



1

Suomen ilmastoystävällisimmät kerrostalot ovat Järvenpään Mestariasuntojen Mestaritorppa ja Rakennusliike Reposen Vantaan Kivistön asuntomessukortteli

Rakennusteollisuus RT:n ja Green Building Council Finlandin järjestämän kilpailun voittajiksi on valittu Järvenpään Mestariasuntojen Mestaritorppa ja Rakennusliike Reposen Vantaan Kivistön asuntomessukortteli. Kilpailun voittajat julkistettiin ERA17 -vuosipäivässä 24.10.2013.

Kymmentä mukaan hyväksyttyä kohdetta mitattiin rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljellä, joka huomioi kaikki materiaali- ja energiavirrat, joilla on elinkaaren aikana olennainen päästövaikutus. Tulos laskettiin GBC Finlandin Rakennusten elinkaarimittarit -ohjeistuksen mukaisesti rakennuksen käyttövuotta ja neliötä kohti. Käyttöikä on laskettu rakennuttajan esittämän käyttöikävaatimuksen mukaisesti. Lisäksi rinnalle on kaikille kohteille, joilla oli pidempi käyttöikävaatimus, laskettu 50 vuoden käyttöikä. Ohje soveltaa rakennusten ympäristövaikutusten arviointia koskevaa EN-standardia. Laskennasta vastasi Bionova Consulting.

Kilpailun tuomaristo päätyi jakamaan ensimmäisen sijan kahden kerrostalokohteen kesken, sillä niiden numeeriset laskentatulokset olivat hyvin lähellä toisiaan. Kilpailun voittajien hiilijalanjälki oli alle puolet (noin 30 kgCO₂e/as-m²/vuosi) keskimääräisestä tasosta. Lisäksi valinnalla haluttiin korostaa sitä, että vähäpäästöisyys on saavutettavissa hyvin monenlaisilla ratkaisuilla, materiaaleilla ja jo nykytekniikalla.

Kilpailun tulokset osoittavat, että rakennuksen ilmastoystävällisyys riippuu ensisijaisesti

energiaratkaisusta ja hyvästä suunnittelusta. Molemmat kohteet saivat tuomaristolta kiitosta siitä, että niiden pienet hiilijalanjäljet ovat seurausta pitkäjänteisestä panostamisesta rakentamisen laadun kehittämiseen. Molemmissa kohteissa ovat kunniahimoiset suunnittelutavoitteet toteutettu tekniikoilla, jotka ovat valmiita hyödynnettäväksi laajemmin.

Jaettu 1. sija: Järvenpään Mestaritorppa

Järvenpään Mestariasunnot ja sen rakennuttajaorganisaatio Järvenpään Mestari toiminta ovat pitkäjänteisesti panostaneet rakentamisen laatuun kehittäen ja parantaen menetelmiään esimerkiksi rakennusten ja laitteiden suoritus-tason mittaamisen ja seurannan kautta. Mestaritorppa on tämän oppimisprosessin tulos.

Kohde on betonirakenteinen, se rakennetaan projektinjohtomallilla ja sen keskeisenä suunnittelutavoitteena on ollut toteuttaa hanke mahdollisimman pienin elinkaarikustannuksin. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi kohteessa on panostettu kestäviin ja energiapiiheihin rakenteisiin. Lämmönlähteenä kohteessa käytetään kokonaisuudessaan maalämpöä, jota tullaan tulevaisuudessa käyttämään myös naapuritalon lämmitykseen. Panostus kestäviin suunnitteluratkaisuihin ja rakennusmateriaaleihin näkyy mm. betonijulkisivuissa, joissa on käytetty ruostumatonta terästä. Kohteen runko on aidosti suunniteltu kestäväksi 100 vuotta, jolloin se johtaa pitkällä aikavälillä vähäpäästöisyyteen.

Jaettu 1. sija: Vantaan Kivistö, messut 2015

Rakennusliike Reposen Vantaan Kivistö, asuntomessukohde, on tulosta pitkäjänteisestä sitoutumisesta laadukkaaseen ja energiatehokkaaseen rakentamiseen ja puurakentamiseen, kehittämiseen. Kohteen alhainen hiilijalanjälki on seurausta pienestä ostoenergian kulutuksesta, uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisestä ja materiaalivalinnoista. Energialähteenä kohteessa käytetään kaukolämmön lisäksi uusiutuvaa aurinkolämpöä, jota hyödynnetään käyttöveden lämmittämiseksi. Kohde rakennetaan MERA-tekniikalla, jolla rakenteille saadaan hyvä energiatehokkuus.

Kunniamaininta Joensuun Ellin Leilitielle

Voittajakohteiden lisäksi tuomaristo halusi myöntää kunniamaininnan alhaisen hiilijalanjäljen saavuttaneelle Stora Enson ja Joensuun Opiskelija-asunnot Oy Joensuun Ellin kohteelle Leilitie. Kohde rakennettiin pilottikohteena ja siinä on testattu monenlaisia uusia ratkaisuja.

Rakennusteollisuus RT:n ja Green Building Council Finlandin järjestämän Suomen ilmastoystävällisin kerrostalo 2013 -kilpailun tarkoituksena oli kannustaa rakennusala ympäristötehokkaaseen rakentamiseen ja ilmastoystävällisen rakentamisen mittareiden käyttöön sekä tuoda esille osaamista ja parhaita käytäntöjä. Kilpailua tukivat järjestäjien lisäksi Saint-Gobain ISOVER ja Skaala Oy. Yhteistyökumppanina oli Rakennuslehti.

GBC Finlandin Heli Kotilaisen mukaan kaikille avoimeen kilpailuun saatiin mukaan



Tiilijulkisivu vähentää CO₂-päästöjä ja säästää energiaa käytön aikana

kovatasoisia osajia ja hankkeita, joissa oli käytetty erilaisia energia- ja rakenneratkaisuja. –Toivomme että kilpailun avulla saamme näitä ratkaisuja myös laajemmin rakentamisen käytäntöihin, Kotilainen jatkaa.

– Rakennukset ovat pitkäikäisiä hyödykkeitä ja elinkaaren hiilijalanjälki on hyvä mittari niiden päästöjen arvioimiseen ja vähentämiseen. Green Building Councilin ohjeistus tarjoaa tähän hyvän, yhteismitallisen työkalun ja autamme omalta osaltamme ohjeiden käyttöönottoa alalla”, Rakennusteollisuuden *Tarmo Pipatti* toteaa.

Kilpailun voittajat valittiin tunnuslukujen ja tuomariston harkinnan perusteella. Tuomariin kuuluivat *Tarmo Pipatti* Rakennusteollisuus RT ry:stä, *Matti Rautiola* Rakennustietosäätiöstä, *Heli Kotilainen* Green Building Council Finlandista ja *Seppo Mölsä* Rakennuslehdestä.

Lisätietoa kilpailusta:

Heli Kotilainen, toimitusjohtaja,
Green Building Council Finland,
puh. 040 579 3611, heli.kotilainen@figbc.fi ja
www.figbc.fi/haaste 2013

Lisätietoa teknisestä toteutuksesta:

Panu Pasanen, toimitusjohtaja,
Bionova Consulting, puh. 044 2871 722,
panu.pasanen@bionova.fi

Tiili vähentää julkisivumateriaalina CO₂-päästöjä rakennuksen käytön aikana, ilmenee Bionova Consultingin tutkimuksesta, jossa selvitettiin tiilen ympäristövaikutusta rakentamisessa. Tutkimuksen tilaaja on Suomen tiiliteollisuusliitto.

Rakennuksen elinkaarta tarkasteltaessa tiiliseinän valmistuksen aiheuttama päästömäärä jää alle prosenttiin 100 vuoden kokonaispäästöistä. Lisäksi tiilijulkisivu varaa energiaa ja vähentää näin rakennuksen käytönaikaisia päästöjä.

– Tiiliseinän valmistuksessa ja rakentamisessa syntyviä CO₂-päästöjä vastaavat päästösäästöt saavutetaan keskimäärin 58 vuodessa, sanoo tutkimuksesta vastanneen Bionova Consultingin toimitusjohtaja *Panu Pasanen* Tämän jälkeen syntyvät päästövähennykset ovat pelkkää säästöä.

Tutkimuksessa selvitettiin tiilijulkisivun ympäristö- ja energiatehokkuusnäkökulmaa rakennuksen koko elinkaaren aikana. Tutkimuksen pohjana käytettiin Poriin rakennettua Porin DiaVilla -palvelukerrostaloa, sekä aineistoa useista aiemmin tehdyistä tutkimuksista. Tutkimuksessa DiaVillan julkisivun päästöosuudeksi 50 vuoden elinkaaritarkastelussa saatiin n. 1,4 % ja sadan vuoden aikajaksolla n. 0,8 %.

Tutkimuksesta ilmeni myös, että tiilen lämmönvarausominaisuudesta johtuen tiilijulkisivun takana olevan ilmaraon lämpötila on lämmityskaudella keskimäärin noin asteen verran ulkolämpötilaa korkeampi. Tällä on mer-

kitystä sekä rakennuksen energiankulutukseen että sen päästöihin elinkaaren aikana.

– Kun otetaan huomioon tiilen pitkäikäisyys, vähäinen huollon tarve sekä sen energiaa säästävät ominaisuudet, on tiili sekä energiankulutuksen että ilmaston kannalta erinomainen materiaali, kertoo *Juha Karilainen* Suomen Tiiliteollisuusliitosta.

Vaikka tiilien valmistuksessa syntyykin päästöjä, on niiden osuus Suomen kokonaispäästömäärästä vain alle 0,04 %.

– Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että poltettu tiili on vähäpäästöinen ja energiaa säästävä julkisivumateriaali. Kun tiili tunnetaan lisäksi pitkäikäisenä ja vähän huoltoa vaativana julkisivumateriaalina, on se myös yksi varteenotettava materiaali vähähiilisiä alueita kaavoitettaessa, toteaa Karilainen. Tiilijulkisivuhan kestää parhaimmillaan vuosisatoja.

Lisätietoja:

Tutkimus: Bionova Consulting, Panu Pasanen
panu.pasanen@bionova.fi
puh. 044 2871 722
Tiiliteollisuusliitto: Juha Karilainen
juha.karilainen@wienerberger.com
puh. 0400 425 23
kivitaloinfo.fi/sivu/ajankohtaista/