

Eroon sisäilman radonista



Uponorin osallistuminen



1 paketti

Eroon sisäilman radonista

Vuonna 1987 valmistuneeseen ilomantsilaiseen omakotitaloon asennettiin Uponorin radonjärjestelmä. Aikaisemmin talon radonarvot olivat 1 188 becquereliä. Järjestelmän asentamisen jälkeen radonarvot tippuivat 83:een.

Markku Savolan kaksikerroksiseen pientaloon tehtiin saneeraus, jonka ansiosta sisäilman radonpitoisuus saatiin kuriin. Pahimmillaan radon lisää riskiä sairastua keuhkosityöpään.

Projektin tiedot

Sijainti	Valmistuminen
Ilomantsi, Finland	2014
Rakennustyyppi	Tuotejärjestelmä
Pientalo	Radonin poisto
Verkkosivu	Projektityyppi
http://www.wp-putki.fi/	Uudisrakentaminen

Yhteistyössä mukana

WP-Putki on perustettu vuonna 1989 ja se sijaitsee Käpykankaalla Joensuussa. WP-Putki on paikallinen ja itsenäinen yritys jossa työskentelee 30 henkilöä.

WP-Putkesta saat monipuoliset LVI-alan palvelut yli 20 vuoden kokemuksella.

Markku Savola on tyytyväinen Uponorin radonin poistojärjestelmään, joka asennettiin lokakuussa 2014 hänen Ilomantsissa, Mekrijärven pohjoisrannalla sijaitsevaan taloonsa. Saneerauksen valmistuttua Savola mittasi sisäilman radonpitoisuuden – tulokset olivat yllättävät.

– Olemme tyytyväisiä radonremonttiin ja tekijöiden työhön. Alakerran huoneessa radonpitoisuus oli ennen radonsaneerausta peräti 1 188 becquereliä, mutta putosi radonjärjestelmän asennuksen jälkeen 83:een. Vastaava laskukehitys näkyi myös yläkerrassa, jossa radonarvot putosivat 621 becquerelistä 20:een, Savola kertoo.

Savola oli jo pitkään suunnitellut hanketta, koska hän tiesi radonpitoisen ilman terveysriskit. Esimerkiksi Säteilyturvakeskuksen (STUK) suosituksissa todetaan, että vanhassa talossa yli 200 becquerelin raja-arvon ylittävä sisäilman radonpitoisuus antaa aihetta saneeraukseen. Syynä on se, että sisäilmaan päästessään radon on terveysriski joka lisää alttiutta sairastua keuhkosityöpään.

Radon lisää keuhkosityöpärisiä

– Terveysriskit ovat muutenkin lähellä sydäntäni, sillä työskentelin lääkärinä ennen siirtymistäni eläkkeelle.

Radon, Rn, on rakennusten sisäilmassa esiintyvä näkymätön, väritön ja hajuton radioaktiivinen kaasu. Sitä pidetään sisätiloissa merkittävimpänä keuhkosityövän aiheuttajana tupakoinnin jälkeen. Radonin seurauksena keuhkosityöpään sairastuu vuosittain noin 300 suomalaista.

Radonia esiintyy erityisesti talvisaikaan, jolloin sisäilma on lämpimämpää kuin talon ulkopuolella oleva ilma. Lämpötilan ero aiheuttaa taloon alipaineen, joka imee sisäilmaan maaperästä radonia muun ilman mukana.

– Radon lisää keuhkosityövän riskiä, mutta ei muita sairauksia. Emme tupakoi. Jos sairastuisimme keuhkosityöpään, syy olisi mielestäni selvä: radon, Savola perustelee.

Markku Savola rakennutti talonsa perheensä kanssa vuosina 1986–1987, jolloin radonista ei juurikaan puhuttu. Talon rakennus- ja suunnitteluvaiheessa hän tutki kuitenkin seudun radonkarttoja, joista ei löytynyt mitään tietoa Ilomantsin alueen kohonneista radonpitoisuuksista. Syynä oli mittausarvojen puuttuminen. Savoloiden talo on radonin suhteen vaaravyöhykkeessä, sillä se sijaitsee harjumaisemassa ja rinteessä. Radonia kulkeutuu sisäilmaan yleensä rakennuksen alla ja ympärillä olevasta maaperästä. Karkeilla soramailla virtaukset kohoavat suuriksi ja karkeat täyttöainekset edistävät virtauksia.

– Talon rinteenuoleinen kellaritila on rakennettu maan sisään. Maaperä on melko karkeaa soraa. Perustus pohjautuu anturaan ja maanvaraiseen laattaan. Rinteen ja kellarin välinen seinä on betonivalua, Savola kertoo.

Lukemat Ilomantsin korkeimmat

Savolat tekivät ensimmäiset radonmittauksen jo vuonna 1992, jolloin radonpitoisuus nousi peräti 1 360 becquereliin. Tämän

jälkeen talon alapohjan saumat tiivistettiin mahdollisimman hyvin, minkä seurauksena radonpitoisuus kääntyi laskuun, mutta ei kuitenkaan tarpeeksi alhaiselle tasolle. Vuosien varrella tiivistystyöt ovat jatkuneet, mutta pitoisuudet ovat pysyneet korkealla tasolla.

Sitten vuonna 2013 Savolat tekivät päätöksen radonsaneerauksesta, koska pitoisuus nousi alakerrassa hälyttävästi jo yli 2 000 Bq/m³. Lukemat olivat lloimantsin korkeimmat, jos vertaa niitä muihin STUK:n kampanja-aikana tehtyihin mittaustuloksiin. Tämän seurauksena Savola osallistui STUK:n järjestämään radonkoulutukseen ja pyysi tarjousta Uponorilta radonsaneerauksen toteuttamisesta. Urakan toteutti joensuulainen LVI-alan liike WP-Putki, joka asensi Uponorin radonjärjestelmän rinteeseen puoleisen seinän viereen. Järjestelmään kuuluivat muoviset imu- ja siirtokanavat, puhallinkaivoon asennettu poistoilmapuhallin ja tuuletuspaalu.

Nopea ja helppo urakka

Asennusurakka sujui nopeasti ja helposti yhden työpäivän aikana. Työ alkoi noin kolmen ja puolen metrin kaivon kaivutöillä. Kaivon pohjalle tuli sepeliä ja imuri, josta lähti noin 15 metrin poistokanavaputki.

Järjestelmän yhteyteen rakennettu poistoilmapuhallin synnyttää talon alle alipaineen, joka imee radonkaasun imukanavaan ja siirtää sen hallitusti sekä turvallisesti poistokanavaa pitkin pois talon läheisyydestä.

– Aikaisemmin mittaukset tehtiin kahden kuukauden mittausajalla STUK:n toimittamilla laitteilla. Juuri ennen imurin asennusta ja sen jälkeen mittaukset tehtiin Ramon 2.2 -mittarilla, jolloin mittausaika oli 2 vuorokautta, tarkentaa Savola.

– Uponorin radonin poistojärjestelmä on hyvin mietitty radonkaasun torjuntaratkaisu. Kaikki asennustarvikkeet tulivat radonsaneerausjärjestelmän mukana, WP-Putken toimitusjohtaja Pekka Riikonen sanoo.

Eroon sisäilman radonista



