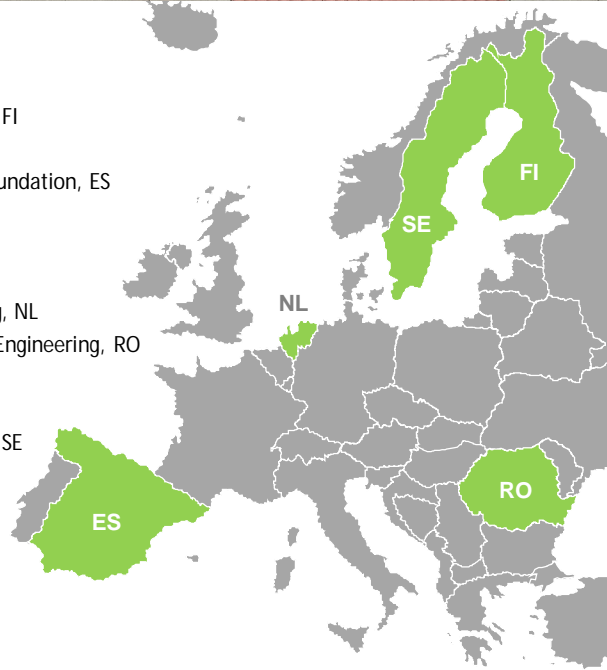




## Projektipartnerit

- Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, FI
- Sestao Berri 2010, ES
- Tecnalia Research and Innovation Foundation, ES
- City of Rotterdam, NL
- Municipality of Amersfoort, NL
- Portaal, NL
- W/E Consultants Sustainable Building, NL
- ISPE Institute for Studies and Power Engineering, RO
- Municipality of Timisoara, RO
- City of Stockholm, SE
- IVL Swedish Environmental Institute, SE
- Stadshus AB, SE
- Stockholmshem, SE



Coordinator:  
VTT, Riikka Holopainen  
Tel. +358 40 571 0364  
riikka.holopainen@vtt.fi

# Lähes nollaenergiakorjaamisen hyödyt

[www.nezer-project.eu](http://www.nezer-project.eu)

## Perusteet lähes nollaenergiakorjaukselle

Rakennuskannan osuus EU:n energiankulutuksesta on noin 40%. Rakennuksissa on hyvät mahdollisuudet vähentää energiankulutusta, pienentää kasvihuonepäästöjä ja samalla varautua tulevaisuuden haasteisiin.

Energiätehokkaampi rakennuskanta myös pienentää riippuvuutta tuontienergiasta.



## Miksi korjata lähes nollaenergiatasolle perinteisen korjaustavan sijasta?

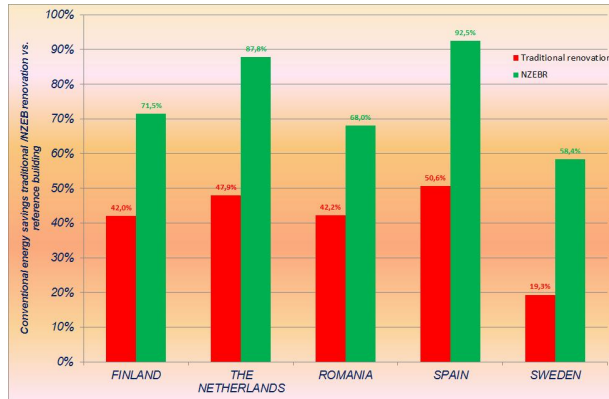
- Perinteiseen energiantuotantoon perustuvan energiankulutuksen ja elinkaaren aikaisten kasvihuonepäästöjen merkittävä pienentäminen
- Kiinteistön arvon ja elinkaaren pidentäminen sekä asuinkustannusten nousun hillitseminen
- Asuinviihtyvyyden parantaminen



## Miksi korjata lähes nollaenergiatasolle?

Perinteiseen energiantuotantoon perustuvan energiankulutuksen merkittävä pienentäminen

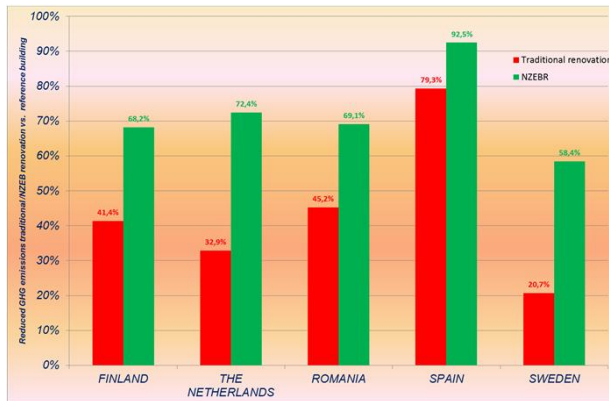
- NeZeR-hankkeen esimerkitapauksissa energiansäästöpotentiaali lähes nollaenergia-korjauksella oli 60% - 90% ja perinteisellä korjauksella 20% - 45%



NeZeR-hankkeen esimerkitapaukset on kuvattu julkaisuissa "Report on technical and social feasibility studies" ja "Report on environmental and economic advantages of NZEB compared to traditional renovation".

Rakennuksen elinkaaren aikaisten kasvihuonepäästöjen merkittävä pienentäminen

- NeZeR-hankkeen esimerkitapauksissa lähes nollaenergiakorjaus pienensi kasvihuonepäästöjä 60% - 90% ja perinteinen korjaus 20% - 50%



NeZeR-hankkeen esimerkitapauksen perusteella 30 vuoden aikaiset materiaalien ja energiankulutuksen aiheuttamat kasvihuonepäästöt ovat lähes nollaenergiakorjauksen jälkeen pienemmät kuin perinteisen korjauksen jälkeen kaikissa osallistujamaissa.

Kiinteistön arvon ja elinkaaren pidentäminen sekä asuinkustannusten nousun hillitseminen

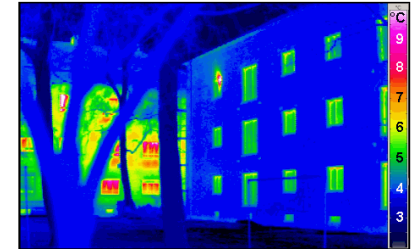
- Jälleenmyynti- ja käyttöarvon nousu pienempien asuinkustannusten, laadukkaamman sisäympäristön sekä paremman energialuokan ansiosta



NeZeR-hankkeessa tehtyjen taloudellisten tarkastelujen perusteella lähes nollaenergiakorjaus ei ole aina taloudellisesti perusteltavissa rakennuksen omistajan näkökulmasta nykyisillä korjaus- ja energiahinnoilla. Korjausteknologian ja -prosessien kehittyessä ja korjausmäärien kasvaessa lähes nollaenergiakorjauksen hinta tulee hyvin todennäköisesti laskemaan. Rakennuksen arvonnousu myös lisää lähes nollaenergiakorjauksen taloudellista kannattavuutta.

Asuinviihtyvyyden parantaminen

- Hyvin eristetyt, ilmatiiviit rakenteet ja energiatehokkaat ikkunat vähentävät vedon tunnetta ja lämpötilavaihteluja vuorokauden- tai vuodenajasta riippumatta sekä ympäristöstä kantautuvaa melua
- Energiatehokas, säädettävä ilmanvaihtojärjestelmä vähentää lämmityskustannuksia ja lisää asuinviihtyvyyttä varmistamalla hyvän sisäilman laadun ja vähentämällä riskejä rakenteiden kosteus- ja homevaurioihin.



Parantunut asuinviihtyvyys ja -terveys lisäävät lähes nollaenergiakorjaamisen kannattavuutta perinteiseen korjaamiseen verrattuna yhteiskunnallisesta näkökulmasta katsottuna.

## Lisätietoa seuraavista NeZeR-hankkeen julkaisuista:

Report on technical and social feasibility studies arvioi ja analysoi osallistujamaiden rakennuskannan ja yhteiskunnallisten erityispiirteiden perusteella potentiaalia lähes nollaenergiatason korjaamisen yleistymiseen.

Proposal of relevant fiscal incentives and other control instruments for supporting NZEB esittää hankkeen osallistujamaiden tämänhetkisten taloudellisten kannustintapojen sekä lähes nollaenergiakorjaamisen suurimpien kansallisten esteiden perusteella uusia tuki- ja ohjaustapoja.

Julkaisussa Report on environmental and economic advantages of NZEB compared to traditional renovation perinteistä ja lähes nollaenergiakorjausta on verrattu toisiinsa elinkaarianalyysin (LCA), elinkaari-kustannuslaskennan (LCC) ja kustannus-hyöty-analyysin (Cost Benefit Analysis, CBA) avulla.