



### ILMANVAIHDON SÄÄDÖT

Koneellisessa ilmanvaihdossa venttiileillä säädetään ilman jakautumista eri huonetiloihin. Kokonaisilmamäärää säädelään ilmanvaihtokoneella.

Talon pitää olla lievästi alipaineinen. Varoitusmerkki ylipaineisesta talosta on mm. ikkunoiden jäätyminen sisäpuolelta.

Talon yli- ja alipaineen pystyy tarkistamaan helposti. Pidä avoimen ikkunan edessä palavaa liekkiä. Jos liekki kääntyy ulospäin, talo on ylipaineinen, jos liekki kääntyy sisälle, talo on alipaineinen.

## Ilmanvaihto kuntoon

Hyvä sisäilma on terveellisen asumisen perusedellytys. Paras mittari hyvän ilmanlaadun arviointiin ovat asukkaat itse. Kodissa ei saisi olla häiritseviä hajuja. Epämääräinen väsymys ja sairastelu ovat myös asioita, joihin liittyen oman kodin sisäilman laatuun on hyvä kiinnittää huomiota. On kuitenkin myös niin, että ihminen tottuu vähitellen huononevaan sisäilmaan, joten säännöllisestä huollosta kannattaa huolehtia ja näin taata raitis ja puhdas sisäilma.

### MITÄ VOIT TEHDÄ ITSE?

Asukkaan on tärkeä varmistaa, ettei pidä ilmanvaihtoa liian pienellä, jolloin kosteuden poisto on heikkoa ja/tai hiilidioksiditasot ovat liian korkealla. Hiilidioksidiin ihminen alkaa reagoida mm. väsymyksellä.

- 1. PUHDISTA ILMANVAIHDON VENTTIILIT KERRAN VUODESSA.** Venttiili tulee irrottaa puhdistusta varten kokonaisena. Venttiilin keskellä sijaitsee lukitusruuvi, joka varmistaa, että venttiilin säätö pysyy tehdyn säädön mukaisena. Kun huolehdit, ettei ruuvi ja venttiilin keskiö liuku, et vahingossa muuta ilmanvaihdon tasapainoa asunnossa.
- 2. VAIHDA SUODATTIMET 2-3 KERTAA VUODESSA.** Suodattimet tulee vaihtaa valmistajan ohjeiden mukaan tai tarpeen mukaan. Huomioi, että suodattimen puhdistus ei pääsääntöisesti palauta riittävästi likaantuneen suodattimen läpäisykykyä.
- 3. ILMANVAIHTOKONEEN JA LÄMMÖNTALTEENOTON KENNON PUHDISTAMINEN.** Puhdistaa kone ja lämmöntalteenotto kerran vuodessa.

### KYSYMME SISÄILMAHUOLLON VESA PELLISELTÄ: MITEN VOI VARMISTAA, ETTÄ ILMANVAIHDON HUOLTA AMMATTILAINEN?

- Samalta kuulostava palvelu voi olla sisällöltään erilainen. Asiantunteva palvelu vaatii laadukkaat työkalut. Koneellisen ilmanvaihdon huolto vaatii aina alipaineistajan. Esimerkiksi koneellisella poistolla varustetussa ilmanvaihdossa puhdistuksen yhteydessä huippumurin hattu poistetaan ja tilalle liitetään alipaineistajan letku, joka poistaa puhdistuksessa kanavistosta irronneen lian ulkoilmaan. Ilman alipaineistajaa kertynyt lika jää puhdistuksen aikana pääasiassa kanavistoon ja osa siitä kertyy esimerkiksi huippumurin hattuun ja pahimmassa tapauksessa tukkii järjestelmän, kertoo Sisäilmahuolto Suomi Oy:n Vesa Pellinen havainnollista asiaan läpinäkyvästä putkesta tehdyn demojärjestelmän avulla.

Puhdistus tulee suorittaa harjakoneella, jossa on kaksi-osainen harja. Yksiosaisella harjalla kanaviston seinät eivät puhdistu tasaisesti. Puhdistuksen jälkeen tarvittaessa tehtävää ilmanvaihdon mittausta ja säätöä varten ammattilaisen tulee tunnistaa kunkin venttiilin tyyppi. Asennuksessa käytetyt venttiilit saattavat erota iv-kuvista, joten tunnistus tulee varmistaa silmämääräisesti. Kuhunkin venttiiliin on saatavilla tehdasohjeet säätöä varten.

Ilmanvaihdon säätö vaatii usean mittauksen jokaiseen venttiiliin, koska jokainen venttiilin muutos aiheuttaa muutoksia myös muiden venttiilien ilmamääriin. Ilmanvaihdon säädön yhteydessä tarkistetaan venttiilin tyyppi läpimittoineen ja mitataan venttiilin avaus sekä painero venttiilin sisältä paine-eromittarilla.

Kun mittaustieto on tiedossa, suoritetaan laskenta, jonka perusteella saadaan tietoon venttiilistä poistuva/ tuleva ilmamäärä ja mahdollinen säätötarve. Käytämme mittauslaitteita kerran vuodessa tehtaalla huollossa, jonka yhteydessä mittari kalibroidaan, kertoo Vesa Pellinen. Ilmanvaihdon mittausta ja säätöä tilatessa on hyvä varmistaa, että palvelun tarjoavassa yrityksessä työskentelee ainakin yksi Suomen LVI-liiton myöntämän IV-mittauksen pätevyyden omaava henkilö.

### VOIKO ASUKAS AIHEUTTAA ILMANVAIHDON TOIMIVUUTEEN ONGELMIA?

Olemme huoltotoimenpiteitä tehdessämme kohdanneet ilmanvaihtojärjestelmään liittyviä rakennusvirheitä. Pahimmassa tapauksessa ilmastointikanava ei johda minnekään. Näitä ongelmia olemme joutuneet ratkaisemaan ja korjaamaan asiakkaidemme kanssa. **Lisäksi laiminlyöty huolto on useissa tapauksissa heikentynen sisäilman syynä – tämä on onneksi helppo korjata.**

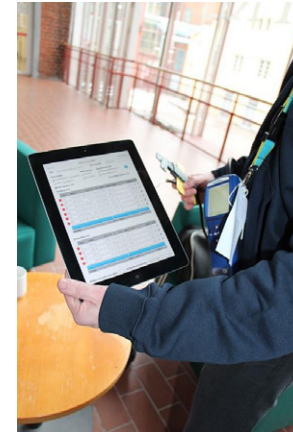
Asukkaan tulee tiedostaa ilmanvaihto remontteja tehdessään. Väliovien kynnykset saattavat muuttaa taloon suunnitellun poisto- ja tuloilman toimivuuden. Usein välioven alla oleva rako on osa ilmanvaihtojärjestelmää ja sen sulkeminen estää ilmanvaihtoa toimimasta suunnitellusti. Vanhan talon ikkunaremontin yhteydessä hallittu korvausilma tulee varmistaa, ja usein tässä yhteydessä tehdäänkin uudet korvausilmaventtiilit ikkunoiden yhteyteen.

### Mikä on hiilidioksidimittaus?

Hiilidioksidimittaukseen päädytään useimmiten, jos ilmanvaihdon huollon ja uudelleen säädön jälkeen asukas kokee, että huoneilma on tunkkaista. Hiilidioksidi on hajuton ja väritön kaasu. Ulkoilmassa hiilidioksidia on 380 ppm, mutta sisäilmassa arvot voivat nousta moninkertaisiksi. Kun pitoisuus alkaa olla yli 1000 ppm, on syytä harkita toimenpiteitä. Terveystieteiden tutkimusten mukaan raja-arvo toimenpiteisiin on 1500 ppm. Korkea hiilidioksidi kiihdyttää hengitystä, aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä ja tunkkaisuuden tunnetta. Hiilidioksidimittaus tehdään mittaustulokset taltioidulla mittarilla. Suositeltava mittausjakso on vähintään 1 viikko.



Vesa Pellinen, Sisäilmahuolto Suomi Oy



Sisäilmahuolto Suomi Oy:n asiantuntijat käyttävät yrityksen omaa järjestelmää laskentatyön apuna. Näin poistetaan laskennassa tulleet inhimilliset virheet.



Ilman alipaineistajaa kertynyt lika jää puhdistuksen aikana kanavistoon.



Jos ilmanvaihtoa ei huolleta oikein, osa irronneesta liasta kertyy esimerkiksi huippumurin hattuun ja pahimmassa tapauksessa tukkii järjestelmän.