

# Altistusolosuhteiden tarkkailu röntgentoiminnassa

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen röntgenkuvantamisen asiantuntijoiden  
neuvottelupäivät 16.-17.4.2026

Tarkastaja Verner Ruonala



# Tausta / lisätietoja aiheesta

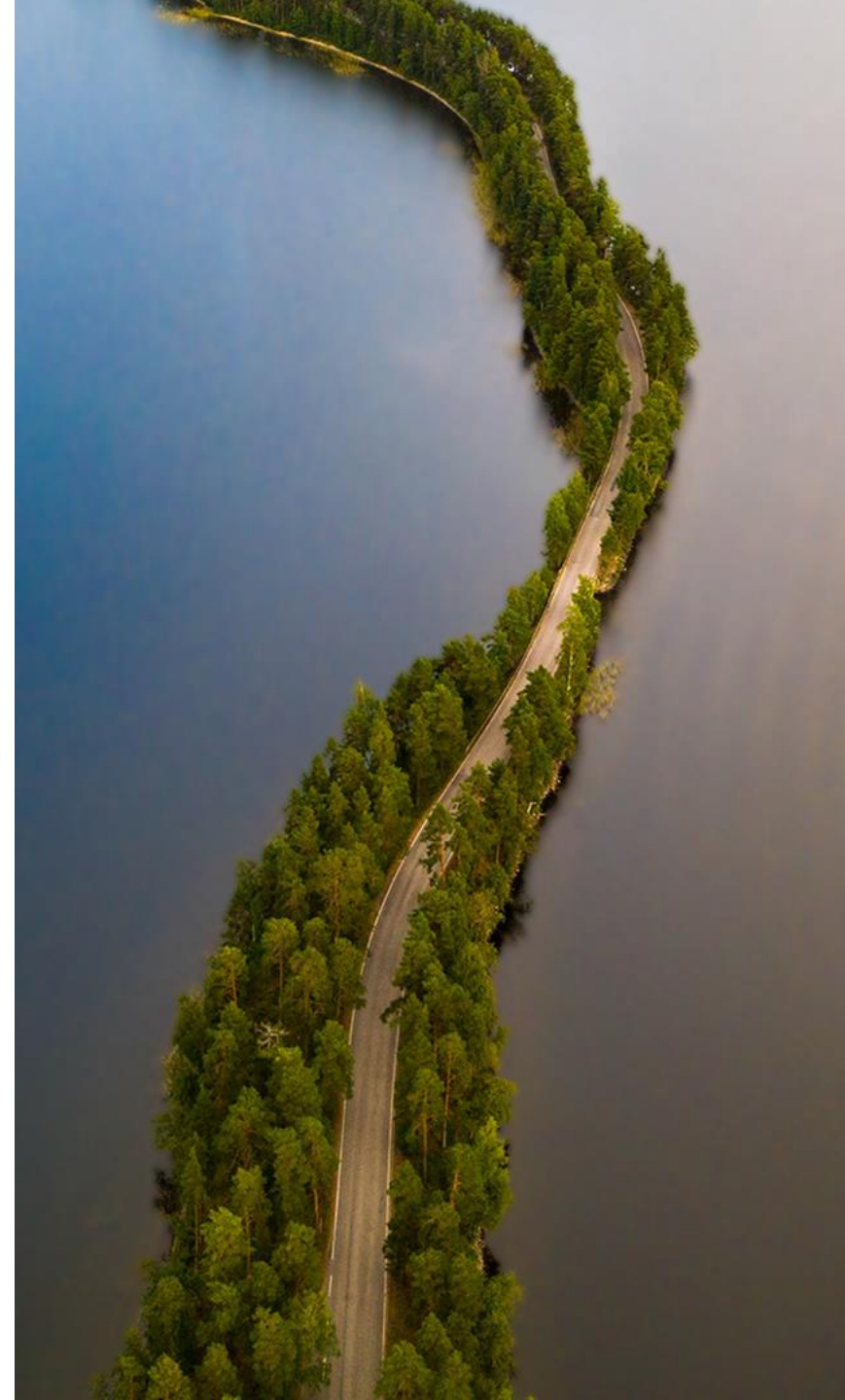
- Suomessa henkilökohtaisesta annosseurannasta ja työskentelyolosuhteiden tarkkailusta säädetään
  - säteilylaissa (92-94, 103, 104, 134),
  - valtioneuvoston asetuksessa ionisoivasta säteilystä (18, 38-40, 42) sekä
  - STUKin määräyksissä S/1/2018 **uusittavana** ja S/7/2021.
- Suomalaiset säädökset
  - Pohjautuvat *EU Basic Safety Standards* direktiiviin (EURATOM 59/2013)
  - Ovat yhteensopivat IAEA:n vaatimusten mm. *GSR-3 International Basic Safety Standards* ja IAEA:n suositusten *GSG-7 Occupational Radiation Protection* kanssa

# Termit kuntoon (0/2)

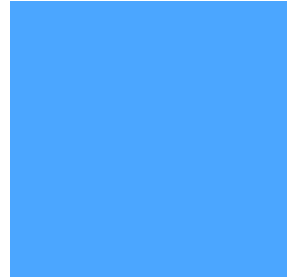
- Altistusolosuhteiden tarkkailu:

*”the nature and extent of radiological risks”*

*”measurement of external dose rates,  
indicating the nature and quality of the radiation in question”*



# Termit kuntoon (1/2)



- **Altistusolosuhteiden tarkkailu:** Altistusolosuhteita on säännöllisesti tarkkailtava valvonta-alueella ja tarkkailualueella. Koskee työntekijöitä luokassa A ja B ja lisäksi luokittelemattomia työntekijöitä.

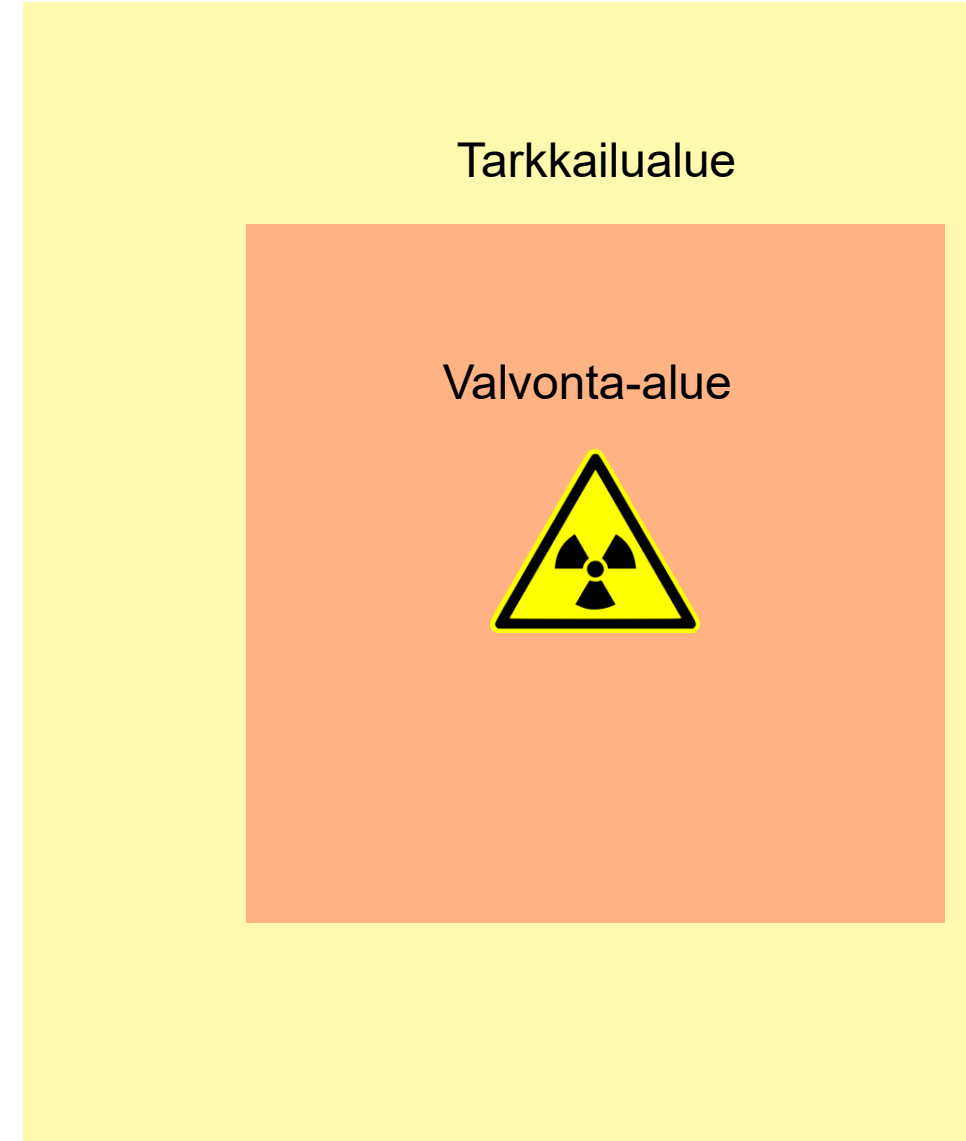


- **Henkilökohtainen annostarkkailu:** Luokkaan A kuuluville säteilytyöntekijöille on järjestettävä henkilökohtainen annostarkkailu. Henkilökohtaisen annostarkkailun on perustuttava annosmittauspalvelun suorittamiin henkilökohtaisiin mittauksiin. Mittaukset on tehtävä enintään 1 kk jaksoissa.



## Termit kuntoon (2/2)

- **Valvonta-alue:** Valvonta-alueeksi on jaoteltava alue, jossa työskentely edellyttää säteily- tai kontaminaatio-riskin vuoksi erityisiä toimia ionisoivalta säteilyltä suojautumiseksi.
- **Tarkkailualue:** Tarkkailualueeksi on jaoteltava alue, jossa työskenneltäessä työntekijälle aiheutuva efektiivinen annos voi olla suurempi kuin 1 mSv vuodessa tai silmän mykiön ekvivalenttiannos 15 mSv vuodessa taikka ihon, käsien, käsivarsien, jalkaterien tai nilkkojen ekvivalenttiannos suurempi kuin 50 mSv vuodessa.



# Mitä on altistusolosuhteiden tarkkailu?

- **Altistusolosuhteiden tarkkailun perusteella on voitava todeta, että työntekijät on luokiteltu oikein.**
  - Tässä yhteydessä luokituksella viitataan ensisijaisesti työntekijöiden luokitteluun säteilytyöluokkaan B tai A
  - Säteilylaissa on määritelty myös työperäisen altistuksen luokittelu, joka on lähtökohtaisesti yhtenevä säteilytyöntekijöiden luokittelun kanssa
  - Valvontahavaintojen perusteella toiminnanharjoittajat luokittelevat toimintojaan myös välttämätöntä vaativammaksi

	< 1 mSv	1-6 mSv	6 mSv <
Säteilytyöluokka	ei säteilytyö	B	A
Työperäisen altistuksen luokka	3	2	1







# Altistusolosuhteiden tarkkailun järjestäminen

- Altistusolosuhteiden tarkkailussa on tehtävä mittaukset tai määrittäykset, joilla voidaan varmistua siitä, että työntekijöiden altistusolosuhteet eivät ole muuttuneet.
  - Säteilymittauksissa on noudatettava mittausmääräyksessä annettuja suureita ja tarkkuusvaatimuksia
- Terveystuollon röntgentoiminnassa on toimintaa aloitettaessa ja sen muuttuessa määritettävä altistusolosuhteet annosnopeusmittauksin tai muilla tarkoituksenmukaisilla menetelmillä. Tämän jälkeen riittää altistusolosuhteiden vakioisuuden seuranta.
- Vakioisuuden seuranta voi pohjautua esim. laadunvarmistukseen ja toiminnan laajuuden seuraamiseen.



# Uusi STUKin valvontaraportti

- STUKin valvontaraportti liittyyen altistusolosuhteiden tarkkailuun 2/2026
- Kysely lähetettiin n. 800 turvallisuusluvalle, vastauksia saatiin n. puolelta
  - Teollisuus, terveydenhuolto (pl. hammasröntgen)
- Vastausten perusteella altistusolosuhteiden tarkkailuun käytetään dosimetrien lisäksi muita menettelyitä.



## Luokkaan B kuuluvien säteilyöntekijöiden säteilyaltistuksen seuranta

Valvontakyselyn raportti

