

YLVA

Kokemuksia pilottihankkeista

ANTTI RUUSKA, TKT, CSO

VÄHÄHIILISEN RAKENTAMISEN PILOTTIEN KOKEMUKSET JA
RAPORTOINTI-WEBINAARI 16.4.2020

Pilottikohteet keskeisillä sijainneilla Helsingissä

- 1 KAIVOTALO & CITYTALO
- 2 VANHA YLIOPPILASTALO
- 3 KAIVOKATU 12, UUSI YLIOPPILASTALO & HANSATALO
- 4 LEPPÄSUO & DOMUS GAUDIUM
- 5 LYYRA



Hotel Grand Hansa

- Täydellinen peruskorjaus, joka yhdistää kolme historiallista rakennusta Helsingin ydinkeskustassa
- Rajatut mahdollisuudet uudistaa rakenteita, julkisivuja
- Kaikki huoneet, tekniset järjestelmät ja sisäänkäynti uusitaan
- Sisäpihan katolla oleva tekninen tila puretaan ja korvataan lisäkerroksilla
- Laajuus noin 13 500 m², 224 huonetta, valmistuu 2022



Lyyra

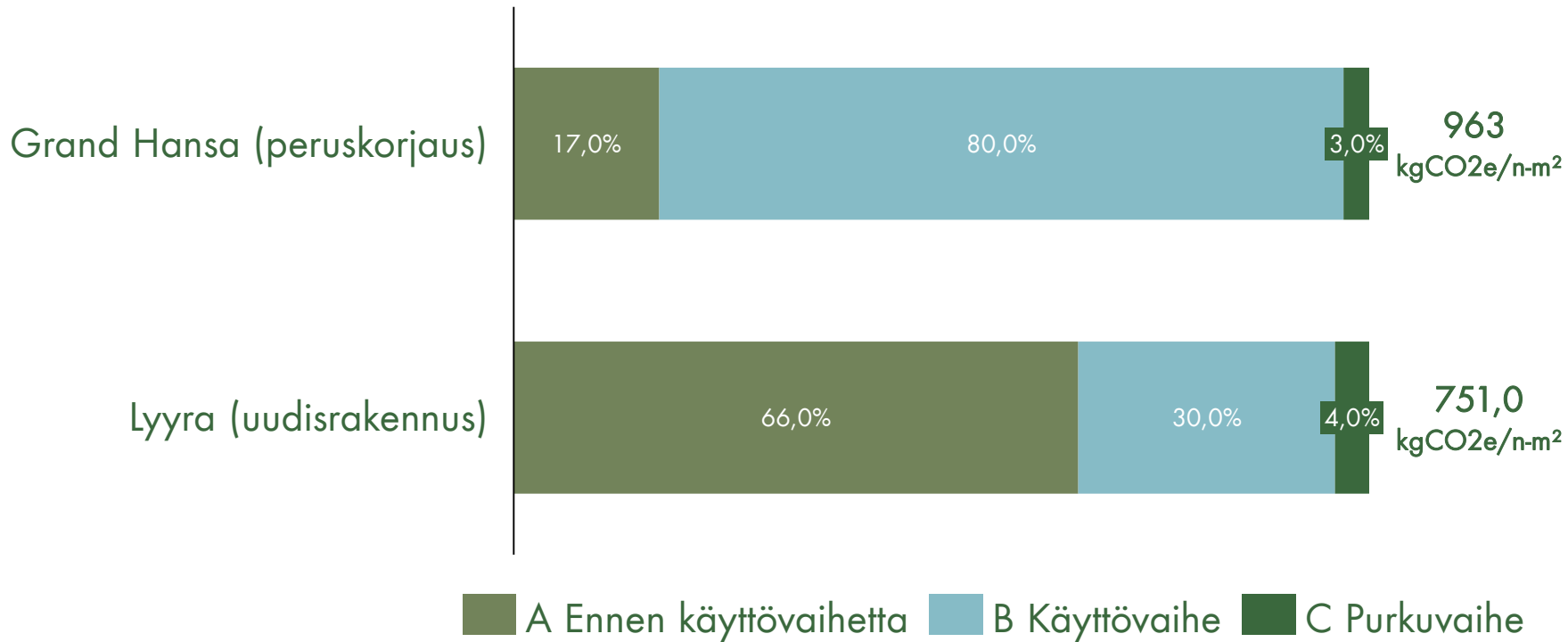
- Kahdelle tontille rakentuva viiden rakennuksen kokonaisuus, sisältäen liiketilaa, toimistoja, asuntoja ja hotellin
- Kaikki rakennukset A-energialuokkaa
- Teräsbetonirunkoinen rakennus tiilijulkisivulla
- Laajuus noin 26200 m²
- Valmistuu 2022



PILOTTIHANKKEIDEN ALUSTAVAT TULOKSET

Grand Hansa ja Lyyra: elinkaari päästöjen suhteellinen jakauma on hyvin erilainen korjaus- ja uudishankkeilla

50 vuoden elinkaari, päästöjen jakauma elinkaaren vaiheille A, B ja C.
Neliökohtainen tarkastelu (lämmitetty nettoala). ALUSTAVAT TULOKSET 16.4.2020.



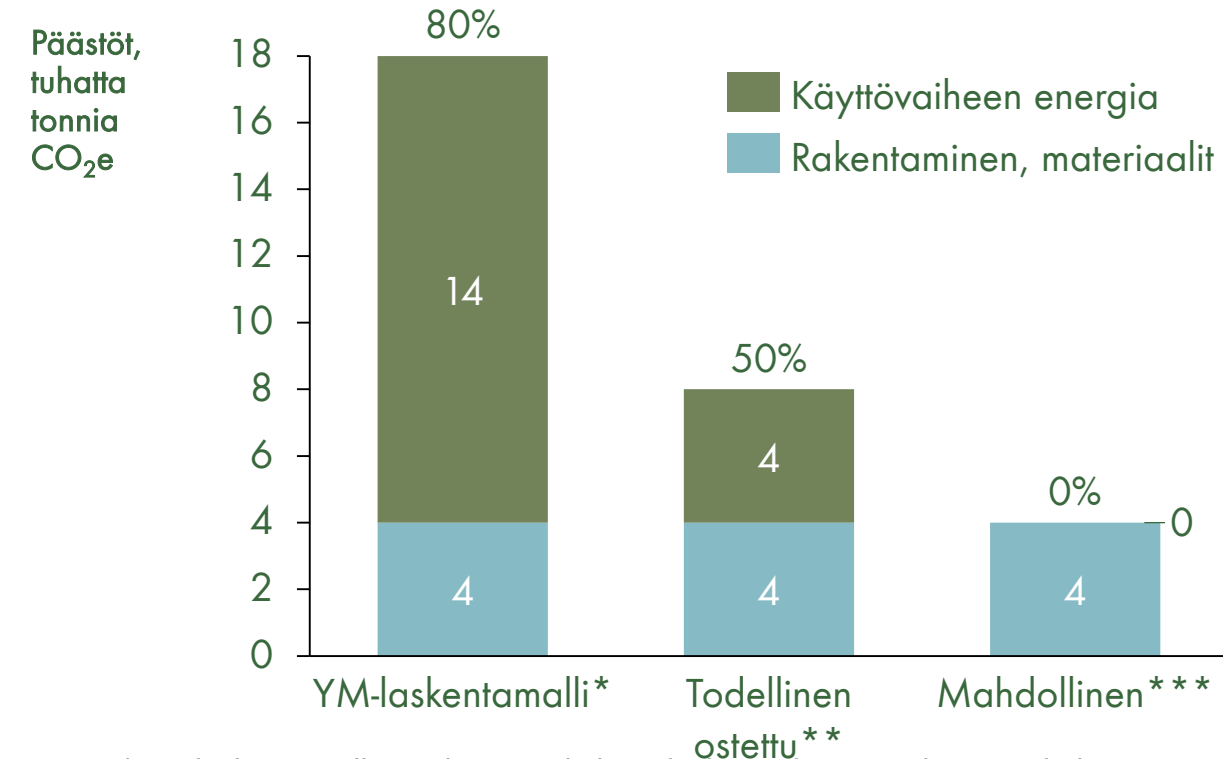
Tarkastellun korjaushankkeen neliökohtaiset päästöt noin 25% uudisrakennusta suuremmat 50 vuoden aikana.

Grand Hansassa pieni rakennustyön laajuus yhdistettynä suojellun hotellirakennuksen energiankulutukseen korostaa käyttövaihetta.

Lyyrassa teräsrunkoinen rakennus yhdistettynä huippuluokan energiatehokkuuteen korostaa materiaalipäästöjä.

Grand Hansa -havainnot energian päästövaikutuksista

ALUSTAVAT TULOKSET 16.4.2020



*YM-laskentamallin mukainen elinkaarilaskenta korjausrakentamiskohteesta (Grand Hansa)

**Energia-yhtiökohtainen kaukolämmön ja kylmän päästöprofiili + 100% kotimainen tuulivoima

***Energia-yhtiön päästöttömät tuotteet + 100% kotimainen tuulivoima

Laskenta ei huomioi paikkakunta-kohtaisia, tai energiatuotekohtaisia eroja.

Laskenta paikkakunta-kohtaisilla ja tuotekohtaisilla päästöillä voi muuttaa tilannetta olennaisesti.

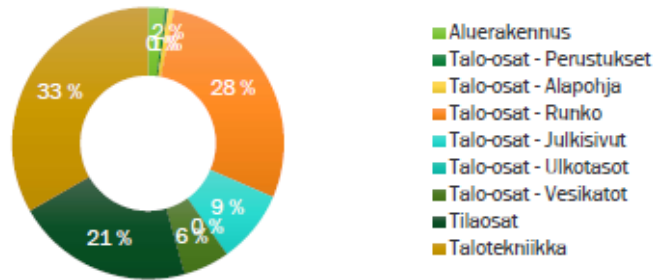
Esimerkiksi Grand Hansassa käyttövaiheen päästöt eivät ole 80%, vaan 50% tai sitten 0%. (Hiilineutraalius Helsingissä, vihreä sähkö)

Rakentamisen ja materiaalien päästöjä ei voida unohtaa!

A Rakennusvaiheen yhteenveto

Hotel Grand Hansa	3 139 000 kgCO ₂ e
	177 kgCO ₂ e/n-m ²
	542 kgCO ₂ e/as-m ²

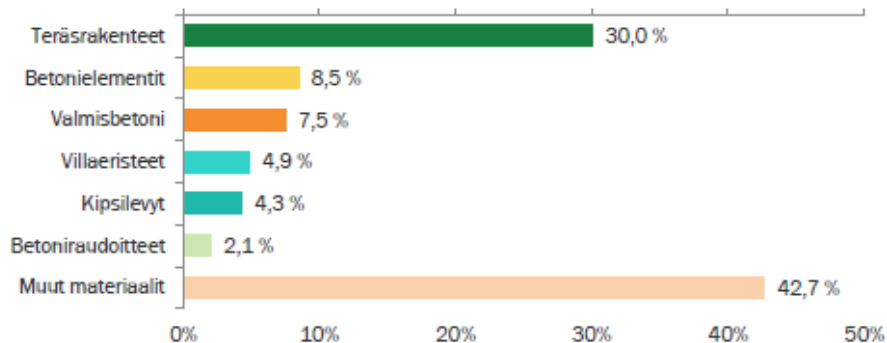
Rakennusmateriaalien valmistuksen ympäristövaikutus (sisältäen raaka-aineiden hankinnan, materiaalikuljetuksen tehtaalle ja tuotteen valmistuksen) muodostaa valtaosan rakennusvaiheen hiilijalanjäljestä. Työmaan energia ja materiaalin kuljetukset perustuvat oletusarvoihin.



Merkittävimmät materiaaliyryhmät on esitetty seuraavassa kuvaajassa. Kohteen hiilijalanjäljestä merkittävimmän osan muodostavat teräsrakenteet. Betonin osuus on uudisrakennuskohteisiin verrattuna huomattavasti pienempi. Kipsilevyn osuus materiaalipäästöistä on tavanomaista suurempi. Uudisrakennuksiin verrattuna muiden, sekalaisten materiaalien osuus päästöistä on suuri - sisältäen mm. pintamateriaaleja ja talotekniikan materiaaleja.

Merkittävimmät rakennusosat kohteessa ovat:

- Teräsrakenteet (erityisesti uudet runko-osat)
- Betonilaatat
- Mineraalivillaeristeet



Hiililaskenta auttaa tunnistamaan merkittävimmät päästölähteet.

Markkinoilla on vain rajatusti vähähiilisiä ratkaisuja valmiina.

Hankinnoissa osattava ja uskallettava hakea innovatiivisia ja vähähiilisiä ratkaisuja tuotevalmistajilta ja urakoitsijoilta.

Vähähiilisyys pitäisi huomioida hankkeen ensimmäisistä luonnoksista alkaen ja koko toteuttajaorganisaation tulee sitoutua sen toteuttamiseen.

Miten tuetaan alan transformatiota?

KIITOS!

ANTTI RUUSKA
CSO, YLVA

ANTTI.RUUSKA@YLVA.FI

YLVA