



Puutuoteteollisuus

Puurakentamisen tilannekatsaus

4.4.2025

Sauli Ylinen

Johtava asiantuntija, Puutuoteteollisuus Ry

Sauli Ylinen

Johtava asiantuntija, vastuualueena digitalisaatio, toimintaympäristö ja puurakentaminen

Sauli on työskennellyt myynti- ja hankekehityksen johtotehtävissä puutuoteteollisuuden yrityksissä. Sauli on ollut mukana noin 20 rakennetussa puukerrostalohankkeessa. Kuvia alla.



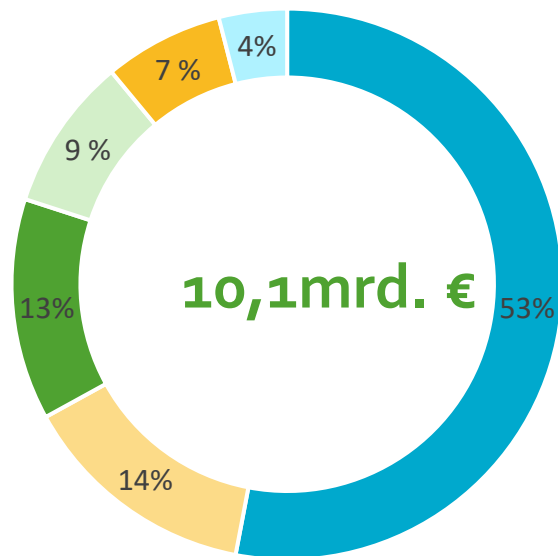
Puutuoteteollisuus ry

- Jäsenenä toimialan keskeiset yhdistykset ja yritykset.
- Yhdistys kattaa kaikki toimialan sektorit:
 - saha- ja höyläteollisuus
 - kyllästysteollisuus
 - lämpöpuuteollisuus
 - eristeteollisuus
 - levyteollisuus
 - CLT-, liimapuu- ja LVL-teollisuus
 - ikkuna- ja oviteollisuus
 - kaluste- ja huonekaluteollisuus
 - teollinen esivalmistus ja puurakentaminen
- Jäsenyrityksiä pk-sektorin yrityksistä aina kansainvälisiin konserneihin.



Mistä puutuote- ja huonekaluteollisuus koostuvat?

Tuotannon arvon jakautuminen toimialoittain vuonna 2021



■ Sahaus, höyläys ja kyllästys

■ Rakennuspuusepäntuotteet

■ Huonekalut

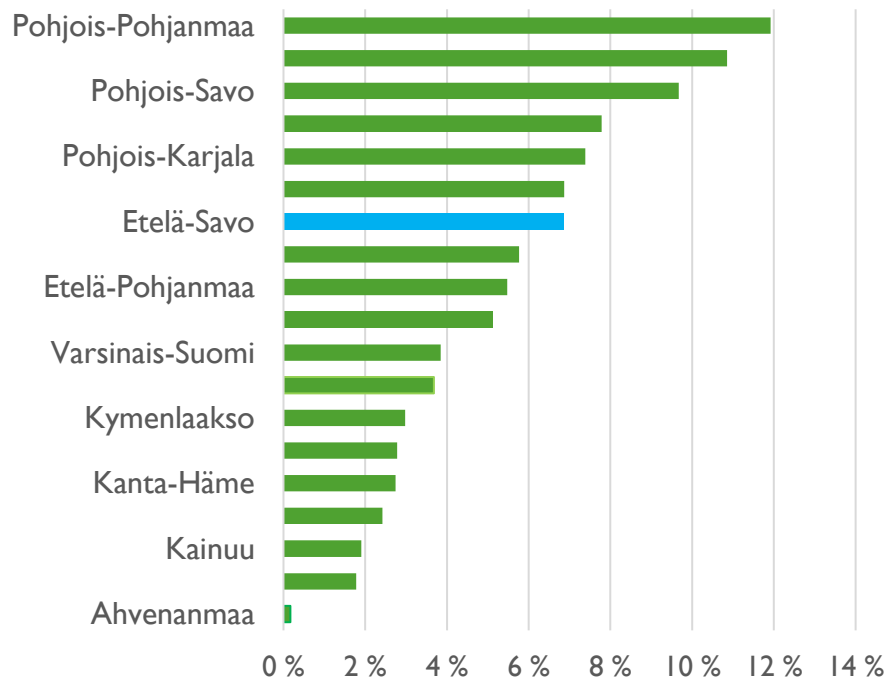
■ Puulevyt

■ Puutalot

■ Muut

Keski-Suomen osuus puutuoteteollisuuden tuotannon arvosta vuonna 2021 oli 7 %

Maakunnan osuus puutuote- ja huonekaluteollisuuden tuotannon bruttoarvosta

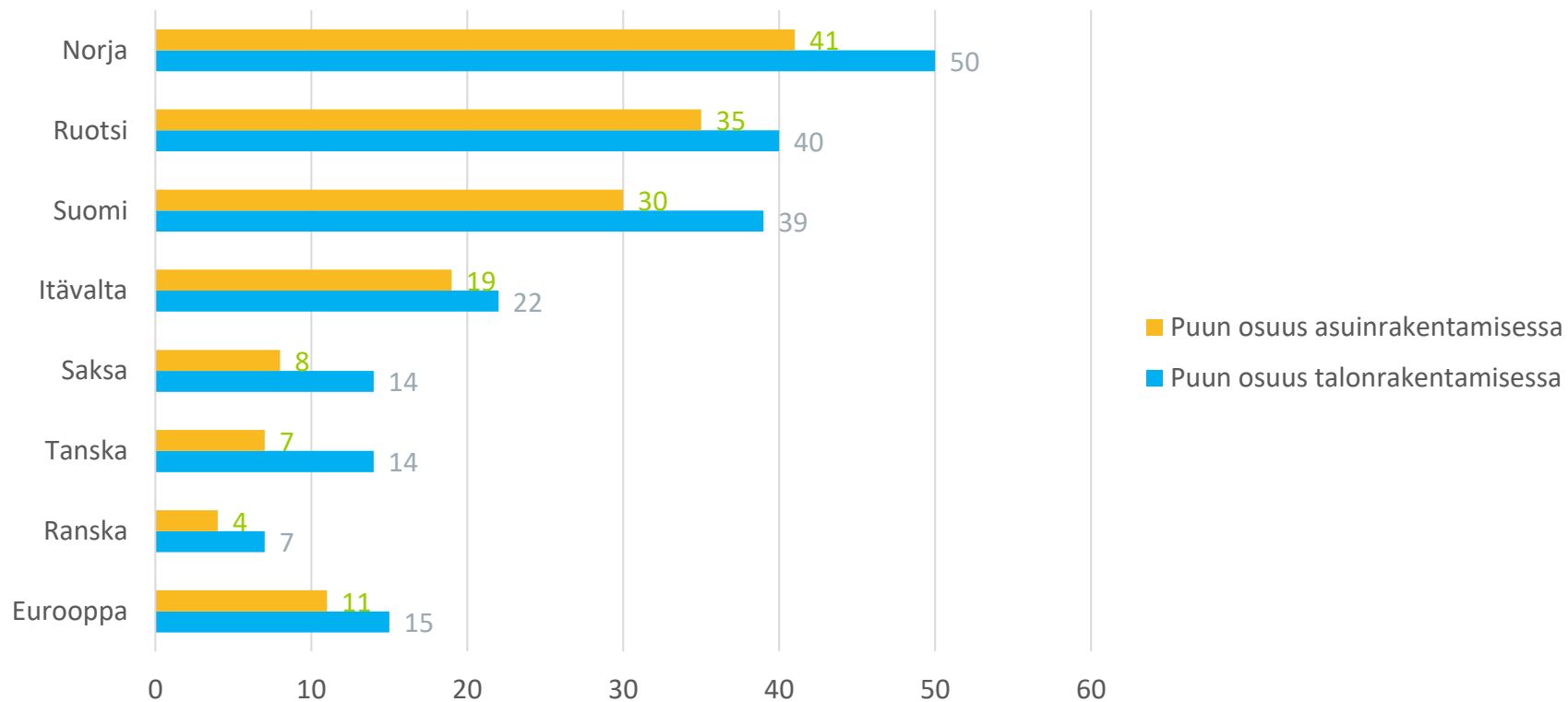


- Puutuote- ja huonekaluteollisuuden tuotannon bruttoarvo oli yli 10,1 miljardia euroa vuonna 2021.
- Maakunnista tuotannon bruttoarvo oli korkein Pohjois-Pohjanmaalla, Päijät-Hämeessä ja Pohjois-Savossa.

*puuttuvien tilastotietojen takia Pohjois-Karjalan ja Pohjanmaan huonekaluteollisuuden luvut perustuvat vuoden 2019 tietoihin

Puun osuus uudisrakentamisessa 2021-2023

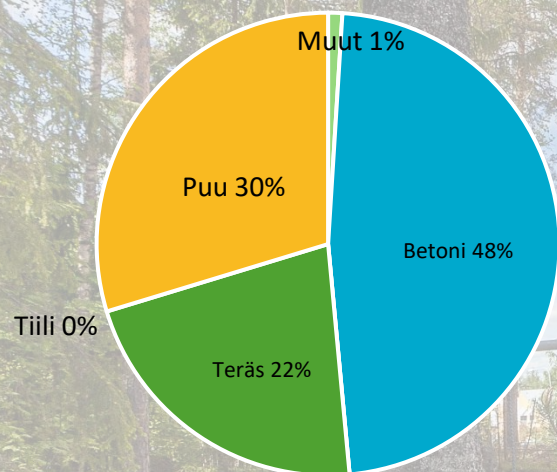
% kem2 , aloitetut rakennukset



Lähde: Forecon Ltd

**30% suomalaisesta rakentamisesta
perustuu puuhun**

2021



85 % Suomen pientaloista toteutetaan puusta



Joka neljäs koulurakennus Suomessa rakennetaan puusta

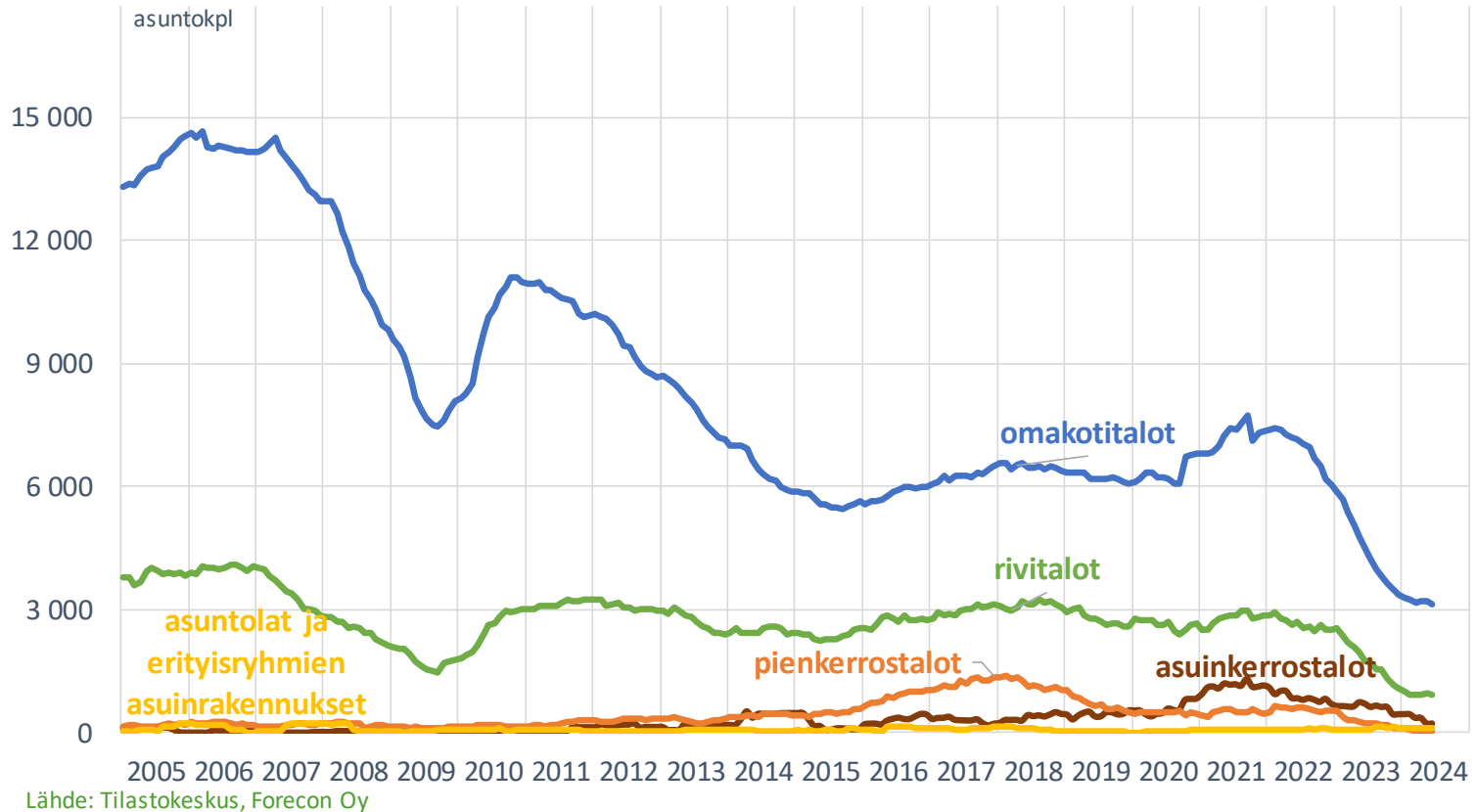


40% kattoelementeistä valmistetaan puusta



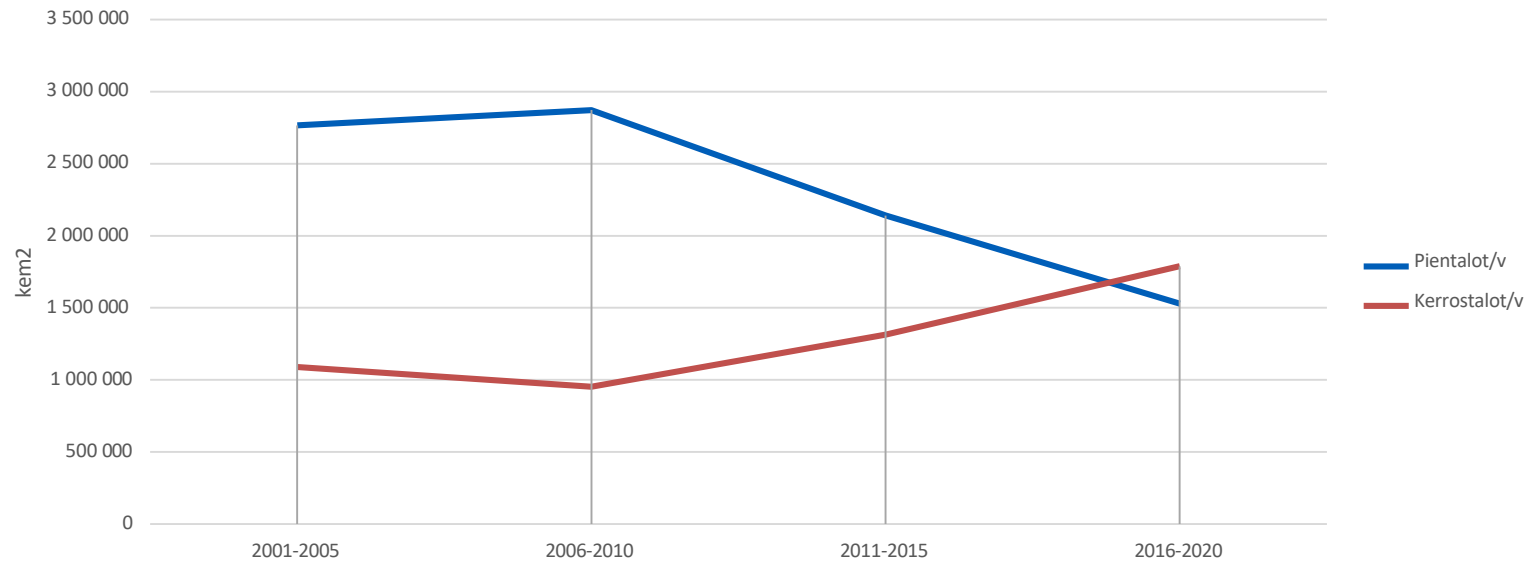
Puurunkoiset asunnot 2005 - 2024

Omakotitalojen rakentaminen laskenut neljäsosaan vuoden 2006 tasosta



Asuinrakentaminen; kerrostalot ja pientalot

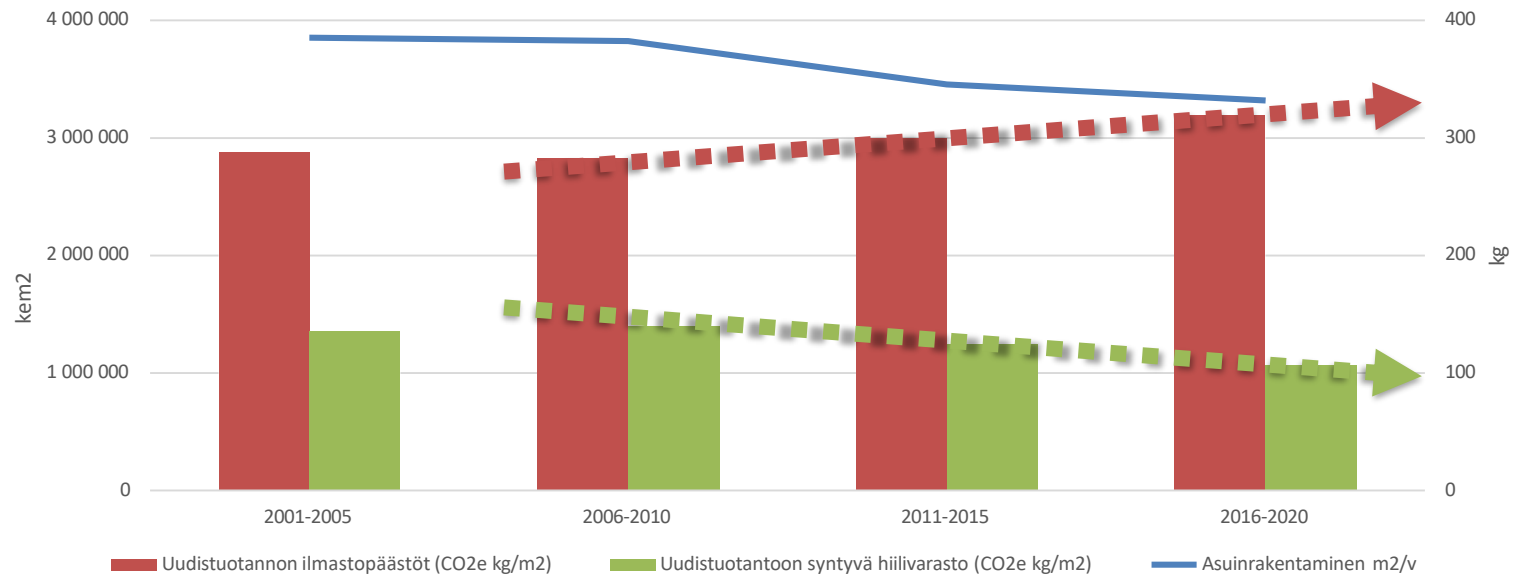
Kerrostaloneliöt ylittivät pientaloneliöt viime vuosikymmenen puolivälissä



* Lähde: Tilastokeskus, rakennus- ja asuntotuotanto

seppo.junnila@aalto.fi

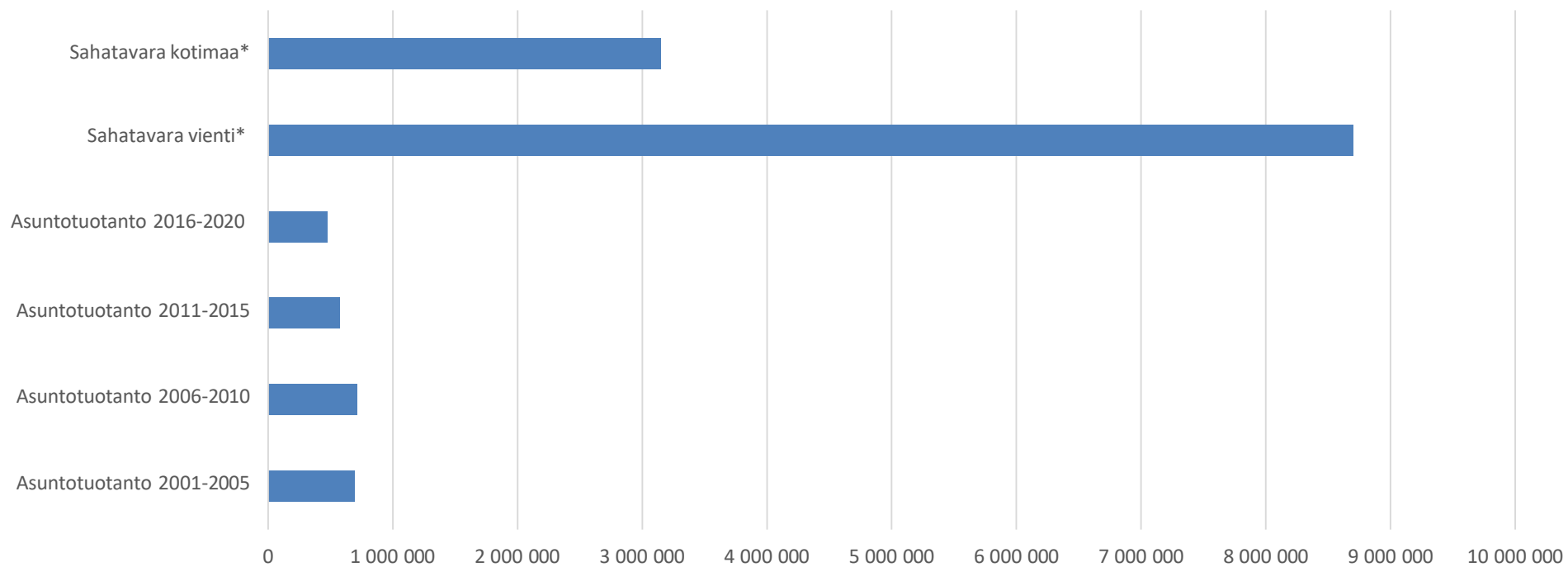
Asuntotuotannon yksikköpäästöt kasvavat ja hiilivarastot pienentyvät



Lähde: Prof. Seppo Junnila, Aalto yliopisto

Sahatavarasta

Rakennepuun määrä Kotimaa

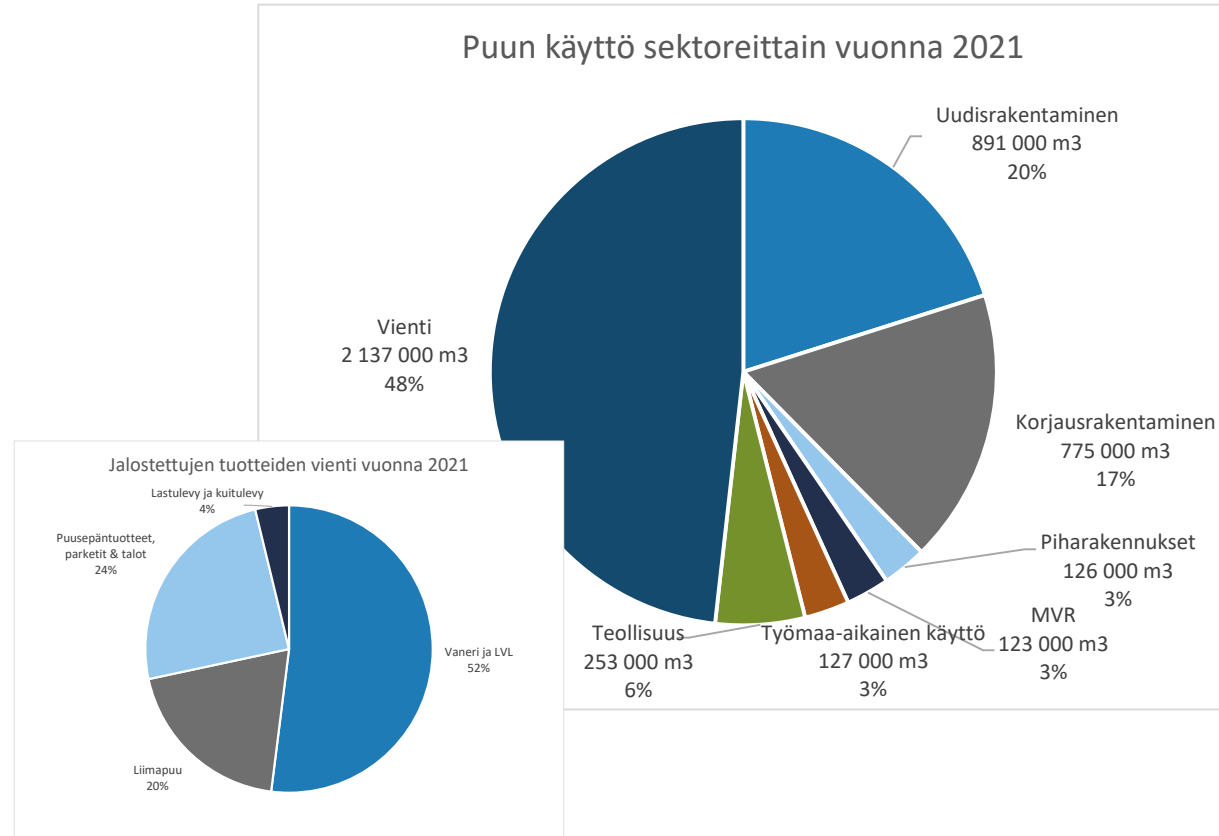


* Lähde: Puunkäytön määrä Suomessa, 2021

seppo.junnila@aalto.fi

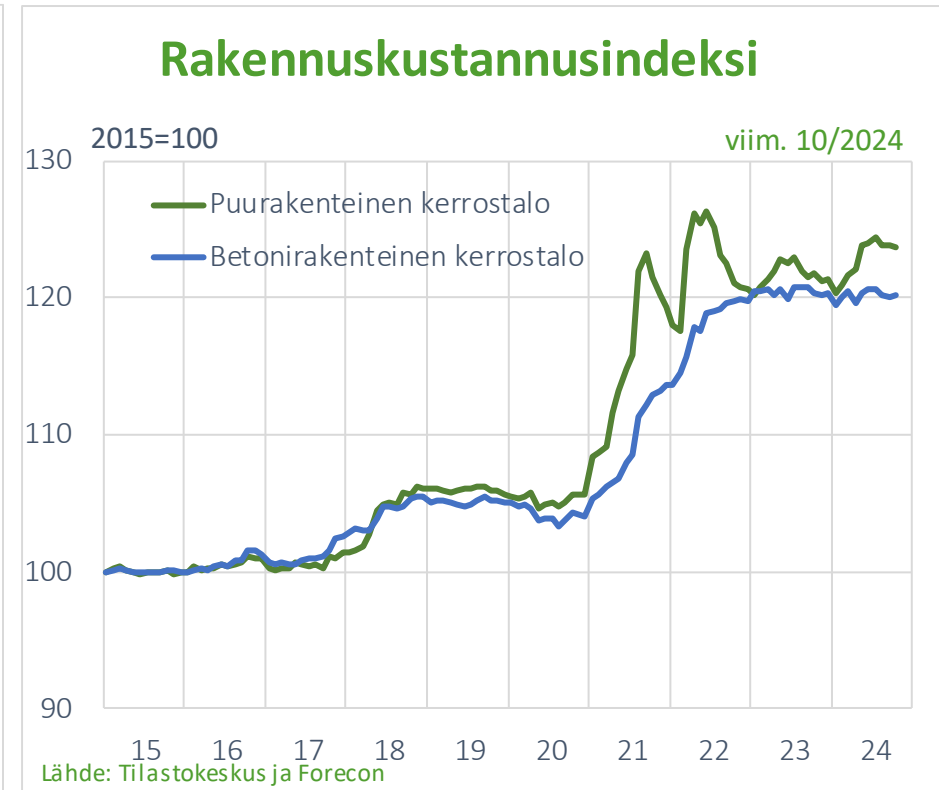
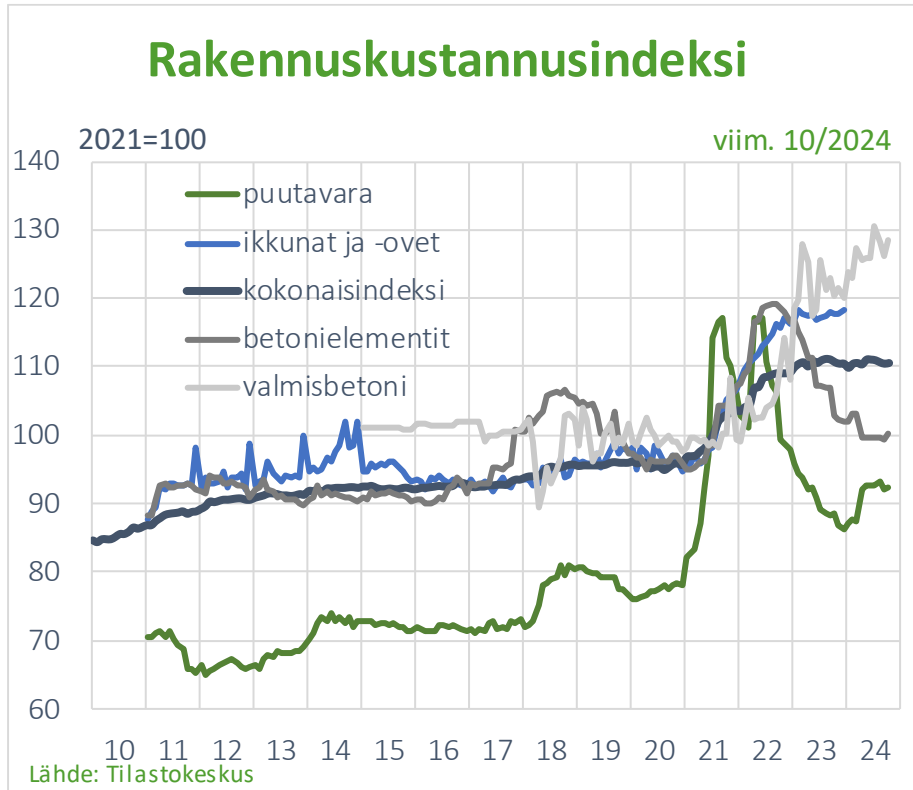
Puun käyttö ja jalostus Suomessa oli vuonna 2021 4,4 milj. m3

- Puun käyttö ja jalostus vuonna 2021 oli noin 4,4 milj. m3.
- Suuri osa Suomessa jalostetusta tai käytetystä puusta päätyy vientiin (48 %).
- Lähes puolet viennistä oli vaneria (1,1 milj. m3)
- Liimapuun vienti oli noin 400 000 m3
- Suomalaiset puutuotteet ovat kilpailukykyisiä globaalilla markkinalla
- Perusteellisuuteen on investoitu merkittävästi viime vuosina
- Ulkomaalaiset toimijat ovat ostaneet yritystensä lukuisia suomalaisia jalostajia viime vuosina



Lähde: Forecon, Puun käytön määrä Suomessa

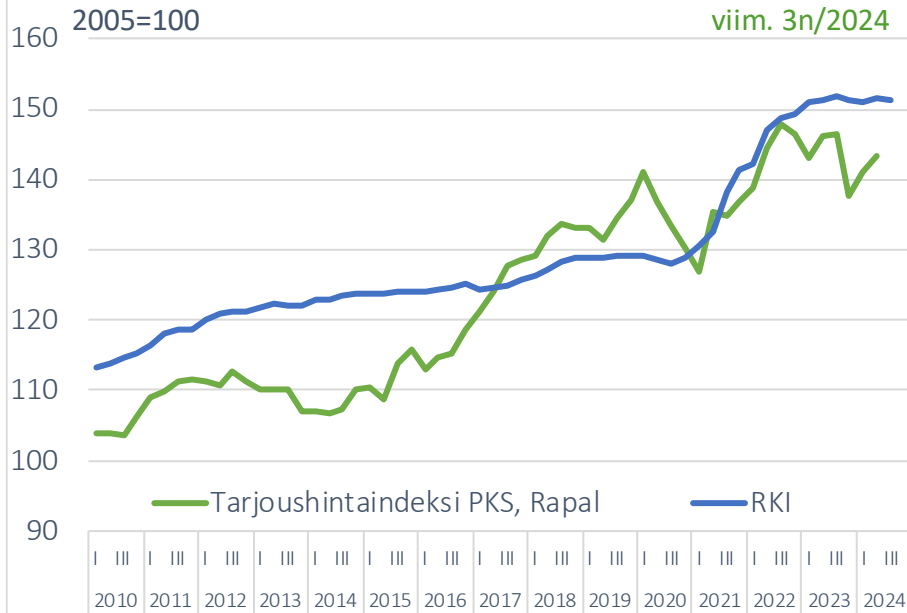
Faktoja kustannus – ja hintakehityksestä 1/2



Indeksi kuvaa puu- ja betonikerrostalojen hinnan kehitystä.
Mikäli kerrostaloissa on hinnan tasoeroja, ei se näy indeksissä.

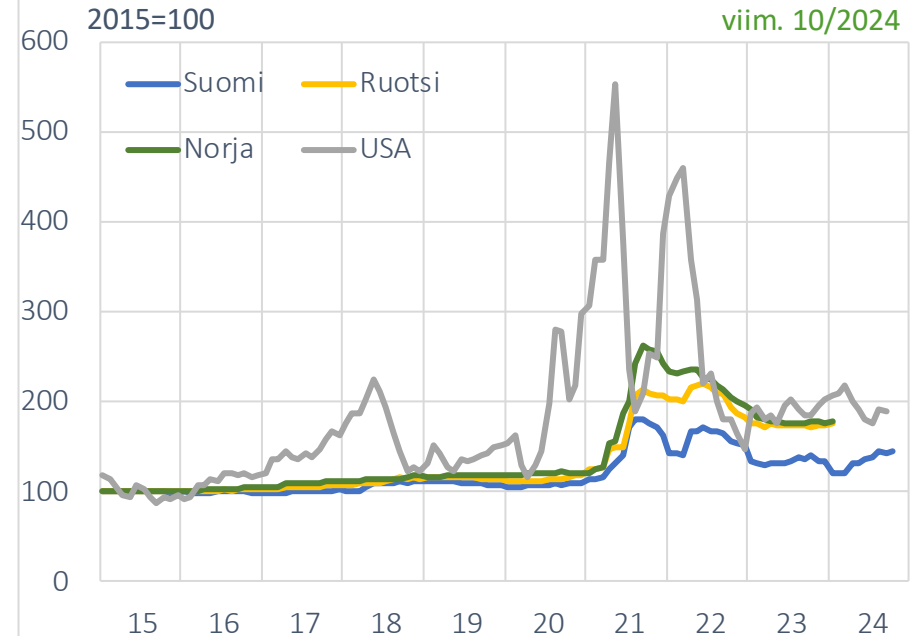
Faktoja kustannus- ja hintakehityksestä 2/2

Pääkaupunkiseudun tarjoushintaindeksi



Lähde: Rapal ja Tilastokeskus

Puutavaran hintaindeksi



Lähde: Tilastokeskus ja Forecon



Missä hyviä mahdollisuuksia puutuoteteollisuuden jalostusarvon nostoon?

1. **Regulaatiokehitys** kansallisesti ja EU:ssa
 - Ratkaisu rakentamisen päästöihin
2. Rakentamisen **tuottavuus**kehitys
 - Tuottavuutta teollisella esivalmistuksella
3. Puutuoteteollisuuden kytkeminen **kiertotalouteen**
 - Kierrätettyyn materiaaliin perustuvat ratkaisut



1. Regulaatiokehitys

Sijoittajat reagoivat sääntelyyn

Rakentaminen ja rakennettu ympäristö aiheuttavat kolmasosan globaaleista CO₂ päästöistä. Rakentamisen ympäristövaikutuksiin vaikutetaan monelta taholta:

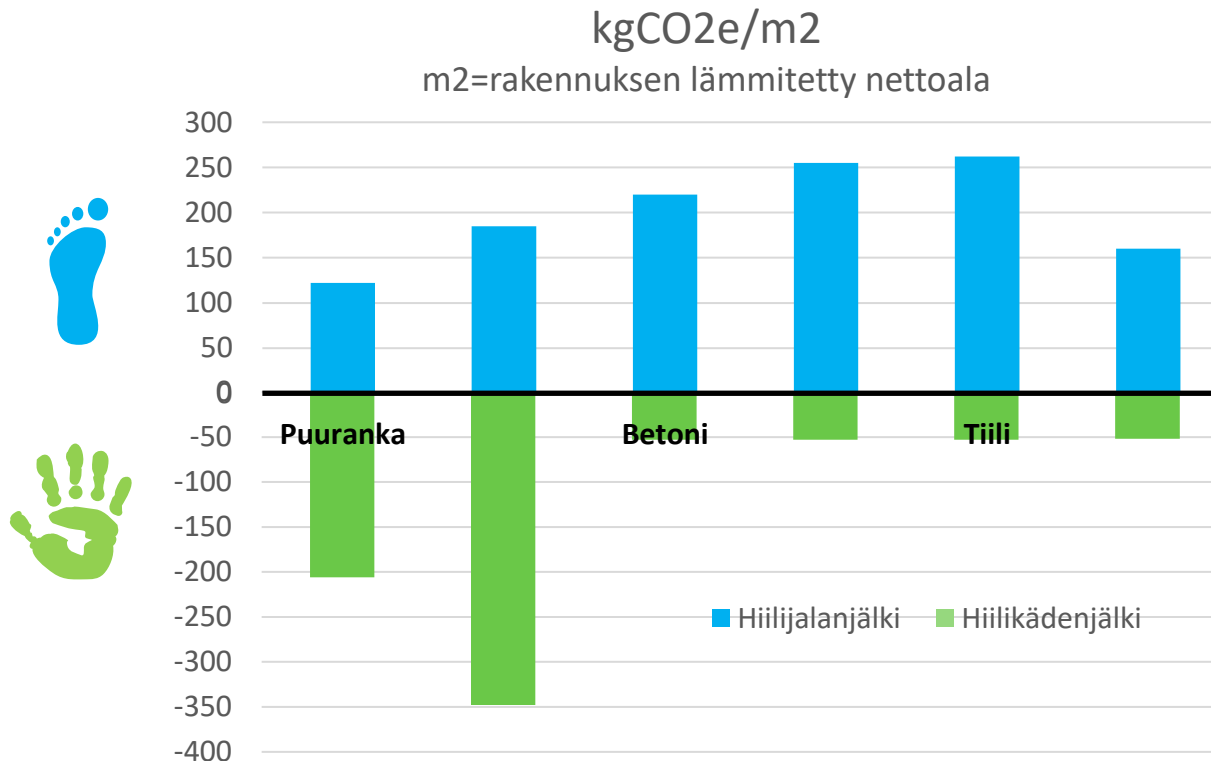
- Rakentamislaki voimaan 2025 alussa ja ilmastaselvitys 2026 alkaen
- Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD) jo voimassa
- Rakennustuoteasetus (CPR) jo voimassa



1. Regulaatiokehitys

Rakennusmateriaalien vertailu

Hiilijalanjälki ja hiilikädenjälki – puutuotteilla teon paikka



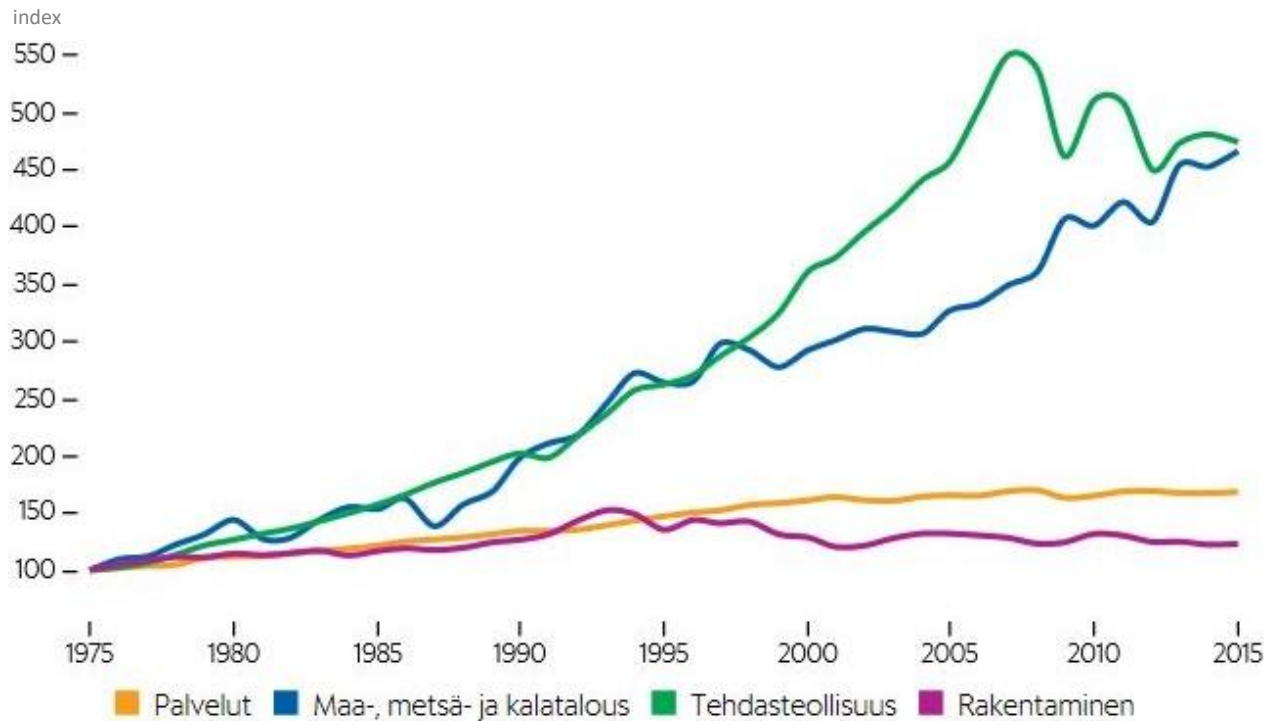
HUOM:

Betoni-,
kevytbetoni-, tiili- ja
teräseinä-
rakenteiden hiili-
kädenjälki johtuu
lähinnä puisesta
julkisivusta

2. Tuottavuuskehitys

Rakentamisen tuottavuuskehitys pysähtynyt

Työn tuottavuuden kehitys, index 1975=100



”Jopa 80 prosenttia rakennustyömailla tehtävästä työstä on tehotonta – jatkuvat keskeytykset vaikuttavat myös turvallisuuteen”

Christopher Görsch; Learning to See Flow - A Worker-centric Exploration Towards Task Planning and Control in Construction. Aalto Yliopisto



Lähde: Tilastokeskus

2. Tuottavuuskehitys – Teollinen puurakentaminen lisää tuottavuutta ja laatua

Kustannussäästöjä yleisjohdossa, suunnittelussa ja työmaalla. Optimoitu läpimenoaika ja tuotantovirta esivalmistuksessa

Johto ja suunnittelu



Nyt 10 % jatkossa 5 %

Teollinen esivalmistus



Nyt 30 % jatkossa 70 %

Työmaa



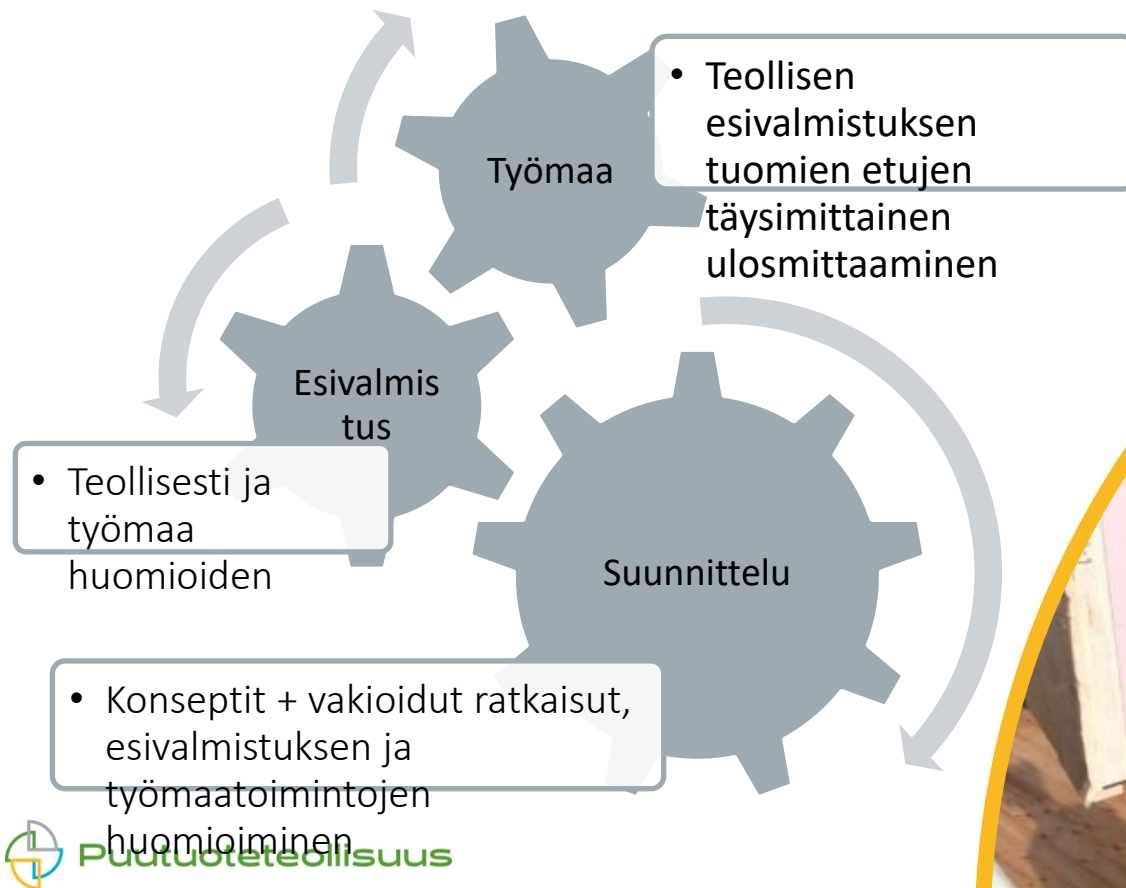
Nyt 60 % jatkossa 25 %

PARADIGMAN MUUTOS

KUSTANNUSJAKO

2. Tuottavuuskehitys - koko prosessin hallinta

Uudenlaisen teollisen prosessin osaaminen on ehdoton edellytys tuottavuuden, kustannustehokkuuden ja kilpailukyvyn saavuttamiseksi sekä lisäarvon tuottamiseksi

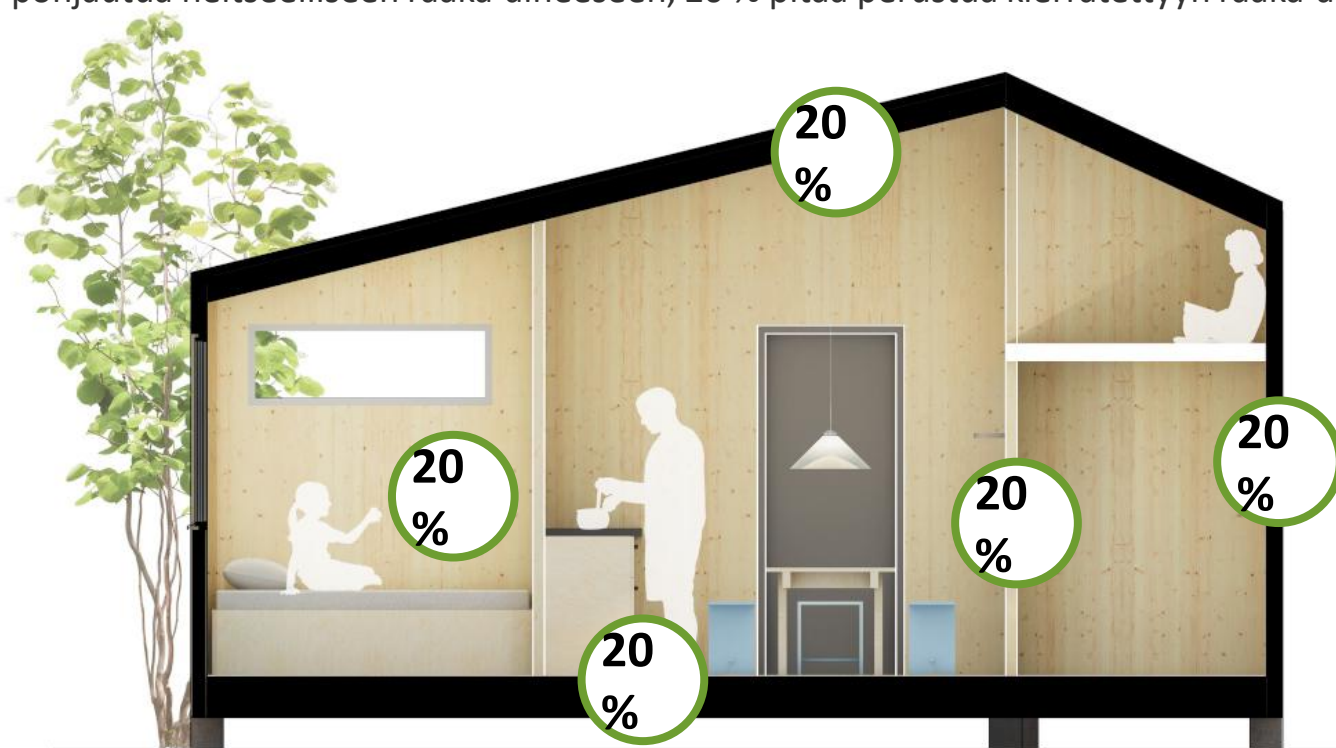


3. Kiertotalous

Kierrätetyt tuotteet tulevat rakentamiseen

EU taksonomiakriteerit – 80/20 sääntö puupohjaisille tuotteille

Uudisrakennuksessa enintään 80 % käytetystä biopohjaisen materiaalin määrästä voi pohjautua neitseelliseen raaka-aineeseen, 20 % pitää perustua kierrätettyyn raaka-aineeseen.





EU-taksonomia 80/20
ym. kierrätysvaatimukset

puuLisp

Materiaalilähteet



Uusiokäyttöön
kelpaava



Polttoon
ohjattava

Käsittely ja muokkaaminen



Materiaalitarpeet



Nykyiset
tuotteet



Uudet
tuotteet



Kierrätetyn puun
vaikutukset
hiilijalanjälkeen



Varmennukset ja
tuotehyväksynät



Liiketoiminnan edellytykset
& palvelukonseptit

Nostoja nykytilasta

- Puuraaka-ainetta on yllin kyllin teolliseen puurakentamiseen
- Kotimaan markkinaosuus on kolminkertainen verrattuna Euroopan keskimääräiseen
- Kotimainen perusteollisuus on kilpailukykyistä ja pärjännyt globaalilla markkinalla
- Elementin valmistuskapasiteettia on tarjolla paljon



Trendejä joita kannattaa seurata

- Tuoteosatoimitusten yleistyminen
 - Esimerkiksi n. 40% hallien katoista valmistetaan teollisesti puukattoelementeillä
- Lean- construction
 - Tahtituotanto mahdollistaa tuoteosien käytön tuottavuuden ulosmittaamisen
- Hybridirakentamisen yleistyminen
 - Tapa vastata hiilitavoitteisiin ilman merkittävää prosessin muuttamista
- Regulaatiosta tulee paljon ajureita
 - EPBD, ilmastaselvitys, DPP jne.





Puutuoteteollisuus

Sauli Ylinen

Johtava asiantuntija

sauli.ylinen@puutuoteteollisuus.fi

0400 270 752