

RAKENNUS EDELLYTTÄÄ ÄLYKKÄITÄ RATKAISUJA



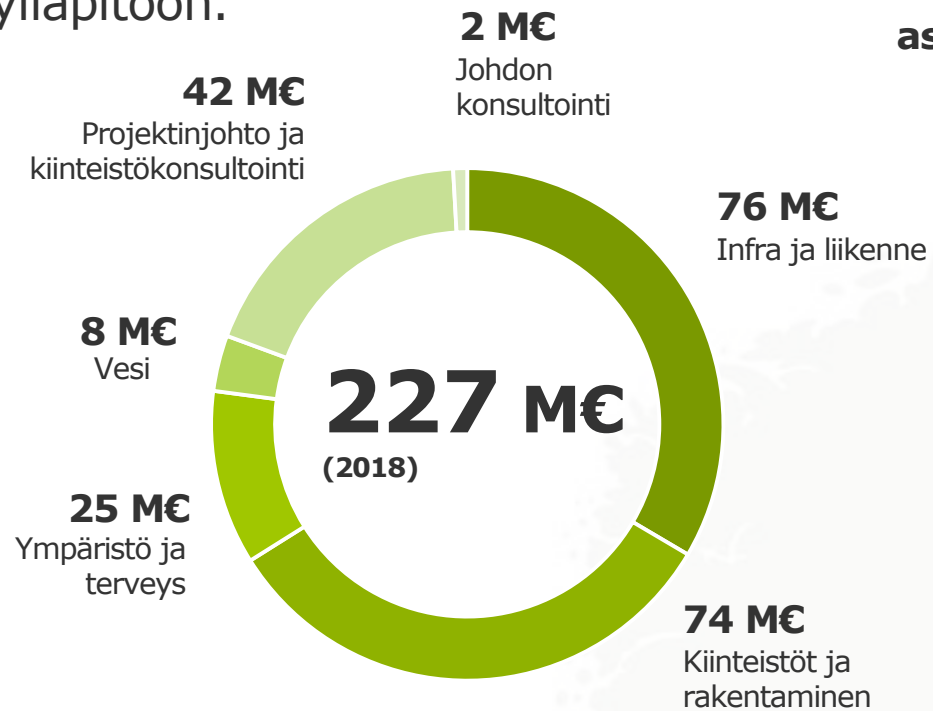
RAMBOLL

Mika Kovanen

RAMBOLL SUOMESSA VUODESTA 1962

Tarjoamme monialaista asiantuntemusta kestäväen yhteiskunnan ratkaisujen suunnitteluun, projektinhallintaan ja ylläpitoon.


2 400
asiantuntijaa



RAMBOLL VUODESTA 1945

OMISTAJANA RAMBOLL-SÄÄTIÖ

Tarjoamme infrastruktuurin, ympäristön ja rakennusten suunnitteluun, rakennuttamiseen, rakentamiseen ja ylläpitoon sekä johdon konsultointiin liittyviä asiantuntijapalveluita.

Erityisen vahva läsnäolo Pohjoismaissa, Isossa-Britanniassa, Pohjois-Amerikassa, Manner-Euroopassa, Lähi-idässä ja Aasiassa.



15 000
asiantuntijaa



Lähes **300**
toimipistettä
35 maassa



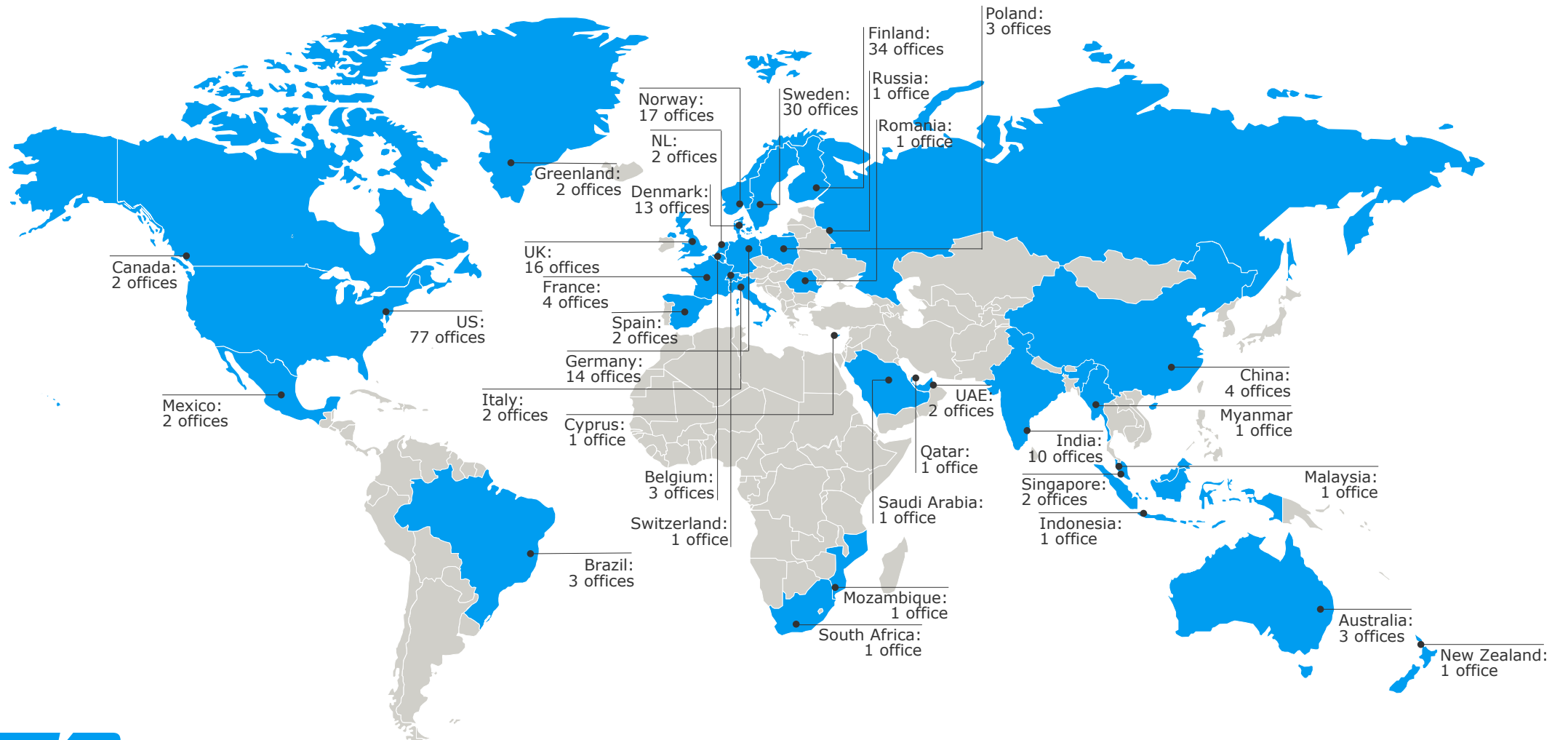
EUR
1,5 mrd
liikevaihto

PALVELUT MAAILMANLAAJUISESTI

- Kiinteistöt ja rakentaminen
- Infra ja liikenne
- Kaupunkisuunnittelu
- Vesi
- Ympäristö ja terveys
- Energia
- Johdon konsultointi

RAMBOLL VUODESTA 1945

OMISTAJANA RAMBOLL-SÄÄTIÖ



MISSIO

Luomme kestäväää yhteiskuntaa, jossa ihmiset ja luonto kukoistavat.

VISIO

Olemme johtava kansainvälinen suunnitteluyritys, joka tuottaa kestäviä kokonaisratkaisuja nykyhetkeen ja tulevaisuuteen.

ARVOT

Näkemyksellisyys ja laadukkuus

Rehellisyys ja välittäminen

Työn ilo ja innostus

Valtuuttaminen ja yhteistyö

SITOUMUKSET

Asiakkaat

Ihmiset

Yhteiskunta

Yritys

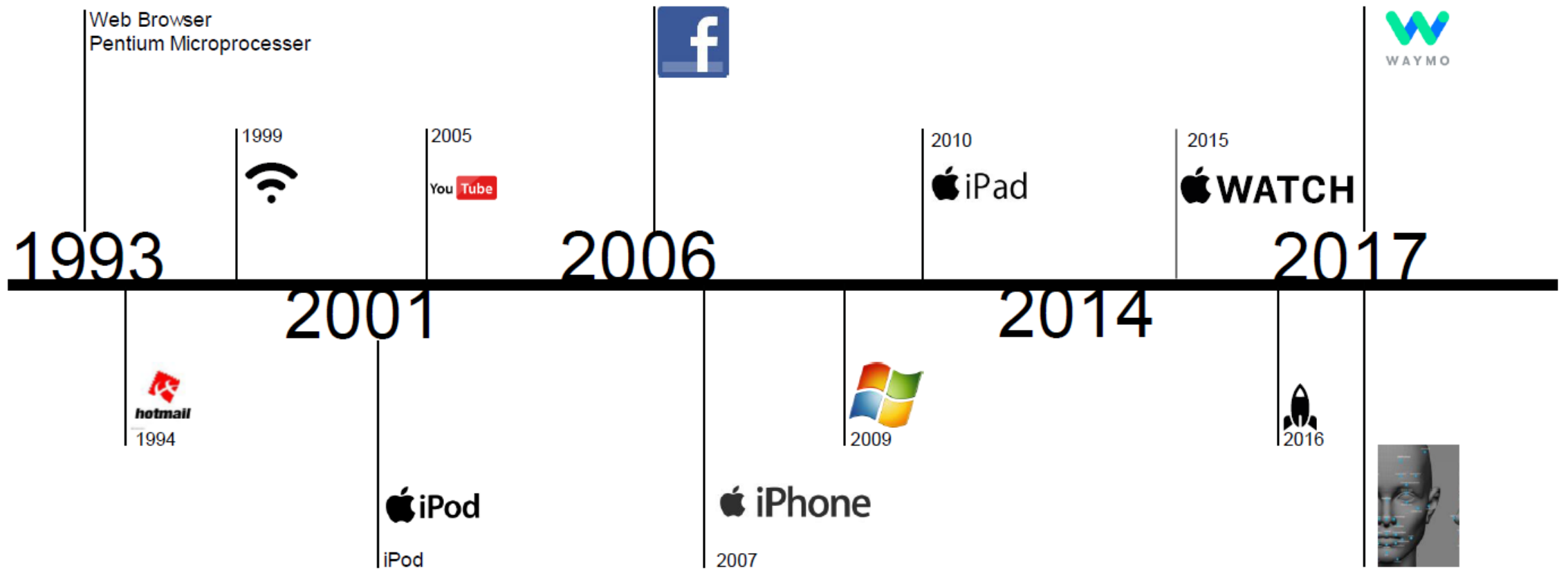


**MILTÄ YHTEISKUNTA
NÄYTTÄÄ
TULEVAISUUDESSA?**



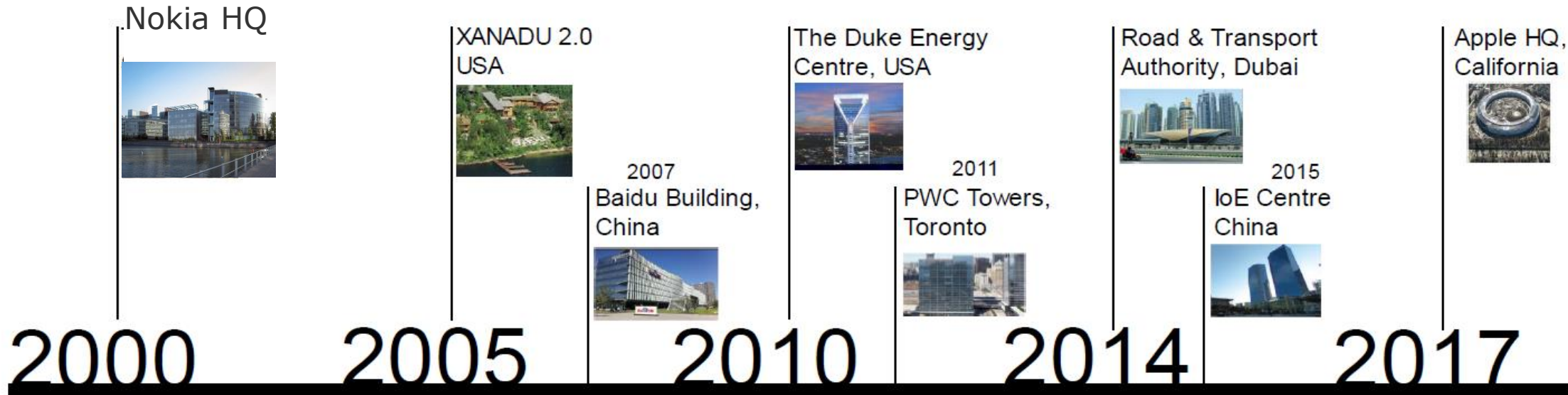


TEKNOLOGIA MUUTTUU NOPEASTI



Based on Bankai History of LX Evolution

ENTÄPÄ RAKENNUKSET?



Analogue



Touch



Touch

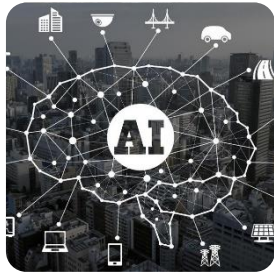


Gesture

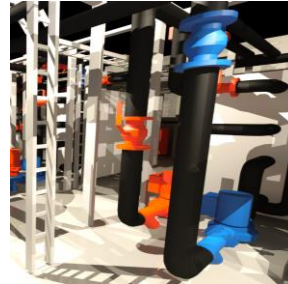


Voice

TEKNOLOGIATRENDIT



Artificial
Intelligence



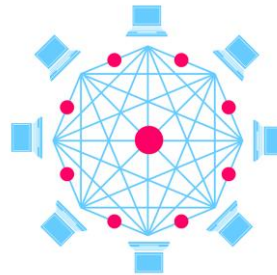
Digital Twin



Big Data



Open Source
Software



Blockchain



Advanced
Manufacturing

SOSIAALISET TRENDIT



Personalised
Experience



Reduced
Ownership



On-Demand
Services



Urbanisation



Industry 4.0



Transparency

HALLINNOLLISET VAATIMUKSET



Carbon Neutrality



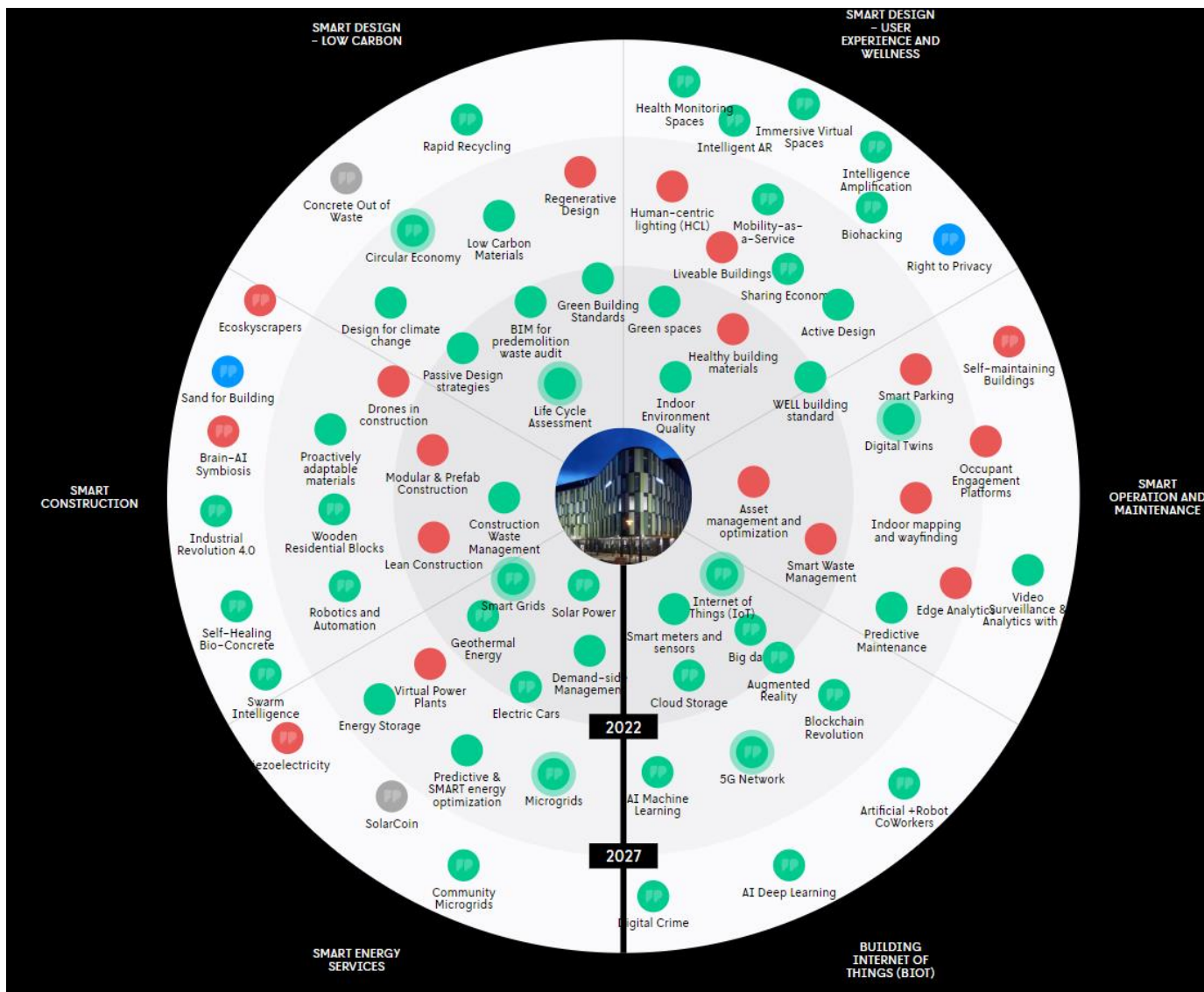
Sustainable
Development
Goals



SMART
Nation
Initiatives



SMART Cities
Networks



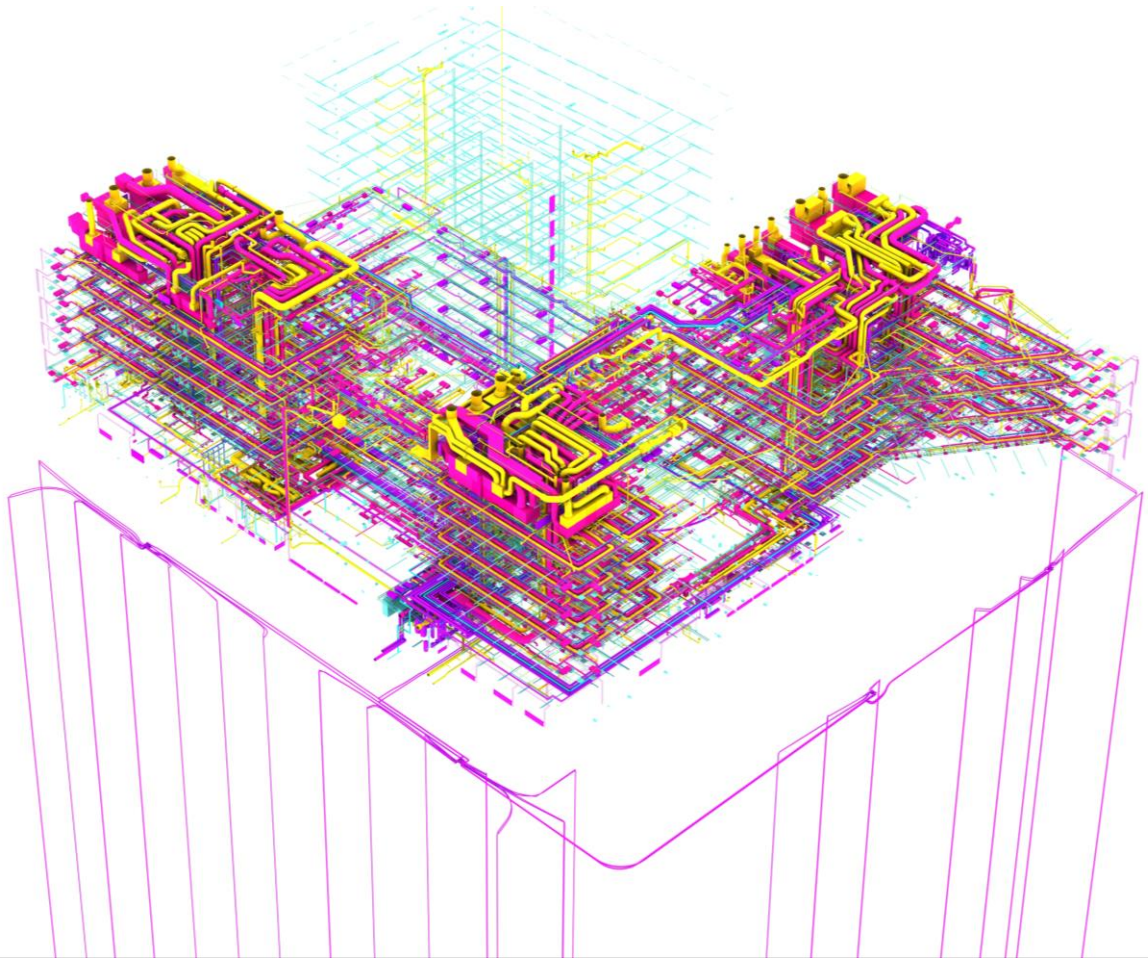
Mikä tekee rakennuksesta älykkään ja kestävävän?

KESTÄVÄ RAKENNUS EDELLYTTÄÄ ÄLYKKÄITÄ RATKAISUITA

Kestävät rakennukset hyödyntävät kehittyneen teknologian ja analytiikan tuomia mahdollisuuksia rakennuksen tehokkuuden parantamisessa ja **hiilineutraaliuden tavoitteen saavuttamisessa.**

Kestävät rakennukset huomioivat tulevaisuuden käyttäjien ja käyttöprosessien tarpeet tarjoten digitaalisia palveluita, jotka parantavat **tuottavuutta, hyvinvointia ja turvallisuutta**

Kestävät rakennukset ovat kehittyvää **digitaalista varallisuutta**, jotka avaavat ovia uusille **liiketoimintamalleille** ja **palvelukonsepteille**



CASE RAMBOLL VILLAGE

VISIO

Ramboll Village on korkealaatuinen ja inspiroiva sekä turvallinen toimistoympäristö johtavalle kansainväliselle suunnittelu- ja konsultointiyritykselle.

Toimiston tulee tukea projektitoimintaa ja yhteistyötä sekä parantaa työntekijöiden hyvinvointia ja tuotteliaisuutta.



IHMISET



ONE RAMBOLL



ASIAKASKESKEISYYS



**KESTÄVÄT
RATKAISUT**



DIGITALISAATIO

PROJECT ROAD MAP

**CURRENT STATE
ANALYSES**

**LEASE
NEGOTIATIONS**

CONSTRUCTION PHASE

MOVE IN

2015

2016

2017

2018

2019

**MARKET
OVERVIEW**

**DESIGN &
PLANNING**

HAND OVER

VILLAGE LUKUINA

5 työskentelykerrosta +
neuvotteluhuonekeskus

Kerroskoko: ~3500m²

Vuokrapinta-ala: 18 200 m²

Työpisteitä: ~1050-1100 kpl

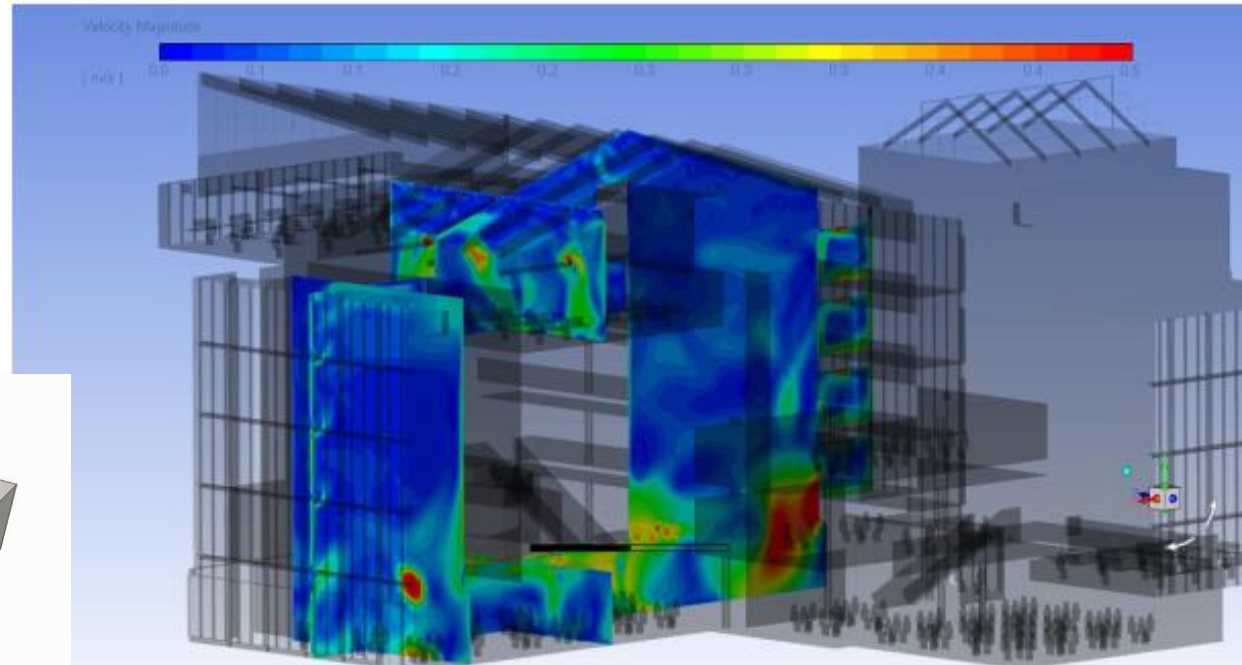
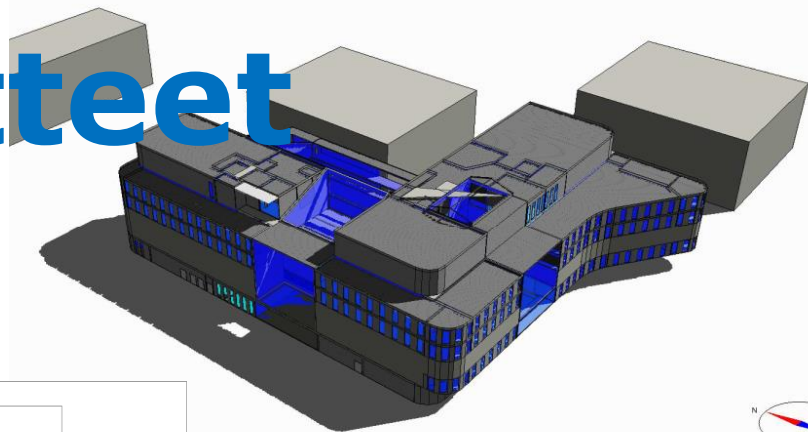
Parkkipapasiteetti: ~530 paikkaa

Rakentaja: Hartela

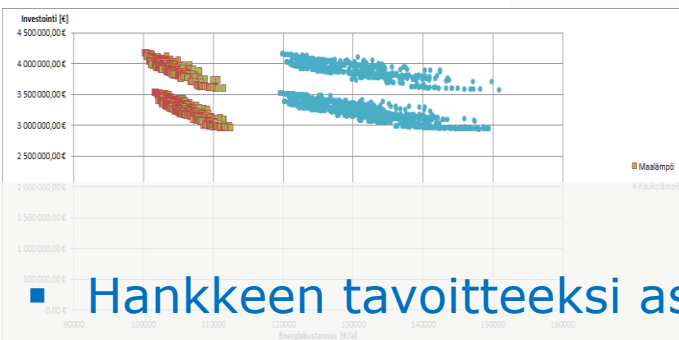
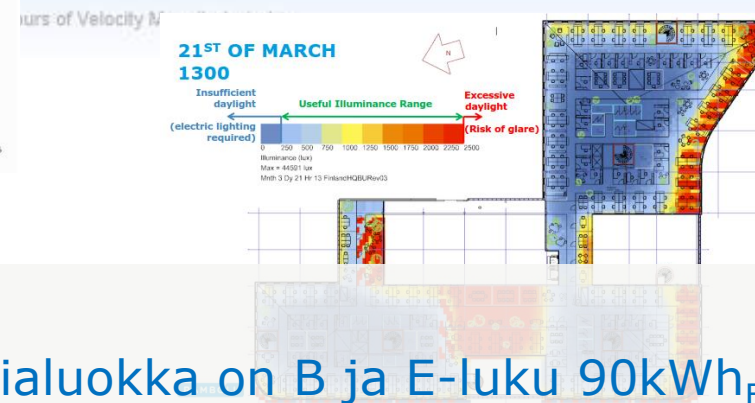
Sijoittaja: Keva



Kestävän rakentamisen tavoitteet



Nov 10, 2017
ANSYS Fluent Release 18.1 (3d, pbns, rke)



- Hankkeen tavoitteeksi asetettiin rakennuksen energialuokka on B ja E-luku $90\text{kWh}_E/\text{m}^2/\text{v}$ (D3/2012)
- Rakennuksen tuli vastata tulevia lähes nollaenergiarakentamisen määräyksiä (nZEB)
- Hankkeessa tuli selvittää ja tavoitella korkeaa LEED v4 tavoitetasoa
- Kaikki rakennuksen tehokkuuteen vaikuttavat ominaisuudet optimoitaisiin hankkeen aikana



MITÄ SAATIIN AIKAAN?

A-ENERGIALUOKKA

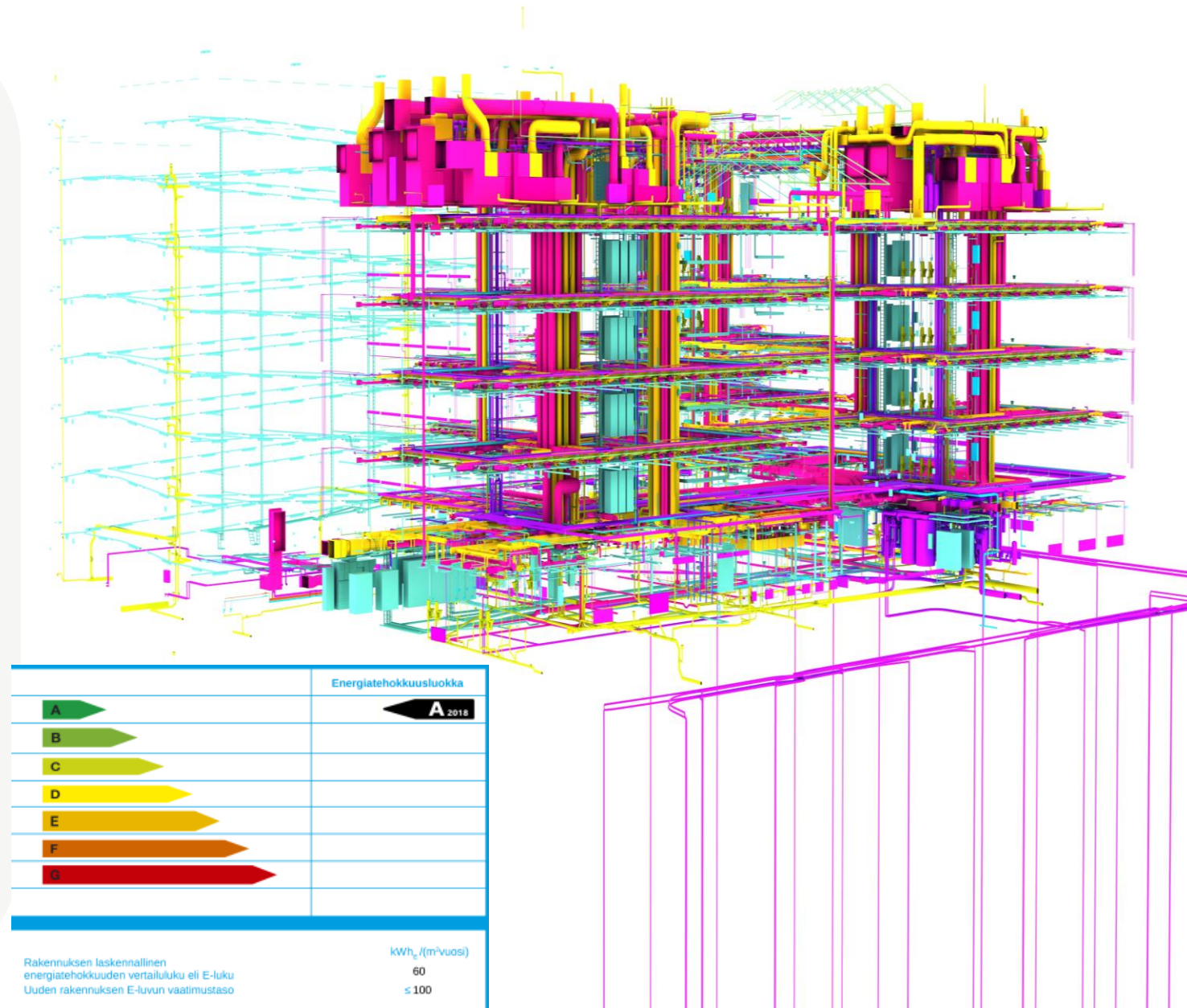
E-luku = $60\text{kWh}_E/\text{m}^2$ ($85\text{kWh}_E/\text{m}^2$ D3/2013) on **-40%** nZEB määräystasosta

Paikallinen uusiutuvan energian tuottoennuste **50%** kiinteistön energiankulutuksesta (ilman käyttäjäsähköä)

85-90% lämmitysenergiatarpeesta saadaan hybridienergiajärjestelmästä.

Yhteensä 80% jäähdytysenergiasta saadaan lämmityksen sivutuotteena ja hyödyntäen maaenergiaa.

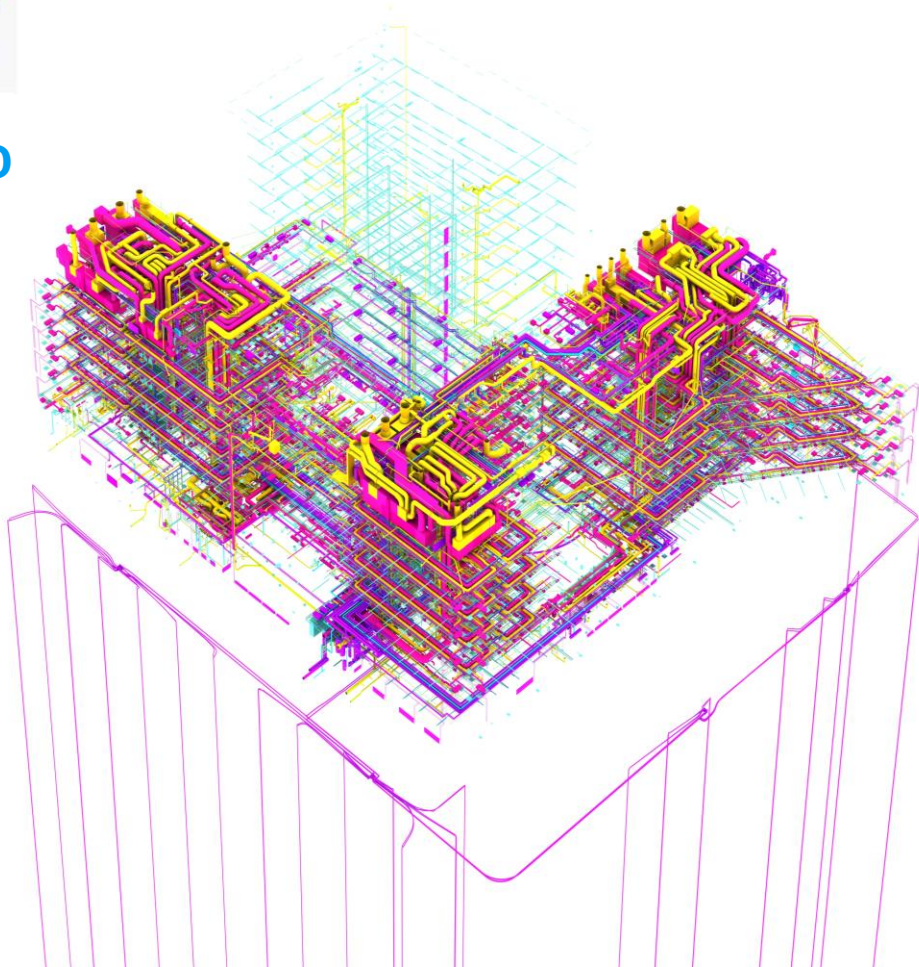
Energiatehokkuutta seurataan ja optimoidaan jatkuvana prosessina



MITÄ SAATIIN AIKAAN?

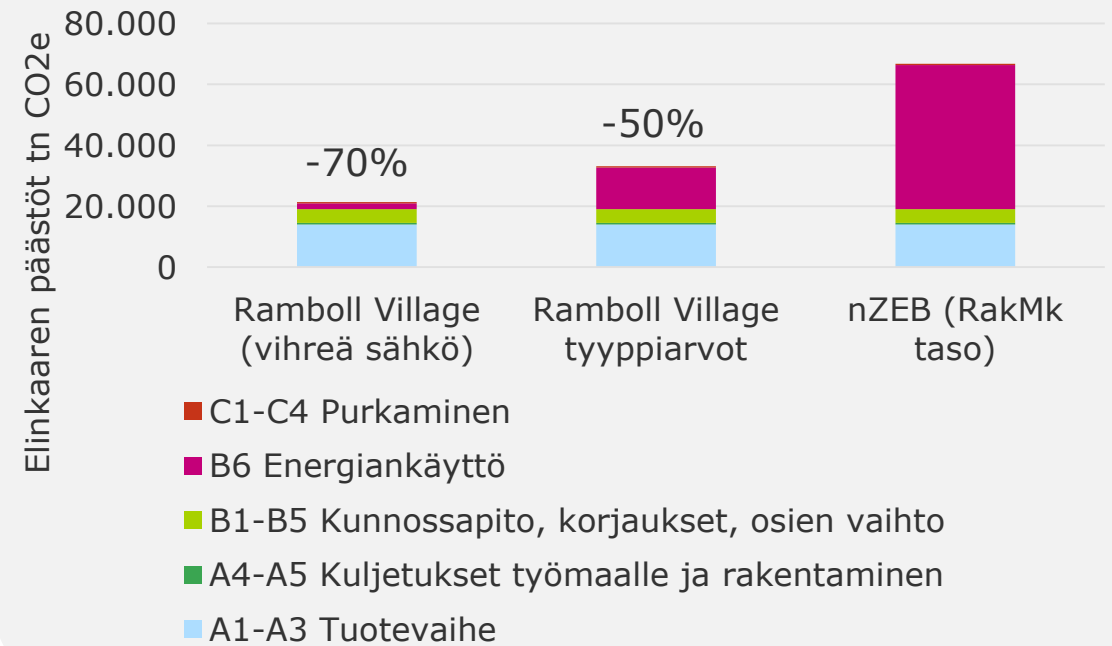


LEED V4 GOLD

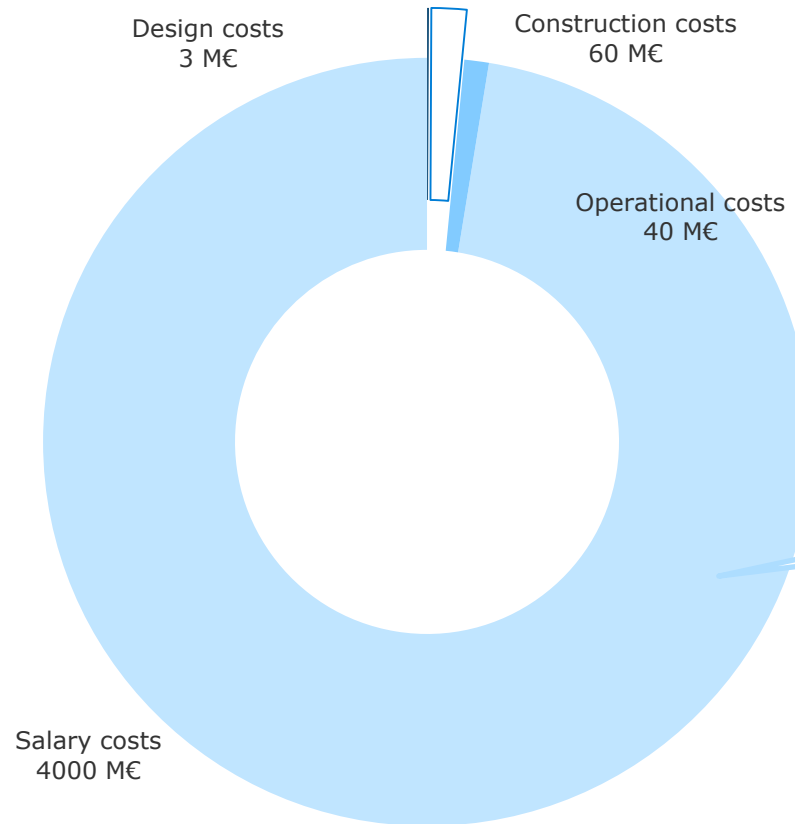


Ramboll Villagen elinkaaren aikaiset kokonaispäästöt ovat **-50%** rakentamismääräysten nZEB energiatehokkuustasoa pienemmät

Elinkaaren päästöt



ELINKAARIKUSTANNUS?



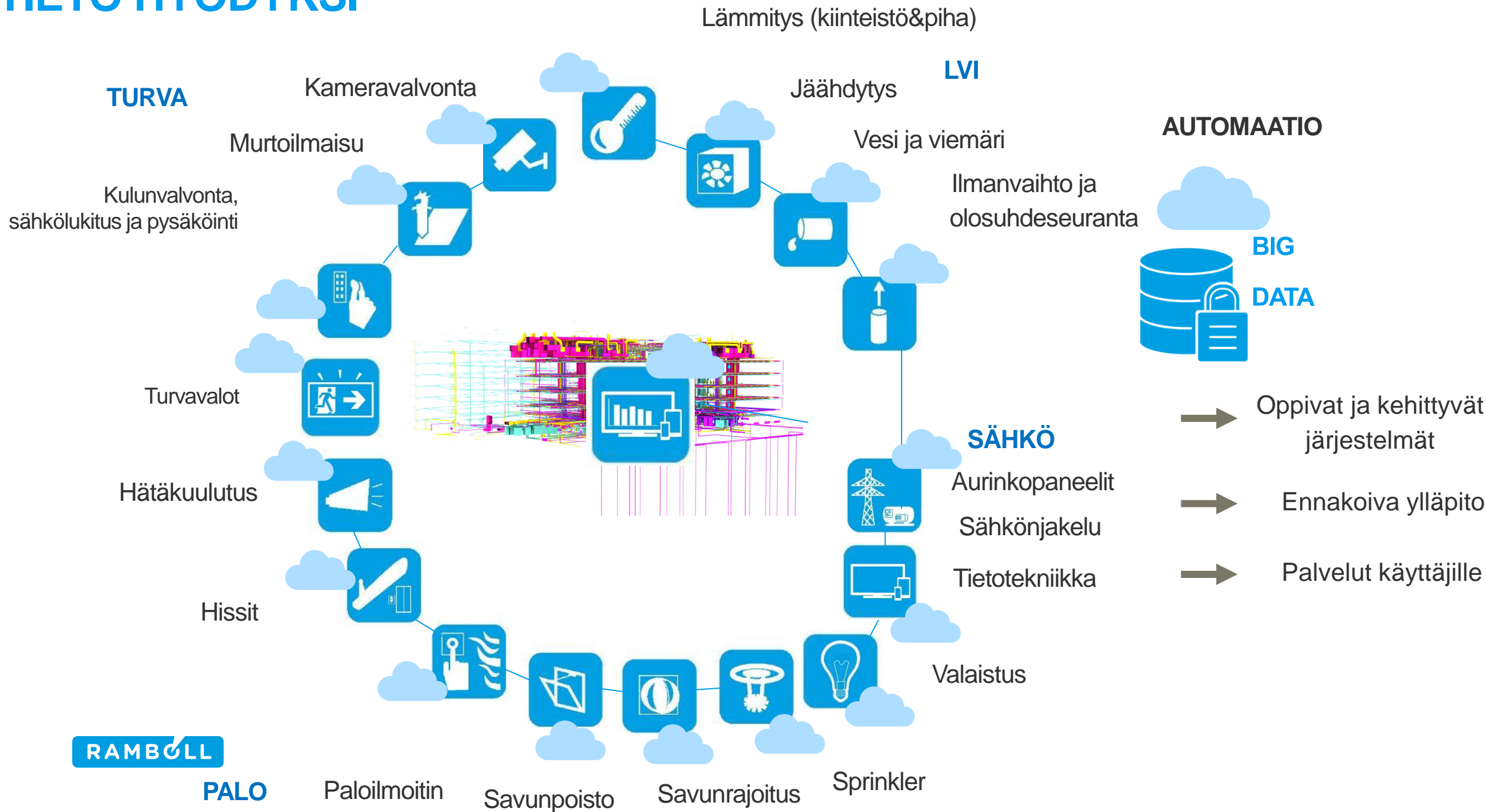
Hyödyntämällä rakennuksen järjestelmien tuottamaa tietoa voimme kehittää tuottavuutta, hyvinvointia ja uusia palveluita

An aerial photograph of a modern office building complex. The buildings feature a mix of grey, white, and green facades. In the background, a multi-lane highway interchange is visible, surrounded by greenery and utility poles. The overall scene is brightly lit, suggesting a clear day.

Datasta älyä

INTELLIGENCE FROM DATA

TIETO HYÖDYKSI



Bright ideas. Sustainable change.

