

SÄTEILYN KÄYTTÖORGANISAATIOSSA TOIMIVIEN HENKILÖIDEN PÄTEVYYS JA SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS

1	YLEISTÄ	3
2	TOIMINNAN HARJOITTAJAN ON VARMISTUTTAVA HENKILÖSTÖNSÄ PÄTEVYYDESTÄ JA SÄTEILYSUOJELUKOULUTUKSESTA	3
2.1	Vastaava johtaja	3
2.2	Käyttöpaikan vastuhenkilö	3
2.3	Säteilyn käyttöön osallistuvat ja muut henkilöt terveydenhuollossa	3
2.4	Säteilyn käyttöön osallistuvat henkilöt teollisuudessa, tutkimuksessa, opetuksessa ja kaupan alalla	4
2.5	Terveystarkkailusta vastaava lääkäri	4
3	HENKILÖSTÖLLE ON JÄRJESTETTÄVÄ SÄTEILYSUOJELUN TÄYDENNYSKOULUTUSTA	4
3.1	Terveydenhuollon säteilyn käyttö	5
3.2	Säteilyn käyttö teollisuudessa, tutkimuksessa, opetuksessa, kaupan alalla ja eläinröntgentoiminnassa	5
4	VASTAAVAN JOHTAJAN KOULUTUKSEN TAVOITTEET	5
5	VASTAAVAN JOHTAJAN KUULUSTELUJEN JÄRJESTÄMISELLE ON HAETTAVA HYVÄKSYNTÄ	6
5.1	Hyväksynnän hakeminen	6
5.2	Koulutuksen laatu	6
5.3	Koulutuksen dokumentointi	6
5.4	Kuulustelun järjestäminen	7
5.5	Vanhat kuulustelutodistukset ja hyväksynät	7
LIITE A	VASTAAVAN JOHTAJAN PÄTEVYYSVAATIMUKSET JA PÄTEVYYSALAT	8
LIITE B	VASTAAVAN JOHTAJAN KOULUTUKSEN SISÄLTÖ JA MÄÄRÄ	10

Tämä ohje on voimassa 15.3.2016 alkaen toistaiseksi.

Ohje korvaa 17.2.2012 annetun ohjeen ST 1.8, Säteilyn käyttöorganisaatioissa toimivien henkilöiden pätevyys ja pätevyys edellyttämä säteilysuojelukoulutus.

Helsinki 2016

ISBN 978-952-309-299-0 (pdf)

ISSN 0789-4368

ISBN 978-952-309-300-3 (html)

Valtuutusperuste

Säteilytoiminnan turvallisuudesta vastaa säteilylain mukaan säteilytoiminnan harjoittaja. Toiminnanharjoittaja 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

Tässä ohjeessa esitetään säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden pätevyyttä ja pätevyyden edellyttämää säteilysuojelukoulutusta koskevat vaatimukset. Lisäksi esitetään vaatimukset koulutusorganisaatioille, jotka järjestävät vastaavan johtajan kuulusteluja ja niihin valmistavaa koulutusta. Ohje koskee sellaista säteilyn käyttöä, johon edellytetään turvallisuuslupa.

Säteilyturvakeskuksen valtuudesta vahvistaa säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden pätevyysvaatimukset ja tutkia vaatimusten täyttyminen säädetään säteilylain 18 §:ssä. Säteilyn käyttöorganisaatiota koskevat vaatimukset esitetään ohjeessa ST 1.4.

2 Toiminnanharjoittajan on varmistuttava henkilöstönsä pätevyydestä ja säteilysuojelukoulutuksesta

Toiminnan harjoittaja vastaa siitä, että säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivilla ja muilla säteilyn käyttöön osallistuvilla työntekijöillä on vaadittu pätevyys ja he ovat saaneet tarvittavan säteilysuojelukoulutuksen ja opastuksen tehtäviinsä.

2.1 Vastaava johtaja

Säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavan johtajan pätevyysalat ja pätevyysvaatimukset esitetään tämän ohjeen liitteessä A. Vastaavan johtajan pätevyys edellyttää säteilysuojelukoulutusta, jonka sisältö ja määrä kuvataan liitteessä B. Koulutuksen omaksuminen ja hallitseminen osoitetaan kuulustelulla, jonka järjestää Säteilyturvakeskuksen hyväksynnän saanut koulutusorganisaatio (ks. luku 5). Tavanomaisessa hammasröntgentoiminnassa voidaan nimetä säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavaksi johtajaksi hammaslääkäri, lääkäri tai sairaalafysiikko, joka on saanut ohjeen ST 1.7 mukaisen säteilysuojelukoulutuksen.

Säteilyturvakeskus voi edellyttää turvalli-

suuslupaa myöntäessään, että vastaavaksi johtajaksi esitetty henkilö osallistuu sopivaan täydennyskoulutukseen, jos suoritettua vastaavan johtajan kuulustelusta on kulunut yli viisi vuotta eikä henkilö tänä aikana ole toiminut vastaavan johtajan tehtävissä. Täydennyskoulutuksen tarvetta harkittaessa otetaan huomioon pätevyysala ja vastaavaksi johtajaksi esitetyn henkilön käytännön kokemus alan tehtävissä sekä koulutus viimeisen viiden vuoden aikana.

Kun kyseessä on erityisen vaativa toiminta, kuten toiminta kiihdytinlaboratoriossa tai radioaktiivisten aineiden tuotanto, Säteilyturvakeskus päättää vastaavan johtajan pätevyys- ja koulutusvaatimuksista tapauskohtaisesti toiminnan edellyttämien turvallisuusvaatimusten mukaisesti. Säteilyturvakeskus järjestää erillisen kuulustelun, jos vastaavaksi johtajaksi esitetyn henkilön pätevyyden varmistaminen sitä edellyttää.

Myös vastaavan johtajan sijaisena toimivalla henkilöllä on oltava tämän ohjeen liitteen A mukainen pätevyys.

Ohjeessa ST 1.4 on esitetty milloin vastaavan johtajan sijainen on nimettävä.

2.2 Käyttöpaikan vastuuhenkilö

Teollisuusradiografiassa käyttöpaikan vastuuhenkilöllä on oltava suoritettuna vastaavan johtajan kuulustelu samalta pätevyysalalta, jota edellytetään kyseisen toiminnan vastaavalta johtajalta. Muussa toiminnassa toiminnan harjoittajan on huolehdittava, että käyttöpaikan vastuuhenkilö on saanut riittävän säteilysuojelukoulutuksen vastuuhenkilönä toimimista varten. Käyttöpaikan vastuuhenkilöllä on lisäksi oltava hyvä käyttöpaikan toiminnan tuntemus.

Tilanteet, joissa käyttöpaikan vastuuhenkilöitä on nimettävä on esitetty ohjeessa ST 1.4. Teollisuusradiografiassa toimivaa käyttöpaikan vastuuhenkilöä kuvataan myös ohjeessa ST 5.6.

2.3 Säteilyn käyttöön osallistuvat ja muut henkilöt terveydenhuollossa

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntija

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijalla on pääsääntöisesti oltava sairaalafysiikon erikoistu-

miskoulutus, johon sisältyy vastaavan johtajan pätevyys säteilyn yleiskäyttöön lääketieteellisellä alalla.

Terveydenhuollon röntgentoiminnassa voi lääketieteellisen fysiikan asiantuntijana toimia myös Säteilyturvakeskuksen tapauskohtaisesti hyväksymä fyysikko tai muu soveltuvan korkeakoulututkinnon suorittanut henkilö. Näissä tapauksissa Säteilyturvakeskus hyväksyy lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan hakemuksesta erillisellä päätöksellä. Säteilyturvakeskukselle on tällöin toimitettava asiakirjat, joista voidaan todeta, täyttääkö esitetty henkilö pätevyysvaatimukset. Soveltuvalla korkeakoulututkinnolla tarkoitetaan yleensä ylempää korkeakoulututkintoa, jossa pääaineena on fysiikka, teknillinen fysiikka, lääketieteellinen tekniikka tai muu tähän rinnastettava soveltuva pääaine. Lisäksi kyseisellä henkilöllä on oltava vastaavan johtajan pätevyys säteilyn yleiskäyttöön lääketieteellisellä alalla. Henkilöllä on oltava myös kokemusta säteilysuojelusta, laadunvarmistuksesta ja potilasannosten määrittämisestä röntgentutkimuksissa.

Säteilyasiantuntija

Sairaala fyysikko, jolla on vastaavan johtajan pätevyys säteilyn yleiskäyttöön lääketieteellisellä alalla, voi toimia terveydenhuollon säteilyn käytössä säteilyasiantuntijana.

Säteilylle altistavista toimenpiteistä vastuussa oleva lääkäri

Lääkärillä on oltava toimenpiteen laadun mukainen pätevyys toimenpiteen oikeutuksen ja optimoinnin arvioimiseen sekä osaltaan myös toimenpiteen tulosten tulkitsemiseen.

Säteilylle altistaviin toimenpiteisiin tai tutkimuksiin lähettävä lääkäri, tutkimusten tuloksia tulkitseva lääkäri ja tutkimusten ja toimenpiteiden suorittaja

Lääkärillä ja tutkimusten ja toimenpiteiden suorittajalla on oltava vaadittu pätevyys ja riittävä säteilysuojelukoulutus.

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntemuksesta ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan pätevydestä sää-

detään säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (423/2000, jäljempänä STM:n asetus) 15 ja 26 §:ssä.

Säteilyasiantuntijan nimeämistä käsitellään ohjeessa ST 1.4.

Terveydenhuollon säteilylle altistaviin toimenpiteisiin lähetteen antavan lääkärin, toimenpiteestä vastaavan lääkärin ja toimenpiteen suorittajan pätevyyttä ja säteilysuojelukoulutusta koskevista vaatimuksista säädetään STM:n asetuksen 5 luvussa. Säteilysuojelukoulutusta koskevia vaatimuksia täsmennetään ohjeessa ST 1.7.

2.4 Säteilyn käyttöön osallistuvat henkilöt teollisuudessa, tutkimuksessa, opetuksessa ja kaupan alalla

Säteilyasiantuntija

Säteilyturvakeskus määrittelee säteilyasiantuntijalta edellytettävän pätevyyden tapauskohtaisesti ja järjestää tarvittaessa erillisen säteilysuojelukuulustelun, jos säteilyasiantuntijaksi esitetyn henkilön pätevyyden varmistaminen sitä edellyttää.

Muut säteilyn käyttöön osallistuvat henkilöt

Muiden henkilöiden pätevyydelle ei ole erityisiä vaatimuksia, mutta heidän säteilysuojelukoulukseensa suositetaan sisällytettäväksi soveltuvin osin samoja asioita kuin samalla pätevyysalalla toimivan vastaavan johtajan koulutukseen.

2.5 Terveystarkkailusta vastaava lääkäri

Säteilytyöluokkaan A kuuluvien työntekijöiden terveystarkkailun saa suorittaa vain lääkäri, jolla on viranomaisen*) toteama pätevyys suorittaa kyseisiä tutkimuksia.

Säteilytyöluokkaan A kuuluvien työntekijöiden terveystarkkailusta vastaavasta lääkäristä (tarkastuksia suorittavasta lääkäristä) ja hänen pätevyydestään säädetään säteilylain 33 §:ssä ja säteilyasetuksen (1512/1991) 13 §:ssä. Tarkempia ohjeita pätevyyden toteamisesta annetaan ohjeessa ST 7.5.

*) Ohjeen vahvistamisen hetkellä Säteilyturvakeskus.

3 Henkilöstölle on järjestettävä säteilysojelman täydennyskoulutusta

Toiminnan harjoittajan on huolehdittava siitä, että kaikki säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivat ja muut säteilyn käyttöön osallistuvat henkilöt saavat säännöllisesti säteilysojelman täydennyskoulutusta.

Jos henkilö toimii säteilyn käyttöorganisaatiossa useammassa kuin yhdessä tehtävässä (esimerkiksi vastaavana johtajana ja säteilyasiantuntijana), hänen on saatava täydennyskoulutusta vaativimman tehtävän edellyttämä määrä viiden vuoden aikana. Koulutuksessa on huomiotavaa eri tehtävät, ja koulutus on määriteltävä henkilön hoitaman vaativimman tehtävän mukaisesti.

3.1 Terveysthuollon säteilyn käyttö

Terveysthuollon säteilyn käyttöön osallistuvien työntekijöiden täydennyskoulutuksen sisältöä ja määrää koskevat tavoitteet on esitetty ohjeessa ST 1.7. Vastaavan johtajan ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan on sen lisäksi saatava täydennyskoulutusta vähintään 20 tuntia viiden vuoden aikana.

Terveysthuollon henkilöstön säteilysojelukoulutuksesta säädetään säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetussa STM:n asetuksessa 423/2000.

3.2 Säteilyn käyttö teollisuudessa, tutkimuksessa, opetuksessa, kaupan alalla ja eläinröntgentoiminnassa

Täydennyskoulutukseen tulee tarpeen mukaan sisällyttää jo opittujen tietojen kertausta ja kyseisellä pätevyysalalla tapahtuneet muutokset, säteilylainsäädännön muutokset ja uudistuneet ST-ohjeet. Lisäksi koulutukseen tulee sisällyttää keskeisin uusi tietämys säteilyn vaikutuksista ja laitteiden kehityksestä. Koulutus voi olla ohjattua opetusta (demonstraatioita, ryhmätyötä, ohjattua käytännön harjoitusta) tai osallistumista koulutustilaisuuksiin. Osa täydennyskoulutuksesta voi olla myös omatoimista opiskelua.

Toiminnan harjoittajan tulee pitää kirjaa sä-

teilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden täydennyskoulutustiedoista (koulutuksen sisältö ja määrä) siten, että täydennyskoulutus voidaan todentaa työntekijäkohtaisesti vähintään viiden vuoden ajalta.

Hyvä tapa on laatia täydennyskoulutusohjelma, jonka toteutumista seurataan. Täydennyskoulutusohjelmaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon pätevyysala ja tehtävän edellyttämät koulutustarpeet. Jos täydennyskoulutusohjelmaan kuuluu omatoimista opiskelua, sen osuus on määriteltävä etukäteen ja sen suorittaminen on dokumentoitava.

Säteilysojelman täydennyskoulutuksen määrän on oltava viiden vuoden aikana

- säteilyasiantuntijalla vähintään 20 tuntia
- vastaavalla johtajalla vähintään 10 tuntia
- säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivalla tai säteilyn käyttöön osallistuvalla muulla henkilöllä vähintään 5 tuntia.

4 Vastaavan johtajan koulutuksen tavoitteet

Säteilyturvakeskus edellyttää turvallisuuslupakäsittelyn yhteydessä vastaavaksi johtajaksi esitetyltä henkilöltä todistusta vastaavan johtajan kuulustelun suorittamisesta. Hyväksytyyn kuulusteluun on osoitettava, että henkilö hallitsee tässä ohjeessa esitetyt asiat ja on pätevä toimimaan vastaavan johtajan tehtävissä.

Vastaavan johtajan koulutuksen on annettava koulutettavalle valmiudet toimia säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavana johtajana kyseisellä pätevyysalalla. Vastaavalla johtajalla on koulutuksensa perusteella oltava riittävät tiedot muun muassa seuraavista asioista:

- toiminnan harjoittajan vastuista ja velvoitteista säteilyn käytössä
- säteilyturvallisuudesta vastaavan johtajan roolista ja tehtävistä sekä yhteydenpidosta asiantuntijoiden, käyttöpaikan vastuhenkilöiden ja toiminnan harjoittajan kanssa
- toiminnassa käytettävistä säteilylähteistä, -laitteista ja menetelmistä sekä tarvittavista säteilyturvallisuus- ja turvajärjestelyistä
- turvallisuuslupan hakemisesta
- säteilyn käyttöorganisaation suunnittelusta ja organisaatioselvityksen laadinnasta

- toimintaan liittyvien riskien tunnistamisesta ja varautumisesta poikkeaviin tapahtumiin
- säteilysuojausten riittävyyden ja säteilysojelu-toimenpiteiden tarkoituksenmukaisuuden arvioinnista
- toimintaa koskevasta säteilylainsäädännöstä, ST-ohjeista ja muista säteilyn käyttöä koskevista määräyksistä
- työntekijöiden opastamisesta ja ohjauksesta turvalliseen työskentelyyn säteilyn käyttöpaikalla.

Koulutukseen sisältyvien harjoitusten aiheina tulisi olla pätevyysalasta riippuen:

- säteilytyöntekijöiden ja työalueiden luokittelu
- säteilysuojausten riittävyyden ja säteilysojelu-toimenpiteiden tarkoituksenmukaisuuden arviointi
- tutustuminen pätevyysalalla käytettäviin säteilylaitteisiin ja -mittareihin
- säteilymittaukset ja säteilyaltistuksen arviointi toiminnassa käytettävien säteilylähteiden ja -laitteiden ympäristössä sekä säteilysojusten suojausvaikutusten demonstrointi
- potilaalle aiheutuvan annoksen arviointi terveydenhuollossa
- toimintaan liittyvien riskien tunnistaminen, varautuminen poikkeaviin tapahtumiin ja toimenpiteet poikkeavien tapahtumien sattuessa.

Vastaavan johtajan koulutus suositellaan annettavaksi mieluummin erillisenä kurssina kuin sisällytettynä muihin oppikursseihin. Jos kuitenkin vastaavan johtajaan koulutus on integroitu muihin oppikursseihin, on kurssikuvauksissa selvästi ilmoitettava, mitkä osiot ovat vastaavan johtajan koulutusta.

Vastaavan johtajan koulutus voi koostua eri koulutusorganisaatioissa suoritetuista erillisistä koulutusosioista (ks. kohta 5.3). Näin voidaan toimia muun muassa silloin, kun koulutusorganisaation ei ole mahdollista itse järjestää kaikkea kyseiselle pätevyysalalle tässä ohjeessa edellytettyä koulutusta. Esimerkiksi käytännön harjoittelu on mahdollista suorittaa toisessa koulutusorganisaatiossa.

5 Vastaavan johtajan kuulustelujen järjestämiselle on haettava hyväksyntä

Säteilyturvakeskus antaa hakemuksesta hyväksyntäpäätöksen koulutusorganisaatioille, joiden antama vastaavan johtajan koulutus, kuulustelujen järjestäminen ja todistusten antaminen on todettu tämän ohjeen mukaiseksi. Hyväksyntä on voimassa viisi vuotta kerrallaan. Tämän jälkeen hyväksyntä voidaan hakemuksesta uusida.

5.1 Hyväksynnän hakeminen

Hakemuslomake ja ohjeet vastaavan johtajan kuulustelujen järjestämisen hyväksymishakemusta varten ovat Säteilyturvakeskuksen www-sivuilla (www.stuk.fi). Jos koulutusorganisaatiosta, koulutuksesta tai kuulustelujen järjestämisestä esitetyt tiedot muuttuvat hyväksynnän saamisen jälkeen, on muutoksista ilmoitettava kirjallisesti Säteilyturvakeskukselle.

Luettelo koulutusorganisaatioista, joilla on voimassa oleva hyväksyntä, on Säteilyturvakeskuksen www-sivuilla.

5.2 Koulutuksen laatu

Koulutusorganisaatio vastaa antamansa koulutuksen laadusta ja siitä, että kouluttajat ovat päteviä antamaan vastaavan johtajan koulutusta.

Koulutusorganisaation on nimettävä koulutuksesta vastaava henkilö, joka huolehtii siitä, että annettava koulutus on tässä ohjeessa esitettyjen vaatimusten mukaista.

Kouluttajien on oltava opetettavan aihealueen kannalta päteviä ja kouluttajan oman tieto- ja osaamistason tulee olla vähintään sama kuin koulutettavienkin. Kouluttajien on pidettävä säteilysojelutietämyksensä ajan tasalla. Terveydenhuollon pätevyysaloilla kouluttajien on saatava säteilysojelu-täydennyskoulutusta vähintään 20 tuntia ja muuhun säteilyn käyttöön liittyvillä pätevyysaloilla vähintään 10 tuntia viiden vuoden kuluessa.

5.3 Koulutuksen dokumentointi

Koulutusorganisaation on tehtävä antamastaan vastaavan johtajan koulutuksesta kuvaus. Siitä

on käytävä ilmi koulutuksen sisältö, määrä, kirjallisuus ja osaamistaso, jonka henkilö saavuttaa suoritettuaan hyväksytysti vastaavan johtajan koulutuksen ja kuulustelun. Lisäksi on tehtävä yksityiskohtainen vertailu, joka osoittaa koulutuksen sisältävän kaikki tämän ohjeen liitteessä B esitetyt asiat. Kuvaus koulutuksesta ja vertailutaulukko liitetään hyväksyntähakemukseen.

Jos jokin koulutusosio (ks. luku 4, viimeinen kappale) suoritetaan toisessa koulutusorganisaatiossa, on hyväksyntää hakevan koulutusorganisaation liitettävä hakemukseensa toiselta koulutusorganisaatiolta saatu kuvaus tästä koulutusosioista ja yksityiskohtainen vertailu, joka osoittaa tässä ohjeessa esitettyjen vaatimusten täyttymisen.

Myös omatoimisesti suoritettava osuus vastaavan johtajan koulutuksesta on dokumentoitava ja oppilaalle tulee määritellä mitä, mistä ja kuinka paljon hän voi opiskella omatoimisesti.

Jos vastaavan johtajan koulutus kestää vain vaaditun minimimäärän (esimerkiksi 15 tuntia pätevyysalueilla avolähteiden tai umpilähteiden ja röntgenlaitteiden käyttö teollisuudessa tutkimuksessa ja opetuksessa) eikä henkilöllä ole muuta säteilysuojelukoulutusta, ainakin tämän minimimäärän on oltava ohjattua opetusta.

Koulutukseen liittyvään kirjallisuuteen on sisällytettävä ainakin kyseistä pätevyysalaa koskevat ST-ohjeet ja säteilylainsäädäntö. Tämän lisäksi voi käytössä olla muutakin luento- tms. opiskelumateriaalia.

5.4 Kuulustelun järjestäminen

Vastaavan johtajan koulutuksen saaneelle henkilölle on järjestettävä kuulustelu. Kuulustelulla testataan sitä, että henkilö osaa soveltaa osaamistaan toimiessaan vastaavana johtajana käytännön tilanteissa. Koulutusorganisaatio voi päättää kuulustelukysymyksistä, niiden määrästä ja läpäisykriteereistä. Kurssikirjallisuus voi olla mukana kuulusteluissa. Tällöin kuulustelukysymykset ja hyväksyntäkriteerit on laadittava eri lähtökohdista kuin kuulusteluissa, joissa ei saa olla kirjallisuutta mukana.

Vastaavan johtajan kuulustelu voidaan järjestää siten, että samalla kertaa voi suorittaa useamman kuin yhden pätevyysalan kuulustelun.

Kuulustelun hyväksytystä suorittamisesta on annettava todistus. Siitä on käytävä ilmi

todistuksen antava organisaatio, kuulustelun hyväksytysti suorittaneen henkilön nimi ja henkilötunnus sekä todistuksen pätevyysala. Lisäksi todistuksessa on mainittava säteilylain 18 §, jonka mukaisesta kuulustelusta on kysymys. Hyvä tapa on esittää todistuksessa (esimerkiksi sen kääntöpuolella) annetun koulutuksen sisältö ja määrä. Todistuksen allekirjoittaa kyseisen koulutusorganisaation allekirjoitusoikeuden omaava henkilö tai muu henkilö, jonka koulutusorganisaatio on valtuuttanut allekirjoittamaan kyseisiä todistuksia, esimerkiksi koulutuksesta vastaava henkilö.

Jos vastaavan johtajan kuulustelu sisältyy ammattitutkintoon, on kuulustelun suorittamisen käytävä ilmi ammatillisesta tutkintotodistuksesta, tai vastaavan johtajan kuulustelun hyväksytystä suorittamisesta on annettava erillinen todistus.

5.5 Vanhat kuulustelutodistukset ja hyväksynät

Säteilyturvakeskus hyväksyy edelleen turvallisuuslupakäsittelyn yhteydessä kohdassa 2.1 todetuin edellytyksin vastaavan johtajan kuulustelutodistukset, jotka on saatu ennen tämän ohjeen voimaantuloa.

Ulkomailla saadusta säteilysuojelukoulutuksesta saatuja todistuksia ei voida hyväksyä Suomessa vastaavan johtajan kuulustelutodistuksiksi, koska esimerkiksi suomalaista säteilylainsäädäntöä ei muualla opeteta.

Koulutusorganisaatioille annetut vastaavan johtajan kuulustelujen järjestämistä koskevat hyväksynät ovat edelleen voimassa kussakin hyväksyntäpäätöksessä ilmoitettuun päivään saakka. Mikäli toimintaa aiotaan sen jälkeen jatkaa, on Säteilyturvakeskukselle toimitettava riittävän ajoissa, mieluiten vähintään kuukausi ennen hyväksyntäpäätöksen voimassaolon umpeutumista uusi hakemus, jossa osoitetaan koulutuksen ja kuulustelujen täyttävän tämän ohjeen mukaiset vaatimukset.

Henkilöt, jotka on nimetty voimassa oleviin turvallisuuslupiin vastaaviksi johtajiksi, voivat jatkaa tehtävissään myös tämän ohjeen voimaantulon jälkeen. Heidän on saatava säännöllisesti tämän ohjeen luvussa 3 edellytettyä täydennyskoulutusta.

LIITE A

Vastaavan johtajan pätevyysvaatimukset ja pätevyysalat

Vastaavan johtajan pätevyysalat ja -vaatimukset turvallisuusaluetta edellyttävissä toiminnoissa ovat seuraavat:

1 Terveystieteiden röntgentoiminta

- radiologian erikoislääkäri
- sairaalafyysikko
- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut lääkäri

2 Isotooppilääketiede

- sairaalafyysikko
- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen erikoislääkäri

3 Sädehoito

- sairaalafyysikko
- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut syöpätautien ja sädehoidon erikoislääkäri

4a Tavanomainen hammasröntgentoiminta

- hammaslääkäri
- lääkäri
- sairaalafyysikko

4b Muu hammasröntgentoiminta

- erikoishammaslääkäri
- radiologian erikoislääkäri
- sairaalafyysikko
- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut hammaslääkäri tai lääkäri

5 Säteilyn yleiskäyttö lääketieteellisellä alalla

- sairaalafyysikko

6 Säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus, korjaus ja huolto terveydenhuollossa

- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut henkilö

Sähkökäyttöisten säteilylaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyöhön on toiminnan harjoittajalla oltava palveluksessaan henkilö, jolla on sähköturvallisuudesta annettujen säädösten mukainen pätevyys johtaa kyseisten laitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyötä.

Säteilylaitteiden valmistukseen liittyvään testaukseen ja koekäyttöön, jossa ei altisteta potilaita säteilylle, hyväksytään pätevyysalan 6 vastaavan johtajan kuulustelu. Kliininen koekäyttö potilastutkimuksissa edellyttää toiminnasta ja laitteesta riippuen vastaavan pätevyysalan 1–5 vastaavan johtajan kuulustelua ja pätevyyttä.

7 Eläinröntgentoiminta

- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut eläinlääkäri tai muu kuulustelun suorittanut henkilö, jolla on eläinlääketieteellistä, eläinröntgentoimintaan tai terveydenhuollon röntgentoimintaan liittyvää koulutusta.

Tälle pätevyysalalle hyväksytään myös pätevyysaloilla 1 tai 5 suoritettu vastaavan johtajan kuulustelu.

8 Avolähteiden käyttö teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa

- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut henkilö

9 Umpilähteiden ja röntgenlaitteiden käyttö teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa

- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut henkilö

10 Teollisuusradiografia

- vastaavan johtajan kuulustelun suorittanut henkilö

11 Muut toiminnot

Kun toimintana on säteilylähteiden kauppa, vastaavalla johtajalla on oltava suoritettuna kuulustelu pätevyysalalla 2, 3, 5, 6, 8, 9 tai 10. Kun toimintana on terveydenhuollon tai eläinlääketieteellisten röntgenlaitteiden kauppa, vastaavalla johtajalla on oltava suoritettuna kuulustelu pätevyysalalla 6, tai myytävien laitteiden mukaisesti pätevyysalalla 1, 4, 5 tai 7.

Kun toimintana on säteilylaitteiden ja -lähteiden asennus, korjaus ja huolto teollisuudessa, vastaavalla johtajalla on oltava suoritettuna kuulustelu pätevyysalalla 6, 9 tai 10.

Radioaktiivisten aineiden kuljetuksessa on huomioitava vaarallisten aineiden kuljetussäädösten edellyttämä kuljettajan pätevyys.

LIITE B

Vastaavan johtajan koulutuksen sisältö ja määrä

Vastaavan johtajan pätevyyteen johtavaan koulutukseen on sisällytettävä kaikki tässä liitteessä kullekin pätevyysalueelle merkityt asiat toiminnan vaativuuden mukaan painotettuna.

Kaikilla pätevyysaloilla on sisällytettävä koulutukseen seuraavat **yleiset asiat**:

- säteilyfysiikan perusteet, säteilyn biologiset vaikutukset ja säteilyriskit, säteilysuureet ja -yksiköt, säteilylähteet
- yleistieto säteilylaitteista ja niiden käytöstä sekä laadunvarmistuksesta
- säteilyn mittaaminen ja mittausmenetelmät, säteilyannoksen laskemisperusteet ja laskennalliset annosmäärittämismenetelmät
- säteilysuojelun peruseräperiaatteet
- säteilysuojelulainsäädäntö, säteilyn käytön valvontaperiaatteet, turvallisuuslupamenettely, säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuusluvasta ja ilmoitusmenettely
- organisatoriset järjestelyt säteilyn käytössä, säteilyturvallisuus- ja turvajärjestelyt säteilyn käyttöpaikalla, turvallisuuskulttuuri
- työntekijöiden ja muiden henkilöiden säteilysuojelu
- säteilylähteiden ja -laitteiden kirjanpito, varastointi ja käytöstä poistaminen
- henkilöstön pätevyys ja säteilysuojelukoulutus
- pätevyysalakohtaiset harjoitukset vastaavan johtajan tehtävistä (ks. ohjeen luku 4).

Eri pätevyysaloilla on näiden yhteisten asioiden lisäksi sisällytettävä alla olevassa taulukossa X:llä merkillä merkityt **alakohtaiset asiat**. Myös koulutuksen kokonaismäärä (yleiset asiat ja alakohtaiset asiat) pätevyysaloittain on esitetty taulukossa.

Taulukko. Vastavaan johtajan koulutukseen sisällytettävät yleiset ja alakohtaiset asiat ja koulutuksen kokonaismäärä pätevyysaloittain.

	Pätevyysalat									
	Terveys- huollon röntgen- toiminta	Isotoop- piäke- tiede	Säde- hoito	Muu hammas- röntgen- toiminta	Säteilyn yleiskäyttö lääketieteel- lisellä alalla	Säteilylaitteiden ja -laitteiden asen- nus, korjaus ja huolto terveyden- huollossa	Eläin- röntgen- toiminta	Avoliähteiden käyt- tö teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa	Umpilähteiden ja rönt- genlaitteiden käyttö teollisuudessa, tut- kimuksessa ja opetu- ksessa	Teollisuus- radiografia
Koulutuksen määrä (yleiset ja alakohtaiset asiat)	25 h	25 h	25 h	25 h	85 h	15 h	10 h	15 h	15 h	15 h
Koulutukseen sisällytettävät yleiset asiat (ks. sivulla 10 oleva luettelo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Koulutukseen sisällytettävät alakohtaiset asiat										
Yleistieto pätevyysalalla käytettävistä säteilylähteistä ja -laitteista sekä niiden käsittelystä ja laadunvarmistuksesta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pätevyysalakohtaiset säteilyturvallisuusjärjestelyt säteilyn käyttöpaikalla	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
toimintaan liittyvien riskien tunnistaminen ja varautuminen poikkeaviin tapahtumiin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Yleistieto pätevyysalan tutkimuksista/hoidoista	X	X	X	X	X	X	X			
Yleistieto potilasannoksista ja potilaan säteilyturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä, potilaan säteilysuojelu	X	X	X	X	X	X				
Yleistieto isotooppihoidon/sädehoidon dosimetriasta		X	X							
akuutin säteily sairauden oireet ja hoito		X	X							
Yleistieto radioaktiivisten aineiden kemiasta		X	X					X		
säteilylähteiden kauppa		X	X		X	X		X		X

jatkuu

	Pätevyysalat									
	Terveys- huollon röntgen- toiminta	Isotoop- piäke- tiede	Säde- hoito	Muu hammas- röntgen- toiminta	Säteilyn yleiskäyttö lääketieteel- lisellä alalla	Säteilylaitteiden ja -laitteiden asen- nus, korjaus ja huolto terveyden- huollossa	Eläin- röntgen- toiminta	Avolaitteiden käyt- tö teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa	Umpilaitteiden ja rönt- genlaitteiden käyttö teollisuudessa, tut- kimuksessa ja opetuk- sessa	Teollisuus- radiografia
radioaktiivisten jätteiden käsit- tely		X	X		X	X		X		
radioaktiiviset päästöt		X			X					
säteilyturvallisuus säteilylaitteiden/-laitteiden asennuksessa, korjauksessa ja huollossa	X	X	X		X	X		X		X
Yleistiedot radioaktiivisten aineiden kuljetuksesta ja siir- roista toiminnanharjoittajan tiloissa		X	X		X	X		X		X
dekontaminointi		X	X		X			X		

ST-OHJEET (3.3.2016)

Yleiset ohjeet

- ST 1.1 Säteilytoiminnan turvallisuus, 23.5.2013
- ST 1.3 Säteilylähteiden varoitusmerkit, 9.12.2013
- ST 1.4 Säteilyn käyttöorganisaatio, 2.11.2011
- ST 1.5 Säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuusluvasta, 12.9.2013
- ST 1.6 Säteilyturvallisuus työpaikalla, 10.12.2009
- ST 1.7 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa, 10.12.2012
- ST 1.8 Säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden pätevyys ja säteilysuojelukoulutus, 25.1.2016
- ST 1.9 Säteilytoiminta ja säteilymittaukset, 17.3.2008
- ST 1.10 Säteilylähteiden käyttötilojen suunnittelu, 14.7.2011
- ST 1.11 Säteilylähteiden turvajärjestelyt, 9.12.2013

Sädehoito

- ST 2.1 Sädehoidon turvallisuus, 18.4.2011

Lääketieteellinen röntgentutkimus

- ST 3.1 Hammasröntgentutkimukset terveydenhuollossa, 13.6.2014
- ST 3.3 Röntgentutkimukset terveydenhuollossa, 8.12.2014
- ST 3.8 Säteilyturvallisuus mammografiatutkimuksissa, 25.1.2013

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, 9.3.2012
- ST 5.7 Radioaktiivisen jätteen ja käytetyn ydinpolttoaineen siirrot, 6.6.2011

- ST 5.8 Säteilylaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyö, 25.9.2015

Avolähteet ja radioaktiiviset jätteet

- ST 6.1 Säteilyturvallisuus avolähteiden käytössä, 17.3.2008
- ST 6.2 Avolähteiden käytöstä syntyvät radioaktiiviset jätteet ja päästöt, 3.10.2014
- ST 6.3 Säteilyturvallisuus isotooppilääketieteessä, 14.1.2013

Säteilyannokset ja terveystarkkailu

- ST 7.1 Säteilyaltistuksen seuranta, 14.8.2014
- ST 7.2 Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet, 8.8.2014
- ST 7.3 Sisäisestä säteilystä aiheutuvan annoksen laskeminen, 13.6.2014
- ST 7.4 Annosrekisteri ja tietojen ilmoittaminen, 8.12.2014
- ST 7.5 Säteilytyötä tekevien työntekijöiden terveystarkkailu, 13.6.2014

Eläinlääketiede

- ST 8.1 Säteilyturvallisuus eläinröntgentutkimuksissa, 20.3.2012

Ionisoimaton säteily

- ST 9.1 Solariumlaitteiden säteilyturvallisuusvaatimukset ja valvonta, 1.7.2013
- ST 9.2 Pulssitutkien säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.3 ULA- ja TV-asemien mastotöiden säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.4 Laserien säteilyturvallisuus yleisöesityksissä, 30.4.2015

Luonnonsäteily

- ST 12.1 Säteilyturvallisuus luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa, 2.2.2011
- ST 12.2 Rakennusmateriaalien ja tuhkan radioaktiivisuus, 17.12.2010
- ST 12.4 Säteilyturvallisuus lentotoiminnassa, 1.11.2013