

# Hiilineutraali tulevaisuus nyt

Rakentamisessa ja rakennuksissa tehtävät valinnat vaikuttavat merkittävästi hyvinvointiimme, ympäristöömme ja ilmastonmuutokseen. Euroopassa rakentaminen kuluttaa enemmän raaka-aineita kuin mikään muu teollisuuden ala, noin 50 % raaka-aineista painoprosentteina mitattuna. Lisäksi rakentamisessa ja rakennusten purkamisessa syntyy jätteistä noin 40–50 %. Rakennusten käyttö aiheuttaa noin 32 % energiakulutuksesta ja noin 30 % hiilidioksidipäästöistä.

Ilmastonmuutoksen hillitsemisen lisäksi on tärkeää myös sopeutua muutoksiin. Valtamerten pinnannousu kiihtyy ja jatkuu satoja vuosia, vaikka Pariisin sopimuksen tavoitteet saavutettaisiin. Sään ääri-ilmiöt, kuten voimakkaat sateet ja myrskyt lisääntyvät. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on välttämätöntä myös rakennetun omaisuuden säilymisen vuoksi.

Rakennusala on yksi tärkeimmistä toimijoista hiilineutraalin tulevaisuuden tekijänä. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL järjesti yhteistyössä Lujatalon ja Rambollin kanssa Hiilineutraali tulevaisuus nyt -tilaisuuden, jossa valittiin tärkeimmät toimenpiteiden vuosille 2020–2025.

## Hiilineutraali tulevaisuus nyt -tilaisuuden yhteenveto

### Elinkaari, teknologiat, osaaminen ja lainsäädäntö keskiössä

Työpajan ennakkotehtävänä oli määrittää tärkein teema hiilineutraalin tulevaisuuden edistämiseksi kiinteistö- ja rakentamisalalla. Itse työpajassa näistä vastauksista valittiin neljä tärkeintä teemaa, joita jatkotyöstettiin toimenpidetasolle. Teemoiksi valikoitui:

1. Elinkaaren pidentäminen
2. Teknologioiden kehittäminen
3. Osaaminen, tietoisuus, arvot ja yhteistyö koko elinkaareissa ja kaikilla toimijoilla
4. Lainsäädännön kehitys

### Elinkaaren pidentäminen

Tärkeimpiä toimenpiteitä ovat ylläpitoon panostaminen, korjaustekniikoiden kehittäminen sekä uusien älykkäiden teknologioiden lisääminen. Listan kärjessä ovat erityisesti energiatehokkuus sekä uusien energiateknologioiden käyttöönotto.

Tärkeä kulmakivi on myös materiaalitekniikoiden kehittäminen huollettavuuden ja pitkäaikaiskestävyyden kannalta sekä omistajan ja käyttäjien motivointi. Toteutuksen kannalta kriittisiä ovat alustalouden hyödyntäminen sekä hiilineutraalisuuteen kannustavat rahoitusmekanismit.

### Osaaminen, tietoisuus, arvot ja yhteistyö koko elinkaareissa ja kaikilla toimijoilla

Elinkaarta tukevien suunnitteluratkaisujen kehittäminen vaatii uusia työkaluja sekä eri työkalujen yhtenäistämistä, sekä standardisointia ja liittämistä tietomalleihin. Näin tietoa voidaan hyödyntää kaikissa elinkaaren vaiheissa.

Lisäksi tarvitaan kaupunkitasoinen visio, strategia ja toimintasuunnitelma, joka huomioi koko rakentamisen elinkaaren. Myös rohkeiden avauksien ja kokeilujen merkitys korostuu. Arvokeskustelut, joissa faktat esitetään selvästi, auttavat hahmottamaan kokonaisuuden merkitystä ja sitouttamaan osapuolet yhteisiin tavoitteisiin.

Hiilineutraalisuus on yhteinen tahtotila. Alalle tarvitaan yhteiset päätöksentekokriteerit, jotka mahdollistavat myös uuden osaamisen ja liiketoiminnan luomisen.

## Teknologiat

Uudet teknologiat ovat tärkeässä roolissa hiilineutraalisuuden mahdollistajana. Esimerkiksi vähähiilisessä energiajärjestelmässä rakennukset ovat merkittävässä roolissa sekä energian tuottajina että osittaisina energiavarastoina.

Kaksisuuntaiset energiaverkot ovat tärkeä mahdollistaja. Lisäksi hukkaenergiavirtojen hyödyntäminen on otettava täysmääräisesti käyttöön.

Myös älykkäät rakennukset ja uudet materiaalit ovat tärkeitä kokonaisuuksia hiilineutraalissa rakennetussa ympäristössä. Kaiken kaikkiaan uusien teknologioiden integrointi rakennettuun ympäristöön korostuu.

## Lainsäädännön kehittäminen

Lainsäädännön ja standardisoinnin rooli on tärkeä vertailtavuuden ja yhteismitallistamisen kannalta. Alueiden ja rakentamisen hiilijalanjäljen mittaamiseen tarvitaan yhtenäinen mittaristo, jotta eri ratkaisuja voidaan vertailla keskenään.

Keskiössä ovat myös innovatiivisten hankintojen kehittäminen. Alan normiston lisäksi tarvitaan käytäntöjä, jotka tukevat innovatiivisia hiilineutraaleja hankintoja.

## Tehdään hiilineutraali tulevaisuus nyt, yhdessä

”Hiilineutraali rakennettu ympäristö syntyy yhteistyössä alan kaikkien toimijoiden kanssa. Suomessa on korkeatasoista osaamista”, Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RILin toimitusjohtaja **Miimu Airaksinen** sanoo.

Lujatalon toimitusjohtaja **Jussi Tanhuanpää** vahvistaa näkemyksen yhdessä tekemisen kulttuurista. Tärkeässä roolissa ovat arvot ja vastuullisuus.

”Tavoitteet on mahdollista saavuttaa, sillä esimerkiksi hiilineutraalin rakennuksen suunnittelu on mahdollista tänäkin päivänä teknologian kehittymisen vuoksi”, Rambollin kiinteistöistä ja rakentamisesta vastaava johtaja **Juha Valtari** arvioi.

## Lisätietoja:

**Miimu Airaksinen, Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL, [miimu.airaksinen@ril.fi](mailto:miimu.airaksinen@ril.fi)**