

Parman vähähiiliset tuotteet

Uudet vähähiiliset rakennusmateriaalit

RIL Kehittyvät teknologiat -tilaisuus 15.11.2022

CONSOLIS

PARMA

Hannu Tuukkala

- › Consolis-konserni, johtoryhmän jäsen
- › Suomen ja Baltian liiketoimintavastuu
- › Toimitusjohtaja, Consolis Parma



Consolis: Euroopan johtava betoniteollisuuden konserni

- › Konsernilla yhteensä yli 100 vuoden toimialakokemus
- › Consolis-brändi vuodesta 2005
- › Globaalina toimijana sitoutunut edistämään taloudellisesti ja ympäristön kannalta kestävästä betonirakentamisesta, jolla lisätään hyvinvointia



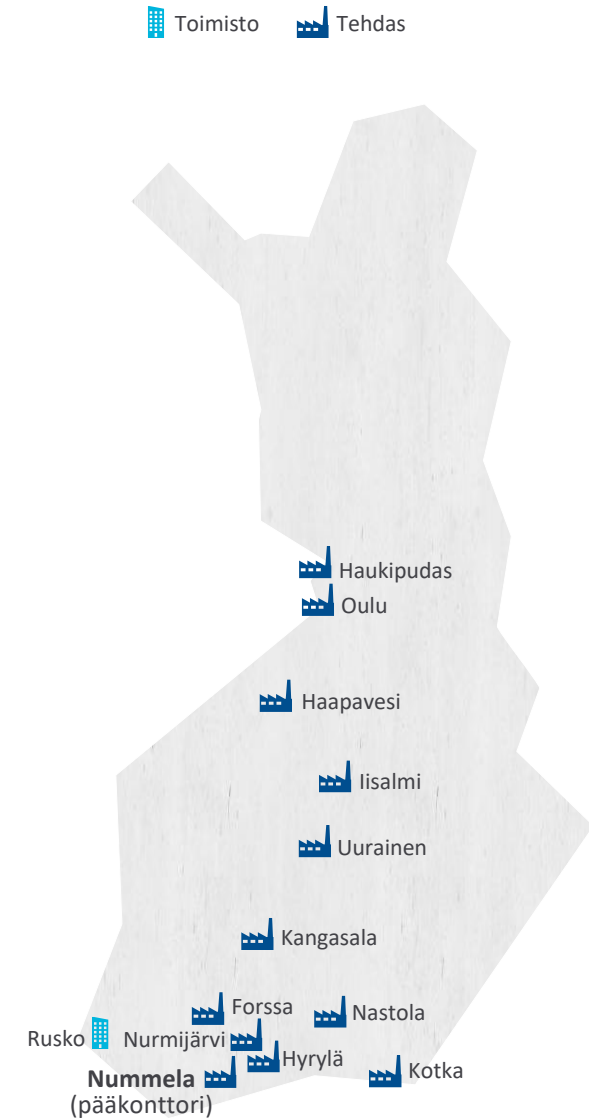
* Suomi, Ruotsi, Norja, Tanska, Eesti, Latvia, Liettua, Puola, Saksa, Hollanti, Ranska, Espanja, Unkari, Romania, Tunisia, Egypti, Indonesia



Consolis PARMA: betonirakentamisen johtava kumppani Suomessa

- › Elinkaariviisaan betonirakentamisen vastuullinen edelläkävijä
- › Kehittää ja valmistaa asiakaslähtöisiä tuotteita ja kokonaisratkaisuja asuin-, toimitila- ja infrarakentamisen tarpeisiin
- › Hyödyntää nykyaikaisinta teknologiaa koko arvoketjussa
- › Uskoo asiantuntijuuden, kokemuksen ja yhteistyön voimaan hyvinvoivan rakennetun ympäristön eduksi

Avainluvut 2021



Consolis Parman liiketoiminta-alueet



Asuinrakentaminen



Toimitilarakentaminen



Infrarakentaminen

Miten Consolis Parma rakentaa hiilipihimpää tulevaisuutta konkreettisesti?

- › **Tavoitteet** – mihin olemme sitoutuneita?
- › **Teot** – miten viemme suunnitelmat käytäntöön?
- › **Teknologia** – millaisilla innovaatioilla vähähiilisyteen?
- › **Tulokset** – miten suuriin päästövähennyksiin on jo päästy?
- › **Tulevaisuus** – millaista potentiaalia on vielä nipistää lisää?

Consolis Parma – kestäväää tulevaisuutta konkreettisilla teoilla

Visio

Vastuullisen, elinkaariviisaan ja vähähiilisen betonirakentamisen luotetuin ja halutuin kumppani.

Tavoite

Valmistusvaiheen päästöjen vähentäminen 5 % vuosittain ja puolittaminen vuoteen 2035 mennessä (lähtötaso 2020).

Tehtävämme on auttaa asiakkaitamme saavuttamaan kunnianhimoiset tavoitteensa

YIT

YIT:n tavoitteena on sen oman toiminnan ja omaperusteisten hankkeiden hiilijalanjäljen puolittaminen vuoden 2019 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

SKANSKA

Skanskan maailmanlaajuinen tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2045 mennessä sen kaikessa rakentamisessa. Välitavoitteena on vähentää hiilidioksidipäästöjä 50 % vuoden 2015 tasosta vuoteen 2030 mennessä omissa hankkeissa.

NCC

NCC:n tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2045 mennessä. Välitavoitteina 60 % vähemmän CO₂-päästöjä (scope 1 ja 2) vuoteen 2030 mennessä vuoteen 2015 verrattuna, sekä 50 % vähemmän CO₂-päästöjä (scope 3) neljällä alueella: betoni, teräs, asfaltti ja kuljetukset.

CONSOLIS

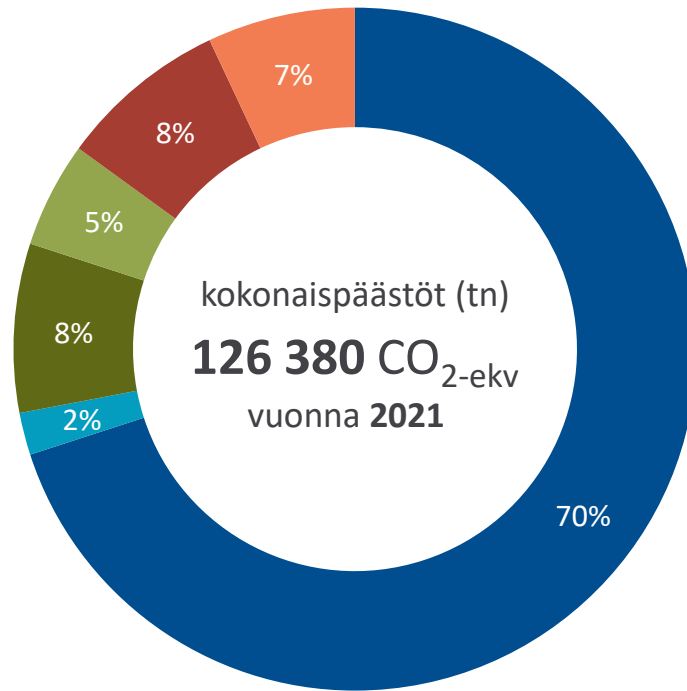
PARMA



PARMA Concrete Care™ -vastuullisuusohjelma yhdistää kunnianhimoiset tavoitteet ja teot

PARMA Concrete Care™ -ohjelma kattaa koko elinkaariviisaan ja kestävän betonirakentamisen arvoketjun innovatiivisista valmistusteknologioista ja vähähiilisistä tuotteista sosiaaliseen ja taloudelliseen vastuullisuuteen. Se on vastaus asiakkaidemme – ja koko rakennusalan – tavoitteeseen vastuullisesta ja hiilineutraalista tulevaisuudesta.

PARMA Concrete Care™ strategian keskiössä



Tavoitteellinen ja läpinäkyvä

- › Avoin vuosiraportointi
- › Tuotteiden ympäristövaikutukset verifioitu (EPD)

Konkreettinen

- › Vähähiilisten tuotteiden kehittäminen
- › Kiertotalouden edistäminen

Kokonaispäästöt ominaispäästöinä tonnia kohden (kg/tn)
2020: **167** CO₂-ekv
2021: **155** CO₂-ekv

PARMA Green™ -teknologia: konkretiaa, ei kompensointia

- › Parman vähähiiliset tuotteet valmistetaan edistyksellisellä PARMA Green™ -tuotantoteknologialla
- › Verifioidut ympäristövaikutukset EPD-ympäristöselosteilla
- › Materiaali-, tuotanto- ja suunnitteluteknisiä innovaatioita, joilla tuotteen tai ratkaisun hiilidioksidipäästöjä vähennetään
- › Suoraan vaihdettavissa vakiotuotteen tilalle



PARMA Green™

Nopeasti ja tehokkaasti innovaatiosta käytäntöön



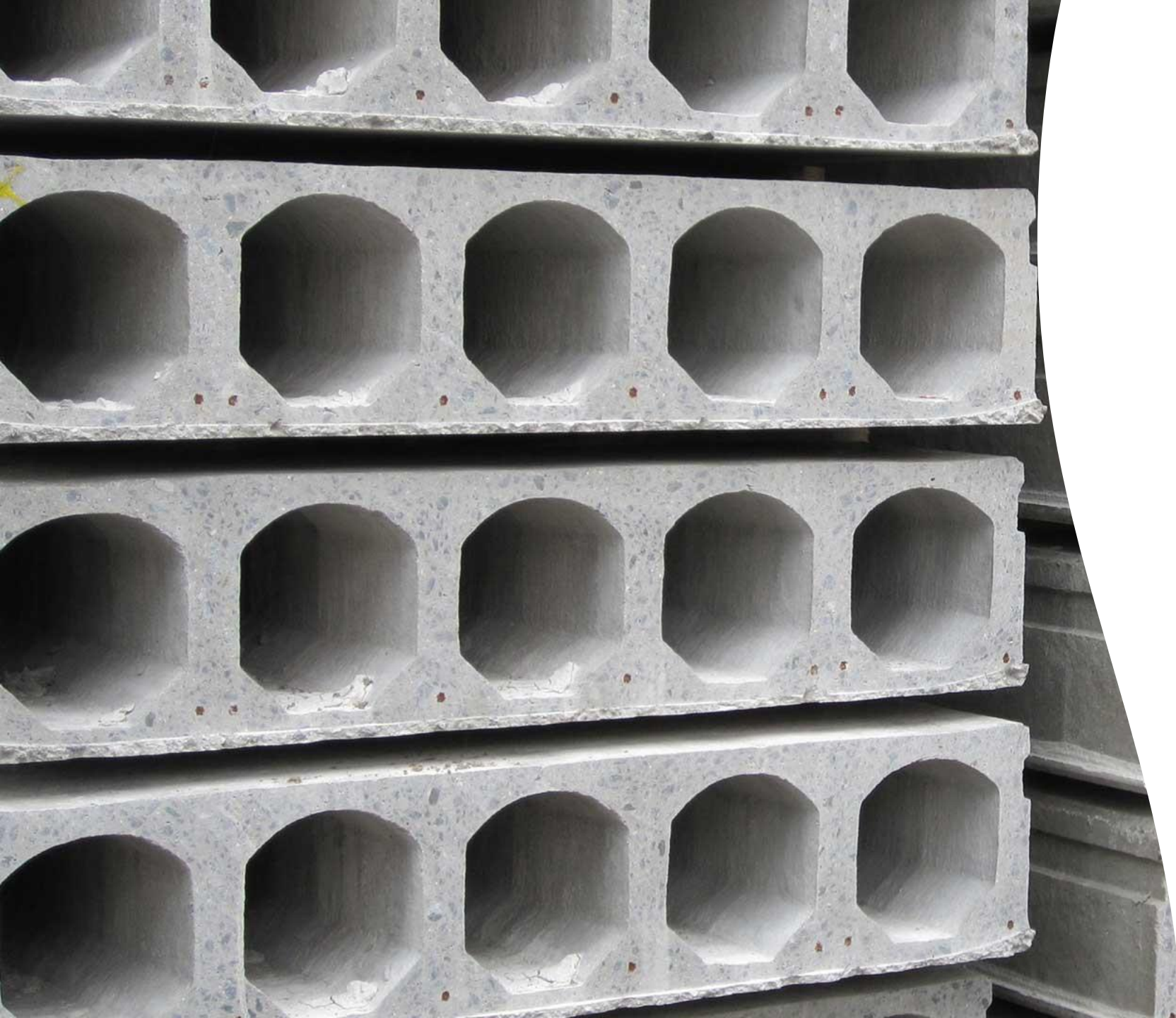
Parman vähähiiliset ontelolaatat – kehitysprojektin kulku

- › **26.8.2020**
Projekti liikkeelle, reseptin kehittäminen
- › **4.11.2020**
CO₂-laskelmat (ulkoisen verifiointi)
- › **20.11.2020**
Testaukset
- › **30.11.2020**
Tuote markkinoille
- › **6.1.2021**
Ensimmäiset tuotteet työmaalle (pilotti)
- › **20.4.2021**
Ensimmäinen kaupallinen kohde
- › **29.4.2021**
EPD

Miten suuria päästövähennyksiä* PARMA Green™ -teknologiaan perustuvilla tuotteillamme saadaan aikaan?



*) Verrattuna toimialan vertailuarvoon



**Parman vähähiiliset
ontelolaatat ovat 49 %
vähäpäästöisempiä
kuin toimialan
vertailuarvo**

Toimiala LCA-laskelma*
81,8 kg/m², -49 %

EPD vähähiilinen P37
41,7 kg/m²
Parma Green™-teknologia

*) A1–A3, Rakentamisen päästötietokanta,
<https://co2data.fi/>



**Parman vähähiiliset
seinät ovat 43 %
vähäpäästöisempiä
kuin toimialan
vertailuarvo**

**Toimiala LCA-laskelma*
83,8 kg/m², -43 %**

**Parma vähähiilinen (200 mm)
47,6 kg/m²
Parma Green™-teknologia**

*) A1–A3, Rakentamisen päästötietokanta,
<https://co2data.fi/>




**Parman vähähiiliset
rungot ovat 47 %
vähäpäästöisempiä
kuin toimialan
vertailuarvo**

Toimiala LCA-laskelma*
230 kg/tn, -47 %

EPD vähähiilinen
121 kg/tn
Parma Green™-teknologia

*) A1–A3, Rakentamisen päästötietokanta,
<https://co2data.fi/>



**Betonin potentiaali
valtamateriaalina on
suuri, jopa pienillä
muutoksilla.**

**Jatkossa
rakentamisvaiheen
päästöt korostuvat.**

**Päästöjen
vähentäminen
onnistuu hallituissa
tehdasolosuhteissa:**

- › Kuivat lämpimät sisätilat
- › Kehittyneet jälkihoidon ohjausjärjestelmät
- › Lisäkustannus minimoitu (tasoa +10 %)

Tutkitusti vihreää potentialia kerrostaloihin (TAU, Ramboll)

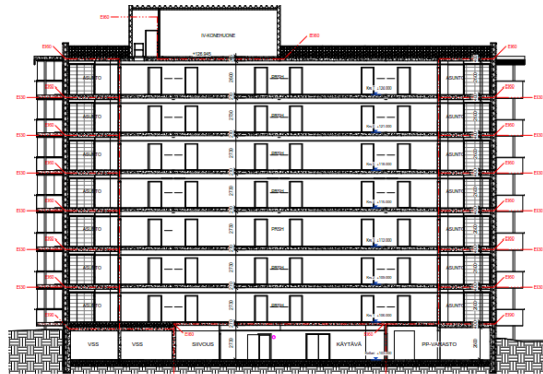


Figure 1 – Section of studied building.



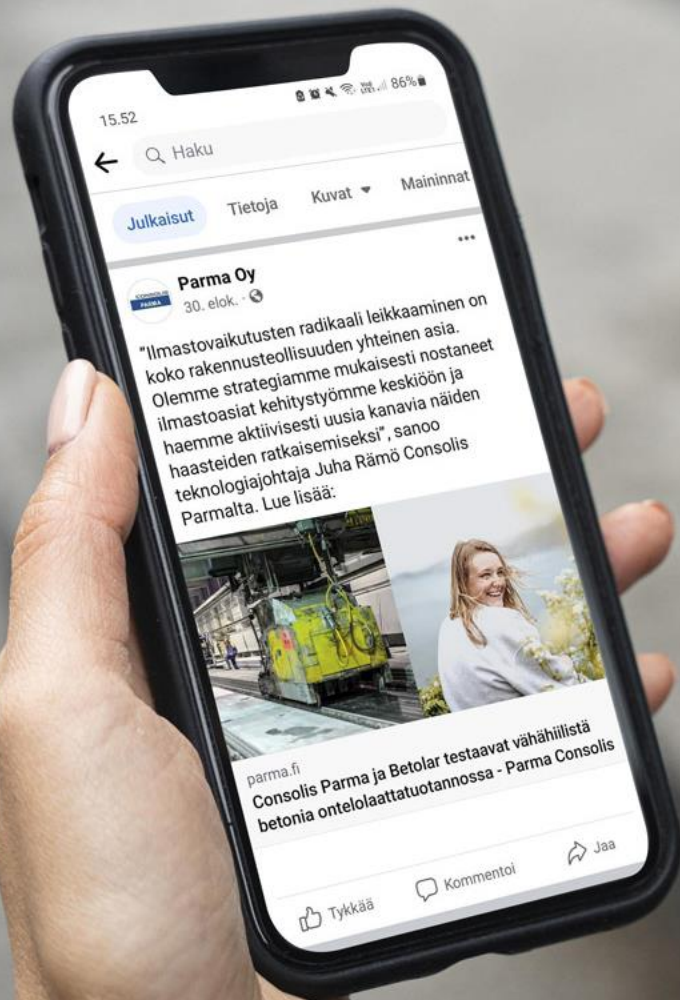
Figure 2 – Floor plan of studied building

HIILIJALAN- JÄLKI CO₂e

	Basic		Green concrete		Green Potential	
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	%	% of total	kg/m ² a (50v)
Whole structure	278	183	-95	-34 %	-34 %	-1,9 kg
Bearing Concrete frame	158	85	-74	-47 %	-26 %	-1,5 kg
HC floors	119	71	-48	-40 %	-17 %	-1,0 kg

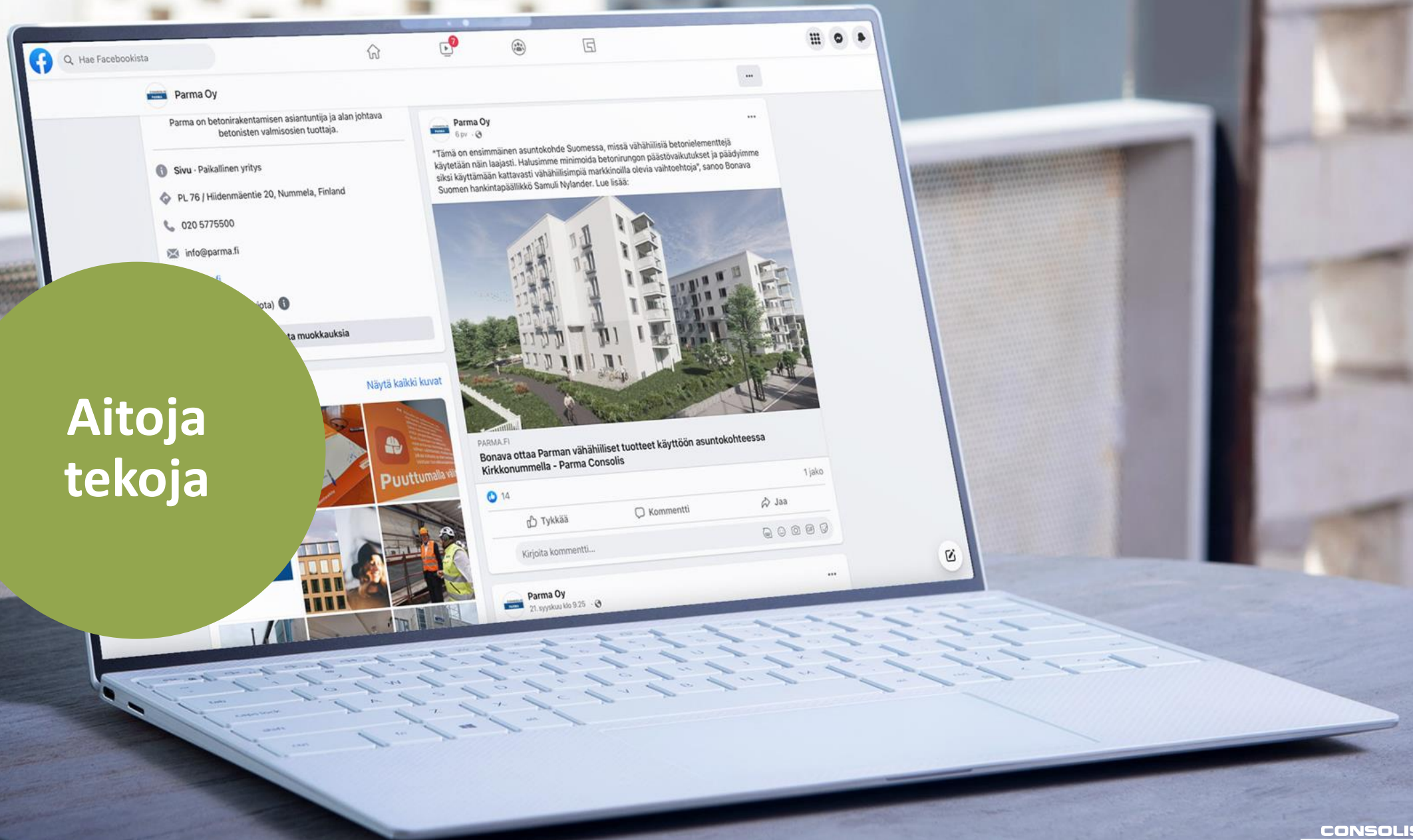
Hiilipihit betoni-
ratkaisut ovat jo nyt
kilpailukykyisiä kaikkiin
materiaaleihin
verrattuna
(n. -100 kgCO₂/m²)

Nordic Concrete Research – Publ. No. NCR 64 – ISSUE 1 / 2021
Tyypillinen suomalainen betonivalmisteinen
asuinkeho 3962 m² lattiapinta-ala.



Kehitys- yhteistyötä

Aitoja
tekoja





– 4 000 000
kg CO₂

Tulevaisuus näyttää vieläkin vihreämmältä

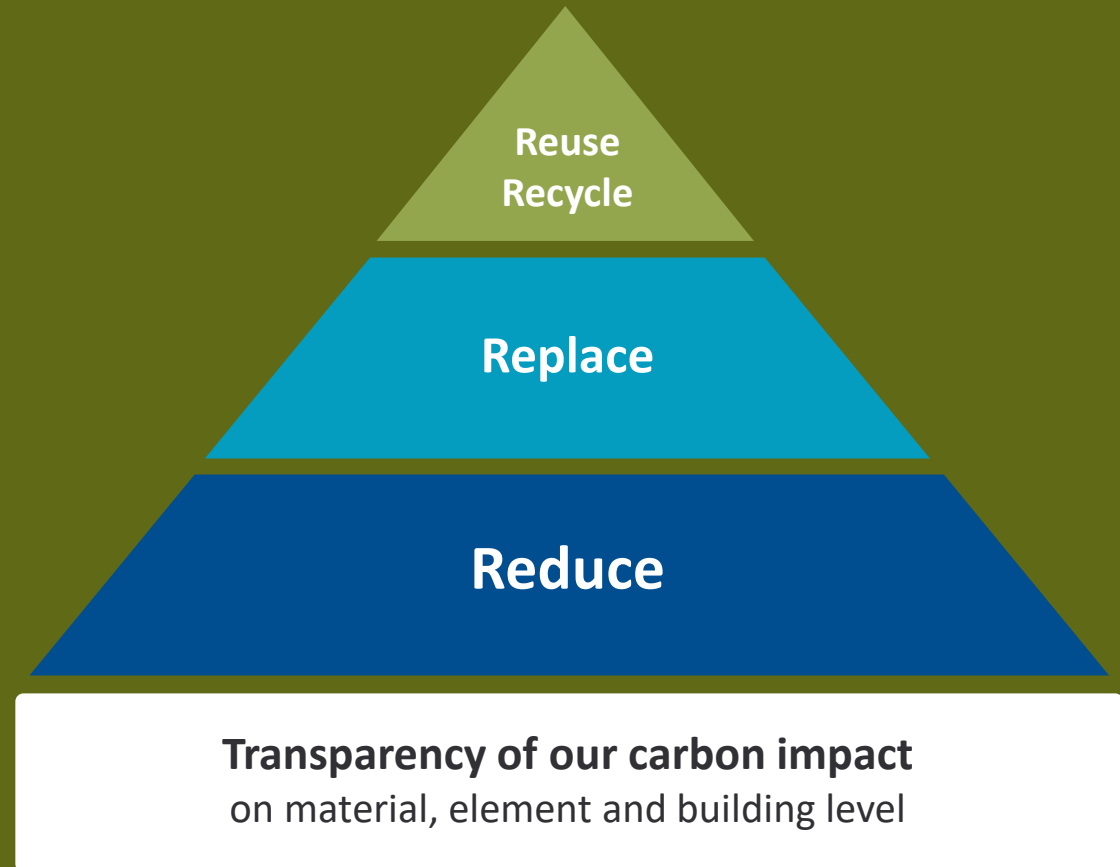
Suunnittelun optimointi

- › Standarditaso (EPD)
- › Projektikohtainen oma suunnittelu

Hybridiratkaisut

Kiertotalouden jatkuva kehittäminen

- › Sisäinen suljettu kierto
- › Uudelleenkäyttö ja kierrätys
- › Suunnittelu kierrätettäväksi





**Vihreämpi tulevaisuus
rakennetaan yhdessä.
Kestävästi, vastuullisesti
ja vähähiilisesti.
Betonista.**

Lisätietoja: www.parma.fi

