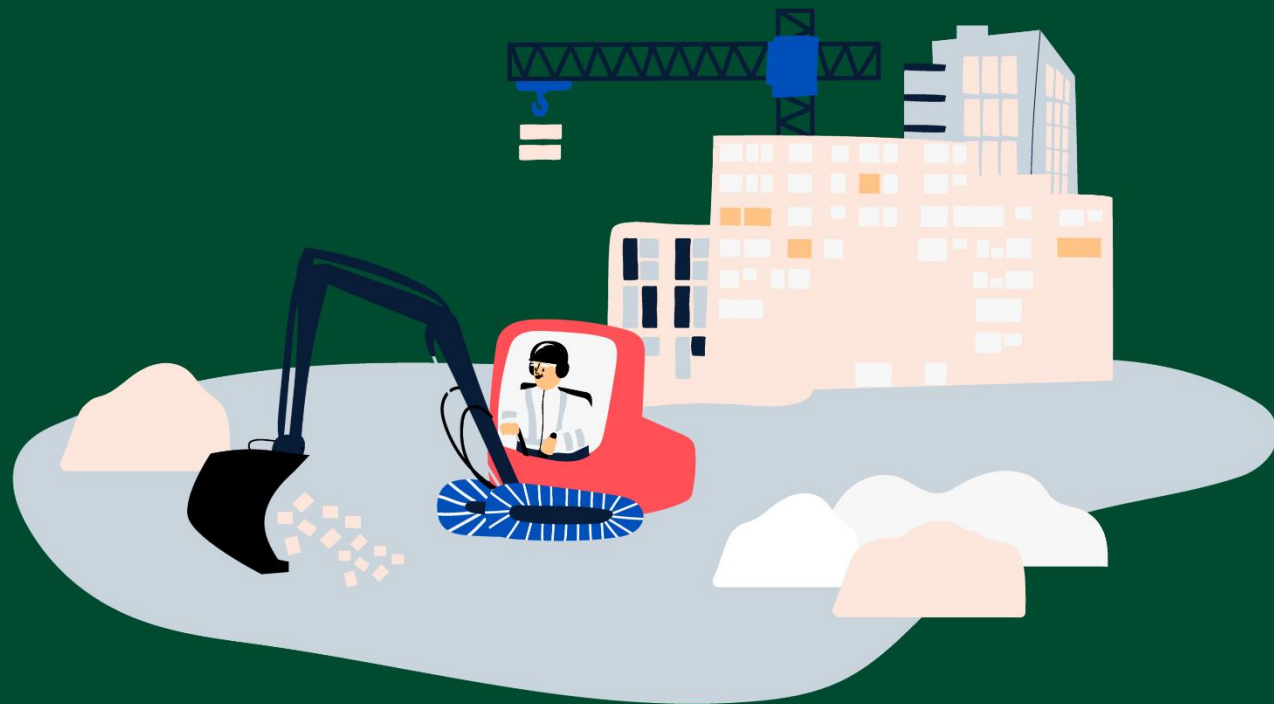


KAIKKI MUOVI KIERTÄMÄÄN RAKENTAMISEN MUOVIT HANKINNOISSA

3.10.2024, 13–16, Helsinki tai Teams



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT



Ohjelma

- 13:00 Tervetuloa!
Katsaus rakentamisen muovien green dealiin ja muuta ajankohtaista
Oikea muovi oikeaan paikkaan – Tietoisku muoveista
Kasvatetaan muovin kierrätysastetta
- 14:00 Kahvitauko
- 14:30 Rakentamisen muovien hankintakriteerit
Uusiutuvat ja uusiomuovit infrarakentamisessa: Case HSY Espoon Itäranta
Kiertotaloutta dynaamisella hankintajärjestelmällä: Case tekonurmien
jatkokäsittelypalvelu
- 16:00 Tilaisuus päättyy

Tervetuloa Kruunusiltojen puolesta

Juha Kärkkäinen, Kruunusillat-raitiotie,
NCR Group



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT



Tervetuloa tilaisuuteen Kruunusilltojen puolesta!

- Vastuullisuuden ja kiertotalouden edistäminen on ollut Kruunusilloilla yhtenä tavoitteena koko hankkeen ajan.
- Kruunusilloilla lähtökohtaisesti on saavutettu yleisesti korkea kierrätysaste hankkeen jätteille ja puretuille rakenteille (noin 95 %, materiaalina hyödynnetty). Hyötykäyttöaste on myös noin 5 % (energia ja maantäyttö). Lajitteluaste on noin 99 % eli lähtökohtaisesti kaikki jäte pyritään lajittelemaan.
- Muovit, jotka ovat tämän päivän teemana ovat pääsääntöisesti hävitetty energiajätteenä. Muovien osuus hankkeen jätteistä on ollut pieni suhteessa mm. maa-aineksiin (massanvaihdot) betoniin ja teräkseen (puretut sillat) , puu (muotit ja työ sillat) ja asfalttiin verrattuna.
- Muovien osalta on mietitty esimerkiksi mahdollisuuksia pakkausmuovien erilliskeräykseen ja poistettavien työmaa-aitojen materiaalien hyödyntämistä uusiomuoviin. Työmaa-aidat on pääosin kerätty muilta työmailta hankkeen käyttöön, mutta nyt osa alkaa kuntensa vuoksi olla siinä kunnossa että uudelleen käyttäminen seuraavalla hankkeella ei enää onnistu joten vaihtoehtoinen tapa energiajätteen sijasta on etsinnässä.
- Tämän johdosta olemme innokkaasti kuulolla tilaisuuden tiimoilta ja kehitämme mielellään toimintaamme muovien kierrätyksen suhteen.

Katsaus rakentamisen muovien green dealiin

Salla Koivusalo, erityisasiantuntija,
Ympäristöministeriö



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT





Rakentamisen muovit –green deal ja ajankohtaisia asioita

Salla Koivusalo
Erityisasiantuntija
Ympäristö- ja ilmastonsuojelun osasto
Kiertotalousyksikkö

Rakentamisen muovit green deal sopimus

2021 - 2027



Rakentamisen muovit, taustaksi

- Teknisten ja toiminnallisten ominaisuuksiensa ansiosta muoveja käytetään paljon rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa. Muovi jätteenä on merkittävä päästölähde. Samalla muovin kierrättämisestä syntyvä merkittävä liiketoiminnallinen arvo jää hyödyntämättä.
- Joulukuussa 2020 ympäristöministeriö, Rakennusteollisuus RT ry, Muoviteollisuus ry, Suomen Kuntaliitto ry, rakennus- ja sisustustarvikekaupan liitto RASI ry, Sähköteknisen Kaupan liitto ry (STK), Teknisen Kaupan liitto ry (TKL), Kemiateollisuus ry ja Kierrätysteollisuus ry julkistivat allekirjoittamansa vapaaehtoisen green deal -sopimuksen vauhdittamaan rakentamisen muovien kiertotaloutta.
- Sopimus kattaa alkuvaiheessa rakentamisen toimitusketjun ja rakentamisen kalvomuovit, eli lähinnä rakennustuotteiden pakkaamiseen ja sisällä tapahtuvaan suojaamiseen käytettävät muovit, joita kertyy muoveista volyymiltään eniten uudis- ja korjausrakentamisen työmailla.



Sopimuksen tavoitteena on

- **lisätä** rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa käytettyjen kalvomuovien **erilliskeräystä** ja parantaa niiden kierrätyksen valmistelua
- **tehostaa** kalvomuovien **uudelleenkäyttöä ja kierrätystä**
- **lisätä kierrätysmateriaaleista valmistettujen muovien käyttöä** rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa
- **optimoida ja vähentää** ympäristön kannalta kestävästi kalvomuovien **kulutusta**
- **lisätä kierrätettyjen kalvomuovien käyttöä kalvomuovien tuotannossa** niin, että vuoden 2027 loppuun mennessä tuotannossa käytetyistä raaka-aineista **40 % on kierrätettyjä kalvomuoveja.**



Ajankohtaista

- Tällä hetkellä on 22 eri toimijaa tehneet sitoumuksen. Yhtään kuntaa ei vielä mukana.
- On yritetty panostaa kuntien viestintään erinäisin tavoin.
- Kunnianhimoiset määrälliset tavoitteet nimenomaan yritysten itsensä asettamina, omista lähtökohdista käsin vuonna 2024 keväällä.
- Osana sopimuksen toimeenpanoa tuetaan koko rakentamisen toimialan ja toimitusketjun osaamista. Rakentamisen muovit – verkkokoulutuskokonaisuudessa on tällä hetkellä julkaistuna 10 erinäistä moduulia.
- Parhaillaan on käynnissä vuosiraportointien tarkastelu. Sopimuksesta on ollut vauhdittajaksi, kalvomuovien kierrätys etenee rakennusalailla niin sopimuksen osapuolten kuin sitoumusten tehneiden toimesta.



Vuoden 2023 raportoinnin yhteenvedo

Voimassa 2021-2027

22 sitoumusta

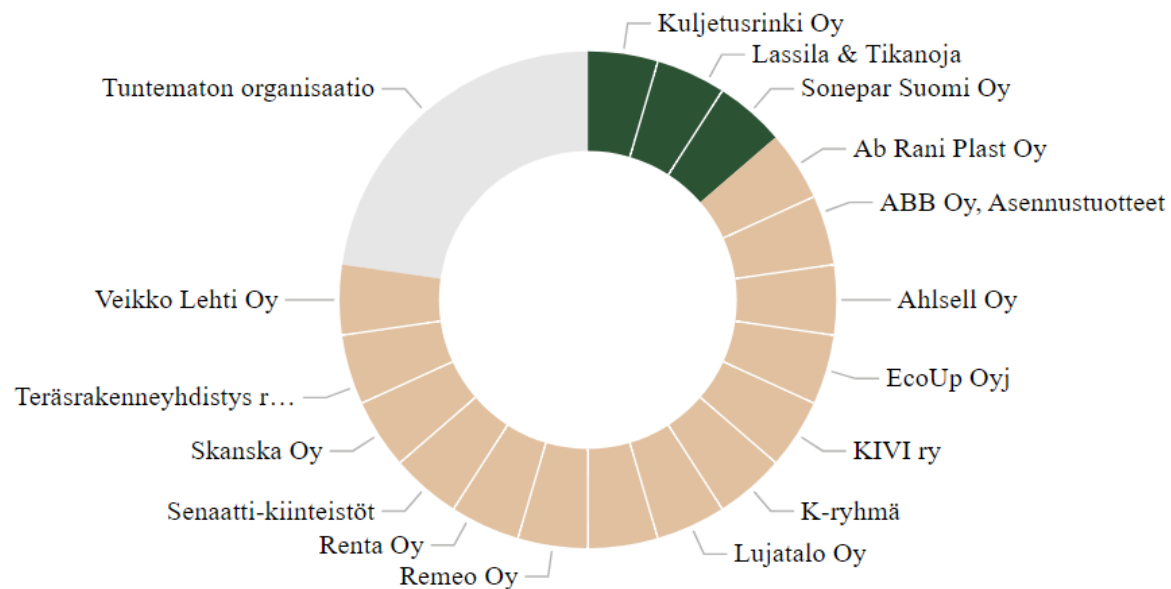
3 toteutuneet sitoumukset

42 keskeneräistä mittaria

4 vuotta jäljellä

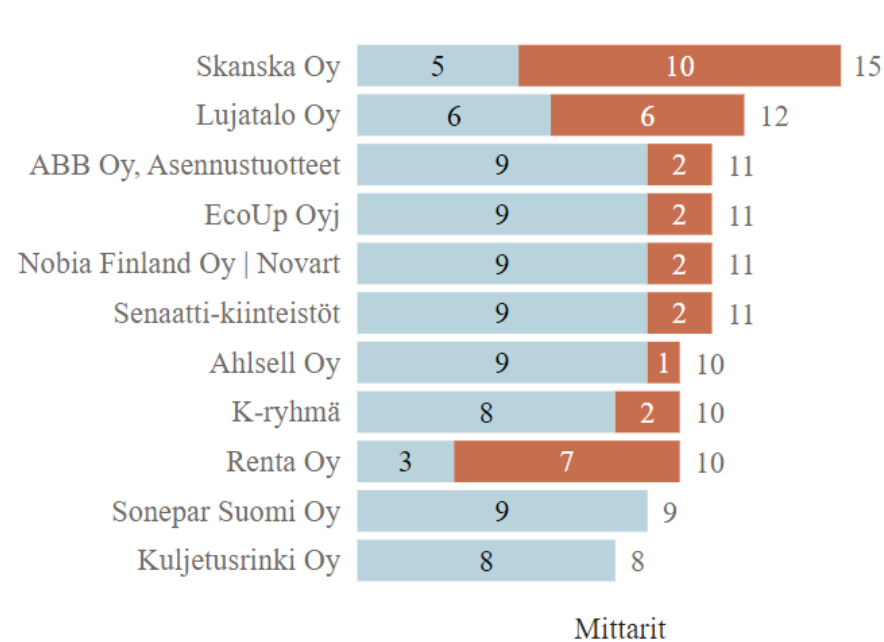
Sitoumukset organisaatioittain ja niiden tilanne

Tilanne ● Täysin valmis ● Osittain valmis ● Ei raportoitu



Organisaation mittareiden tilanne

Tilanne ● Kesken ● Valmis



Valmiiden laadullisten mittarien osuus

76,71 %

Numeeristen mittarien edistyminen suhteessa tavoitteeseen

49,33 %



Lisätietoa koulutuskokonaisuuksista ja sopimuksesta:

[https://www.motiva.fi/ajankohtaista/koulutukset/rakentamisen_muovit -
koulutuskokonaisuus](https://www.motiva.fi/ajankohtaista/koulutukset/rakentamisen_muovit_-_koulutuskokonaisuus)

<https://sitoumus2050.fi/rakentamisen-muovit#/>



Ajankohtaista säädöksistä ja kv - sopimuksista



Kansainvälisen muovisopimuksen neuvottelut

- YK-maat neuvottelevat uudesta kansainvälisestä muovisopimuksesta. Sopimuksen tulisi olla valmis vuoden 2024 loppuun mennessä.
- Hallitustenvälisen neuvottelukomitean (*intergovernmental negotiating committee*, INC) tulisi laatia oikeudellisesti sitova sopimus, joka kattaa muovin koko elinkaaren ja muovin aiheuttaman saastumisen kaikkialla ympäristössä, ml. meriympäristössä.
- Neuvottelukomitean viides ja viimeinen kokous (INC5) järjestetään Busanissa, Etelä-Koreassa 25.11.-1.12.2024.
- Sopimusneuvottelut ovat edenneet toivottua hitaammin. Neuvottelujen pohjana toimii edellisillä neuvottelukierroksilla laadittu sopimustekstiluoannos, joka on edelleen vaikeaselkoinen ja kuvastaa maiden eroavia näkemyksiä.
- Virallisten neuvottelujen kirittämiseksi INC-puheenjohtaja on käynnistänyt maiden väliset konsultaatiot. Puheenjohtaja on toimittanut neuvotteluosapuolille oman ehdotuksensa, josta on tarkoitus konsultaatioiden pohjalta laatia sopimusluonnos Busanin kokoukselle.
- Jos osapuolet eivät hyväksy puheenjohtajan kompromissiehdotusta INC5-neuvottelujen pohjaksi, on sopimuksesta yhteisymmärrykseen pääsy Busanissa hyvin vaikeaa.



Keskeisimmät neuvotteluhaasteet

- **Haaste I – muovipolymeerien tuotanto ja muovin elinkaari**
 - Sopimuksen sisällöllisesti haastavimmaksi kysymykseksi on muotoutumassa mahdollinen **muovipolymeerien tuotantoa** koskeva sopimuskirjaus.
 - Vahvoja näkemyseroja siitä, kattaako sopimuksen soveltamisala primäärimuovin valmistuksen ja millaisia toimia kohdistuisi muovin tuotantoon (mm. öljyntuottajamaat vastustavat).
 - EU ja muut kunnianhimoiset maat tavoittelevat sopimuskirjausta, joka ilmaisee tavoitteen muovin tuotannon ja kulutuksen vähentämiseksi.
- **Haaste II – kansainväliset vai kansalliset velvoitteet**
 - Osa maista kannattaa tavoitteiden ja velvoitteiden määrittämistä kansallisella tasolla.
 - EU tukee kansallisten muovisuunnitelmien laatimista ja niistä raportoimista, mutta tarvitaan myös kansainvälisesti sitovia yhteisiä rajoituksia (mm. ongelmalliset muovituotteet) ja velvoitteita (mm. kierrätys- ja jätehuoltoinfrastruktuurin kehittäminen).
- **Haaste III – sopimuksen toimeenpanon tuki**
 - Perinteinen neuvotteludynamiikka; ilman sopimuksen puitteissa kehittyville maille saatavilla olevaa tukea, on sopimuksen syntyminen on epätodennäköistä.



Tulevia säädöksiä

- PPWR
- Jätedirektiivi
 - Kierrätysaste, rakennusjätteen määrän vähentäminen
- Rakennustuoteasetukset tulevat delegoidut säädökset
 - Kierrätettävyyys, uudelleenkäyttö, uudelleen käytetyn materiaalin osuus
- Ekosuunnitteluasetuksen tulevat delegoidut säädökset

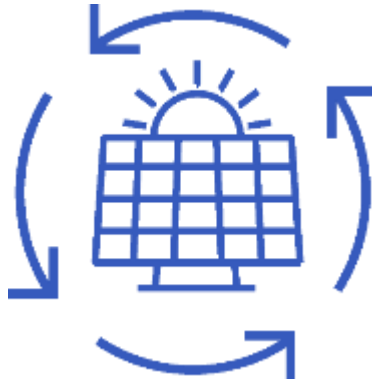




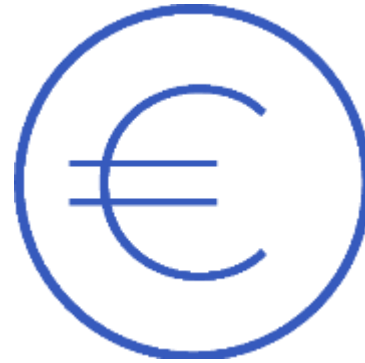
kiertotalouden
green deal

Kiertotalouden green deal & kytkeytyminen GD-sopimukseen

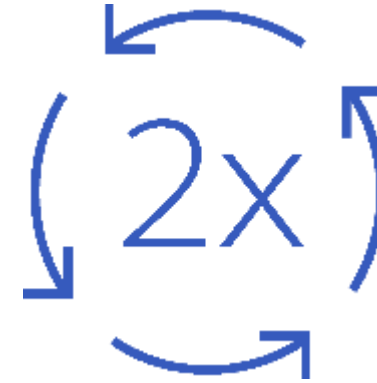
Suomi on asettanut tavoitteet luonnonvarojen kulutuksen taittamiseksi



Uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee, ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö voi kasvaa siten, että kotimaan primääriraaka-aineiden kokonaiskulutus **ei 2035 ylitä vuoden 2015 tasoa.***



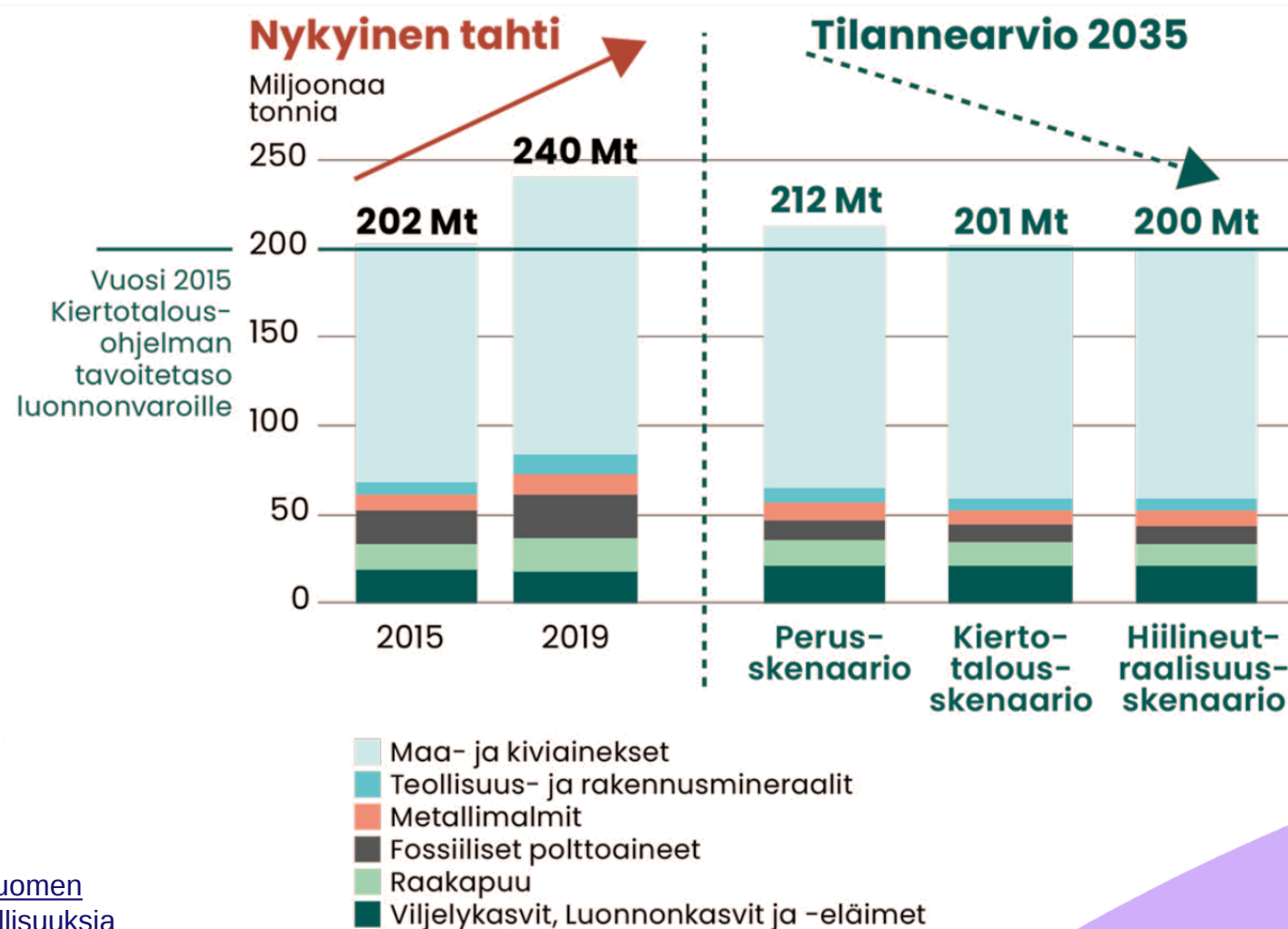
Resurssien tuottavuus kaksinkertaistuu vuoden 2015 tilanteesta vuoteen 2035 mennessä.



Materiaalien kiertotalousaste kaksinkertaistuu vuoteen 2035 mennessä.

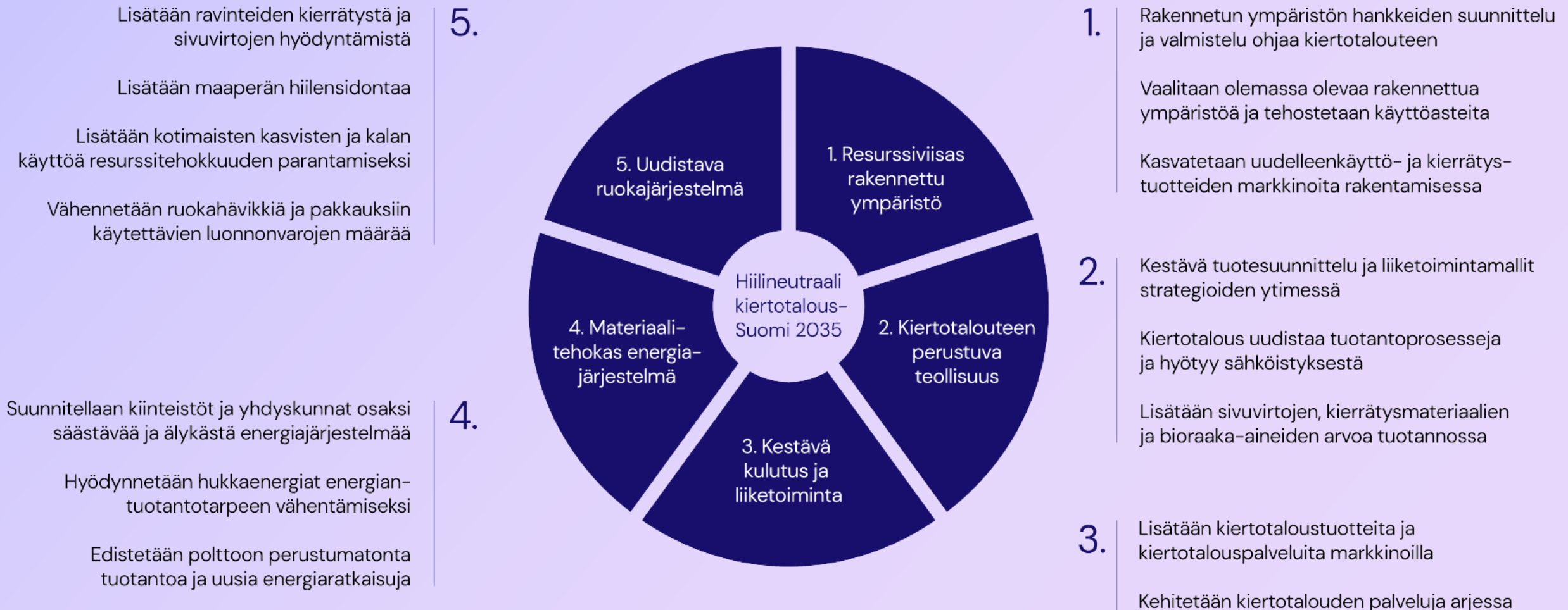
* Vientituotteiden valmistukseen käytetyt luonnonvarat eivät kuulu tavoitteen piiriin.

Green dealin taustalla on tutkittu tieto ja yhteiskehittäminen



Syke 12.3.2024:
[Kiertotalous vahvistaa Suomen
vihreän siirtymän mahdollisuuksia](#)

Kiertotalouden green dealin toimenpidealueet

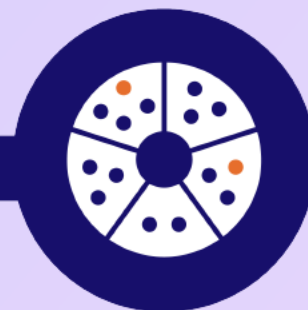


Kiertotalouden green deal syntyy näin.

Kiertotaloussiirtymä tapahtuu viidellä muutosalueella, jotka jakautuvat toimenpidealueisiin. Sitoutuja valitsee omat toimenpiteensä vähintään kahdelta toimenpidealueelta.



1. Organisaatio valitsee toimia vähintään kahdelta toimenpidealueelta.



2. Organisaatio konkretisoi toimenpiteet oman toimintansa ja lähtötasonsa näkökulmasta.



3. Arviointiryhmä antaa suosituksensa sitoumuksen hyväksymisestä tai korjaamisesta ministeriölle. Organisaation ylin päättävä taho hyväksyy sitoumuksen.



4. Organisaatio raportoi toimiensa edistymisestä Sitoumus 2050 -alustalla joka kolmas vuosi. Kiertotalouden green dealin ohjausryhmä seuraa ja sparraa sitoumusten toteutusta.



Millaisia toimia Kiertotalouden green dealissa haetaan?

- **Toimenpiteet keskittyvät organisaation ydintoimintaan.** Tunnista millaista muutosta organisaatiosi tavoittelee liittyen luonnonvarojen käytön taittamiseen, resurssitehokkuuden parantamiseen tai kiertotalousasteen nostamiseen.
- **Vähemmän on enemmän.** Muutama tarkasti rajattu oman toiminnan ja organisaation roolin kannalta vaikuttava toimenpide on parempi kuin suuri määrä erilaisia toimia.
- **Toimenpiteiden tulee olla lisäisiä,** eli niitä ei ole vielä toimeenpantu. Kyseeseen voivat tulla myös jo käynnissä olevat toimenpiteet, mikäli niiden kunnianhimoa kasvatetaan merkittävästi sitoumuksessa.
- **Toimenpiteillä on lähtötaso ja tavoite vuosille 2030 ja 2035.** Selvitä lähtötaso ja aseta kunnianhimoinen tavoite kullekin valitulle toimenpiteelle vuodelle 2035 sekä välitavoite vuodelle 2030. Valitse mittarit kullekin toimenpiteelle ehdotetuista vaihtoehtoista.
- **Yhteistyö kunniaan.** Onko omassa yhteistyö- ja arvoverkostossa kiertotalouden kannalta keskeisiä toimijoita, joiden olisi hyödyllistä olla mukana muutoksen aikaan saamiseksi ja vaikuttavuuden kasvattamiseksi?

Miten green deal -sopimukset kytkeytyvät Kiertotalouden green dealiin?

- Kaikki Green deal -sopimuksiin sitoutuneet tahot **voivat halutessaan sitoutua myös kiertotalouden strategiseen green dealiin.**
- Kiertotalouden green dealiin voi soveltuvin osin **kytkeä toimenpiteitä jo olemassa olevista green deal -sopimuksista.** Olemassa olevalla green deal -sopimuksella ei kuitenkaan voi automaattisesti liittyä Kiertotalouden green dealiin.
- Kiertotalouden green deal on luonteeltaan **strategisempi, aikajänteeltään pidempi** ja **kattavuudeltaan moninaisempi** kuin green deal -sopimukset, ja tuo näin mahdollisuuden pidempiaikaiseen strategiseen sitoutumiseen ja yhteistyöhön.

Sitoutuja on osa
koko Suomelle
merkityksellistä
työtä.

MIKSI KIERTOTALOUDEN GREEN DEAL?

Yhteistyö ja
verkostot muiden
kiertotalouteen tähtäävien
toimijoiden kanssa

Tietoa kiertotalous-
ratkaisujen rahoitus-
mahdollisuuksista

Tukea, tietoa ja
sparrausta ministeriöiltä
ja "kotipesiltä" *

Syötteitä
strategiatyöhön

Ideoita ja toiminta-
malleja vaikuttaviin
kiertotaloustoimiin

Säästöjä ja huoltovarmuutta
kiertotalousratkaisuista

Kansainvälistä kilpailuetua vihreän
siirtymän edelläkävijyydestä

* Sitoumusten toimeenpanoa ja toimijoiden välistä yhteistyötä tukevat niin kutsutut "kotipesät". Ne tukevat toimia muutosalueella, sparraavat ja edistävät yhteistyötä sekä rahoituslähteiden löytämistä. Ministeriöt rahoittavat kotipesien toimintaa.

Mitä tukea on tarjolla?

- **Kotipesät** tukevat sitoumuksiin liittyviä toimia, sparraavat ja edistävät yhteistyötä sekä rahoituslähteiden löytämistä.
 - Kiertotalous-Suomi: teollisuus, energia, ruoka, kulutus
 - Green Building Council Finland: rakentaminen
- Valmisteilla olevasta **Kiertotalouden strategisesta LIFE SIP -hankkeesta** kaavaillaan keskeistä tukimekanismia kiertotalousmurrokseen ja Kiertotalouden green dealin toteutukseen.
- **Valtio** edistää Kiertotalouden green dealiä omilla toimillaan: lainsäädännöllä, taloudellisilla kannusteilla ja rahoituksen kehittämisellä sekä toimintaympäristön kehittämisellä. Vastuuministeriöt tulevat käymään säännöllistä vuoropuhelua sitoutujien kanssa.

Arviointiryhmän roolina on varmistaa sitoumusten laadukkuus ja vaikuttavuus

Jäsenet:

- Suomen ympäristökeskus Syke: Johanna Niemistö (Mari Heikkinen)
- Teknologian tutkimuskeskus VTT: Tiina Vainio-Kaila (Terttu Vainio, Tiina Koljonen)
- Luonnonvarakeskus Luke: Vesa Joutsjoki

Arviointiryhmän seuraavat kokoukset:

29.10.2024, sitoumusehdotukset viimeistään 8.10.2024

28.11.2024, sitoumusehdotukset viimeistään 7.11.2024

Tulevat tilaisuudet

23.9.2024
klo 13:00-16:00

Kiertotalouden LIFE SIP -hankkeen suunnittelutilaisuus

- Kaikille LIFE SIP -hankkeesta kiinnostuneille; [lisätiedot ja ilmoittautuminen](#)

1.10.2024

Green deal -klinikka ja sparraus: [lisätiedot ja ilmoittautuminen](#)

- Sitoumuksen valmistelusta kiinnostuneille ja sitoumusta valmisteleville

31.10.2024

KiSu-kahvit ja vertaisverkosto: [teollisuus ja materiaalitehokas energiajärjestelmä](#)

14.11.2024

KiSu-kahvit ja vertaisverkosto: [kestävä kulutus, uudistava ruokajärjestelmä](#)

26.11.2024

Green deal -klinikka ja sparraus

- Sitoumuksen valmistelusta kiinnostuneille ja sitoumusta valmisteleville

4.12.2024

Kiertotalousfoorumi

Arviointiryhmän seuraavat kokoukset:

29.10.2024, sitomusehdotukset viimeistään 8.10.2024

28.11.2024, sitomusehdotukset viimeistään 7.11.2024

Mistä tietoa, miten liikkeelle?

1. Tutustu **materiaaleihin ja seuraa ajankohtaisia asioita** ympäristöministeriön verkkosivuilta: ym.fi/kiertotalouden-green-deal

2. Ota yhteyttä!

- **Kotipesät:**
 - Kiertotalous-Suomi: annukka.berg@syke.fi; paula.eskola@motiva.fi
 - Green Building Council Finland: elina.samila@figbc.fi
- **Sihteeristö:** Heikki Sorasahi (YM), Riikka Yliluoma (YM), Sari Tasa (TEM) ja Taina Nikula (YM); etunimi.sukunimi@gov.fi

3. Tutustu **Situmus2050.fi-alustaan**: inspiroidu jo tehdyistä sitoumuksista ja laadi organisaatiosi sitoumus.

Kiitos!

Salla Koivusalo
erityisasiantuntija, kiertotalousyksikkö
Ympäristön- ja ilmansuojelunosasto
ympäristöministeriö
puh. 0295250289
etunimi.sukunimi@gov.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Aleksanterinkatu 7, Helsinki | PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the
Environment

Oikea muovi oikeaan paikkaan – tietoisku muoveista

Vesa Kärhä, toimitusjohtaja,
Muoviteollisuus ry
@VesaKarha



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

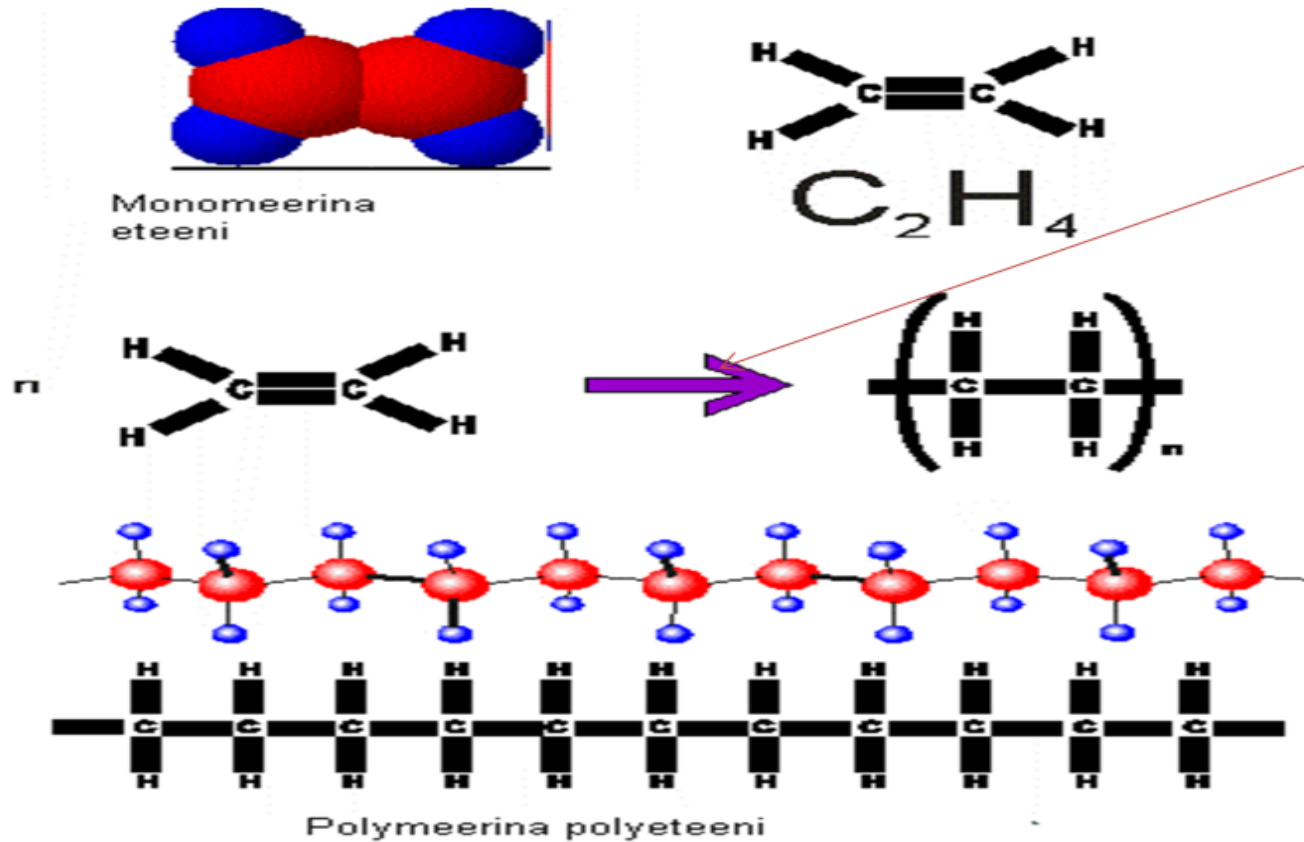
PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT



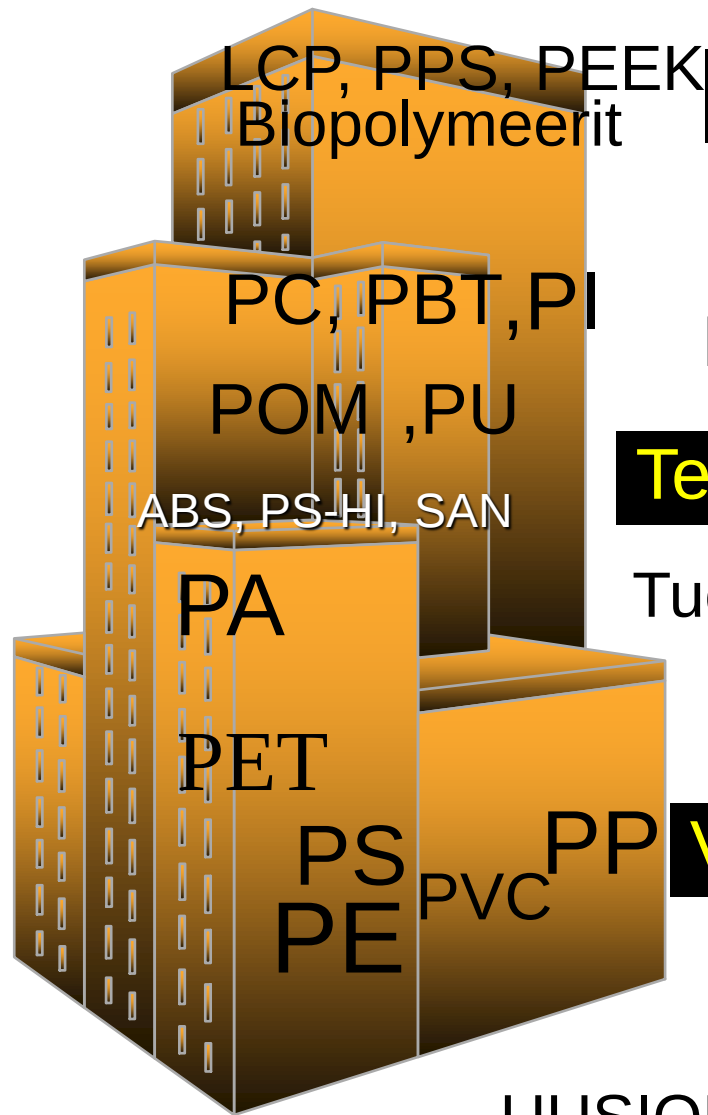
Polymeroinnista kaikki lähtee



- >Enimmäkseen nyt katalyyttitekniikkaa
- >Luonnon ja ihmisen perustekniikka valmistaa orgaanista materiaalia
- >Opimme koko ajan taitavammiksi
- Prosessointi jatkuu seostuksin ja työstömenetelmin

MUOVIENTEN LUOKITTELU:

OIKEA MUOVI OIKEAAN PAIKKAAN



Erikoismuovit

Tuotanto luokkaa miljoona tonnia

Hintaluokka 12 euro/kg ja yli

Tekniset muovit

Tuotanto kymmeniä miljoonia tonnia

Hintaluokka 2,5...20 euro/kg

Valtamuovit

Tuotanto n.200 milj.tonnia

Hintaluokka 1,5...3,0 euro/kg

UUSIOMUOVIT 1,0....3,5 euro/kg

MUOVIEN TYÖSTÖMENETELMIÄ

- RUISKUVALU
- PUHALLUSMUOVAUS
- KALVON PUHALLUS
- ROTAATIOVALU
- LÄMPÖMUOVAUS
- KERTAMUOVITEKNIIKAT
- AINETTA LISÄÄVÄ TYÖSTÖ , 3D
- MEKAANINEN TYÖSTÖ YM.
- KIERRÄTUSTEKNIIKAT



Oikea Muovi Oikeaan Paikkaan

- Valmistajan ja käyttäjän tulisi hallita materiaalivalinnan perusteet
- Valmistajan tulee valmistaa tuote oikein
- Kenenkään ei tule jättää muovia heitteille käytön jälkeen:
Jäte&Roska on usein muovi väärässä paikassa



Muovien ja muovituotteiden valmistus Suomessa

- Muutama raaka-ainevalmistajia PP, PE, EPS ja hieman muuta
- 530 tuotevalmistajaa,
- 10 000 työntekijää
- Liikevaihto yhteensä n 4 miljardia €
- Muoviosaaminen on tärkeää muuallakin kuin muovialalla
- Lisäinfoa
 - www.plastics.fi
 - <https://www.positiveplastics.eu/>
 - <https://www.muovitrakentamisessa.fi>
 - <https://motiva-verkkokurssit.fi/kurssit/rakentamisen-muovit-miksi-rakentamisen-muoveja-pitaa-kerata-ja-kierrattaa/>

Kasvatetaan muovin kierrätysastetta

Aino Moisio, projektipäällikkö, HSY



Kasvatetaan muovin kierrätysastetta

Fokuksessa rakentamisen muovien erilliskeräys ja jätehuolto



Kaikki muovi kiertämään: Rakentamisen muovit hankinnoissa –koulutus 3.10.2024

Aino Moisio



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



HSY saa vastaanottaa yritysten ja yhteisöjen rakentamisen jätteitä vain rajoitetusti



TSV-palvelu = kunnan **toissijaisella** vastuulla oleva jätehuoltopalvelu (JäteL 646/2011; 33 §)

TSV-jätteet: yrityksen tai yhteisön tulee etsiä jätemateriaalilleen **ensin** vastaanottajaksi **toista yritystä** joko suoraan tai Materiaalitori.fi-verkkoalustan kautta

Materiaalitori.fi-alustan käyttövelvoite ei koske:

- ennalta arvaamattomasta kiireestä johtuvaa jätehuoltopalvelun tarvetta

Materiaalitori.fi-alustan käyttövelvoite ei koske:

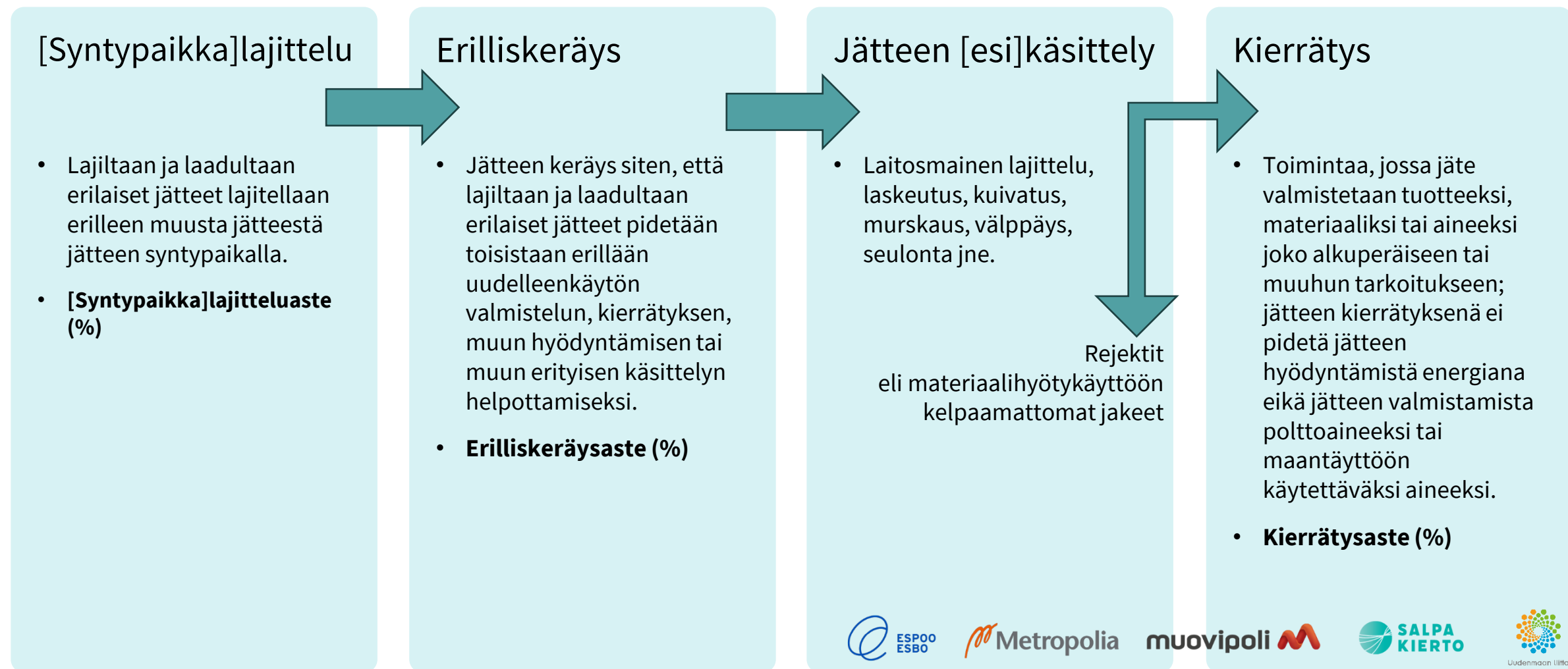
- sellaisia yrityksiä, joiden vuosittainen TSV-palvelun tarve alittaa arvoltaan 2 000 € (alv 0 %)

Materiaalitori.fi-alustan käyttövelvoite ei koske:

- niitä yrityksiä, joilla on voimassa oleva TSV-sopimus HSY:n kanssa



Käsitteitä



Miksi rakentamisen muovit?



Fakta 1: Rakentamisen muovit ovat merkittävä jätevirta. Kaikesta Euroopassa käytetystä muovista 20 % käytetään **suoraan** rakentamiseen: putket, yhteet, kaapelien päällysteet, LVI-tarvikkeet, seinä- ja lattiapäällysteet sekä eristeet.



Muoviputkia



Styroksia



Eristeitä



Miksi rakentamisen muovit?

Fakta 2: Muovia on myös rakennustuotteiden pakkauksissa, työmaiden sää- ja pölysuojauksissa sekä rakennuksissa olevissa huonekaluissa ja laitteissa.



Kalvomuoveja



Suojamuoveja



Muovituoleja



Nykytila – Muovijätteen syntypaikkalajittelu ja erilliskeräys rakentamisessa

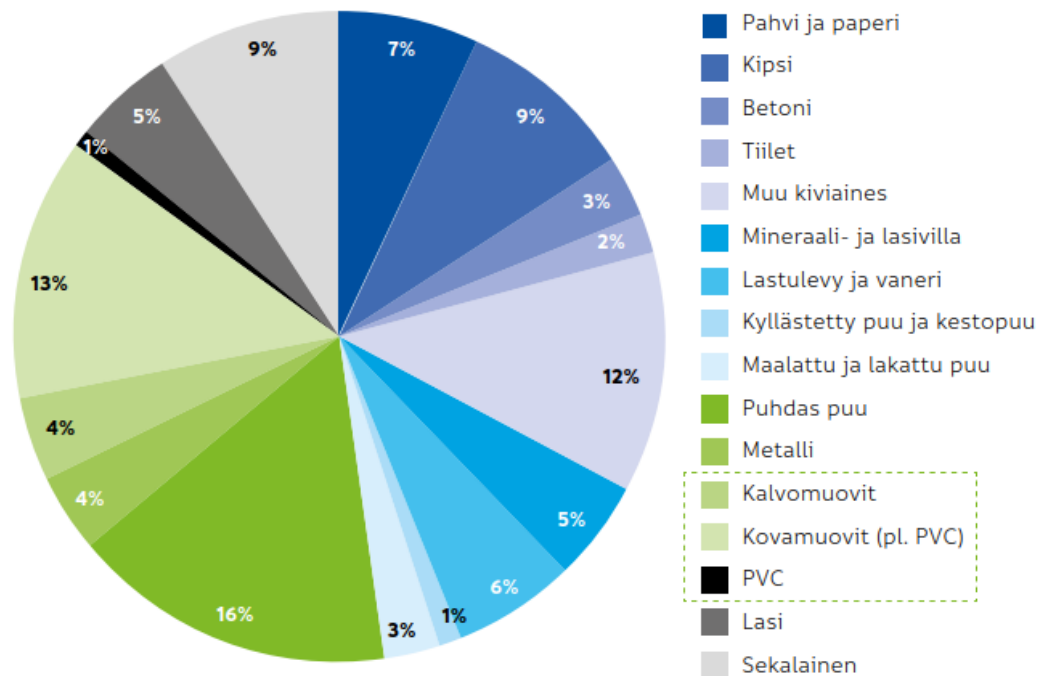


HAASTE 1

- Muovijätteen erilliskeräys rakennustyömailla on nykypäivänä usein vielä puutteellista.
- Erilliskeräys edellyttää syntypaikkalajittelua –joka edellyttää syntypaikkalajittelun **mahdollistamista / vaatimista**, lajittelu**osaamista** ja oikeaa **asennetta**

Nykytila – Kalvomuovijätteen kierrätys rakentamisessa

Rakennustyömaan sekajätteen keskimääräinen koostumus Suomessa v. 2018



Lähde: Ympäristöministeriö 2020: Muovitiekartta Suomelle - Rakentamisen muovit



HAASTE 2: Tiedonpuutetta määristä

- Tilanne v. 2020: Kattavaa tiedonkeruuta ja seurantajärjestelmää rakentamisen toimialan kalvomuovien **tuotannosta, käytöstä** työmailla ja rakennustyömailla syntyvän kalvomuovijätteen määristä ei nykyisellään ole.
- Rakennustyömailla syntyvän kalvomuovijätteen määrätiedot perustuvat **koostumustutkimuksista** saatuihin arvioihin.

→ kierrätysasteen laskeminen haastavaa puuttuvien lähtötietojen vuoksi



Erilliskeräyksen hyödyt



- **Tekniset hyödyt:** Parantaa muovijätteen puhtautta ja kierrätettävyyttä ja helpottaa näin materiaalien uusiokäyttöä
- **Ekologiset hyödyt:** Vähentää neitseellisten materiaalien tarvetta ja jätteen määrää
- **Taloudelliset hyödyt:** Kierrätetty muovi voi olla arvokas raaka-aine uusissa rakennustuotteissa
- **Edistää innovointia:** Uudet materiaalit ja kierrätysteknologiat



Toimenpiteet rakentamisen muovijätteiden kierrätysasteen nostamiseksi

OSA 1



Tehokkaampi erilliskeräys

- Työmailla: lisää syntypaikkalajittelua ja erilliskeräystä, helposti saavutettavat keräysastiat, selkeät ohjeet ja säännöllinen koulutus. Lajittelu eri muovilaatuihin. Jätteenkeräyslogistiikan tarpeiden huomiointi jo työmaan suunnitteluvaiheessa.
- Kannustimet ja vaatimukset urakoitsijoille ja rakennusyrityksille kirjataan urakkasopimukseen (esim. tilaajan edellyttämä säännöllinen raportointi ja sen sisältö) & tilaaja valvoo aktiivisesti sopimusvelvoitteiden toteutumista



Toimenpiteet rakentamisen muovijätteen kierrätysasteen nostamiseksi

OSA 1



Tehokkaampi erilliskeräys - selkänöjaa lainsäädännöstä

- Rakentamisen muovijätteen erilliskeräysvelvoite on ollut jäteasetuksessa (179/2012; 16 §) jo vuodesta **2012** alkaen!
- **Erilliskeräyksen järjestämisvastuu on rakennus- ja purkujätteen haltijalla** (jäteasetus 978/2021; 26 §)
- Lisäksi 26 § määrätään: "...tiettyä materiaalia olevasta jätteestä on tarvittaessa lajiteltava erikseen **tasalaatuinen huomattavan suurina määrinä** syntyvä jäte, **jos** näin...saavutetaan kierrätyksen edistämisen ja muutoin etusijajärjestyksen toimeenpanon kannalta paras lopputulos."

Toimenpiteet rakentamisen muovijätteen kierrätysasteen nostamiseksi

OSA 2



Innovaatiot & tietoisuuden lisääminen

Innovaatiot

- Uudet käsittelyteknologiat eri muovilaaduille
- Uudet rakennusmateriaalit
- Digitalisaation ja tekoälyn hyödyntäminen

Tietoisuuden lisääminen

- Viestintä muovin ympäristövaikutuksista ja kierrätysmahdollisuuksista
- Uusiomuovin edellyttäminen hankinnoissa
- Rakentamisen muovien green deal -sopimus



Kiitos, kun katsoit

Tehdään yhdessä maailman kestävin kaupunkiseutu!

Rakentamisen muovien hankintakriteerit

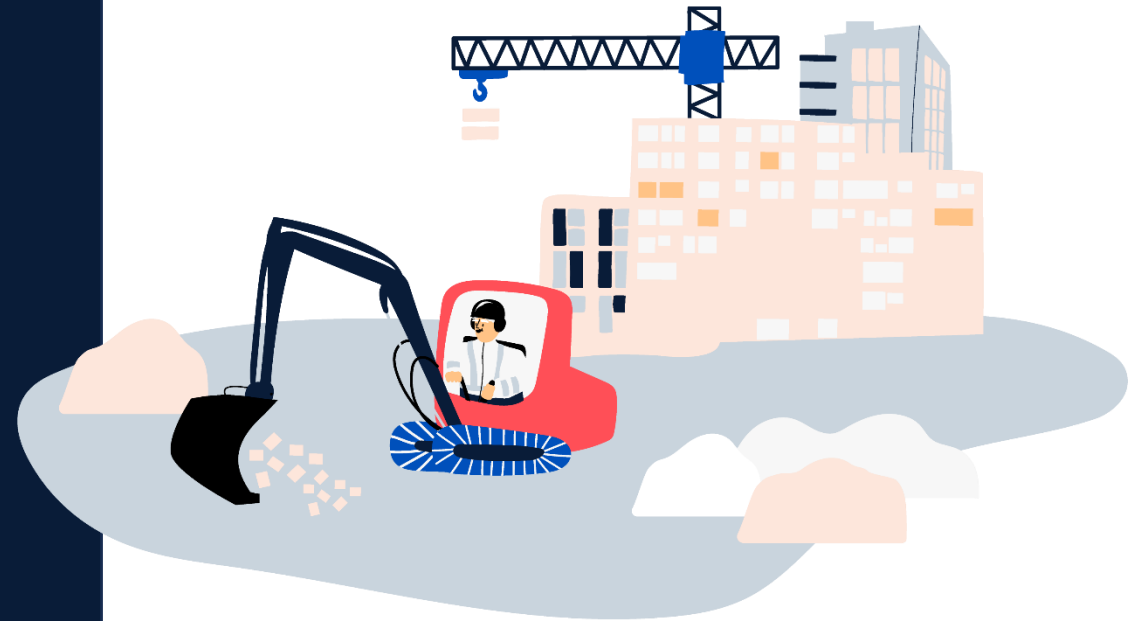
Mari Hiljanen, lehtori, Metropolia
Tiia Tuuri, kehittämispäällikkö, Espoon kaupunki



Sisältö

- Missä mennään nyt?
- Hankintakriteerit
- Vinkit jatsoon

- Kriteerit perustuvat Rakentamisen muovit green dealiin.
- Kalvomuoveilla tarkoitetaan polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa pakkaamiseen ja sisällä tapahtuvaan suojaamiseen.





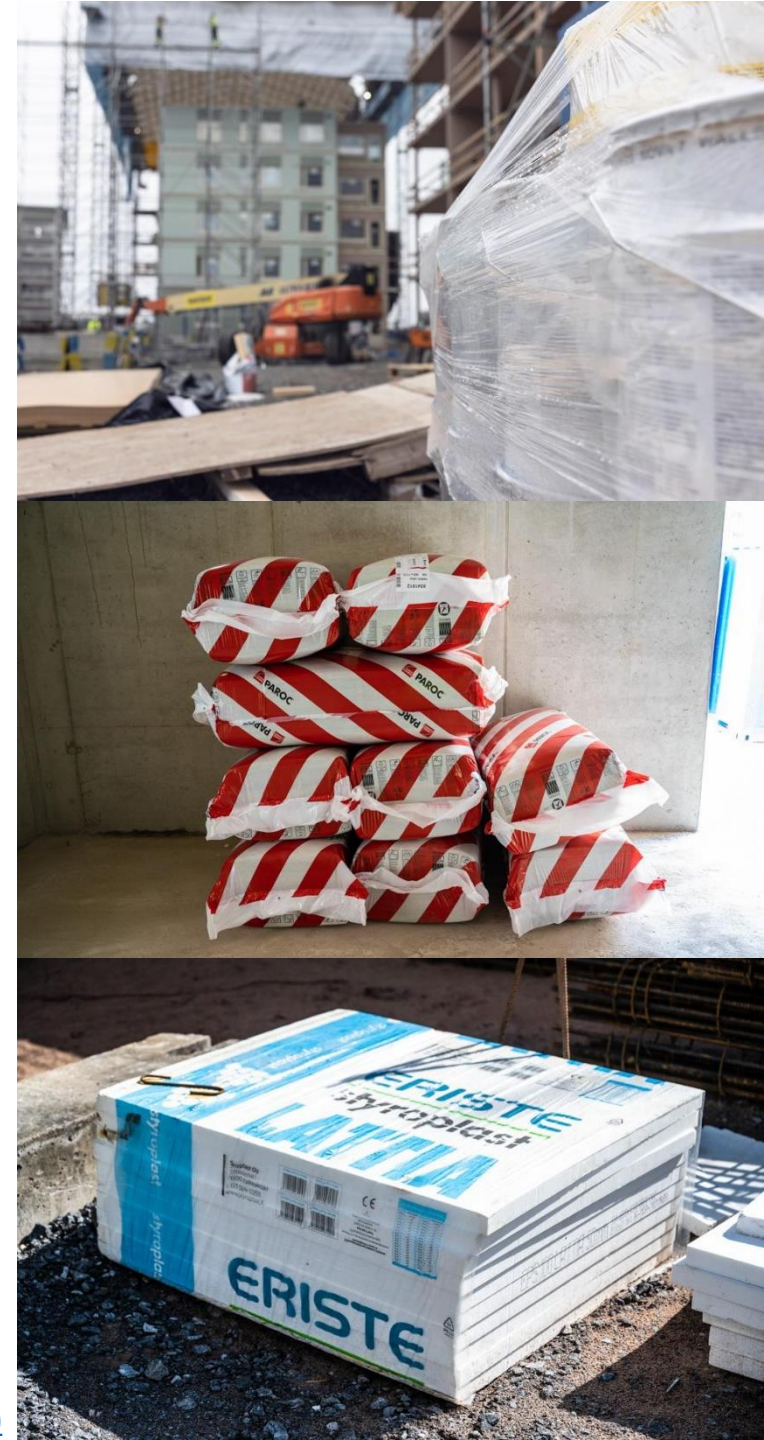
Polyeteenistä (PE) valmistettuja kalvomuoveja käytetään esimerkiksi rakennusmateriaalien ja -tuotteiden (kuten puutavara, eristeet, talotekniset tuotteet, kalusteet) pakkausmuoveina, lavahuppuina ja rakennustyömailla lisäksi mm. pölysuojaukseen ja osastointiin.

Rakennustyömaiden muovijätteestä suurin osa on pakkaus- ja suojamuoveja.

Kalvomuoveille on olemassa toimiva kierrätysjärjestelmä ja rakennuksilta kerätyt kalvomuovit ovat yleensä laadullisesti hyvää raaka-ainetta uusiokäyttöön.



Parannetaan muovien tunnistamista sekä muovijätteen lajittelua työmailla.



Miksi muovin kierrätys kannattaa?



Kalvomuovien erilliskeräyksen ja kierrätyksen lisääminen

- vähentää rakennusurakoissa polttoon päätyvän muovijätteen määrää
- estää muovijätteen päätymistä luontoon.



Kierrätetyn kalvomuovin käyttö vähentää uusien, erityisesti fossiilisten, muoviraaka-aineiden tarvetta, joka

- pienentää muovien tuotannon päästöjä (kierrätyksen päästöt ovat huomattavasti pienemmät kuin polttamisessa syntyvät päästöt)
- säästää luonnonvaroja hyödyntämällä materiaaleja mahdollisimman tehokkaasti.



- Kierrätetty kalvomuovi on rahanarvoista kotimaista raaka-ainetta.
- "Muovivero" (EU:n omavaramaksu) kierrättämättömästä muovipakkauksesta: Suomi maksaa n. 60 MEUR/2024.

Kaikki muovi kiertää

aluekokeiluilla käytäntöön



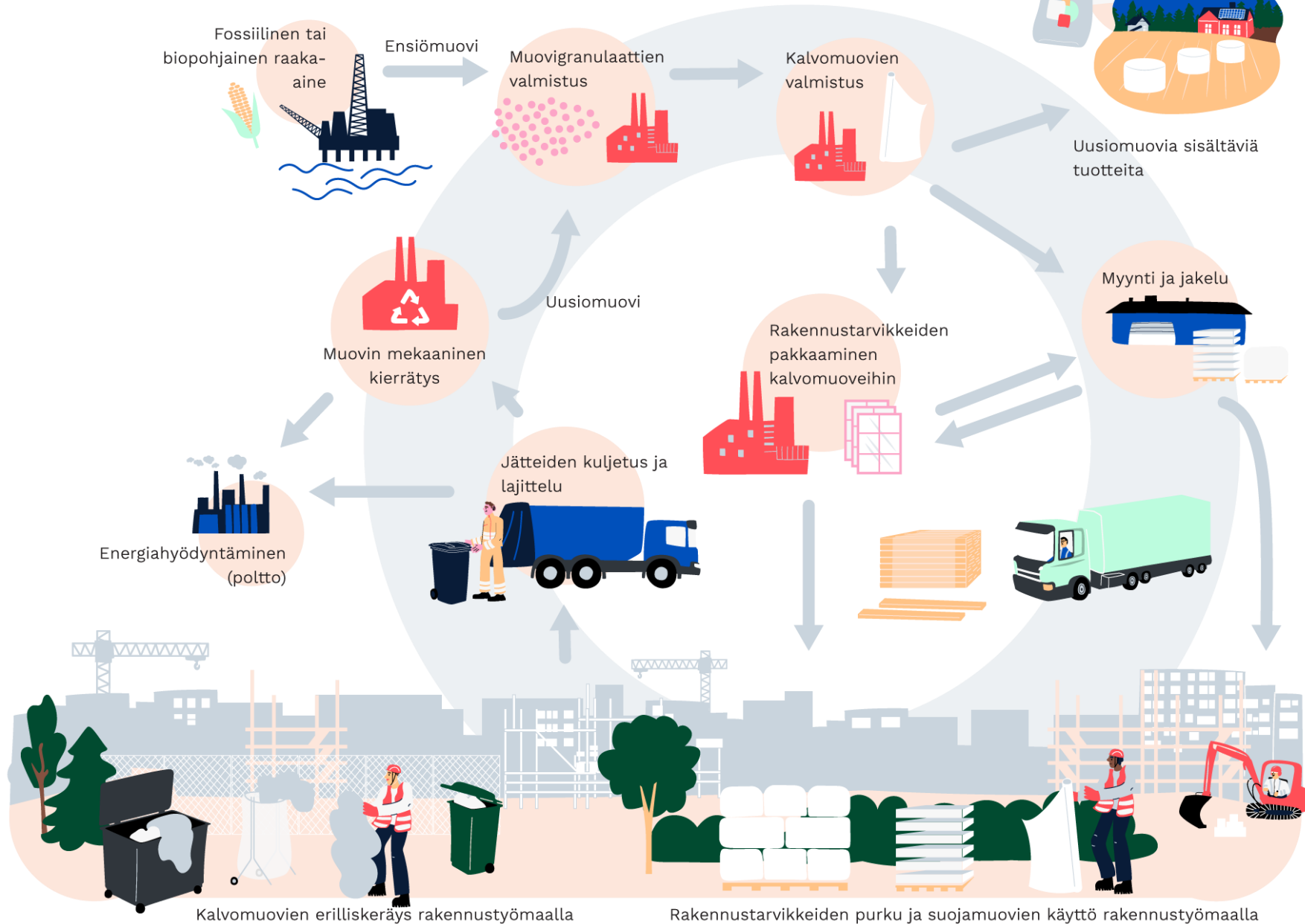
Euroopan unionin
osarahoittama



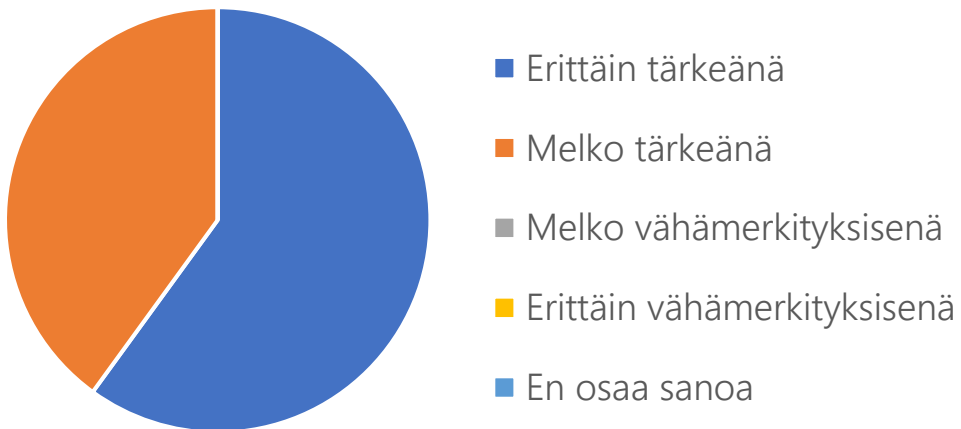
Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



Kuinka tärkeänä kunnassanne pidetään yleisesti kiertotalouden edistämistä rakennushankinnoissa?



Rakentamisen hankinnat - kysely

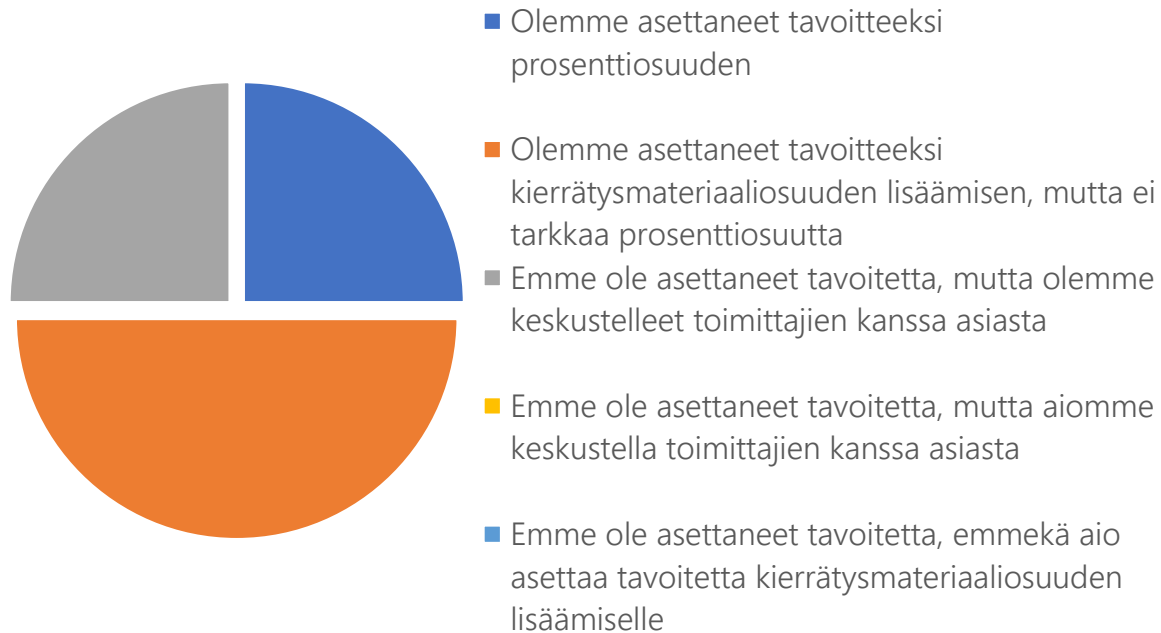
Tukitoimia kaivattiin:

- Standardoituja kierrätysvaatimuksia rakennusmateriaaleille
- **Valmiita hankintakriteereitä**
- Koulutusta ja tietoja kierrätyksestä

Muovin kierrätystä edistävien hankintakriteereiden käyttöönottoa helpottaisivat:

- **Selkeät ohjeet** ja suositukset hankintavaiheeseen
- Koulutus ja tiedotus
- Tieto siitä, miten kierrätysmateriaaleja sisältävät tuotteet täyttävät tuotteen laatuvaatimukset

Oletteko asettaneet tavoitetta pakkaamiseen käyttämienne kalvomuovien kierrätysmateriaaliosuudelle?



Kalvomuovit rakennustuotteiden pakkaamisessa -kysely

- Kalvomuovit sisälsivät kierrätysmateriaalia pääasiassa alle 40 %.
- Moni pyrkii lisäämään kierrätysmateriaaliosuutta käyttämissään kalvomuoveissa.
- Suurin osa pyytää toimittajalta joko kirjallista tai suullista todistusta kalvomuovien kierrätysmateriaaliosuudesta.
- Useimmat saavat toimittajalta tiedon pakkausmuovien kierrätysmateriaalien alkuperästä.
- Ilmeni, että rakennusurakoitsijoilla ei ollut juurikaan ollut vaatimuksia pakkausmuovien vähentämiseksi ja/tai kierrätysmuovin lisäämiseksi pakkauksissa.

Kalvomuovit rakennustuotteiden pakkaamisessa –kyselyn kommentteja

”Tarkoitus lisätä kierrätysmateriaalin käyttöä mahdollisuuksien mukaan.”

”Emme olekaan ajatelleet asiaa suuremmin, mutta jatkossa näihin asioihin tullaan kiinnittämään huomiota.”

”Tullaan kysymään jatkossa kierrätysmateriaalin osuutta.”

”Tavoitteet ovat julkisia osana Rakentamisen muovien green deal – sopimusta.”

”Oletan, että erilliskeräämämme muovipaalit menevät jatkojalostukseen, mutta pitää tarkistaa jätehuoltoyhtiöltä.”

Rakentamisen muovin hankintakriteerit vauhdittavat muovin kierrätysastetta

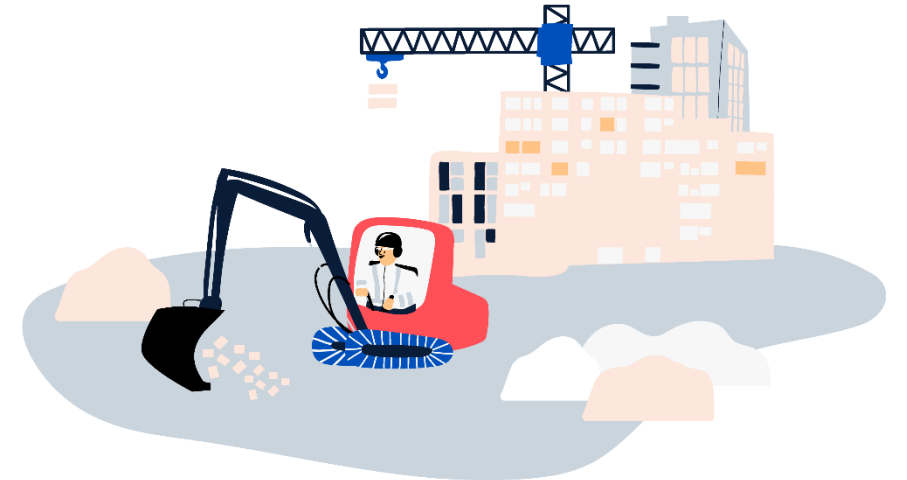
Noin puolet julkisista
hankinnoista kohdistuu
rakentamiseen ja
peruskorjauksiin.

Muovijätteen
materiaalihyötykäyttö lisääntyy
Uusiomuovin markkinat
vahvistuvat

15-20% muoveista käytetään
rakentamisessa
EU:n tavoite: Muovipakkausten
kierrätysaste 55% v. 2030
Vain 3% rakentamisen
muovijätteestä kierrätetään pks

Rakentamisen muovit green
dealin tavoite: vuoteen 2027
mennessä tuotannossa
käytetyistä raaka-aineista 40 %
on kierrätettyjä kalvomuoveja.

Muut muovihankkeet
Motivan koulutukset ja
kriteeripankki
Rakentamisen muovit green deal



Vain 3 % rakennus- muovista kierrätettiin 2022 pk-seudulla

22 % muovipakkauksista kierrätettiin pk-seudulla vuonna 2022.

Sekä kovamuovi että rakennusmuovi kiertävät varsin heikosti edelleen vuonna 2022.

Kovamuovista ainoastaan 1 prosentti kierrätettiin ja rakennusmuovista 3 prosenttia,

vaikka ne muodostivat 65 prosenttia käyttöön otetusta muovista vuonna 2022.

[Raportti](#) + uutinen



Euroopan unionin
osarahoittama

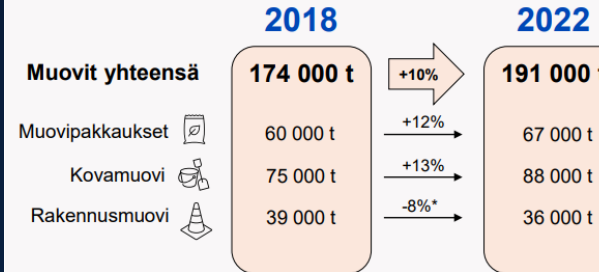


Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto

Käyttöön tulee kokonaisuutena yhä
enemmän muovia



*Vähentynyt rakentaminen on vähentänyt rakennusmuovien määrää

Kierrätys on kehittynyt, mutta
parantamisen varaa on merkittävästi



Muovijätteen polttaminen on merkittävä
päästölähde

Muovien kierrättämisestä ja polttamisesta pääkaupunkiseudulla aiheutuvat päästöt:



Pollettaessa 1 tonni muovia, päästöt ovat lähes 30 kertaiset verrattuna vastaavan määrän kierrätykseen



Vuonna 2022 poltetun muovin päästöt vastasivat 20 000 suomalaisen keskimääräisiä vuosipäästöjä

Kierrättämisellä voidaan vähentää
päästöjä

Ohjaamalla muovi kierrätykseen päästöt voivat vähentyä kahdella tavalla:

- Päästöt vähenevät, kun muovin poltto vähenee** – mutta vain, jos poltettua muovia korvaava polttoaine on uusiutuvaa
- Kierrätysmuovi korvaa neitseellistä muovia.** Kierrätysmuovin hiilijalanjälki on huomattavasti neitseellisen muovin hiilijalanjälkeä pienempi.

Korvaamalla neitseellistä muovia pääkaupunkiseudulla kierrätetyllä muovilla saavutettiin seuraavat päästövähenemät:



*Vastaa 2200 suomalaisen vuosipäästöjä

Kaikki muovi kiertää

aluekokeiluilla käytäntöön



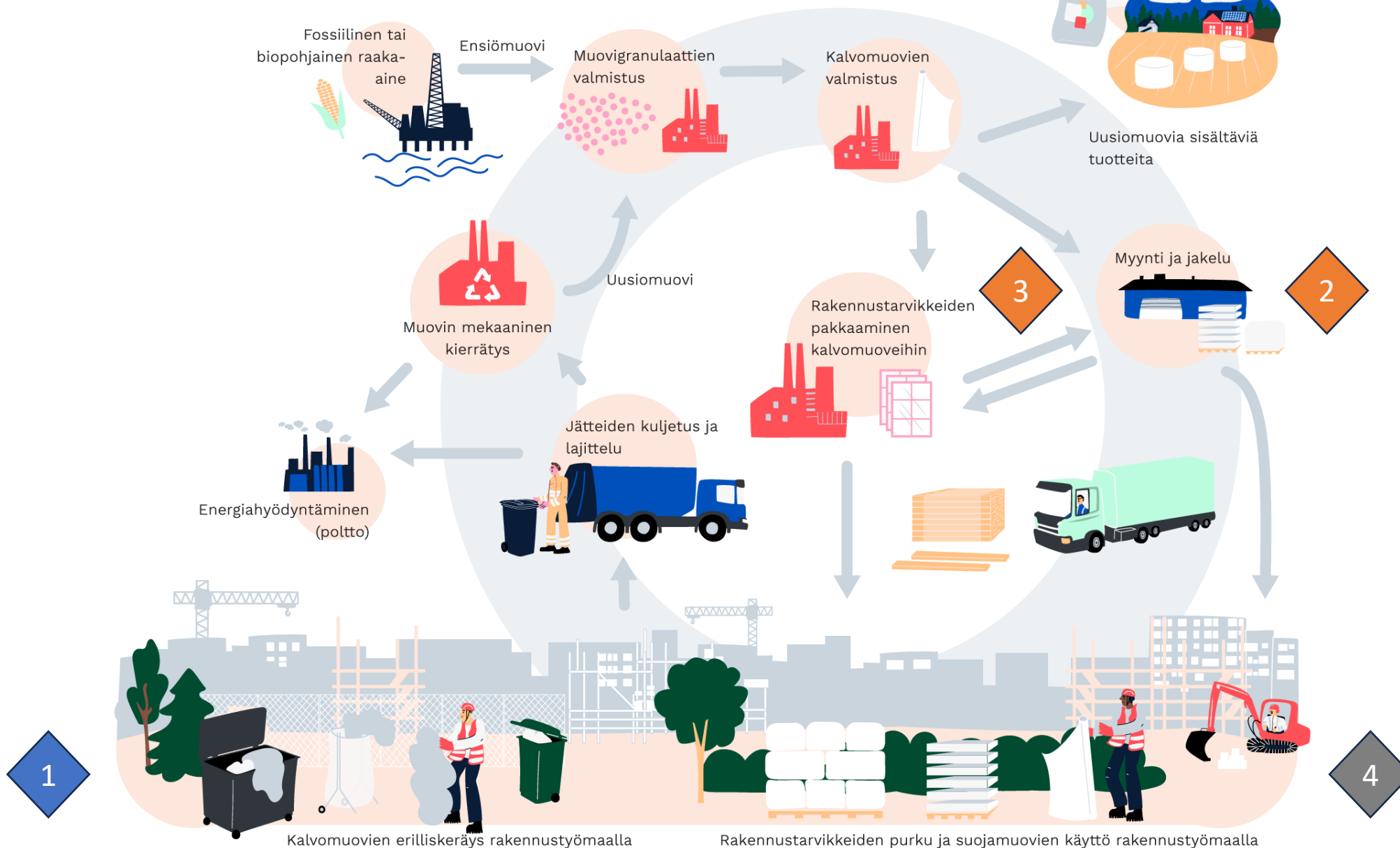
Euroopan unionin
osarahoittama

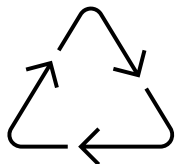


Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto





Kalvomuovin erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen (perus ja edelläkävijätaso)



Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – suojamuovit



Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – pakkausmuovit



Sovellettava Rakentamisen muovit green deal - sopimus

Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen (Perustaso)

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu järjestämään kalvomuovien erilliskeräyksen Rakentamisen muovit green dealissä laaditun asiakirjan "Opas kalvomuovien erilliskeräyksen järjestämisestä talonrakentamisen hankkeissa ja työmailla" tai vastaavan ohjeistuksen mukaisesti sekä **varmistaa työmaalla työntekijöiden riittävän koulutuksen erilliskeräyksen toteuttamiseksi.**

Tavoitteena on erilliskerätä ja kierrättää kaikki mahdollinen kalvomuovi uusiokäyttöön.

Toimenpiteet kirjataan jätehuoltosuunnitelmaan tai vastaavaan dokumenttiin.

Osana jätehuollon raportointia valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan tilaajalle yleiset lainsäädännön mukaiset tiedot rakennusjätteistä sisältäen kalvomuovin.

Raportoitavia tietoja ovat mm.: jätteen haltija, kohteen tiedot, kuljetusyritys ja sen tiedot, käsittelylaitoksen tiedot, jättemateriaalin tiedot (jätelaji, sen tyyppi, määrä, jätenimike (LoW-koodi) sekä käsittelytapa (R/D-koodi).

Kalvomuoveilla tarkoitetaan polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa pakkaamiseen ja sisällä tapahtuvaan suojaamiseen.

1 Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen

Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen (Perustaso)	Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen (Edelläkävijätaso)
Valittu sopimustoimittaja sitoutuu järjestämään kalvomuovien erilliskeräyksen Rakentamisen muovit green dealissä laaditun asiakirjan "Opas kalvomuovien erilliskeräyksen järjestämisestä talonrakentamisen hankkeissa ja työmailla" tai vastaavan ohjeistuksen mukaisesti sekä varmistaa työmaalla työntekijöiden riittävän koulutuksen erilliskeräyksen toteuttamiseksi. Tavoitteena on erilliskerätä ja kierrättää kaikki mahdollinen kalvomuovi uusiokäyttöön. Toimenpiteet kirjataan jätehuoltosuunnitelmaan tai vastaavaan dokumenttiin.	Valittu sopimustoimittaja sitoutuu järjestämään kalvomuovien erilliskeräyksen Rakentamisen muovit green dealissä laaditun asiakirjan "Opas kalvomuovien erilliskeräyksen järjestämisestä talonrakentamisen hankkeissa ja työmailla" tai vastaavan ohjeistuksen mukaisesti sekä varmistaa työmaalla työntekijöiden riittävän koulutuksen erilliskeräyksen toteuttamiseksi. Tavoitteena on erilliskerätä ja kierrättää kaikki mahdollinen kalvomuovi uusiokäyttöön. Toimenpiteet kirjataan jätehuoltosuunnitelmaan tai vastaavaan dokumenttiin. Hankkeen alussa arvioidaan syntyvän kalvomuovin kokonaismäärä ja kirjataan arvio suunnitelmaan.
Osana jätehuollon raportointia valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan tilaajalle yleiset lainsäädännön mukaiset tiedot rakennusjätteistä sisältäen kalvomuovin. Raportoitavia tietoja ovat mm.: jätteen haltija, kohteen tiedot, kuljetusyritys ja sen tiedot, käsittelylaitoksen tiedot, jättemateriaalin tiedot (jätelaji, sen tyyppi, määrä, jätenimike (LoW-koodi) sekä käsittelytapa (R/D-koodi).	Osana jätehuollon raportointia valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan tilaajalle yleiset lainsäädännön mukaiset tiedot rakennusjätteistä sisältäen kalvomuovin. Raportoitavia tietoja ovat mm.: jätteen haltija, kohteen tiedot, kuljetusyritys ja sen tiedot, käsittelylaitoksen tiedot, jättemateriaalin tiedot (jätelaji, sen tyyppi, määrä, jätenimike (LoW-koodi) sekä käsittelytapa (R/D-koodi). Tämän lisäksi valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan seuraavat erilliskeräysastetta ja kierrätysastetta kuvaavat tiedot: + erilliskerättyjen kalvomuovien määrä, tonnia + erilliskerättyjen kalvomuovien määrä per rakennettu bruttoneliometri (brm2), tonnia + erilliskerättyjen kalvomuovien määrä per sekajätteen määrä, tonnia + erilliskerättyjen kalvomuovien määrä per energijätteen määrä, tonnia + kalvomuovin kierrätysaste per erilliskerätty kalvomuovi, tonnia + kalvomuovin hyötykäyttöaste per erilliskerätty kalvomuovi, tonnia Raportoitujen jätemäärien ja kierrätysasteen tulee perustua jätteenkäsittelylaitoksen valvovalle viranomaiselle raportoitaviin ulkopuolisen toimijan verifioitavissa oleviin lukuihin huomioiden sekä tulevat että lähtevät jätteet. Kierrätys- ja hyötykäyttöasteen laskennassa hyväksytään jätteenkäsittelylaitoksen antama keskimääräinen toteumatieto rakennushankkeen ajankohtana.
Kalvomuoveilla tarkoitetaan polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa pakkaamiseen ja sisällä tapahtuvaan suojaamiseen.	Kalvomuoveilla tarkoitetaan polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa pakkaamiseen ja sisällä tapahtuvaan suojaamiseen.
Todentaminen	
Tarjoajan vakuutus vaatimuksen täyttymisestä (kyllä/ei). Tieto on kirjattu jätehuoltosuunnitelmaan tai vastaavaan dokumenttiin.	



2-3 Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – suojamuovit ja pakkausmuovit

Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – suojamuovit (edelläkävijätaso)

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- + Valittu sopimustoimittaja pyrkii optimoimaan ja vähentämään kalvomuovien kulutusta työmaan sisällä tapahtuvassa suojauksessa hyödyntämällä ympäristön kannalta kestävämpiä materiaaleja ja/tai muita ratkaisuja, kuten suojamateriaalien uudelleenkäyttöä.
- + Työmaan sisällä tapahtuvassa suojauksessa käytetään mahdollisuuksien mukaan kierrätysmuovista osittain tai kokonaan valmistettuja suojamuoveja. Tämän mahdollistamiseksi valittu sopimustoimittaja sitoutuu tiedustelemaan suojamuovin toimittajalta, onko kierrätysmuovia sisältäviä tuotteita saatavilla ja selvittämään kierrätysmuovin osuuden tuotteessa, jos tieto on kohtuullisin keinoin selvitettävissä.

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan toteutetut toimenpiteet tilaajalle.

Kalvomuoveilla tarkoitetaan tässä polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisessa sisällä tapahtuvaan suojaamiseen.

Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – pakkausmuovit (edelläkävijätaso)

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- + Valittu sopimustoimittaja pyrkii optimoimaan ja vähentämään kalvomuovien kulutusta rakennushankkeessa edellyttämällä tavarantoimittajiaan käyttämään pakkaamisessa ympäristön kannalta kestävämpiä materiaaleja ja/tai muita ratkaisuja, kuten pakkausmateriaalien uudelleenkäyttöä.
- + Valittu sopimustoimittaja pyrkii lisäämään kierrätysmateriaalin hyödyntämistä pakkausmuoveissa yhteistyössä tavarantoimittajiensa kanssa.

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu raportoimaan toteutetut toimenpiteet tilaajalle.

Kalvomuoveilla tarkoitetaan tässä polyeteenipohjaisia (PE) muoveja sekä kiriste- ja kutistekalvomuoveja (PE-HD, PE-LD ja PE-LLD), joita käytetään rakentamisen toimitusketjussa ja rakentamisessa pakkaamiseen.

4 Sovellettava Rakentamisen muovit green deal -sopimus

Sovellettava Rakentamisen muovit green deal -sopimus (edelläkävijätaso)

Tämän hankinnan kohteena olevissa töissä noudatetaan Rakentamisen muovit green deal -sopimusta.

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu siihen, että sopimuskauden aikana kehitetään yhteistyössä tilaajan ja valitun sopimustoimittajan kesken toimintaa siten, että kalvo- ja muun rakentamisen muovien käytön optimoimiseksi ja vähentämiseksi sekä kierrätysasteen kasvattamiseksi on etsitty ja toteutettu yhdessä sitä edistäviä keinoja alan parhaiden käytäntöjen ja Rakentamisen muovit green deal -sopimuksen mukaisesti.

Tässä hankkeessa painotetaan erityisesti seuraavia kehittämiskohteita: [Hankintayksikkö täydentää XX]

Valittu sopimustoimittaja sitoutuu määrittelemään tavoitteet ja toimenpiteet ympäristösuunnitelmaan tai muuhun soveltuvaan dokumenttiin ja raportoimaan toteutuneet toimenpiteet hankkeen lopussa.

Todentaminen

Tarjoajan vakuutus vaatimuksen täyttymisestä (kyllä/ei).

Seuranta

Hankkeen alussa valittu sopimustoimittaja ja tilaaja määrittelevät yhdessä hankkeen tavoitteet, toimenpiteet ja mittarit Rakentamisen muovit green dealin sopimuksen suositusten mukaisesti ja kirjaavat ne hankkeen dokumentaatioon.

Sovittujen toimenpiteiden toteutumisesta seurataan säännöllisesti yhteistyöpalaverissa.

Hankkeen lopussa valittu sopimustoimittaja toimittaa raportin sovituin tiedoin.

Mikäli hankkeen alussa on luotu määrällisiä tavoitteita kierrätysmuovin määrälle, verrataan hankkeen lopussa toteumaa suunniteltuihin tavoitteisiin.

KRITEERIPANKKI

Vastuullisuuskriteereitä julkisiin hankintoihin

Hae vastuullisuuskriteereitä

Kriteeripankista voit hakea hankinnoissa sovellettavia vastuullisuuskriteereitä hankittavan tuotteen tai palvelun sekä hankinnassa huomioitavan vastuullisuustavoitteen perusteella. Kriteereitä voit hakea myös omilla hakusanoilla kuten luomu, joutsenmerkki, green deal tms.

Tuotekategoria

Talonrakentaminen



Vastuullisuustavoite

Green deal



Hae hakusanalla



muovi

HAE KRITEEREITÄ

TALONRAKENTAMINEN

Työmailla syntyvät päästöt muodostavat merkittävän osan kaupunkien ja kuntien ilmastopäästöistä ja terveydelle vaarallisista hiukkas- sekä typenoksidipäästöistä. Esimerkiksi Oslossa on arvioitu, että noin 25 % kaupungin liikenteenpäästöistä syntyy rakennustyömaista.

[Lue tuoteryhmän suurimmista vastuullisuusvaikutuksista](#)

Suodata kriteereitä +

VALITUT SUODATTIMET

Hakusana: muovi



Rakentaminen, kiinteistöt ja kunnossapito
Talonrakentaminen

Edelläkävijäosa

Sovellettava Rakentamisen muovit green deal -sopimus

Kiertotalous ja jätteen vähentäminen

Green deal

Vähähiilisyys



Rakentaminen, kiinteistöt ja kunnossapito
Talonrakentaminen

Edelläkävijäosa

Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – pakkausmuovit

Kiertotalous ja jätteen vähentäminen

Green deal

Vähähiilisyys



Rakentaminen, kiinteistöt ja kunnossapito
Talonrakentaminen

Edelläkävijäosa

Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – suojamuovit

Kiertotalous ja jätteen vähentäminen

Green deal

Vähähiilisyys



Rakentaminen, kiinteistöt ja kunnossapito
Talonrakentaminen

Perustaso

Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen

Kiertotalous ja jätteen vähentäminen

Green deal

Vähähiilisyys



Rakentaminen, kiinteistöt ja kunnossapito
Talonrakentaminen

Edelläkävijäosa

Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen

Kiertotalous ja jätteen vähentäminen

Green deal

Vähähiilisyys



Kaikki muovi kiertää

aluekokeiluilla käytäntöön

Toimimme asiakkaiden vaatimusten mukaan. Toivon, että asiakkaat vaatisivat muovin erilliskeräystä ja ottaisivat kiertotalouden jo suunnittelussa paremmin huomioon.

Edelläkävijänä meille on tärkeää, että asiakas seuraa tarkasti myös sopimuksen toteutumista. Hyvästä työstä tulisi palkita.

Kiertotalouden edistäminen on meille tärkeä tavoite. Kokemuksemme mukaan kalvomuovin erilliskeräys on kustannusneutraalia.



Euroopan unionin
osarahoittama

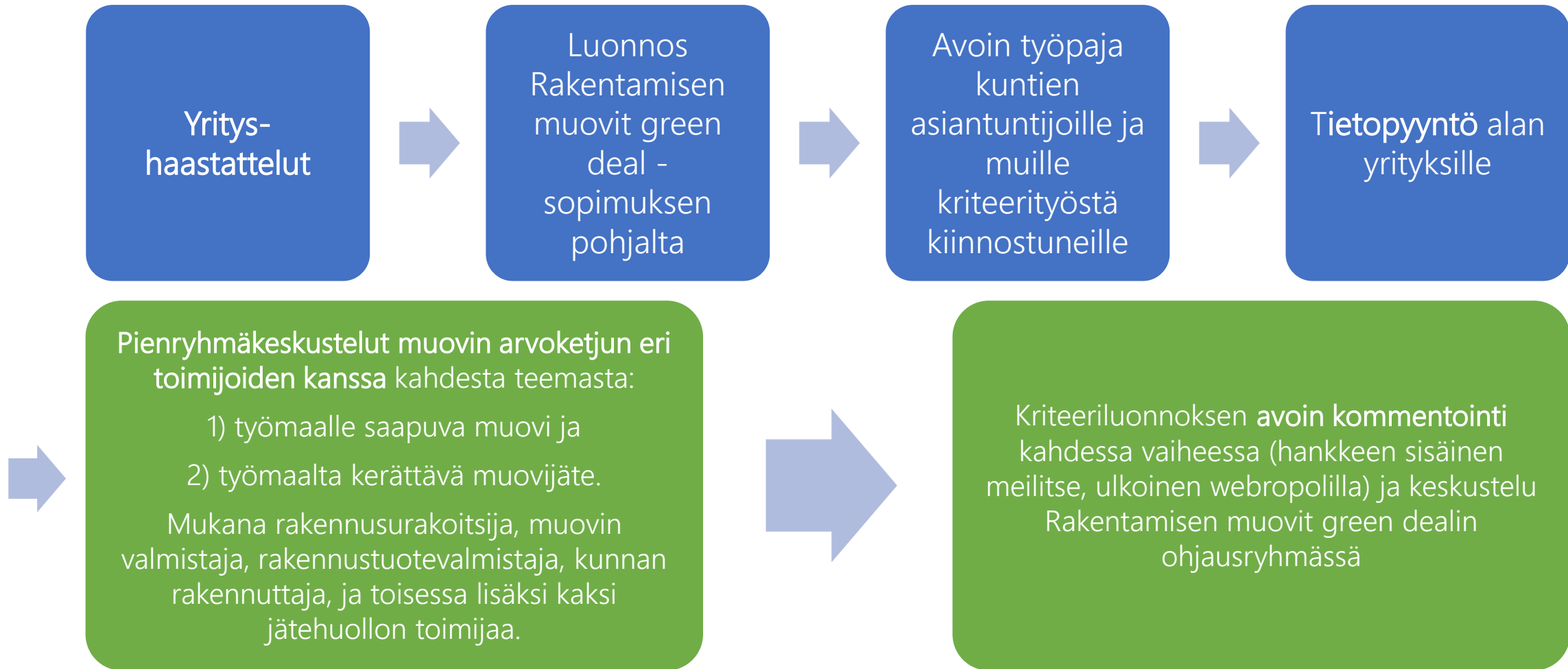


Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto

Miten kriteerit luotiin?



Kriteerit käyttöön

Tee tietopyyntö ja järjestä markkinavuoropuhelu

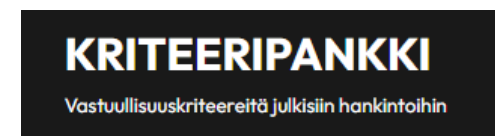
Hyödynnä kriteereitä tarjouspyynnössä

- vähimmäisvaatimuksina
- hinta-laatusuhteen vertailuperusteina
- sopimusehtoina.

Priorisoi ja valitse mielekkäimmät kriteerit

Aseta kriteerien tavoitetaso ja tarkista muotoilu

Vie hyvät käytännöt mallidokumentteihin



**URAKKAOHJELMA
MALLI**

Urakan/Hankinnan nimi

OHJE RAKENTAMISEN MUOVIENT HANKINTAKRITEERIENT KÄYTTÖÖN

Kalvomuovit kiertoon

Espoon kaupunki 08/2024



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Hyländs förbund



Päijät-Hämeen liitto



Kaikki muovi kierrätää
alukokkeuslta käyttöön

Sisältö

1 Johdanto	2
2 Kiertotalous ja rakentamisen muovit Suomessa	3
3 Muovin kierrätys kannattaa	5
4 Miksi kriteerit kannattaa ottaa käyttöön?	9
5 Miten teen parempia muovin kiertoa edistäviä hankintoja?	10
6 Markkinavuoropuhelu: mallikysymyksiä	15
7 Rakentamisen muovien hankintakriteerit	18
Kalvomuovien erilliskeräys ja kierrätysasteen kasvattaminen	19
Kierrätysmateriaalin käyttö kalvomuoveissa – suojamuovit ja pakkausmuovit	23
Sovellettava Rakentamisen muovit green deal -sopimus	25
8 Vinkkejä kriteerien käyttöön – lisää vaikuttavuutta	27
9 Ohjeita Kriteeripankin kriteerien valintaan ja käyttöön	29
10 Miten kriteerit luotiin?	30
11 Loppusanat	31
Hyödyllisiä linkkejä	33



Lisää vaikuttavuutta

Mistä apua?

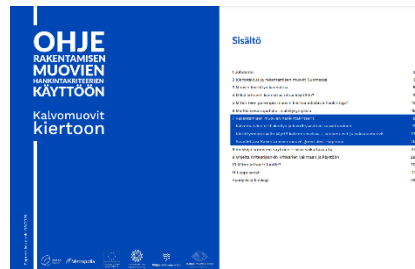
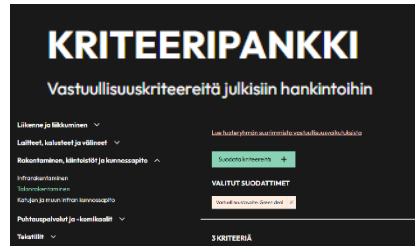
Kriteerit saatavilla Motivan
Kriteeripankki.fi:ssä



Ohje: Kriteeripankissa ja Espoo.fi
Verkkokoulutus: Motivan sivuilla



Jaa kokemuksia, oppeja ja malleja
muiden organisaatioiden kanssa



URAKKAOHJELMA MALLI

Urakan/Hankinnan nimi

Käyttöönoton ja vaikuttavuuden
kannalta oleellista:

Miten tavoitetaan oikea kohderyhmä ja saadaan johto &
asiantuntijat sitoutumaan kriteerien käyttöön?

Sopimuksen seurannan käytäntöjen kehittäminen

Kiertotalouden huomioiminen jo suunnittelussa

Miten monistaa opit ja tulokset muihin materiaaleihin, tuotteisiin
ja laajemmin kiertotalouteen liittyviin asioihin?

Markkinat kehittyvät vauhdilla: jatkuva markkinavuoropuhelu

Kuka vastaa mallikriteerien ja -dokumenttien ylläpidosta?

Motivan **Rakentamisen muovit** – **koulutuskokonaisuus** koostuu seuraavista moduuleista:

- 1: Miksi rakentamisen muoveja pitää kerätä ja kierrättää?
- 2: Muovien tunnistaminen ja nimikkeistö
- 3: Julkiset hankinnat muovien vastuullisen käytön ja kiertotalouden edistäjänä
- 4: Muovit rakennustuoteteollisuudessa
- 5: Muovit kaupan toimijoilla
- 6: Muovit rakennuskonevuokraamossa
- 7: Muovit talonrakennustyömaalla
- 8: Muovit infrarakentamisen työmaalla
- 9: Rakentamisen muovit osana kiertotaloutta (2 op)
- 10: Ympäristövastuullinen toiminta rakennustyömaalla

<https://motiva-verkkokurssit.fi/kurssit/>



Metropolia AMK:n **Julkiset hankinnat** YAMK-tason tutkinto-ohjelma - ainoa Suomessa!

Tavoitteena on syventää hankintojen johtamisessa tarvittavaa ammattitaitoa ja oppia analysoimaan ja kehittämään organisaation hankintatoimea.

- Koulutuksen läpileikkaavia teemoja ovat julkisten hankintojen strategisuus, vaikuttavuus, kestävyys, innovatiivisuus ja vuorovaikutus.
- Lisäksi syvennät liiketoimintaosaamistasi johtamisesta, liiketoiminnan analytiikasta, projektinhallinnasta, kestävästä kehityksestä ja palvelumuotoilusta.
- Opinnäytetyö tehdään tutkimuksellisenä kehittämishankkeena aidossa yritys- tai työympäristössä.

Hae mukaan Julkiset hankinnat YAMK-tutkinto-ohjelmaamme:
YAMK-tradenomin (90 op) tai YAMK-insinöörin (60 op) tutkinto.
Kevään II yhteishaku on avoinna 11.3.2025 – 25.3.2025.

Lue lisää tutkinto-ohjelmastamme: [Julkiset hankinnat, ylempi AMK](#) tai ota yhteyttä tutkintovastaava Kaija Haapasaloon kaija.haapasalo@metropolia.fi

Tervetuloa mukaan kehittämään hankintoja!





“ Julkisen sektorin hankinnoilla on merkittävä vaikutus rakentamisen muovien kierrätysasteen kasvattamiseen ”

15-20% muoveista käytetään rakentamisessa. Rakentaminen keskittyy suuriin kaupunkeihin.

Markkinat valmiita muutokseen.

Sovella Rakentamisen muovit green dealia julkisissa hankinnoissa. Aloita kalvomuoveista ja kalvomuovin erilliskeräyksestä.

Muista markkinavuoropuhelun tärkeys jo aikaisessa vaiheessa.

Kriteerimallit löydät Motivan kriteeripankki.fi:stä.

Lisätietoja: [Kaikki muovi kiertää – aluekokeiluilla käytäntöön](#), [hankintakriteerit](#)

Tilaa Espoon kestävän kehityksen uutiskirje

Uutiskirjeessämme kuulet ensimmäisten joukossa Espoossa kehitetyistä kestävästä ratkaisusta, innovaatioista ja esimerkeistä.

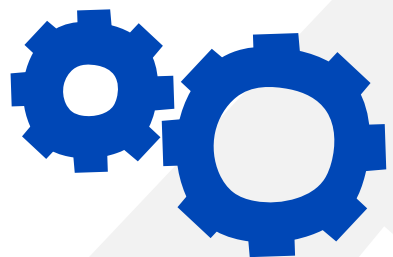
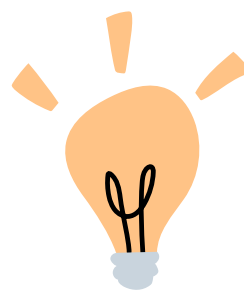
Pääset lukemaan miten yritykset, tutkimuslaitokset, korkeakoulut, järjestöt ja muut organisaatiot tekevät yhteistyötä kaupungin kanssa kestävämmän tulevaisuuden eteen.

Tavoitteenamme on lisätä yhteistyötä, parantaa tietoisuutta ja mahdollistaa vihreää siirtymä.

Tilaa uutiskirje

TIETOSUOJASELOSTE





Kiertotalous ja kestävä tulevaisuus rakennetaan yhdessä



Uusiutuvat ja uusiomuovit infrarakentamisessa: Case HSY Espoon Itäranta

**Ilari Aho, VP, Sustainability & Regulatory
Affairs, Uponor**



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



**Euroopan unionin
osarahoittama**



**Uudenmaan liitto
Nylands förbund**



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT





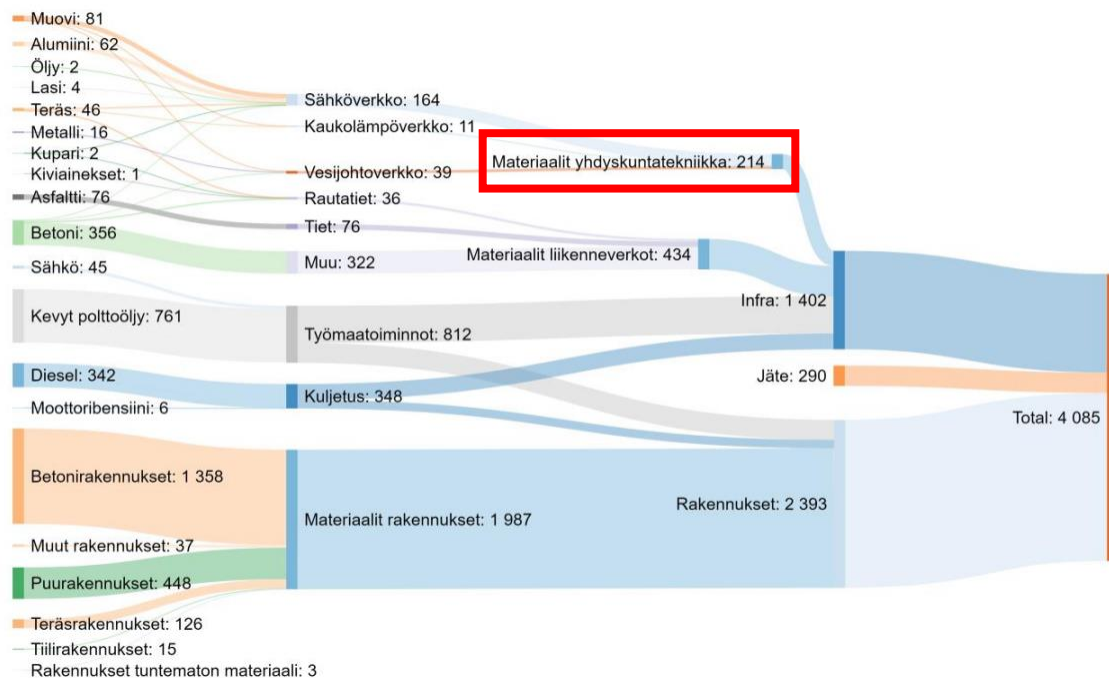
Lokakuu 2024

Uusiutuvat ja uusiomuovit infrarakentamisessa: Case HSY Espoon Itäranta

Ilari Aho, VP Sustainability & Regulatory Affairs

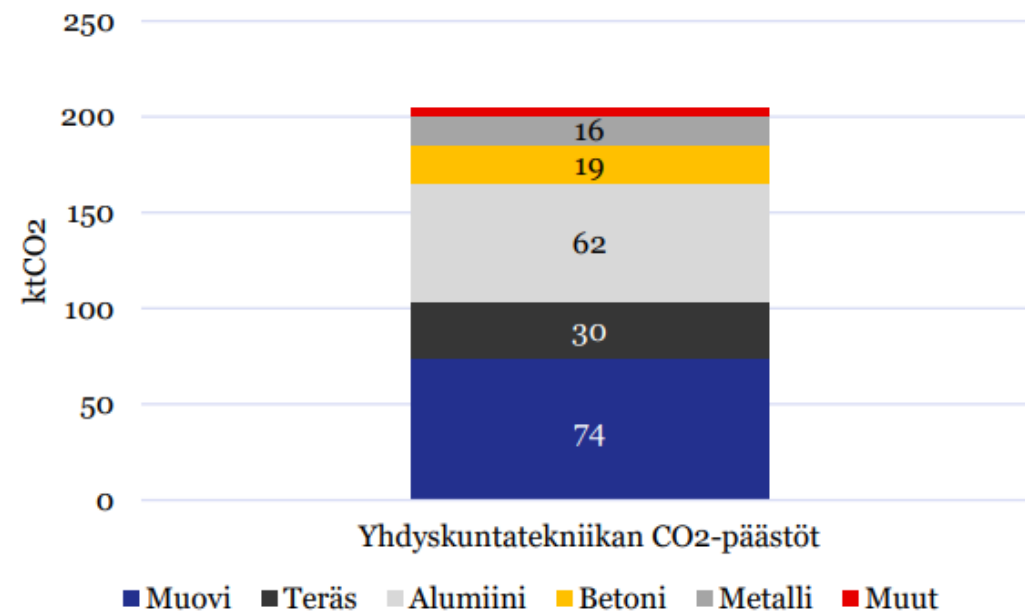


Yhdyskuntatekniikan materiaalivalinnat ilmastotyön isossa kuvassa



Rakennetun ympäristön materiaalinkäytön, kuljetusten ja työmaatoimintojen hiilijalanjälki

Yhdyskuntatekniikan materiaalien CO₂-päästöt ja niiden lähteet.

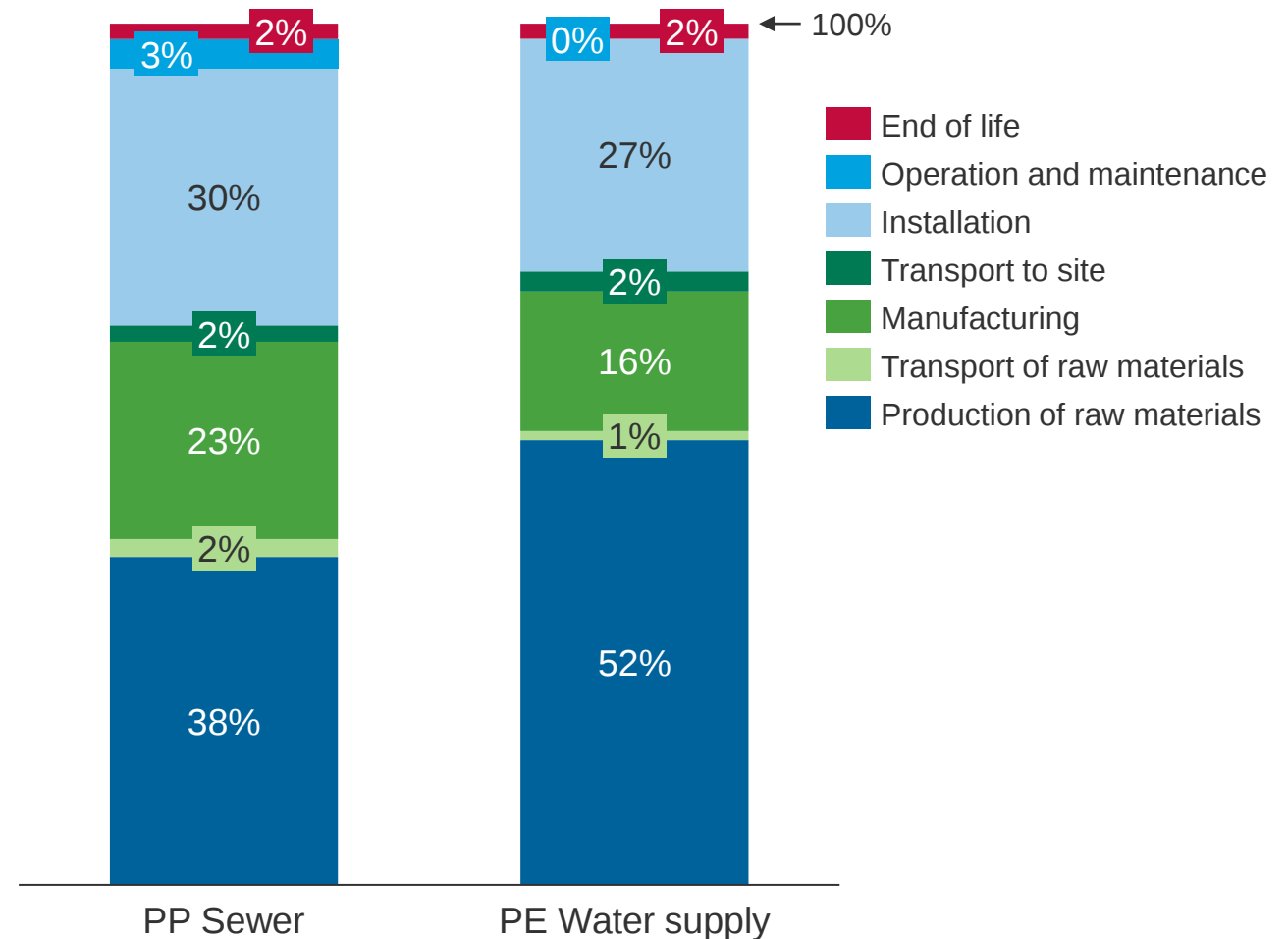


<https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/vahahiilisyiden-tiekartta/>



Yhdyskuntateknisten tuotteiden hiilijalanjäljestä merkittävä osa syntyy uusiutumattomien raaka-aineiden jalostuksessa ja tuotannossa

- Valmistuksen hiilijalanjälki minimoitavissa uusiutuvien energianlähteiden käytöllä ja tuotantojätteen kierrätyksellä ✓
- Asennustyön ja kuljetusten hiilijalanjälki minimoitavissa polttoainevalinnoilla ja sähköistämisellä sekä käyttämällä kevyitä tuotteita ✓
- Raaka-aineiden osalta ratkaisevia tekijöitä ovat raaka-ainelähteet, raaka-aineiden hankintaketjut sekä jalostus- ja kuljetusketjujen tehokkuus !



<https://www.teppfa.eu/sustainability/environmental-footprint/lca/>



Uponor – Borealis –yhteistyö tuo uusiutuvat ja sivuvirtapohjaiset raaka-aineet yhdyskuntatekniikkaan

Ultra Rib 2 Blue

- The first plastic gravity sewer pipe containing a significant share of renewable raw material.
- Same quality and performance as the traditional Ultra Rib 2.
- Up to 70% carbon footprint reduction.
- Independently verified Environmental Product Declaration in accordance with EN 15804+A2 and ISO 14025 / ISO 21930 (in development)



Our choice: 2nd generation renewable feedstock from waste and residue streams
Circular economy: using waste and residue streams to make high value products again



Used cooking oil (UCO) entirely of vegetable origin

- High-value outlet for restaurant or food industry oils that no longer meet the quality standards for human consumption
- Promoting the collection of UCO (instead of discarding with waste water)



Waste and residues from vegetable oil refining

- A high-value outlet for a processing residue; i.e. rancid fats that need to be removed to produce food-grade oil (taste, odour, colour shelf life)
- Provides additional income to vegetable oil producers without requiring additional land
- Avoids being wasted, incinerated or polluting the land

Sustainable use of waste and residue streams:

- contributes to combating climate change
- help replace fossil oil use
- contributes to circular economy
- does not threaten food security and reduces the need to clear land for cultivation
- sourced from carefully selected suppliers committed to sustainability
- always traceable to the point of origin



ISCC Certification across the whole value chain ensuring sustainability and transparency of the material streams



Case HSY Itäranta

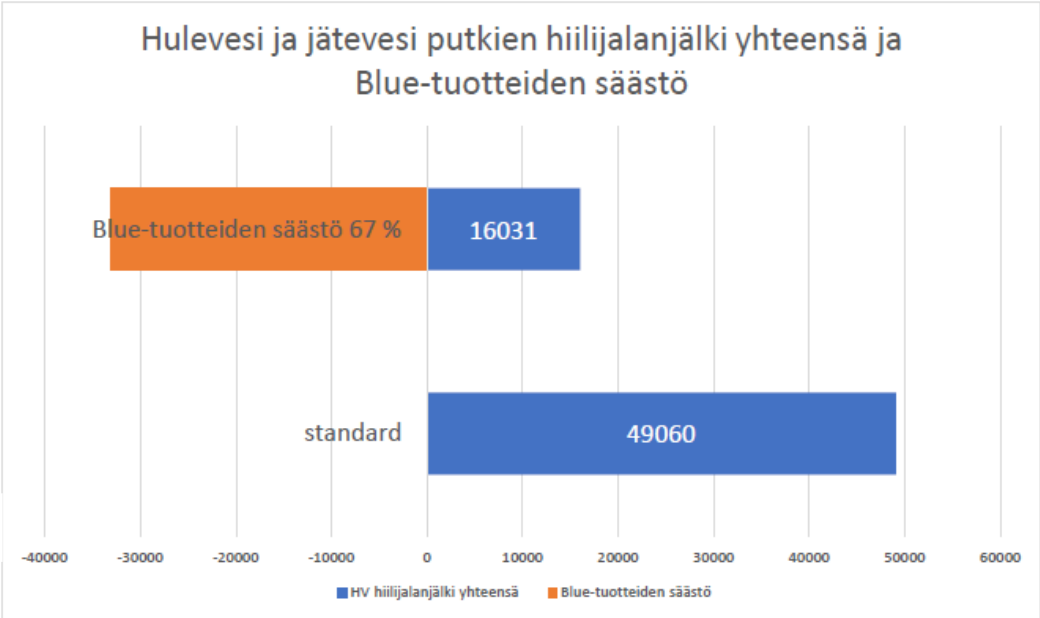
- Uusi aluerakentamisen toimintamalli, jossa alueen vesihuoltoverkosto kunnostetaan kerralla.
- Vesijohto- ja viemäriverkoston saneeraus noin kilometrin matkalta, uutta hulevesiverkostoa vajaa kilometri.
- Saneerattavaan verkosto-osuuteen on liittynyt noin 20 kiinteistöä. Kaikki yli 20 vuotta vanhat tonttijohdot katualueella saneerataan hankkeen yhteydessä, ja kiinteistönomistajille tarjotaan kannustimia omien tonttijohtojen saneeraukseen urakan yhteydessä.
- Tuotteiden tekninen suorituskyky ja luotettavuus on keskeinen edellytys. ISCC-sertifioitujen materiaalien tekninen laatu on täsmälleen sama kuin fossiilisten vastaavien.
- Uponor Blue –tuotteilla saavutettu päästövähennys 65-70%.



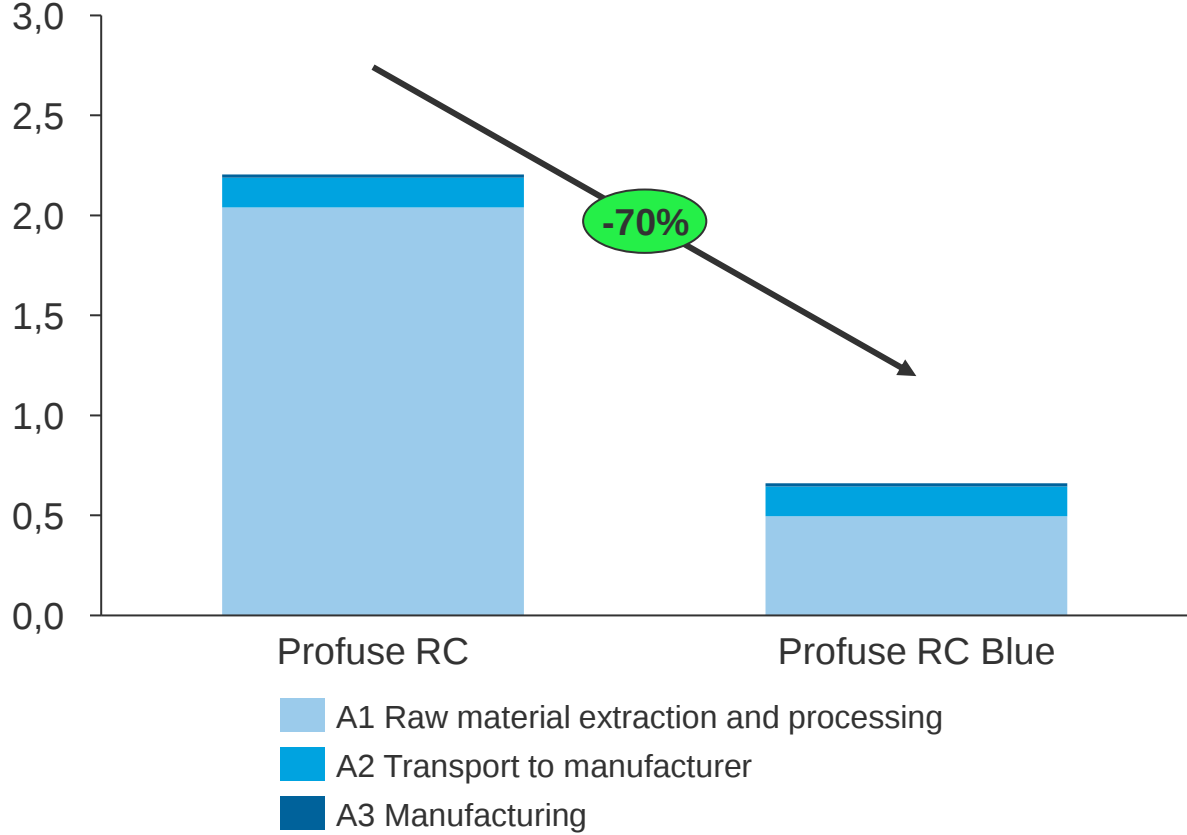


Uponor Blue –tuotteilla saavutettu päästövähennys 65-70%

Case HSY Itäranta



Cradle-to-gate carbon footprint (GWP total, kgCO₂e/kg)



A photograph of a modern building with a white corrugated metal facade and a large blue +GF+ sign on the roof. The building has multiple floors with large windows. The sky is blue with some clouds.

+GF+

Kiitos!

Kiertotaloutta dynaamisella hankintajärjestelmällä: Case tekonurmien jatkokäsittelypalvelu

Erik Nyroos, projektipäällikkö, Helsingin kaupunki



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



**Euroopan unionin
osarahoittama**



**Uudenmaan liitto
Nylands förbund**



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT



Kiertotaloutta dynaamisella hankintajärjestelmällä:

Tekonurmien jatkokäsittelypalvelu

Erik Nyroos
Projektipäällikkö, PlastLIFE

Helsinki

Kuva: Veera Laanti



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |



LIFE21-IP-E-FI-PlastLIFE The PlastLIFE project is co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CREIA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Haaste: **Mitä tehdä** **tekonurmille, jotka** **ovat tulleet** **käyttöikänsä päähän?**

75 tekonurmikenttää Helsingissä

Vuosittain **5-10 kentän** pinnoite uusitaan Helsingissä

- Harrastekenttien elinkaari 8-10 vuotta



Nykytila: Kiertotalousmarkkinat kehittymässä

Tekonurmien uusiokäytön skaala on pieni:

- Esim. **7500 m² jalkapallokenttä vs. 20 m² frisbeegolfin heittoalusta**

Kentissä useita materiaaleja ja ne vaativat erottelun ja puhdistuksen

- **Täyteaine:** hiekka ja kumirouhe
- **Matto:** nukkalanka ja taustakangas

Kumirouheen osuus ympäristöön lisättyjen tuotteiden **mikromuovipäästöistä 38 %**



Ratkaisun etsintä: Mitä voimme hankkia ja miten?

Markkinavuoropuhelulla kartoitettiin
tekonurmien jatkokäsittelyn mahdollisuuksia

Kaupunki tarvitsi **nopean ratkaisun, joka on
toistettavissa** ja johon helppo saada vahva
laatupainotus

Laatupisteytyksen määrittelyssä auttanut
konsultti ehdotti uutta ratkaisua: **dynaaminen
hankintajärjestelmä**



Ratkaisu: Dynaaminen hankinta- järjestelmä (DPS)

DPS = hankintamenettely, johon yritykset voivat liittyä koko menettelyn keston ajan, jos täyttävät soveltuvuuskriteerit. DPS:n minikilpailutukset käydään liittyneiden yritysten kesken.

Järjestelmälle määritetään voimassaoloaika. Helsingin tekonurmi-DPS on voimassa 24 kk, jonka aikana järjestetään useampi minikilpailutus.



Ratkaisun perustelu:

Miksi DPS?

Houkutteleva yrityksille

- Mukaan voi liittyä koska vain, liittyminen ei sido yrityksiä
- Päivittyvää tietoa kaupungin tarpeista ja kriteereistä
- Pääsee mukaan useaan minikilpailutukseen

→ Yrityksen mahdollisuudet tarjota kaupungille toimivaa ratkaisua paranevat

Ketterä ratkaisu kaupungille

- Kilpailutus on vaivattomampaa, nopeampaa ja joustavampaa kuin muilla hankintamenetelmillä
- Laatuksiteereitä voi päivittää jokaiseen kisaan kiertotalousratkaisuiden kehittyessä

→ Mahdollistaa ”kiertotalousriman” korottamisen kisa toisensa jälkeen

Laatukriteerit: Vahva painotus kiertotalouteen

Minimi: hiekka ja kumirouhe on eroteltuna tekonurmesta ja toisistaan

Täydet laatupisteet = 80

- Tekonurmimaton muovien kierrätys pyrolyysin tai mekaanisen kierrätyksen avulla
- Täyteaineiden käyttö uudestaan samaan käyttötarkoitukseen tai vastaavaan
- Muita kriteereitä: vaarallisen jätteen osuus, ympäristövaikutusten seuranta, toimintamallin skaalautuvuus

Täydet hintapisteet = 20

Helsinki

Pisteet	40 pistettä	30 pistettä	20 pistettä	10 pistettä
Teko-nurmi	Tekonurmen kaikki muovit jalostetaan pyrolyysin avulla kierrätysöljyksi tai muoveista jalostetaan uusiomuoviraaka-aineita.	Nukkalanka (PE) jalostetaan esimerkiksi pyrolyysin avulla kierrätysöljyksi tai uusiomuovi-raaka-aineiksi ja tukikankaan (PU tai lateksi) ja taustakankaan (PP) muovit käytetään energian tuottamiseen.	Tekonurmi poltetaan kokonaan energiaksi eli tekonurmen muovit käytetään energian tuottamiseen.	Tekonurmi hyödynnetään kokonaan muulla tarjoajan esittämällä kestäväällä tavalla. Esimerkiksi, muu uudelleen käyttö toissijaisissa kohteissa kuten ampumaradat, golfradat jne.
Kumi-rouhe	Kumirouhe uudelleen käytetään esimerkiksi tekonurmien täyttöaineena.	Kumirouhe uudelleen käytetään esimerkiksi tekonurmien täyttöaineena.	Kumirouhe käytetään energian tuottamiseen	Kumirouhe käytetään energian tuottamiseen
Hiekka	Hiekka uudelleen käytetään esimerkiksi tekonurmien täyttöaineena.	Hiekka uudelleen käytetään esimerkiksi tekonurmien täyttöaineena.	Hiekka käsitellään jätteenä.	Hiekka käsitellään jätteenä.

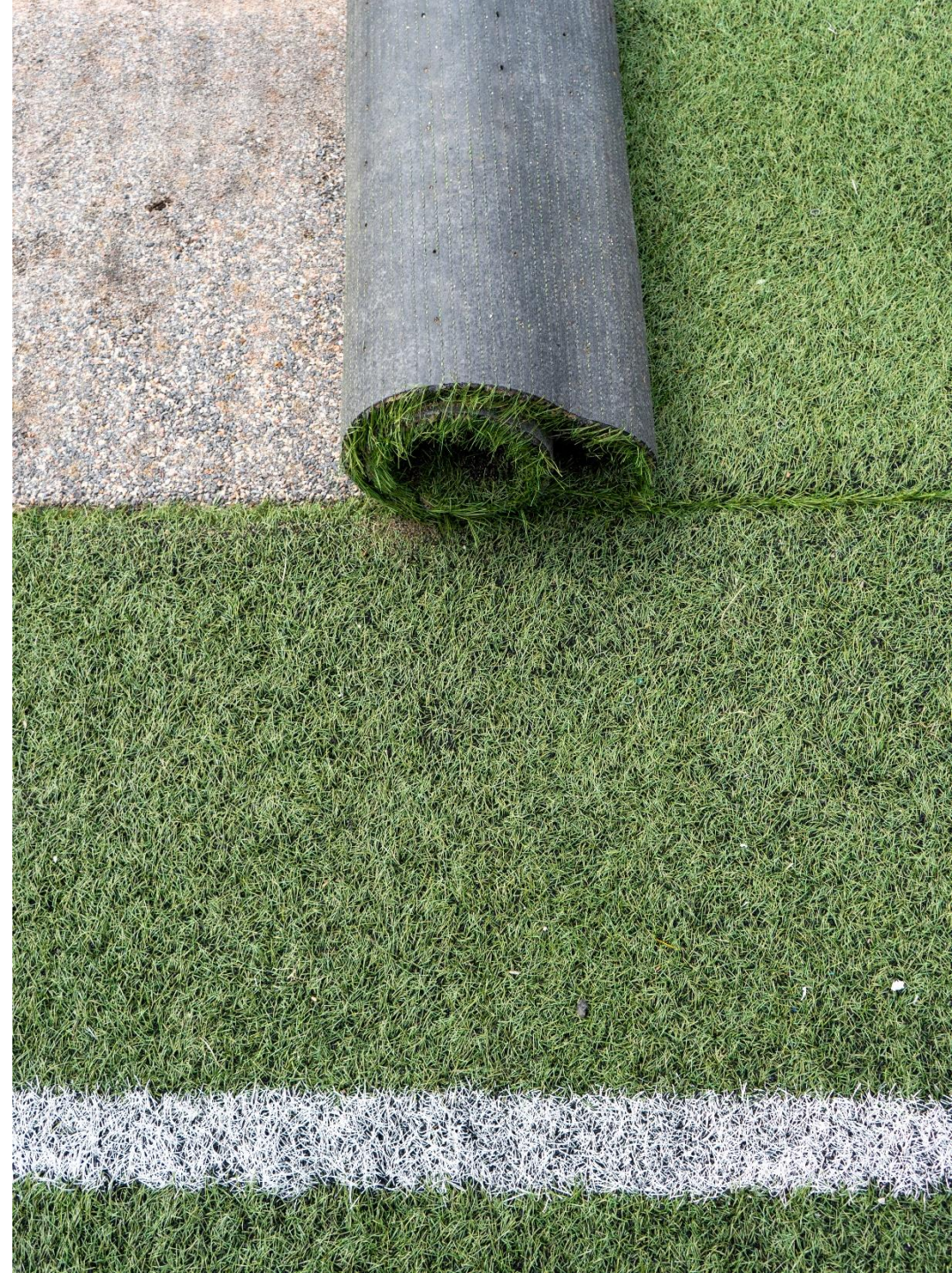
Yksi neljästä laatukriteeritaulukosta: tekonurmen käsittelyratkaisu

Lopputulokset: Mikä ratkaisu hankittiin?

Palveluntarjoajaksi valittiin **Re-Match**

Ratkaisun pääpiirteet:

- Matto kuljetetaan rullina Tanskaan käsittelylaitokselle
- Hiekka ja kumirouhe erotellaan, puhdistetaan ja **käytetään sellaisenaan samaan käyttötarkoitukseen**
- Maton **muoveista osa voidaan käyttää uusiomuovien valmistukseen**



Kooste: Mihin DPS sopii?

Toistuvat hankinnat, joissa **kohteet muuttuvat ja/tai kriteerit päivittyvät**

Tilanteisiin, joissa hankinta **toteutetaan nopeasti**

Tuotteille / palveluille, joiden **markkinat kehittyvät nopeasti**



Lisätietoja:

Erik Nyroos
erik.nyroos@hel.fi

Helsinki

Kuva: Veera Laanti



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |



LIFE21-IPF-FI-PlastLIFE The PlastLIFE project is co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CREIA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Kiitos!



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT



KAIKKI MUOVI KIERTÄMÄÄN RAKENTAMISEN MUOVIT HANKINNOISSA

3.10.2024, 13–16, Helsinki tai Teams



Kaikki muovi kiertää
aluekokeiluilla käytäntöön



Euroopan unionin
osarahoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



Päijät-Hämeen liitto



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



KRUUNUSILLAT

