

## Promotion of smart and integrated NZEB renovation measures in the European renovation market

 Contract N°: IEE/13/763/ SI2.674877  
 01-03-2014 – 28-02-2017

### NeZeR-hankkeen uutiskirje 1

**Helmikuu 2015**

Arvoisa lukija,

Oletko kiinnostunut kunnianhimoisen korjausrakentamisen eduista ja mahdollisuuksista? EU:n Intelligent Energy Europe-ohjelmaan kuuluvan NeZeR-hankkeen päätavoitteena on lisätä lähes nollaenergiatasolle tähtäävää korjausrakentamista osallistujamaissa (Suomi, Ruotsi, Hollanti, Romania, Espanja) ja koko Euroopassa. VTT koordinoi hanketta, jonka suomalaista osuutta rahoittavat IEE-ohjelman lisäksi ympäristöministeriö, Helsingin kaupunki, Espoon kaupunki ja Porvoon kaupunki.

NeZeR-hanke tuottaa tietoa lähes nollaenergiatason korjausrakentamisen ratkaisuista ja hyödyistä kiinteistönomistajille ja rakennusalan toimijoille. Tässä uutiskirjeessä kerromme tähänastisista raporteistamme ja Hollannissa pidetystä nollaenergiakorjausseminaarista. Löydät uutiskirjeemme myös hankkeen [www-sivuilta www.nezer-project.eu](http://www.nezer-project.eu). Uutiskirjeen postituslistalle voit liittyä ja siltä poistua lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [riikka.holopainen@vtt.fi](mailto:riikka.holopainen@vtt.fi).

NeZeR-hankkeen raportteja voi ladata osoitteista [www.nezer-project.eu/publications](http://www.nezer-project.eu/publications) (englanninkieliset) ja [www.nezer-project.eu/nationalwebpages/finland](http://www.nezer-project.eu/nationalwebpages/finland) (suomenkieliset).

### [Technical solutions for energy reduced and renewable energy sources for optimal energy efficient renovation](#)

Energiatohokkaaseen korjausrakentamiseen löytyy useita perinteisiä ja innovatiivisia teknologioita. Lähes nollaenergiatasolle korjattaessa tarvitaan pakettiratkaisuita jotka sisältävät useita toisiaan tukevia korjaustoimenpiteitä. Ensimmäisenä toimenpiteenä pakettiratkaisuiden kokoamista varten olemme tähän raporttiin koonneet erilaisia rakenteiden ja taloteknisten järjestelmien korjaustoimenpiteitä sekä ratkaisuja uusiutuvan energian tuottamiseen. Näistä toimenpiteistä ja ratkaisuista on esitetty peruseriaatteet, sovelluskohteet, konseptikuvaukset, innovatiivisuusaste, edut, haitat, mahdolliset ongelmat sekä toimivuuteen, markkinatilanteeseen ja kestävään kehitykseen liittyvät näkökulmat. Tähän raporttiin on myös koottu tietoa osallistujamaiden rakennuskannasta: tyypillisimpien rakennusten rakennetiedot, energiankulutus, omistus/asukaskanta ja sijainti. (englanninkielinen raportti)

NeZeR		Promotion of smart and integrated NZEB renovation measures in the European renovation market	Technology Template
<b>Name of the technology solution:</b>	ETICS - External Thermo Insulation Composite Systems		
<b>Technology solution description:</b>	External thermal insulation composite systems are a means of exterior cladding in the outside of a building with the primary aim of improving thermal performance. There are different types of systems but the most popular is a number of common features: an insulating layer - generally a board of expanded polystyrene or mineral wool, insulation, reinforcement or other lightweight material. This requires a fixing system to hold it to the masonry background and this could be an adhesive, mechanical connections or a combination of the two. In some cases it is stronger weathering and decoration and sometimes a mesh case additional fixing is not required. A finishing layer - to protect the insulating substrate insulating layer against impact. This can be a metal or plastic mesh or a finishing layer - to provide weather weathering and decoration and sometimes additional impact or abrasion resistance. This should be joint against water penetration but be moisture permeable to allow vapour in the structure to be released externally. In some respects, it is a cladding material, hanging line or brickwork could be used. These would require an additional fixing or hanging system in addition to those normally included features, other elements may be required. These include: Special form, or additional, mesh and other accessories to steel and brick aspects of the system. / movement joints/anchors for larger areas.		
<b>Application:</b>	Countries: <input type="checkbox"/> All <input type="checkbox"/> Climate zones Building types: <input type="checkbox"/> New build/ <input type="checkbox"/> Rehabilitation Building parts: <input type="checkbox"/> Walls <input type="checkbox"/> Roofs <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> HVAC systems		
<b>Concept drafts and/or pictures:</b>	 <p>1. Adhesive Fix                  2. EPS Insulation (or Mineral Wool insulation)                  3. Reinforcing Coat                  4. Reinforcing Mesh                  5. Synthetic-render Finish</p> <p>Intervallan teknologia: <input checked="" type="checkbox"/>                  Some installations are done in the last years, mainly regarding different finish materials of the system (e.g. stone, brick).</p>		
<b>State of the art:</b>	Existing technology: <input checked="" type="checkbox"/> State of the art: <input checked="" type="checkbox"/> Gaps between regarding optimal energy requirements and this technology: <input type="checkbox"/> No gaps: With an adequate thickness insulation, it is possible to reach optimal energy requirements towards Near Zero Energy Buildings.		
<b>Advantages:</b>	Efficient engineer construction allows for good thermal performance without reducing the int. space. No additional separation joints are required. Ready-to-use system components. Possible problems: Possible mold/condensation problems in the case of low temperatures (in North Europe Countries).		
<b>Disadvantages:</b>	It is not always possible to maintain the original aspect of the building. Significant increase of the building volume. Bad light and/or shading material.		
<b>Evolution aspects:</b>	Impact evaluation on benefits: <input type="checkbox"/> No impact: 100% external intervention. Evolution aspects (being an auxiliary services, etc.): <input type="checkbox"/> Scaffolding and needed additional work evaluation.		
<b>Sustainability aspects:</b>	Effect of refurbishment on energy savings (kWh/m <sup>2</sup> /year): <input type="checkbox"/> External insulation of walls could result in energy savings of a building almost 60% (depending on the type of building and type of intervention). Source: research in which electricity is included as an emission as CO <sub>2</sub> eq. (see reference website at <a href="http://www.iea.org">www.iea.org</a> ) Depends on the material and thickness of the insulation material to be chosen. Life Cycle analysis aspects: <input type="checkbox"/>		
<b>Market aspects:</b>	Price (€/m <sup>2</sup> ): <input type="checkbox"/> European producers of this technical component or solution: <input type="checkbox"/> Baxi / Weber / Sto / Rockwool / Pirella Göttsche / Capesol		

### [Sidosryhmäanalyysi ja kansalliset lähes nollaenergiakorjausklusterit](#)

Olemme määritelleet sidosryhmäanalyysin avulla hankkeen kannalta merkittävimmät sidosryhmät ja jaotelleet nämä ryhmät vaikutusvallan ja kiinnostuksen perusteella seuraaviin neljään luokkaan: tärkeimmät toimijat (Key Players), täytyä tarpeet (Meet their needs), huomioi (Show consideration) ja vähiten tärkeät (Least important). Sidosryhmäanalyysin tuloksena kussakin osallistujamaassa on muodostettu kansalliset klusterit, joiden tarkoituksena on varmistaa vaikuttavuus sekä hankkeen aikana että sen jälkeen. (suomenkielinen raportti)

### [Role of ESCO:s in Nearly Zero Energy Building Renovation](#)

Energiapalveluyritys (ESCO) tuottaa energiapalveluita ja/tai energiatehokkuuden parantamistoimenpiteitä asiakkaan omistamassa kiinteistössä ja ottaa vastuulle osan näiden toimenpiteiden taloudellisista riskeistä. Toimenpiteiden hinta perustuu osin tai kokonaan toimenpiteillä saavutettavaan energiansäästöön ja muiden sovittujen toimivuuskriteerien täyttymiseen. Tässä raportissa esitetään osallistujamaille tehdyt ESCO-toiminnan esteitä ja menestystekijöitä käsittelevät markkinakatsaukset, joista näkyvät maiden välisen yhtäläisyydet ja eroavaisuudet. Lähes kaikissa maissa ESCO-toiminnan kehityksen avaintekijöitä ovat tiedon tuottaminen ja koulutus. (englanninkielinen raportti)

### [Nearly Zero Energy Building Renovation seminar in the Netherlands](#)



NeZeR-hankkeen työkokouksen yhteydessä Hollannin Amersfoortissa järjestettiin 23.9.2014 seminaari, jossa esiteltiin nollaenergiatason korjaamista esivalmistetuilla korjausrakentamiselementeillä. Hollannin “De Stroomversnelling”-ohjelman tavoitteena on korjata 111 000 vuokrataloa nollaenergiatasolle vuoteen 2020 mennessä. Ohjelmassa on mukana neljä suurta

rakennusalan yritystä, jotka on haastettu pilotoimaan ja kehittämään korjausrakentamiskorjausjuaan. Seminaarin yhteydessä tutustuttiin menetelmiin myös käytännössä vierailemalla Soesterbergin koekohteessa. (englanninkielinen raportti)



#### **Yhteystiedot:**

Koordinaattori Riikka Holopainen, [riikka.holopainen@vtt.fi](mailto:riikka.holopainen@vtt.fi), +358 40 571 0364

Projektipäällikkö Tarja Häkkinen, [tarja.hakkinen@vtt.fi](mailto:tarja.hakkinen@vtt.fi), +358 40 727 4561

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

LinkedIn-group: [NeZeR – Nearly zero energy building renovations \(NZEBR\) in Europe](#)