



Säteilyturvallisuuspoikkeamat eläinröntgentoiminnassa ja niihin liittyvät uudet käytännöt

Eläinröntgentoiminnan verkkoseminaari
4.12.2025

Ylitarkastaja Atte Lajunen

Lainsäädännöllinen perusta

- Säteilylaki
 - **129 §:** Turvallisuushupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajan on varauduttava säteilyturvallisuuspoikkeamiin. Toiminnanharjoittajalla on oltava ajantasainen suunnitelma toimista poikkeamien varalle
 - **130 §:** Välittömät toimet.
 - Mm. ilmoitusvelvollisuus Säteilyturvakeskukselle ja altistuneelle henkilölle
 - **131 §:** Toimet poikkeaman jälkeen.
 - Syiden selvittäminen ja korjaavat toimenpiteet
- Tarkemmat vaatimukset
 - Säteilyturvakeskuksen määräys suunnitelmasta säteilyturvallisuuspoikkeamien varalle sekä toimista säteilyturvallisuuspoikkeamien aikana ja niiden jälkeen ([STUK S/8/2024](#))

Varautuminen ja ennaltaehkäisy

- Toiminnanharjoittajan on ennalta tunnistettava, minkälaisia säteilyturvallisuuspoikkeamia voi tapahtua (turvallisuusarvio)
- Toiminnanharjoittajan on tehtävä riittävät toimet, joilla poikkeamat voidaan estää (turvallisuusarvio)
- Suunnitelma säteilyturvallisuuspoikkeamien varalta:
 - Miten säteilyturvallisuuspoikkeamia käsitellään ja miten niistä pidetään kirjaa?
 - Mihin arvio aiheutuneesta säteilyaltistuksesta perustuu?
 - Kuka ilmoittaa säteilyturvallisuuspoikkeamasta ja keille ilmoitus tehdään?
 - Milloin ja miten saadaan tarvittaessa neuvoja säteilyturvallisuusasiantuntijalta, jos henkilökunnan jäsen tai väestön altistuu merkittävästi?

Säteilyturvallisuuspoikkeamista ilmoittaminen STUKille

Viipymättä

- Kahden viikon kuluessa tapahtumasta
- Työntekijöiden tai väestön säteilyturvallisuus säteilyn käyttöpaikalla tai sen ympäristössä voi vaarantua
 - työntekijän tai väestön altistus kertatapahtumasta on suurempi kuin puolet toimintaan asetetusta annosrajoituksesta tai kolme kymmenesosaa ekvivalenttiannoksena säädetystä annosrajasta (efekt. annos 0,15 / 0,05 mSv)
- Suuret kuvausarvot ja henkilön vartalo/pää primäärikeilassa lähellä putkea?
- Röntgenlaitteen katoaminen
- Laitteen käyttö tai hallussapito ilman turvallisuuslupaa

Vuosikoontina

- Vähäisemmistä säteilyturvallisuuspoikkeamista tulee ilmoittaa vuosittain yhteenvetotiedot Säteilyturvakeskukselle
- Edellistä kalenterivuotta koskevat poikkeamat on ilmoitettava viimeistään 1. päivänä helmikuuta **omaloitteisesti**
- Kategorisointi perustuu STUKin määräykseen STUK S/8/2024
- Vuosi-ilmoitus tehdään STUKin sivuilta löytyvällä sähköisellä lomakkeella
- Ei kuitenkaan tavanomaisista uusintakuvauksista, vaikka siinä joku altistuisikin

Vuosi-ilmoitus, lomake

Yhteenvetotiedot työperäistä altistusta koskevista säteilyturvallisuuspoikkeamista

30. Työntekijä altistunut ulkoiselle säteilylle ja säteilyturvallisuuspoikkeama ei ole viivytyksettä ilmoitettava

	Lukumäärä vuodessa	Korjaavat toimenpiteet
Virheelliset tai puutteelliset toimintaohjeet tai ohjeiden noudattamatta jättäminen		
Inhimillinen virhe		
Laite- tai järjestelmävika		
Muu syy		

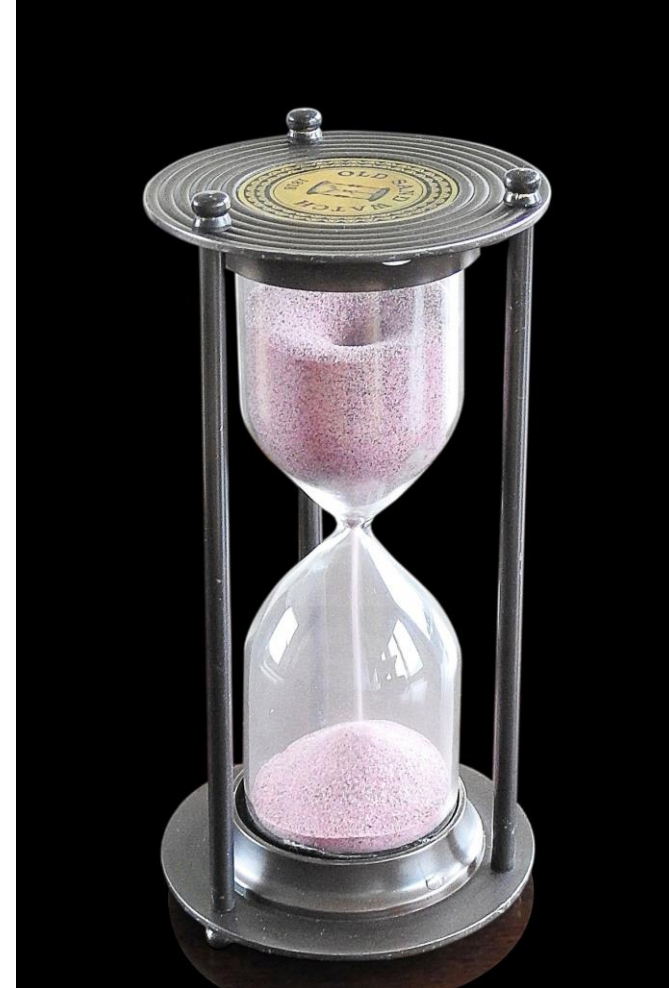
Yhteenvetotiedot väestön altistusta koskevista säteilyturvallisuuspoikkeamista

32. Väestön edustaja altistunut ulkoiselle säteilylle ja säteilyturvallisuuspoikkeama ei ole viivytyksettä ilmoitettava

	Lukumäärä vuodessa	Korjaavat toimenpiteet
Virheelliset tai puutteelliset toimintaohjeet tai ohjeiden noudattamatta jättäminen		
Inhimillinen virhe		
Laite- tai järjestelmävika		
Muu syy		

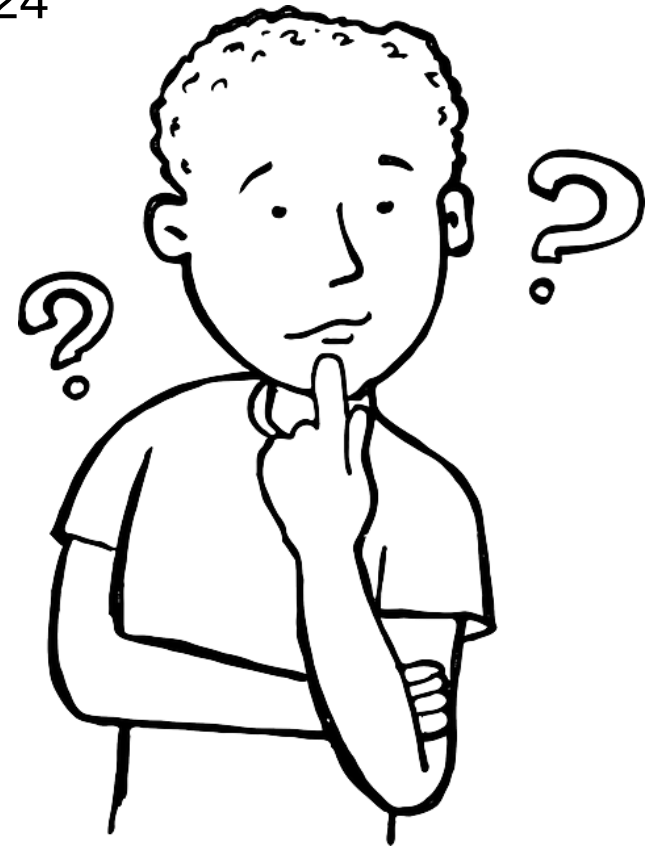
Toimet poikkeaman jälkeen

- Eläinröntgentoiminnassa poikkeamasta johtuva altistus työntekijälle tai väestön edustajalle on tyypillisesti varsin pieni
- Altistuksen suuruuden arvioimisessa voi olla syytä käyttää säteilyturvallisuusasiantuntijaa
- Oleellista on että tapahtuma käsitellään ja selvitetään tapahtumaan johtaneet syyt
- Miten vastaavat poikkeamat voidaan estää jatkossa?



Säteilyturvallisuuspoikkeamia viime vuosilta eläinröntgentoiminnassa

- Viivytyksettä ilmoitettuja poikkeamia ei ole tullut vuosina 2023-2024
- Aikaisemmin viivytyksettä ilmoitettuja poikkeamia korkeintaan muutamia vuodessa
 - Eivät täytä nykyisiä kriteerejä viivytyksettä ilmoittamisesta
- Vuosikoontina ilmoitettuja poikkeamia viime vuosina joitakin kymmeniä vuosittain
 - Keskittyy muutamiin toiminnanharjoittajiin
 - Toiminnan laajuus vai tietoisuus vaatimuksista?



Vuoden 2024 säteilyturvallisuuspoikkeamia

- Yhteensä 28 vuosikoontina ilmoitettua poikkeamaa
- Useita tapauksia:
 - Kiinnipitäjän sormet kuvassa
 - Työntekijällä tai väestön edustajalla puutteellinen suojaus
 - Kilpirauhassuoja
- Yksittäisiä
 - Raskaana oleva hammasröntgenlaitteen vieressä
 - Kuvaajan oma pää osittain säteilykeilassa
 - Alaikäinen läsnä kuvaushuoneessa
 - TT- laitteen kalibroinnin aikana työntekijä huoneessa

