

Radonmittaukset Varia Hiekkaharjun ja Aviapoliksen toimipisteissä

3.9.2025

Piia Markkanen

sisäilmakoordinaattori, Toimitilajohtaminen, Vantaan kaupunki

Harri Helenius

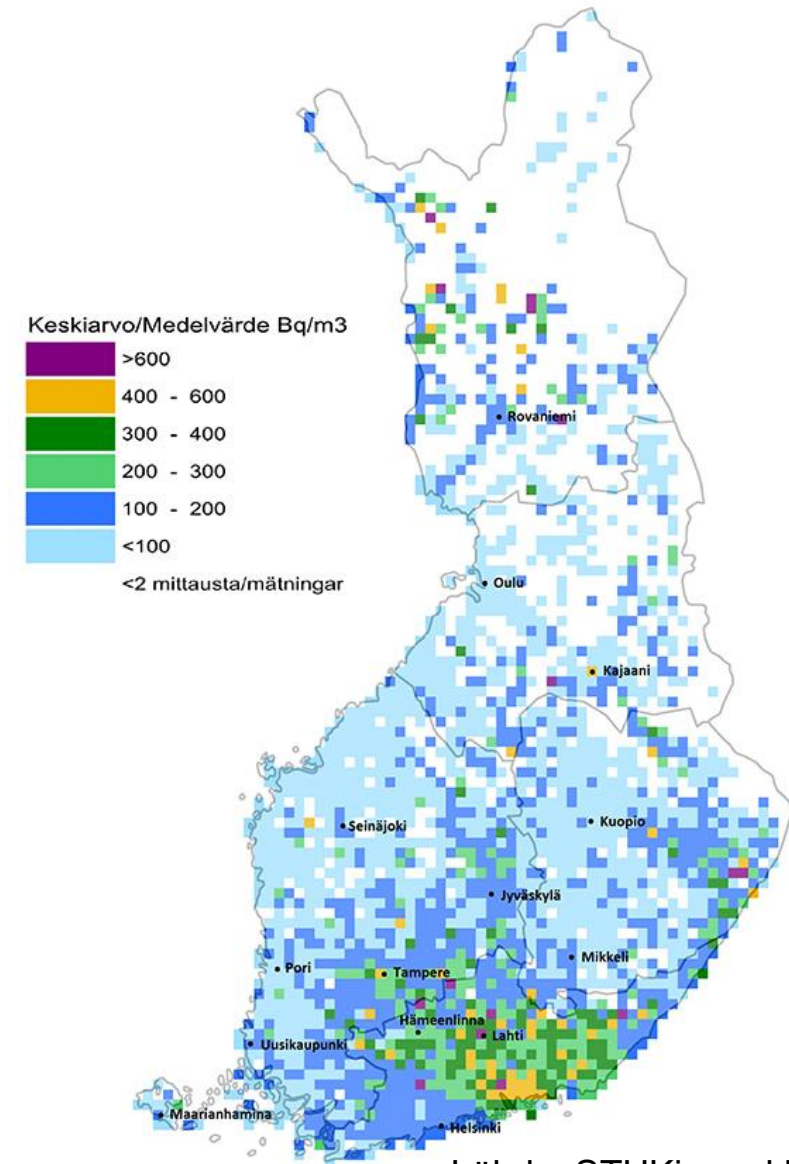
Kiinteistöpäällikkö, VTK Kiinteistöt Oy



Radonista lyhyesti



- Radon on hajuton ja näkymätön radioaktiivinen kaasu, jota ei voi aistia. Ainoa tapa saada radonpitoisuus selville on mittaaminen.
- Radonia on maaperän huokosilmassa ja se voi päästä tunkeutumaan rakennuksen sisälle alapohjassa olevien rakojen kautta.
- Suomessa maaperän radonpitoisuudet ja myös sisäilman radonpitoisuudet ovat suurempia kuin useimmissa muissa maissa. Suomessakin on alueellisia eroja.
- Tutkimustiedon mukaan pitkäaikainen oleskelu suuressa radonpitoisuudessa lisää riskiä sairastua keuhkosityöpään.



Lähde: STUKin verkkosivut

Radonista lyhyesti

- Vantaa kuuluu ns. mittausvelvoitealueeseen eli työpaikkojen radonmittaus on pakollinen (kaikista alueella tehdyistä radonmittauksista > 10 % ylittänyt viitearvon 300 Bq/m³)
- Työnantajan vastuulla on tehdä radonmittaus työpaikalla.
- Vantaan kaupunki tekee radonmittauksia suunnitelmallisesti. Toimitilajohtamisen yksikkö tilaa mittaukset puitesopimuskumppanilta.
- Mittaukset tulee uusia 5...10 v välein, ja korjauksen jälkeen.
- Radonkorjauksista vastaa kiinteistönomistaja.
- Radonvalvontaa toteuttaa useat viranomaiset mm.
 - Säteilyturvakeskus valvoo työntekijöiden altistumista
 - Terveysturvakeskus valvoo asuntojen ja muiden oleskelutilojen radonaltistusta (mm. koulut)



Radonmittausprotokolla



1. Sisäilman radonpitoisuus mitataan radonpurkkimittauksena (integraiva mittaus), kesto 2-3 kk.
2. Mittaustulokset toimitetaan STUKin työpaikkojen radonvalvontaan.
3. Jos radonpitoisuuden vuosikeskiarvo ylittää viitearvon, vastataan lisätietokyselyyn, jolla selvitetään mm. altistumisaikaa ja työntekijämääriä. Työnaikainen radonpitoisuus ei saa olla säännöllisessä työssä (yli 600 h/v) suurempi kuin 300 Bq/m^3 .



Jos tilaa käytetään hyvin vähän, radonvalvonta päättyy tähän (esim. varasto, pukuhuone).



Jos tilaa käytetään säännöllisesti, selvitetään työnaikainen radonpitoisuus ns. jatkuvatoimisella mittauksella (ajallinen vaihtelu)



Jos pitoisuus työaikana alle viitearvon, radonvalvonta päättyy.



Jos pitoisuus työaikana yli viitearvon, vaaditaan korjauksia.

1. Keväällä 2024 tehtiin radonmittaus, **58 tilassa purkkimittaus**.
2. Syyskuussa 2024 työnantaja sai STUK:lta kehotuksen, jossa toimintaohjeena oli selvittää työnaikainen radonpitoisuus jatkuvalla mittauksella tai ryhtyä korjaukseen **kuuden tilan osalta**.
3. Jatkoselvitykset
 - **Tiloissa D1018 ja D1038** tehtiin jatkuvatoiminen mittaus (7 vrk) työnaikaisen radonpitoisuuden selvittämiseksi lokakuussa 2024, työnaikainen pitoisuus alle viitearvon, **tilanne ok**.
 - **C124 kuntosali ja D1023 hiusalan myymälä** tehtiin jatkuvatoiminen mittaus (7 vrk) työnaikaisen radonpitoisuuden selvittämiseksi lokakuussa 2024, työnaikainen pitoisuus yli viitearvon, **vaatii korjauksia**.
 - Kiinteistönomistaja VTK Kiinteistöt Oy vastaa korjauksista:
 - D1023 hiusalan myymälä korjattu, uusintamittaus alkaa syyskuussa 2025
 - kuntosalin ilmanvaihtoa tehostettu, muu korjaus tehdään peruskorjauksen yhteydessä, suositeltu rajoittamaan tilan käyttöä
 - **Tilat C132 ja C136** oli korjattu kesällä 2024 muista syistä, tiloissa päätettiin toteuttaa suoraan uusintapurkkimittaus. Uusintamittauksen tulos ylittää viitearvon, **vaatii korjauksia**.
 - Kiinteistönomistaja VTK Kiinteistöt Oy vastaa korjauksista:
 - Korjaustyö alkanut tällä viikolla, uusintamittaus loppuvuodesta 2025

Varia Hiekkaharju, viitearvoa suuremmat radonpitoisuudet

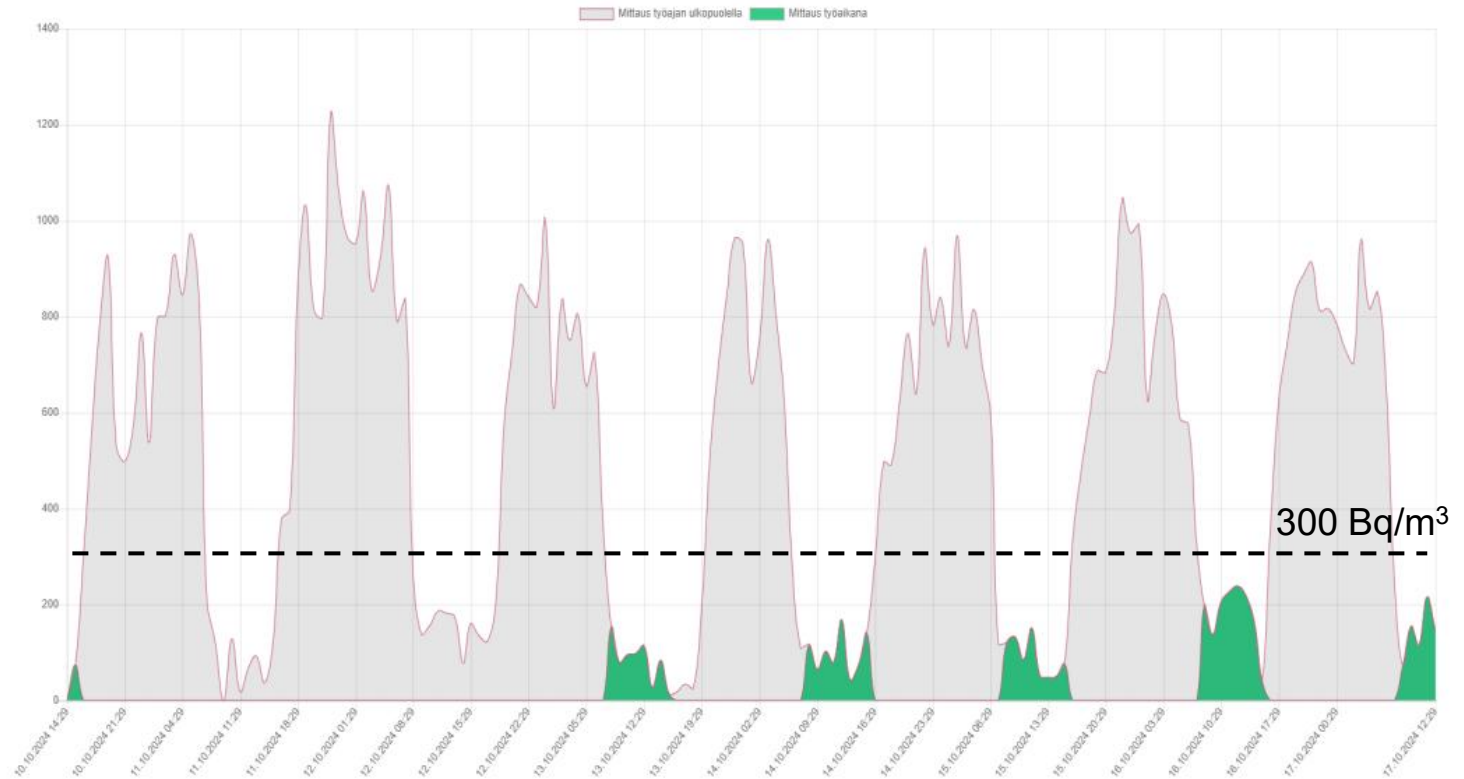
Tila	Purkkimittaus 2024, vuosikeskiarvo (Bq/m ³)	Jatkuva mittaus 2024, radonpitoisuus työnaikana (Bq/m ³)	Purkkimittaus 2025, vuosikeskiarvo (Bq/m ³)
C132	1106	-	2406
C136	627	-	2131
D1018	581	112	
D1038	338	10	
C124/kuntosali	1234	2704	odottaa korjausta
D1023/hiusalan myymälä	1727	2689	korjaus valmis

Työnaikainen radonpitoisuus ei saa säännöllisessä työssä (yli 600 h/v) olla suurempi kuin 300 Bq/m³. Radonpitoisuus lasketaan työnaikaisen radonpitoisuuden vuosikeskiarvona (mittaustulos x 0,9).

Esimerkki: jatkuva radonmittaus D1018



Työnaikaisen radonpitoisuuden laskemiseksi tarvitaan sekä purkkimittaus että jatkuvatoiminen 7 vrk mittaus, jotka on tehty samoissa olosuhteissa (ei korjaustoimenpiteitä näiden mittausten välissä).



Keskimääräinen mitattu pitoisuus työaikana 112 Bq/m³
Keskimääräinen mitattu pitoisuus koko mittausjaksolla 498 Bq/m³

Varia Aviapolis, mittaustulokset



- Oppilaitoksen sisäilman radonpitoisuutta mitattiin yhteensä 41 mittauspurkilla keväällä 2025.
- Radonpitoisuus pääosin pientä, suurin osa mittaustuloksista alle määrittäysrajan.
- Vanhan osan **työsalissa 164** radonpitoisuus oli viitearvoa suurempaa.
 - Ison työsalin pitoisuus mitattu kahdesta mittauspisteestä: vuosikeskiarvo 681 ja 747 Bq/m³
 - Tila ei ole tällä hetkellä opetuskäytössä
 - Kiinteistönomistaja VTK kiinteistöt Oy vastaa korjauksista, suunnittelu on käynnissä, toteutus syksyllä 2025.

Toimenpiteet kootusti



Varia Hiekkaharju

- Hiusalan myymälätilan korjaus on valmistunut. Uusintamittaus alkaa syyskuussa.
- Kuntosalin ilmanvaihtoa on tehostettu, muu korjaus tehdään peruskorjauksen yhteydessä (alkaen 2026), tilan käyttöä on suositeltu rajoittamaan tätä ennen.
- ATK-luokkien alueen (C132...136) ilmanvaihtoa on tehostettu ja opetuskäyttöä on vähennetty. Ilmamäärien säätötyö on aloitettu viime viikolla. Rakenteiden tiivistyskorjaus on alkanut tällä viikolla.
- Uusintamittaukset tehdään korjauksen jälkeen, vastine Säteilyturvakeskukseen viimeistään 31.12.2025

Varia Aviapolis

- Tila 164 ei ole opetuskäytössä tällä hetkellä. Tila kuuluu alueeseen, jonne remontoidaan väistötiloja, radonkorjaus tehdään samassa yhteydessä syksyllä 2025.
- Uusintamittaus tehdään korjauksen jälkeen, vastine Säteilyturvakeskukseen viimeistään 7.8.2026

Kiitos.

Piia.Markkanen@vantaa.fi

Harri.Helenius@vtkoy.fi



Radoninfo Hiekkaharjun toimipiste

Toimipistevastaava Meri-Tuuli Koistiola 3.9.2025

ATK-luokat C132-136 ja Helpdesk



Radonaltistuksen vähentämiseksi kyseisten tilojen käyttöä vähennetään.

- **ATK-luokat:**

- Opetusta siirretty pois mahdollisimman paljon muihin tiloihin suunnittelijaopettajien toimesta.
- Toimintoja siirretään kokonaan toisiin tiloihin, jotka vapautuvat lähiviikkoina.

- **Helpdeskin tila:**

- Helpdeskin toiminta on siirretty kokonaan uuteen tilaan D1077. Helpdeskin käytössä olevia välineistöä siirretään vielä tämän ja ensi viikon aikana tilaan E103.

- **Kuntosali:** Ei ole korvaavaa tilaa. Suositellaan, että tiloja käytetään vain satunnaisesti.