

Betonielementin uudelleenkäyttö

spoliadesign



Havaintoja uudelleenkäytöstä

- Betonielementtien uudelleenkäytöllä haetaan oikeanlaisen mittakaavan vaikuttavuutta rakentamisen kiertotalouteen
- Yleinen tietoisuus, kiinnostus ja keskustelu uudelleenkäytöstä lisääntyy eksponentiaalisesti
- Mahdollisuuksia vai ideoita riittää, miten eteenpäin?
- Murske 0,007kgCO₂/kg, väliseinäelementti 0,17kgCO₂/kg =25x

Lähde: CO2data.fi

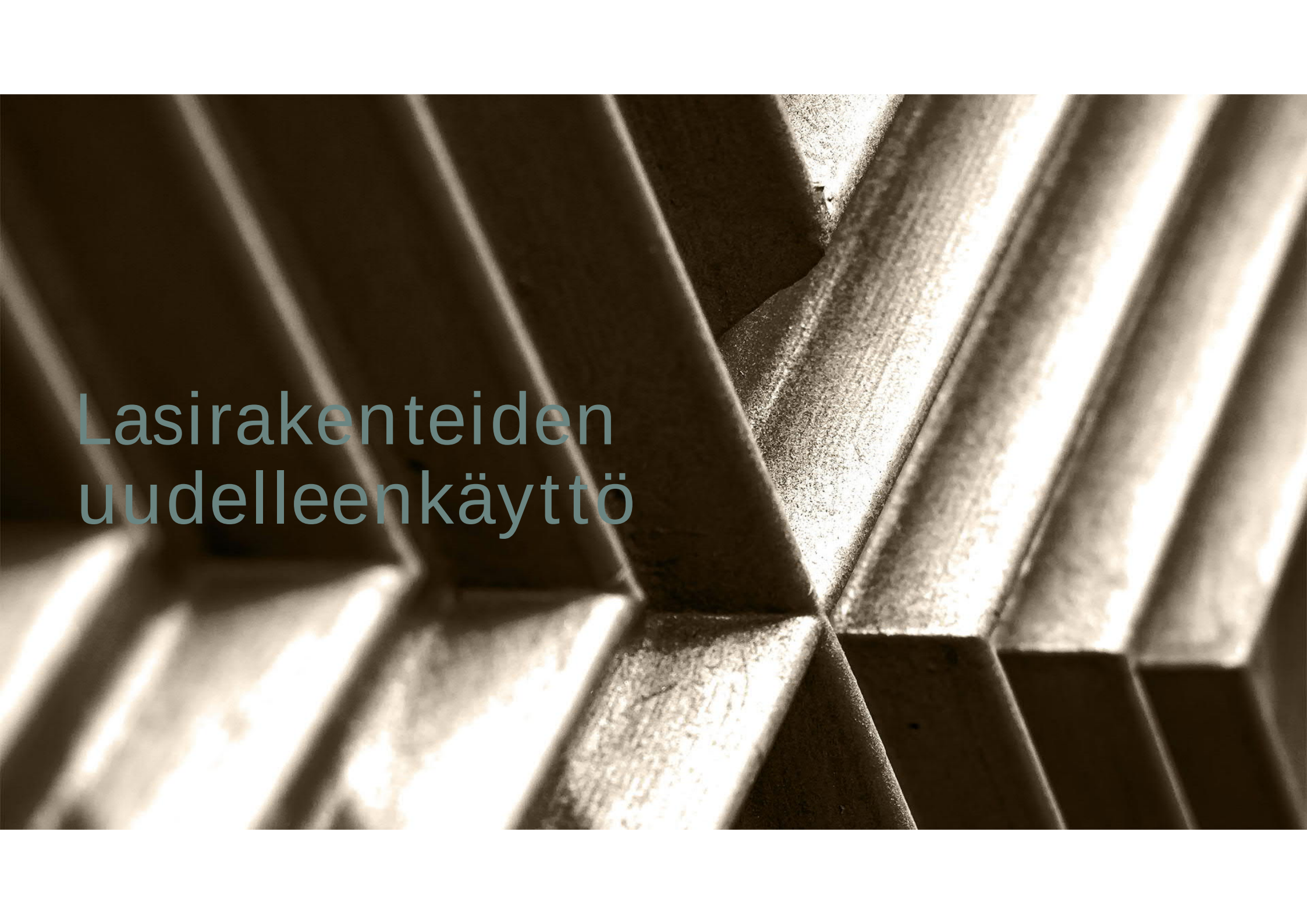
Havaintoja uudelleenkäytöstä

- Teknisten vaatimusten todentamisen ja käytännön toteutuksen kehittämiseksi käynnistettävä todellisia hankkeita. Digitaalisuus tarvitsee käytäntö tuekseen.
- Esim.Helsinki asettanut tavoitteita rakennustuotteiden uudelleenkäytölle uudiskohteissa, mukana oleellisia vaatimuksia sisältäviä rakenteita.
- Rakennusvalvonnat kipuilevat uudelleenkäytön kanssa, vaikka teknisten ominaisuuksien varmentamiseen on olemassa vaihtoehtoja
- Kiertotaloustavoitteisiin pääsemiseksi tarvitaan ohjeistusta ylimmältä kansalliselta taholta, ministeriöistä ja valtioneuvostosta. EU- tason standardit uudelleenkäyttöön valmistuneet vasta seuraavan vuosikymmenen taitteessa.
- Tarvitaan kaikkien osapuolten yhteistyötä, haetaan ratkaisuja ei vastakkainasettelua!

Ratkaisuja

- Ehjänä irrotetut elementit omia tuotteita? Vertailu uusien elementtien standardeihin ei ole mahdollinen.
- Tutkitaan ehjänä irrotettavien elementtien ominaisuudet ja verrataan niitä uudiskohteen vaatimuksiin, rakennuspaikkakohtainen varmentaminen.
- Luodaan elementtien uudelleenkäytölle sertifioitu laadunvarmistusprosessi.
- Isoilla julkisilla ja yksityisillä tahoilla paras mahdollisuus ja jopa velvollisuus kehittää uudelleenkäyttöä.
- Purkukartoituksiin ja materiaali-inventointeihin tavoitteet ja uudelleenkäyttökohteet tilaajalta.
- Uudelleenkäyttötavoitteiden ja -kohteiden puute ylläpitää nykyistä toimintatapaa purkaa rakennuksia vain materiaaliksi.
- Betonin lisäksi lasirakenteissa suuri potentiaali ja vaikuttavuus.
- Päästötietokannassa (CO2data.fi) elinkaarenjälkeisessä skenaariossa mm.betonin ja lasin uudelleenkäyttö lasketaan 0%:ksi.



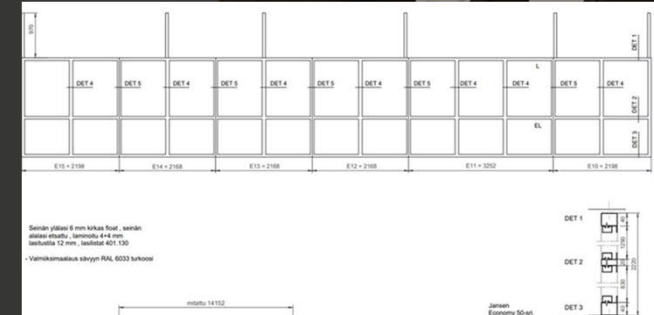
A close-up photograph of a metal lattice or truss structure. The image is characterized by strong, dramatic lighting that creates deep shadows and bright highlights on the metallic surfaces, emphasizing the geometric patterns and textures of the steel beams.

Lasirakenteiden uudelleenkäyttö

- Spolian kaksi purkukohdetta, josta irrotettu lasirakenteita ehjänä
 - Katajanokka
 - teräsrunkoisia lasirakenteita n.50m², toimiston väliseinärakennetta. Asennettu v.2002
 - Ehjänä irrotus ja siirto välivarastoon n. 100€/m²
 - Maalattua teräsrakennetta 500kg (3kgCO₂/kg) ja 6-8mm turvalasia 1000kg (2,1 kgCO₂/kg)
 - Hiilipäästön säästö 3600kgCO₂ = 24 000km autoilua (150gCO₂/km)
 - Soveltuu mm.toimiston väliseiniksi
 - Lähde: CO₂data.fi



spolia^{design}



- Myyrmäki

- Alumiinirunkoisia lasirakenteita n250m². Asennettu v.2015
- Ehjänä irrotus ja siirto välivarastoon n. 60€/m²
- Maalattua alumiinirakennetta 500kg (7,2kgCO₂/kg) ja 8mm turvalasia 5000kg (2,1 kgCO₂/kg)
- Hiilipäästön säästö 14 100kgCO₂ = 94 000km autoilua. (150gCO₂/km) tai 220m² 150mm betonielementti (0,17kgCO₂/kg)
- Soveltuu toimiston väliseiniksi, toimistojen puhelinkopeiksi, asuntojen tilanjakajiksi



Kokemuksia käytännöistä

- Ehjä irrottaminen on suunniteltava purettavan rakennuksen omistajan kanssa etukäteen
 - Sisärakenteiden, kevyempien rakenteiden sekä irtaimiston irrottaminen ennen varsinaista purkuvaihetta
 - Raskaampien rakenteiden irrottaminen oltava kilpailutettuna osana purku-urakkaa
- Ehjänä irrotettavien tuotteiden dokumentointi ja taustatiedon kerääminen
- Työvaiheiden ja logistiikan suunnittelu
- Uudelleenkäytettävien tuotteiden markkinointi ja myynti
- Tuotteiden kelpoistaminen ja laadunvarmistus uudiskohteen vaatimuksien mukaan
- Hyödyntäminen selkeintä ja arvontuoton näkökulmasta parasta purkukiinteistön omistajan omissa uudiskohteissa



Olemme
nähtänyt tätä
liikaa.

Puramme vanhaa arvokkaasti ja rakennamme
uutta luonnonvaroja säästäten

- Petri Salmi ja Mikko Piitulainen

Kiitos

Yhteystiedot:
www.spolia.fi

Petri Salmi, 040 707 8191
petri@spolia.fi

Mikko Piitulainen, 050 545 9398
mikko@spolia.fi