



Ennätystiivis passiivitalo valmistuu Mäntyharjulle

Suutarinen Yhtiöiden ja SPU:n kehittämän passiivitalon ilmatiiveysluvuksi on mitattu 0,09. Mittaukset suoritaneen VTT:n mukaan kyseessä on Suomen ennätys ellei jopa maailmanennätys.

Rakennusalan konserni Suutarinen Yhtiöt ja energiatehokkaaseen rakentamiseen erikoistunut SPU Systems Oy ovat kehittäneet yhteistyössä betonielementtirakenteisen passiivitalon. VTT on tehnyt Mäntyharjulla sijaitsevassa koetalossa ensimmäiset ilmatiiveysmittaukset. Talon ilmanvuotoluvuksi mitattiin 0,09 1/h.

”Ilmanvuotolukua 0,09 voidaan pitää äärimmäisen hyvänä tuloksena. Se alittaa selvästi passiivitalolle asetetun tavoitearvon 0,6. Kyseessä on Suomen tiivein talo ja tiettävästi maailman tiivein talo”, sanoo VTT:n tutkija **Antti Nikkanen**.

Mitä pienempi on ilmanvuotoluku, sitä paremmin talo pitää lämmön sisällään ja sitä vähemmän tarvitaan lämmitysenergiaa. Korkea ilmanpitävyys helpottaa myös kosteudenhallintaa, koska se minimoi sisäilman kosteuden mahdollisuuden päästä talon rakenteisiin.

”Tiivis ulkovaippa merkitsee myös sitä, että rakennuksen sisäilmaolosuhteet voidaan ilmanvaihtokoneen avulla hallita paremmin. Sisäilman lämpötila voidaan pitää tasaisena ja välttää ilmanpaine-eroista johtuvaa vetoisuuden tunnetta”, kertoo SPU Systems Oy:n varatoimitusjohtaja **Janne Jormalainen**.

Mäntyharjun passiivitalon johtavana ajatuksena on ollut mahdollisimman ilmatiiviin vaipan muodostaminen. Talon lämmöneristeenä on käytetty SPU Eristeitä sekä SPU Passiivikattoelementtejä. Talon sandwich-rakenteiset passiiviseinäelementit ovat U-arvoltaan eli lämpöläpäisykertoimeltaan alle 0,1.

”Energiatehokkaiden rakenteiden lisäksi talon ennätystiiveys on seurausta erityisesti onnistuneesta suunnittelusta ja huolellisesta toteutuksesta. Polyuretaanivaippa kiertää täysin yhtenäisenä yläpohjasta seinään ja seinästä alapohjaan. Talon elementtiliitokset on tehty innovatiivisella tavalla ja läpiviennit on minimoitu”, Jormalainen kertoo.

Mäntyharjun passiivitalossa ostoenergian tarve minimoidaan tehokkaasti eristävän ulkovaipan lisäksi ilmanvaihtoon käytettävillä tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla, maalämpöpumpulla sekä aurinkosähkökennoilla. Mäntyharjun passiivitalon lämmitysenergiakulutuksen on arvioitu olevan 10 - 15 prosenttia nykynormien mukaan rakennetun talon lämmitysenergiatarpeesta.

SPU Eristeet ovat kasvattaneet parin viime vuoden aikana suosiotaan erityisesti kaikkein energiatehokkaimpien rakennusten lämmöneristeenä. Suutarinen Yhtiöiden lisäksi SPU Eristeitä käyttävät passiivipientalomalleissaan Lujabetoni Oy, Puutalokymppi Oy, VaBe Talot Oy ja Wienerberger Oy. SPU Eristeitä käytetään myös energiatehokkaissa kerrostaloissa.

Lisätietoja:

Varatoimitusjohtaja Janne Jormalainen SPU Systems Oy, janne.jormalainen@spu.fi, 050 556 2032

Toimitusjohtaja Timo Suutarinen, Suutarinen Yhtiöt, timo.suutarinen@suutarinen.fi, 0400 653 701
Tutkija Antti Nikkanen, VTT, antti.nikkanen@vtt.fi, 0400 102 849

Ilmanvuotoluku:

Ilmanvuotoluku (*n50-arvo*) kertoo, kuinka paljon talon rakenteiden kautta vuotaa ilmaa taivaan tuuliin. VTT:n mittausten mukaan tyypillisen suomalaisen pientalon ilmanvuotoluku on 3 - 5 l/h. Luvun 5 ylittäviä tuloksia voidaan pitää huonoina. Jos tulos on alle 2:n, päästään sisäilmaluokituksen (2008) suosituksen tavoitetasoon. Energiatehokkaiden passiivitalojen ilmanvuotoluku voi enintään olla 0,6. Passiivitalossa rakennuksen ilma saa siis vaihtua enintään 0,6 kertaa tunnissa 50 Pascalin paine-erolla sisä- ja ulkopuolen välillä.

Passiivitalot:

Passiiviennergiatalon toiminta perustuu siihen, että talon lämmitysenergiantarve on vähennetty niin pieneksi että kodinkoneiden ja ihmisten tuottama lämpö riittävät ylläpitämään miellyttävän sisälämpötilan suurimman osan vuodesta. VTT:n määritelmän mukaan passiivitalon vuosittainen lämmitysenergian maksimitarve on Suomessa 20 - 35 kWh/m². Yleistyessään passiivitaloilla voidaan tehokkaasti vähentää hiilidioksidipäästöjä ja torjua ilmastomuutosta. Esimerkkejä energiatehokkaasta rakentamisesta: www.spu.fi

SPU:

SPU Systems Oy on suomalainen energiatehokkaiden eristysmateriaalien ja -ratkaisujen valmistaja. Yrityksen päätuotteet ovat SPU Eristeet ja SPU Elementit. SPU Eristeitä käytetään sekä uudis- että korjausrakentamisessa muun muassa matalaenergia- ja passiivirakennuksissa. Hallirakentamiseen kehitetyt, puurakenteiset SPU Elementit ovat pitkälle esivalmistettuja suurelementtejä, joita käytetään rakennusten katoissa ja seinissä. Vuonna 2008 SPU Systems Oy:n liikevaihto oli 18,3 miljoonaa euroa ja se työllistää noin 70 henkilöä.