

Datakeskusrakentaminen ja teräsbetonipaalutus Suomessa

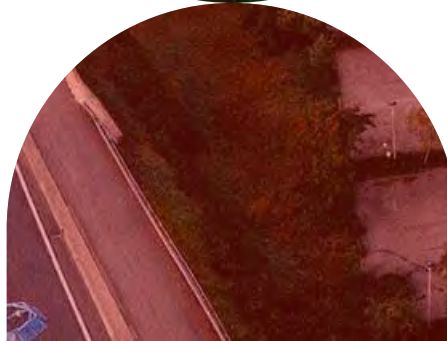
Paaluseminaari 17.9.2026

Finnkino Plevna, Tampere

Jorma Ilkka

Lujabetoni Oy

Lujabetoni





Datakeskukset ovat uusi teollinen megatrendi rakentamisessa

Datakeskusbuumi lyhyesti

- **Kasvun ajurit**
 - Tekoäly
 - Pilvipalvelut
 - Digitalisaatio
 - Datan määrän räjähdysmäinen kasvu
- **Vaikutus rakentamiseen**
 - Suuria investointeja
 - Nopeita aikatauluja
 - Kasvavaa energiatarvetta



Suomi tarjoaa poikkeuksellisen hyvän toimintaympäristön suurille datakeskuksille

Miksi juuri Suomi?

- Suomen kilpailuedut
 - ✓ Vakaa toimintaympäristö
 - ✓ Viileä ilmasto
 - ✓ Uusiutuva energia
 - ✓ Toimiva sähköverkko
 - ✓ Hyvät tietoliikenneyhteydet
 - ✓ Hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet



**Datakeskusrakentamisen
mittakaava on jo verrattavissa
suuriin infrastruktuuriohjelmiin**

Investointien mittaluokka

- **Datakeskusinvestoinnit Suomessa**
 - 12 miljardia euroa
 - jo ilmoitettuja investointeja
 - 30-40 miljardia euroa
 - mahdollinen taso tulevina vuosina
- **Kehityksen alku**
 - Google Hamina
 - rakentaminen alkoi vuonna 2009



Koko Suomi on kilpailukykyinen pelikenttä

Missä datakeskuksia rakennetaan?

- **Käynnissä olevia hankkeita**
 - Hamina, Mäntsälä, Kirkkonummi, Helsinki, Vantaa, Espoo, Vihti, Lohja, Lahti, Forssa
 - Lappeenranta, Kouvola, Loviisa, Mikkeli, Pori, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa
 - Kajaani, Kemi, Kemijärvi, Rovaniemi, Oulu
- **Tulevaisuudessa**
 - Kasvua erityisesti Pohjois-Suomeen
 - tuulivoimasähkön saatavuus
 - edullisempi maan hinta



**Datakeskusrakentaminen lisää
energia-infran rakentamista**

Miksi tämä kiinnostaa paalutusalaa?

- **Datakeskukset synnyttävät kysyntää**
 - Perustusten rakentamiseen
 - Sähköasemille
 - Energia-infralle
 - Sähkönsiirtorakentamiselle
- **Tyypillistä**
 - Suuret volyymit
 - Tiukat aikataulut
 - Nopeat käynnistykset



Kansainvälistä toimintaa

Hyperscale-hankkeiden erityispiirteet

- **Päätoteuttajat**
 - Usein kansainvälisiä toimijoita
 - Irlanti
 - Saksa
 - Iso-Britannia
 - Ruotsi
 - Kiina
 - Työmaakieli Englanti
- **Seuraukset**
 - kansainväliset toimintatavat
 - tarkka dokumentointi
 - korkeat laatuvaatimukset

Lujabetoni



Työturvallisuudessa tason nosto

Työturvallisuus tikunnokassa

- **Datakeskustustyömaiden vaatimukset**
 - Paalukuormien purkaminen
 - Paalujen siirrot
 - Nostokaluston vaatimukset
 - Ketjujen tarkastukset
 - Kaluston hyväksyntä
 - Työmaaperehdytykset
- **Paalutoimittajan näkökulma**
 - Työturvallisuuden merkitys korostuu enemmän kuin perinteisissä kohteissa



Laadunvarmistus korostuu

Laatu ja auditoinnit

- **Asiakkaiden vaatimukset**
 - Tehdaskierrokset
 - Laatujärjestelmien esittely
 - Laadunvarmistus
 - Vaatimustenmukaisuus
 - RT-paalut tunnetaan yllättävän hyvin
- **Odotukset**
 - Valmistusprosessin tulee olla läpinäkyvä ja dokumentoitu.



Vaatii ketteryyttä

Nopeus ja muutosherkkyys

- **Tyypillisiä haasteita**
 - Nopeat aloitukset
 - Suuret paalumäärät
 - Suunnitelmamuutokset
 - Viranomaisvaatimusten huono tunteminen
 - Eri osapuolten väliset häiriöt
- **Seurauksena**
 - Paalutustyö saattaa keskeytyä
 - Paalutuotannolta vaaditaan joustavuutta



Paalutehtaat suurennuslasin alla

Mitä tämä tarkoittaa paalutoimittajalle?

- Menestystekijät
 - ✓ Kapasiteetti
 - ✓ Toimitusvarmuus
 - ✓ Reagointinopeus
 - ✓ Työturvallisuus
 - ✓ Dokumentointi
 - ✓ Kansainvälinen toimintakyky



Paaluvaliokunnalla tilaisuus
näyttöihin

Kuinka teollisuus reagoi?

Betoniteollisuus ry:n paaluvaliokunta

Ensivaiheen haasteet

- Valmistelea erityisesti datakeskusten tuomaan uuteen kulttuuriin sopivaa työturvallisuusohjeistusta
- Määritellään paalutoimittajan ja tilaajan vastuut sekä tehtävät ja tuodaan esille olennaiset riskit sekä riskienhallinta eri vaiheissa
- Kielenä suomen lisäksi englanti



Täällä ovat. Ollaanko valmiina?

Yhteenveto

Datakeskukset muuttavat markkinaa

- Hankkeet kasvavat nopeasti
- Investointitaso on poikkeuksellinen
- Paalutuksen merkitys korostuu
- Turvallisuus- ja laatuvaatimukset kasvavat

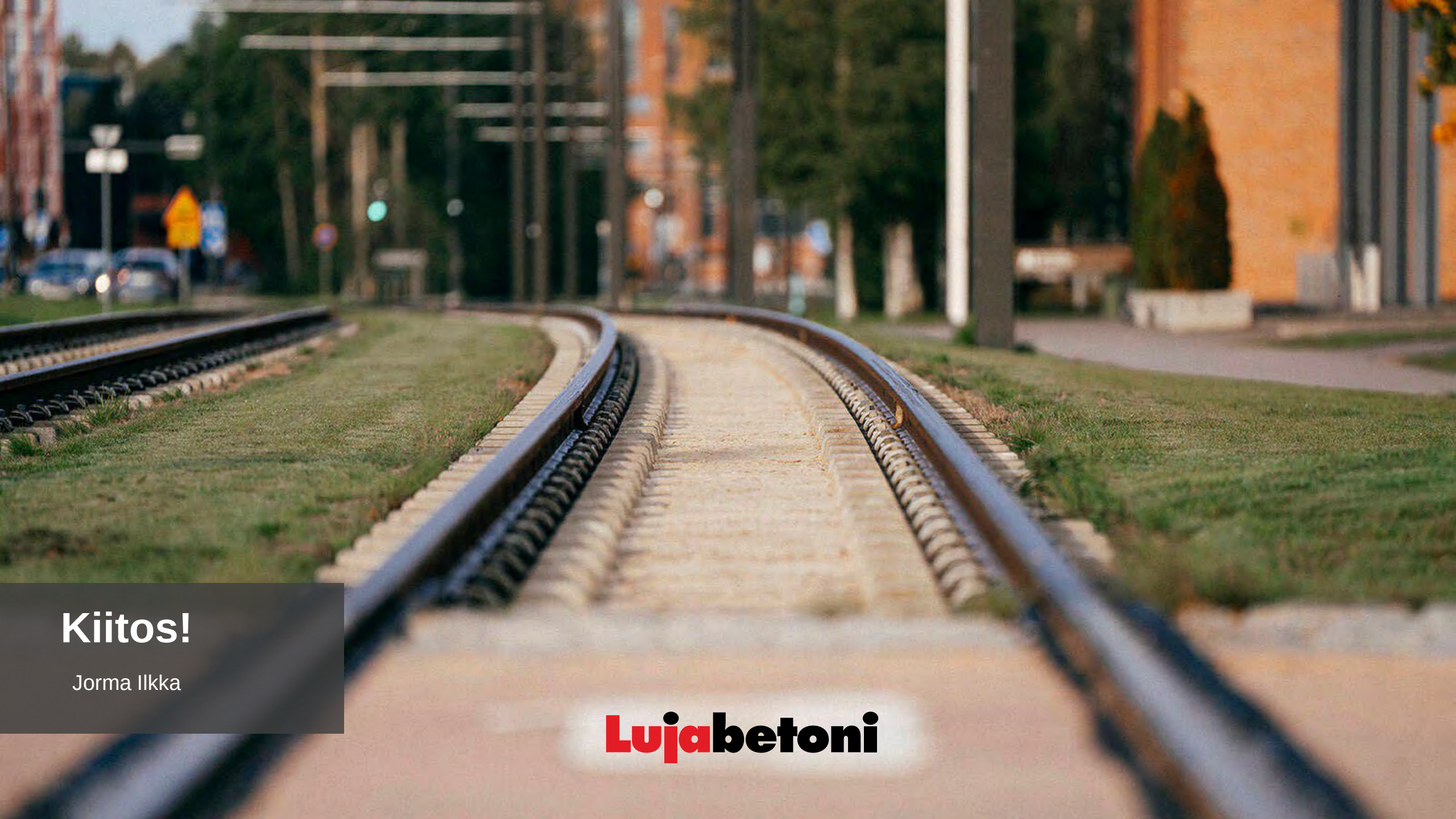
Keskeinen viesti

- Datakeskusrakentamisesta on muodostumassa yksi suomalaisen paalutusalan merkittävimmistä kasvumarkkinoista

Datakeskus paalutusta

Lujabetoni





Kiitos!

Jorma Ilkka

Lujabetoni