

Iitin seurakunta

Eerolantie 1  
47400 Kausala

### Sisäilman radonmittaus

Menetelmä	Integroiva eli keskiarvoistava mittausmenetelmä
Mittauslaite	"Radonpurkki", Säteilyturvakeskus
Ilmaisoin	Alfajälki-ilmaisoin Makrofol
Näytteenotto	Passiivinen
Viittaukset	Standardi ISO 11665-4:2021 soveltuvin osin

Säteilyturvakeskus on määrittänyt palauttamienne radonpurkkien ja ilmoittamanne mittausajankohdan perusteella radonpitoisuuden niissä mittauspisteissä, joissa purkkeja on pidetty. Radonpitoisuudet on määritetty olettaen, että mittaus on tehty purkkien mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Mittauskohteen osoite ja mittauspiste perustuvat antamiinne tietoihin. Jos ilmoittamanne mittausajankohta on virheellinen, ei tässä tulosselosteessa ilmoitettu radonpitoisuus ole oikea.

### Mittaustulokset

Purkinnumero	Mittauskohde	Mittauspiste	Mittausaika	Radon- pitoisuus Bq/m <sup>3</sup>	Huo- maut- tus
479719	Kirkonkylän seurakuntatalo	Keittiö	15.11.2022	- 554	
27.02.2023	Kuopaniementie 7		16.02.2023	±59	
10.03.2023	47520 Iitti				

## Tuloksen tulkinta

Mittaustulos on mittausajankohdan aikana mittauspisteessä vallinneen radonpitoisuuden keskiarvo. Jos mittauspisteessä on jaksotettu ilmanvaihto, mittauksen todennäköisesti yliarvioi työn- tai oleskeluaikaisen radonpitoisuuden keskiarvoa.

Jos mittauksen tulos on pienempi kuin  $334 \text{ Bq/m}^3$ , ei ole tarvetta toimenpiteille.

Jos mittauksen tulos on suurempi tai yhtä suuri kuin  $334 \text{ Bq/m}^3$ , on työntekijöiden radonaltistus selvitettävä tarkemmin ja tarvittaessa rajoitettava työntekijöiden altistusta.

## Tulosten epävarmuus

Tulokseen liittyvä epävarmuus on ilmoitettu laajennettuna epävarmuutena, joka on laskettu kattavuuskertoimella  $k = 2$  (esimerkiksi  $\pm 28$ ). Tämä vastaa noin 95 prosentin luottamustasoa. Lisätietoa epävarmuudesta voitte lukea STUKin www-sivuilta:

<http://www.stuk.fi/mittaustuloksen-epavarmuus>.

Tiina Oinas  
Tarkastaja

## Liite

Työntekijöiden radonaltistusta koskevat säädökset ja ohjeet

Tämä tulosseloste voidaan julkaista tai kopioida vain kokonaisuudessaan. Osittaiseen käyttöön on saatava kirjallinen lupa Säteilyturvakeskuksesta. Tulokset pätevät vain tutkittuihin näytteisiin. Tulosten tulkinta ei sisälly akkreditointiin.

## Työntekijöiden radonaltistusta koskevat säädökset ja ohjeet

### *Työpaikan ja muun oleskelutilan radonpitoisuuden ja radonaltistuksen viitearvot*

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen [ionisoivasta säteilystä \(1044/2018\)](#) 19 §:n mukaan työpaikan radonpitoisuuden viitearvo on 300 becquereliä kuutiometrissä työtilassa, jossa työaika on suurempi tai yhtä suuri kuin 600 tuntia vuodessa. Radonpitoisuus lasketaan työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvona. Työperäistä altistusta koskeva viitearvo radonille on 500 000 becquereltuntia kuutiometrissä vuodessa. Altistus lasketaan kaikissa työtiloissa vuoden aikana kertyneiden altistusten summana. Työperäistä altistusta koskevaa viitearvoa radonille ei sovelleta, jos työntekijä työskentelee ainoastaan työtilassa, jossa radonpitoisuus on työpaikan sisäilman radonpitoisuuden viitearvoa pienempi.

## Radonpitoisuuden vuosikeskiarvo

Testausselesteessä ilmoitetut radonpitoisuudet ovat mittauksen aikana vallinneiden pitoisuuksien keskiarvoja. Viitearvolla 300 Bq/m<sup>3</sup> tarkoitetaan työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvoa. Radonpitoisuuden vuosikeskiarvo lasketaan radonmittauskaudella (1.9.-31.5.) saadusta tuloksesta kertomalla tulos luvulla 0,9. Eli, jos mittauksessa saatu tulos on suurempi tai yhtä suuri kuin 334 Bq/m<sup>3</sup>, pitoisuus ylittää viitearvon (334 Bq/m<sup>3</sup> x 0,9 = 300 Bq/m<sup>3</sup>). Radonpitoisuuden vuosikeskiarvon tarkkaa määrittystä varten on tehtävä vuoden kestävä mittaus.

Työnaikainen radonpitoisuus kannattaa aina mitata, jos radonpurkillä arvioitu vuosikeskiarvo on viitearvoa suurempi ja jos työpaikkarakennuksessa on jaksotettu koneellinen ilmanvaihto.

## Työntekijöiden radonaltistuksen rajoittaminen

Työtilan työnaikaista radonpitoisuutta tai työntekijän radonaltistusta pitää pienentää, jos ne ovat viitearvoa suuremmat (Säteilylaki 859/2018, 147 §).

Radonkorjausten tavoitteena kannattaa olla mahdollisimman pieni radonpitoisuus, joka käytännöllisin toimenpitein on saavutettavissa.

Työpaikan radonkorjauksiin sovelletaan samoja menetelmiä kuin asuntojen radonkorjauksiin. Tietoa radonkorjauksista löytyy Asuntojen radonkorjaaminen -oppaasta (STUK-A252, Säteilyturvakeskus 2012: [www.stuk.fi/radonkorjausopas](http://www.stuk.fi/radonkorjausopas)) sekä osoitteesta [www.radon.fi](http://www.radon.fi).

Radonkorjauksen onnistuminen on todennettava vähintään 2 kk radonmittauksella.

## Työpaikkojen radonvalvonta

Säteilyturvakeskus valvoo säteilylain noudattamista ja vastaa siten työpaikkojen radonvalvonnasta. Säteilyturvakeskuksen radonmittauslaboratoriossa mitatut tulokset siirtyvät automaattisesti valvovalle viranomaiselle (<https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/luonnonsateilylle-altistava-toiminta/radon-tyopaikoilla>).

Kysymyksiä radonvalvonnasta ja -korjauksista voi lähettää [radonvalvonta@stuk.fi](mailto:radonvalvonta@stuk.fi).

## STUKin hyväksymät radonmittausmenetelmät

Radonkorjauksen onnistumisen varmistamiseksi radonmittauksen voi tilata Säteilyturvakeskuksen radonmittauslaboratoriosta tai se voidaan tehdä muulla tarkoitukseen hyväksytyllä mittalaitteella (<https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/tyontekijoiden-suojelu-ja-sateilymittaukset/mittausten-hyvaksynnat>). Tältä sivulta löytyy myös jatkuvatoimiset radonpitoisuuden mittalaitteet, joilla on voimassa oleva hyväksyntä ja kalibrointi ja joilla voi tehdä työnaikaisen radonpitoisuuden mittauksen.