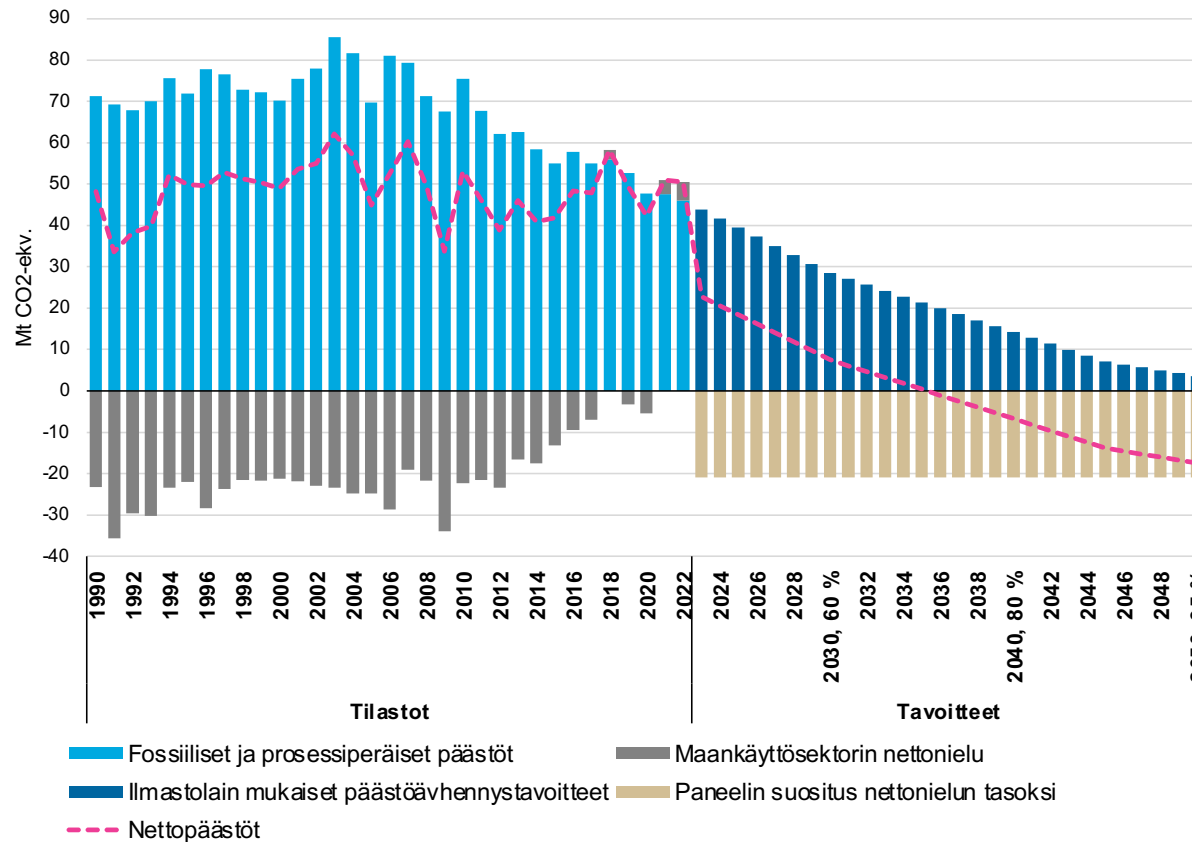


Vähähiilinen rakentaminen, LOIKKA-hanke

Talonrakennusteollisuuden näkökulma

Jani Kemppainen, Talonrakennusteollisuus ry

Ilmastotavoitteet, päästö- ja nielukehitys



Ilmastolaki: päästövähennystavoitteet

- 60 % vähennys v. 2030 (päästöt 28 Mt)
- 80 % vähennys v. 2040 (päästöt 14 Mt)
- 90-95 % vähennys v. 2050 (päästöt 7- 3,5 Mt)
- Hiilineutraalius 2035

Historiallinen kehitys: päästöt laskeneet, nettopäästöt ajoittain kasvaneet (nielu)

Päästökehitys vuoteen 2035

1. Päästöt: hiilineutraaliuspolulla ollaan

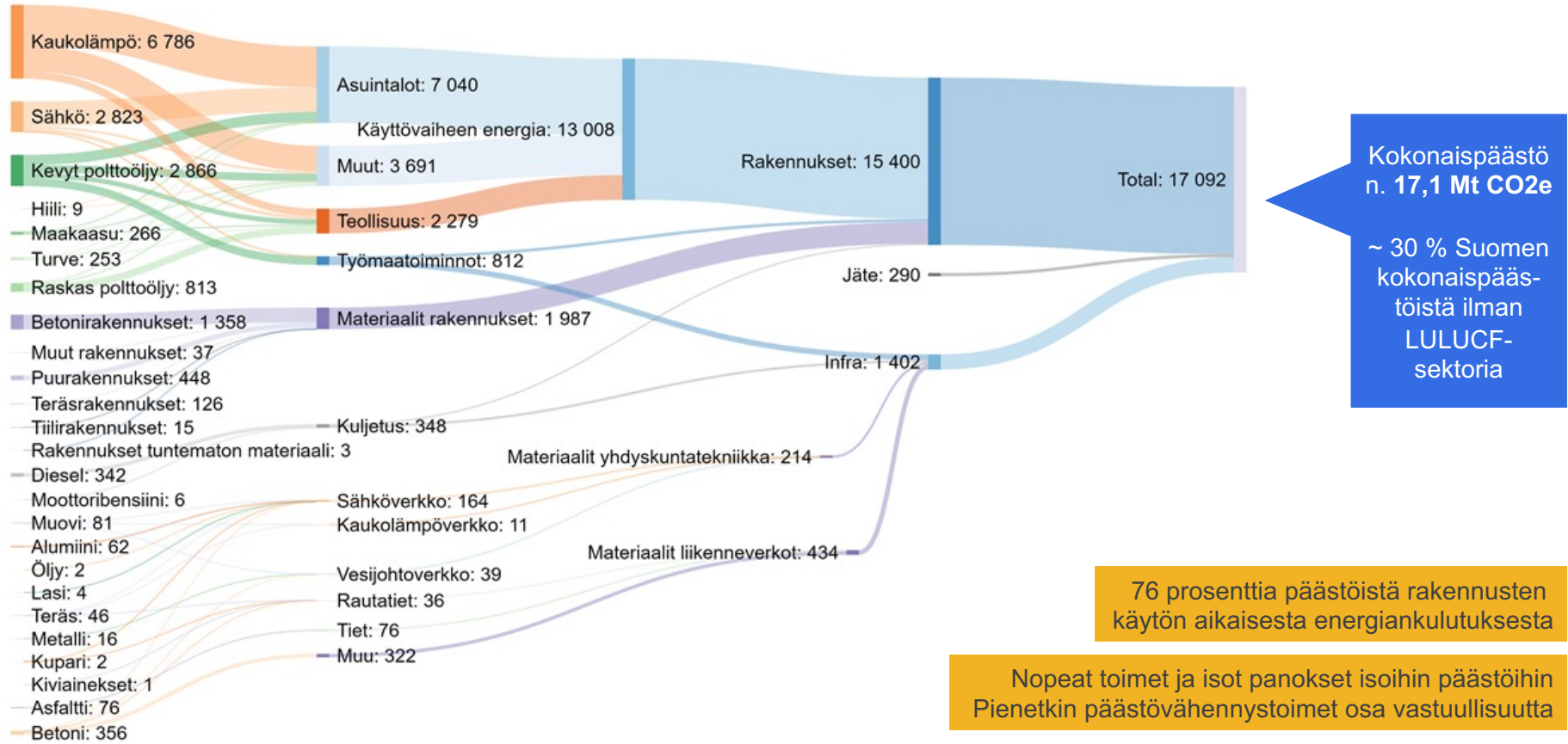
- ETS-sektori: 19 Mt → 5-6 Mt
- Taakanjakosektori: 27 Mt → 13 Mt

2. LULUCF-nettonielu: nielu romahtanut

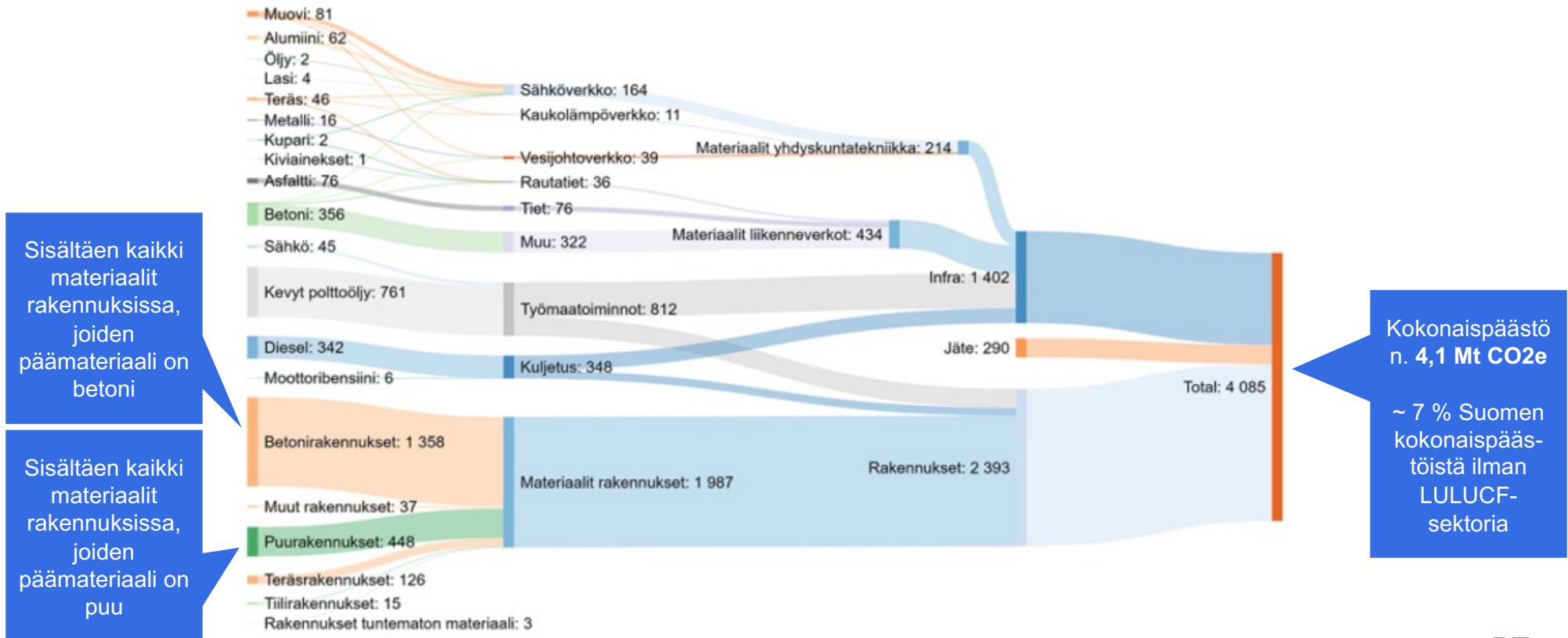
Nielu päästölähde +4,5 Mt 2022

- Suuri haaste ja taloudellinen riski

Rakennetun ympäristön hiilijalanjäljen jakautuminen 2017 (kt CO2)

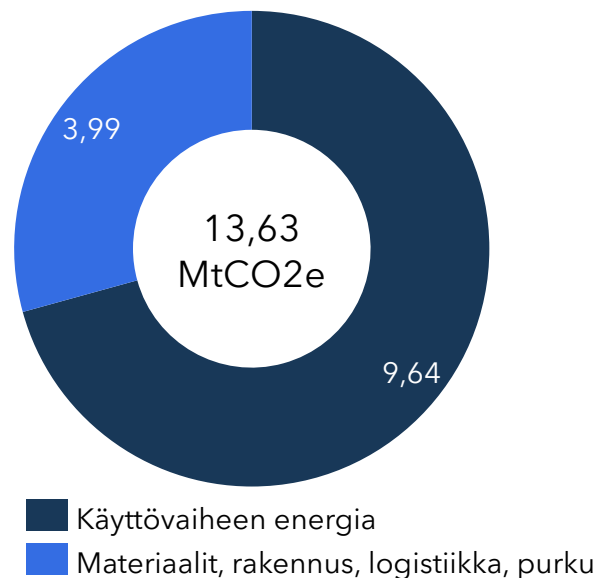


Rakennetun ympäristön hiilijalanjäljen jakautuminen 2017 - ilman käytönaikaista energiankulutusta (kt CO₂)

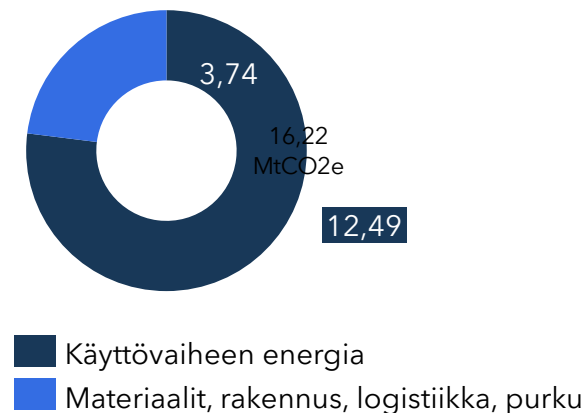


Rakennusten käytön ja rakentamisen hiilijalanjälki 2021, ALUSTAVA

Päästöjen jakautuminen 2021



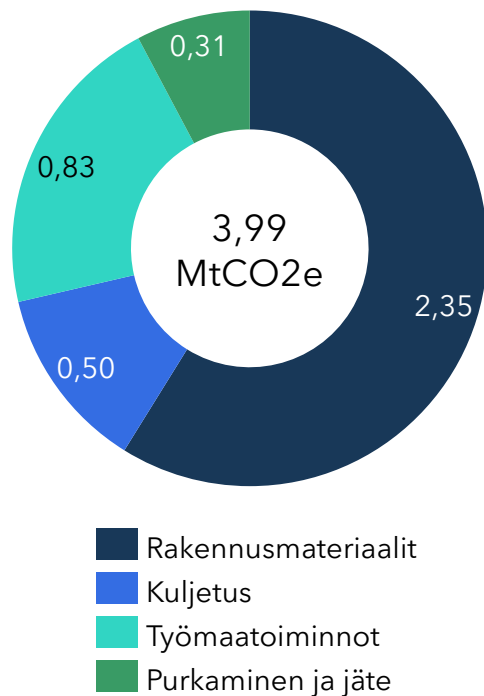
Tilanne vuonna 2017



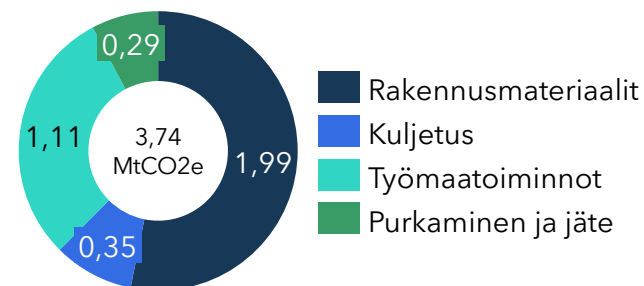
- Rakennusten käytön ja rakentamisen **hiilijalanjälki on laskenut 19%** vuodesta 2017.
- **Sähkönkulutus** (GWh) kasvoi 13%, mutta samalla aikajaksolla sähköntuotannon ominaispäästöt (gCO2e/kWh) laskivat 25%.
- **Kaukolämmönkulutus** (GWh) kasvoi 6%, mutta samalla aikajaksolla kaukolämmöntuotannon ominaispäästöt (gCO2e/kWh) laskivat 29%.
- Rakennusten käyttövaiheen energiana (GWh) kulutettujen **polttoaineiden määrä** laski tarkastelujaksolla 13%.

Talonrakentamisen hiilijalanjälki 2021, ALUSTAVA

Päästöjen jakautuminen 2021



Tilanne vuonna 2017



- Rakentamisen **hiilijalanjälki** kasvoi tarkastelujaksolla 4%.
- **Rakennus- ja asuntotuotanto** (m²) kasvoi tarkastelujaksolla niin ikään 4%.
- **Kevyen polttoöljyn kulutus** työmaatoiminnoissa (GWh) kasvoi tarkastelujaksolla 8%.
- **Polttoaineidenkulutus kuljetuksissa** (GWh) kasvoi tarkastelujaksolla 16%.
- Tilastollisista syistä kuljetukset ja työmaatoiminnot sisältävät myös **infran** päästöt.

Rakennusteollisuuteen vaikuttavat erityisesti EU:n energiatehokkuuslainsäädäntö, päästökaupan kiristyminen sekä kansallinen uusi rakentamislaki

- Gaia on laatinut kuvaukset rakennusteollisuuteen vaikuttavista säädöksistä ja lainsäädäntöaloitteista. Tarkastelussa on käsitelty seuraavat EU- ja kansalliset säädökset ja säädöskokonaisuudet:
 - EU:n 55 -valmiuspaketti
 - Päästökauppadirektiivin päivitys
 - Hiilirajamekanismi (CBAM)
 - ETS2 liikenteelle ja rakennusten erillislämmitykselle
 - Rakennusten energiatehokkuuslainsäädäntö (EED ja EPBD)
 - Rakennustuoteasetus
 - Taakanjakosektorin tavoitteiden päivitys
 - Rakentamislaki (voimaan 2025)
 - Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma (KAISU)
 - Ilmasto- ja energiastrategia

Tärkeimpiä muutoksia:

- Päästökaupan päästökaton kiristyminen (-4,3%/v 2024-2027 ja 4,4 % 2028-2030)
- CBAM - vaikuttaa tuontiin EU:n ulkopuolelta
- Uusi ETS2 liikenteelle ja rakennusten erillislämmitykselle - kohdistuu polttoaineen jakelijoihin (-43% 2030 mennessä 2005 tasosta)
- EU:n energiatehokkuuskokonaisuus:
 - EU Renovation Wave: Tavoite kaksinkertaistaa vuotuinen energiaremonttien määrä vuoteen 2030 mennessä
 - EED: julkiset rakennukset 3%/v peruskorjattavaksi
 - EPBD: Kaikki uudet rakennukset 2030 alkaen nollapäästörakennuksia (zero emission building, ZEB), julkiset jo 2028 alkaen. Koko rakennuskanta oltava nollapäästörakennuksia 2050 mennessä.
- Rakentamislaki (2025 alkaen)
 - Ilmastaselvitys ja materiaaliseloste
- Taakanjakosektori ja KAISU: Suomen tavoite kiristynyt 29-> 40 %:iin vuoteen 2030 vuoden 2005 tasosta - vaikutuksia työmaatoimintoihin ja öljylämmityksestä luovutaan 2030 mennessä



Tarvitsemme toimenpiteitä rakennetun ympäristön päästöjen vähentämiseksi

- Energian tuotannossa ollaan jo hyvällä polulla
- Päästötön työmaa Green Deal alkanut tuottamaan tulosta
 - Työmaatoimintojen ja kuljetusten päästöt tulevat vähentymään merkittävästi vuoteen 2030 mennessä
- Jokainen rakennus tarvitsee betonia, enemmän tai vähemmän
- Rakentamisen osalta betonin vähähiilistäminen ratkaisevassa roolissa



Kiitoksia!

jani.kemppainen@rt.fi