

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Forssell, K-M., Heinaro, H., Vainio, T., Nippala, E., Kauppinen, J. (2019) Korjausrakentamiseen pitkän aikavälin strategia: Suomen rakennuksista energiatehokkaita ja vähähiilisiä vuoteen 2050 mennessä. RIA, 2019:2, s. 33 - 36.

URL: <https://www.lukusali.fi/index.html?p=Rakennusinsin%C3%B6%C3%B6rit%20ja%20arkkitehdit%20RIA%20ry&i=97b80348-81de-11e9-a63f-00155d64030a>

Korjausrakentamiseen pitkän aikavälin strategia:

# Suomen rakennuksista energiatehokkaita ja vähähiilisiä vuoteen 2050 mennessä

Ympäristöministeriö on käynnistänyt yhdessä Motiva Oy:n, VTT:n ja Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa korjausrakentamisen pitkän aikavälin strategian laatimisen. Strategian laatiminen on osa viime vuonna voimaan tullutta uudistettua EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiiviä. Sen mukaan jäsenmaiden rakennuskanta tulee saattaa erittäin energiatehokkaaksi ja vähähiiliseksi vuoteen 2050 mennessä.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi pyrkii nopeuttamaan olemassa olevien rakennusten peruskorjaamista sekä lisäämään älykkään teknologian käyttöä rakennuksissa. Tavoitteena on, että rakennuskanta olisi energiatehokas ja sen lämmittämiseen käytettäisiin enenevässä määrin uusiutuvaa energiaa.

"Vähähiilinen rakennuskanta tarkoittaa tässä yhteydessä, että energiaa käytettäisiin vähemmän ja se olisi enenevässä määrin uusiutuvaa. Yhtenä mittarina voi toimia lisäksi rakennuksen hiilijalanjälki", kertoo yli-insinööri **Jyrki Kauppinen** ympäristöministeriöstä.

## Korjauksissa kannattaa panostaa energiatehokkuuteen

Suomen rakennuskannan arvo on 500 mrd €, josta pientalojen arvo on 130 mrd € ja asuinkeuhkotalojen 145 mrd €. Rakennuskannasta todella merkittävän osan muodostavat 1970 – 80 -luvulla rakennetut asuinrakennukset, joissa

on vielä edessä merkittävät energiankulutukseen vaikuttavat peruskorjaukset. Korjauksiin olisi Asuntojen korjaustarve 2005 - 2035 -selvityksen mukaan sijoitettava keskimäärin 9 400 miljoonaa euroa vuosittain aina vuoteen 2025 saakka. Sen jälkeisellä 10-vuotiskaudella korjaustarve kasvaa 11 100 miljoonaan euroon.

Kuntien ja kuntakonsernien rakennuskannan arvo on noin 32 mrd euroa, josta emokuntien osuus on noin 13,5 mrd euroa. Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiali -selvityksen (2018) mukaan kuntien korjausvelka on noin 9 mrd euroa ja perusparannustarve yli 16 mrd euroa.

Rakennusosien ja -järjestelmien korjausten yhteydessä kannattaa panostaa energiatehokkuuden parannuksiin ja siirtä fossiilista polttoaineista uusiutuvan energian käyttöön. Myös energian kysynnänjousto kannattaa ottaa huomioon.

Kysynnänjoustoon on tarjolla erilaisia teknologisia ratkaisuja, jotka huomioivat palvelu- ja asuinrakennusten energiankulutuksen ominaispiirteet. Esimerkiksi asuinkeuhkosta-

# Aikataulu



*Rakennusosien ja -järjestelmien korjausten yhteydessä kannattaa panostaa energiatehokkuuden parannuksiin ja siirtyä fossiilisista polttoaineista uusiutuvan energian käyttöön.*

loissa lämmityksen kysynnänjousto tapahtuu sovittamalla yhteen veden ja tilojen lämmitys siten, että kulutuspiikit vältetään. Ostoenergiaa on tällä tekniikalla onnistuttu säästämään keskimäärin 10 prosenttia. Toimisto- ja liikerakennuksissa älykkäällä automaatiolla ohjataan lämmityksen lisäksi ilmanvaihtoa ja valaistusta.

”Älykäs automaatiikka antaa mahdollisuuden tavoitella tuntuvia energiansäästöjä. Samalla sisäolosuhteita voidaan säätää entistä paremmin ja parantaa laatua ja viihtyvyyttä”, lisää **Harri Heinaro** Motiva Oy:stä.

## Peruskorjaus vai purkaminen – alueet eriytyvät

Suomen talvi ja energiakriisien opetukset 1970-luvulla ovat tehneet Suomen rakennuskannasta kohtuullisen energiatehokkaan. Suomessa vähähiilisyystavoitteet tarkoittavatkin ensisijaisesti siirtymistä fossiilisista polttoaineista uusiutuviin energianlähteisiin. Parantamista on myös monien vanhojen rakennusten sisäolosuhteiden laadussa ja viihtyvyydessä. Joissakin tapauksissa vanhan rakennuksen purkaminen ja uuden rakentaminen on taloudellisesti ja ympäristön kannalta parempi vaihtoehto.

Käynnissä on suuri muutos – niin alueellisesti kuin paikallisesti. Yksittäisten rakennusten kunto ja asuinalueiden vetovoimaisuus vaihtelevat paikkakunnittain ja kuntaosakohteisesti. Muuttotappioalueilla vanhan, huonokuntoisen rakennuksen purkaminen vähentää energian kulutusta ja

kustannuksia. Muuttovoittoalueilla purkaminen on keino kehittää rakennuskantaa vastaamaan paremmin asunto- ja tilakysyntää.

Rakennusten käyttötarkoitusten muutosten helpottaminen ja nopeuttaminen, suunnitelmallinen, ennakkoiva ylläpito sekä uudet rahoitusmallit ovat tarpeen. Erilaistuvat alueet ja eri-ikäiset rakennukset tarvitsevat räätälöityjä toimenpiteitä. Vähähiilisyystavoitteiden saavuttamisessa myös alueellisten ja paikallisten energiaratkaisujen rooli korostuu.

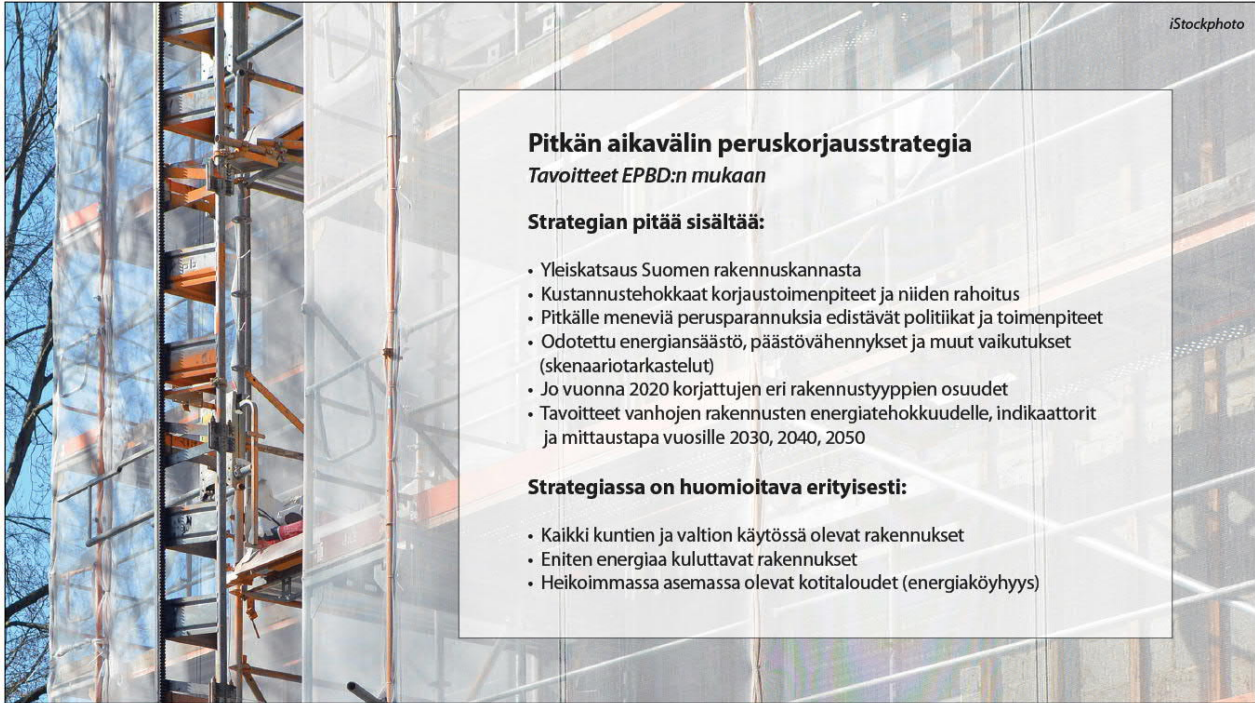
Rakennusten energiatehokkuusdirektiivissä korostetaan myös energiaköyhyyden poistamista. Suomessa aihe ei ole yhtä merkittävässä roolissa kuin muissa Euroopan maissa: Suomessa energiaköyhyyttä on vähiten, vain 1,66 % (EU keskiarvo 2,35 %). Huonokuntoisissa asunnoissa asuvien osuus on myös Suomessa matalin, alle viisi prosenttia.

## Osaamisen ja osaajien tarve kasvaa

Korjausrakentamiseen ei ole omaa koulutusta tai työvoimaresursseja, vaan kilpailua käydään uudisrakentamisen kanssa samoilla työvoimamarkkinoilla. Uudisrakentamisen korkeusuhdanteen aikana tämä on näkynyt pulana kaikkien koulutustasojen osaajista.

Tampereen ammattikorkeakoulun lehtori **Eero Nippalan** mukaan työvoimapula ei kuitenkaan ole pelkästään suhdanleluonteista.

”Alalle tulevien nuorimpien ikäluokkien koko on merkittävästi pienempi kuin lähiaikoina eläköityvien. Toimihenkilöi-



iStockphoto

## **Pitkän aikavälin peruskorjausstrategia**

*Tavoitteet EPBD:n mukaan*

### **Strategian pitää sisältää:**

- Yleiskatsaus Suomen rakennuskannasta
- Kustannustehokkaat korjaustoimenpiteet ja niiden rahoitus
- Pitkälle meneviä peruseräparannuksia edistävät politiikat ja toimenpiteet
- Odotettu energiansäästö, päästövähennykset ja muut vaikutukset (skenaariotarkastelut)
- Jo vuonna 2020 korjattujen eri rakennustyyppien osuudet
- Tavoitteet vanhojen rakennusten energiatehokkuudelle, indikaattorit ja mittaus tapa vuosille 2030, 2040, 2050

### **Strategiassa on huomioitava erityisesti:**

- Kaikki kuntien ja valtion käytössä olevat rakennukset
- Eniten energiaa kuluttavat rakennukset
- Heikoimmassa asemassa olevat kotitaloudet (energiaköyhyys)

*Strategiaa työstetään helmikuussa 2019 käynnistyneessä REMPPA-hankkeessa yhteistyössä kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden ja muiden sidos- ja kohderyhmien kanssa.*

den osalta näkyvät lisäksi 1990-luvun koulutusleikkaukset siinä, että kokeneista suunnittelijoista ja projektipäälliköistä on pulaa”, selittää Nippala.

Työvoimapulaa on pyritty helpottamaan käynnistämällä uudelleen rakennusmestariopetus sekä lisäämällä aloituspaikkoja ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin. Älykkyyden lisääminen rakennuksiin ja sen täysmääräinen hyödyntäminen vaatisi rakennusalan lisäksi automaatiotekniikan opetuksen lisäämistä kaikilla koulutustasoilla. Nuorisokoulutuksen toimenpiteet tehoavat tutkinnon valmistumisen tahdissa eli usean vuoden viiveellä ja rajoittuvat melko pieneen joukkoon. Energiatehokkuuden parannuksissa tarvitaan myös työssä olevien koulutusta. Tähän tarpeeseen vastataan mm. rakennustarkastajien valtakunnallisella koulutuksella.

### **Korjausrakentamisen rahoitus uudistuu**

Suomessa omistusasuminen on yleistä. Energiatehokkuuden parannuksissa tämä tarkoittaa sitä, että sama taho sekä sijoittaa että hyötyy energiatehokkuuden parannuksista. Monissa muissa maissa asutaan enemmän vuokralla. Mikäli käytössä on ns. kylmä vuokra, päädytään tilanteeseen, jossa energiatehokkuuteen investoi kiinteistönomistaja, mutta hyödyn saaja on vuokralainen. Muun muassa tämä on syynä siihen, että Euroopassa haetaan uusia rahoitusmalleja korjausrakentamiseen. Nykyisin jo Suomessakin pystyy saamaan ”vihreää lainoitusta”. Järjestelmä perustuu siihen, että pankit saavat

edullisempaa rahoitusta kohteisiin, jotka kohdistuvat ilmastomuutoksen torjuntaan.

Suomessa valtion suora tuki on suunnattu teollisuuteen ja kotitalouksien osalta ainoastaan erityisryhmille. Omakotitalonomistajat ovat voineet hyödyntää verotuksen kotitalousvähennystä energiatehokkuuden parannuksiin. Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin muutoksessa suositellaan julkista tukea korjausrakentamisen edistämiseen.

Tukipolitiikassa olisi tärkeää löytää kohteet, joissa tuesta olisi eniten hyötyä ja vältettäisiin hintojen nousu, johon monesti julkinen tuki johtaa. Tuki voi olla suoraa korjausavustusta, korkotukilainoja, valtion takauksia, verotusetuja jne. Kattava valikoima tukimuotoja auttaa eri kohteita löytämään niille sopivat muodot.

### **REMPPA auttaa tekemään fiksua päätöksiä**

Projektin tavoitteena on tuottaa tietoa sekä poliittiseen päätöksentekoon että yrityksille ja erityisesti kiinteistönomistajille siitä, miten rakennuksiin kohdistuvilla toimenpiteillä voidaan torjua ilmastomuutosta. Strategiatyössä arvioidaan Suomen rakennuskannan tila, kartoitetaan kustannustehokkaat korjaustoimenpiteet ja niiden rahoitus sekä pitkälle meneviä peruseräparannuksia edistävät politiikat ja toimenpiteet. Strategiassa arvioidaan odotettu energiansäästö, päästövähennykset sekä muut vaikutukset. Vuosina 2030, 2040 ja 2050 tavoiteltavalle energiatehokkuudelle asetetaan tavoit-



EU on esittänyt korjausrakentamisen edistämiseen erilaisia työkaluja ja teknologiaa.

teet ja niille seuranta järjestelmä.

Strategiassa täytyy esittää kansallisesti määritettävät edistymisindikaattorit, jotka liittyvät EU-tason tavoitteisiin vähentää kasvihuonekaasuja 80 – 95 prosenttia vuodesta 1990 vuoteen 2050 mennessä.

”Strategia on laadittava kymmeneksi vuodeksi kerrallaan, ja joka toinen vuosi sen toteuttaminen on raportoitava komissiolle. Strategian sisällölle on iso joukko vaatimuksia. On tehtävä edistymistä seuraavia edistymisindikaattoreita ja energiankulutusta sekä kasvihuonepäästöjä on pienennettävä merkittävästi”, kertoo Jyrki Kauppinen.

## REMPPA tehdään yhteistyönä

Strategiaa työstetään helmikuussa 2019 käynnistyneessä REMPPA-hankkeessa yhteistyössä kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden ja muiden sidos- ja kohderyhmien kanssa. Hankkeessa toteutetaan kyselyitä, haastatteluita sekä järjestetään useita työpajoja ja kuulemistilaisuuksia, joihin kutsutaan mukaan laajasti sekä kiinteistö- ja rakennusalan että mm. rahoitusalan toimijoita.

Strategian kansalliset edistymisindikaattorit määritellään ympäristöministeriön Suomen ympäristökeskuksen kanssa käynnistämässä toisessa hankkeessa (RetroCheck).

REMPPA-hankkeen kevään aikana Helsingissä, Tampereella ja Kuopiossa järjestetyissä työpajoissa on noussut vahvasti esiin se, että jatkossa yhä enemmän tarvitaan yhteistyötä eri

tahojen kesken: viranomaiset, järjestöt ja yritykset eivät kukaan yksin pysty korjausrakentamisen haasteita taklaamaan. Rahoitus on merkittävässä roolissa – niin yksityinen rahoitus kuin julkinen tuki. Lisäksi nähdään tarve laajalle ja kattavalle koordinoitulle neuvonnalle: tarvittavan tiedon tulisi löytyä keskitetysti ja neuvonnan viestien pitäisi olla yhtenäisiä.

Työ jatkuu elokuussa Oulussa ja syyskuussa Helsingissä, jolloin käsitellään erityisesti strategian tiekarttaa. Strategian vaikutuksia ja niiden arviointiin liittyviä indikaattoreita käsitellään joulukuussa SYKEN järjestämässä tilaisuudessa.

Strategian laaja kuulemistilaisuus järjestetään alkuvuonna 2020 Helsingissä.

”Toivomme, että mukaan lähtisivät mahdollisimman laajasti korjausrakentamisen, rahoituksen ja neuvonnan parissa työskentelevät tahot sekä kohderyhmien edustajat keskustelemaan ja tuomaan ajatuksia tulevaan strategiaan”, kehottaa Harri Heinaro.

Direktiivin aikataulun mukaisesti Pitkän aikavälin peruskorjausstrategia on annettava/jätettävä viimeistään 10.3.2020.

Strategian laatimisesta, hankkeesta järjestettävistä työpajoista ja muista tilaisuuksista löytyy tietoa verkkosivuilta: [www.motiva.fi/remppa](http://www.motiva.fi/remppa).

*Kirjoittajat:*

*Kirsi-Maaria Forssell ja Harri Heinaro (Motiva Oy),*

*Terttu Vainio (VTT), Eero Nippala (TAMK) ja*

*Jyrki Kauppinen (ympäristöministeriö)*

*Lähteitä:*

*Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi, (2010/31/EU) sekä (2018/844/EU)*

*Energiatoteuttamisdirektiivi (27/2012/EU)*

*Pitkän aikavälin peruskorjausstrategia, työpaja 17.9.2018, REMPPA-hanke.*

*Asuinrakennusten korjaustarve 2005-2035, VTT (2016): <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2016/T274.pdf>*

*Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali, VNK (2018): <https://tietokaytoon.fi/julkaisu?pubid=24402>*