



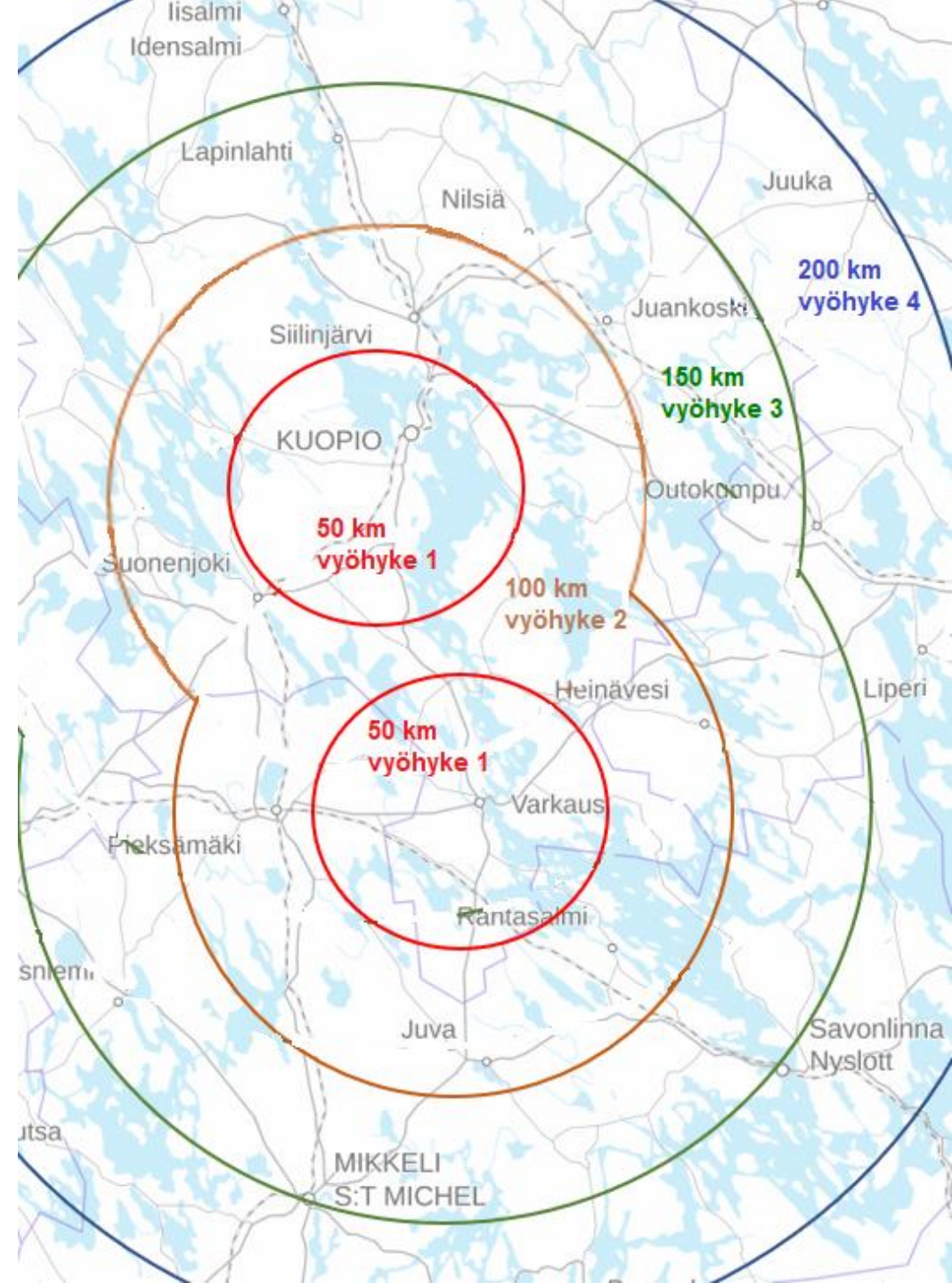
Maatilamuovien keräily Pohjois- Savossa

Noora Räsänen

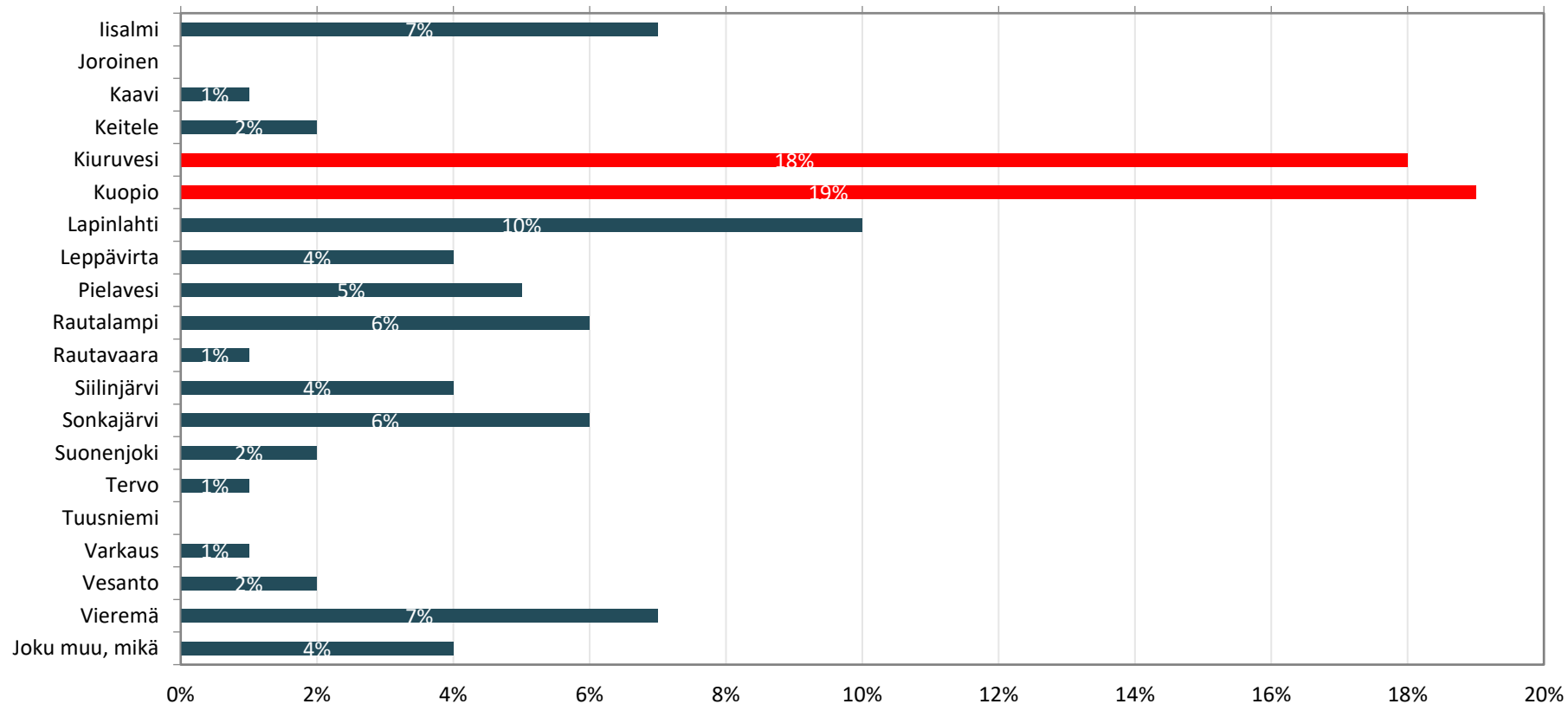
MuKi-hanke

MTK:n maatalousmuovijätteiden keruukampanjoiden kokemuksia 2019-2021

- Yhteistyö ja keruun mahdollistajana paikallinen liikelaitoskuntayhtymä, Keski-Savon jätehuolto
- Ensimmäiset kampanjat vain Keski-Savon jätehuoltoyhtiön alueella
 - Keruut 22 ja 25 tilalta, puolet marjatilajoja ja puolet karjatilajoja
 - Ensin n. 110 000 kg muovijätettä, toisella kertaa 53 000 kg
- Vuonna 2021 keruukampanja laajennetulla alueella, mukana myös Jätekuikko Kuopion alueella
 - 79 tilaa ja kerätty yhteensä 392 000 kg muovijätettä, josta sekalaista muovia 200 000 kg, valkeaa paalimuovia 102 000 kg, mansikkamuovia 71 000 kg ja sekaväristä paalimuovia 19 000 kg

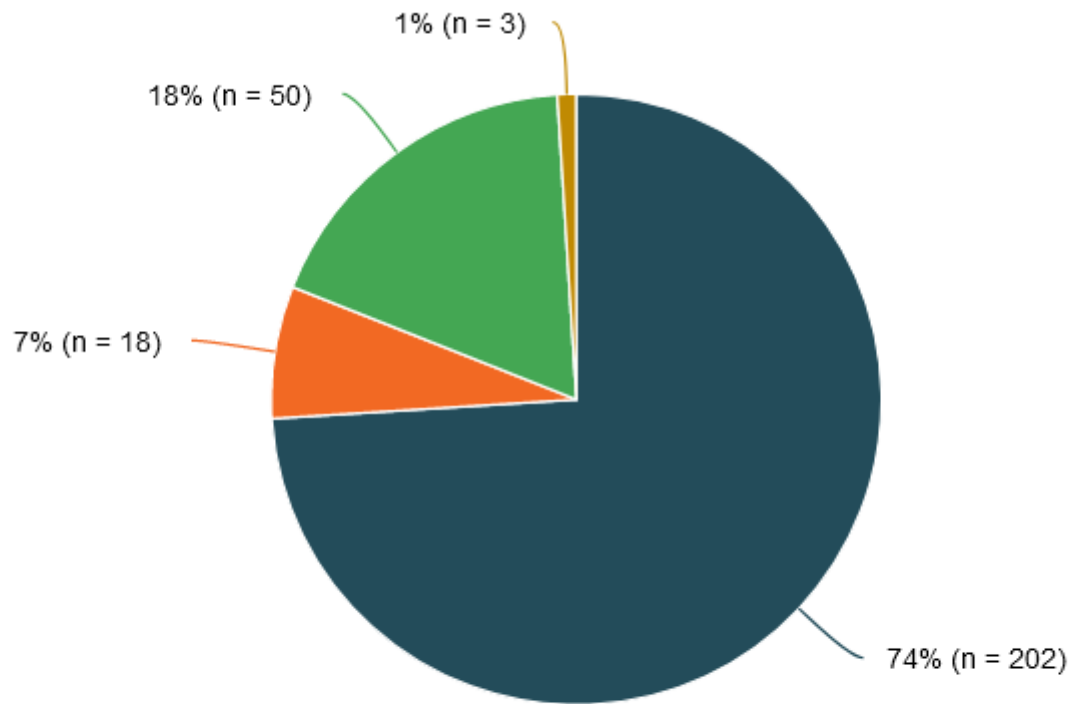


Kysely Pohjois-Savon viljelijöille 2023 kevään muovijättekampanjaa koskien



	n	Prosentti
Iisalmi	19	6,7%
Joroinen		,0%
Kaavi	4	1,4%
Keitele	6	2,1%
Kiuruvesi	50	17,7%
Kuopio	55	19,4%
Lapinlahti	28	9,9%
Leppävirta	12	4,2%
Pielavesi	15	5,3%
Rautalampi	17	6,0%
Rautavaara	3	1,1%
Siilinjärvi	10	3,5%
Sonkajärvi	18	6,4%
Suonenjoki	5	1,8%
Tervo	3	1,1%
Tuusniemi		,0%
Varkaus	3	1,1%
Vesanto	6	2,1%
Vieremä	19	6,7%
Joku muu:	10	3,5%
Vehmersalmi		
Maaninka		
Tampere		

Tilan pääasiallinen tuotantosuunta

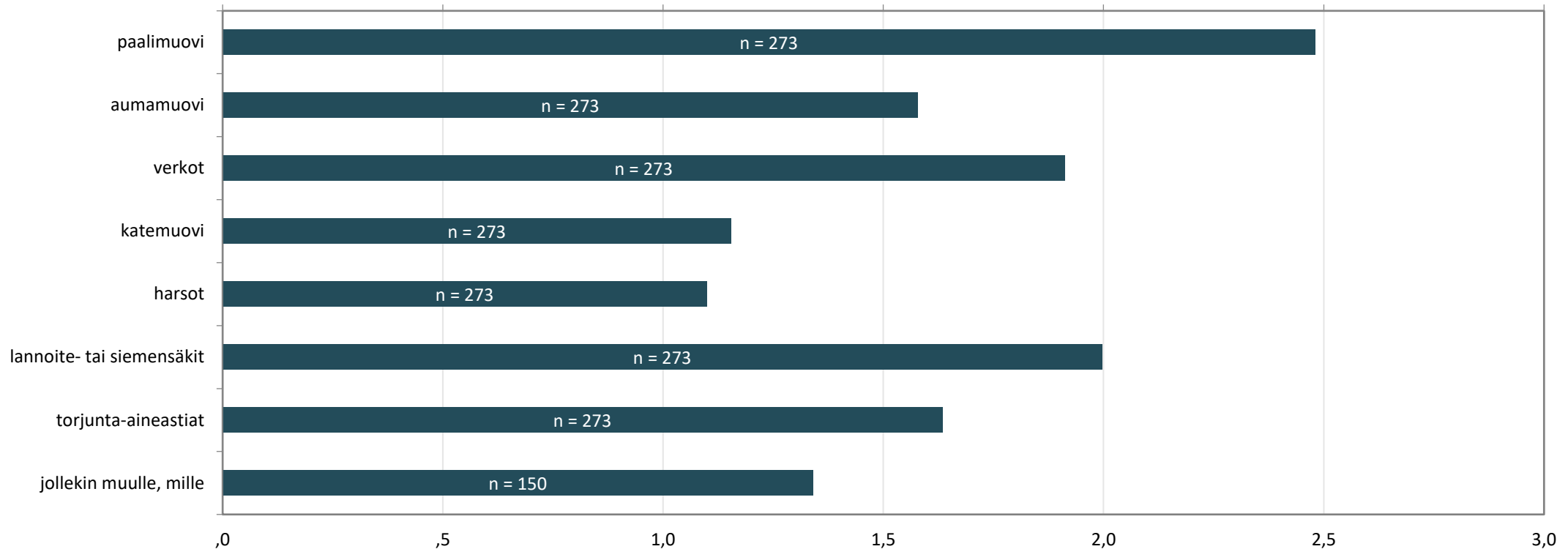


● eläintila ● marjatila/vihannestila ● kasvinviljelytila ● joku muu, mikä



● kyllä 99% (n = 269)

Mille maatalousmuoville olisi tilallanne suurin keräystarve?

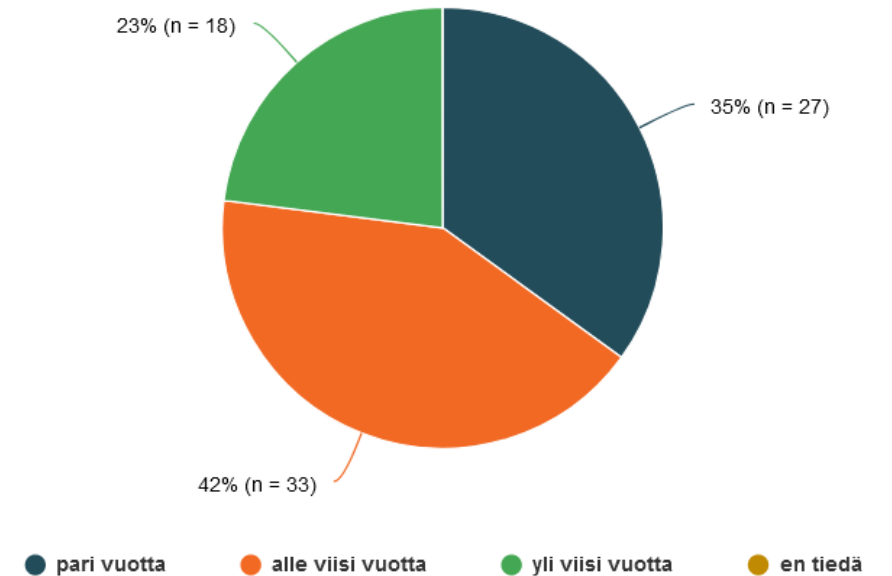


- 1: ei tarvetta, 2: jonkin verran tarvetta, 3: eniten tarvetta (x-akseli 0-3 vastausmäärän keskiarvo)
- Muita muoveja: pesuainekanisterit, hylsyt, aiv-pöntöt, pakkausmuovit
- Huomio: kaikki muu mainittu TUOTTAJAVASTUUN MUOVEJA ja kelpaisi Suomen Uusiomuovi Oy:n keräyspisteisiin

Arvio vuoden aikana syntyvästä maatalousmuovimäärästä jakeittain (m³)

	Maksimiarvo	Keskiarvo	Mediaani	Summa	Keskihajonta
Paalimuovi (eniten)	3000	63	10	13516	312
Aumamuovi (2. eniten)	3000	35	3	4023	280
Verkot	1000	12	2	1784	82
Katemuovi	1000	23		1147	140
Harsot	25	2		70	4
Lannoite- tai siemensäkit	100	6	2	940	15
Torjunta-aineestiat	20	1	1	131	2
Joku muu	150	6	1	228	24

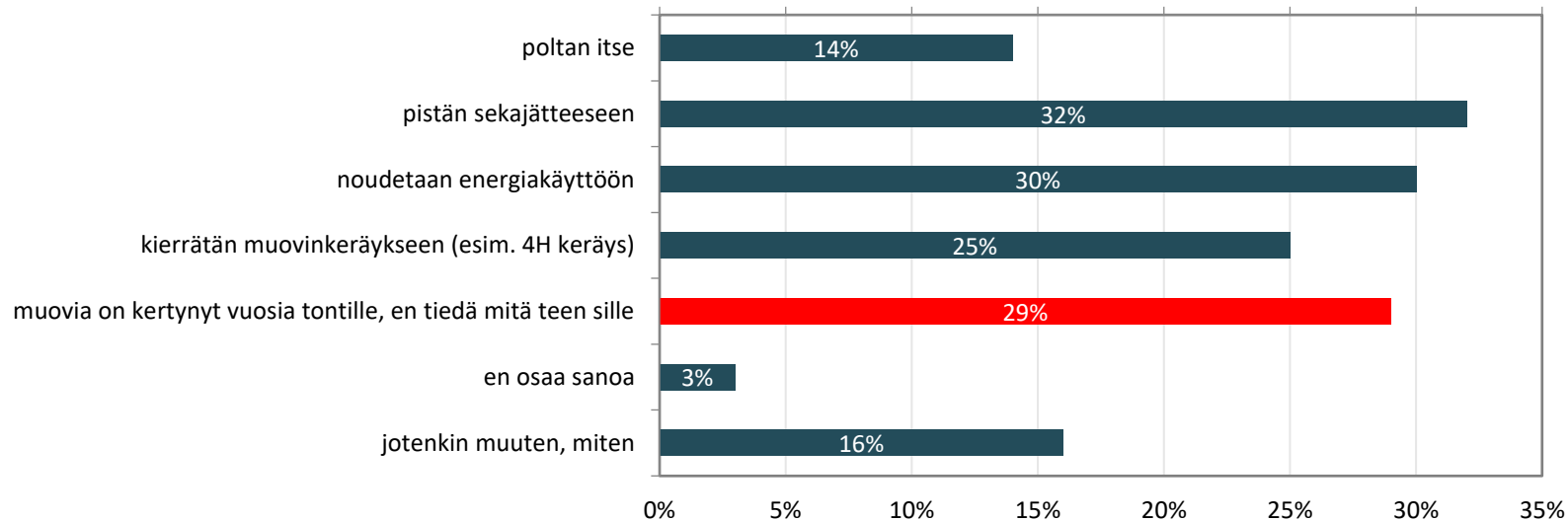
- Arvio syntyvän muovin määrästä yhteensä n. 22 000 m³ / vuodessa
- Haettava määrä todennäköisesti suurempi koska muovia ehtinyt kertyä tiloille useita vuosia (Kuva 1.)



Kuva 1. Kuinka kauan muovia on kertynyt tontille?

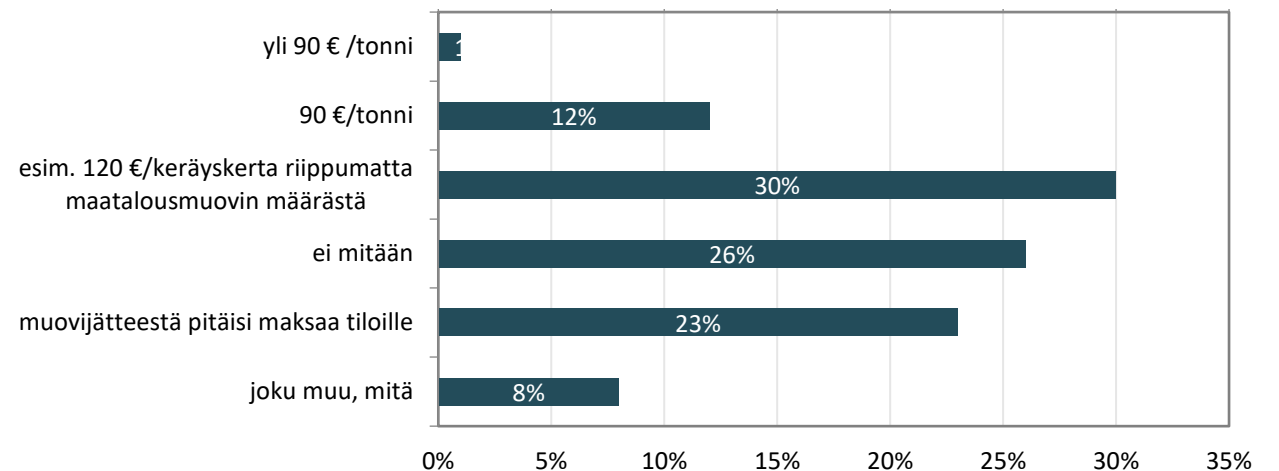
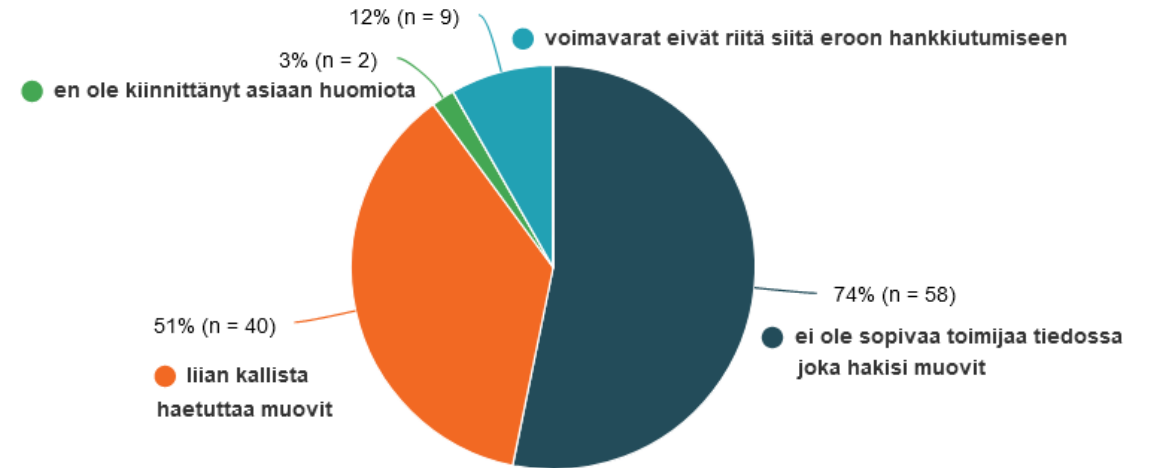
Maatalousmuovien varastoinnista ja hävittämisestä

- Liki 70 % vastaajista säilyttää muoveja avotaivaan alla
- Noin 25 % katteen alla ja loput muulla tavoin (pressun tai aumamuovin alla)
- Miten hoidat kierrättämisen sellaiselle maatalousmuoville jota tilalla syntyy eniten?



Miksi tontille on kertynyt muovia ja paljonko noudosta oltaisiin valmiita maksamaan?

- Suurin ongelma luotettavan toimijan puuttuminen, joka organisoisi muovinkeräystä säännöllisesti (vuosittain) tai se koetaan liian kalliiksi
- Nouto olisi kerran tai kahdesti vuodessa, mieluiten keväällä tai kesällä
- Muovien noudosta ei olla valmiita maksamaan paljoa, ennemminkin energiaksi menevästä materiaalista tulisi saada tuloja tiloille



Yhteenveto

- Vuosien 2021 ja 2023 kyselyiden vastaukset hyvin samansuuntaisia
 - Arvioitu keruu tarve n. 22 000 m³ kaikkea muovia, paalimuovia 13 500 m³
 - Jos lasketaan edellisen kyselyn arvio*toteuma kg:na olisi arvioitu määrä 223 000 kg pelkkää paalimuovia
- Suurimmaksi ongelmaksi muodostuu muovin keräyksen hinta sekä sen keruun epäluotettavuus
- Organisoitua muovinkeräystä kaivataan ja edulliseen hintaan
- Eniten syntyy paali- ja aumamuovia
- Alueet, joissa muovijätteen keruupilotteja on aiemmin järjestetty, näkyy pienempänä keruutarpeena alueilla (piloteilla vaikutusta!)
- Tuottajavastuun alaisen muovin keräyksestä vähän tietoa tai se koetaan hankalaksi toteuttaa (kehittämisen paikka?)
- Vastaajia 283 tilaa, Pohjois-Savossa tiloja 3303 kpl v. 2020 (vastaajia siis alle 10 % kokonaistilamäärästä)

Yleistä maatilamuovien keräilystä

Noora Räsänen

16.3.2023

Tuottajavastuun pakkaukset jätelaissa muuttuu 2024 alussa!!

- Liittyy SUP-direktiivin käyttöönottoon jäsenmaissa, tulee asteittain voimaan v. 2021-2024
- **Myös maatalous- ja puutarhayrittäjiä tuottajavastuun piiriin**
- Kuluttajapakkaus ei kuulu tuottajavastuunpiiriin
- Helpoiten tuottajavastuu hoituu liittymällä jäseneksi alan omaan tuottajayhteisöön palveluyhtiö Rinki Oy:n kautta
- Näitä olisivat ne yritykset, jotka itse tuovat maahan viljelijäpakkauksia tai pakattuja tuotteita tai pakkaavat itse käsiteltyjä maataloustuotteita
- Viljelijäpakkauksina pidettäisiin pakkauksia, joita käytetään käsittelemättömien maatalous- ja puutarhatuotteiden pakkaamiseen maa- ja puutarhatalouden yrityksissä
- Paalirehujen pakkaamiseen käytettävät materiaalit tuottajavastuovelvoitteiden ulkopuolelle
- Pirkanmaan ELY-keskus ohjaa ja valvoo tuottajavastuun toteutumista keskitetysti koko maassa, lukuun ottamatta Ahvenanmaata
- Valvonnalla varmistetaan, että kaikki tuottajavastuun alaiset yritykset osallistuvat jätehuollon järjestämiseen ja kustannuksiin

Maatiloilla syntyvä muovijäte

- Yli puolet kaikesta syntyvästä maatalousmuovijätteestä paalikalvomuovia (7000 tn)
- Auma- ja katemuovit
- lannoitesäkit
- Harsot
- Kanisterit ja kontit
- Letkut, kastelulaitteet
- Kierrätysaste pantittomilla muovipakkauksia oli vuonna 2021 41,4 % (n. 53 000 t)



Ongelmia muovijätteeseen liittyen..?

Maa- ja puutarhailoilla

- Muovien lajittelussa tiedon puute
- Toimivat säilytysratkaisut puutteelliset/niitä ei ole lainkaan
- Muovia on kertynyt liian monta vuotta ja se on lajittelematonta
- Muovien keräjää ei löydy
- Muoveille ei ole vastaanottajaa
- Muovien noutopalvelu koetaan liian kalliiksi (etenkin kun lajittelematonta ja ulkona säilytetty)

Muovien vastaanottajilla

- Vastaanottokapasiteetti tulee nopeasti täyteen
- Ei hahmoteta muovi määriä, tai sen kuntoa, kun luvataan ottaa eriä vastaan
- Ei ohjeisteta riittävästi syntypaikka lajitteluun tai säilytykseen
- Vain tietyt muovilaadut sopii kierrätykseen
- Keräykseen sopivien muovilaatujen kelpaavuus saattaa muuttua hyvin nopeasti (ei otetakaan vastaan!)
- Toimijat harvassa ja/tai heitä ei tunneta

Muovien nouto/poistoimittaminen tilalta



- Jos muovijätettä tulee suhteellisen vähän, ja jätehuoltoyhtiölle sopii, kannattaa varata maatalousmuovijätteelle oma roska-astia joka tyhjennetään tietyin määräajoin
- Isoille muovierille voi sopia noudon suoraan tilalta
- Jos muovijätteen noutaa jokin toimija suoraan tilalta, ota huomioon:
 - Varastointipaikka on oltava helposti saavutettava, rekka-auton kestävä tie
 - Jos tarvitset aikaa muovijätteen siirtämiseen, esimerkiksi pois varastointipaikasta noutopaikkaan, kerro siitä noutotoimijalle noutoa sopiessa
 - Muovijäte mielellään kovalle pohjalle, jottei maainesta lähtisi jätteen mukana
 - Muovit mielellään pakattuina tiiviiksi pakkauksiksi jos mahdollista. Irtosuilujen lastaaminen on hidasta ja sotkee pahimmillaan ympäristöä



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

jamk

LAB University of
Applied Sciences



Jätemuovin poistamisessa ja käsittelyssä huomioon otettavia asioita

- Ravistele jätemuoveista irtomaa ja kasvijäte pois
- **Lajittele** eri muovilaadut omiin jakeisiinsa, verkot ja kiristekalvot erilleen, kasteluletkut ja katemuovit erilleen
- Jos rullaat jätemuovin jonkin hylsyn ympärille, älä käytä ainakaan metallista hylsyä!
- Polttoon menevä muovi voi olla hieman likaisempaa, mutta ei mielellään saisi sisältää muita materiaaleja tai ainakaan polttoon kelpaamattomia
- Harsot kelpaavat sellaisenaan, kieri ne tiukalle rullalle
- Vältä muovien säilyttämistä sateelle alttiina, maksat silloin vain turhasta (vettynyt muovi/harso voi painaa jopa 40% enemmän vrt. suojassa säilytettyyn)



Erilaisia pakkaus- ja säilytysmenetelmiä



Puristin, itse tehty, toimii traktorin hydraulikalla

Yhteistyökumppaneita/tahoja muovien vastaanottoon

- Paikallinen jätekuntayhtymä tai jäteyhtiö
- Itä-Suomen murskauskeskus
- 4H Reilu teko- lannoitesäkkikeräys
- Suomen Uusiomuovi (kaikki tuottajavastuun alla oleva muovijäte)
- Paikalliset MTK-yhdistykset ja –liitot sekä ProAgria yhdistämään viljelijöitä ja jätealan toimijoita
- Hyödyntäkää hankkeet

Ruokavirasto tehnyt myös ohjeita muovijätteen lajittelusta

Näin käsittelet käytetyt muovit maatilallasi

1. Puhdista



Puhdista muovit ravistelemalla. Ei haittaa, jos niihin jää vähän heinää. Varmista, että muovit ovat kuivia: paino lisää käytetyn muovin käsittelykustannuksia.

Jos pakkauksessa on jäljellä kasvinsuojeluinetta, toimita pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

2. Lajittele

Erottele käytetyt muovit laaduittain ja väreittäin: valkoinen muovi erilleen värillisestä. Säilytä muovit tilalla lajiteltuina. PVC-muovia ei voi kierrättää, vaan se kuuluu sekajätteeseen.



3. Kierrätä



Selvitä Ruokavirasto.fi muoviooppaasta, kumpi vastaa käytetyn muovin kierrättämisestä: tuotteen pakkaaja tai pakkauksen maahantuoja vai sinä itse.

Vastauksesta riippuen vie muovit Uusiomuovin terminaaliin tai ota yhteyttä jätehuoltopalveluita tarjoavaan yritykseen tai kunnan jätelaitokseen.



Kiitos, kun lajittelet ja kierrätät muovit!

[Ruokavirasto.fi/muoviopas](https://www.ruokavirasto.fi/muoviopas)

Näin käsittelet käytetyt muovit ammattipuutarhassasi

1. Puhdista



Puhdista muovit ravistelemalla. Ei haittaa, jos niihin jää vähän heinää. Varmista, että muovit ovat kuivia: paino lisää käytetyn muovin käsittelykustannuksia.

Jos pakkauksessa on jäljellä kasvinsuojeluinetta, toimita pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

2. Lajittele

Erottele käytetyt muovit laaduittain ja väreittäin: valkoinen muovi erilleen värillisestä. Säilytä muovit puutarhassa lajiteltuina. PVC-muovia ei voi kierrättää, vaan se kuuluu sekajätteeseen.



3. Kierrätä



Selvitä Ruokavirasto.fi muoviooppaasta, kumpi vastaa käytetyn muovin kierrättämisestä: tuotteen pakkaaja tai pakkauksen maahantuoja vai sinä itse.

Vastauksesta riippuen vie muovit Uusiomuovin terminaaliin tai ota yhteyttä jätehuoltopalveluita tarjoavaan yritykseen tai kunnan jätelaitokseen.



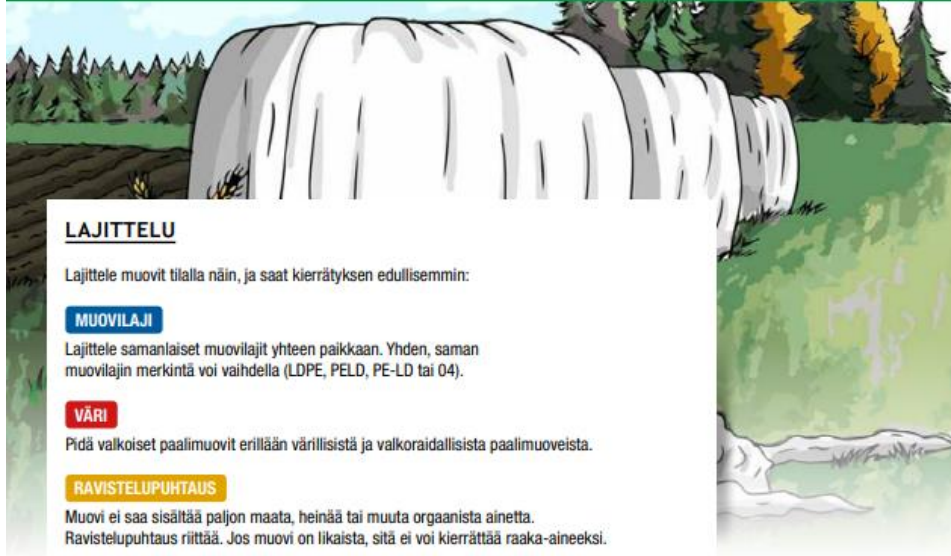
Kiitos, kun lajittelet ja kierrätät muovit!

[Ruokavirasto.fi/muoviopas](https://www.ruokavirasto.fi/muoviopas)

- maatalojen ja puutarhojen muovioapas
<https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/oppaat/muoviopas/>

OHJE MAATILAMUOVIEEN LAJITTELUUN JA KIERRÄTYKSEEN

Tämä ohje kertoo, miten lajitella ja kierrättää uudeksi raaka-aineeksi maatalon muovit, jotka viljelijä laittaa tuotteen suojaksi. Tällaisia ovat esimerkiksi paali-, auma- ja katemuovit.



LAJITTELU

Lajittele muovit tilalla näin, ja saat kierrätyksen edullisemmin:

MUOVILAJI

Lajittele samanlaiset muovilajit yhteen paikkaan. Yhden, saman muovilajin merkintä voi vaihdella (LDPE, PELD, PE-LD tai 04).

VÄRI

Pida valkoiset paalimuovit erillään värillisistä ja valkoraidallisista paalimuoveista.

RAVISTELUPUHTAUS

Muovi ei saa sisältää paljon maata, heinää tai muuta orgaanista ainetta. Ravistelupuhtaus riittää. Jos muovi on likaista, sitä ei voi kierrättää raaka-aineeksi.

KIERRÄTETTÄVÄT MAATILAMUOVIT

Tästä taulukosta näet kierrätettävien muovien yleisimmät muovilajit.

OTETAAN VARMIMMIN KIERRÄTYKSEEN	MUOVILAJI TYPILLISESTI
Rehupaalimuovi valkoinen	LLDPE
Rehupaalimuovi värillinen, valkoraidallinen ja monivärinen	LLDPE

OTETAAN MARKKINATILANTEEN MUKAAN AJOITTAIN KIERRÄTYKSEEN	MUOVILAJI TYPILLISESTI
Marjanviljelyn katemuovi	LDPE
Aumamuovi	PP, LDPE
Tuubimuovi	PP, LDPE
Auman alusmuovi	PE
Aumakalvo	PE, LDPE
Happisulkuvakuumi	EVOH

Jos muovin lajittelu on epäselvää, kysy apua kierrätyspalveluja tarjoavalta yritykseltä.



EI-KIERRÄTETTÄVÄT MAATILAMUOVIT

Muovi, joka ei kelpaa kierrätykseen, menee energijätteeksi polttolaitokselle.

Esimerkiksi:

- rehun käärintäverkot pakattuna suursäkkeihin
- paalinarut
- tunneli- ja kasvihuonemuovit
- harsot, muovikankaat
- putket, tihkuletkut, kasteluletkut, muut letkut
- rakentamisessa käytettävät eristelevyt, kuten styroxit ja uretaanilevyt
- muut kuin pakkausmuovit
- sekalaiset, lajittelemattomat ja liikkeet muovijätteet
- kaikki PVC-tuotteet*, esimerkiksi kevytpeitteet, pressut, suikaleoviverhot ja salaajaputket, tai kuorma- ja kevytpeitteet



* Tarkista kierrätyspalveluja tarjoavalta yritykseltä ottavatko he PVC-muovia vastaan.

JATKOKÄSITTELY

Lajiteltu, puhdas muovi on edullisempaa kierrättää. Toimita kierrätettävät ja ei-kierrätettävät muovit aina eteenpäin. Voit valita itse kierrätyspalveluja tarjoavan yrityksen, esimerkiksi

- Itä-Suomen murskauskeskuksen (MTKn jäsenetuhintaan)
- paikallisen jätehuollon
- muun yksityisen jäte- tai kuljetusyrityksen.

Voit tilata muovien noudon tai toimittaa ne itse perille käsittelyyn. Tarkista hintatiedot jätealan yritysten verkkosivuilta.

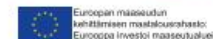
OTA HUOMIOON

- Varastoi muovit katteen alla. Kuivan, puhtaan ja kevyen muovin jätemaksu on huomattavasti pienempi. Maatalousmuovien tiiviiseen varastointiin on olemassa erilaisia ratkaisuja.
- Huolehdi, että noutorekka pääsee hyvin muovien varastointipaikalle.
- Voit viedä muovipakkaukset, kuten suursäkit ja kanisterit, maksutta Suomen Uusiomuovin vastaanottoterminaalini.
- Maatilamuoveja ei saa polttaa tilalla eikä haudata maahan.

Kun lajittelet, varastoit ja kierrätät: luonto, kukkaro ja seuraava sukupolvi kiittävät!

Lisätietoja:

mtk.fi/-/maatalousmuovit
ruokavirasto.fi kokoaa maatalousmuovi-infoa 2022 alkaen
innostutiedosta.fi
uusiomuovi.fi



European maaseudun kehittäminen maatalousrahoitusta
Europea investoi maaseutualueisiin

MTK Pohjois-Savo ja Suomen Uusiomuovi Oy:n yhdessä laatima opas muovijätteen käsittelyyn

Yhteenveto

- Lajittelematon, avotaivaan alla säilytetty muovijäte kaikkein kalleinta
- Mahdollisimman puhdas ja lajiteltu muovijäte pääsee uudelleen materiaalikiertoon ja on edullisinta hävittää
- Jätteen käsittelyyn/hävittämiseen tiloilla kiinnitetään ympäristöviranomaispuolella tulevaisuudessa enemmän
- Tutustu alueesi toimijoihin, kuka ottaa ja millä ehdoin jätettä vastaan
 - Jos jätettä tulee säännöllisesti, jos mahdollista, tee sopimus jossa jäte noudetaan tasaisin väliajoin
 - Tuottajavastuun alaisia muovijätteitä voi toimittaa maksutta Suomen Uusiomuovin toimipisteisiin