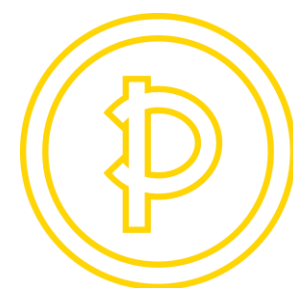


LOP

Muovin käytön vähentäminen asuntorakentamishankkeessa: Case Metsäkissa

Loppuraportti 23.4.2021



PREMICO

Lujatalo Oy

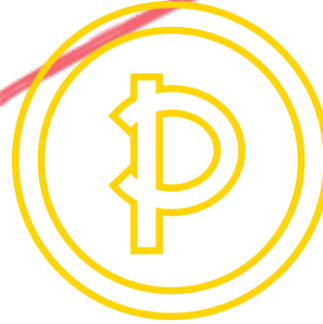
Kuntarahoitus

ara



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Projektissa haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin



PREMICO

Miten tilaajan tulee kuvata rakennushankkeen tarjouspyyntöasiakirjoissa tavoitteet vähämuovisuudesta siten, että vaaditut asiat myös seurataan rakennushankkeen suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä?

Lujatalo Oy

Mitä näkökulmia hankkeen pääurakoitsijan on otettava huomioon hankkeen vähämuovisuuden toteuttamisessa?

Mitä esteitä/pullonkauloja urakoitsijalla on, jotka haittaavat vähämuovisuuden tavoitteiden toteutumista?

Kuntarahoitus **ara**

Mihin asioihin rahoittajien olisi kiinnitettävä huomiota hankkeen rahoituksesta ja hyväksymisestä päättäessään?



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Miten muovijätteen lajittelu toimii tällä hetkellä ja millä toimenpiteillä sitä pystytään parantamaan?

Mitä asioita ja näkökulmia case-hankkeen perusteella voidaan tuoda laajemminkin esille koko KIRA-alaa koskien?

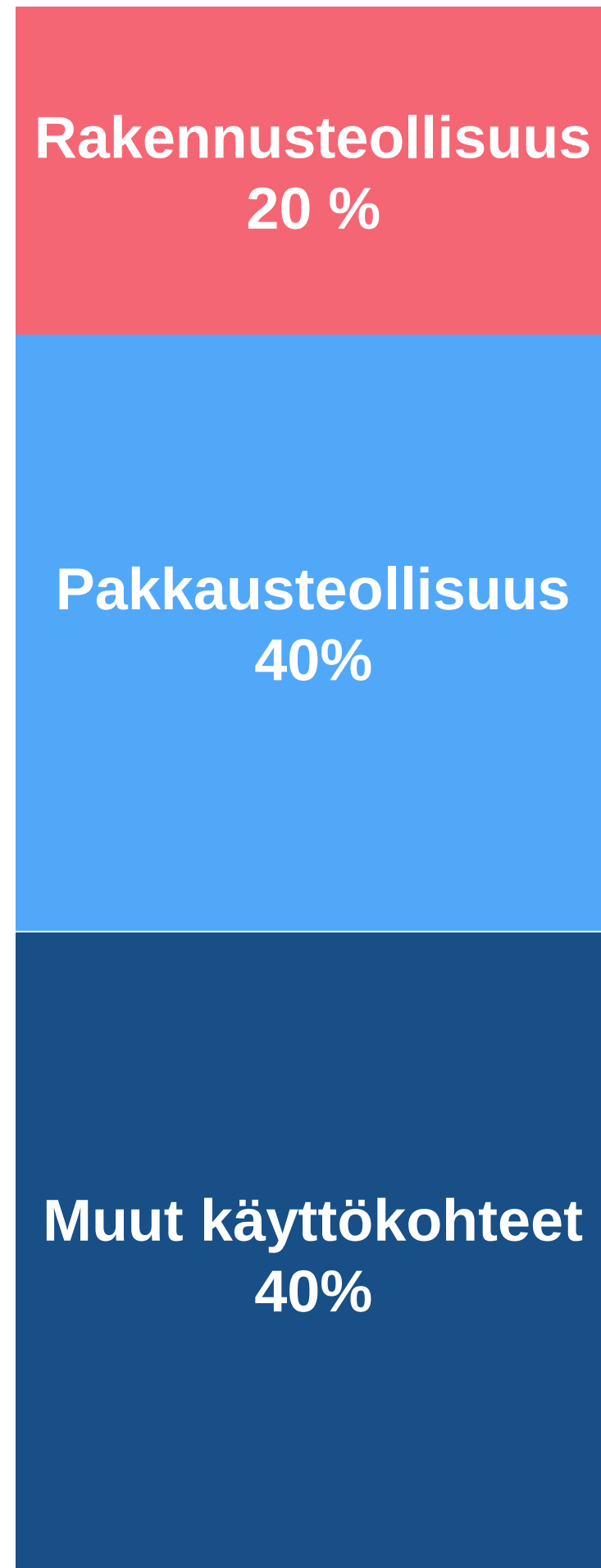
Case Metsäkissa: Loppuraportti

Tämän esityksen lisäksi laadittu kokopitkä
word-muotoinen loppuraportti löytyy oheisen linkin
takaa:

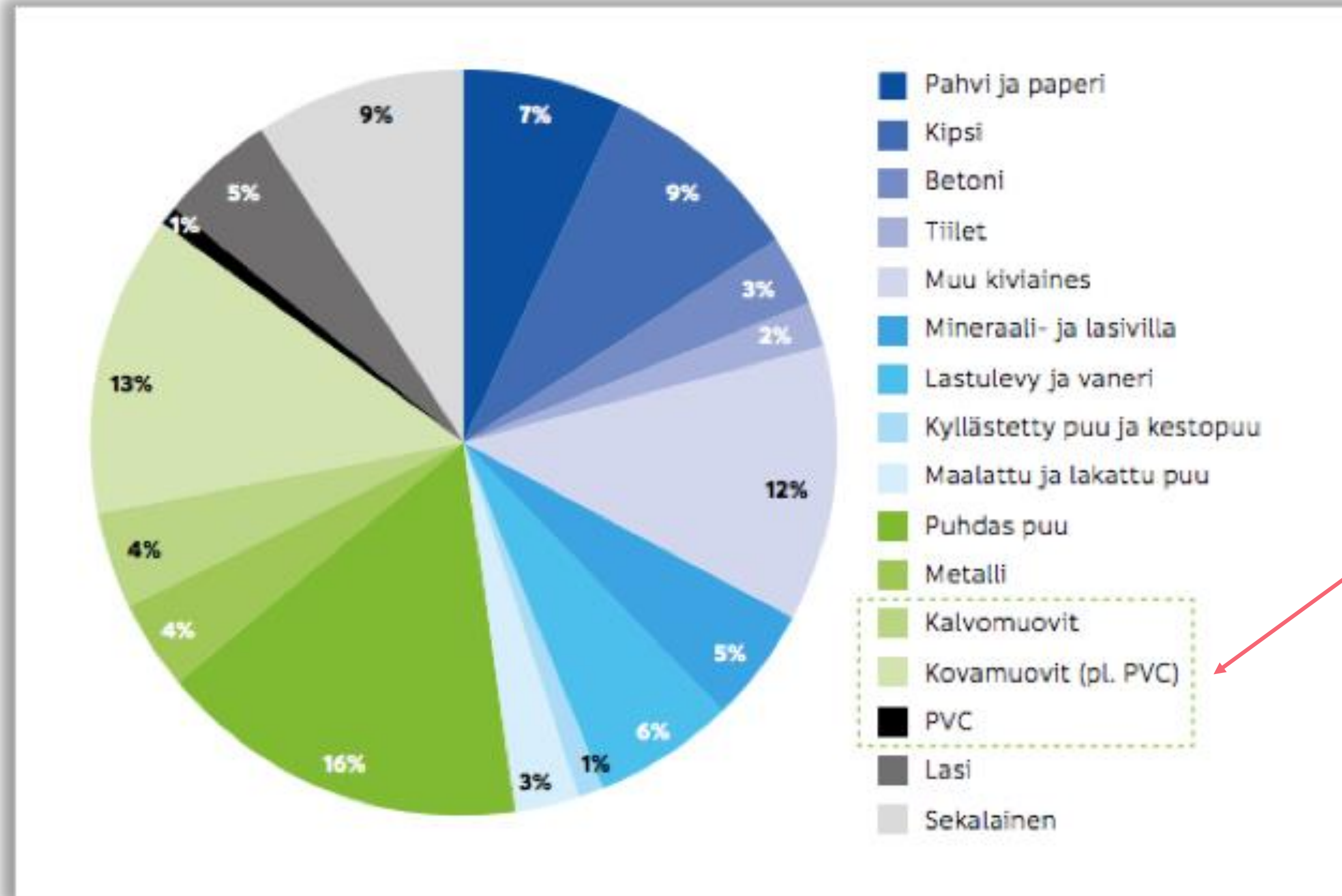


Ongelma: Rakennusteollisuus on merkittävimpiä muovin käyttäjiä

Osuus kaikesta käytetystä muovista



Rakennusjätteen jakaantuminen



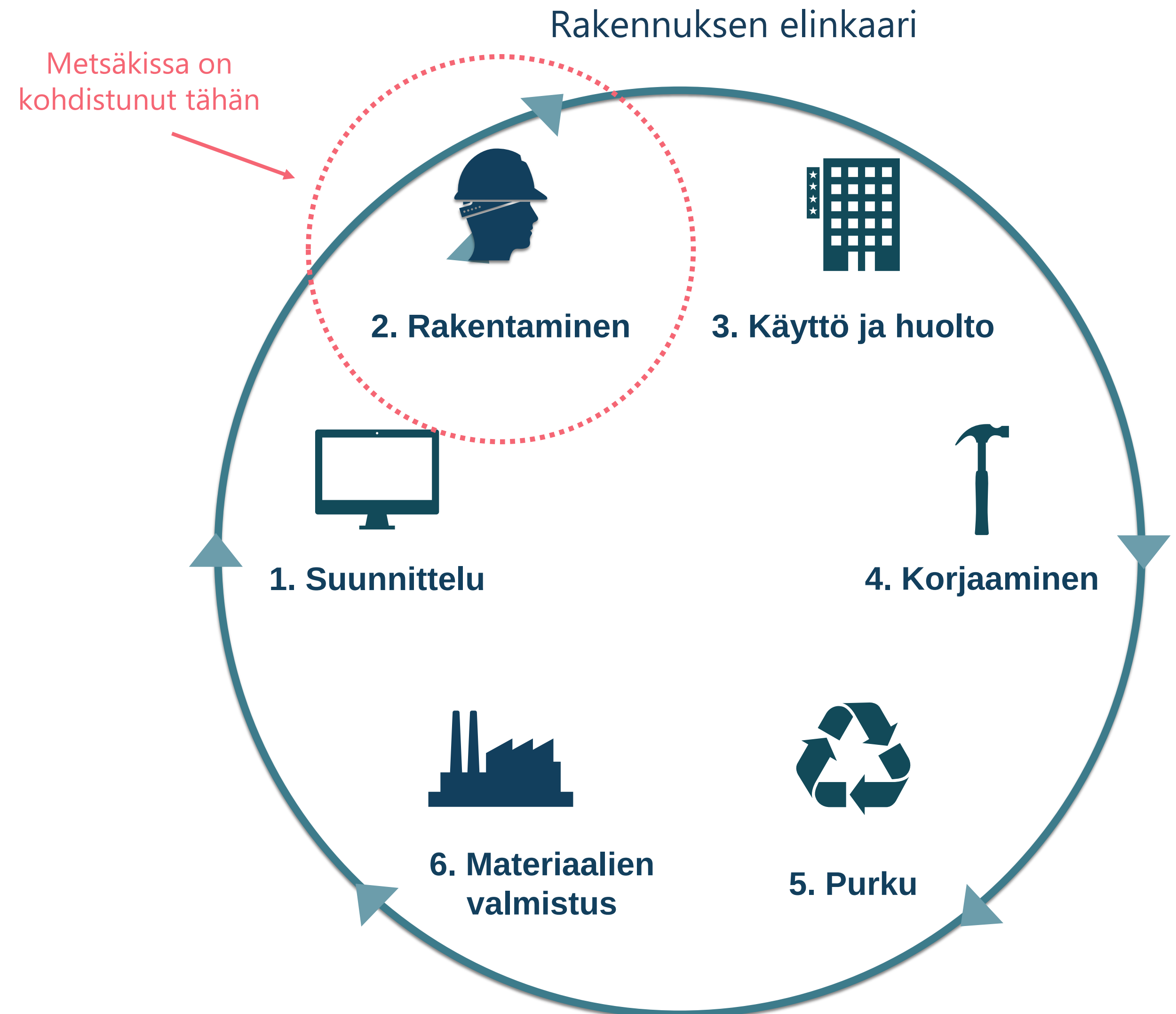
- Keskimäärin muovit muodostavat noin 18% kaikesta rakennusjätteestä
- Tästä osuudesta suurin osa on PE-LD:tä eli päästäntöisesti pakkauksien kalvomuoveja

Asunto Oy Metsäkissa pilotti on keskittynyt vähämuovisuuteen rakennushankkeen työmaaolosuhteissa

Projektin tavoitteena on ollut kerätä tietoa ja ymmärrystä nykytilanteesta ja miten paljon työmaalla voidaan vähämuovisuuteen vaikuttaa.

Metsäkissa-hankkeen konkreettiset toimet työmaalla

1. Tavoitteena 70% lajitteluaste
2. Työntekijöiden ohjeistus, koulutus ja valvonta
3. Erilliskeräys ja keräilyvälineet
4. Laaja materiaalivirtakaavio
5. Muovien määrän ja lajien seuraaminen ja dokumentointi
6. Työvaihekohtainen suunnittelu kierrätys huomioiden



Vähämuovisuuteen vaikuttavat keinot rakennushankkeen ekosysteemissä

Rakennusvaiheessa toimenpiteet keskittyvät pääasiassa kierrättämiseen. Monet päätökset tehdään muualla rakennushankkeen ekosysteemissä.

Keinoja joilla voidaan edistää vähämuovisuutta rakennuksen koko elinkaaren ajalta ovat mm.

- Lait, normit
- Tuotestandardit
- Kriteerinä rahoituksen saamisessa
- Kannustimet
- Materiaalien merkintä ja jäljitettävyys

Tutkimus & kehitystyö

- Data
- Mittarit
- Uudenlainen yhteistyö
- Korvaavat tuotteet

Vähämuovisuuteen vaikuttavia keinoja rakennushankkeen kontekstissa

- Hankesuunnitelma
- Suunnitteluohjeistus
- Yleissuunnitelma
- Alihankkijoiden ohjeistus
- Tavarantoimittajien valinta
- Jätehuollon suunnittelu

Rakennuksen elinkaari



Vähämuovisuuden määrittely

Pilotissa nousi esiin tarve vähämuovisuuden määrittelylle, jotta rakennushankkeen ekosysteemin toimijoilla on yhteinen ymmärrys käsitteestä ja sen eteen vaadittavista toimenpiteistä.

Vähämuovisuuden tavoitteena on

1. Välttää turhia muoveja

2. Käyttää muovia rakennusmateriaalina silloin kun muovi on ominaisuuksiltaan ylivoimainen muihin materiaaleihin verrattuna ja/tai kokonaispäästöiltään paras vaihtoehto

3. Pyrkiä korvaamaan muovituotteita kokonaisympäristökuorman kannalta paremmilla muovituotteilla tai muilla materiaaleilla

4. Maksimoida muovin kierrätys

- Optimointi hiilijalanjäljen näkökulmasta, kaikista muoveista eroon pääseminen ei hiilijalanjäljen osalta ole paras mahdollinen vaihtoehto.

Asiaa ei pitäisi tarkastella materiaaliotsikoittain, vaan nyt käytettävän materiaalin ympäristökuormaa elinkaaren yli ja verrata sitä korvaavaan materiaaliin

Noin 5 % rakennusmuoveista päättyy nyt kiertoon ja se tulee kasvamaan merkittävästi sekä näin ollen myös elinkaaren pituus

Hyvä tavoitella mahdollisimman vähäistä neitseellisten materiaalien käyttöä, mutta monet muovit ovat tärkeässä roolissa rakennusteollisuudessa. Materiaalien tarkka ja hyvä käyttö voisi olla tavoitteena vähämuovisuudelle

Vähennä, vältä, kierrätä, korvaa.

Asunto Oy Metsäkissa pilotin konkreettiset toimenpiteet työmaan muovin kierrätysasteen nostamiseksi

1 70% LAJITTELUASTE TAVOITE

Aivan työmaan loppuvaiheessa ollaan yli 75:ssa lajitteluasteen osalta.

2 HENKILÖKUNNAN TARKEMPI OHJEISTUS, KOULUTUS JA VALVONTA

Toiminut pääosin hyvin, vaikka joitakin kulttuurillisia ongelmia ilmennyt totuttujen tapojen osalta.

3 LAAJA MATERIAALIVIRTAKAAVIO

Pystytty keräilyn suhteen noudattamaan hyvin ja saatu kerättyä materiaalit laajasti. Polystyreenin (styroksin) suhteen haasteita nykyisellä keräystavalla.

4 ERILLISKERÄYS JA KERÄILYVÄLINEET

Keräilyvälineiden suhteen suurimmat ongelmat liittyneet kirkkaiden ja värillisten kalvomuovien erotteluun nykyisellä keräystavalla.

5 MUOVIEEN MÄÄRÄN JA LAJIEEN SEURAAMINEEN JA DOKUMENTOINTI

Määrien seuraaminen onnistunut kohtalaisesti, mutta lajien dokumentoinnissa haasteita johtuen toimittajilta saatavan informaation puutteesta.

6 TYÖVAIHEKOHTAINEEN SUUNNITTELU KIERRÄTYS HUOMIOIDEN

Toiminut pääosin hyvin ja auttanut kierrätyksessä, mutta löytyy vielä parannettavaa.

Yhteenveto Asunto Oy Metsäkissan toimenpiteillä saavutetuista tuloksista

KIERRÄTYKSEN AVAINLUVUT

LAJITTELUASTE

Työmaan toteutunut lajitteluaste ylittää tavoitteeksi asetetun 70% ja on tällä hetkellä noin 75%

Keskimääräinen lajitteluaste työmailla vaihtelee 50% ja 60% välillä

KIERRÄTYSASTE

Työmaan toteutunut kierrätysaste on tällä hetkellä 49%. Keskimäärin kierrätysaste työmailla on noin 35%.

Merkittävin lajitteluasteen ja kierrätysasteen eron selittävä tekijä on puujäte, joka on päätenyt energiahyötykäyttöön

MUOVIN ERILLISKERÄYS

ERILLISKERÄTYT MUOVILAJIT

Työmaalla on erilliskerätty kalvomuovit erilliseen puristimeen ja polystyreenit (styroksit) suursäkkeihin

Osa kalvomuoveista päätynyt energiajätteeksi lajittelusta huolimatta. Styroksien osalta esiintynyt ongelmia keräyssyklin kanssa

ERILLISKERÄTTYJEN MUOVIENTÄÄRÄ

Kaiken kaikkiaan työmaalla kerättiin yhteensä:

- Kalvomuoveja: 2 470kg

JÄTEMÄÄRÄT

JÄTTEIDEN KOKONAISMÄÄRÄ

Työmaan jätemäärätavoite on 6,5kg/rm³, tällä hetkellä tavoitteen osalta ollaan hieman jäljessä ja toteunut luku on hieman alle 8kg/rm³

RAKENNUSJÄTTEENTÄÄRÄ

Toteutetuilla toimenpiteillä ja laajalla erilliskeräyksellä rakennusjätteiden määrä on onnistuttu tiputtamaan verokityömaan 38%:sta 24%:iin kaikista jätteistä.

KUSTANNUKSET

KOKONAISKUSTANNUKSET

Työmaan toteutuneissa jätekustannuksissa ei ollut merkittävää eroavaisuutta normaaliin keskiverto työmaahan nähden

MERKITTÄVIMMÄT MUUTOKSET

Rakennusjätteistä suoritettavat kustannukset laskivat merkittävästi verokityömaahan nähden

Kuljetus- ja lavavuokrien osuus kustannuksista puolestaan nousi huomattavasti keskiverto työmaahan nähden johtuen kerättävien jätelakeiden laajuudesta

Esiin nousseet KIRA-alaa koskevat tarpeet

1 DATAN KERÄÄMINEN

Tarvitaan lisää tietoa muovin käytön ymmärryksen ja materiaalivirtojen hahmottamisen tueksi kaikilla tasoilla.

2 KONKREETTISTEN MITTAREIDEN LUOMINEN

Lähes kaikki arvoketjun osalliset kokivat toiminnassaan tarvetta yhtenäisille kriteereille tai mittareille

3 OSAKSI VÄHÄHIILISYYTTÄ

Haastatteluissa korostettiin monen vastaajan toimesta, että muovia tulisi tarkastella osana vähähiilisyyden kokonaisuutta

4 NORMIOHJAUS

Moni arvoketjun jäsen kaipasi muovien käytön suhteen nykyistä tarkempaa ja focusoidumpaa normiohjausta asian edistämisen vauhdittamiseksi

5 KIERTOTALOUDEN MALLIEN RAKENTAMINEN

Suurempia ponnisteluja tulisi tehdä, jotta kerätylle ja kierrätetylle raaka-aineelle löytyisi ostajia ja uudet käyttökohteet, sekä kierrätysmuovia suosittaisiin.

6 KANNUSTINTEN LUOMINEN

Haastatteluissa nousi esiin yhtenä etenkin asenneilmastoon vaikuttavana toimenpiteenä erilaisten kannustimien luominen kattamaan kiertotalouden vaatimia lisäkustannuksia ja -työtä

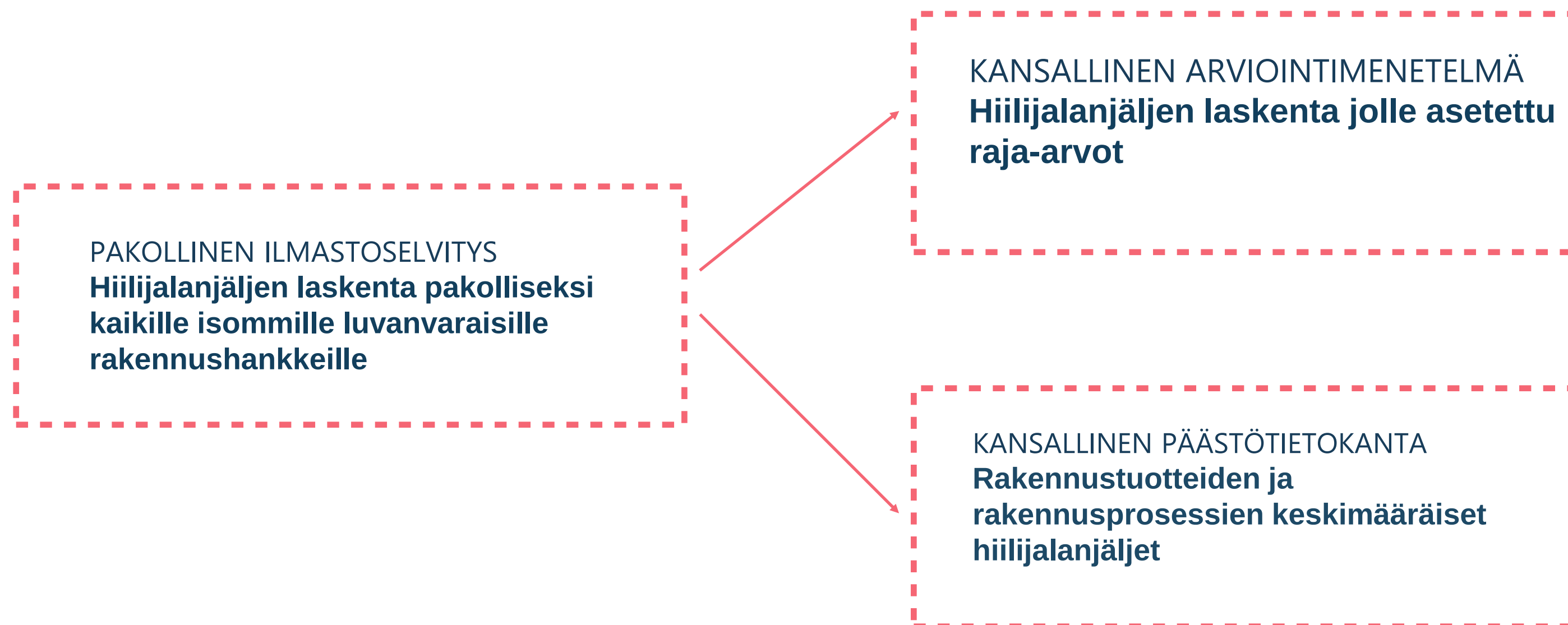
7 MUOVIN HUOMIOIMINEN SUUNNITTELUSSA

Muovin ja mahdollisten korvaavien materiaalien ympäristövaikutuksia tulisi arvioida ja rakennusvaiheen suunnittelussa

8 YHTEISTYÖ MATERIAALITOIMITTAJIEN JA VALMISTAJIEN KANSSA

Tavarantoimittajiin tulisi vaikuttaa hankintatasolla pakkausmateriaalien valintojen suhteen

Maankäyttö- ja rakennuslain tuo mahdollisesti konkreettisia työkaluja joilla voidaan edistää esiin nousseita tarpeita



Näitä työkaluja voidaan hyödyntää esiin nousseiden tarpeiden edistämiseksi

- **Datan kerääminen & Konkreettisten mittareiden luominen** - Päästötietokannasta saadaan keskiarvot tuotteille, joita voidaan käyttää alalla eri toimijoiden välillä yhtenäisesti.
- **Vähämuovisuus osaksi vähähiilisyyttä** - Vähämuovisuus nähdään osana vähähiilisyyttä ja varmistetaan, että tehdään valinnat kokonaisuuden kannalta parhaalla tavalla osaoptimoinnin sijaan
- **Kannustinten luominen** - Tietojen hyödyntäminen tavoitteiden asettamiseksi.

Esiin nousseet dokumentit tai sopimukset joilla voidaan vaikuttaa vähämuovisuuteen

HANKKEEN ALKUVAIHE

TARJOUSPYYNTÖASIAKIRJAT

Muovien kierrättäminen ja hiilijalanjäljen optimointi tarjouspyynnön kriteeristöihin mukaan

SUUNNITTELUOHJE

Määritetään mahdollisesti kriteerit muovin osalta tulevaisuudessa ja suositellaan pienemmän ilmastokuorman materiaaleja

HANKESUUNNITELMA

Nykyistä tarkempia suunnitelmia muovin vähentämisen ja kiertotalouden osalta

NORMI- JA INFORMAATIO-OHJAUS

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAKI

Esimerkiksi ilmastopäästöselvitys ja materiaaliseloste mahdollisia työkaluja muidenkin mittareiden luomiseen

GREEN DEAL

Vapaaehtoinen sopimusjärjestelmä joka tulossa käyttöön. Sisältää muun muassa muovit hankinnoissa moduulin jossa pohditaan korvattavuutta.

MINISTERIÖN OHJAUSKIRJE

Mahdollisesti tarkempaa ohjausta ja sitä kautta keinoja muovin kierrättämisen edistämiseksi

MATERIAALITEOLLISUUS

MUOVISTANDARDIT

Rakentamisen muovistandardit estävät kierrätetyn materiaalin käytön tällä hetkellä monien muovien käyttökohteiden osalta. Etenkin muoviteollisuudella mahdollisuus vaikuttaa.

KIERRÄTYSMUOVIEEN SERTIFIONTI

Kierrätysmuovien käyttöä hidastaa monissa käyttökohteissa tällä hetkellä raaka-aineiden heikko jäljitettävyyys.

TYÖMAA

SOPIMUKSET TAVARANTOIMITTAJEN KANSSA

Tuotteiden elinkaaren hiilijalanjälkeen liittyvän informaation edellyttäminen ja vähemmän ympäristöä kuormittavien pakkausmateriaalien vaatiminen

JÄTERAPORTOINTI

Jäteraportoinnin yhtenäistäminen urakoitsijoiden kesken, jotta hankkeita voidaan vertailla keskenään

Mitä seuraavaksi - konkreettisia ideoita vähämuovisuuden edistämiseksi



VÄHENNÄ



VÄLTÄ

TYÖKALU SUUNNITTELIJOILLE

Suunnittelijoille työkalu jolla he pystyvät valitsemaan vähämuovisuuden näkökulmasta parhaan vaihtoehdon (työstössä Premicolla). Parhaimmillaan työkalussa olisi mukana vähähiilisyyslaskelma jonka avulla voidaan laskea valintojen vaikutus.

KOULUTUS SUUNNITTELIJOILLE

Suunnittelijoille suunnattu koulutus, jossa kerrotaan vähämuovisuudesta ja miten voivat siihen työssään vaikuttaa sekä mitä merkitystä asialla on.

MUOVIVIRTOJEN YMMÄRTÄMINEN

Muovivirtojen analysointi useassa kohteessa, jotta saadaan parempi ymmärrys nykytilanteesta. Muoviteollisuuden toimijan, urakoitsijan ja kierrättäjän yhteistyö.

KERTAMUOVIEEN MÄÄRÄN SELVITTÄMINEN RAKENNUSTEOLLISUUDESSA

Pilottiprojekti jossa selvittää miten paljon ja missä kertamuoveja on rakennusteollisuudessa.

BENCHMARK HIILIPÄÄSTÖILLE

Määritetään hiilipäästötaso nykyiseen rakennushankkeeseen/mallihankkeeseen peilaten, jota vasten uusia rakennushankkeita tarkastellaan. Tavoitearvot päivittyvät sitä mukaan, kun dataa ja uusia hankkeita kertyy.

PILOTTI TAVARANTOIMITTAJAN JA URAKOITSIJAN (&SUUNNITTEILIJAN) VÄLILLÄ

Pilottiprojekti jossa yhdessä tavarantoimittajan kanssa käydään läpi pakkausmateriaalit ja testataan toimintatapoja joilla voidaan

- 1) vähentää pakkausmateriaalien määrää
- 2) parantaa materiaalien kierrätettävyyttä
- 3) identifioida pakkaukset joissa kierrätysmateriaalien käyttö on helposti mahdollista

Mitä seuraavaksi - konkreettisia ideoita vähämuovisuuden edistämiseksi



KIERRÄTÄ

YRITYSVERKOSTOT KIERRÄTYSKETJUJEN LUOMISEKSI

Yritysverkostojen muodostaminen kiertotalouden mallien kehittämiseksi, jotta eri jakeille on mahdollista luoda kierrätysketjuja.

LOGISTIIKAN OPTIMOINTI

Keinojen selvittäminen muovin kuljetus- ja hyödyntämiskustannuksien pienentämiseksi yhdessä jätetoimijoiden kanssa, jottei kierrättäminen ole kalliimpaa kuin energiajätteeksi kerääminen tai uuden muovin valmistaminen.

INFOPAKETTI RAKENTAJILLE

Rakentajille suunnattu infopaketti vähämuovisuudesta ja kierrätyksestä osaksi rakennusvalvonnan tilaisuuksia.

KIERRÄTYSMUOVIEEN MARKKINAN LUOMINEN

Jäljitettävän kierrätysmuovimarkkinan synnyttäminen kehittämällä muovien tunnistetavuutta ja sertifiointia

KANNUSTIMIEN POHTIMINEN JA PILOTOINTI

Miten rahalliset kannustimet vaikuttavat vähämuovisuuteen. Mahdolliset kohteet

- Rahoittaja & urakoitsija
- Urakoitsija & työmaa
- Tilaaja & suunnittelija

LISÄPISTEITÄ KILPAILUTUKSESSA

Kierrätysmateriaalien käytöstä ja/tai kierrätyspolun suunnittelemisesta lisäpisteitä kilpailutuksessa.



KORVAA

SULJETTU KIERTO JA UUDET KÄYTTÖKOhteET KIERRÄTYSMUOVILLE

Yhteistyö toimijoiden kanssa jotka kehittävät uusia käyttökohteita kierrätysmuoville ja/tai uudenlaisia vähämuovisia tuotteita rakennusteollisuuteen.

KORVAAVAT MATERIAALIT

Huonosti kierrätettävien materiaalien (polyuretaani, PVC) korvaajien kehitykseen ja ymmärrykseen panostaminen.

KOULUTUS SUUNNITTELIJOILLE

Suunnittelijoille suunnattu koulutus, jossa kerrotaan mahdollisista ominaisuuksiltaan vastaavista korvaajista muovituotteille.

Yhteenveto tuloksista ja osapuolten kehitysajatuksia vähämuovisuuden edistämiseksi haastattelujen ja pilotista kerätyn datan perusteella



PREMICO

Lujatalo Oy

Kuntarahoitus

ara



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Tilaaja

Miten tilaajan tulee kuvata rakennushankkeen tarjouspyyntöasiakirjoissa tavoitteet vähämuovisuudesta siten, että vaaditut asiat myös seurataan rakennushankkeen suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä?

Kehitysajatuksia tehtävistä toimenpiteistä:

- Yli 70 % lajitteluasteen vaatiminen kaikilta työmailta jatkossa
- Mahdollisimman laajan materiaalivirtakaavion käyttöönoton edellyttäminen urakoitsijoilta myös jatkossa
- Hiilijalanjäljen pienentämisen keinojen/tavoitteiden ottaminen mukaan tarjouspyyntöasiakirjoihin.
- Mahdollisten korvaavien, ympäristökuormaltaan kevyempien, tuotteiden suosittelu, ja mikäli mahdollista, edellyttäminen
- Suunnitteluohjeen päivittäminen keinoilla, mittareilla ja ohjeilla hiilijalanjäljen sekä lajitteluasteen suhteen

Pääurakoitsija

- Mitä näkökulmia hankkeen pääurakoitsijan on otettava huomioon hankkeen vähämuovisuuden toteutumisessa?
- Mitä esteitä tai pullonkauloja urakoitsijalla on, jotka haittaavat tavoitteen toteutumista?

Kehitysjatoksia tehtävistä toimenpiteistä:

- Laajan **materiaalivirtakaavion** mukaisen kierrätyksen ja keräyksen vaatiminen myös aliurakoitsijoilta.
- Työmaalle tulevan jätteen määrän vähentämiseen pyrkiminen jo **suunnitteluvaiheessa**
- Jatkossa vähämuovisuuden ja muovien kierrätyksen huomioon ottaminen **tuotteiden hankinnassa**
- Tavarantoimittajien, materiaalitoimittajien ja valmistavan teollisuuden kanssa yhteistyön kehittäminen mahdollisten **vaihtoehtoisten pakkausmateriaalien** selvittämiseksi
- Paremmin **kierrätettävien pakkausmateriaalien** käytön vaatiminen tavarantoimittajilta (esimerkiksi ongelmalliset logot ja tarrat)
- Kustannusrakenteen osalta erilliskeräyksen aiheuttamien **kustannushaasteiden ymmärtäminen** ja läpikäynti sekä viestiminen sidosryhmille ratkaisujen löytämiseksi
- **Kierrätyslogistiikan ja keräyksen tarkempi läpikäyminen** jätetoimijan kanssa ja lajitteluasteen maksimaalisen hyödyntämisen vaatiminen
- **Keräysvälineiden ja prosessin kehittäminen** yhdessä jätetoimijan kanssa vastaamaan parhaiten työmaan prosesseja

Pääurakoitsija

As Oy Vantaan Metsäkissan pääurakoitsijan askeleet jätteiden lajitteluun

1. Huomioidaan jätehuoltosuunnitelmassa tarvittava kalusto ja resurssit

- kaksikammionpuristin (voi kerätä irtosäkkeinäkin)
- kerroksiin muovinkeräyshäkit
- lavat keskitetysti samassa paikassa mikäli mahdollista

2. Keskitytetään lajittelemaan jätteet, jotka on järkevä / tehokas kerätä oikea-aikaisesti

- Kalvomuovit (sisätöiden alettua)
- Pahvit (sisätöiden alettua)
- Teräkset ja pellit. (työmaan alusta)
- Betonit (työmaan alusta)
- Kipsilevyt (väliseinätöiden alettua)
- Puujätteet (työmaan alusta)
- Kuormalavat (työmaan alusta)
- Styroksit (työmaan alusta)

3. Koulutetaan työmaan kerrossiivoajat

- riittävät henkilöresurssit (kerrossiivoajat ja kierrätyksestä vastuullinen työnjohtaja)
- Jätehuoltotoimija järjestää jätehuoltoinfon johon osallistuu ainakin työnjohtaja ja siivoajat

4. Infotaan koko työmaata lajittelun tavoitteista ja toimenpiteistä

- Urakoitsijapalaverit
- Info-TV sosiaalituloissa
- Jätelavoissa merkinnät jätejakeista
- Kerroksissa merkinnät muovinkeräysastioissa mitä niihin saa laittaa

5. Seurataan toteutumista ja puututaan tarvittaessa

- Jätehuollosta vastaava työnjohtaja avainasemassa

Rahoittaja

Mihin asioihin rahoittajan olisi kiinnitettävä huomiota hankkeen rahoituksesta ja hyväksymisestä päätettäessä?

Kehitysajatuksia tehtävistä toimenpiteistä:

- Yhteisten hiilijalanjälkeen pohjautuvien mittareiden luominen myös muoville maankäyttö- ja rakennuslain uudistamisen yhteydessä julkaistavan päästötietokannan tietoihin tai benchmark-kohteisiin nojaten
- Suunnitteluohjeistuksen tarkentaminen ja hiilijalanjälkeen liittyvien mittareiden johtaminen osaksi energiatodistusta
- Tulevan pakollisen ilmastaselvityksen hyödyntäminen ja vähäisen ilmastokuorman korvaavien tuotteiden suosittelu aiemmista kohteista saadun datan pohjalta
- Energiatehokkuuden lisäksi hiilijalanjäljen sisällyttäminen rahoituskriteereihin
- Rakennuslupakäsittelyn osalta energiatodistusvalvonta osaksi energiatodistusta
- Kierrätykseen ohjatun budjetin kustannustason ymmärtäminen ja tarkistaminen, jotta lajitteluaste toteutuu täydessä määrin
- Rakennusten kustannuslaskennassa myös ympäristölle aiheutuvien elinkaarikustannusten huomioiminen ja pisteytys
- Kierrätysasteen ottaminen vihreän rahoituksen kriteeristöihin

Yhteenveto: Mitä asioita koko KIRA-alaa koskien nousi esille

DATA JA MITTARIT

- Tulee luoda yhteiset mittarit sekä toimintatavat rahoittajille, tilaajille, urakoitsijoille ja toimittajille
- Muovit tulee ottaa huomioon osana hiilijalanjäljen laskentaa
- Maankäyttö- ja rakennuslain yhteydessä vaadittava ilmastaselvitys ja päästötietokanta voivat olla mahdollinen hyvä pohja mittareiden ja raja-arvojen luomiselle
- Muovivirrat tulee hahmottaa nykyistä paremmin
- Muovien tunnistamiseen ja jäljitettävyyteen tarvitaan järjestelmä

OHJAUSKEINOT

- Hankesuunnitelmaan ja suunnitteluohjeistukseen tarvitaan tarkemmin määriteltyjä kriteereitä, ohjeita ja suosituksia muovien käytön osalta
- Viranomaistasolta ja lainsäädäntötasolta tarvitaan taloudellisia kannustimia kierrättämiseen ja kierrätysmateriaalien käyttöön
- Muoviteollisuuden osalta muovien standardointeja tulee tarkastella pidemmän elinkaaren tuotteiden osalta, jotta kierrätysraaka-aineita voidaan käyttää

TOIMENPITEET TYÖMAILLA

- Työvaiheiden suunnittelulla, ohjeistuksella ja erilliskeräyksellä mahdollista saada jo nyt lajittelusaste 75 prosenttiin
- Pakkausmuovien osalta tarvitaan yhteistyötä arvoketjun toimijoiden kanssa, jotta korvaavia vaihtoehtoja löydetään ja käytetään
- Tarve taloudellisille kannustimille kierrätyksen suhteen, sillä tarkempi lajittelu ja kierrätys nostaa selvästi työmaan kustannuksia
- Keräysvälineiden suunnittelua ja keräyksen prosessia tulee kehittää vastaamaan työmaiden tarpeita yhdessä jätetoimijoiden kanssa

Tiivistelmä

- Tässä projektissa on tutkittu vähämuovisuutta työmaaolosuhteissa Premicon ja Lujatalon Metsäkissa rakennushankkeen aikana. Lisäksi on haastateltu rakennusalan toimijoita vähämuovisuuden nykytilan selvittämiseksi. Tavoitteena on ollut ymmärtää:
 - *Mitä keinoja rahoittajalla, tilaajalla ja rakennuttajalla on vaikuttaa vähämuovisuuteen?*
 - *Miten muovijätteen lajittelu toimii tällä hetkellä ja millä toimenpiteillä sitä pystytään parantamaan?*
 - *Mitä asioita ja näkökulmia case-hankkeen perusteella voidaan tuoda laajemminkin esille koko KIRA-alaa koskien?*
- Työmaan keskeiset toimet vähämuovisuuden edistämiseksi ovat olleet lajitteluasteen asettaminen 70%:iin, henkilökunnan tarkempi koulutus, laaja materiaalivirtakaavio sekä erilliskeräysvälineet, muovien määrän ja lajien dokumentointi sekä työvaihekohtainen suunnittelu kierrätys huomioiden.
- Toimenpiteillä on pystytty nostamaan sekä lajittelu- että kierrätysastetta merkittävästi. Myös työmaan rakennusjätteen määrä on vähentynyt verrattuna verrokkityömaahan. Toimenpiteet ovat nostaneet kuljetus- ja lavavuokria mutta laskeneet rakennusjätteistä aiheutuvia kustannuksia, pitäen kokonaiskustannukset suhteellisesti samalla tasolla verrokkityömaan kanssa.
- Osana projektia tehdyissä rakennusalan toimijoiden haastatteluissa nousi esiin selkeitä tarpeita liittyen vähämuovisuuteen ja kiertotalouteen. **Datan** kerääminen on keskeistä jotta voidaan luoda konkreettisia mittareita. Muovia toivotaan tarkasteltavan osana vähähiilisyyden kokonaisuutta ja yhteistyötä kaivataan, jotta kiertotalouden malleja saadaan toimimaan paremmin. Normiohjauksen sekä kannustinten odotetaan vauhdittavan siirtymää kiertotalouteen. Vähämuovisuus tulisi huomioida jo suunnitteluvaiheessa ja yhteistyötä kaivataan materiaalivalmistajien ja toimittajien kanssa. Maankäyttö ja rakennuslaki tuo mahdollisesti konkreettisia työkaluja moniin näihin tarpeisiin.
- Kehitysajatuksia joilla rakennushankkeen osapuolet voivat vaikuttaa vähämuovisuuden edistämiseen
 - Tilaaja: Lajitteluasteen ja laajan materiaalikaavion edellyttäminen urakoitsijalta, hiilijalanjäljen pienentämisen keinojen/tavoitteiden ottaminen mukaan tarjouspyyntöasiakirjoihin, mahdollisten korvaavien tuotteiden suosittelu, ja/tai edellyttäminen, sekä suunnitteluohjeen päivittäminen keinoilla, mittareilla ja ohjeilla hiilijalanjäljen sekä kierrätysasteen suhteen.
 - Pääurakoitsija: Asian huomioiminen suunnitteluvaiheessa ja tuotteiden hankinnassa, kierrätyksen ja keräyksen vaatiminen aliurakoitsijoilta, vaihtoehtojen ja paremmin kierrätettävien pakkausmateriaalien kehittäminen yhdessä muiden toimijoiden kanssa, sekä yhteistyö jätetoimittajan kanssa kierrätyksen maksimoimiseksi ja kustannusten minimoimiseksi.
 - Rahoittaja: Suunnitteluohjeistuksen tarkentaminen ja hiilijalanjälkeen liittyvien mittareiden johtaminen osaksi energiatodistusta, hiilijalanjäljen sisällyttäminen rahoituskriteereihin, rakennuslupakäsittelyn osalta energiatodistusvalvonnan sisällyttäminen osaksi energiatodistusta, tulevan pakollisen ilmastaselvityksen hyödyntäminen ja vähäisen ilmastokuorman korvaavien tuotteiden suosittelu aiemmista kohteista saadun datan pohjalta, yhteisten hiilijalanjälkeen liitännäisten mittareiden luominen myös muoville, sekä rakennusten kustannuslaskennassa myös ympäristölle aiheutuvien elinkaarikustannusten huomioiminen ja pisteytys.

Seuraavat askeleet

Muovin vähentämisen suunnitelma 2.0, Keelkorvenkuja 7, Espoo

OSAPUOLET:

Asunto Oy Espoon Keelkorvenkuja 7
Premico Consulting Oy
Lujatalo Oy

Projektin lähtökohtana on muovin vähentämisen tutkimuksen jatkaminen ja laajentaminen Asunto Oy Vantaan Metsäkissan muovin vähentämisen rakennustyömaalla projektin tulosten perusteella. Metsäkissassa projektissa selvitettiin perusteellisesti muovin lajittelua, kierrätystä ja muovin vähentämistä pelkästään rakennustyömaan kannalta katsottuna.

Koska työmaa ei käytännössä päättä rakennusmateriaalien valinnasta kohteeseen merkittävässä määrin, niin projektia jatketaan tutkimalla nyt mahdollisuuksia vaikuttaa muovin määrään jo suunnittelu- ja rakennusmateriaalien hankintavaiheessa.

Tässä hankkeessa rakennetaan yhteensä kaksi asuinrakennusta, jotka sijaitsevat Espoossa Olarin ja keskuspuiston kupeessa ja sijaitsevat samalla tontilla. Asuntopinta-alaa on yhteensä 4301,5 asm² ja asuntoja on 78 kappaletta.

Kiitos!

Joonas Lyytikäinen
Growth analyst joonas.lyytikainen@verona.fi
+358 40 774 3936

Moona Pohjola
CEO
moona.pohjola@verona.fi
+358 40 8696 074