

Ympäristön säteilyvalvonta
Irmeli Mänttari, Katja Kojo, Päivi Kurttio, Senja
Jeminen, Marjo Perälä ja Jaana Joenvuori

2.2.2022

11/6501/2019

Radonvalvontahanke 2019: Lahti

Johdanto

Työnaikainen radonpitoisuus ei saa säännöllisessä työssä (yli 600 tuntia vuodessa) olla suurempi kuin 300 becquereliä kuutiometrissä ilmaa (Bq/m^3) (STMn asetus 1044/2018 19 §). Säteilylain (859/2018) 155 §:n mukaan työpaikan radonpitoisuus tulee selvittää, jos alueella yli kymmenesosa edustavista aikaisemmista radonmittaustuloksista on radonpitoisuuden viitearvoa suurempia, jos työtila sijaitsee hyvin ilmaa läpäisevällä maalla tai kokonaan tai osittain maanpinnan tason alapuolella, ja jos talousvettä toimittavan laitoksen käyttämä vesi on pohjavettä ja pääsee kosketuksiin sisäilman kanssa.

Säteilyturvakeskus (STUK) voi velvoittaa selvityksen tehtäväksi, jos selvitystä radonaltistumisesta työpaikalla ei muutoin ole tehty. STUKin yksi toimintatapa työpaikkojen radonvalvonnassa ovat tietyin kriteerein kohdistetut tehovalvontahankkeet. Aiemmin näitä on tehty mm. Loviisan ja Vantaan Tuupakan alueiden työpaikkoihin.

Lahden kaupungissa STUKin aiemmin tekemissä asuntomittauksissa radonpitoisuus on ollut STMn asetuksessa (1044/2018) säädettyä viitearvoa 300 Bq/m^3 suurempi 39 prosentissa tehdyistä mittauksista. Koska on syytä epäillä, että radonpitoisuus on korkea työpaikoillakin, Lahti valittiin tämän valvontahankkeen kohteeksi.

Selvityspyyntö

Selvityspyyntö lähetettiin 21.1.2019 Lahden kaupungin työpaikkoihin, jotka saatiin Tilastokeskuksen toimipaikkarekisteristä. Kaikista työpaikoista poistettiin osa seuraavin kriteerein:

- alle 10 vuotta vanhat radonmittaustulokset kansallisesta radontietokannasta (osa on jäänyt poistamatta)
- henkilöstön lukumäärä on tuntematon tai vähemmän kuin viisi
- koulut, päiväkodit ja postit koska näihin on tehty radonvalvontahanke hiljattain
- toiminimikkeen alla olevat toimijat ("luonnollinen henkilö"), sillä heillä ei ole palkattuja työntekijöitä
- toimijat, joilla ei oletettavasti ole työpaikkarakennusta (esim. aatteelliset yhdistykset ja kalastajat)
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston STUKin radonvalvontaan siirtämät toimipaikat, sillä nämä käsitellään erikseen.

Ympäristön säteilyvalvonta
Irmeli Mänttari, Katja Kojo, Päivi Kurttio, Senja
Jeminen, Marjo Perälä ja Jaana Joenvuori

2.2.2022

11/6501/2019

Tulokset

STUKille 31.1.2022 mennessä toimitetut Lahden radonvalvontahankkeen tulokset on esitetty taulukossa 1. Tulosten mukaan

- selvityspyynnön saaneista 1094 työpaikasta 50 % toimitti radonin mittaustulokset
- 4 % jätti täysin vastaamatta
- 42 % työpaikoista toimitti selvityksen mittaamatta jättämiselle (taulukossa 1 on esitetty syiden erittelyt) ja 3 % oli jo aiemmin mitattu
- mittaustuloksen toimittaneista työpaikoista 17 %:ssa mitattiin 333 Bq/m³ suurempia radonpitoisuuksia (vastaa lainsäädännössä asetettua viitearvoa 300 Bq/m³ työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvolle)

Taulukko 1. Tulokset työpaikan radonaltistuksen selvittämisestä Lahden kaupungin alueella. Tilanne helmikuussa 2022.

Selite	Lahti
Lähetettyjä selvityspyyntöjä	1094
Nyt mitattuja kohteita	545 (50%)
Ei vastausta	45 (4%)
Mitattu aiemmin	38 (3%)
Toiminta loppunut, muuttanut	84 (8%)
2. tai ylempi kerros	234 (21%)
Ei työtiloja/ei työntekijöitä	98 (9%)
Posti palauttanut	42 (4%)
Ei tarvitse mitata; syyt yhteensä	496 (45%)
Mittauspisteiden lkm	2238
>333 Bq/m³, kohteiden lkm (% mitatuista kohteista; n=545)	94 (17%)
>333 Bq/m³, mittauspisteiden lkm (% mittauspisteistä)	133 (6%)
Mittausten mediaani / Bq/m³	63
Mittausten keskiarvo / Bq/m³	115
Mittausten minimi / Bq/m³	5
Mittausten maksimi / Bq/m³	2386

Koko mittausaineiston radonpitoisuuksien mediaani 63 Bq/m³ on selkeästi keskiarvoa 115 Bq/m³ pienempi, ilmentäen suurta pienten pitoisuuksien lukumäärää. Mittaustulosten arvo vaihteli 5 ja 2386 Bq/m³ välillä. Viitearvoa suurempia radonpitoisuuksia mitattiin enemmän (17 %) kuin suomalaisilla työpaikoilla on mitattu (7,5 % vuoden 2014 alusta).

Ympäristön säteilyvalvonta
Irmeli Mänttari, Katja Kojo, Päivi Kurttio, Senja
Jeminen, Marjo Perälä ja Jaana Joenvuori

2.2.2022

11/6501/2019

Jatkotoimenpiteet

Työpaikkoihin (mittauskohteisiin), jotka eivät toimittaneet mittaustuloksia tai muuta selvitystä 31.1.2022 mennessä, lähetettiin muistutuskirjeet (n=53) helmikuun 2022 alussa työtilojen radonaltistuksen selvittämiseksi. Vastausten määräpäiväksi asetettiin 30.6.2022.