



## Yhtenäiset käytännöt

D3- 3 01

Aihe

### Asuinrakennuksen ilmanpitävyys

*Ilmanpitävyyteen liittyvät säädökset ja ohjeet*

RakMk: osan D 3 (2010) kohta 3

SFS-EN 13829

Ohjekortti RT 80-10974, Rakennustietosäätiö

*Yhteinen tulkinta ja soveltamistapa*

*Rakennuksen ilmanpitävyys määritellään ja todennetaan seuraavaa ohjetta noudattaen.*

#### Vuotoilman lämpöhäviö, ilmanvuotoluku ja vuotoilmakerroin

Rakennuksen energiaselvitykseen sisältyy mm. rakennuksen lämpöhäviöiden määräystenmukaisuuden osoittaminen.

Kokonaislämpöhäviöiden yksi osatekijä on vuotoilman aiheuttama lämpöhäviö.

Lämpöhäviöiden tasauslaskennan vertailuarvona käytetään vuotoilmakertoimen arvoa  $n_{\text{vuotoilma}} = 0,08$  1/h (kertaa tunnissa), joka vastaa ilmanvuotolukua  $n_{50} = 2,0$  1/h.

#### Ilmanpitävyyden osoittaminen

Ilmanpitävyys todetaan ennen rakennuksen käyttöönottoa tehtävällä mittauksella. Jos kysymyksessä on teollisesti valmistettu asuinrakennus, voidaan käyttää myös ohjeen RT 80-10974 mukaista talotyyppikohtaista ilmoitusmenettelyä.

Jos suunnitteluratkaisun lämpöhäviöiden tasauslaskennassa on käytetty vuotoilmakertoimen arvoa  $n_{\text{vuotoilma}} = 0,16$  1/h ( $n_{50} = 4,0$  1/h), ei rakennuksen ilmanpitävyyttä tarvitse erikseen osoittaa.

#### Ilmanpitävyyden mittaaminen

Ilmanpitävyyden mittaaminen tapahtuu standardissa SFS-EN 13829 esitettyä menetelmää käyttäen. Mittaus tehdään ensisijaisesti menetelmää B käyttäen sulkemalla tiiviisti vaipan aukot, myös ulkoilma- ja jäteilma-aukot sekä savuhormit. Ilmanvuotolukua laskettaessa käytetään rakennuksen tilavuutena sen ilmatilavuutta. Suoritetusta mittauksesta laaditaan SFS-EN 13829:n mukainen ilmanpitävyyseraportti.

Asuinrakennusten ilmanpitävyys mitataan ohjeessa RT 80-10974 esitettyjä menetelmiä käyttäen. Useamman huoneiston pientaloissa paritaloista valitaan mitattavaksi toinen asunto ja rivitaloista satunnaisesti valittu päätyhuoneisto. Asuinkerrostalossa mitattavaksi valitaan satunnaisesti yksi ylin sekä yksi alin huoneisto sekä yksi huoneisto välikerroksista, jolloin kerrostalon ilmanpitävyys on saatujen mittaustulosten keskiarvo. Asuinkerrostalojen ilmanpitävyys voidaan määritellä myös mittaamalla yksi tai useampi kokonainen porras tai koko rakennus.

#### Rakennuksen käyttöönotto

Rakennuksen ilmanpitävyyseraportti esitetään rakennuksen käyttöönoton yhteydessä. Mikäli todennettu ilmanvuotoluku on suurempi kuin energiaselvityksessä käytetty arvo, tulee energiaselvitys tältä osin olla päivitetty. Jos rakennuksen lämpöhäviöiden tasauslaskennassa esitetty suunnitteluratkaisun ominaislämpöhäviö jää pienemmäksi, kuin vertailuratkaisun ominaislämpöhäviö, ei muuta toimenpidettä tarvita. Muussa tapauksessa suoritetaan tarvittava tiivistäminen ja uusintamittaus.

Teollisesti valmistetuissa asuinrakennuksissa, joissa käytetään ilmanvuotoluvun ilmoitusmenettelyä, esitetään käyttöönoton yhteydessä ilmanpitävyyteen liittyvä työmaan tarkastusasiakirjaosio. Pääsuunnittelija varmentaa allekirjoituksellaan rakennuksen energiaselvityksen sen jälkeen, kun se on asianmukaisesti päivitetty myös tässä ohjeessa esitettyjen toimenpiteiden osalta.



## Yhtenäiset käytännöt

**D3- 3 01**

### *Huomioitavaa*

Ohjekortissa RT 80-10974 selvitetty ilmanpitävyyden laadunvarmistusperiaatteet ja talotyyppikohtainen ilmanvuotoluvun ilmoitusmenettely.

Mittausmenettely muille rakennuksille soveltaen / oma kortti.

### *Liitteet*

### *Asiasanat*

Ilmanpitävyys, vuotoilma-kerroin ja vuotoilma-kerroin