

Maailman ensimmäiset rakennustuotteet fossiilivapaasta teräksestä

Sami Eronen, Ruukki Construction
SSAB:n Teräspaalupäivä 2024
Helsinki 18.01.2024

Ruukki Construction: Kestävät teräsrakentamisen ratkaisut asiakkaiden tarpeisiin

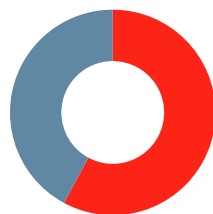
STRATEGINEN TAVOITE

Kasvaa vastuullisesti yhdessä asiakkaiden kanssa.

KOHTI HIILINEUTRAALIA RAKENTAMISTA

Pilotoimme 2023 ensimmäisenä maailmassa fossiilivapaata terästä rakennustuotteissa. Vuonna 2024 tuomme markkinoille vähäpäästöiset rakennustuotteet SSAB Zero® -teräksestä.

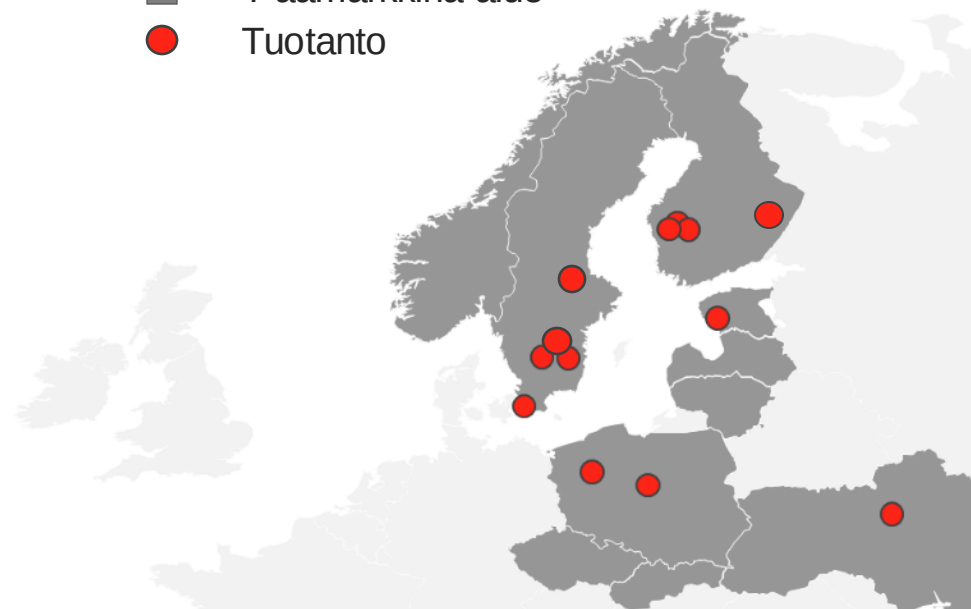
LIKEVAIHTO LIIKETOIMINNOITTAIN



Building
Envelopes

Roofing

■ Päämarkkina-alue
● Tuotanto



FAKTAT

646

Liikevaihto 2022 €m

13

Tuotantoyksiköt

1 500

Henkilöstö

46

Asiakastyytyväisyys*

RUUKIN VASTUULLISUUSTAVOITE

70%:n vähennys oman toiminnan päästöistä vuoteen 2030 mennessä

- 56%

jo saavutettu
vuoden 2022
lopussa

*) SBTi:n mukainen tavoite, CO₂ & muut kasvihuonekaasupäästöt (Scope 1 & 2).
Vertailuvuosi 2019.

Päästöjen vähentäminen etenee hyvin

CO2, tonnia

14000

12000

10000

8000

6000

4000

2000

2019

2022

2030

Vertailutaso

Tehdyt muutokset:

- **Sähkö:** Fossiilivapaa sähkö alkaen päästö-intensiivisimmistä tehtaista
- **Sisäiset kuljetukset:** Vaihto sähkötrukkeihin ja biodieseliin
- **Tilojen lämmitys:** Siirto vähähiilisiin energialähteisiin
- **Energiatehokkuus:** Vaihto led-valoihin, lämpöhävikin minimointi

Suunnitellut toimenpiteet:

Sähkö: Fossiilivapaa sähkö kaikille tehtailla

Sisäiset kuljetukset: Vaihto sähkötrukkeihin tai biopolttoaineisiin

Tilojen ja prosessien lämmitys: Järjestelmien ja energialähteiden korvaaminen kestävämmillä vaihtoehdoilla

Jäähdytys: Kestävämpien vaihtoehtojen valitseminen

Energiatehokkuus: Energiakulutuksen vähentäminen

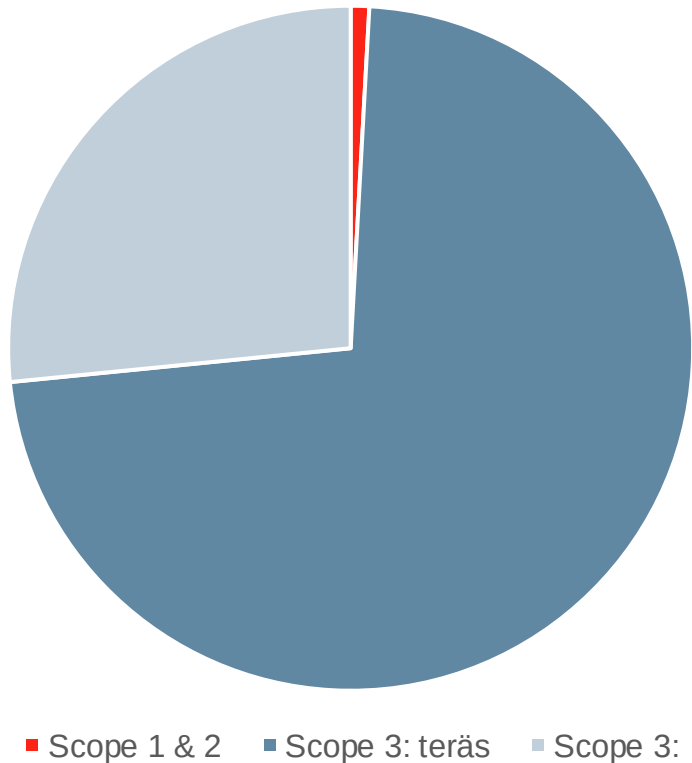
-56%

-70%

RUUKKI

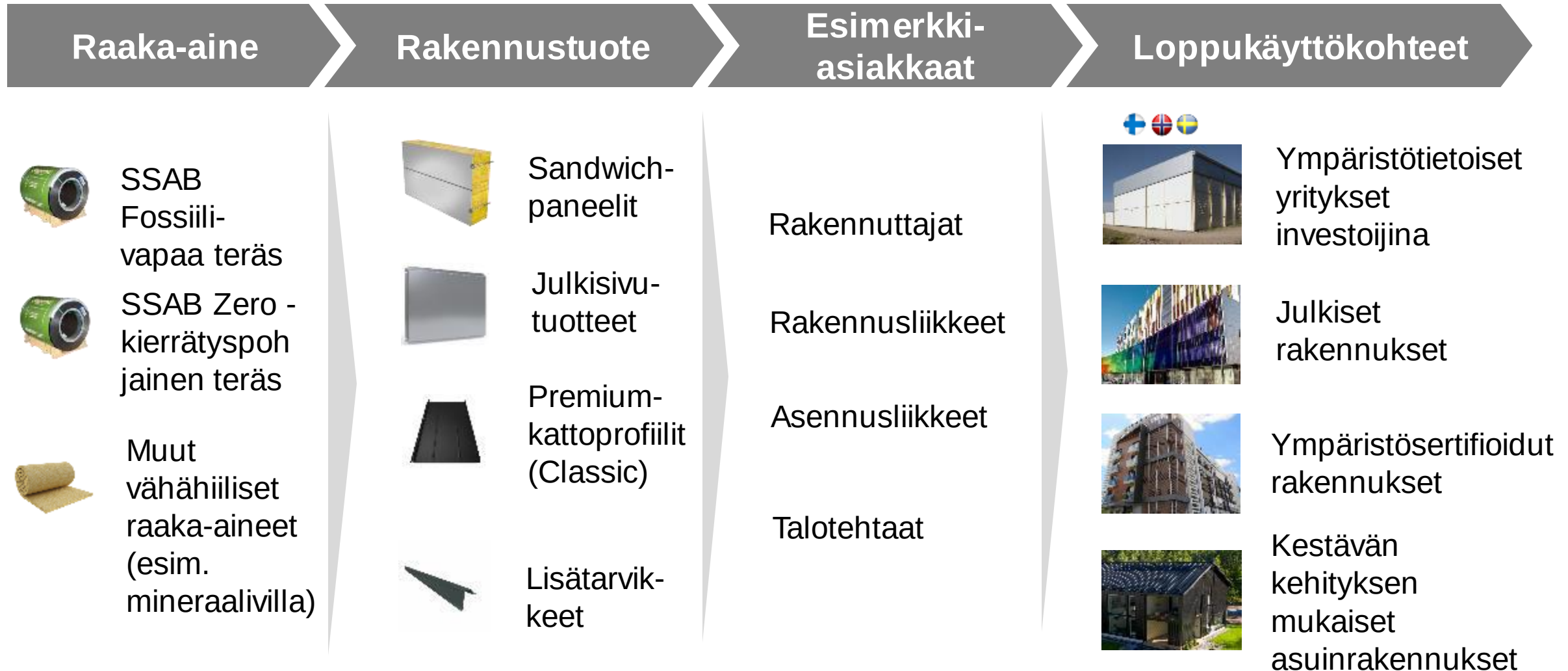
Fossiilivapaa teräs keskeisessä roolissa Ruukin päästövähennysponnisteluissa

Ruukin kokonaishiilijalanjälki



- Toimenpiteemme kohdistuvat ensivaiheessa erityisesti oman toiminnan suoriin energiapäästöihin (Scope 1 & 2) sekä fossiilivapaan teräksen käyttöönottoon
- Teräusraaka-aineen ja muiden raaka-aineiden valmistuksen päästöt kattavat valtaosan koko arvoketjun päästöistä
- Seuraavassa vaiheessa toimenpiteitä laajennetaan kattamaan koko arvoketju

Suuri potentiaali vastuullisessa tuotevalikoimassa – kokonaisvaltainen kehitys asiakkaiden kanssa



Fossiilivapaan teräksen pilottihankkeet

Maailman ensimmäinen rakennus – Q4/2023



- Peabin rakentama teollisuuskiinteistö Ruotsin Lundissa
- ~40 % julkisivun sandwichpaneeleista fossiilivapaasta teräksestä

Maailman ensimmäinen katto – Q4/2023



- Honkarakenteen hirsitalo Tuusulassa
- Ruukki Classic -katto fossiilivapaasta teräksestä

Skandinavian ensimmäinen katto – Q1/2024



- OBOS:n rakennushanke Björödissä Ruotsin Länsi-Götanmaalla
- 8 omakotitaloa, joihin tulee Plannja Trend -katto fossiilivapaasta teräksestä

Pilottiprojekti Ruotsin Lundissa

Maailman ensimmäinen rakennus

- 6000 m² teollisuusrakennus Ruotsin Lundissa
- Ruukki suunnitteli ja valmisti seinä- ja kattorakenteet
- ~40 % julkisivusta fossiilivapaata terästä
- Yhteistyökumppanimme
 - Urakoitsija: Peab / Smidmek
 - Omistaja/rakennuttaja: Wihlborgs
 - Vuokralainen: Inpac
- Valmistuu keväällä 2024





Rakennuksen kuorirakenteen ilmastovaikutus pienenee jopa 50 %, kun fossiilivapaata terästä valmistetaan kaupallisessa mittakaavassa

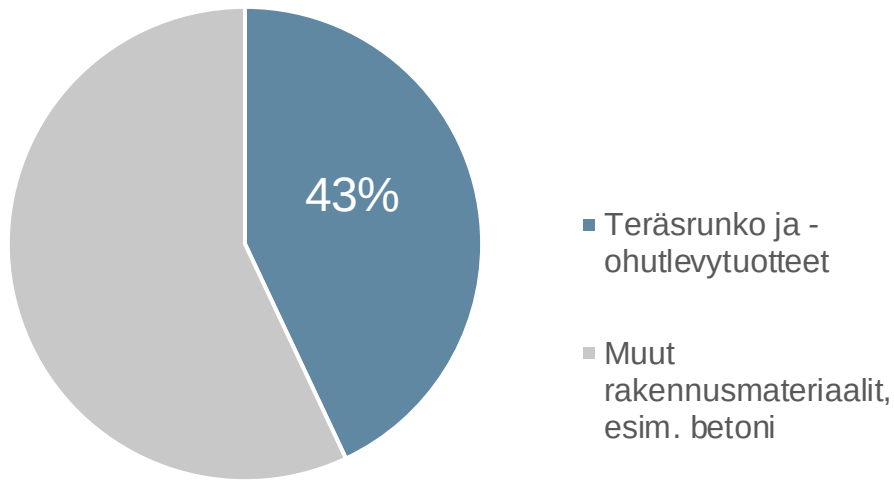
Päästövähennys perustuu laskelmiin pilottiprojektista. Kertoo vähennyspotentiaalin jos koko rakennuksen sandwich-paneelit olisi valmistettu fossiilivapaasta teräksestä.

Pilotin kaltaisten rakennusten hiilijalanjälki pienenee 30%, kun kaikki teräs on fossiilivapaata

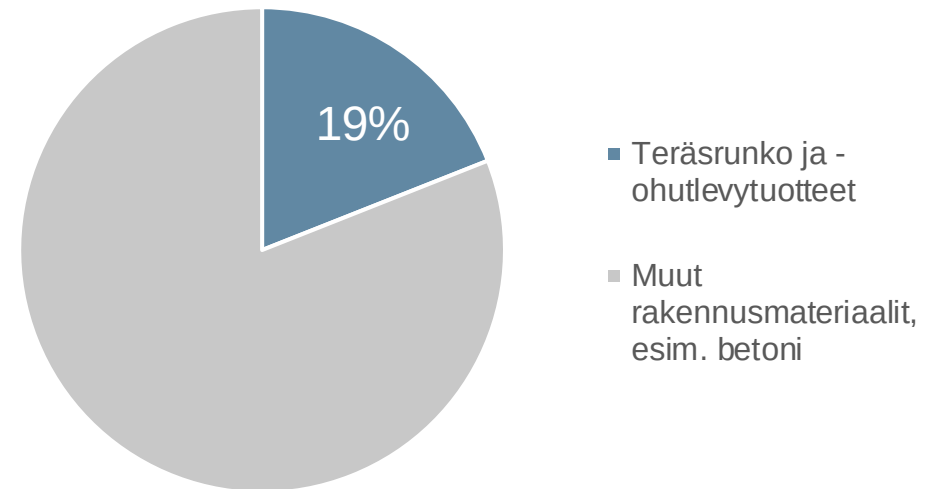
Rakennusmateriaalien
hiilijalanjälki, kun teräs on
standarditerästä
~ **1560** tonCO₂e

-30%

Rakennusmateriaalien
hiilijalanjälki, kun teräs on
fossiilivapaata
~ **1100** tonCO₂e



Hiilijalanjäljen jakauma



Hiilijalanjäljen jakauma

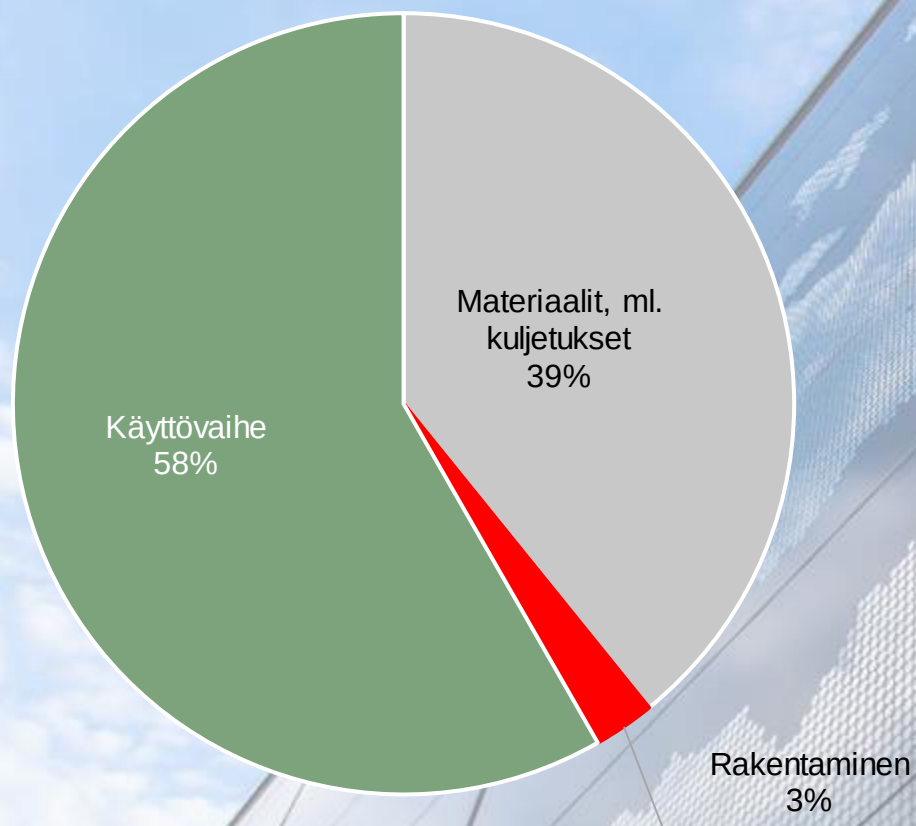
Kohti hiilineutraalia rakentamista

Raaka-ainevalinnat merkitsevät

- Teräs on maailman kierrätetyin materiaali
- Terästeollisuus tuottaa 7 % maailman CO₂-päästöistä
- SSAB on ensimmäisenä teräsyhtiönä maailmassa valmistanut ja toimittanut fossiilivapaita terästuotteita
- SSAB tarjoaa perinteisten tuotteiden lisäksi vähäpäästöistä, kierrätyspohjaista terästä sekä kehittää fossiilivapaita teräksiä ja GreenCoat-biopohjaisia pinnoitettuja teräksiä

Energiatehokkaat komponentit avainasemassa rakennusten elinkaaripäästöjen vähentämisessä

CO₂ päästöt elinkaaren aikana*



Noin 60 % rakennuksen CO₂-päästöistä syntyy käyttövaiheessa

Hyvästä energiatehokkuudesta huolimatta käyttövaiheen päästöt, mukaan lukien energia ja kunnossapito, ovat edelleen suurin CO₂-päästöjen lähde.

* CO₂-päästöjen osuus 50 vuoden käyttöiän aikana tyypillisessä 1 500 m²:n yksikerroksisessa suomalaisessa rakennuksessa, jossa on teräspaaluperustus, teräsrunko, kantava peltikatto ja MW-sandwich-paneelit.

**Yhdessä minimoimme
rakentamisen elinkaarivaikutukset,
kun valitsemme fossiilivapaista
raaka-aineista valmistettuja
energiatehokkaita, pitkäikäisiä
ja huoltovapaita tuotteita.**

NUKI

Building your tomorrow.