

Säteilytoiminnan valvonta
Kurttio Päivi
Kojo Katja
Jaana Joenvuori-Arstio

4.6.2025

209/6501/2020

Työpaikkojen radonvalvontahanke – Suurien kaupunkien suuret työpaikat

Johdanto

Säteilylain (859/2018) 155 §:n mukaan työnantajan on selvitettävä työtilan ja muun työskentelypaikan radonpitoisuus, jos tilat sijaitsevat Säteilyturvakeskuksen (STUK) määrittämällä mittausvelvoitealueilla. Alueet julkaistaan STUKin nettisivuilla <https://stuk.fi/kunnat-ja-postinumeroalueet-joissa-on-tyopaikkojen-radonmittausvelvollisuus>.

Tähän hankkeeseen valittiin työpaikkoja, joissa oli Tilastokeskuksen yritysrekisterin mukaan vähintään 50 työntekijää. Työpaikat valittiin viiden kaupungin alueelta, jotka ovat mittausvelvoitealueita ja lisäksi Suomen mittakaavassa suuria kaupunkeja. Valitut kaupungit olivat Tampere, Kouvola, Hämeenlinna, Porvoo ja Jyväskylä. Kohdentamalla hanke yli 50 työntekijän työpaikkoihin, oli tavoitteena suojella mahdollisimman monia työntekijöitä. Hanke kohdennettiin mittausvelvoitealueille, sillä näillä alueilla radonrekisterin perusteella radonpitoisuus on ollut viitearvoa suurempi isossa osassa aiemmin mitattua kohteista.

Selvityspyyntö

Tilastokeskuksen toimittamasta yritysrekisteristä valittiin edellä mainitut työpaikat. STUK lähetti valittuihin työpaikkoihin marraskuussa 2020 kirjeellä pyynnön selvittää työtilojen radonpitoisuudet.

Selvityspyyntöä ei kuitenkaan lähetetty

- jos työpaikan radonmittaustulos löytyi STUKin radonrekisteristä,
- kouluihin, päiväkoteihin, posteihin sekä sosiaalialan laitoksiin, sillä näihin oli tehty radonvalvontahanke hiljattain,
- työpaikoille, joilla oletettavasti ei ole työpaikkarakennusta, esimerkiksi toimiala "meriliikenteen henkilökuljetus".

Selvityspyyntöissä työnantajaa pyydettiin toimittamaan määräpäivään mennessä joko radonmittauksen tulos tai selvitys siitä, miksi radonmittauksia ei työpaikalla tarvita. Mahdolliset syyt eivät selvityspyyntöä lähetettäessä ole STUKin tiedossa, joten tätä on kysyttävä työnantajilta. Jos työpaikalta ei tullut vastausta määräpäivään mennessä, lähetettiin muistutuskirje.

Osalle työpaikoista piti lähettää jopa neljä muistutusta, jonka jälkeen kaikkien selvityspyyntöjen saaneiden työpaikkojen osalta oli STUKiin toimitettu joko radonmittaustulos tai muu selvitys. Joihinkin työpaikkoihin STUK oli yhteydessä myös sähköpostilla.

Tulokset

Viimeinen radonmittaustulos tai muu selvitys saatiin työpaikkojen radonvalvontaan toukokuussa 2025. Työpaikoilla tehtiin radonmittaukset yhdessä – 136 mittauspisteessä. Työpaikan radonpitoisuus laskettiin mittauspisteiden

Säteilytoiminnan valvonta
Kurttio Päivi
Kojo Katja
Jaana Joenvuori-Arstio

4.6.2025

209/6501/2020

tulosten keskiarvona. Tulosten yhteenveto kaikkien valvontahankkeen työpaikkojen osalta on esitetty Taulukossa 1.

Taulukko 1. Tulokset STUKin lähettämään selvityspyyntöön, kaikki hankkeen työpaikat Tampereella, Porvoossa, Hämeenlinnassa, Jyväskylässä ja Kouvolassa

	Lukumäärä
STUKin lähettämiä selvityspyyntöjä	423
Työpaikalla ei tarvinnut tehdä radonmittausta (yhteensä)	187 (44 %)
<i>Posti palautti kirjeen</i>	7 (2 %)
<i>Mittausta ei tarvita; tulos löytyi radonrekisteristä</i>	52 (12 %)
<i>Mittausta ei tarvita; toiminta loppunut</i>	18 (4 %)
<i>Mittausta ei tarvita; työtilat rakennuksen toisessa tai ylemmissä kerroksissa</i>	107 (25 %)
<i>Mittausta ei tarvita; työpaikalla ei ollut työtiloja</i>	3 (1 %)
Työnantaja toimitti radonmittaustuloksen STUKiin	236 (56 %)
Työpaikkojen radonpitoisuuksien keskiarvo Bq/m ³	74
Työpaikkojen radonpitoisuuksien mediaani Bq/m ³	47
Mitatuista työpaikoista radonpitoisuus oli viitearvoa 300 Bq/m³* suurempi (yhdessäkin mittauspisteessä)	36 (15 %)

Jos tarkastellaan radonmittausten tuloksia kaupungeittain, huomataan eroja esimerkiksi työpaikkojen osuuksissa, joissa mitattiin viitearvoa suurempia pitoisuuksia (Taulukko 2).

Taulukko 2. Radonmittausten tulokset kaupungeittain

Kaupunki	Mitattuja työpaikkoja	Työpaikkojen radonpitoisuuksien keskiarvo Bq/m ³	Työpaikkojen radonpitoisuuksien mediaani Bq/m ³	Radonpitoisuus oli viitearvoa 300 Bq/m ³ * suurempi (yhdessäkin mittauspisteessä)
Hämeenlinna	25	90	49	8 (32 %)
Jyväskylä	64	48	26	3 (5 %)
Kouvola	23	65	50	2 (9 %)
Porvoo	18	70	42	3 (17 %)
Tampere	106	89	63	20 (19 %)

* Radonpitoisuus lasketaan työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvona. Käytännössä mittaustulos kerrotaan korjauskertoimella 0.9, jolloin mittaustulos $334 \text{ Bq/m}^3 \cdot 0.9 = 300.6 \text{ Bq/m}^3$ ylittää viitearvon.

Säteilytoiminnan valvonta
Kurttio Päivi
Kojo Katja
Jaana Joenvuori-Arstio

4.6.2025

209/6501/2020

Päätelmät

Viitearvoa 300 Becquereliä kuutiometrissä (Bq/m^3) suurempia radonpitoisuuksia mitattiin tässä hankkeessa saman verran (15 %) kuin radonrekisteriin tallennetuissa kaikissa työpaikoissa. Tuloksissa oli eroja kaupungeittain; esimerkiksi Hämeenlinnassa mitattiin viitearvoa suurempia radonpitoisuuksia jopa 32 % työpaikoista, mutta Jyväskylässä vain 5 % työpaikoista.

Työpaikat, joissa mitattu radonpitoisuus oli viitearvoa suurempi, tulivat työpaikkojen radonvalvonnan tietoon. STUK valvoo, että työnantaja toteuttaa tarvittavat toimenpiteet niin, että työntekijöiden radonaltistus vuodessa ei ole suurempi kuin altistuksen viitearvo 500 000 Becquerel tuntia kuutiometrissä (Bq h/m^3). Kesäkuuhun 2025 mennessä kaikissa työpaikoissa, yhtä lukuun ottamatta, oli radonvalvonta jo saatu päätökseen. Yleisin syy ($n=11$) radonvalvonnan päättymiseen oli työpaikalla tehty onnistunut radonkorjaus. Toiseksi yleisin syy valvonnan päättymiselle oli, että viitearvon ylittänyt radonpitoisuus oli mitattu pisteessä, jossa yksikään työntekijä ei työskennellyt säännöllisesti (yli 600 tuntia vuodessa tai enemmän).

Selvityspyynnön saaneista työpaikoista noin 60 % toimitti radonpitoisuuden mittaustuloksen STUKiin. Noin 40 %:lla työpaikoista oli jokin syy sille, miksi radonmittauksia ei tarvitse tehdä. Yleisin syy mittaamattomuudelle oli se, että työtilat sijaitsivat rakennuksen toisessa tai sitä ylemmissä kerroksissa. Radonmittauksen tulos löytyikin radonrekisteistä 52 selvityspyynnön saaneen työpaikan osalta. Tähän on useita syitä; esimerkiksi muuttunut työpaikan nimi, jolloin selvityspyynnön saaneen työpaikan nimi on eri, kuin radonrekisterissä olevan työpaikan nimi.

Hankkeen kesto oli noin neljä ja puoli vuotta, jonka jälkeen kaikki selvityspyynnön saaneet työpaikat olivat toimittaneet STUKiin joko radonmittaustuloksen tai muun selvityksen. Tämä on varsin pitkä aika, mutta vastaa myös muiden STUKin työpaikkojen radonvalvontahankkeiden kestoja. STUKissa onkin lähdetty selkeyttämään selvityspyyntökirjettä, sillä selkeämpi viesti toivottavasti saa työnantajat vastaamaan ripeämmin.