



Kuinka STUK valvoo: STUKin ja toiminnanharjoittajan roolit

Aiheita

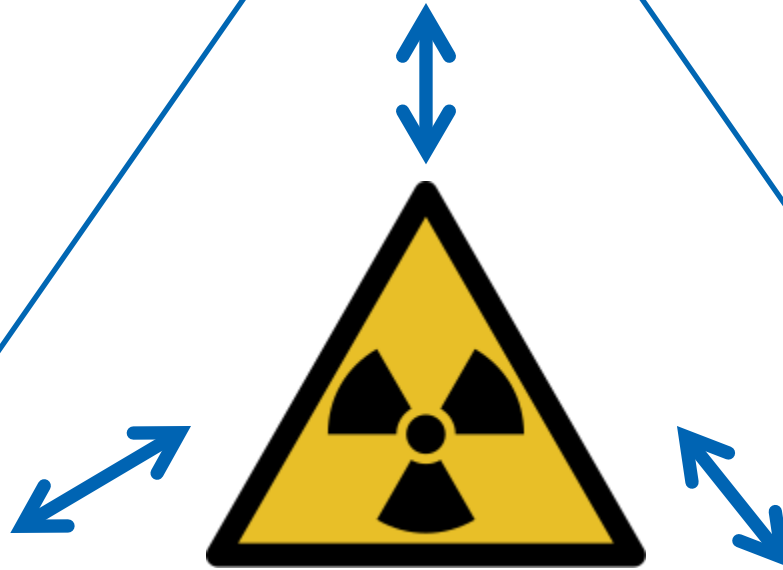
- Pyhä kolminaisuus
- Toiminnanharjoittajan vastuu ja vapaus
- Ennen oli ennen ja nyt on nyt
- Hakemukset ja ilmoitukset
- Toiminnanaikainen valvonta
- STUKin strategia

Pyhä kolminaisuus

SÄTEILYTURVAKESKUS
2018-2022

Hallintolaki
434/2003

Säteilylaki
598/2019



Säteilyturvallisuus



Noin

- 840 toiminnanharjoittajaa
- 1150 turvallisuuslupaa
 - Melkein yhtä monta STV:tä
- Kasvava määrä STA:ta

Toiminnanharjoittajan vastuu ja vapaus

- Lain perusteluissa ”toiminnanharjoittajan vastuu” yhteensä 24 kertaa
- Lain yksi tarkoitus juuri korostaa toiminnanharjoittajan vastuuta tekemisistään
 - STUK katsoo että toiminta on lain mukaista ja turvallista
 - Yksi STUKin strategian painopisteistä
- Tämä näkyy mm.
 - STA:n käyttövelvoite, jos tulee ongelmia
 - VNa 17 ja 18 §
 - Hakemusten täyttäminen STA:n kanssa aina / tarvittaessa
 - Turvallisuusarvio
 - Ajan tasalla
 - Tarkistukset
- Kaikista muutoksista ei STUKin kuittausta
- Johtamisjärjestelmä, laadunvarmistus, turvallisuuskulttuuri, säteilyturvallisuuspoikkeamat
 - Johdon rooli
 - Dokumentaatio



Vastaava johtaja, käyttöorganisaatio selvitys ST 1.4

3.5 Vastaavan johtajan tehtävät

Toiminnan harjoittajan on määriteltävä kirjallisesti vastaavan johtajan ja hänen sijaisensa tehtävät.

Tyypillisesti vastaavan johtajan tehtäviksi voidaan määritellä esimerkiksi seuraavat asiat:

- toimintaan liittyvien riskien tunnistaminen, turvallisuusarviointi ja varautuminen poikkeaviin tapahtumiin
- hyvän turvallisuuskulttuurin edistäminen ja ylläpito
- säteilyturvallisuus- ja turvajärjestelyt säteilyn käyttöpaikalla mukaan lukien työalueiden ja säteilytyötä tekevien työntekijöiden luokittelu, tarvittavien säteilyturvallisuuksien toteutus ja käyttöpaikkakohtaisten turvallisuusohjeiden laatiminen
- säteilyturvallisuuden ylläpito ja jatkuva seuranta muun muassa annostarkkailun ja työolojen tarkkailun tuloksia analysoimalla
- säteilyn käyttöön osallistuvien työntekijöiden säteilysuojelukoulutus ja opastus
- yhteydenpito käyttöpaikan vastuuhenkilöiden kanssa ja tarvittavan asiantuntijuuden hankinta
- turvallisuusluvan ja säteilyn käyttöorganisaation ajan tasalla pitäminen
- raportointi ja toimenpide-ehdotusten tekeminen toiminnan harjoittajalle turvallisuuden parantamiseksi
- Säteilyturvakeskuksen antamien korjausmääräysten toteuttamisen toimeenpano ja valvonta sekä tietojen ilmoittaminen Säteilyturvakeskukseen
- säteilylaitteen käyttöluvan antaminen korjaustoimenpiteiden jälkeen, kun ensin on varmistettu, että laite on käyttökuntoinen.

” Yksinkertaisessa tapauksessa organisaatio selvitykseksi riittää, että turvallisuus lupaa koskevassa hakemuksessa nimetään vastaava johtaja.”

Vastaava johtaja, käyttöorganisaatioselvitys ST 1.4

3 Vastaavan johtajan tehtävät

Toiminnan harjoittajan on määriteltävä kirjallisesti vastaavan johtajan ja hänen sijaisensa tehtävät.

Tyypillisesti vastaavan johtajan tehtäviksi voidaan määritellä esimerkiksi seuraavat asiat:

- toimintaan liittyvien riskien tunnistaminen, turvallisuusarviointi ja varautuminen poikkeaviin tilanteisiin
- hyvän turvallisuuskulttuurin edistäminen ja ylläpito
- säteilyturvallisuus- ja turvajärjestelyt säteilyn käyttöpaikalla mukaan lukien työalueiden ja säteilytettä tekevien työntekijöiden luokittelu, tarvittavien säteilyturvallisuustoimenpiteiden toteutus ja käyttöpaikkakohtaisten turvallisuusohjeiden laatiminen
- säteilyturvallisuuden ylläpito ja jatkuva seuranta muun muassa arviointitarkkailun ja työolojen tarkkailun tulosten analysoimalla
- säteilyn käyttöön osallistuvien työntekijöiden säteilysuojelukoulutus ja opetus
- yhteydenpito käyttöpaikan vastuuhenkilöiden kanssa ja tarvittavan asiantuntijuuden hankinta
- turvallisuusluvan ja säteilyn käyttöorganisaation ajan tasalla pitäminen
- raportointi ja toimenpideehdotusten tekeminen toiminnan harjoittajalle turvallisuuden parantamiseksi
- Säteilyturvakeskuksen antamien korjausmääräysten toteuttamisen toimeenpääntö ja valvonta sekä tietojen ilmoittaminen Säteilyturvakeskukseen
- säteilylaitteen käyttöluvan antaminen korjausmenpiteiden jälkeen, kun ensin on varmistettu, että laite on käyttökuntoinen.



Säteilyturvallisuusvastaava ja johtamisjärjestelmä

Säteilylaki:

29 § Säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä

- Turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajalla on oltava kirjallinen säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä.
- Johtamisjärjestelmässä on oltava säteilyturvallisuusvastaavan nimi, syntymäaika ja yhteystiedot sekä, ottaen huomioon säteilytoiminnan luonne ja laajuus sekä olosuhteet toiminnan harjoittamispaikalla, riittävät tiedot:
 - 1) 33, 37 ja 38 §:n mukaisten vaatimusten todentamiseksi henkilöiden pätevydestä, koulutuksesta ja perehdytyksestä;
 - 2) säteilyturvallisuuden ja turvajärjestelyjen kannalta merkittävistä tehtävistä, vastuunjaosta ja tiedonkulusta;
 - 3) toimista 12 §:ssä tarkoitetun hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi;
 - 4) säteilyturvallisuusasiantuntijan ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan käytön järjestämisestä;
 - 5) muista hallinnollisista ja organisatorisista järjestelyistä säteilyturvallisuuden varmistamiseksi ja turvajärjestelyjen toteuttamiseksi.
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset johtamisjärjestelmässä esitettävistä tiedoista.

Säteilylaki:

28 § Säteilyturvallisuusvastaavan nimeäminen ja tehtävät

- Turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajan on nimettävä säteilyturvallisuusvastaava ja tarvittaessa tälle sijainen. Säteilyturvallisuusvastaavan tehtävänä on huolehtia toiminnanharjoittajan apuna säteilysuojelun toteuttamisesta.
- Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että säteilyturvallisuusvastaavalla on riittävä toimivalta hoitaa hänelle osoitetut tehtävät.
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset säteilyturvallisuusvastaavan sijaisuusjärjestelyistä.

Määräys STUK S/6/2019

3 § Säteilyturvallisuusvastaavan sijaisuusjärjestelyt

- Säteilyturvallisuusvastaavalle on nimettävä säteilylain 41 §:n vaatimukset täyttävä sijainen, kun säteilyaltistuksen luokka on 1.

Säteilyturvallisuusvastaava ja johtamisjärjestelmä

Säteilylaki:

29 § Säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä

- Turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajalla on oltava kirjallinen säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä.
- Johtamisjärjestelmässä on oltava säteilyturvallisuusvastaavan nimi, syntymäaika ja yhteystiedot sekä, ottaen huomioon säteilytoiminnan luonne ja laajuus sekä olosuhteet toiminnan harjoittamispaikalla, riittävät tiedot:
 - 1) 33, 37 ja 38 §:n mukaisten vaatimusten todentamiseksi henkilöiden pätevydestä, koulutuksesta ja perehdytyksestä;
 - 2) säteilyturvallisuuden ja turvajärjestelyjen kannalta merkittävistä tehtävistä, vastuunjaosta ja tiedonkulusta;
 - 3) toimista 12 §:ssä tarkoitetun hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi;
 - 4) säteilyturvallisuusasiantuntijan ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan käytön järjestämisestä;
 - 5) muista hallinnollisista ja organisatorisista järjestelyistä säteilyturvallisuuden varmistamiseksi ja turvajärjestelyjen toteuttamiseksi.
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset johtamisjärjestelmässä esitettävistä tiedoista.

Johtamisjärjestelmän pitää siis olla sellainen, että toiminta on turvallista...

Perusteluista:

”Johtamisjärjestelmä riippuu oleellisesti toiminnan luonteesta ja laajuudesta. Koska säteilyn käyttö on yleensä osa jotain laajempaa toimintaa, tarkoituksenmukaista olisi, että säteilyturvallisuuteen liittyvät asiat olisivat integroituna osaksi koko toimintaa koskevaa johtamisjärjestelmää. Vastuunjakoon kuuluu muun muassa toimivallan määrittäminen säteilytoimintaan puuttumiseksi tai sen keskeyttämiseksi, jos säteilyturvallisuus tätä edellyttää. Lisäksi tarkoituksena on, että toiminnanharjoittaja määrittelee säteilyturvallisuusvastaavan tehtävät toimintakohtaisesti. Säteilyturvakeskus antaa opastusta säteilyturvallisuusvastaavan tyypillisistä tehtävistä.”

Poikkeavat tapahtumat / säteilyturvallisuuspoikkeamat

- Vanhassa laissa hyvin yleisellä tasolla, asetuksessa ilmoitusvelvollisuus
- ST-ohjeissa kuvattiin myös esimerkkejä, ja ohjeet oli selvästi suunnattu erilaisille toimijoille
- Kokemuksen perusteella ohjeistus vaihteli paljon
 - STUKilta ehkä kysyttiin neuvoja, kun tilanne oli päällä
 - ”Ohjeiden tulisi sisältää vähintään tiedot siitä, mihin on otettava yhteyttä poikkeavan tapahtuman sattuessa sekä tarvittavat yhteystiedot (ohje ST 1.6).” (esimerkki mahdollisesta tarkastuspöytäkirjatekstistä)
- Nyt laissa (129 §)
 - Varautuminen
 - Suunnitelma
 - Määräyksenantovaltuus
- Määräyksessä S/2/2018 yksityiskohtaiset vaatimukset
 - Suunnitelma: koulutus, harjoitukset, ohjeet, syiden selvittäminen: ei yksityiskohtaista vaatimusta
 - raportointi, ...
- Toiminnanharjoittajan varautumisvelvollisuus korostuu
- STUK katsoo, että homma toimii



Avolähteet, ST 6.1

SÄTEILYTURVALLISUUS AVOLÄHTEIDEN KÄYTÖSSÄ

1	YLEISTÄ	3
2	RISKIEN ARVIOINTI SUUNNITTELUN PERUSTANA	3
3	RADIONUKLIDILABORATORIOIDEN LUOKITTELU	3
4	RADIONUKLIDILABORATORIOIDEN RAKENTEITA JA VARUSTUSTA KOSKEVAT VAATIMUKSET	4
4.1	Yleisiä suunnitteluperiaatteita	4
4.2	C-tyyppin laboratorio	4
4.2.1	Paloturvallisuus	4
4.2.2	Pintamateriaalit ja kalusteet	4
4.2.3	Ilmanvaihto	5
4.2.4	Vesi- ja viemärlaitteistot	5
4.3	B-tyyppin laboratorio	6
4.4	A-tyyppin laboratorio	6
4.5	Ennakkolausuntopyyntö	6
4.6	Radioaktiivisten aineiden varasto	7
4.7	Terveysturvallisuuden isotooppiyksikön tilat	7
4.7.1	Yleistä	7
4.7.2	Radioaktiivisten lääkkeiden käsittely- ja potilastilat	7
4.8	Laboratorion ulkopuolella tehtävät merkkiainekokeet	8
4.8.1	Säteilyturvallisuusvaatimukset	8
4.8.2	Ilmoitukset Säteilyturvakeskukseen	8
5	PINTAKONTAMINAATIO	9
6	TYÖSKENTELY AVOLÄHTEILLÄ	9

Avolähteet, ST 6.1

SÄTEILYTURVALLISUUS AVOLÄHTEIDEN KÄYTÖSSÄ

1	YLEISTÄ	3
2	RISKIEN ARVIOINTI SUUNNITTELUN PERUSTANA	3
3	RADIONUKLIDILABORATORIOIDEN LUOKITTELU	3
4	RADIONUKLIDILABORATORIOIDEN RAKENTEEN JA VARUSTUSTA KOSKEVAT VAATIMUKSET	4
4.1	Yleisiä suunnitteluperiaatteita	4
4.2	C-tyyppin laboratorio	4
4.2.1	Paloturvallisuus	4
4.2.2	Pintamateriaalit ja kalusteet	4
4.2.3	Ilmanvaihto	5
4.2.4	Vesi- ja viemärilaitteistot	5
4.3	B-tyyppin laboratorio	6
4.4	A-tyyppin laboratorio	6
4.5	Ennakkolausuntopyyntö	6
4.6	Radioaktiivisten aineiden varasto	7
4.7	Terveysturvallisuuden isotooppiyksikön tilat	7
4.7.1	Yleistä	7
4.7.2	Radioaktiivisten lääkkeiden käsittely- ja potilastilat	7
4.8	Laboratorion ulkopuolella tehtävät merkkiainekokeet	8
4.8.1	Säteilyturvallisuusvaatimukset	8
4.8.2	Ilmankäytökset Säteilyturvakeskukseen	8
5	PINTAKONTAMINAATIO	9
6	TYÖSKENTELY AVOLÄHTEILLÄ	9

STUK S/5/2019

11 § Erytysvaatimukset kontaminaation varalta

Avolähteiden käytössä sekä muissa toiminnoissa, joihin liittyy kontaminaation vaara, säteilylähteiden käyttö- ja säilytystiloissa on toteutettava ratkaisuja, jotka mahdollistavat toiminnan järjestämisen siten, että normaalitoiminnassa ja säteilyturvallisuuspoikkeamassa:

1. kontaminoituneet pinnat voidaan puhdistaa mahdollisimman helposti;
2. radioaktiivisten aineiden leviämistä käyttötilan sisäilmaan ja ilman mukana rakennuksen muihin tiloihin voidaan tehokkaasti rajoittaa;
3. radioaktiivisten aineiden päästöjä ympäristöön voidaan tehokkaasti rajoittaa;
4. kontaminaation kulkeutumista käyttötilan ulkopuolelle työntekijöiden mukana voidaan tehokkaasti rajoittaa;
5. Toiminnassa syntyviä jätteitä voidaan käsitellä turvallisesti.

+ esim. 6, 7, 8, 9 § -> *kaikkeen toimintaan*

Avolähteiden käytön luokat: kertoimet

Vrt. Radiografia ST 5.6

Laadunvarmistus, SL 30 § (ennen ST-ohjeessa)

30 § Laadunvarmistus

- Toiminnanharjoittajan on asetettava laatutavoitteet turvallisuuspäätökselle edellyttävälle toiminnalle sekä määriteltävä ja toteutettava järjestelmälliset toimenpiteet, joiden avulla voidaan varmistua laatutavoitteiden toteutumisesta (laadunvarmistus) sekä laissa säädettyjen vaatimusten täyttymisestä.
- Toiminnanharjoittajan on laadittava laadunvarmistuksen toteuttamista varten laadunvarmistusohjelma. Ohjelmassa on esitettävä laadunvarmistustoimenpiteet, niiden suorittaminen, suoritusvälit, toimenpiderajat, toimenpiteet toimenpiderajojen ylittyessä ja ohjelman mukaisten toimenpiteiden toteuttamista koskevat vastuut. Lisäksi ohjelmassa on oltava säteilylähteiden ja -laitteiden sekä muiden turvallisuuteen vaikuttavien laitteiden, ohjelmistojen ja oheisvälineiden teknisen testauksen ja tarkistamisen toteuttamista koskevat ohjeet.
- Laadunvarmistuksen tulokset on dokumentoitava. Laadunvarmistusohjelmaa on arvioitava säännöllisesti ja sitä on tarvittaessa muutettava.
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset laadunvarmistustoimenpiteistä ja niiden suoritusväleistä ja ohjeista sekä tulosten dokumentoinnista.

Laadunvarmistus, SL 30 §

Laadunvarmistusohjelma

- laadunvarmistustoimenpiteet
- niiden suorittaminen, suoritusvälit
- toimenpiderajat
- toimenpiteet toimenpiderajojen ylittyessä ja
- ohjelman mukaisten toimenpiteiden toteuttamista koskevat vastuut
- ohjeet
- tulokset on dokumentoitava
- arvioitava säännöllisesti ja sitä on tarvittaessa muutettava
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset

Laadunvarmistus

Laadunvarmistusohjelma

- laadunvarmistustoimenpiteet
- niiden suorittaminen
- suoritusvälit
- toimenpiderajat
- toimenpiteet toimenpiderajojen ylittyessä
- ohjelman mukaisten toimenpiteiden toteuttamista koskevat vastuut
- ohjeet
- tulokset on dokumentoitava
- arvioitava säännöllisesti ja sitä on tarvittaessa muutettava
- Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset

Teollisuus ja tutkimus, S/5/2019 liite 13:

- Tarkastettava vähintään kerran kalenterivuodessa
- Tarvittaessa tiheämmin
- Altistusluokka 1 ja 2: ennen käyttöönottoa
- Gammakuvauslaitteesta tarkemmin

Ei paljonkaan määrätä, sidottu pääasiassa annokseen...

Lainsäädännön luonne: performace based vs. prescriptive

- Vanhat ST-ohjeet olivat hyvin yksityiskohtaisia ja toimintaperusteisia
 - Umpilähteet, röntgenlaitteet, radiografia, avolähteet...
 - Tämä johti joskus vaikeuksiin jos toiminta ei vastannut ST-ohjetta sekä kentällä että STUKissa
 - Tekniikka kehittyi, ohjeistus ei...



Lainsäädännön luonne: performace based vs. prescriptive

- Uuden lain nojalla annetuissa määräyksissä vaatimukset asetetaan yleisemmällä tasolla
 - Turvallisuuden taso säädetään, menetelmät ja osoittaminen toiminnanharjoittajan vastuulla
 - STA:n rooli tärkeä
- Annosten estäminen korostuu
- Toiminnanharjoittaja esittää, STUK hyväksyy
- S/5/2019: ”tarkoituksenmukaisesti” esiintyy 5 kertaa



Toiminnanaikainen valvonta

- Uuden lain myötä määräaikaistarkastukset kuuluvat valvontamaksuun
- Päätöksen yhteydessä voidaan tehdä erikseen maksullisia tarkastuksia
- STUK on uudistamassa valvontakäytäntöjä laajemminkin riskiperusteisesti
 - Realisoituu enemmän ensi vuonna ja 2022 mennessä
 - Esim. paikan päällä tehtävät tarkastukset voivat korvaantua (ainakin osittain) ”asiakirjatarkastuksella”
- Tarkastusten tarkoitus ei ole, että toiminnanharjoittaja varmistuu toimintansa turvallisuudesta, vaan että voi osoittaa sen STUKille



Toiminnanharjoittajan, johdon rooli

Luvan hakeminen ja muutokset

- Hakemusten yhteydessä pyydettävistä asioista on tarkka lista VNa:ssa: tarkempi kuin ennen
 - Johtanut aiempaa useammin lisätietopyyntöihin
 - STUK vaatii valmiimpaa dokumentaatiota hakuvaiheessa
- Etukäteen haettavat ja ilmoitettavat asiat myös tarkasti lueteltu
 - Päätös, ilmoituksen käsittely erikseen
 - Toiminnan voi aloittaa ennen 2 viikon sisällä tehtävän ilmoituksen käsittelyä
- Turvallisuusarvio korostuu: toiminnanharjoittaja arvioi riskejä, STA:n kanssa
- Lupien rakenne muuttuu vastaamaan lain maksuliitettä



STUKin strategia

- <https://www.stuk.fi/tietoa-stukista/stukin-strategia-2018-2022>

7. TOIMIJOIDEN VASTUUTA KOROSTETAAN



Turvallisuus ei synny tarkastamalla vaan vastuullisten toiminnanharjoittajien turvallisuusratkaisujen ja ihmisten työn tuloksena. STUKin tavoitteena on vaikuttaa myönteisesti toiminnanharjoittajien turvallisuuskulttuuriin sekä valmentaa turvalliseen toimintaan.

Vastuu turvallisuudesta on tiukasti toiminnanharjoittajilla. Tämä vastuu korostuu, kun me keskitymme valvonnassamme riskimerkityksen kannalta merkittävimpiin toimijoihin ja kohteisiin. Samalla tarkastuslaitoksien ja toiminnanharjoittajien oma valvontavastuu lisääntyy kohteissa, joiden turvallisuusmerkitys ei ole niin suuri. Voimme lisätä toiminnanharjoittajien omaa vastuuta ja keventää STUKin valvontaa myös silloin, kun toiminnanharjoittajat voivat osoittaa, että niiden toiminnan turvallisuuden taso on hyvä. Tuemme vastuunjaon selkeyttä viestinnällämme.

4. RISKITIETOISTA JA YHTEISMITALLISTA VALVONTAA



Teemme valvontaa riskitietoisemmin koko STUKin toimialueella varmistaaksemme turvallisuuden, toimiaksemme vaikuttavasti ja hallitaksemme työmääriä. Valvontamme perustuu turvallisuusvaatimukseen, jotka on suhteutettu laitoksen tai toiminnan riskeihin. Lopetamme tehtävät, joiden säteilysuojelullinen merkitys on ihmisen, yhteiskunnan tai ympäristön turvallisuuden kannalta vähäinen.

