

8.6.2020

## Radonmittaukset Corentium Pro -mittalaitteella

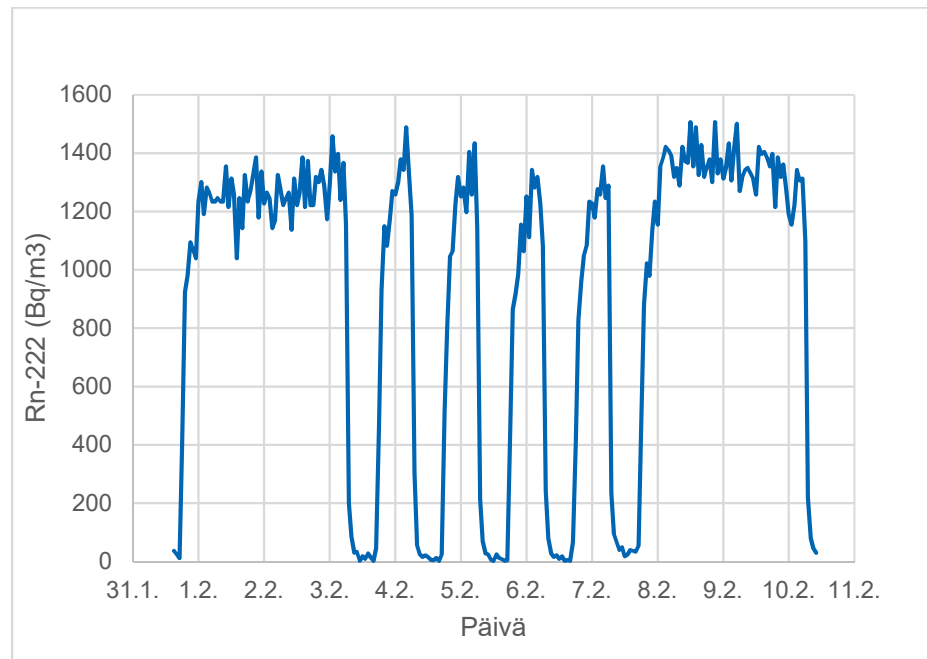
Säteilyturvakeskus on havainnut Corentium Pro -radonmittalaitteessa ominaisuuden, joka voi joissain tapauksissa saada aikaan virhetulkinnan työaikaisen radonpitoisuuden keskiarvosta. Ongelman aiheuttaa se, että mittalaitteen vasteaika on liian pitkä.

Säteilyturvakeskus on ollut laitteen valmistajaan (Airthings AS) yhteydessä. Airthings AS selvittää, voiko laitteen vasteaikaa lyhentää ohjelmistopäivityksellä.

Selvitystyön edetessä ja mahdollisen ratkaisun löydyttyä Säteilyturvakeskus on yhteydessä niihin yrityksiin, jotka ovat saaneet hyväksynnän radonmittauksiin Corentium Pro -mittalaitteella.

### Kuvaus asiasta

Rakennuksissa, joissa on jaksotettu ilmanvaihto, radonpitoisuus voi vaihdella huomattavasti eri vuorokaudenaikoina. Tyypillisesti radonpitoisuus on päivällä pieni ja öisin/viikonloppuisin suuri. Suurimman ja pienimmän pitoisuuden ero voi olla jopa 100-kertainen (Kuva 1).

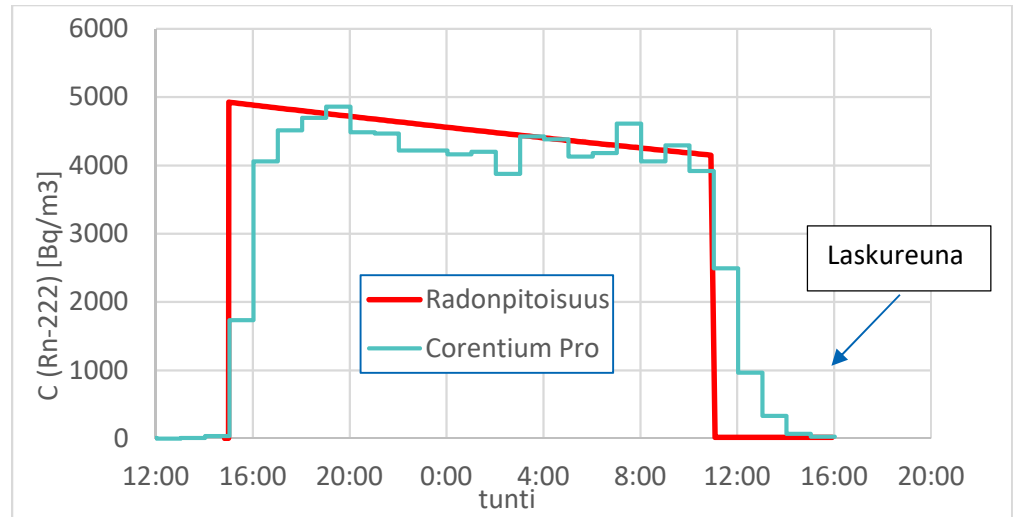


Kuva 1. Esimerkki tapauksesta, jossa yöllä ja viikonloppuna radonpitoisuudet ovat hyvin paljon suurempia kuin työaikana.

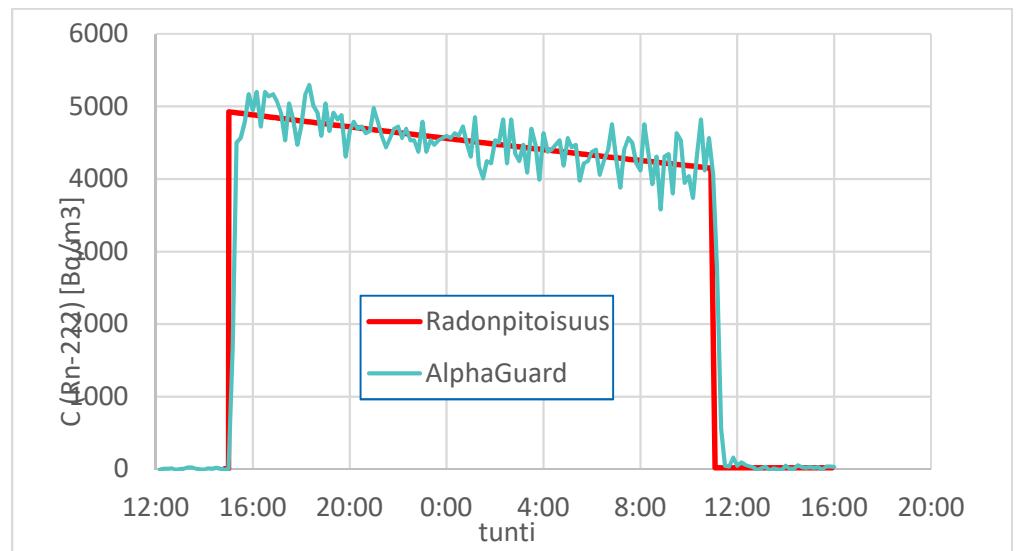
Jos aamuyöstä on vallinnut suuri radonpitoisuus ja radonmittalaite ei pysty seuraamaan aamulla riittävän nopeasti radonpitoisuuden vähenemistä, rekisteröityy aamun ensimmäisille työtunneille liian suuria radonpitoisuuksia. Tämä voi johtaa arvioon siitä, että radonpitoisuus on viitearvoa suurempi, vaikka todellisuudessa viitearvo ei ylity.

8.6.2020

Corentium Pro -radonmittalaite reagoi hitaasti radonpitoisuuden muutoksiin. Laitteen vasteajalla tarkoitetaan aikaa, joka laitteella kuluu saavuttaa 90 % lopullisesta signaalista, kun radonpitoisuus äkillisesti kasvaa. Corentium Prolla vasteaika on noin kaksi tuntia, kun pitoisuus suurenee ja tätä pidempi pitoisuuden pienentyessä (Kuva 2). Nopeasti reagoivalla mittauslaitteella vasteaika on selvästi lyhyempi (Kuva 3).



Kuva 2. Vasteaikatesti Corentium Pro -radonmittauslaitteelle. Radonpitoisuus kasvatettiin klo 15:00 yhden minuutin aikana pitoisuuteen 5000 Bq/m<sup>3</sup>. Seuraavana päivänä radonpitoisuutta pienennettiin äkillisesti lähes nollaan klo 11:00.



Kuva 3. Vasteaikatesti AlphaGuard-radonmittauslaitteelle. Radonpitoisuus kasvatettiin klo 15:00 yhden minuutin aikana pitoisuuteen 5000 Bq/m<sup>3</sup>. Seuraavana päivänä radonpitoisuutta pienennettiin äkillisesti lähes nollaan klo 11:00.