



Turvallisuusarvioista

STA-webinaari, osa 2

8.12.2020

Aikataulu

- Määräaikaan (15.6.2020) mennessä saapui n. 590 turvallisuusarviota
- Vielä on saapumatta n. 210 turvallisuusarviota.

- Teemme arvioiden kanssa parhaamme.
- Turvallisuusarvioiden käsittelyyn on mennyt huomattavasti enemmän aikaa kuin oli etukäteen ajateltu.
- Säteilylainsäädäntö ja sen tulkinnat ovat myös meille uusia asioita.

- Kun näin jälkikäteen asiaa ajatellaan, turvallisuusarvioiden läpikäyntiä ei aloitettu tarpeeksi nopeasti eikä tarpeeksi isoilla resursseilla.

Aikataulu

- Turvallisuusarviot ovat tällä hetkellä aktiivisesti käsittelyssä.
- Turvallisuusarvioita käydään läpi riskiperusteisesti eli vaativimpien toimintojen arviot vahvistetaan ensin.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Säteilyturvallisuuspoikkeamissa ei ole huomioitu inhimillisiä virheitä

- Määräyksen STUK S/6/2019 16 §:n perusteella poikkeamien tunnistamisessa on otettava huomioon säteilyturvallisuuteen vaikuttavat toiminnan sisäiset ja ulkopuoliset tapahtumat sekä inhimillisten virheiden vaikutus tapahtuman toteutumiseen.
- Inhimillistä virhettä (esim. säteilyhälyttimen unohtamista) ei ole huomioitu, vaan oletetaan ettei virheitä voi sattua
- Sisäistä tapahtumaa, esim. tulipaloa tai turvalaitteen rikkoontumista ei ole huomioitu ollenkaan
- Ulkopuolista tapahtumaa, esim. lainvastaista toimintaa ei ole huomioitu ollenkaan
- Sisäiset tai ulkopuoliset tapahtumat eivät välttämättä ole merkittäviä, mutta ne on määräyksen perusteella huomioitava arviossa

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Kaikkia säteilyturvallisuuspoikkeamia ei ole tunnistettu

- Vaikka toiminnanharjoittaja vastaa arviostaan ja toiminnan turvallisuudesta, STUKin velvollisuus ennen turvallisuusarvion vahvistamista on varmistua, että arvio on riittävä ja asianmukainen [hallintolaki (434/2003) 31 §].
- STUK voi valvontakokemuksen perusteella tapauskohtaisesti katsoa, että tietyn tyyppinen poikkeama on mahdollinen ja siten tunnistettava turvallisuusarviossa. Tällöin STUK pyytää arvioimaan ko. poikkeamaa tai perustelemaan tarkemmin, miksi poikkeama ei ole mahdollinen.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Turvallisuusarvion hyväksyjä ei käy ilmi

- Säteilyturvakeskukselle vahvistettavaksi lähetetty turvallisuusarvio vertautuu hakemukseen, joten siitä on käytävä ilmi, että toiminnanharjoittajan valtuuttama henkilö on hyväksynyt sen laatimisen ja lähettämisen.
- Säteilyturvallisuusvastaavan hyväksyntä ei riitä, jos hänellä ei ole valtuutta edustaa toiminnanharjoittajaa.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Luokituksista ja arvioiduista annoksista puuttuu perusteluita

- Työperäisen ja väestön altistusluokat tai annosarviot on esitetty ilman riittäviä perusteita.
- Määräyksen STUK S/6/2019 15 §:n perusteella arvioituun annokseen liittyy aina keskeiset arviointiperusteet. Näitä voivat olla esimerkiksi oleskeluajat ja annosnopeudet.
- Radioaktiivisia aineita käytettäessä on aina mahdollisuus työntekijöiden ja väestön potentiaaliseen altistukseen esimerkiksi sisäisen tai ulkoisen tapahtuman takia (määräys STUK S/6/2019 16 §). Tällaiselle tapahtumalle ei tarvitse arvioida potentiaalisen altistuksen suuruutta tai todennäköisyyttä, mutta se on huomioitava turvallisuusarviossa. Tämän takia työntekijöiden eikä väestön altistusluokka ei voi olla E.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Sovellettavan annosrajoituksen perustelut

- Jos työperäisen altistuksen luokka on 3, annosrajoituksena voi niin haluttaessa käyttää suoraan 0,3 mSv. Tätä suuremmat annosrajoitukset on perusteltava.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Kaikkia tarvittavia asioita ei ole arvioitu

- Turvallisuusarvio on tehtävä joko laite- tai toiminta- ja käyttöpaikkakohtaisena tarkasteluna (S/6/2019 13 §). Toiminnan harjoittamispaikkoja ja toimintoja tarkasteltaessa on huomioitava esimerkiksi
 - Toiminta asiakkaiden luona vs. omissa tiloissa
 - Säteilylaitteiden huolto, jos huoltoyrityksellä ei ole omaa lupaa, vaan huolto tapahtuu laitteiden käyttäjän turvallisuusluvan alla. Tällöin luvan haltija on säteilylain mukainen toiminnanharjoittaja vastuineen, ja huoltoyrityksen työntekijät todennäköisesti ulkopuolisia työntekijöitä, joiden altistus on käsiteltävä omana ryhmänään työperäisenä altistuksena.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Säteilyturvallisuusasiantuntijaa ei ole käytetty, vaikka olisi pitänyt

- Turvallisuusarvion laatimisessa ei välttämättä ole käytetty asiantuntijaa, vaikka asiantuntijan neuvoja olisi selvästi tarvittu. Asiantuntijan käyttämisestä säädetään säteilylain 32 §:ssä ja ionisoivasta säteilystä annetun valtioneuvoston asetuksen (1034/2018) 17 § ja 18 §:ssä.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Työntekijöiden luokittelu väestöksi

- Väestöksi on voitu luokitella sellaisia työntekijöitä, jotka eivät ole toiminnanharjoittajan palveluksessa tai eivät suoraan osallistu säteilyn käyttöön.
- Työperäistä altistusta on kuitenkin kaikki työssä saatu altistus riippumatta työnantajasta tai työtehtävästä.
- Väestöä ovat ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka altistuvat, kun eivät ole työssä.

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Työntekijäryhmien tarkastelu

- Altistuvia työntekijäryhmiä ei ole tunnistettu riittävän tarkasti (määräys STUK S/6/2019 15 § ja perustelut).
- Eri työntekijäryhmiä voivat olla esimerkiksi säteilylähteen varsinaiset käyttäjät, huoltoja ja korjaustöitä tekevät sekä siivoojat.
- Esimerkiksi jos luvassa on sekä radiometrisiä mittalaitteita että röntgenanalyysilaitteita, näistä aiheutuva altistus on erilaista ja todennäköisesti eri työntekijöille. Eri ryhmät pitäisi olla eritelty erityisesti, jos esimerkiksi altistuksessa tai altistusreitissä on eroja (normaalitoiminta sekä potentiaalinen altistus).

Yleisimpiä havaintoja turvallisuusarvioista

Turvallisuusarviossa on tarpeettomia asioita

- Turvallisuusarvioihin on voitu liittää toimintoja, jotka eivät ole luvanvaraisia, esimerkiksi radioaktiivisten aineiden kuljetukseen liittyvät asiat. Ainoastaan korkea-aktiivisten umpilähteiden kuljetus on luvanvaraista. On tuki muistettava, että VAK-laki velvoittaa miettimään myös näitä asioita säteilysuojeluohjelmassa.
- Arviossa on voitu myös määrittää luokkia sellaisille toiminnoille tai säteilylähteille, joita ei ole turvallisuusluvassa. Turvallisuusarviossa määritetään arvioitujen annosten ja potentiaalisen altistuksen perusteella työperäistä ja väestöä koskevat luokat ja toiminnan säteilylähteiden luokat siltä osin kuin ne liittyvät toimintaan.
- Esimerkiksi röntgenlaitteille ei ole omaa luokkaa.

Mallipohja turvallisuusarvioon

- STUKin nettisivuilta löytyy ohje turvallisuusarvion laatimiseksi
 - www.stuk.fi/lomakkeet
- Kokemuksen karttuessa olemme julkaisemassa ns. mallipohjaa.
- Koska toiminnat teollisuudessa ja tutkimuksessa ovat niin erilaisia, yhtä lomaketta tai pohjaa turvallisuusarvioille on vaikea tehdä.

Turvallisuusarvion päivittäminen

- Milloin tarvitsee lähettää STUKiin päivitetty versio turvallisuusarviosta?
 - Pääsääntöisesti tultava hakemuksen (Vna 25 §) yhteydessä.
- Turvallisuusarvio tulee tarkistaa säännöllisin väliajoin. Jos toiminnassa/turvallisuusarviossa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, turvallisuusarviota ei tarvitse toimittaa STUKiin vahvistettavaksi.

Luokitusten esittäminen turvallisuusarviossa

- Luokitukset voidaan asettaa eri toiminnoille erikseen.
- Esimerkiksi, jos toiminnanharjoittajalla on käytössään erilaisia röntgenlaitteita kuten XRF-analysointilaitteita sekä teollisuusradiografialaitteita, on mahdollista antaa luokat näille toiminnoille erikseen.
 - XRF-laitteiden käyttö
 - Työperäinen altistus 3
 - Väestön altistus 3
 - Teollisuusradiografialaitteiden käyttö
 - Työperäinen altistus 1
 - Väestön altistus 2

Huom. Ylläolevien toimintojen luokitukset ovat vain esimerkkejä. Säteilytoiminnan luokat riippuvat toiminnasta ja voivat erota esimerkistä.

