



Cost reduction of Nearly Zero Energy Wooden buildings

in the Northern Climatic Conditions



Wood for Zero.

RIL:n tietoisku: NERO-hanke - Lähes nollaenergiatasoisen puurakentamisen kustannusten optimointi pohjoisissa olosuhteissa 9:00 – 10:00

Tilaisuuden avaus

3 min

Tero Hasu, DI, projektipäällikkö, Kouvola Innovation Oy

Asuinrakennusten kustannukset vs. energiatehokkuus ja hiilijalanjälki: Case Kouvolan 2019 asuntomessut ja ruotsalaiset kerrostalot

15 + 5 min

Jarek Kurnitski, professori, Aalto-yliopisto

Moduulirakenteisten päiväkotien ja koulujen kustannustehokkuus

15 + 5 min

Tero Hasu, DI, projektipäällikkö, Kouvola Innovation Oy

CLT and concrete in midrise apartment buildings in Norway

15 + 5 min

Nicola Lolli, research scientist, SINTEF Community, Trondheim

TAUSTAA

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD) -> (kansallinen lainsäädäntö 31.12.2018 ja 31.12.2020)

Neron hanketaustaa - EU:

“...kehitys on odotettua hitaampaa, ja vaatii markkinaehtoisten valmiiden ratkaisujen kehittämistä”

“...lähes nollaenergiarakennusten” lisäämiseksi vaaditaan merkittävää kustannusten pienentämistä jo vuoteen 2018 mennessä. Tämä kustannuskysymys tulee todennäköisesti käsittelemään ennemmin prosesseja kuin teknologiaa”

“... on lisäksi tarve katsoa lähes nollaenergia – suorituskykyä pidemmällä perspektiivillä”



Wood for Zero.

KUINKA KIRJOITIMME, MITÄ KOROSTIMME

Demonstroimme pohjoisessa 2010 – luvun toteutettuja, sekä Neron aikana toteutettavia puurunkoisia julkisia rakennuksia sekä asuinkerrostaloja

Tähtäintä siirrettiin rakennusten suunnittelu- ja hankintaprosesseihin, toteutettujen kohteiden energian käyttöön ja sisäilmastoon, sekä rakennusten elinkaarikustannuksiin (LCC) sekä tiettyjen kohteiden elinkaariarviointiin (LCA)

Pohjoinen konsortio, Suomi, Ruotsi, Norja ja Viro, maissa puu perinteinen rakennusmateriaali
Neron case- ja demo-kohteet: Suomessa moduulipäiväkodit ja -koulut, Virossa päiväkodit, Ruotsissa asuinkerrostalot ja Norjassa CLT - kohteet

www.neroproject.net



Kouvola.innovation



TALLINN UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

VKAB
Växjö Kommunföretag AB

Växjö
kommun
The Greenest City in Europe



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 754177



Wood for Zero.

RIL:n tietoisuus: NERO-hanke - Lähes nollaenergiatasoisen puurakentamisen kustannusten optimointi pohjoisissa olosuhteissa 9:00 – 10:00

Moduulirakenteisten päiväkotien ja koulujen kustannustehokkuus

Tero Hasu, DI, projektipäällikkö, Kouvola Innovation Oy

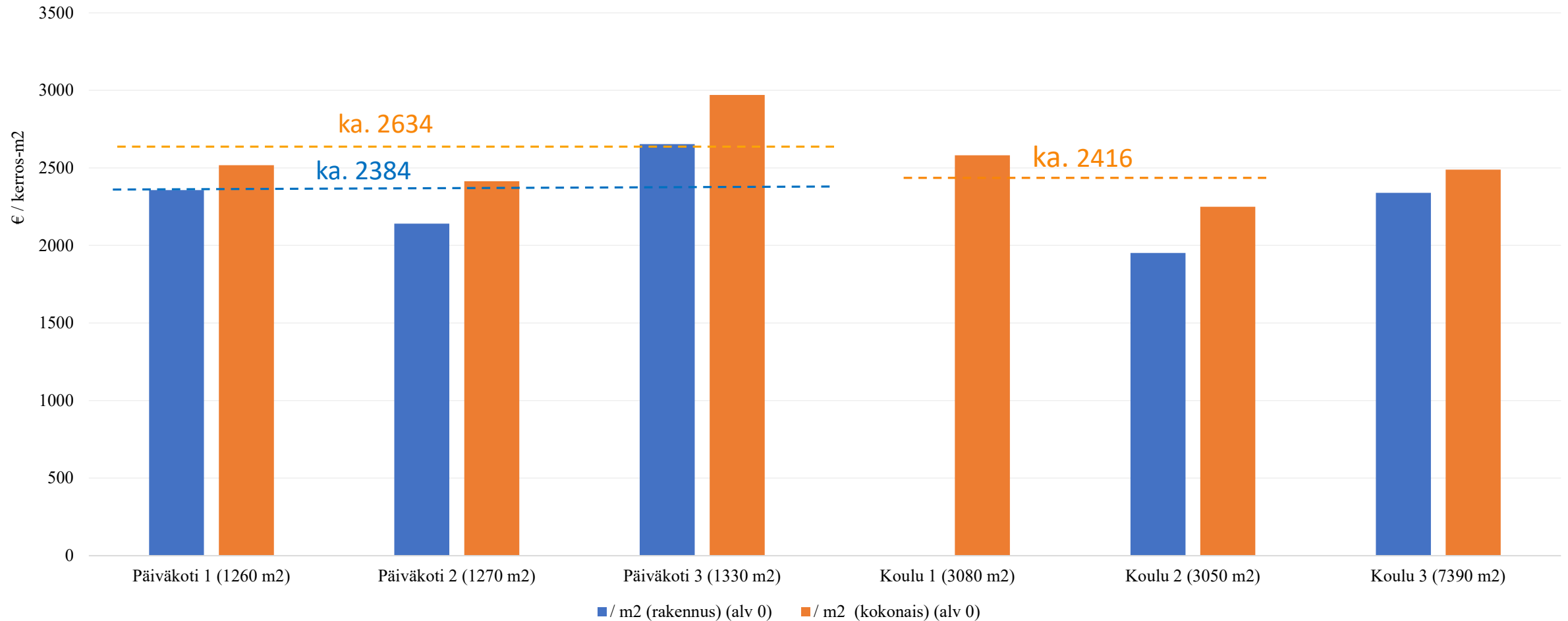


Hankkeen case ja demo – kohteet

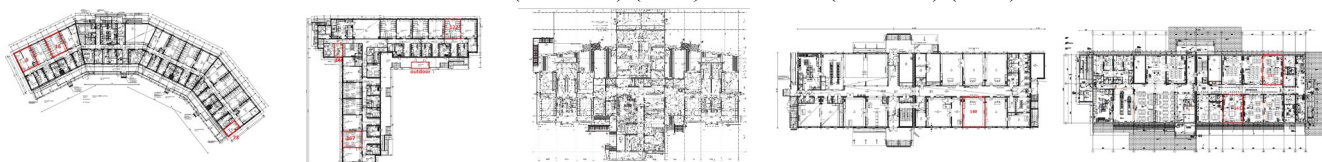
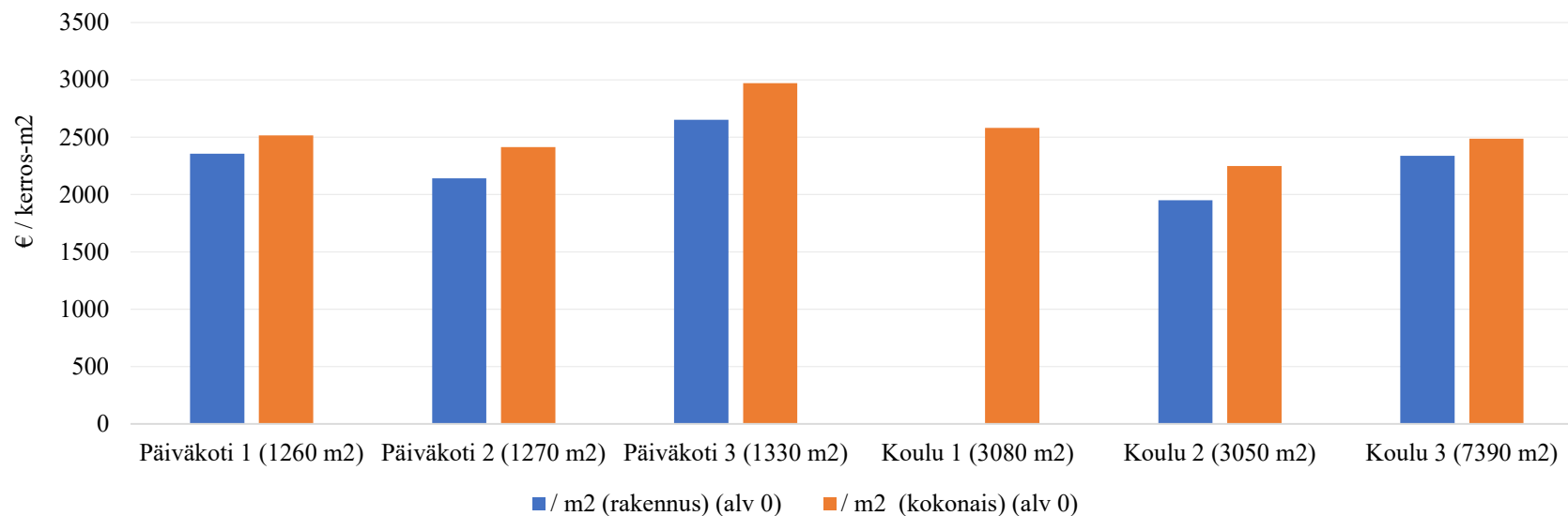


NERO Suomi investointikustannukset: 3 moduulipäiväkotiä ja 2 moduulikoulua (koulu 3 poikkeaa)

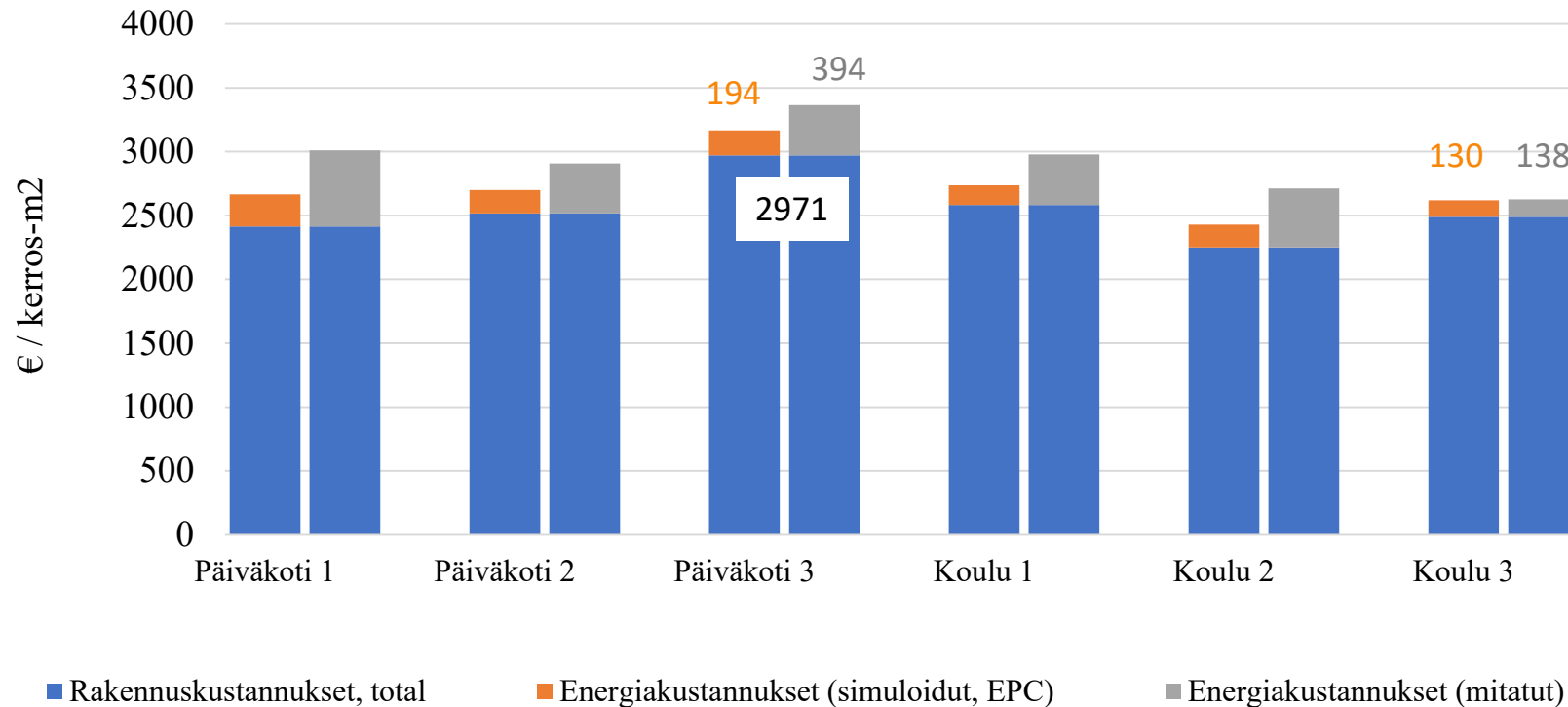
(päiväkodin 3 sekä koulujen 1 ja 2 suunnitteluohjeet “jo uuden kansallisen nZEB - lainsäädännön mukaisina”)



NERO Suomi investointikustannukset: 3 moduulipäiväkotiä ja 2 moduulikoulua

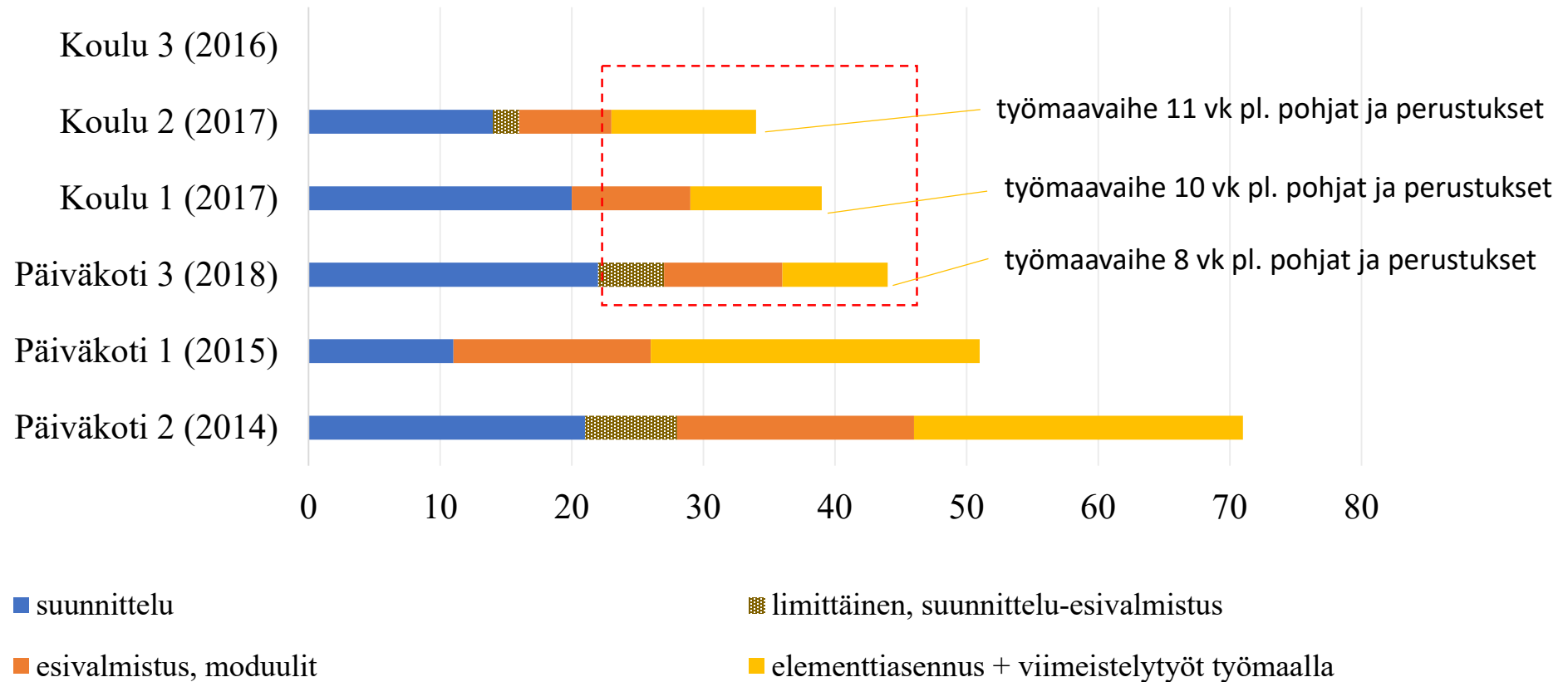


NERO Suomi elinkaarikustannukset (LCC), 20 a : 3 moduulipäiväkotiä ja 2 moduulikoulua (koulu 3 poikkeaa)



NERO Suomi aikataulut : 3 moduulipäiväkotiä ja 2 moduulikoulua

(päiväkodin 3 sekä koulujen 1 ja 2 suunnitteluohjeet “jo uuden kansallisen nZEB - lainsäädännön mukaisina”)





Kiitos / Thank you.

www.neroproject.net

Tero Hasu Jarek Kurnitski Nicola Lolli

[tero.hasu @ kinno.fi](mailto:tero.hasu@kinno.fi) [jarek.kurnitski @ aalto.fi](mailto:jarek.kurnitski@aalto.fi) [nicola.lolli @ sintef.no](mailto:nicola.lolli@sintef.no)