

1.6.2023

Lisätietoja työnantajalle

Työpaikallanne on mitattu viitearvoa suurempia radonpitoisuuksia. Tässä ohjeessa saatte tarpeellisia lisätietoja asian hoitamiseksi.

Työnantajan vastuut

Säteilylain perusteella työnantaja vastaa radonaltistumisen rajoittamisesta, eli siitä että radonkorjaus tulee tehtyä. Käytännössä työnantaja ja kiinteistön omistaja sekä huollosta vastaava taho huolehtivat yhteistyössä siitä, että työntekijät altistuvat mahdollisimman vähän radonille.

Radonkorjaus

Työpaikoilla käytetään samoja radonkorjausmenetelmiä kuin asunnoissa. Tietoa radonkorjauksista löytyy [Asuntojen radonkorjaaminen –oppaasta](#) ja [Radonkorjaukset -sivulta](#).

Radonkorjausmenetelmiä on mm. tiivistykset, ilmanvaihdon tehostaminen, radonimurin tai -kaivon asentaminen.

Työpaikalla ei tarvitse etsiä väistötiloja radonkorjauksen valmistumista odotellessa, koska radonaltistus jää korjausta odotellessa melko vähäiseksi. Radonaltistuksen hetkelliseksi rajoittamiseksi voi lisätä tilojen tuuletusta tai käyttää hengityssuojaimia tai rajoittaa työntekijöiden oleskelua tiloissa, joissa on hyvin suuria radonpitoisuuksia (>1500 Bq/m³).

Ohjeet uusintamittaukseen radonkorjauksen jälkeen

Säteilylainsäädäntö velvoittaa työnantajaa tekemään korjauksen jälkeiset radonpitoisuuden uusintamittaukset (varmistaa radonkorjauksen onnistuminen STUKin hyväksymällä, vähintään kaksi kuukautta kestäväällä mittauksella), sekä toimittamaan tulokset STUKiin. Radonmittauskausi on 1.9. – 31.5. välisenä aikana.

Kun teette uusintamittauksia, asettakaa uusintamittauksen purkki samaan mittauspisteeseen ja nimetkää mittauspiste samoin kuin aiemmin (mittauspisteiden nimet ovat mainittuna STUKista saamassanne kehotusasiakirjassa).

Säteilyturvakeskuksen (STUK) hyväksymät radonmittaukset

Tietoja hyväksytyistä radonpitoisuuden mittauksista löytyy STUKin [www-sivuilta: Mittausten hyväksynnät](#)

Radonmittausten riittävä määrä

Uusintamittausten yhteydessä voitte tehdä tarvittaessa lisämittauksia. Varmistakaa, että työpaikalla radonmittauksia on tehty riittävästi.

Jokaisen ilmanvaihtokoneen alainen tila sekä erillinen rakennus mitataan seuraavasti:

STUK

SÄTEILYTURVAKESKUS
STRÅLSÄKERHETSCENTRALEN
RADIATION AND NUCLEAR SAFETY AUTHORITY

Osoite | Adress | Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa | Änäsgränden 1, 01370 Vanda
Address | Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa, FINLAND
Puh. | Tfn. | Tel. | (09) 759 881, +358 9 759 881 | [www.stuk.fi](#)

1.6.2023

Jokaisen ilmanvaihtokoneen alainen tila sekä erillinen rakennus mitataan seuraavasti:

Työtilojen pinta-ala rakennuksessa tai IV-koneen piirissä	Purkkien lukumäärä
0–100 m ²	1
100–200 m ²	2
200–400 m ²	3
400–600 m ²	4
600–800 m ²	5, jne.

Jokaisen ilmanvaihtokoneen alainen hallimainen tai muu vastaava avoin tila mitataan seuraavasti:

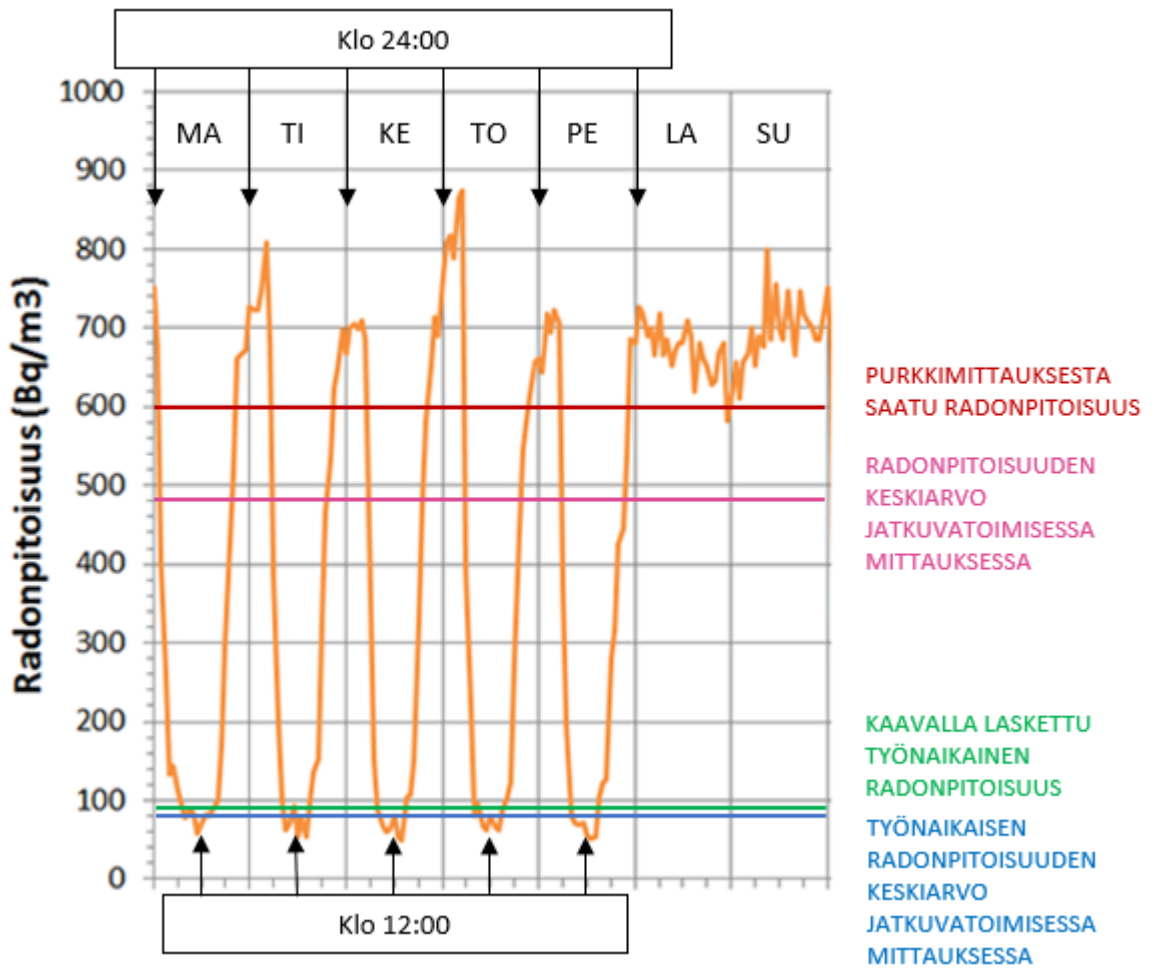
Työtilojen pinta-ala hallissa tai vastaavassa avoimessa tilassa	Purkkien lukumäärä
0–100 m ²	1
100–200 m ²	2
200–3000 m ²	3
3000–6000 m ²	4
6000–9000 m ²	5, jne.

Jatkuvatoiminen radonmittaus

Jos ilmanvaihto on jaksotettu, purkkimittauksen tulos saattaa olla huomattavasti suurempi kuin todellinen työnaikainen radonpitoisuus, sillä mittauksessa on mukana työajan ulkopuoliset jaksot, jolloin radonpitoisuus on saattanut olla hyvinkin suuri.

Jatkuvatoimisella mittalaitteella saadaan selvitettyä, mikä on ilmanvaihdon jaksotuksen vaikutus radonpitoisuuteen. Laite mittaa sisäilman radonpitoisuuden esim. tunnin välein, tallentaa tulokset, jotka voidaan esittää kuvaajana. Mittaus kestää viikon.

1.6.2023



Radonpitoisuuden vaihtelua työpaikalla yö- ja päiväaikana ajastetun ilmanvaihdon vaikutuksesta. Kuvaajassa näkyy radonpitoisuuden voimakas yö- ja päivävaihtelu (50–850 Bq/m³). Kahden kuukauden purkkimittauksen tulos oli 600 Bq/m³, jonka jälkeen tehtiin jatkuvatoiminen radonpitoisuuden mittaus. Työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvo on laskettu STUK määräyksessä ([STUK S/6/2022](#)) annetun kaavan mukaan. Esimerkin työpaikalla työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvoksi saatiin 90 Bq/m³. Tulos on pienempi kuin viitearvo 300 Bq/m³, joten työntekijät eivät altistu liikaa radonille.

Jatkuvatoimisen mittauksen teettäminen

Ensin on tärkeää selvittää, onko työpaikalla jaksotettu koneellinen ilmanvaihto. Jos on, jatkuvatoiminen radonmittaus tehdään [STUKin hyväksymällä mittausmenetelmällä](#). Kannattaa pyytää tarjous jatkuvatoimisesta mittauksesta usealta eri toimittajalta. Jos työpaikalla on mitattu viitearvoa suurempi pitoisuus radonpurkilla useammasta mittauspisteestä ja työpaikalla on vain yksi ilmanvaihtolaite, riittää kun jatkuvatoiminen mittaus tehdään yhdessä mittauspisteessä. Jos ilmanvaihtokoneita on useita, tehdään yksi jatkuvatoiminen mittaus jokaisen ilmanvaihtokoneen alueella, jossa on mitattu radonpurkilla viitearvoa suurempi pitoisuus.

1.6.2023

Lisätietoa jatkuvatoimisesta radonmittauksesta: [Työnaikainen radonpitoisuus](#).

Työssä, jossa työskentelypaikat vaihtuvat (*esim. kiinteistöhuoltoja tekevät henkilöt*) työntekijöiden altistuksen selvittämiseen voi käyttää [STUKin hyväksymää](#) henkilökohtaista radonaltistusmittausmenetelmää eli radonaltistusmittaukseen tarkoitettua mukana kannettavaa radonpurkkia.

Viitearvot

Kun eniten työskentelevän henkilön työaika työtilassa on yli 600 tuntia vuodessa, työtilan radonpitoisuuden viitearvo on 300 becquereliä kuutiometrissä (Bq/m³).

Radonpitoisuus lasketaan työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvona. Vuosikeskiarvo saadaan, kun mittauskaudella tehdyn radonmittauksen tulos kerrotaan 0,9:llä, joten mitattu radonpitoisuus $333 \text{ Bq/m}^3 \times 0,9 = 300 \text{ Bq/m}^3$.

Kun eniten työskentelevän henkilön työaika työtilassa on alle 600 tuntia vuodessa, lasketaan työntekijän radonaltistus (= radonpitoisuus × oleskeluaika) kaikissa työtiloissa vuoden aikana kertyneiden altistusten summana. Työperäistä vuotuista altistusta koskeva viitearvo radonille on 500 000 becquerelintuntia kuutiometrissä (Bq h/m³). Radonaltistuksen laskuihin voi käyttää excel -laskuria: [Radonaltistyslaskuri \(lomake M2\)](#), jolla työnantaja voi laskea ja raportoida STUKille työntekijöiden radonaltistuksia.

Mittaustulosten ja altistyslaskujen toimittaminen

Muut kuin STUKista tilattujen radonmittausten tulokset ilmoitetaan STUK Asiointisivustolla: [STUK Asiointi](#).

Radonaltistuskut ilmoitetaan Säteilyturvakeskukselle osoitteeseen radonvalvonta@stuk.fi.

Mittaustulokset tulee antaa työntekijöille tiedoksi työpaikalla.

Lisätietoa

[Luonnonsäteilylle altistava toiminta](#)

[Radon työpaikoilla](#)

radonvalvonta@stuk.fi