

# SÄTEILYN KÄYTTÖORGANISAATIO

1	YLEISTÄ	3
2	SÄTEILYN KÄYTTÖORGANISAATIO KUVATAAN ORGANISAATIOSELVITYKSESSÄ	3
2.1	Organisaatio selvityksen laajuus	3
2.2	Organisaatio selvityksessä esitettävät asiat	3
3	TOIMINNAN HARJOITTAJA ESITTÄÄ VASTAAVAA JOHTAJAA HYVÄKSYTTÄVÄKSI	4
3.1	Vastaavan johtajan toiminnan edellytykset	4
3.2	Vastaava johtaja toiminnan harjoittajan palveluksessa	5
3.3	Vastaavan johtajan toimipaikka	5
3.4	Vastaavan johtajan sijainen	5
3.5	Vastaavan johtajan tehtävät	6
4	MILLOIN KÄYTTÖPAIKAN VASTUUHENKILÖ ON NIMETTÄVÄ?	6
5	TOIMINNAN HARJOITTAJALLA ON OLTAVA KÄYTÖSSÄÄN RIITTÄVÄ ASiantuntemus	6
6	SÄTEILYN KÄYTTÖORGANISAATION MUUTOKSISTA ON ILMOITETTAVA	8

LIITE A MÄÄRITELMÄT

LIITE B TOIMINTOJEN VAATIVUUSLUOKAT

Tämä ohje on voimassa 1.1.2012 alkaen toistaiseksi.

Ohje korvaa 16.4.2004 annetun ohjeen ST 1.4, Säteilyn käyttöorganisaatio.

Helsinki 2011

ISSN 0789-4368

ISBN 978-952-478-663-8 (nid.)

Edita Prima Oy/Helsinki 2011

ISBN 978-952-478-664-5 (pdf)

ISBN 978-952-478-665-2 (html)

# Valtuutusperuste

Säteilytoiminnan turvallisuudesta vastaa säteilylain mukaan säteilytoiminnan harjoittaja. Toiminnan harjoittaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että ST-ohjeissa esitetyn mukainen turvallisuustaso toteutetaan ja ylläpidetään.

Säteilyturvakeskus antaa säteilyn käytön ja muun säteilytoiminnan turvallisuutta koskevat yleiset ohjeet, säteilyturvallisuusohjeet (ST-ohjeet), säteilylain (592/1991) 70 §:n 2 momentin nojalla.

# 1 Yleistä

Turvallinen säteilyn käyttö edellyttää toimivaa säteilyn käyttöorganisaatiota ja vastuusuhteiden määrittelyä.

Tässä ohjeessa esitetään säteilyn käyttöorganisaatiota, säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavan johtajan hyväksyntää sekä käyttöpaikan vastuuhenkilön ja asiantuntijoiden nimeämistä koskevat vaatimukset. Ohje koskee sellaista säteilyn käyttöä, johon vaaditaan turvallisuuslupa.

Ohjetta koskevat määritelmät ovat liitteessä A.

*Säteilyn käyttöorganisaatiosta ja organisaatioselvityksestä säädetään säteilylain (592/1991) 18 §:ssä. Vastaavan johtajan ja säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien muiden henkilöiden pätevyyttä ja säteilysuojelukoulutusta koskevat vaatimukset esitetään ohjeessa ST 1.8.*

## 2 Säteilyn käyttöorganisaatio kuvataan

### organisaatioselvityksessä

Säteilyn käyttö edellyttää turvallisuuslupaa, jota haetaan kirjallisesti Säteilyturvakeskukselta. Toiminnallisesti erillisillä vastuuyksiköillä on yleensä oltava oma turvallisuuslupansa.

Usean vastuuyksikön tai käyttöpaikan yhteisen turvallisuusluvun edellytyksiä voivat olla esimerkiksi yhden vastaavan johtajan hallittavissa oleva kokonaisuus, vastuuyksikköjen tai käyttöpaikkojen yhteinen toimintajärjestelmä, toimintojen keskitetty sisäinen valvonta sekä asianmukainen ja dokumentoitu käyttöorganisaatio vastuuhenkilöineen. Tällöin on nimettävä vastaavan johtajan avuksi käyttöpaikan vastuuhenkilöitä (ks. luku 4).

#### 2.1 Organisaatioselvityksen laajuus

Säteilyn käyttöorganisaation on oltava turvallisuuden kannalta asianmukainen.

Turvallisuuslupahakemuksen liitteenä on oltava säteilyn käyttöorganisaation kuvaus, ns. organisaatioselvitys. Organisaatioselvityksestä

on käytävä ilmi,

- miten säteilyturvallisuuden kannalta tärkeät tehtävät hoidetaan asianmukaisesti kussakin vastuuyksikössä ja säteilyn käyttöpaikassa
- miten vastaava johtaja hallinnoi säteilytoiminnan turvallisuutta kokonaisuudessaan.

Organisaatioselvityksen laajuuden on oltava suhteessa toiminnan vaativuuteen ja laajuuteen sekä toimintaan liittyviin säteilyturvallisuusriskeihin. Yksinkertaisessa tapauksessa organisaatioselvitykseksi riittää, että turvallisuuslupaa koskevassa hakemuksessa nimetään vastaava johtaja. Laaja organisaatioselvitys, jossa vastaavan johtajan nimeämisen lisäksi esitetään kohdassa 2.2 mainitut asiat, on laadittava ainakin seuraavissa toiminnoissa:

- terveydenhuollon säteilyn käyttö
- muussa säteilyn käytössä vaativuusluokan III toiminta tai toiminta, jossa vastaavan johtajan avuksi on nimitetty käyttöpaikan vastuuhenkilöitä. Toimintojen vaativuusluokat on esitetty liitteessä B.

*Turvallisuusluvasta ja sen myöntämisestä säädetään säteilylain 16 §:ssä ja turvallisuusluvun hakemisesta säteilyasetuksen (1512/1991) 14 §:ssä.*

#### 2.2 Organisaatioselvityksessä esitettävät asiat

Laajassa organisaatioselvityksessä on esitettävä seuraavat asiat:

- johtosuhteet säteilyn käyttöorganisaatiossa ja tiedonkulku säteilyn käyttöpaikalla turvallisuuden varmistamiseksi
- vastaavan johtajan tehtävät ja vastuut (ks. kohta 3.5)
- vastaavan johtajan sijaisuusjärjestelyt ja sijaisen tehtävät ja vastuut silloin, kun sijainen nimetään (ks. kohta 3.5)
- käyttöpaikan vastuuhenkilöiden lukumäärä, tehtävät, vastuut ja yhteydenpito vastaavan johtajan kanssa silloin, kun käyttöpaikan vastuuhenkilöitä nimetään (ks. luku 4)
- lääketieteellisen fysiikan asiantuntija ja hänen tehtävänsä silloin, kun asiantuntija nimetään (ks. luku 5)
- vastaavan johtajan organisoima moniammatillinen yhteistyöryhmä, sen jäsenten tehtävät ja vastuut sekä keskinäinen tiedon jakaminen

silloin, kun yhteistyöryhmä muodostetaan (ks. luku 5)

- vastaavien johtajien yhteistyöryhmä ja sen tehtävät silloin, kun yhteistyöryhmä muodostetaan (ks. kohta 3.1)
- säteilyasiantuntija ja hänen tehtävänsä silloin, kun asiantuntija nimetään (ks. luku 5)
- kuvaus erillisestä säteilysuojeluyksiköstä sekä säteilysuojeluyksikön ja vastaavan johtajan tehtäväjaosta silloin, kun yksikkö muodostetaan (ks. luku 5).

Organisaatioselvityksessä on mainittava ne käyttäjäryhmät, jotka tekevät säteilylain tarkoittamaa säteilytyötä. Lisäksi on ilmoitettava, mihin näistä ryhmistä kuuluu säteilytyöluokan A työntekijöitä.

Vastaavan johtajan on allekirjoituksellaan vahvistettava suostumuksensa kyseiseen tehtävään. Suostumus on lähetettävä organisaatioselvityksen mukana Säteilyturvakeskukseen.

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan ja säteilyasiantuntijan on vahvistettava suostumuksensa allekirjoituksin silloin, kun heidät on nimetty kyseisiin tehtäviin. Allekirjoitetut suostumukset on pyydettyäessä esitettävä Säteilyturvakeskukselle.

Jos samaan turvallisuuslupa-esitykseen esitetään poikkeuksellisesti liitettäväksi useita säteilyn käyttöpaikkoja tai toimintoja, on organisaatioselvityksessä kuvattava myös säteilyn käyttöä koskeva organisaatio kokonaisuutena.

Jos poikkeuksellisesti vastaavaksi johtajaksi esitetty henkilö ei ole toiminnan harjoittajan palveluksessa, on laadittava toiminnanharjoittajan ja vastaavan johtajan välinen sopimusasiakirja, jolla delegoidaan määräysvalta vastaavalle johtajalle, jotta hän voi oikeudellisesti vastata toiminnan turvallisuudesta.

Jos säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavaksi johtajaksi esitetään henkilöä, joka on toisen toiminnan harjoittajan palveluksessa, hakemuksen liitteenä on oltava vastaavan johtajan tehtäväkuvaus työaikajärjestelyineen, joihin päätoimen työnantaja on antanut suostumuksensa allekirjoituksellaan.

Jos samoja säteilylaitteita käyttää itsenäisesti (esimerkiksi vuokrauseräillä) useamman turvallisuusluvun piiriin kuuluvan toiminnan harjoittajan henkilöstö, on organisaatioselvitykseen liitettävä selvitys vastuunjaosta säteilyturvallisuusjärjestelyistä huolehtimiseksi. Selvityksestä tulee käydä ilmi, että kaikki toiminnan harjoittajat hyväksyvät kyseiset vastuujärjestelyt.

## 3 Toiminnan harjoittaja esittää vastaavaa johtajaa hyväksyttäväksi

Toiminnan harjoittaja nimeää turvallisuuslupahakemukseen liitettävässä organisaatioselvityksessä säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavan johtajan ja esittää häntä hyväksyttäväksi tähän tehtävään. Yhdessä turvallisuusluvassa nimeetään vain yksi vastaava johtaja.

Turvallisuuslupahakemuksen liitteenä on oltava kopio vastaavan johtajan kuulustelun suorittamista osoittavasta todistuksesta. Jos vastaavaksi johtajaksi esitetty henkilö on jo nimetty vastaavaksi johtajaksi vastaavaan toimintaan johonkin muuhun voimassa olevaan turvallisuuslupa-esitykseen, riittää, että hakemuksessa mainitaan asiasta ja ilmoitetaan kyseisen luvan numero. Säteilyturvakeskus hyväksyy esitetyn vastaavan johtajan tehtäviinsä päätöksellään, jos ohjeessa ST 1.8 esitetyt pätevyysvaatimukset ja tässä ohjeessa esitetyt vaatimukset täyttyvät.

### 3.1 Vastaavan johtajan toiminnan edellytykset

Vastaavan johtajan on oltava sopiva tehtävänsä ja hänen on kyettävä kommunikoidaan käyttöpaikalla työskentelevän henkilöstön ja myös siellä asioivien ulkopuolisten kanssa. Käytännössä tämä edellyttää käyttöpaikan työkielen ja suomen tai ruotsin kielen hyvää suullista ja kirjallista hallintaa.

Vastaavaksi johtajaksi esitetyn henkilön on oltava tietoinen vastaavan johtajan velvollisuuksista ja vahvistettava hakemuksessa allekirjoituksellaan suostumuksensa vastaavana johtajana toimimiseen. Vastaavan johtajan nimeäminen ei vähennä toiminnan harjoittajan yleistä velvollisuutta huolehtia toiminnan turvallisuudesta ja siitä, että toiminta täyttää säteilylaissa säädetyt vaatimukset.

Vastaavalla johtajalla on oltava tosiasialliset

mahdollisuudet hoitaa vastaavan johtajan tehtävät. Hänellä on oltava tehtävänsä mukainen, riittävän itsenäinen asema ja valtuudet. Hänellä on oltava valtuudet esimerkiksi antaa säteilyturvallisuuden varmistamista koskevia muita työntekijöitä velvoittavia määräyksiä ja keskeyttää säteilyn käyttö, jos toiminnan turvallisuus vaarantuu tai voi vaarantua. Vastaavan johtajan toimipaikka, resurssit, ajankäyttö ja muut edellytykset on järjestettävä niin, että hän voi säteilyn käytön vaativuuden ja laajuuden edellyttämällä tavalla hoitaa tehtävänsä vastaavana johtajana.

Jos toiminnan harjoittaja esittää turvallisuusslupahakemuksessaan yhden vastaavan johtajan vastuulle useita säteilyn käyttöpaikkoja tai maantieteellisesti suurta vastuualuetta tai poikkeuksellisesti useisiin turvallisuuslupiin yhtä yhteistä vastaavaa johtajaa, on toiminnan harjoittajan vakuuttavasti osoitettava, että esitetyllä vastaavalla johtajalla on käytännölliset edellytykset suoriutua tehtävästään. Tällöin toiminnan harjoittajan on hyväksyttävästi järjestettävä ja kuvattava säteilyn käytön osalta seuraavat asiat:

- vastaavan johtajan käyttöpaikkakohtaiset vastuut, käyttöpaikan vastuuhenkilöiden tehtävät ja toiminnan valvonta
- vastaavalle johtajalle varattu työaika ja tehtävät
- vastaavan johtajan perehtyminen säteilyn käyttöpaikkojen toimintaan ja olosuhteisiin
- yhteydenpito- ja raportointimenettelyt käyttöpaikan vastuuhenkilöiden, vastaavan johtajan ja toiminnan harjoittajan välillä.

Joissakin tapauksissa, kuten suurissa terveydenhuoltoyksiköissä tai teollisuuslaitoksissa, samalla toiminnan harjoittajalla voi olla useita turvallisuuslupia, joissa kussakin on nimetty oma vastaava johtaja. Tällöin voi tiedonkulun varmistamiseksi olla tarpeen muodostaa vastaavista johtajista koostuva yhteistyöryhmä.

*Säteilyturvallisuustoimenpiteitä työpaikalla ja raportointia toiminnan harjoittajalle käsitellään ohjeessa ST 1.6.*

### 3.2 Vastaava johtaja toiminnan harjoittajan palveluksessa

Vastaavan johtajan on yleensä oltava säteilyä käyttävän organisaation palveluksessa.

Poikkeustapauksissa vastaavaksi johtajaksi voidaan hyväksyä ohjeen ST 1.8 pätevyysvaatimukset täyttävä henkilö, joka ei ole toiminnan harjoittajan palveluksessa. Edellytyksenä on, että esitetty henkilö käy säännöllisesti kyseisessä säteilyn käyttöpaikassa valvomassa säteilyn käyttöä ja on säteilyn käyttöpaikalla työskentelevien tavoitettavissa akuuteissakin tilanteissa. Turvallisuuslupan saaneen organisaation ulkopuolinen vastaava johtaja voidaan hyväksyä erityisesti tilanteessa, jossa säteilyn käyttö on pienimuotoista ja säteilylähteiden käyttö ei ole säteilyturvallisuuden kannalta vaativaa.

### 3.3 Vastaavan johtajan toimipaikka

Sädehoitotoiminnassa vastaavan johtajan toimipaikan on oltava sama kuin säteilyn käyttöpaikka.

Vaativuusluokkien I ja II toiminnassa ja muussa vaativuusluokan III toiminnassa sädehoitotoimintaa lukuun ottamatta voidaan hyväksyä, että vastaavan johtajan toimipaikka ei ole säteilyn käyttöpaikka vain, jos vastaava johtaja käy säännöllisesti kyseisessä säteilyn käyttöpaikassa valvomassa säteilyn käyttöä ja on säteilyn käyttöpaikalla työskentelevien tavoitettavissa akuuteissakin tilanteissa. Tällöin on nimettävä turvallisuuden varmistamiseksi käyttöpaikan vastuuhenkilö tai -henkilöitä (ks. luku 4).

### 3.4 Vastaavan johtajan sijainen

Vastaavalle johtajalle on nimettävä sijainen ainakin

- sädehoitotoiminnassa
- isotooppilääketieteessä, kun toimintaa harjoitetaan B- tai A-tyyppin laboratoriossa (ks. ohje ST 6.1)
- terveydenhuollon vaativuusluokan III röntgentoiminnassa
- teollisuuden säteilyn käytössä vaativuusluokan III toiminnassa.

Muussa toiminnassa sijainen on nimettävä, kun turvallisuuden varmistaminen sitä edellyttää. Joissakin toiminnoissa voi olla tarpeen nimetä myös useampia sijaisia esimerkiksi silloin, kun varsinaisen vastaavan johtajan (tai hänen sijaisensa) poissaoloja on paljon.

Vastaavan johtajan sijaisella on oltava samat valtuudet kuin varsinaisellakin vastaavalla johtajalla, jos varsinainen vastaava johtaja ei ole käytettävissä.

### 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. Terveydenhuollon vaativien säteilylaitteiden

tapauksessa voi olla tarpeen kuulla myös lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa.

- poikkeavien tapahtumien käsittely säteilyn käyttöpaikalla ja tapahtumista raportoiminen Säteilyturvakeskukseen.

## 4 Milloin käyttöpaikan vastuuhenkilö on nimettävä?

Toiminnan harjoittajan on nimettävä säteilyn käyttöpaikalle käyttöpaikan vastuuhenkilö, kun vastaavan johtajan vastuulla on useita säteilyn käyttöpaikkoja tai maantieteellisesti suuri vastuualue. Käyttöpaikan vastuuhenkilö on nimettävä käyttöpaikoille myös, jos poikkeuksellisesti sama henkilö toimii vastaavana johtajana useassa turvallisuusluvassa.

Silloin kun käyttöpaikan vastuuhenkilöitä nimetään, on organisaatioselvityksessä kuvattava vastaavan johtajan ja käyttöpaikan vastuuhenkilöiden keskinäinen tehtävien jako, valtuudet ja velvoitteet sekä yhteydenpitomenettelyt. Käyttöpaikan vastuuhenkilön tehtäväksi on määriteltävä muun muassa toiminnan turvallisuuden ja annettujen ohjeiden sekä määräysten noudattamisen valvonta jokapäiväisessä työssä.

Käyttöpaikan vastuuhenkilöllä on oltava tehtävän edellyttämä säteilysuojelukoulutus toimia kyseisessä tehtävässä ja hyvä käyttöpaikan toiminnan tuntemus.

Teollisuusradiografiassa käyttöpaikan vastuuhenkilöllä on oltava vastaavan johtajan pätevyys.

*Teollisuusradiografiassa edellytettävästä käyttöpaikan vastuuhenkilöstä on tarkempia vaatimuksia ohjeessa ST 5.6.*

## 5 Toiminnan harjoittajalla on oltava käytössään riittävä asiantuntemus

Toiminnan harjoittajan on käytettävä tarvittaessa vastaavan johtaja lisäksi muita asiantuntijoita.

### **Lääketieteellisen fysiikan asiantuntija**

Terveydenhuollon säteilyn käytössä on toiminnan harjoittajan nimettävä lääketieteellisen fysiikan asiantuntija (tarvittaessa useampia asiantuntijoita) sädehoito- ja isotooppilääketieteen toimintaan sekä vaativuusluokan III röntgentoimintaan. Toiminnan harjoittajan on varmistuttava siitä, että lääketieteellisen fysiikan asiantuntijalla on säädösten edellyttämä pätevyys ja että hän on saanut vaaditun säteilysuojelun täydennyskoulutuksen.

Isotooppilääketieteessä on lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan oltava käytettävissä siten, että hänet voidaan tarvittaessa aina kutsua paikalle. Sädehoidon annossuunnittelussa, laadunvarmistuksessa ja säteilysuojeluun liittyvissä toiminnoissa on lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan oltava aina henkilökohtaisesti mukana.

Terveydenhuollon röntgentoiminnassa lääketieteellisen fysiikan asiantuntemusta on käytettävä säteilysuojelun, optimoinnin, laadunvarmistuksen ja säteilyannosten mittaamisen suunnittelussa ja seurannassa. Vaativuusluokkien I ja II röntgentoiminnassa lääketieteellisen fysiikan asiantuntemusta tarvitaan lausunnon tai neuvon antamisessa, kun toimintaa aloitetaan tai sitä olennaisesti muutetaan tai kun havaitaan ongelmia säteilysuojelussa, toiminnan optimoinnissa, laadunvarmistuksessa tai säteilyannosten mittaamisessa.

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntemusta voidaan tehokkaasti hyödyntää vastaavan johtajan organisoimana moniammatillisen yhteistyöryhmän avulla. Työryhmään voi kuulua vastaavan johtajan ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan lisäksi esimerkiksi hoitaja tai hoitajia, lääkäri ja laitetekniikan asiantuntija. Työryhmän tarpeen arvioi toiminnan harjoittaja kuultuaan vastaavaa johtajaa ja tarvittaessa lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa.

### **Toimenpiteestä vastuussa oleva lääkäri**

Terveydenhuollon säteilyn käytössä toiminnan harjoittajan on nimettävä säteilylle altistavia toimenpiteitä ja tutkimuksia varten toimenpiteestä

vastuussa oleva lääkäri ja varmistuttava siitä, että hänellä on säädösten edellyttämä pätevyys ja että hän on saanut vaaditun säteilysuojelun täydennyskoulutuksen.

### **Säteilylle altistaviin toimenpiteisiin lähettävä ja tutkimusten tuloksia tulkitseva lääkäri sekä toimenpiteen suorittaja**

Terveydenhuollon säteilyn käytössä on toiminnan harjoittajan varmistuttava siitä, että säteilylle altistaviin toimenpiteisiin tai tutkimuksiin lähettävillä lääkäreillä ja tutkimusten tuloksia tulkitsevilla lääkäreillä sekä kyseisten toimenpiteiden ja tutkimusten suorittajilla on säädösten edellyttämä pätevyys ja he ovat saaneet vaaditun säteilysuojelun täydennyskoulutuksen.

### **Terveystarkkailusta vastaava lääkäri**

Toiminnan harjoittajan on huolehdittava siitä, että säteilytyöluokkaan A kuuluvien työntekijöiden terveystarkkailun suorittaa lääkäri, jonka pätevyyden toimia terveystarkkailusta vastaavana lääkärinä on toimivaltainen viranomainen\*) todennut ja että lääkäri on saanut vaaditun säteilysuojelun täydennyskoulutuksen.

### **Säteilyasiantuntija tai säteilysuojeluyksikkö**

Erityisen vaativaa säteilyn käyttöä varten voi olla tarpeen nimetä vastaavan johtajan lisäksi säteilyasiantuntija\*\*) tai muodostaa erillinen säteilysuojeluyksikkö säteilylle altistuvien työntekijöiden ja muiden henkilöiden säteilysuojelun järjestämiseksi. Asiasta määrätään tarvittaessa turvallisuusluvassa.

Säteilyturvakeskus hyväksyy toiminnan harjoittajan esityksestä säteilyasiantuntijan tai säteilysuojeluyksikön.

Jos lääkäri tai asiantuntija ei ole toiminnan harjoittajan palveluksessa vaan työ tehdään toimeksiantosopimuksen perusteella, hyvä tapa varmistua pätevyys- ja täydennyskoulutusvaatimusten täyttymisestä on mainita asiasta sopimuksessa.

\*) Ohjeen vahvistamisen hetkellä Säteilyturvakeskus.

\*\*) Säteilyasiantuntija on EU:n direktiivin 96/29/Euratom termi. Suomessa vastaavan johtajan rooli sisältää yleensä myös säteilyasiantuntijan tehtävät, joten erillistä säteilyasiantuntijaa ei välttämättä tarvita.

*Lääketieteellisen fysiikan asiantuntemuksesta säädetään Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (423/2000) 15 ja 26 §:ssä ja toimenpiteestä vastuussa olevasta lääkäristä ja toimenpiteen suorittajasta sekä heidän pätevydestään ja säteilysuojelukoulutukseen saman asetuksen 5 luvussa.*

*Säteilyn käyttöorganisaatioon kuuluvien henkilöiden pätevydestä ja säteilysuojelukoulutuksesta on annettu ohje ST 1.8. Terveystieteiden henkilöstön säteilysuojelukoulutusta käsitellään tarkemmin ohjeessa ST 1.7.*

*Säteilytyöluokkaan A kuuluvien työntekijöiden terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevydestä säädetään säteilyasetuksen 13 §:ssä ja asiaa käsitellään tarkemmin ohjeessa ST 7.5.*

## **6 Säteilyn käyttöorganisaation muutoksista on ilmoitettava**

Jos vastaava johtaja vaihtuu tai jos organisaatioselvityksessä ilmoitetuissa vastuunjaois-

sa tapahtuu muutoksia, on asiasta ilmoitettava Säteilyturvakeskukselle kahden viikon kuluessa muutoksen voimaantulosta. Hyvä tapa on ilmoittaa muutoksista etukäteen.

Vastaavan johtajan tehtävien häiriöttömän jatkumisen kannalta on suositeltavaa, että toiminnan harjoittaja ja vastaava johtaja sopivat keskenään kirjallisesti, että vastaava johtaja

- aikoessaan luopua vastaavan johtajan tehtävästä ilmoittaa asiasta vähintään kuukautta ennen luopumisajankohtaa
- luopuessaan vastaavan johtajan tehtävästä sitoutuu määräajaksi huolehtimaan tehtävästä, kunnes seuraaja on nimetty
- osallistuu seuraajansa perehdyttämiseen vastaavan johtajan tehtävään
- huolehtii siitä, että vastaavan johtajan vaihtumista koskevat ilmoitukset Säteilyturvakeskukselle valmistellaan asianmukaisesti ja ajallaan.

*Muutosten ilmoittamisesta Säteilyturvakeskukselle säädetään säteilyasetuksen (1512/1991) 16 §:ssä ja asiaa käsitellään myös ohjeessa ST 1.6.*



## LIITE A

### Määritelmät

#### Käyttöpaikan vastuuhenkilö

Toiminnan harjoittajan säteilyn käyttöpaikalle nimeämä vastuuhenkilö, jonka tehtävänä on valvoa vastaavan johtajan apuna, että toiminta käyttöpaikalla on turvallista ja että annettuja säteilyturvallisuusohjeita noudatetaan.

#### Lääketieteellisen fysiikan asiantuntija

Säteilyn lääketieteelliseen käyttöön liittyvän säteilyfysiikan ja säteilytekniikan asiantuntija tutkittavien ja hoidettavien henkilöiden säteily-suojelua varten. Asiantuntija antaa tarvittaessa neuvoja tai huolehtii itse annossuunnittelusta, säteilyaltistuksen mittauksesta, toiminnan optimoinnista, laadunvarmistuksesta ja säteilysuojeluun liittyvistä toiminnoista.

#### Organisaatioselvitys

Säteilyn käyttöorganisaation kirjallinen kuvaus.

#### Säteilyasiantuntija

Säteilyturvakeskuksen päteväksi toteama henkilö, jolla on tarvittava koulutus ja fysikaalinen, tekninen ja radiokemiallinen tietämys annosten arvioimiseksi ja joka pystyy antamaan neuvoja ja huolehtimaan säteilysuojelun järjestämisestä ja säteilysuojelussa käytettävien laitteiden, välineiden ja mittareiden toimintakunnon varmistamisesta.

#### Säteilyn käyttö

Säteilylähteiden käyttö lääketieteessä, teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa sekä säteilylähteiden valmistus ja kauppa sekä näihin liittyvät toiminnot, kuten hallussapito, säilyttäminen, huolto, korjaus, asennus, maahantuonti, maastavienti, varastointi, kuljetus ja radioaktiivisen jätteen vaarattomaksi tekeminen.

#### Säteilyn käyttöorganisaatio

Säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden tehtäviä ja keskinäisiä johtosuhteita sekä henkilöiden välistä tiedonkulkua koskevat järjestelyt säteilyä käytettäessä ja huolehdittaessa toiminnan turvallisuudesta.

#### Säteilysuojeluyksikkö

Toiminnan harjoittajan muodostama toimintayksikkö, jonka tehtävänä on erikseen määriteltyjen säteilysuojelutehtävien suorittaminen ja erityisneuvojen antaminen.

#### Säteilytyöluokka

Säteilytyöluokkaan A kuuluvat ne työntekijät, joille työstä aiheutuva efektiivinen annos on tai voi olla suurempi kuin 6 millisievertiä (mSv) vuodessa tai silmän mykiön, ihon, käsien tai jalkojen ekvivalenttiannos on tai voi olla suurempi kuin kolme kymmenesosaa kyseisille kehon osille säädetyistä työntekijöiden annosrajoista. Säteilytyöluokkaan B kuuluvat ne säteilytyötä tekevät työntekijät, jotka eivät kuulu säteilytyöluokkaan A.

#### Toiminnan harjoittaja

Turvallisuusluvan haltija, liikkeen tai ammatin harjoittaja, yritys, yhteisö, säätiö tai laitos, joka toiminnassaan käyttää säteilylähteitä, tai muu työnantaja tai elinkeinonharjoittaja, joka harjoittaa säteilytoimintaa. Kun toiminnan harjoittaja on muu kuin fyysinen henkilö (esim. osakeyhtiö, säätiö tai kunta), toiminnasta kokonaisuutena vastaa se, jolla on ylin päätösvalta organisaatiossa.

#### Vaativuusluokka

Säteilylle altistavien toimintojen luokittelu toiminnasta mahdollisesti aiheutuvan riskin perusteella. Sitä suurempi vaativuusluokka, mitä suurempi riski.

#### (Säteilyn käytön turvallisuudesta)

##### vastaava johtaja

Toiminnan harjoittajan nimeämä erityinen vastuuhenkilö, joka huolehtii käytännön toimista säteilyn käytön turvallisuuden varmistamiseksi, ylläpitämiseksi ja epäkohtien kuntoon saattamiseksi.

## LIITE B

### Toimintojen vaativuusluokat

#### Terveysthuollon toiminnat

##### Vaativuusluokka I

- Suppea röntgentoiminta, jossa käytetään
  - luun mineraalipitoisuuden mittauslaitteita
  - tavanomaisia hammasröntgenlaitteita (laitteet, joilla kuvataan suunsisäiselle kuvareseptorille, panoraamatomografiaröntgenlaite ja kefalostaatti)
- Eläinröntgentoiminta, jossa käytetään
  - tavanomaista röntgenlaitetta
  - hammasröntgenlaitetta
- Toiminta, jossa käytetään
  - sellaisia suljettuja säteilylaitteita, joista missään käyttötilanteessa ei vähäistä vuotosäteilyä (enintään 1 µSv/h 10 cm:n etäisyydellä laitteen pinnasta) lukuun ottamatta pääse säteilyä laitteiden ulkopuolelle.

##### Vaativuusluokka II

- Röntgentoiminta, jossa käytetään
  - tavanomaisia röntgenlaitteita
  - mammografialaitteita
  - kartiokeilatietokonetomografia (KKT)-laitteita
- C-kaaritoiminta, jossa käytetään
  - kuljetettavia läpivalaisulaitteita
- Osastokuvaustoiminta, jossa käytetään
  - kuljetettavia tavanomaisia röntgenlaitteita
- Seulontatoiminta vaativuusluokan I tai II toiminnassa
- Umpilähteiden käyttö (muut kuin vaativuusluokkiin I ja III kuuluvat umpilähteet)
- Avolähteiden käyttö
  - C-tyyppin laboratorio
- Vaativuusluokkien I ja II toiminnoissa käytettävien säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus, korjaus- ja huoltotoiminta
- Vaativuusluokkien I ja II toiminnoissa käytettävien säteilylaitteiden kliininen koekäyttö
- Eläinröntgentoiminta, jossa käytetään
  - tietokonetomografialaitteita
  - kiinteästi asennettuja läpivalaisulaitteita
- Tutkimus- ja opetustoiminta terveydenhuollon vaativuusluokan I ja II toiminnoissa käytettävillä röntgenlaitteilla.

##### Vaativuusluokka III

- Vaativa röntgentoiminta ja toimenpideradiologia, jossa käytetään
  - tietokonetomografialaitteita
  - kiinteästi asennettuja läpivalaisulaitteita
- Seulontatoiminta vaativuusluokan III toiminnassa
- Säteihoidustoiminta
- Isotooppilääketieteen toiminta, jossa käytetään
  - tietokonetomografialaitteita
  - avolähteitä B- tai A-tyyppin laboratoriossa

- korkea-aktiivisia umpilähteitä<sup>\*)</sup>
- Vaativuusluokan III toiminnassa käytettävien säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus-, korjaus- ja huoltotoiminta
- Tutkimus- ja opetustoiminta terveydenhuollon vaativuusluokan III röntgenlaitteilla
- Vaativuusluokan III säteilylaitteiden klininen koekäyttö.

## Teollisuuden, tutkimuksen, opetuksen ja kaupan toiminnot

### Vaativuusluokka I

- Toiminta, jossa käytetään
  - sellaisia suljettuja säteilylaitteita, joista missään käyttötilanteessa ei vähäistä vuotosäteilyä (enintään 1  $\mu\text{Sv/h}$  10 cm:n etäisyydellä laitteen pinnasta) lukuun ottamatta pääse säteilyä laitteiden ulkopuolelle
  - opetuksessa sellaisia umpilähteitä, joiden aktiivisuus on enintään 100-kertainen vapaarajaan verrattuna
- Palovaroitimien tai vastaavien kulutustavaroina käytettävien tuotteiden kauppa, tuonti tai vienti.

### Vaativuusluokka II

- Toiminta, jossa käytetään
  - teollisuuden radiometrisia mittalaitteita (myös korkea-aktiivinen umpilähde<sup>\*)</sup>, joka on kiinteästi asennettu)
  - muita kuin vaativuusluokan I ja III toiminnoissa käytettäviä umpilähteitä
  - suojattuja ja avoimia röntgenlaitteita
  - avolähteitä C -tyypin laboratorioissa
  - vaativuusluokkaan I kuuluvia säteilylaitteita ja -lähteitä laajamittaisesti (toimintaa eri toimipisteissä ja/tai eri paikkakunnilla)
  - julkisissa tiloissa esittelytarkoituksessa vaativuusluokan I toiminnassa käytettäviä säteilylaitteita ja -lähteitä
- Radioaktiivisten aineiden kauppa, tuonti tai vienti (muu kuin vaativuusluokkaan I kuuluva)
- Vaativuusluokan I ja II toiminnoissa käytettävien säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus, korjaus tai huoltotoiminta.

### Vaativuusluokka III

- Toiminta, jossa käytetään
  - korkea-aktiivisia umpilähteitä<sup>\*)</sup> (pois lukien kiinteästi asennetut radiometriset mittalaitteet)
  - kalibrointiratoja tai vastaavia
  - hiukkaskiihdyttimiä
  - liikuteltavia läpivalaisulaitteita
  - avolähteitä B- tai A-tyypin laboratorioissa
- Toiminta, johon liittyy säteilyn käyttöpaikalla rakennettu suojattu kuvaushuone tai vastaava suojarakenne
- Radiografiatoiminta
- Merkkiainekokeet laboratorion ulkopuolella
- Vaativuusluokan III säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus, korjaus tai huoltotoiminta
- Umpilähdelaiteiden valmistus ja kokoonpano.

<sup>\*)</sup> Korkea-aktiivinen umpilähde, ks. ohje ST 5.1.

# ST-OHJEET (16.11.2011)

## Yleiset ohjeet

- ST 1.1 Säteilytoiminnan turvallisuusperusteet, 23.5.2005
- ST 1.3 Säteilylähteiden varoitusmerkinnät, 16.5.2006
- ST 1.4 Säteilyn käyttöorganisaatio, 2.11.2011
- ST 1.5 Säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuusluvasta ja ilmoitusvelvollisuudesta, 1.7.1999
- ST 1.6 Säteilyturvallisuus työpaikalla, 10.12.2009
- ST 1.7 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa, 17.2.2003
- ST 1.8 Säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden pätevyys ja pätevyyden edellyttämä säteilysuojelukoulutus, 16.4.2004
- ST 1.9 Säteilytoiminta ja säteilymittaukset, 17.3.2008
- ST 1.10 Säteilylähteiden käyttötilojen suunnittelu, 14.7.2011

## Sädehoito

- ST 2.1 Sädehoidon turvallisuus, 18.4.2011

## Lääketieteellinen röntgentutkimus

- ST 3.1 Hammasröntgentutkimukset terveydenhuollossa, 20.8.2011
- ST 3.2 Mammografialaitteet ja niiden käyttö, 13.8.2001
- ST 3.3 Röntgentutkimukset terveydenhuollossa, 20.3.2006
- ST 3.7 Mammografiaan perustuva rintasyöpäseulonta, 28.3.2001

## Teollisuus, tutkimus, opetus ja kaupallinen toiminta

- ST 5.1 Umpilähteiden ja niitä sisältävien laitteiden säteilyturvallisuus, 7.11.2007
- ST 5.2 Tarkastus- ja analyysiröntgenlaitteiden käyttö, 26.9.2008
- ST 5.3 Ionisoivan säteilyn käyttö fysiikan ja kemian opetuksessa, 4.5.2007
- ST 5.4 Säteilylähteiden kauppa, 19.12.2008
- ST 5.6 Säteilyturvallisuus teollisuusradiografiassa, 17.2.1999

- ST 5.7 Radioaktiivisen jätteen ja käytetyn ydinpolttoaineen siirrot, 6.6.2011
- ST 5.8 Säteilylaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyö, 4.10.2007

## Avolähteet ja radioaktiiviset jätteet

- ST 6.1 Säteilyturvallisuus avolähteiden käytössä, 17.3.2008
- ST 6.2 Radioaktiiviset jätteet ja päästöt, 1.7.1999
- ST 6.3 Säteilyn käyttö isotooppilääketieteessä, 18.3.2003

## Säteilyannokset ja terveystarkkailu

- ST 7.1 Säteilyaltistuksen seuranta, 2.8.2007
- ST 7.2 Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet, 9.8.2007
- ST 7.3 Sisäisestä säteilystä aiheutuvan annoksen laskeminen, 23.9.2007
- ST 7.4 Annosrekisteri ja tietojen ilmoittaminen, 9.9.2008
- ST 7.5 Säteilytyötä tekevien työntekijöiden terveystarkkailu, 4.5.2007

## Ionisoimaton säteily

- ST 9.1 Solariumlaitteiden säteilyturvallisuusvaatimukset ja valvonta, 1.12.2003
- ST 9.2 Pulssitutkien säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.3 ULA- ja TV-asemien mastotöiden säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.4 Yleisöesityksissä käytettävien suuritehoisten laserlaitteistojen säteilyturvallisuus, 28.2.2007

## Luonnonsäteily

- ST 12.1 Säteilyturvallisuus luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa, 2.2.2011
- ST 12.2 Rakennusmateriaalien ja tuhkan radioaktiivisuus, 17.12.2010
- ST 12.3 Talousveden radioaktiivisuus, 9.8.1993
- ST 12.4 Säteilyturvallisuus lentotoiminnassa, 20.6.2005