



storaenso



RAKENTAMISEN RATKAISUT

Johdatus kerrosrakentamiseen

Esityksen sisältö

- Stora Enso Puutuotteet tarjonta
- CLT-rakennusmateriaalina
- Keski-Euroopan CLT-järjestelmä
- kerrostalorakenteet Suomessa
- kustannuskilpailukyky



Stora Enso Puutuotteet

#1 puutuotteiden valmistaja Euroopassa ja #4 maailmassa



- tarjoaa puutuotteita ja ratkaisuja sekä rakennus- ja puusepänteollisuudelle että puutavarakaupalle
- liikevaihto ~ 1,6 miljardia euroa, työntekijöitä 4 400 23:ssä Euroopan tuotantolaitoksessa sekä myynti- ja jakelutoiminnoissa ympäri maailman
- Uudistuva, innovatiivinen valmistajakumppani
 - Japanissa markkinajohtaja pilari-palkkituotteissa
 - Pohjois-Euroopassa ikkuna- ja ovikomponenttien markkinajohtaja

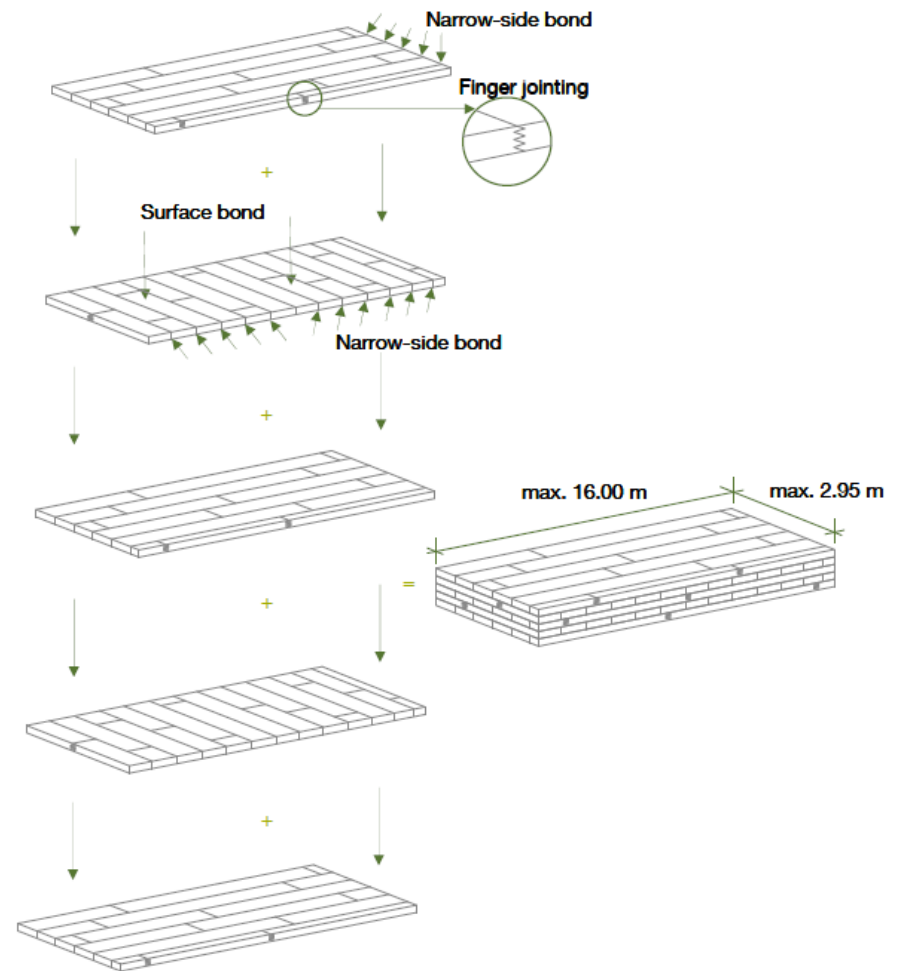


Stora Enso on maailmanlaajuinen paperi-, pakkaus- ja puutuotealalla toimiva yhtiö, jonka päätuotteet ovat sanomalehti- ja kirjapaperi, aikakauslehti- ja hienopaperi, kuluttajapakkauskartonki, teollisuuspakkaukset sekä puutuotteet. Stora Enso on toimialansa vastuullisin yhtiö, joka tarjoaa asiakkaille uusiutuviin raaka-aineisiin perustuvia ratkaisuja. Tuotteet tarjoavat ilmastoystävällisen sekä hiilijalanjäljeltään pienemmän vaihtoehdon monille kilpaileville tuotteille, jotka on valmistettu uusiutumattomista materiaaleista.

Ristiinlaminoidut puutuotteet eli CLT-tuotteet

Tuote ja tuotanto

- CLT = cross laminated timber = ristiinliimattu puulevy
- massiivipuusta tehty rakennusmateriaali
- koostuu yksittäisistä, ristikkäin liimatuista lamelli- eli puulevykerroksista
- kerroksia 3, 5, 7 tai useampia
- liimauksessa käytetään formaldehydittömiä ympäristöystävällisiä liimoja



Ristiinlaminoidut puutuotteet eli CLT-tuotteet

Tuote & tuotanto

- levyt 2,95 x 16 m ja max. 400 mm paksuja
- tehtaalla työstöt suunnitelmien mukaan asennusvalmiiksi
- elementtien työstöjen tarkkuus +/- 1,0 mm
- CNC-ohjattu viimeistely



Ristiinlaminoidut puutuotteet eli CLT-tuotteet

Miksi CLT?

- CLT-markkinat kasvaneet vuosittain n. 20 % Keski-Euroopassa
- Stora Enson CLT-tuotteita jo yli 1200 omakotitalossa ja julkisessa rakennuksessa Euroopassa
- syitä CLT:n suosion kasvuun:
 - arkkitehtuurin rajattomat mahdollisuudet
 - yhdistettävissä muiden rakennusmateriaalien kanssa
 - erinomainen ilmatiiveys, helppo työstettävyys, erittäin lyhyt pystytysaika
 - passiivitalo helppo toteuttaa
 - monikäyttöinen – ulko- ja sisäseinissä, välipohjana ja katoissa
 - CLT-levyissä valmiina ikkuna- ja oviaukot sekä muut työstöt
 - ekologinen rakennusmateriaali



Keski-Euroopan CLT-järjestelmä

Valmiit työstöt talotekniikalle



Keski-Euroopan CLT-järjestelmä

Yksinkertaiset liitokset



Keski-Euroopan CLT-järjestelmä

Seuraava kerros...



Kustannustehokasta kerrosrakentamista

Urban MultiStorey™ –ratkaisun CLT-elementtipilotti Vantaalla



Keski-Euroopan CLT-järjestelmä

Samalla teknologialla 12 kerrokseen asti

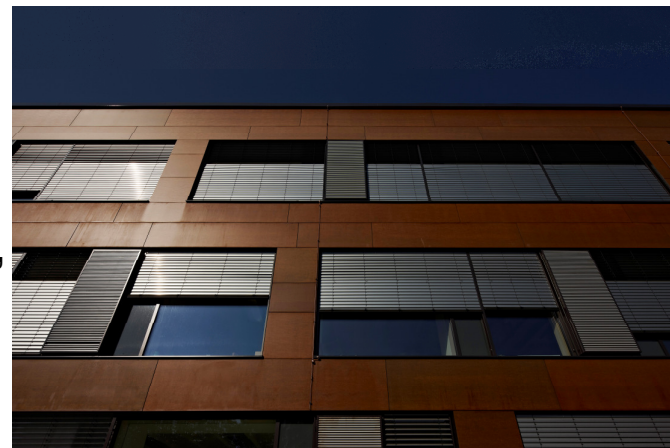
Bridport House, Lontoo,
Stora Enso CLT-runko,
8-kerroksinen asuinkerrostalo



Kerrosrakentamisen ratkaisut Suomessa

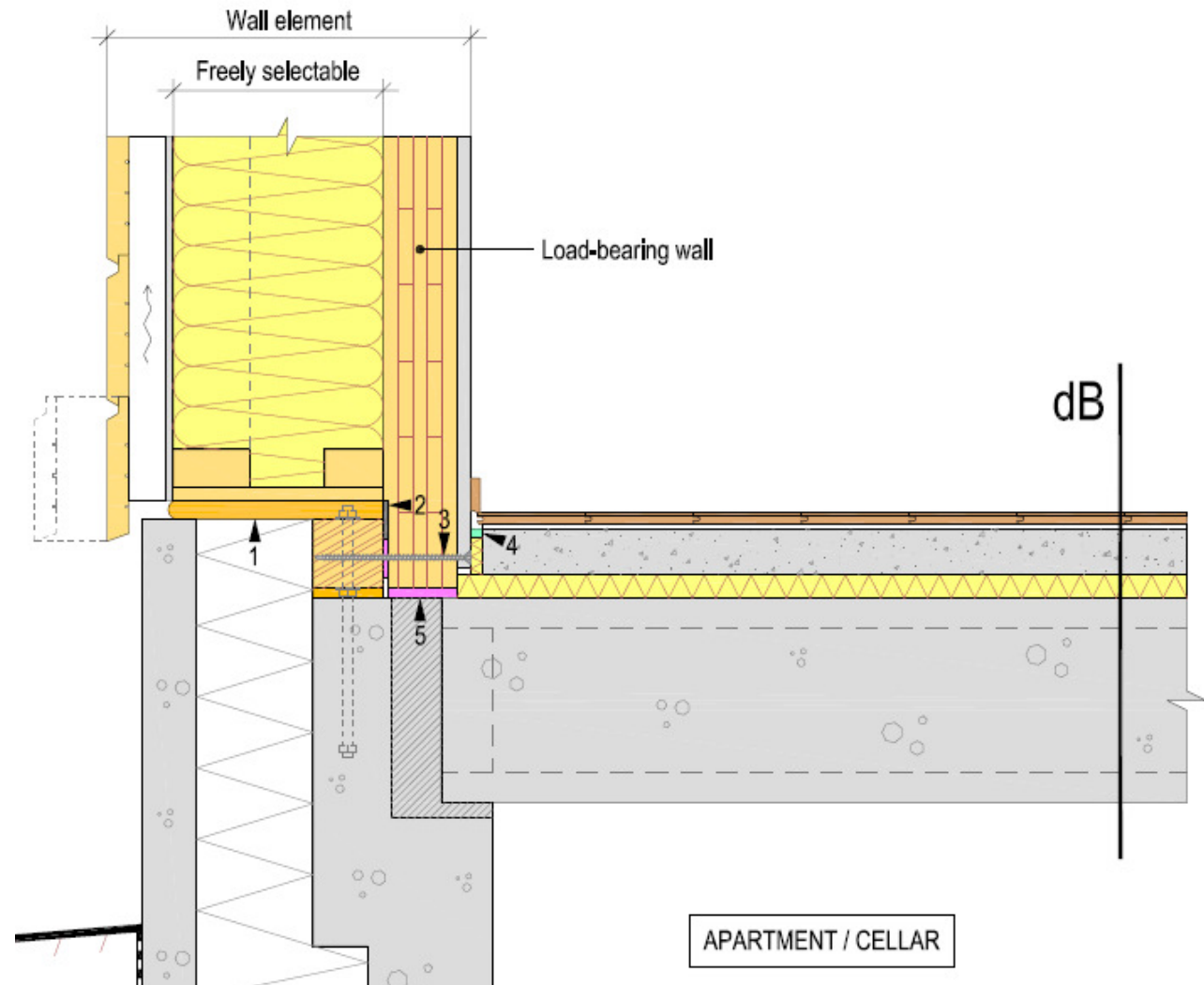
Kustannustehokasta ja ekologista urbaania rakentamista

- Stora Enson Rakentamisen ratkaisut esittelee Urban MultiStorey™ -konseptin toimisto-, asuin-, liike- ja julkiseen rakentamiseen
- Urban MultiStorey™ -konsepti on kokonaisratkaisu (seinät, välipohjat, katot)
- suunnitteluun liitosratkaisut ja rakennusjärjestelmän
- rakennuksen elementit ja rakennusmateriaalit Eridomic Oy:n kautta
- Urban MultiStorey™ -konsepti ekologinen ja kustannustehokas vaihtoehto kaikkeen kerrosrakentamiseen
- arkkitehdeille ja insinööreille joustoa suunnitteluun, helppo järjestelmä koko rakennusprojektin suunnitteluun ja laskelmien tekoon



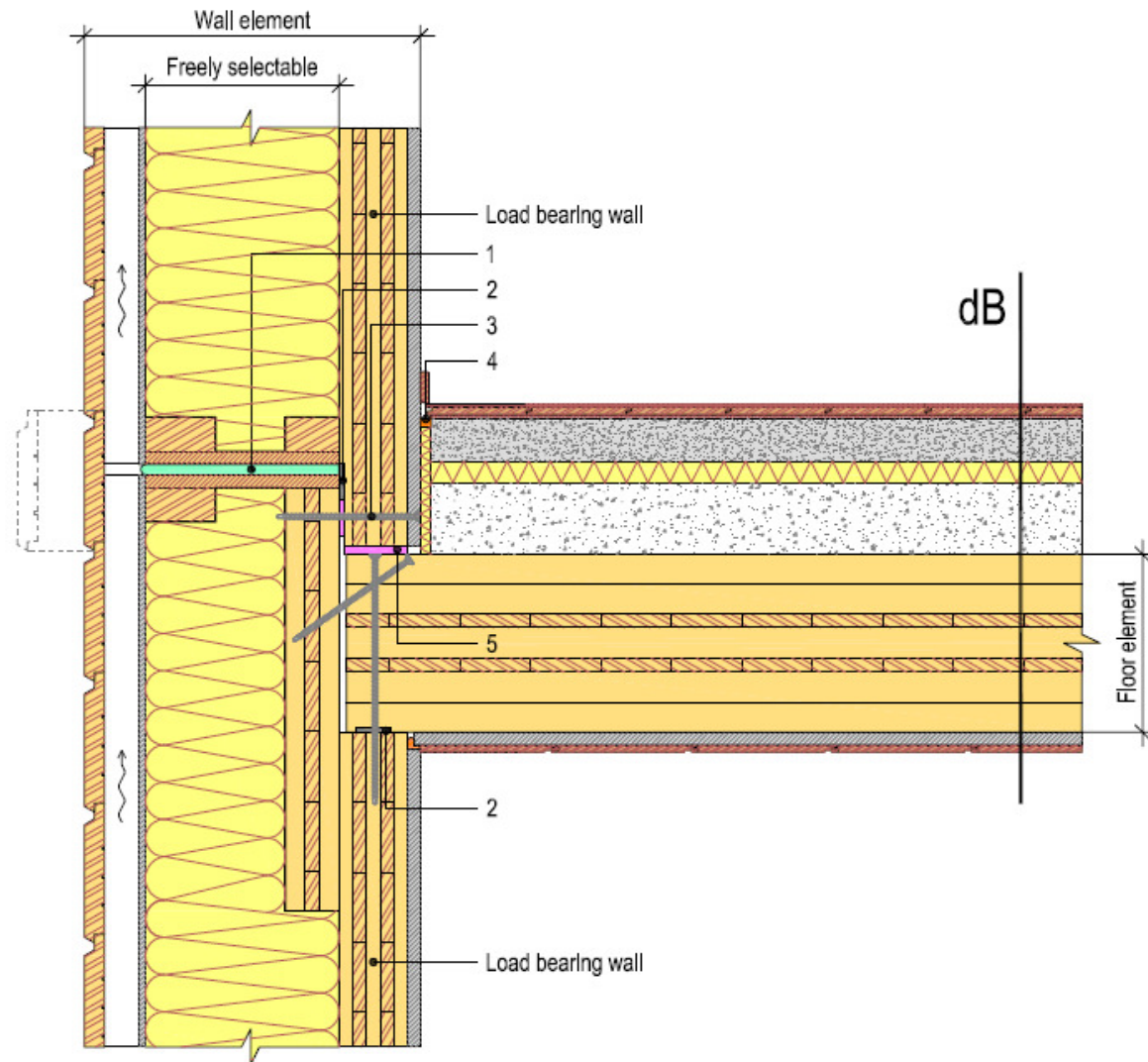
Kerrostalorakenteet Suomessa

CLT:n soveltaminen PES-järjestelmään



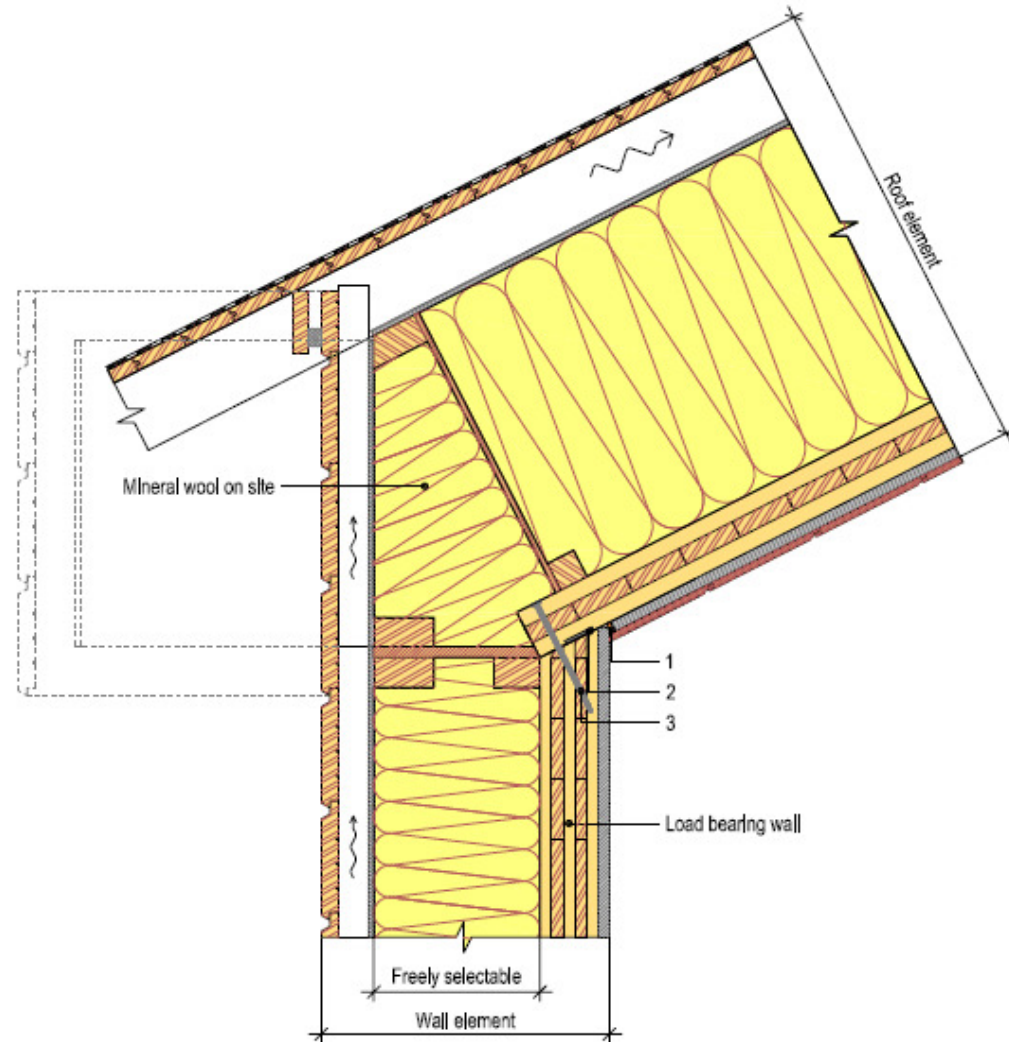
Kerrostalorakenteet Suomessa

CLT:n soveltaminen PES-järjestelmään



Kerrostalorakenteet Suomessa

CLT:n soveltaminen PES-järjestelmään



Kustannustehokasta kerrosrakentamista

Elementtivalmistaja Eridomic Oy osaksi Stora Ensoa

- Stora Enso Puutuotteet osti Eridomic Oy:n vuoden 2010 lopulla
- uusia lähestymistapoja, uusia mahdollisuuksia mm. Urban MultiStorey™ -konsepti
- yhdessä luotettava ja nopeasti kehittyvä rakennustuotteiden ja -ratkaisujen innovaattori



Kustannustehokasta kerrosrakentamista

Eridomicin nykytuotteena puupohjaiset suurelementit asennettuna

Puupohjaiset elementit:

- kattoelementit
- välipohjaelementit
- huoneistojen väliseinäelementit
- ulkoseinäelementit
- palokatkoelementit
- Metsä-meluaitaratkaisu

Kohteet:

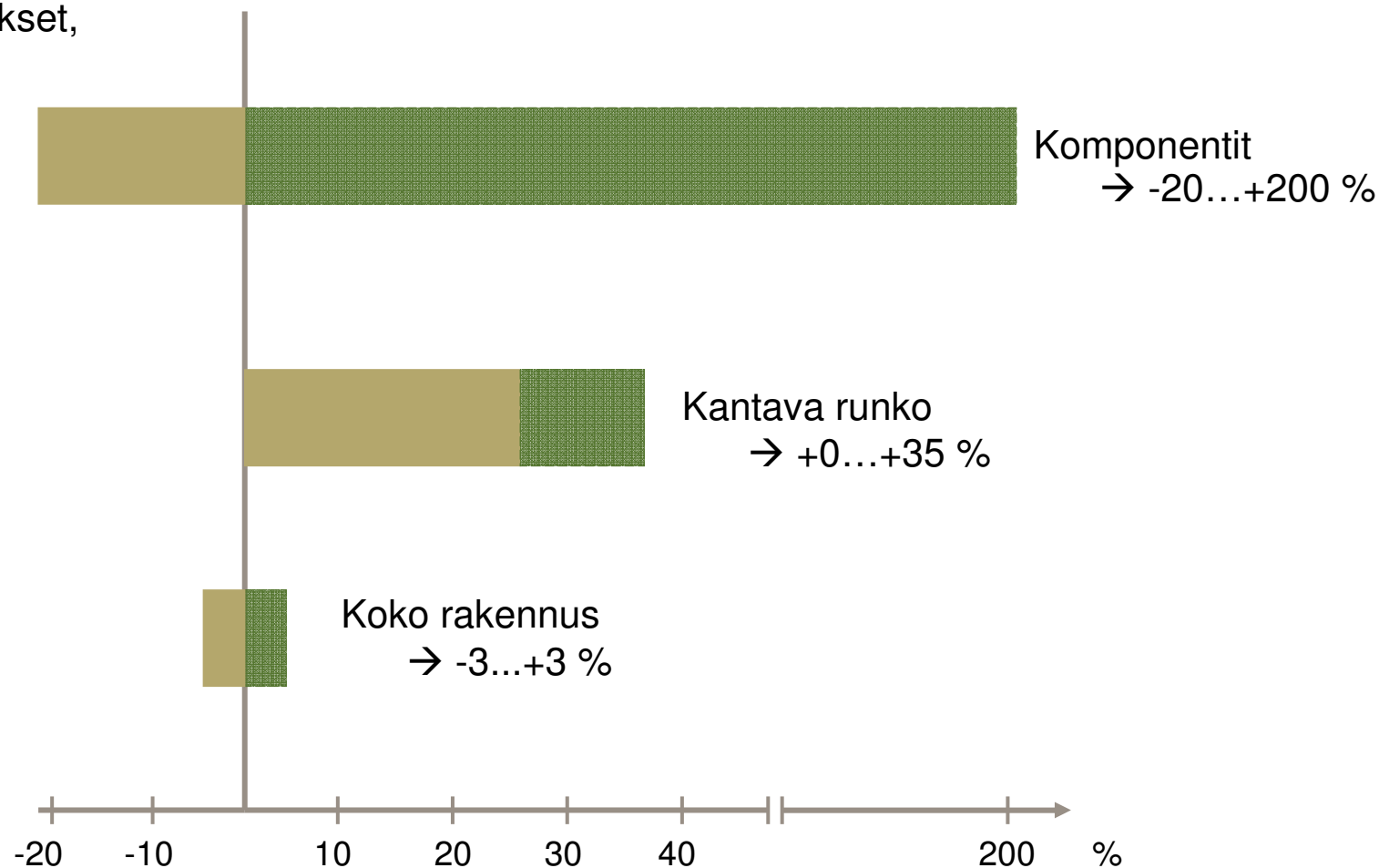
- Asuinrakennuksiin (kerrostalot, rivitalot, paritalot, aluerakentaminen)
- julkisiin tiloihin (koulut, vanhainkodit, päiväkodit)
- kaupallisiin tiloihin (messuhallit, supermarketit)
- teollisuusrakennuksiin (teollisuushallit, tuotantolaitokset)
- erikoistiloihin (urheiluhallit, uimahallit)



Kustannustehokasta kerrosrakentamista

CLT vs. betoni kustannusvertailu

Asuinrakennukset,
4...7-kerrosta



Rakentamisen ratkaisuja

Ota yhteyttä tai jätä yhteystietosi



storaenso

Projektipäällikkö Matti Sinivirta

p. 0400 710 551
matti.sinivirta@storaenso.com
www.storaenso.com/woodproducts

Lintulahdenkuja 10
00550 HELSINKI



storaenso



Rakennuspäällikkö Risto Lindholm

p. 0500 635 136
risto.lindholm@storaenso.com
www.eridomic.fi

Yrittäjäntie 7
36600 PÄLKÄNE



storaenso