

Rakennuksen oikea ilmanvuotoluku selviää vain mittaamalla, ja se kannattaa tehdä rakenteilla olevassa talossa ennen sisustustöitä.

Energiatodistuksen laadinnan laskentatietoihin tarvitaan mm. rakennuksen laajuustiedot, rakennusosien (ulkoseinät, yläpohja, alapohja, ovet ja ikkunat) U-arvot, ilmanvaihdon lämmöntalteenoton vuosiyhötysuhde ja rakennuksen ilmavuotoluku. Energiatodistus perustuu laskennalliseen energiankulutukseen, ja se kertoo rakennuksen energiatehokkuudesta verrattuna muihin vastaaviin rakennuksiin.

Energiatehokkaassa rakennuksessa on hyvä ulkoseinien, ikkunoiden, katon ja lattian lämmön-eristys, rakenteet ja rakenteiden liitokset ovat huolella tiivistetty ja rakennuksessa on ilmanvaihdon lämmöntalteenotto.

Tiiviin talon ilma- vuotoluku on pieni

Laskennallisesti omakotitalossa voidaan käyttää ilmavuotolukua 4. Tämä tarkoittaa, että 50 Pascalin alipaineisessa rakennuksen sisäilma vaihtuu neljä kertaa tunnissa. Mikäli talon energia-luokkaa halutaan laskennallisesti parantaa käyttämällä pienempää ilmavuotolukua, tulee pienempi luku todentaa rakennuksen käyttöönottovaiheessa tiivysmittaamalla. Lukuna voidaan käyttää myös talotehtaan tyyppimalleille koemittauksessa saatuja ja hyväksytyjä arvoja.

Rakennuksen tiivyyteen vaikuttaa oleellisesti rakennusaikaisen työn huolellisuus. Yleisimpiä vuotokohtia ovat rakenteiden liitokset. Näitä ovat esimerkiksi alapohjan ja ulkoseinän liitokset, ikkunoiden ja talon runkorakenteen liitokset, rakennusaikana höyrynsulkuun syntyneet ja



Mittauksen ajaksi mm. ilmanvaihtohormit ja tulisijan suuluukkujen saumat teipataan tiiviiksi.

Talon tiiviys varmistetaan painekekeellä

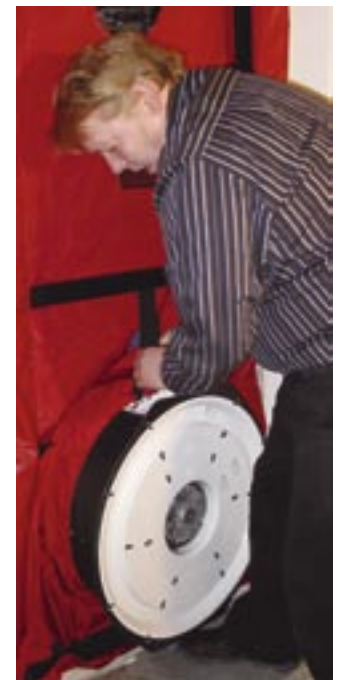
paikkaamattomat reiät ja erilaiset kanavien ja hormien huonosti tiivistetyt läpiviennit. Nämä kohdat eivät yleensä jää näkyviin, kun rakennus on valmis. Siksi ne on tehtävä huolellisesti ennen kuin ne peitetään sisustusmateriaaleilla.

Mittaaminen on yksikertaista

Talon tiiviys mitataan alipaineistamalla talo. Ilmanvaihtohormi ja muut kanavat suljetaan. Samoin tulisijan suuluukkujen saumat teipataan umpeen. Ovet ja ikkunat pidetään suljettuina. Alipaineimuri asennetaan joko talon oviaukkoon tai ikkunaa, ja aukko tiivistetään imurin mukana tulevilla kehyslietoilla ja hupulla karmiin.

Tämän jälkeen asennetaan alipaineimuri tiivistyshupussa olevaan aukkoon. Imurin mittalaitteistoon kytketään ohuet muoviputket, joiden avulla mitataan talon ulkopuolista ja sisäpuolista painetta ja paine-eroa. Mittalaitteisto kytketään vielä tietokoneeseen, jossa oli valmis ohjelma tiivysmittauksen laskemiseksi.

”Kun tiivysmittaus suoritetaan talvella, voidaan siihen kytkeä lämpökamerakuvas. Se paljastaa rakennuksen vuotokohdat. Ja kun mittaus suoritetaan ennen sisustustöitä, voidaan vuotokohdat vielä korjata ja tiivistää purkamatta pintamateriaaleja”, Raksystems-Anticimexin osastopäällikkö **Jari Martinen** suosittelee.



Oviaukko huputetaan tiiviisti ja alipaineimuri ja mittalaitteet asennetaan aukkoon.

Vanhaan taloon tehtäessä tiivysmittausta mittaukseen kannattaa kytkeä lämpökamerakuvas, jotta saadaan selville rakenteiden ongelmakohdat. Tiivysmittauksen hinta on noin 500 – 800 euroa samoin kuin lämpökamerakuvasuorituksen hinta.