö
6.-9.7.2016	Okra-maatalousnäyttely	Oripää	40
12.8.2016	Lepaa 2016	Lepaa	35
30.8.2016	Vesifoorumi	Turku	50
12.-16.9.2016	8th International Phosphorus Workshop	Rostock	40
6.10.2016	KoneAgria	Jyväskylä	6
7.10.2016	Haastattelu Keski-suomalaisessa		
13.10.2016	Luken kierrätysseminaari	Jokioinen	20
26.10.2016	Kasvua Hämeessä	Mustiala	30
28.10.2016	Nordic Phosphorus Conference	Malmö	250
31.10.2016	Juttu Alimentassa 31.10.		
12.11.2016	Metsämessut	Helsinki	80
17.11.2016	Luomupäivät	Turku	40
	Leader-työn ajankohtaispäivät	Helsinki	100
	Itämeri-haasteen kiertotalousseminaari	Tuorla	60
10.1.2017	Hankkeen esittely MMM	Helsinki	20
17.-18.1.2017	Maatalouden uusimman ympäristötiedon vaihtopäivät	Naantali	100
26.1.2017	Vesistö-kunnostusverkon seminaari, mainospuheenvuoro	Lahti	150
2.2.2017	Vesistöt kuntoon -kärkihankkeiden rahoitusinfo YM	Helsinki	200
14.2.2017	Helmi-seminaari, Savogrow, Hedelmän- ja marjanviljelijöiden liitto, viljelijät, neuvojat, tutkijat	Suonenjoki	150
21.3.2017	Pohjois-Pohjanmaan ELYn Maaseuturahaston rahoitusinfo	Oulu/etäyhteys	30
22.3.2017	Suuri lannoitekeskustelu Sitra	Helsinki	100
27.-28.3.2017	HELCOM Workshop	Berliini	40
25.4.2017	Itämeren alueen maaseutuverkostojen seminaari	Kirkkonummi	15
18.5.2017	RAKI-foorumi, esitys viestinnästä AT	Helsinki	30
29.5.2017	Kiertotalouskoulutus toimittajille (yhteistyö 6 muun organisaation kanssa)	Helsinki	40
1.6.2017	Rahoitusinfo lukelaisille MR & PM	Helsinki + etäyhteydet	10
2.6.2017	Kansainvälinen kiertotalousseminaari	Lahti	30
6.6.2017	WCEF, YM:n esittelypöydällä Tunnista aine -kilpailu	Helsinki	20
13.-14.6.2017	Rural development and bioeconomy workshop	Berliini	40
13.-17.6.2017	Farmari-messut, Ravinteet kiertoon -kävelykierrokset + oma esittelypöytä	Seinäjoki	100
12.-13.7.2017	SuomiAreena, MMM:n kanssa Tunne	Pori	40

	biotalous -visailu AT		
14.-16.7.2017	Kotkan Meripäivät, Itämeri-kylän päivystys MR & HM	Kotka	
2.9.2017	Maaseutuparlamentti, työpaja PM & AT	Leppävirta	15
22.9.2017	Helsingin kaupungin elinkeino-osaston työpaja	Helsinki	15
25.9.2017	Vesien- ja merenhoidon toimenpiteiden tehostaminen ja ravinteiden kierrätyksen edistäminen - viestintäseminaari MR	Helsinki	50
2.11.2017	Puutarha- ja kasvihuoneyritykset, esitys MR	Suonenjoki	70
9.11.2017	Luomupäivien ravinnekierätystyöpaja	Kuopio	70
23.11.2017	Bio and circular economy matchmaking, ravinnekierätyksen työpaja	Tampere	40
23.1.2018	Kiertotalousseminaari, Silmu Leader ry	Porvoo	20
12.2.2018	Verkkoluento maatalousneuvojille	Skype	25
6.3.2018	Inex-partners luento vihannestuottajille	Kerava	30
5.4.2018	Luomuliiton kierrätysravinneseminaari	Tampere	40
10.-11.4.2018	Innovaatioleiri	Tuusula	36
16.4.2018	Biokiertotaloudessa tapahtuu -seminaari	Jyväskylä	50
17.4.2018	Lukiolaisten kokeilutyöpaja	Viitasaari	30
19.4.2018	Resurssiviisas Lapinjärvi-kiertotalousseminaari	Lapinjärvi	15
23.4.2018	Sinä, ravinnekierätyksen ja Itämeri -tilaisuus	Helsinki	10
24.4.2018	Kärkihankkeen esittely Helsinki EU Office	Helsinki	
16.5.2018	Bioarvolanta-hankkeen loppuseminaari	Kalajoki	60
17.5.2018	Vesien- ja merenhoidon koulutuspäivä, fasilitaattori	Helsinki	55
24.5.2018	Metsävisa, kiertotalousrasti	Espoo	80
11.6.2018	ESPC3 Kärkihankkeen esittely	Helsinki	200
20.6.2018	Heureka Itämeri-elokuvan ensi-iltaanäytökset	Vantaa	10
4.-7.7.2018	Okra-maatalousnäyttely	Oripää	500
26.-28.7.2018	Kotkan Meripäivät, Itämeri-kylä	Kotka	30
12.9.2018	Logistiikkaseminaari, LOGY ry	Helsinki	30
26.9.2018	Resurssiviisa	Mustiala	207
9.10.2018	Itämeri ja ilmastonmuutos -toimittajakoulutus	Hanko	50
22.11.2018	Luken kahden ryhmän Tiedevartti	Lync	15
28.11.2018	Kärkihankkeen tulostiedote	Lahti	70
10.12.2018	Kärkihankkeen tulostiedote	Seinäjoki	85
30.1.2019	Kärkihankkeen tulostiedote	Joensuu	100
1.2.2019	Aamiaistilaisuus ympäristöjärjestöille	Helsinki	8
12.-13.2.2019	Maatalouden uusimman ympäristötiedon vaihtopäivät -hanketori	Jyväskylä	40
2.4.2019	MARAHYÖTY-esittelyä MMM:ssä	Helsinki	10
		yhteensä	3932

LIITE 2. MARAHYÖTY II-hankkeen viestintä 2016-2019

Artikkelit/uutiset verkossa / printtilehdissä

Biotalous.fi 23.6.2016 AT

Ravinteiden kierrätys käytäntöön! Rahoitusta tarjolla uusiin ratkaisuihin

<http://www.biotalous.fi/ravinteiden-kierratys-kaytanton/>

Luonnonvarat.fi 4.7.2016 AT

Ravinteiden kierrätys käytäntöön – miksi ja miten?

<http://www.luonnonvarat.fi/aiheet/maatalous/ravinteiden-kierratys-kaytanton-miksi-ja-miten>

MMM.fi 4.7.2016 AT

Mikko Rahtola ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeen koordinaattoriksi?

https://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/mikko-rahtola-ravinteiden-kierratyksen-karki-hankkeen-koordinaattoriksi

Maaseutu.fi 19.7.2016 AT

Siivekkäiden lanta hyötykäyttöön!

https://www.maaseutu.fi/fi/kaytannon-oivalluksia/hankkeet/Sivut/siivekkaiden_lanta_hyotykyttoonn.aspx

Maaseutu.fi 10.8.2016 AT

Maaperätieto jalostuu käytännön osaamiseksi

<https://www.maaseutu.fi/fi/kaytannon-oivalluksia/hankkeet/Sivut/Maaperatieto+jalostuu+kaytannon+osaamiseksi.aspx>

Maaseutu.fi 9.9.2016 AT

Viljelijä, liittoudu pieneliöstön kanssa!

<https://www.maaseutu.fi/fi/kaytannon-oivalluksia/hankkeet/Sivut/Viljelijä+liittoudu+pienelioston+kanssa.aspx>

Luke.fi 3.10.2016 AT

Kotieläinten lannasta halutaan hyöty irti – prosessoinnilla tai ilman

<https://www.luke.fi/kotielainten-lannasta-halutaan-hyoty-irti-prosessoinnilla/>

Reaping the full benefit of the manure of domesticated animals – with or without processing it

<https://www.luke.fi/en/reaping-the-full-benefit-of-the-manure-of-domesticated-animals-with-or-without-processing-it/>

Utnyttja gödseln – med eller utan processing

<https://www.luke.fi/sv/utnyttja-godseln-med-eller-utan-processning/>

Teholanta-hanke syntyi tuottajien aloitteesta

<https://www.luke.fi/teholanta-hanke-syntyi-tuottajien-aloitteesta/>

Producers' initiative give rise to the Teholanta ('Power manure') project
<https://www.luke.fi/en/producers-initiative-give-rise-to-the-teholanta-power-manureproject/>

Teholanta-projektet skapades på initiativ av producenterna
<https://www.luke.fi/sv/teholanta-projektet-skapades-pa-initiativ-av-producenterna/>
Maaseudun Tulevaisuus 3.10.2016 AT
Kotieläinten lannasta halutaan hyöty irti – prosessoinnilla tai ilman
Teholanta-hanke syntyi tuottajien aloitteesta
Monta Suomea, monta lantaa
Maaseuduntulevaisuus.fi 3.10.2016 AT

Miksei lanta kierrä? Ratkaisu ylijäämiin prosessoinnissa
<http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/tiede-tekniikka/miksei-lanta-kierr%C3%A4-ratkaisu-ylij%C3%A4miin-prosessoinnissa-1.163882>

Maaseutu.fi 10.11.2016 AT

Kerääjäkasveilla Uudenmaan pellot kuntoon
<https://www.maaseutu.fi/fi/kaytannon-oivalluksia/hankkeet/Sivut/Keraajakasveilla+Uudenmaan+pellot+kuntoon.aspx>

Farmi 7/2016

Miten kaikki hyöty irti lannasta
<http://www.lehtiluukku.fi/lue/farmi-7-2016/130676.html>

Ympäristö-lehti 3/2016: Ravinteet kiertoon – vesistöt kuntoon!

Keskisuomalainen 7.10.2016: Nurmi kasvuun ja lanta hyötykäyttöön

Alimenta 6/2016: Uutta virtaa ravinteiden kierrätykseen

Farmi 7/2016: Miten kaikki hyöty irti lannasta

Luke.fi 10.2.2017 AT

Bioarvolanta-hanke hyvässä vauhdissa – biohiilen avulla turkislannan arvo nousuun
<https://www.luke.fi/uutiset/bioarvolanta-hanke-hyvassa-vauhdissa-biohiilen-avulla-turkislannan-arvo-nousuun/>

Luomulehti 1/2017 AT

Ravinteet kiertoon, vesistöt kuntoon: Luomu näyttää suuntaa

Luke.fi & Maaseudun Tulevaisuus 6.3.2017 AT

Ravinnetaseet kertovat ovatko lannoitus ja sato tasapainossa
<https://www.luke.fi/mt-ravinnetaseet-kertovat-ovatko-lannoitus-ja-sato-tasapainossa/>

Helsingin Sanomat Mielipide 1.6.2017 MTB&MR

Maatalouden ravinnekuormituksessa on tapahtunut paljon parannusta
<http://www.hs.fi/paivanlehti/01062017/art-2000005234216.html>

Ympäristö 3/2017

Lanta hyötykäyttöön

Yle Uutiset 3.7.2017 (+ Yle Uutiset Häme)

Yrittäjä pelastaa maailmaa komposti kerrallaan – valjasti madot hommiin
<https://yle.fi/uutiset/3-9694370>

Maaseudun Tulevaisuus 17.10.2017

Pieni maatila voi kannattaa siinä missä isokin – Myllymäen tilan 25 lehmää pääsevät kirmaamaan ulos ympäri vuoden
<http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.209941>

Puutarha & kauppa 19.10.2017 17/2017

Puutarhatuottajat ovat kiertotalouden asiakaskuntaa

Maaseudun Tulevaisuus & Luke.fi 30.10.2017 AT

Sivuvirtojen ravinteet lisäämään satoa ja kannattavuutta
<https://www.luke.fi/mt-sivuvirtojen-ravinteet-lisaamaan-satoa-ja-kannattavuutta/>

Skörd och lönsamhet från sidosströmmar
<https://www.luke.fi/sv/skord-och-lonsamhet-fran-sidostrommar/>

Helsingin Sanomat 6.11.2017 Sari Luostarinen & Eila Turtola

HS Vieraskynä: Ravinteiden kiertoa pitää tehostaa
<https://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000005437886.html?share=3a41ae2b7d341ad42ec777c6fa8f2401>

Käytännön Maamies 11/2017: Kierrätyslannoitteet tulevat
<http://kaytannonmaamies.fi/share/17871/fa0e44>

Gasetti 3/2017: Kiertotalous mullistaa lannoitteet
<https://www.gasum.com/ajassa/tulevaisuuden-energia/2017/kiertotalous-mullistaamyos-lannoitteet/>

Turun Sanomat alio 21.2.2018 Jaana Husu-Kallio

Kierrätyslannoitteet ratkovat kiperiä ongelmia
<https://www.e-pages.dk/turunsanomat/2399/article/694376/2/1/render/?token=4eb5e8da0f5f29482294c16b8689fef4>

HBL Insändare 10.3.2018 Jaana Husu-Kallio

Återvunnen gödsel löser knepiga problem
<https://www.hbl.fi/artikel/atervunnen-godsel-loser-knepiga-problem/>

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 8.3.2018

Hyvä kiertämään – rahoitusta ja neuvoja ravinteiden hyötykäytön ratkaisuihin!

<https://bit.ly/2q159WY>

<https://bit.ly/2rUgqjo>

Biotalous.fi 12.3.2018 AT

Kärkihanke: Ravinteet kiertoon – vesistöt kuntoon

<http://www.biotalous.fi/karkihanke-ravinteet-kiertoon-vesistot-kuntoon/>

<http://bioekonomi.fi/spetsprojekt-kretsloppsekonomin-slar-igenom-och-vattendragen-istandsatts/>

MMM 27.3.2018

Kokeilujen kautta ravinteet kiertoon ja vesistöt kuntoon

http://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/kokeilujen-kautta-ravinteet-kiertoon-ja-vesistot-kuntoon

Maaseutu.fi 19.4.2018 AT

Mitä tapahtuu kun joukko kiertotalouden edelläkävijöitä työskentelee yhdessä 30 tuntia?

<https://www.maaseutu.fi/maaseutuverkosto/viestinta2/terveiset-maalta-ja-maailmalta/mita-tapahtuu-kun-joukko-kiertotalouden-edellakavijoita-tyoskentelee-yhdessa-30-tuntia/>

Farmi 3/2018 AT

Kokeilujen kautta kestävään ruoantuotantoon

MMM 12.11.2018 & Maaseutu.fi 26.11.2018 AT

Ravinteet kiertoon, vesistöt kuntoon – katso videoilta miten!

https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410837/ravinteet-kiertoon-vesistot-kuntoon-katso-videoilta-mitenhttps://

www.maaseutu.fi/maaseutuverkosto/viestinta2/uutiset/uutisarkisto2/uutiset-2018/ravinteet-kiertoon-vesistot-kuntoon--katso-videoilta-miten/

Recycle nutrients for clear waters – the videos show you how!

https://mmm.fi/en/article/-/asset_publisher/ravinteet-kiertoon-vesistot-kuntoon-katso-videoilta-mitenhttps://

www.maaseutu.fi/en/topical-greetings-from-countryside-and-around-the-world/recycle-nutrients-for-clear-waters--the-videos-show-you-how/

YM 30.11.2018 AT

Littoistenjärven jännitysnäytelmä ja muita kertomuksia

http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Littoistenjarven_jannitysnaytelma_ja_muita_kertomuksia%2848635%29

YM 20.12.2018 AT

Lannasta iloa ja hyötyä

http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lannasta_iloa_ja_hyotyta%2848889%29

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen uutiskirje 10.12.2018 AT & AN

Ravinteiden kierrätyksen kärkihankkeen tuloskiertue 30.1. Joensuussa - tule mukaan!
<https://kehaemail.sst.fi/messages/view/3787/49745/51571aba19576ecf009383d2c3902778>

Leia 1/2019 AT

Campaign provides information about nutrients for consumers
<https://issuu.com/mttelo/docs/leia-2-2018-web?e=2189930/67266560>

Luke.fi 7.2.2019
<https://www.luke.fi/en/news/successful-campaign-provided-information-about-nutrients-for-consumers/>

Farmi 1/2019 AT

Jokainen viljelijä on kiertotalousvaikuttaja
<https://www.lehtiluukku.fi/lue/farmi-1-2019/203470.html>

Natura 1/2019 AT

Ravinteet kiertoon: neljä vinkkiä jokaisen arkeen
Ym.fi 15.2.2019

Haasteiden Tempelissä jaettiin kiertotalous- ja vesiratkaisuja
http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Haasteiden_Tempelissa_jaettiin_kiertota%2849334%29

Tiedotteet

MMM 16.6.2016: Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman rahoitushaku auki – jaossa
12,4 miljoonaa uusiin ratkaisuihin
http://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ravinteiden-kierratyksen-kokeiluohjelman-rahoitushaku-auki-jaossa-12-4-miljoonaa-uusiin-ratkaisuihin

Jord- och skogsbruksministeriet 16.6.2016: Ansökan om medel från försöksprogrammet för återvinning av näringsämnen har öppnats
http://mmm.fi/sv/artikel/-/asset_publisher/ravinteiden-kierratyksen-kokeiluohjelman-rahoitushaku-auki-jaossa-12-4-miljoonaa-uusiin-ratkaisuihin

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 16.6.2016: Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman rahoitus haettavissa
<http://bit.ly/2bMHnLz>

NTM-centralen i Södra Österbotten 16.6.2016: Finansiering kan sökas från försöksprogrammet för återvinning av näringsämnen
<http://bit.ly/2buR7vV>

Luke 29.6.2016: Luke OKRA-maatalousnäyttelyssä 6.-9.7.2016
<https://www.luke.fi/uutiset/luke-okra-maatalousnayttelyssa-6-9-7-2016/>

Luke 4.11.2016: Luke metsämessuilla 2016: metsät kasvuun – ravinteet kiertoon – valkuaisomavaraisuus nousuun
<https://www.luke.fi/uutiset/luke-metsamessuilla-2016-metsat-kasvuun-ravinteet-kierto-on-valkuaisomavaraisuus-nousuun/>

MMM 10.1.2017: Kerääjäkasveja, kierrätyslannoitteita, yhdessä oppimista – ravinteiden kierrätys edistyy maaseutuohjelman tuella
http://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/kerajakasveja-kierratyslannoitteita-yhdessa-oppimista-ravinteiden-kierratys-edistyy-maaseutuohjelman-tuella

MMM & EPO-ELY 16.6.2017: Ravinteiden kierrätyksen kärkihankerahoituksella kokeiluja ja uutta yritystoimintaa
http://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ravinteiden-kierratyksen-karkihankerahoituksella-kokeiluja-ja-uutta-yritystoimintaa

Luke, SYKE, VTT, Evira 6.9.2017: Tuore selvitys: Kierrätyslannoitteilla ravinteiden kierrätys vauhtiin
<https://www.luke.fi/uutiset/tuore-selvitys-kierratyslannoitteilla-ravinteiden-kierratys-vauhtiin/>

Luke 4.6.2018: Kiertääkö hyvä kauttasi? Vinkkejä kotitalouksien ravinneviisaisiin valintoihin
<https://www.luke.fi/uutiset/kiertaako-hyva-kauttasi-vinkkeja-kotalouksien-ravinneviisaisiin-valintoihin/>

Cirkulerar det goda via dig? Smarta hushållstips för att ta tillvara näringsämnen
<https://www.luke.fi/sv/nyheter/cirkulerar-det-goda-via-dig-smarta-hushallstips-for-atta-tillvara-naringsamnen/>

Luke 21.8.2018: Kierrätyslannoitevalmisteiden kiemurat – uusi opas kierrätysravinteiden tuottajille
<https://www.luke.fi/uutiset/kierratyslannoitevalmisteiden-kiemurat-uusi-opas-kierratysravinteiden-tuottajille/>
<https://www.epressi.com/tiedotteet/ymparisto-ja-luonto/kierratyslannoitevalmisteiden-kiemurat-uusi-opas-kierratysravinteiden-tuottajille.html>

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 26.11.2018

Ravinteiden kierrätyksen kärkihanketulokset esillä Framilla 10.12.
<http://www.ely-keskus.fi/web/ely/-/ravinteiden-kierratyksen-karkihanketulokset-esillaframilla-10-12-pohjalaismaakunnat->

Ympäristöministeriö 25.3.2019: Kärkihanke vahvisti Suomen ruokajärjestelmän kestävyyttä
https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Karkihanke_vahvisti_Suomen_ruokajarjeste%2849782%29

MMM 25.3.2019 : Kärkihanke vahvisti Suomen ruokajärjestelmän kestävyyttä
https://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/karkihanke-vahvisti-suomen-ruokajarjestelman-kestavytta

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 26.3.2019: Kokeiluohjelma vauhditti kiertotalouden yrittäjyyttä
<https://www.ely-keskus.fi/web/ely/-/kokeiluohjelma-vauhditti-kiertotalouden-yrittajyytta>

Försöksprogrammet påskyndade företagsverksamheten inom kretsloppsekonomin
http://www.ely-keskus.fi/sv/web/ely/tiedotteet-2019;jsessionid=78DEFEC6DA9DCBD8BE806BF4BC9F4689?p_p_id=122_INSTANCE_aluevalinta&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_r_p_564233524_resetCur=true&p_r_p_564233524_categoryId=14249

Luke 27.5.2019: Kierrätyslannoituksen käytännöt yksissä kansissa
<https://www.luke.fi/uutiset/kierratyslannoituksen-kaytannot-yksissa-kansissa/>

Mediaosumat

Yle Kotimaa 8.8.2016: Kierrätyslannoitteiden suosio nousussa – "Kyllä tässä pieni buumi on menossa"
http://yle.fi/uutiset/kierratyslannoitteiden_suosio_nousussa__kylla_tassa_pieni_buumi_on_menossa/9074792

Politico Pro Morning Agri and Food e-newsletter 9.8.2016
<http://www.politico.eu/section/agriculture/>

Maaseudun Tulevaisuus 3.10.2016: Miksei lanta kierrä? Ratkaisu ylijäämiin prosessoinnissa
<http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/tiede-tekniikka/miksei-lanta-kierr%C3%A4-ratkaisu-ylij%C3%A4miin-prosessoinnissa-1.163882>

Keskisuomalainen 7.10.2016: Nurmi kasvuun ja lanta hyötykäyttöön

Aamuset 11.1.2017: Ravinteiden kierrätys edistyy maaseutuohjelman tuella
<http://www.aamuset.fi/naista-puhutaan/luontoymparisto/ravinteiden-kierratys-edistyy-maaseutuohjelman-tuella>

Luomulehti 1/2017: Ravinteet kiertoon, vesistöt kuntoon: Luomu näyttää suuntaa

Landbygdens Folk 10.2.2017: Innovationer kring gödselåtervinning understöds

Kauppalehden Kiertotalous-liite 8.3.2017: Kiertotalous luo uutta yritystoimintaa
<http://www.energiaopas.net/kiertotalous/kiertotalous-luo-utta-yritystoimintaa>

Ympäristö 3/2017

Lanta hyötykäyttöön

Yle Uutiset 3.7.2017 (+ Yle Uutiset Häme)

Yrittäjä pelastaa maailmaa komposti kerrallaan – valjasti madot hommiin
<https://yle.fi/uutiset/3-9694370>

Maaseudun Tulevaisuus 17.10.2017

Pieni maatila voi kannattaa siinä missä isokin – Myllymäen tilan 25 lehmää pääsevät kirjaamaan ulos ympäri vuoden
<http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.209941>

Käytännön Maamies 11/2017: Kierrätyslannoitteet tulevat
<http://kaytannonmaamies.fi/share/17871/fa0e44>

Loimu 6/2017: Jättemassoista raaka-aineiksi

Maatilan Pellervo 11/2018: Kierrätyslannoitteissa positiivinen pohinä

Maaseudun Tulevaisuus 22.10.: Kierrätysravinteita riittäisi, mutta käytettävyydessä on kehittämistä

Forssan Lehti 26.9.2018: Mustialassa puitiin globaalia haastepakettia: miten tuotetaan enemmän ja parempaa ruokaa, mutta pidetään maapallosta huolta?
<https://www.forssanlehti.fi/lounais-hame/mustialassa-puitiin-globaalia-haastepaketti-a-miten-tuotetaan-enemman-ja-parempaa-ruokaa-mutta-pidetaan-maapallosta-huolta-87595>

Kaupunkilehti Ankkuri 1.8.2018: ”Juha Vainio on Suomen suurin sanoittaja”, s. 19
https://www.lehtiluukku.fi/lehti/kaupunkilehti-ankkuri/_read/1.8.2018/187095.html

Kainuun Sanomat 4.7.2018: Tuotantoa, rahaa ja loppu rehevöitymiselle?
<https://www.kainuunsanomat.fi/kainuun-sanomat/kainuu/tuotantoa-rahaa-ja-loppurehevoitymiselle/>

Aamuset 7.7.2018: Jokainen heittää keskimäärin yli 20 kiloa syömiskelpoista ruokaa vuosittain pois
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Ayi6XNfn23AJ:https://www.aamuset.fi/uutiset/4010823/Jokainen%2Bheittaa%2Bkeskimaarin%2Byli%2B20%2Bkiloa%2Bsyomiskelpoista%2Bruokaa%2Bvuosittain%2Bpois+%26cd=1&hl=fi&ct=clnk&gl=fi>

Vesitalous 4.6.2018: Kiertääkö hyvä kauttasi? Vinkkejä kotitalouksien ravinneviisaisiin valintoihin
<https://www.vesitalous.fi/2018/06/kiertaako-hyva-kauttasi-vinkkeja-kotitalouksien-ravinneviisaisiin-valintoihin/>

Kaupunkilehti Ankkuri 1.8.2018: ”Juha Vainio on Suomen suurin sanoittaja”
https://www.lehtiluukku.fi/lehti/kaupunkilehti-ankkuri/_read/1.8.2018/187095.html , s. 19

Uusiouutiset 16.8.2018: Kiertäkö hyvä kauttasi?
<http://www.uusiouutiset.fi/kiertaako-hyva-kauttasi/>

Kaleva 12.5.2019: Lannassa muhii liiketoimintaa
<https://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/lietelannasta-voi-saada-polttoainetta-lannoitettaita-kuiviketta-kempelelainen-petteri-heikkinen-haaveilee-tankkaavansa-pian-tilan-oma-biokaasua-autoon-ja-traktoriin/819926/>

Maaseudun Tulevaisuus 27.5.2019: Lukelta opas kierrätyslannoitteisiin
<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.436625>

Metsäalan ammattilehti 27.5.2019: Luonnonvarakeskus on julkaissut oppaan kierrätyslannoitevalmisteiden käyttäjille
<https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?159275>

Aamuset 27.5.2019: Kierrätyslannoituksen käytännöt yksissä kansissa
<https://www.aamuset.fi/uutiset/4591912/Kierratyslannoituksen+kaytannot+yksissa+kansissa>

Kotipuutarha 5/2019: Asiantuntija vastaa: Mitä kierrätyslannoitteet ovat?

Äänekosken Sanomat 6/2019

Maaseudun Tulevaisuus 6/2019

Blogit

Luke.fi

Tarja Haaranen 12.5.2016: *Hullut vievät maailmaa eteenpäin, viisaat pitävät sitä pystyssä*
<https://www.luke.fi/blogi/hullut-vievat-maailmaa-eteenpain-viisaat-pitavat-sita-pystyssa/>

Luke.fi

Mikko Rahtola 8.8.2016: *Fosforia liikaa vai liian vähän?* -> 587 sivukatselua
29.5.2019
<https://www.luke.fi/blogi/fosforia-liikaa-vahan/>

Biotalous.fi

Mikko Rahtola 24.8.2016: *Autot, maatalous ja hyötysuhde* -> 241 sivukatselua
<http://www.biotalous.fi/autot-maatalous-ja-hyotysuhde/>

Luke.fi

Mikko Rahtola 3.10.2016: *Monta Suomea, monta lantaa* -> 307 sivukatselua
<https://www.luke.fi/blogi/monta-suomea-monta-lantaa/>

Many Finlands, many kinds of manure

<https://www.luke.fi/en/blog/many-finlands-many-kinds-of-manure/>

Många olika slags Finland, många olika slags gödsel

<https://www.luke.fi/sv/blogg/manga-olika-slags-finland-manga-olika-slags-godsel/>

Biotalous.fi

Mikko Rahtola & Päivi Mäntymäki 1.2.2017: *Kiertotaloudelle paistaa Naantalin aurinko* -> 192 sivukatselua

<http://www.biotalous.fi/kiertotaloudelle-paistaa-naantalin-aurinko/>

Biotalous.fi

Mikko Rahtola & Päivi Mäntymäki 31.5.2017: *Kokeilut kunniaan ja ravinnekierto käytäntöön* -> 362 sivukatselua

<http://www.biotalous.fi/kokeilut-kunniaan-ja-ravinnekierto-kaytantoon/>

Luken intra

Anna Toppari 11.5.2018: *Tehokasta sikailua Bretagnessa*

Luke.fi

Maarit Hellstedt 6.6.2018: Lietelanta vesiklosettia vastaava ympäristökömmähdytys?

<https://www.luke.fi/blogi/lietelanta-vesiklosettia-vastaava-ymparistokommandys/>

Luke.fi & Maaseudun Tiede

Juha-Matti Katajajuuri 2.7.2018: Ravinneviisautta arkeen

<https://www.luke.fi/blogi/ravinneviisautus-arjessa/>

Biotalous.fi

Anna Toppari 4.9.2018: Kiertääkö hyvä kauttani? -> 302 sivukatselua

<http://www.biotalous.fi/kiertaako-hyva-kauttani/>

Materiaalikiertoon.fi (Circwaste)

Elina Virkkunen 15.10.2018: Kierrätyksen kultakaivos

http://www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Circblog/Kierratyksen_kultakaivos%2848201%29

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen blogi

Päivi Mäntymäki 11.12.2018: Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma – kokemuksia uuden rahoitusohjelman toimeenpanosta

<https://etelapohjanmaanely.wordpress.com/2018/12/11/ravinteiden-kierratyksen-ko-keiluohjelma-kokemuksia-uuden-rahoitusohjelman-toimeenpanosta/>

Biotalous.fi

Matti Arffman 31.1.2019: Hevoselanta – ongelmasta mahdollisuudeksi -> 372 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/hevoselanta-ongelmasta-mahdollisuudeksi/>

Jenni Jäänheimo 7.2.2019: Vesivoimaa verkostoista -> 285 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/vesivoimaa-verkostoista/>

Mikko Rahtola 14.2.2019: Ravinteiden kierrätyksen kokonaiskuva -> 299 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/ravinteiden-kierratyksen-kokonaiskuva/>

(Luke.fi 26.3. <https://www.luke.fi/blogi/ravinteiden-kierratyksen-kokonaiskuva/>) -> 223 sivukatselua

Ari Kangas 25.2.2019: Jäteveden ravinteet puhtaasti kiertoon -> 219 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/jateveden-ravinteet-puhtaasti-kiertoon/>

Arja Nykänen 1.3.2019: Ruuantuotannon ja teollisuuden sivuvirrat tuotteiksi -> 186 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/ruuantuotannon-ja-teollisuuden-sivuvirrat-tuotteiksi/>

Saara Kankaanrinta 7.3.2019: Maaperään sijoittaminen kasvaa korkoa -> 159 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/maaperaan-sijoittaminen-kasvaa-korkoa/>

Teija Kirkkala 13.3.2019: Veden antimet hyötykäyttöön – ravinteet ja raha kiertoon -> 167 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/veden-antimet-hyotykayttoon-ravinteet-ja-raha-kiertoon/>

Esa Muukka 19.3.2019: Ravinne- ja energiaomavarainen maatila. Villi unelmako? -> 274 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/ravinne-ja-energiaomavarainen-maatila-villi-unelmako/>

Juha Helenius 26.3.2019: Horisontissa ravinteet kierrättävä ruokasektori? -> 137 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/horisontissa-ravinteet-kierrattava-ruokasektori/>

Tarja Haaranen & Marja-Liisa Tapio-Biström 10.4.2019: Maailma muuttuu, sittenkin - 131 sivukatselua

<https://www.biotalous.fi/maailma-muuttuu-sittenkin/>

Videot

Luke 22.11.2016

Ravinteiden kierrätys käytäntöön: OSMOssa maaperätieto jalostuu käytännön osaamiseksi

<https://youtu.be/gsXA4kXPAh4>

Luke 10.1.2017

Ravinteiden kierrätys käytäntöön: TEHOLANTA luo ratkaisuja siivekkäiden lannan hyödyntämiseen

<https://youtu.be/Erb51jMCPxg>

YM 7.6.2017 AT

Recycle nutrients for clear waters! Finnish Initiatives 2016-2019

<https://www.youtube.com/watch?v=bwRd9Dthkss>

MMM 22.6.2017 HM

Ravinteet kiertoon: Ravinteiden kierrätys ja hankerahoitus

<https://www.youtube.com/watch?v=3Zsd1zrkM4A>

MMM 9.8.2017

Ravinteet kiertoon: Kotipellon puutarhan ja Sybimar-kalankasvattamon symbioosi

https://www.youtube.com/watch?v=_Joxq9pmvRQ

MMM 11.10.2017

Ravinteet kiertoon: Itämeren ravinnekuorma ja lääkejäämät

<https://youtu.be/rFs5QXGjscY>

MMM 7.11.2017

Ravinteet kiertoon: Kuivikelannan kompostoinnilla typpeä ja lämpöä (Pasrea Oy)

<https://www.youtube.com/watch?v=Hex3WbMDok8>

MMM 7.11.2017

Ravinteet kiertoon: Biokaasulaitoksen lietteistä lannoitteita

<https://www.youtube.com/watch?v=3NBXmdLGo28>

Baltic Institute 8.1.2018

Waste to Valuables circular economy matchmaking event in Tampere

<https://www.youtube.com/watch?v=4bwcewOgxGw&t=56s>

<https://www.youtube.com/watch?v=kzREsHCNJEO>

MMM 26.3.2018

Ravinteet kiertoon: Kasvualustoja maatalouden sivuvirroista

<https://youtu.be/NtMcDBYXpWY>

Recycle nutrients: Growth media from agricultural side streams

<https://www.youtube.com/watch?v=1fUfBI0rmKc>

Maaseutuverkosto 22.5.2018

Ravinteet kiertoon: Kustannustehokkuutta lantalogistiikkaan LAURA (suomeksi)

https://youtu.be/8_GgaYcwEZI

Recycle nutrients: Cost-efficient manure logistics

<https://youtu.be/9Djgr6H8q9w>

MMM 10.6.2018

Recycle nutrients: Organic fertilisers from biogas plant

https://www.youtube.com/watch?v=_c0KWNydSIE

MMM 12.6.2018

Ravinteet kiertoon: Fosforia ja typpeä yhdyskuntajätevesistä

<https://youtu.be/vzSpRRWOLLk>

Recycle nutrients: Phosphorus and nitrogen from municipal wastewater

<https://youtu.be/B4W2qpITgck>

(HSY 6.7.2018:

Ravinteet kiertoon: Fosforia ja typpeä yhdyskuntajätevesistä

<https://www.youtube.com/watch?v=yMqKCK9nngx>

Recycle nutrients RAVITA

https://www.youtube.com/watch?v=B_JQe4WqWeA

Maaseutuverkosto 6.7.2018

Ravinteet kiertoon: Kierrätyslannoitteiden vertailua (HYKERRYYS)

<https://www.youtube.com/watch?v=WiOxDQIAWLM&t=2s>

Ravinteet kiertoon: Mallimaatilaa rakentamassa

<https://www.youtube.com/watch?v=44efFwVbrX0>

Recycle nutrients: Building a model farm

<https://youtu.be/CK2NM-rGGeQ>

MMM 26.9.2018

Recycle nutrients: Nitrogen and heat from compost

<https://www.youtube.com/watch?v=Lk6DVm5aGpk>

MMM 26.9.2018

Ravinteet kiertoon: Maatilan ravinneviisaita ratkaisuja

<https://www.youtube.com/watch?v=MvooOvU8RgY>

MMM 26.9.2018

Ravinteet kiertoon: Tulevaisuuden maanviljelijät

<https://www.youtube.com/watch?v=84p9rckbDFQ>

Muut

Uutiskirjeet x 11 <http://uutiskirje.luke.fi/archive/show/2857268>

Infografiikkaesite

<https://mmm.fi/documents/1410837/2128411/Ravinteet+kiertoon+infografiikka/6af4ab55-173e-4bb9-b430-86b8656837cc/Ravinteet+kiertoon+infografiikka.pdf>

Infokortit: Miksi. Muutos. Tarvitaan.

https://maaseutu.kuvat.fi/kuvat/Logot,+lomakepohjat+ja+markkinointikuvat/Kampanja+ja+markkinointikuvia+someen/Ravinteiden+kierr%C3%A4tys+aineistoa+englanniksi,+suomeksi+ja+ruotsiksi/Ravinteiden_kierratys_infokortit_2019_kaikki.pdf

Postikortit: Lehmä, hevonen, sika

Esitteet x 3

Wikipedia-sivu ravinteiden kierrätyksestä

https://fi.wikipedia.org/wiki/Ravinteiden_kierr%C3%A4tys

Viestintäsuunnitelma

Roll up x 2

Englanninkielinen posterit

Power Point, graafinen ohjeistus, logo, banneri

Verkkosivut:

<https://mmm.fi/ravinteetkiertoon>

<https://www.luke.fi/projektit/marahyoty-ii-2/>