

Likaisen maatalousmuovijätteen keräys ja kierto – hankkeen kokemuksia

ArvoBio-hanke

13.3.2019 Seinäjoki

Leena Erälinna

Lähtökohta hankkeelle

- Maatalousmuovien ohjaaminen materiaali-kierrätykseen on ollut hankalaa, johtuen useista muovilaaduista ja epäpuhtauksista – osin logistiikasta sekä kustannussyistä.
- Maatalousmuovijätteen keräys on maksullista → korkea hinta on vähentänyt kierrätyshalukkuutta.
- Maa-, puutarha- ja hevostalousyrittäjät ovat toivoneet nykyistä toimivampia ja kustannuksiltaan edullisimpia keräysjärjestelmiä.
- Kokeiluluontoiset keräilyt ovat saaneet positiivista palautetta, eikä keräykselle ole teknistä tai ympäristöestettä.

Likaisen muovijätteen keräys ja kierto (LiMuKe) -hanke toteutettiin Varsinais-Suomessa ja Kanta-Hämeessä vuosina 2016-2018. Hanketta koordinoi Turun yliopiston Brahea-keskus ja sitä toteutettiin yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun ja Turun ammattikorkeakoulun kanssa. Hanketta rahoitti Euroopan aluekehitysrahaston Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma, Keskittien Tukisäätiö, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto sekä MTK-Varsinais-Suomi ja MTK-Häme ry. Rahoittavana viranomaisena Uudenmaan liitto.

Taustaa

- Maatalousmuovijätettä syntyy Suomessa vuosittain noin 12 000 tn (Alenius 2016).
 - 50 % energiaksi, 20% materiaalikiertoon, loput loppusijoitukseen.
 - paalikalvomuovia myydään Suomessa n. 7 000 tn vuodessa.
- Muuttunut lainsäädäntö Suomessa:
 - Tuottajavastuulaki 2016
 - Kunnalliset jätehuoltomääräykset 2016
 - Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto (muovissa hiiltä >10%).
 - Muovijätteen ”koti”- ja avopoltto kielletty
 - viisiportainen Jätehierarkia 2016
 - ensisijaisesti kierrättää ja toissijaisesti käyttää energiana.

Maatilataloudessa syntyy:

1. Pakkausmuovijätettä

Muovipakkausten kierrätys kuuluu lakisääteisen **tuottajavastuun** piiriin

- kuten pien- ja suursäkit, lavahuput, muovikanisterit ja –purkit.
- Yritysterminaalit
 - http://www.uusiomuovi.fi/fin/yritykselle/terminaalit_yrityspakkauksille/

2. Ei-pakkausmuovijätettä

- Tuottajavastuun piiriin eivät kuulu tiloilla pakatut tuotteet
 - rehusäilönnässä käytettävät käärintä- ja aumamuovit, -verkot ja narut.
 - kate- ja harsomuovit, tihekukasteluletkut.

Maatalousmuovijäte	Muovilaatu
Paalimuovi (kiristekalvo/ käärintäkalvo)	Lineaarinen pientiheyspolyeteeni (PE-LLD)
Aumamuovi Suursäkkien sisäsäkki Piensäkki Katekalvo Lavahuppu	Pientiheyspolyeteeni (PE-LD)
Kanisteri Kiristekalvohylsy* Paaliverkko Tihku- ja kasteluletku*	Suuritiheyspolyeteeni (PE-HD)
Paalinaru ja käärintäverkko Suursäkkien ulkosäkki Kateharso Katekangas Kanisterin korkki Kiristekalvohylsy* Tihku- tai kasteluletku*	Polypropeeni (PP)
Kiristekalvohylsy* Tihku- ja kasteluletku*	Polyvinyylikloridi (PVC)

* Voi olla valmistajasta riippuen PE-HD:tä, PP:tä tai PVC:tä. Tarkista valmistajan pakkauksesta tai maahantuojalta.

Hankkeen aikana

1. Kysely muovijätteen kierrätyksestä, sen haasteista sekä määristä ja lajikkeista.

- Tammikuussa 2017 Salon, Paimion ja Sauvon maatalousyrittäjille.
- Vastauksia saatiin 200 kpl ja yhteydenottopyyntöjä 89 kpl.
- Kysely puutarhatuottajille muovin kierrätyksestä.

2. Neuvontaa ja keräyspilotit

- Huhtikuussa 2017 Salossa.
- Lokakuussa 2017 Forssassa, Taivalkoskella ja Salossa.
- Keväällä 2018 ei keräystä -> Kiinan tuontikielto
- Syksyllä 2018 keräyspilotit Salossa ja Forssassa

Kyselyn tuloksia

**Maatalousyrittäjien vastaukset maatalousmuovijätteen
keräyksen ja kierrätyksen haasteisiin**

LAJITTELU

56%

"En koe
haasteellisena

24%

"Ei ole riittävästi tietoa

8%

"Lajittelu vie liikaa aikaa

8%

Muu vastaus

6%

"Lajittelussa on liikaa
työtä

SÄILYTYS

35%

"En koe
haasteellisena

35%

"Ei sopivaa
säilytyspaikkaa

13%

"Säilytyksestä muun
muassa jyräjäongelmia

13%

"Ei mahdollista
investoida

4% Muu vastaus

POISVIENNI

54%

"En koe
haasteellisena

28%

"Ei ole mahdollista
kuljettaa pitkää
matkaa

14%

Muu vastaus

4%

"Ei ole mahdollista
kuljettaa lainkaan

Puutarhayrittäjät kokivat lajittelussa hankalaksi...



Poisvienti

- Styrox ei kelpaa muovinkerääjälle.
- Kuorman lastaus hankalaa.
- Noutajan auton koko arvoitus.

Lajittelu

- Paikkoja ei ole lähellä / aukioloajat epäsojivat / matkat pitkiä.
- Kerääminen pelloilta kallista.

Lajitteluopas



Lajittele ja kierrätä maatalousmuovijäte

I. Lajittele

a) muovilaadun mukaan

Lajiteltu muovijäte sisältää vain yhtä ja samaa muovilaatua. Katso muovilaadut ohjeesta taulukosta.

b) puhtauden mukaan

Puhtaassa muovijätteessä ei ole maata tai multaa. Sisältää vain vähän orgaanista "liikaa", kuten heinää. Kuvia puhtaasta muovijätteestä www.maatalousmuovijate.fi

II. Säilytä puhtaana ja kuivana

Varastoi lajiteltu muovijäte irti maasta esim. vaihtotai siirtolavalla tms. paikassa, jossa se ei likaannu. Huomaa, että kosteus lisää muovijätteen painoa.

III. Kierrätä

Selvitä kierrätysmahdollisuudet.

Tuottajavastuulainsäädännön (=pakkausmuovit) piiriin kuuluvan muovijätteen vastaanottopisteet: http://www.uuslomuv.fi/tutkimykselle/terminaali_kartalla/



www.rakennerahastot.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



European unionin
Euroopan unionin
European Union

Maatalousmuovi	Muovilaatu
Paalumuovi (kirsteikaivo / käärintäikaivo)	Lineaarinen pientiheyspolyeteeni (PE-LLD)
Aumamuovi Suursäkin sisäosiksi Pienosäkki Kateikaivo Lavahuppu	Pientiheyspolyeteeni (PE-LD)
Kanisteri Käärintävenkko** Kirsteikaivohylsy* Tihku- ja kasteluletku *	Suurtheyspolyeteeni (PE-HD)
Paalinaru Käärintävenkko *** Suursäkin ulkosäkki Kateharso Katekangas Kanisterin korkki Kirsteikaivohylsy *	Polypropeeni (PP)
Tihku- tai kasteluletku *	Polyvinyylikloridi (PVC)
Kirsteikaivohylsy *	
Tihku- ja kasteluletku *	
Styrox	Solupolystyreeni (EPS)

Lähde: Kuikka, Mäe & Kinnunen, Soja. Kiertämissuunnitelman projekti LUMA. Turku AMK. 2017.

*i voi olla valmistajasta riippuen PE-HD:tä, PP:tä tai PVC:tä

**i voi olla valmistajasta riippuen PE-HD:tä tai PP:tä

Tarkista pakkauksesta tai valmistajalta.

Lisätietoa: www.maatalousmuovijate.fi
maatalousmuovijate



www.rakennerahastot.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



European unionin
Euroopan unionin
European Union



TURUN
YLIOPISTO

Yhteenveto

Per 1 kg
muovia

1000 kg
muovi-
jätettä

Hypoteettinen
kalliimpi
kierrätysmaksu

3 €

120 €

Hypoteettinen
halvempi
kierrätysmaksu

1,50 €

60 €

SvepRetur
(v. 2017)

1,30 €*

52 €*

Fortum
(v. 2017)

-

60-
110 €

* Kurssilla 10 SEK = 1 EUR

1. Hanke ajankohtainen ja tarpeellinen

- Yrittäjät kiinnostuneita kierrättämään – motivaatio korkealla.
- Kuljetusmatkakaan ei ole ongelma, jos on toimivat ratkaisut.

2. Haasteisiin puuttuminen

- Syntypaikkalajittelu, säilytys, poisvienti ei ole tiloilla ongelma – viestintää ja tiedotusta tarvitaan enemmän.
- Säästöt jätemaksuissa – tärkeä!
- Kierrätys mahdolliseksi kaikille jakeille.
- Vuoropuhelun lisääminen.

3. Maatalousmuovien kierrätys Suomessa

- Tiedotusta tuottajavastuun piirissä olevista terminaaleista.
- Kunnolliset pakkausmerkinnät muovikalvoissa ja -verkoissa
 - Materiaali- ja kierrätysmerkki

Tulevaisuus

- Eu:n muovistrategia ja Muovitiekartta Suomelle
- Haasteita yleisesti muovinkeräykseen on tuonut muovijätettä hyödyntävien yritysten vähäinen määrä Suomessa ja Kiinan jätteiden tuontikielto koko Euroopan tasolla.
- Maatilayritysten laatu- ja ympäristöjärjestelmät yleistyvät.
- Maatilayritykset motivoituneita kierrättämään ja pitämään ympäristönsä siistinä.
- Paalikalvomuovi helppo jae kierrättää – volyymiltaan suurin.
- Tietoa ja tiedotusta – tilatason ratkaisuja ja oivalluksia varastointiin ja syntypaikkalajitteluun.
- Kustannukset haasteena kaikille osapuolille.
- Puutarhatilojen ratkaisut – likainen muovi.

VAHVUUDET (S)

- Maatilayritykset motivoituneita kierrättämään ja pitämään ympäristönsä siistinä
- Maatalousmuoveista paalikalvomuovi helppo jae kierrättää – volyymiltaan suurin
- Maatilayritysten laatu- ja ympäristöjärjestelmät yleistyvät

HEIKKOUEDET (W)

- Tiedon ja tiedotuksen puute pakkausmuovijätteen ja ei-pakkausmuovijätteen kierrättämisestä, sekä pakkausmerkinnöistä
- Toimivien tilakohtaisten säilytys- ja kierrätysratkaisujen puute
- Kustannukset haasteena kaikille osapuolille
- Likaisen puutarhamuovin kierrätys

MAHDOLLISUUDET (O)

- Yleinen kierrätysmyönteisyys ja huoli ympäristön tilasta
- Panostukset ja kiinnostus kierrätysliiketoiminnan kehittämiseen
- Kierrätysraaka-ainetta jalostavia ja hyödyntäviä yrityksiä syntymässä alalle
- The EU Plastic Strategy ja Muovitiekartta Suomelle

UHAT (T)

- Kierrätysliiketoiminnan kehittyminen hidasta
- Neitseellinen öljypohjainen raaka-aine tasalaatuisista ja edullista kierrätyspohjaiseen raaka-aineeseen verrattuna
- Toimialan heikko keskinäinen vuoropuhelu

Leena Erälinna, Turun yliopisto
Anne-Mari Järvenpää, HAMK

Maatalousmuovijätteen keräys ja kierrätys

Haasteet ja mahdollisuudet

Likaisen muovijätteen keräys ja kierto -hanke
LiMuKe



**Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020**

Kiitos

leena.eralinna@utu.fi

https://issuu.com/limuke.raportti/docs/limuke_final-eng