

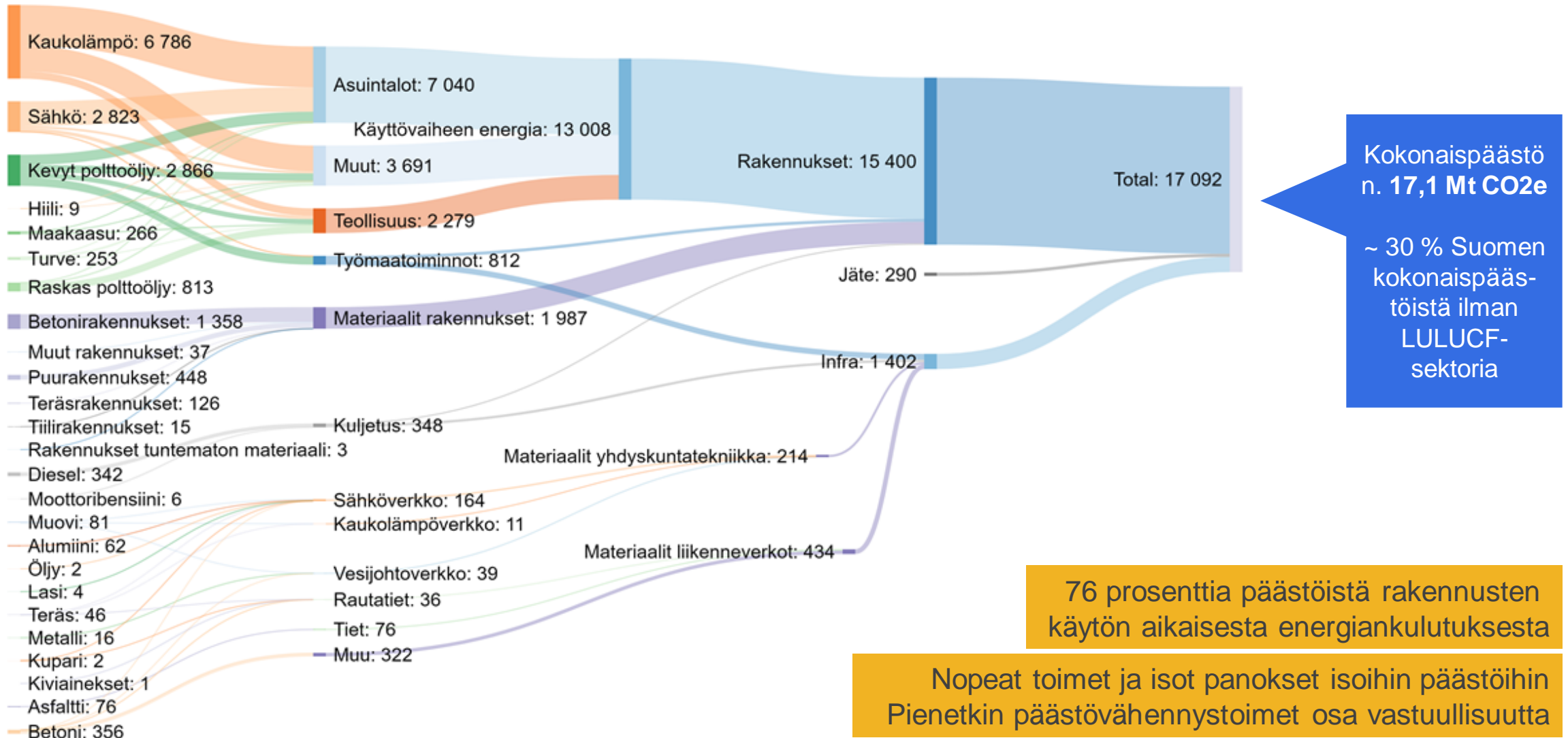
Rakennusteollisuuden vähähiilisyystiekartan päivitys

TEM tiekarttakoordinaatiokokous 13.2.2024

Anna Laine, Gaia Consulting Oy
Pekka Vuorinen, Rakennusteollisuus RT

Rakennusteollisuuden tiekartta vähähiilisyteen 2020

Rakennetun ympäristön hiilijalanjäljen jakautuminen 2017 (kt CO₂)



Kokonaispäästö
n. 17,1 Mt CO₂e

~ 30 % Suomen
kokonaispääs-
töistä ilman
LULUCF-
sektoria

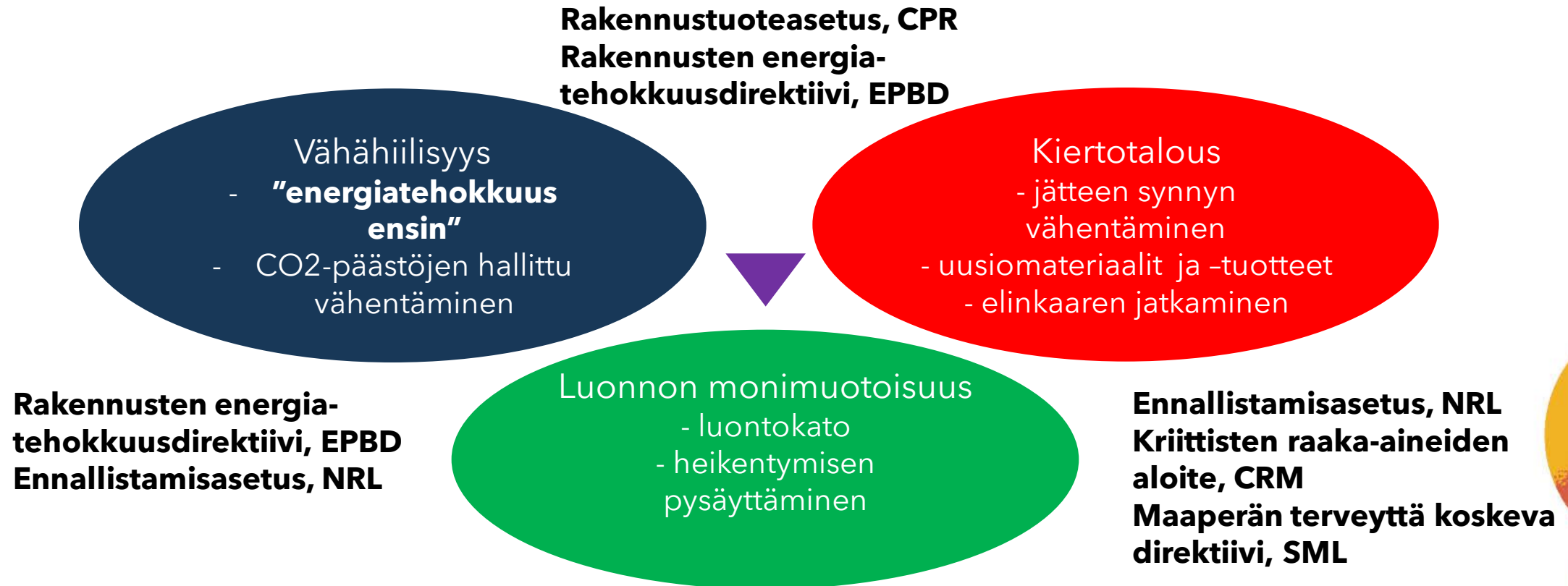
76 prosenttia päästöistä rakennusten
käytön aikaisesta energiankulutuksesta

Nopeat toimet ja isot panokset isoihin päästöihin
Pienetkin päästövähennystoimet osa vastuullisuutta

Neljä pointtia

- **Rakennetussa ympäristössä ja rakentamisessa ollaan vähentämässä päästöjä 66 prosentilla vuoteen 2035 mennessä.** Tunnistettujen teknologiaharppausten avulla voidaan tuolloin päästä jopa 80 prosentin vähennykseen. Vuoteen 2050 on mahdollisuus saavuttaa lähes hiilineutraalius ja vähentää päästöjä 95 prosentilla.
- **Rakennetussa ympäristössä peräti 76 prosenttia päästöistä syntyy rakennusten käytön aikaisesta energiankulutuksesta.** Olemassa olevien rakennusten energiankulutuksen ja päästöjen vähentämisessä mm. energiaremonttien ja lämmitysmuotojen uusimisen avulla onkin isoin päästövähennyspotentiaali. Vähäpäästöisen energian vapauttaminen muuhun käyttöön on samalla hiilikädenojennus energiaintensiivisille toimialoille.
- **Rakentamisvaiheen osalta** rakennusmateriaalien, kuten sementin ja teräksen valmistuksen **teknologiakehityksellä on suuri merkitys.**
 - Yksittäisillä rakennusmateriaaleilla (niiden valinnalla) ei ole sellaista vaikutusta kuin on väitetty
 - **Oleennaista on sitouttaa toimijat päästövähennystoimiin materiaali- ja teknologianeutraaliutta kunnioittaen**
- **Toimiala on jo etenemässä vauhdilla.** Suurimpien päästövähennysten aikaansaaminen edellyttää **määrätietoisia toimia kaikilta osapuolilta, myös julkiselta sektorilta.** Valtion tulee uudistaa alan vähähiilisyys sääntelyä johdonmukaisesti ja siten, että vaatimukset ovat toteutettavissa. Kuntien tulee ottaa huomioon maankäyttöratkaisuissaan paitsi rakennusten ja rakenteiden sijoittelusta syntyvät liikenteen päästövaikutukset myös rakennettavuuteen liittyvät rakentamisen lisäpäästövaikutukset. Kaikkien julkisten toimijoiden tulisi alan hankinnoissaan painottaa vähähiilisyttä materiaali- ja teknologiamateriaalineutraalisti sekä mahdollisimman ennustettavasti.

Vastuullisen ja kestäväan rakentamisen sääntelyaloitteita



Case: EU:n taksonomia-asetus ja yritysten kestävyysraportoinnin direktiivi (CSRD) sisältävät tai tulevat sisältämään kaikkiin näihin liittyviä todennettavia kriteerejä!

<https://rateko.fi/hankkeet/taksonomian-jalkauttaminen-ja-kansallinen-tietovaranto/>

Tiekarttapäivityksen ensimmäinen vaihe on pian valmis

Vaihe 1. Nykytilan ja skenaariolaskennan päivitys

Ohjausryhmän aloituskokous

Gaia selvittää, mitä **toimenpiteitä** toimialalla on jo tehty ja mitä on suunnitteilla ensimmäisen hiilitiekartan julkaisun jälkeen

Toteutetaan **kysely ja haastatteluja** RT:n jäsenyrityksille. Näiden pohjalta toteutetaan **5-7 case-tarkastelua**.

Gaia päivittää rakennetun ympäristön hiilielinkaaren **nykytilan**, eli arvioi toimialan Scope 1-3 päästöt.

Gaia selvittää tuoreimmat muutokset **skenaariolaskennan** oletuksiin ja päivittää laskennan.

Lopputulos: Kuvaus toimialalla jo tehdyistä ja suunnitelluista toimenpiteistä. Päivitetty nykytila- ja skenaariolaskenta.

Vaihe 2. Arviot toimenpiteiden vaikutuksista

Ohjausryhmän **työkokous**, jossa käsitellään vaiheen 1 tulokset ja päätetään toimenpiteet, joita arvioidaan vaiheessa 2.

Gaia arvioi tiiviisti toteutettavien päästövähennystoimenpiteiden **vaikutuksia** seuraaviin:

- KHK-päästöt (ml. Scope 3)
- Tekniset nielut
- Tarvittavat (kriittiset) materiaalit
- Kustannukset
- Kädenjälki vientipotentialista
- Sähkön kysyntäjouset
- Biodiversiteetti
- Osaamistarpeet
- Sosiaalinen oikeudenmukaisuus.

Arvioitujen vaikutusten alustavia tuloksia validoidaan **jäsentyöpajassa**

Ohjausryhmän työkokous, jossa käsitellään vaiheen 2 tulokset

Lopputulos: Toimenpiteiden vaikutusarviot osana loppuraporttia

Vaihe 3. Alakohtaiset päästövähennyspolut ja niiden seuranta

3-5 alatoimialalle hahmotellaan skenaariolaskennan tulosten pohjalta tarkemmat **alakohtaiset päästövähennyspolut**, jotka ovat mukana muodostamassa toimialan kokonaistavoitetta

Luodaan menetelmä sille, miten polkujen realisoitumista **seurataan**,

Työpaja valittujen alatoimialojen edustajien kanssa, jossa pohditaan polkujen realistisuutta, aikataulutusta ja seurantaa.

Lopputulos: Päästövähennyspolut 3-5 eri alatoimialalle. Seurantamenetelmä niiden realisoitumisen seuraamiseksi.

Vaihe 4. Tulosten raportointi ja hyödyntäminen

Vaiheiden 1-3 tuloksista tuotetaan vähähiilisyystiekartan **päivitysraportti** ja visualisoitu **tiivistelmä**.

Hiilielinkaaren ja skenaariolaskennan osalta raportoidaan keskeisimmät muuttuneet lähtötiedot, oletukset ja tulokset, sekä päivitettyt kuvaajat.

Loppuraportin luonnos esitellään ohjausryhmälle **loppukokouksessa**, jossa keskustellaan palautteesta ja jatkotoimenpiteistä.

Tulosten **jalkauttamissuunnitelma** ja tulosten esittely **loppuseminaarissa**.



Aloituskokous

Kysely, haastattelut
(vaihe 1)

Työkokous 1

Jäsentyöpaja
(vaihe 2)

Työkokous 2

Tavoitetyöpaja (vaihe 3)

Loppukokous

Loppuseminaari

Laskenta

- Nykytilan laskenta on hyvässä vauhdissa. Uudeksi referenssivuodeksi valittiin 2021.
- Talonrakentamisen osalta nykytilan laskenta on tehty ja laskentatyössä ollaan siirtymässä skenaariolaskentaan.
- Tien ja radan osalta kaikki tarvittava lähtödata vuoden 2021 laskennan toteuttamiseksi on kerätty ja nykytilan päivitys on lähes valmis. Skenaariolaskenta aloitetaan viikon 7 alussa.
- Yhdyskuntaverkkojen osalta lähes kaikki tarvittava lähtödata vuoden 2021 laskennan toteuttamiseksi on kerätty ja nykytilan päivitys on menossa. Skenaariolaskenta aloitetaan viikon 7 alussa.



Rakennusteollisuuden yrityksille suunnatulla kyselyllä kartoitetaan toimialalla toteutettavia päästövähennystoimia

Toteutettuja toimenpiteitä tarkastellaan sekä yrityksen nykyisen että tulevan toiminnan kontekstissa usealla eri aikajänteellä.

Lisäksi kyselyn avulla paneudutaan ilmastotoimien vaikutuksiin rakennusteollisuuden eri sektoreilla sekä selvitetään ilmastotyön roolia toimialan yritysten strategiassa.

Kyselyä on jaettu laajalti sekä Rakennusteollisuus RT:n että Raklin jäsenistölle ja sen vastausaika päättyy helmikuun puoliväliin.

Jäsenkysely rakennustoimialan ilmastotoimista

Ilmaston huomioiminen liiketoiminnassa

7. Minkälainen rooli ilmastotyöllä on yrityksenne strategiassa

Tällä hetkellä yrityksenne ei tee erityisiä ilmastotoimia

Yrityksenne on toteuttanut Scope 1 ja 2 -päästöt kattavan hiilijalanjälkilaskelman organisaatiollemme (kts. esim. [GHG Protocol](#))

Yrityksenne on toteuttanut Scope 1-3 -päästöt kattavan hiilijalanjälkilaskelman organisaatiollemme (kts. esim. [GHG Protocol](#))

Yrityksenne on laskenut tuotteidemme ja/tai palveluidemme elinkaari- ja käyttöasteen hiilijalanjäljen (kts. esim. [GHG Protocol](#))

Yrityksenne on varmentanut organisaation hiilijalanjälkilaskennan ja/tai hiilijalanjälkilaskennan

Yrityksenne on toteuttanut yksittäisiä päästövähennystoimia

Yrityksellämme on vahva toimintaa ohjaava päästövähennystavoite

Yrityksellämme on vahva toimintaa ohjaava hiilitekartta, jossa on määritetty päästövähennystavoitteet asetetun tavoitteen saavuttamiseksi

8. Onko yrityksenne asettanut ilmastotavoitetta? Jos kyllä, mitkä alla olevista vaihtoehdoista tavoitettanne kuvaavat vaihtoehtoisesti?

Yrityksemme tavoite kattaa osan organisaation arvoketjusta (esim. Scope 1 ja 2 -päästöt)

Yrityksemme tavoite kattaa organisaation koko arvoketjun hiilijalanjäljen (Scope 1, 2 ja 3 -päästöt)

Yrityksellämme on absoluuttinen päästövähennystavoite

Yrityksellämme on päästöintensiteettitavoite

Yrityksellämme on hiilineutraalustavoite

Yrityksellämme on nettonollatavoite

Yrityksemme on sitoutunut asettamaan Science Based Target -aloitteen mukainen tavoite

Yrityksellämme on Science Based Target -aloitteen validoitu tavoite (kts. [SBTi](#))

14. Mitä rakennustuoteollisuuteen liittyviä päästövähennystoimenpiteitä yrityksenne on toteuttanut vuosina 2020-2024? Valitse toteutettujen päästövähennystoimenpiteiden osalta toimenpiteiden käyttöönottoaste. *

	Toimenpidettä ei ole otettu käyttöön	Toimenpide on pilottivaiheessa	Toimenpidettä sovelletaan useissa kohteissa	Toimenpidettä sovelletaan kaikissa kohteissa/toimenpide on osa yrityksen peruskäytäntöä
Vähähiilisen teräksen tuotanto (vetypelkistysmenetelmä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vähähiilisen betonin tuotanto (GWP 70, 55 ja 40 -luokat BY vähähiilisyysluokituksessa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vähähiilinen sementin tuotanto (esim. kolmossementti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vähähiilisen asfaltin tuotanto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennustuotteiden elinkaaren pidentäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sementtiteollisuuden CCS/CCU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakennusmateriaalien tai -tuotteiden uudelleenkäytön lisääminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energiätehokkuustoimenpiteet materiaalien ja rakennustuotteiden valmistusprosessissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uusiutuvan energian käyttö tai sähköistäminen valmistusprosessissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Linkki kyselyyn: <https://link.webropol.com/s/RTvahahiilisyys>

Yrityshaastattelujen pohjalta toteutetaan case-tarkasteluja RT:n jäsenistöön kuuluvista ilmastotyön edelläkävijöistä

Haastattelujen tausta ja tavoitteet

- Haastatteluissa syvennetään jäsenkyselyssä esillä olevia teemoja, ja niiden pohjalta tehdään yrityskohtaiset case-tarkastelut jäsenien konkreettisesta ilmastotyöstä.
- Lisäksi haastatteluiden havainnot voivat toimivat syötteenä skenaariotyöhön, mikäli se nähdään tarkoituksenmukaisena
- Haastattelut toteutetaan Teams-kokouksina helmikuun 2024 aikana.

Haastateltavat yritykset

- SRV Yhtiöt Oyj
- Saint-Gobain Finland Oy
- Ruukki Construction Oy
- Schneider Electric Finland Oy
- Rudus Oy
- Wienerberger Oy
- Jouko Pesonen Oy

Työ etenee aikataulussa ja seuraavassa ohjausryhmän kokouksessa esitellään valtaosa vaiheen 1 tuloksista

