



Rakennusteollisuus

Faktaa kivirakentamisesta

Jussi Mattila
Toimitusjohtaja
Betoniteollisuus ry



1. Kivirakentaminen

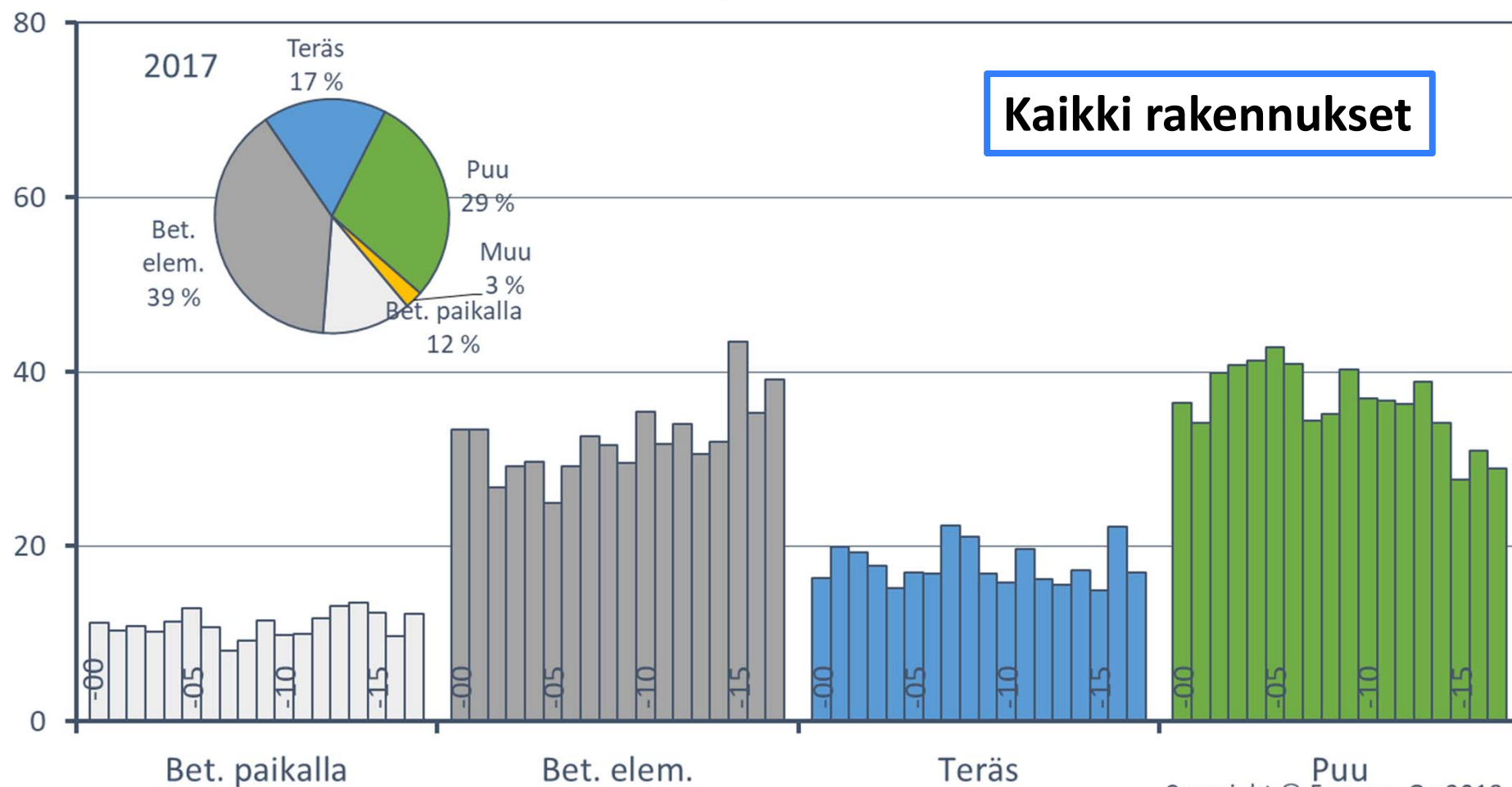
Betonia – Tiiltä – Kevytsoraa – Laasteja



Runkomateriaalit uudistalonrakentamisessa vuosina 2000 - 2017

(%-m3) Kaikki rakennukset, aloitukset yhteensä 40,1 milj. m3 vuonna 2017

Kaikki rakennukset



Lähde: Tilastokeskus

Copyright © Forecon Oy 2018

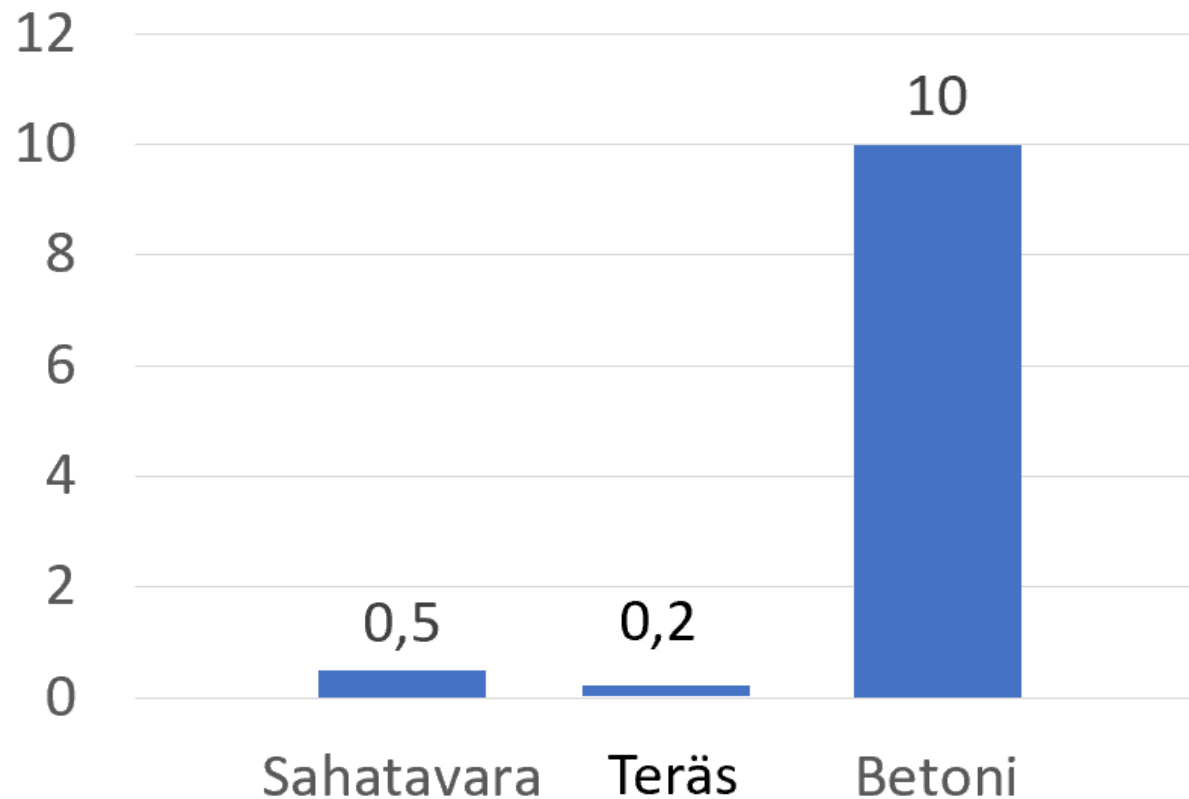
8.10.2019

Tehtaat työllistävät maakunnissa

- 4.500 työntekijää
- 200 tehdasta
- 5 Mm³ / 12 Mtn betonia
- 1.300 M€
- Kotimaisista raaka-aineista kotimaisella työllä
- Vienti ei ole mahdollisuus, eikä tuonti uhka (n. 1 %)



Materiaalien globaalit tuotantomäärät, mrd m³/v

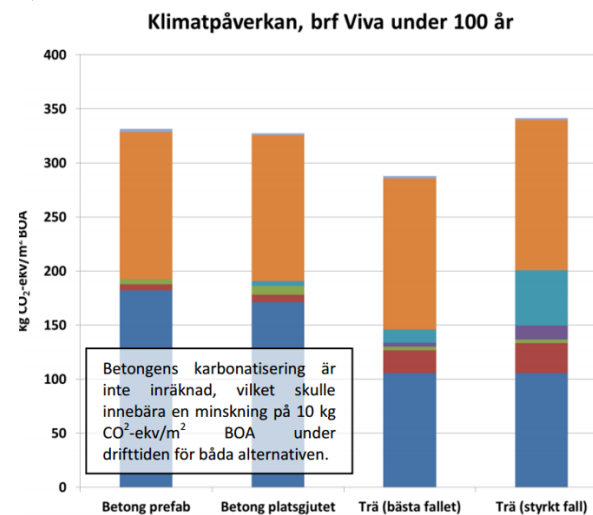


→ Betonia ei ole mahdollista korvata muilla materiaaleilla. Rakentamisen materiaalipäästöjä pienennetään alentamalla betonirakentamisen päästöjä.

Sementinvalmistuksen päästöt Suomessa

- Sementin osuus Suomen CO₂-päästöistä on hieman alle 2 %
- Sementinvalmistuksen CO₂-päästö per capita vastaa noin tankillista auton polttoainetta vuodessa.

Hiilijalanjälki - benchmark



Case 1

Sitran selvityksiä 63

Passiivitason asuinkerrostalon elinkaaren hiilijalanjälki

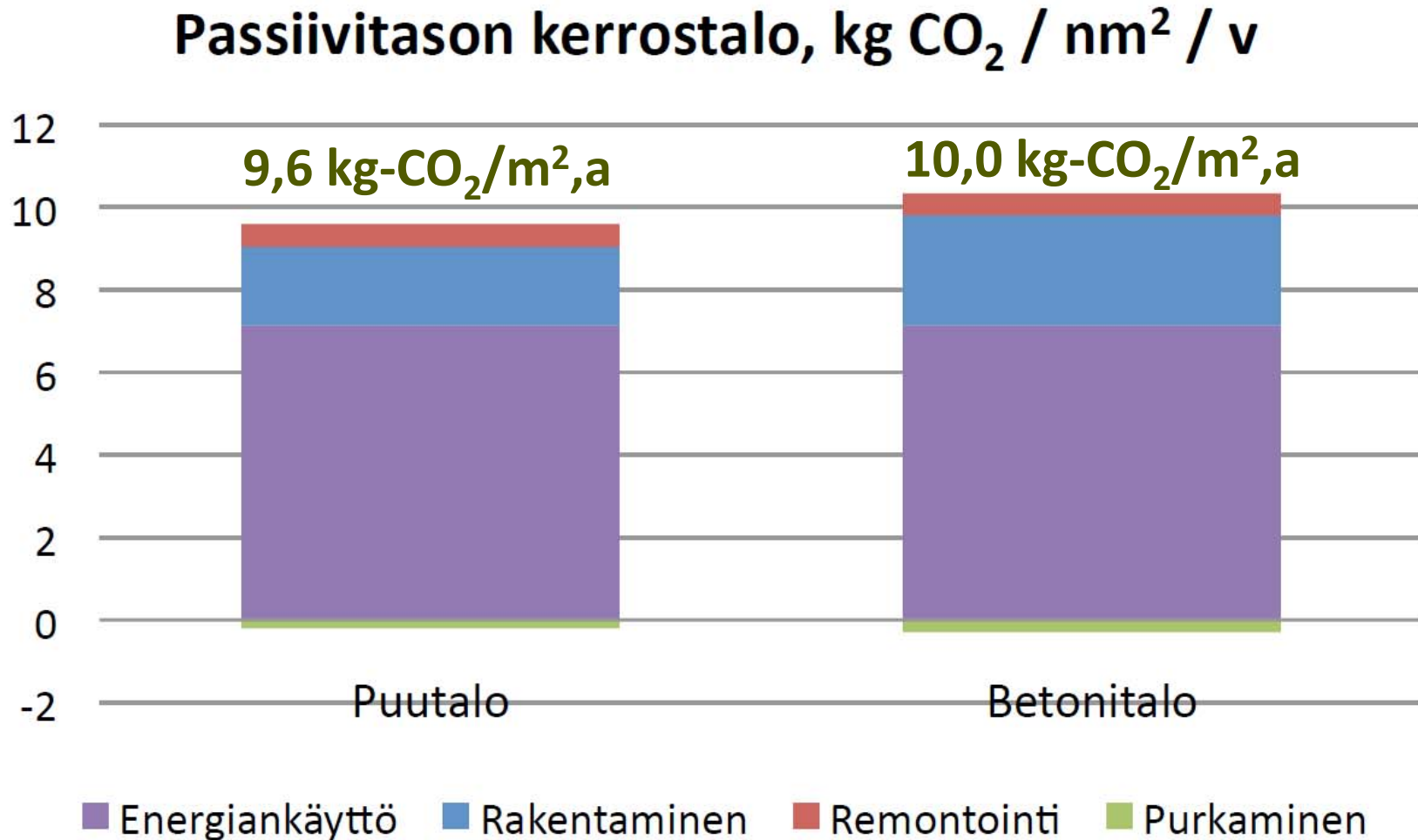
Tapaustutkimus kerrostalon ilmastovaikutuksista

Panu Pasanen, Juho Korteniemi ja Anastasia Sipari
Bionova Consulting

SITRA



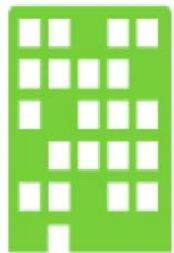
Sitra/Puuera: elinkaaren päästöt 100 v



Energian päästöskenaario: Energia muuttuu elinkaaren aikana päästöttömäksi.

Lähde: Sitra Selvitys 63

Case 2



Suomen
ilmastoystävällisin
kerrostalo 2013



Betonirakenteisella As.oy Mestaritorpalla Järvenpäässä oli selvästi pienin elinkaaren hiilijalanjälki (alle 25 kg CO₂/as-m², a)



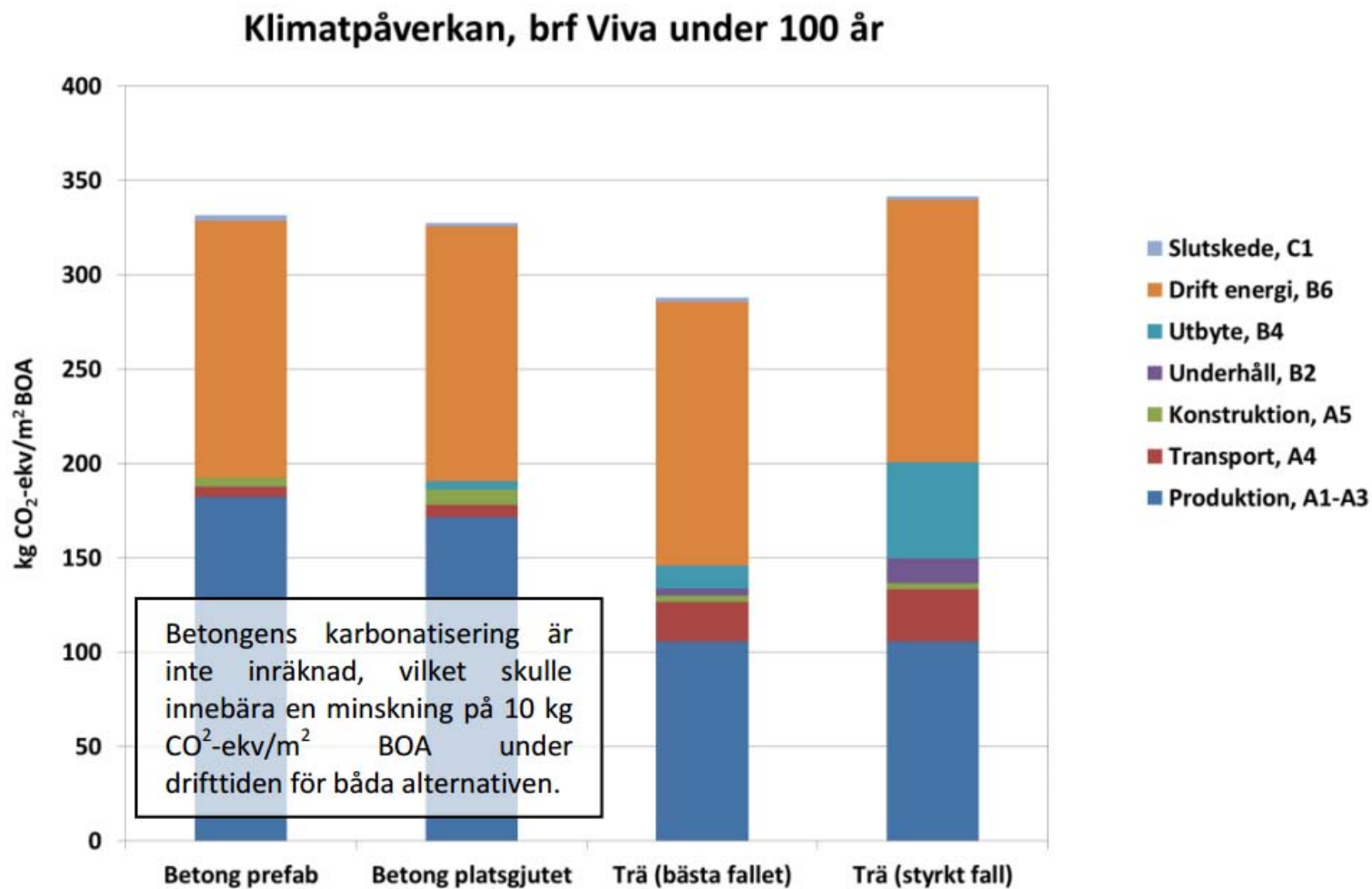
Energi och klimateffektiva byggsystem Miljövärdering av olika stomalternativ

Eva-Lotta Kurkinen, Joakim Norén, Diego Peñaloza
Nadia Al-Ayish, Otto During

Case 3

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut





Figur 11 Jämförelse mellan de tre olika stommarnas klimatpåverkan under 100 år. Träalternativet är uppdelat i scenario 1 som utgår ifrån leverantörernas egna information (bästa fallet) och scenario 2 som utgår ifrån publicerad resultat och dokument (styrkt fall).



Case 4



Rapport

SUSTAINABLE INNOVATION

Forfattere: Anne Rønning, Kjersti Prestrud, Lars G. F. Tellnes, Simon Saxegård, Simen S. Haave, Magne Lysberg

Rapportnr.: OR.26.19

ISBN: 978-82-7520-812-3



Klimagassregnskap av tre- og betongkonstruksjoner

Kontorbygning - 4, 8 og 16 etasjer



Kivirakentamisen "high five"

1. Yksinkertaiset ja selkeät ratkaisut: helppo onnistua suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa
2. Todennetusti pitkä käyttöikä:
50 → 100 → 200 vuotta
3. Sisäänrakennettua turvallisuutta:
kosteus-, palo, murto...
4. Ei emissiota sisäilmaan
5. Asiakkaalle yleensä kustannustehokkain ratkaisu





Rakennusteollisuus

Yhdessä yhteiskuntaa rakentaen

jussi.mattila@rakennusteollisuus.fi

