

Kyselytutkimus toiminnan- harjoittajille säteilylain- säädännön uudistustarpeista

Vilma Järvinen, Mari Kaivola, Anni Ojanperä, Mika Tala, Tuula Tarkkonen

Kyselytutkimus toiminnan- harjoittajille säteilylain- säädännön uudistustarpeista

Vilma Järvinen, Mari Kaivola, Anni Ojanperä, Mika Tala, Tuula Tarkkonen

ISBN 978-952-309-268-6 (pdf)
ISSN 2243-1896

JÄRVINEN Vilma, KAIVOLA Mari, OJANPERÄ Anni, TALA Mika, TARKKONEN Tuula.
Kyselytutkimus toiminnanharjoittajille säteilylainsäädännön uudistustarpeista. STUK-B 193. Helsinki
2015. 66 s. + liitteet 73 s.

Avainsanat: kysely toiminnanharjoittajille, säteilylainsäädäntö, valvonta, turvallisuusluvut, pätevyudet, säteilysuojelukoulutus, ionisoiva säteily, ionisoimaton säteily

Tiivistelmä

Tässä kyselytutkimuksessa selvitettiin säteilylainsäädännön muutostarpeita ja viranomaisvalvonnan toimivuutta. Säteilylain ja sen nojalla annettujen säädösten kokonaisuudistus toteutetaan samanaikaisesti joulukuussa 2013 annetun uuden Euroopan neuvoston direktiivin 2013/59/Euratom täytäntöönpanon kanssa 6.2.2018 mennessä. Kyselytutkimus toteutettiin Säteilyturvakeskuksen (STUK) toimesta yhteistyössä Tampereen yliopiston johtamiskorkeakoulun opiskelijoiden kanssa.

Vastauksia kyselyyn kerättiin helmi-maaliskuussa 2015. STUK tiedotti kyselystä internet-sivustollaan ja lähettämällä säteilyturvallisuudesta vastaaville johtajille, annosmittauspalveluille, vastaavan johtajan koulutusorganisaatioille ja muille säteilyä käyttäville ryhmille sähköpostia ja sähköisiä uutiskirjeitä. Kysely sisälsi ionisoivan säteilyn lisäksi myös ionisoimattomaan säteilyyn liittyviä kysymyksiä. Aineisto analysoitiin sekä kvantitatiivisilla että kvalitatiivisilla menetelmillä.

Kyselyyn saatiin yhteensä 182 vastausta. Tutkimuksen kohderyhmät olivat säteilyturvallisuudesta vastaavat johtajat terveydenhuollon ja teollisuuden säteilyn käytössä, vastaavien johtajien koulutusorganisaatiot ja työntekijöiden säteilyannosten määrittäviä suorittavat annosmittauspalvelut. Suurin osa vastaajista (101) toimi terveydenhuoltoalalla ja toiseksi suurin joukko (46) teollisuudessa. Tutkimuksen kysymykset käsittelivät säteilylainsäädäntöä, valvonnan toimivuutta, turvallisuuslupien myöntämistä, rekisteröintiä ja luvasta vapauttamista, pätevyksiä ja säteilysuojelukoulutusta, poikkeavista tapahtumista ilmoittamista sekä toiminnanharjoittajan vastuuta ja tiedonsaantia.

Suurin osa vastaajista oli tyytyväisiä Suomen nykyisen säteilylainsäädännön toimivuuteen. Noin yksi kolmasosa teollisuuden kyselyyn vastanneista ja yksi neljäsosa terveydenhuollon kyselyyn vastanneista ei osannut sanoa, tarvitaanko muutoksia nykyiseen säteilylainsäädäntöön. Yleisesti ottaen vastaajat sekä terveydenhuollossa (65 % vastaajista) että teollisuudessa (67 % vastaajista) olivat myös tyytyväisiä STUKin valvontamenettelyjen toimivuuteen. STUKin pakkokeinojen käytössä ja yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa nähtiin kuitenkin epäselvyyttä. Kehitysehdotuksia saatiin niin säteilylainsäädännön kehittämiseen kuin STUKin valvontaan.

Tuloksista saadaan arvokasta palautetta säteilylainsäädännön uudistamiseen Suomessa.

JÄRVINEN Vilma, KAIVOLA Mari, OJANPERÄ Anni, TALA Mika, TARKKONEN Tuula. *Survey on radiation legislation reform needs of operators and other responsible parties. STUK-B 193. Helsinki 2015. 66 pp. + apps. 73 pp.*

Key words: operators and responsible parties survey, radiation legislation and regulations, regulatory control, safety licences, qualifications, radiation protection education and training, ionizing radiation, non-ionizing radiation

Abstract

This survey analyzed the needs for changes in the radiation legislation and the efficiency of regulatory control. A total renewal of the Radiation Act and the regulations issued by virtue of it will be carried out by 6 February 2018 together with the implementation of the new European Council Directive 2013/59/Euratom. The survey was performed by the Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK) in cooperation with the students of the School of Management at the University of Tampere.

Responses were collected during February–March 2015. STUK posted information about the survey on its website and sent emails and electronic newsletters to the radiation safety officers, dosimetric services, training organizations for radiation safety officers and other groups using radiation. In addition to questions dealing with ionizing radiation, the survey also contained questions related to non-ionizing radiation. The material was analyzed by means of both quantitative and qualitative methods.

A total of 182 responses were received. The target groups for the survey were the radiation safety officers in organizations using radiation in the fields of healthcare and industry, the training organizations for the radiation safety officers and the dosimetric services performing occupational dose measurements. The largest group of respondents (101) was from the field of healthcare, and the second largest (46) was from industry. The questions in the survey dealt with the radiation legislation, the efficiency of regulatory control, the granting of safety licences, registration and exemption from safety licensing, qualifications and radiation protection education and training, reporting on abnormal events, and the operator's responsibilities and access to information.

Most of the respondents were satisfied with the efficiency of Finland's current radiation legislation. Approximately one third of the respondents of the industry survey and one fourth of the respondents of the healthcare survey did not have an opinion on whether changes to the current radiation legislation are required. Generally speaking, respondents in the fields of healthcare (65%) and industry (67%) were also happy with the efficiency of STUK's procedures for regulatory control. However, there were uncertainties regarding STUK's use of enforcement means and cooperation with other authorities. Development proposals were received regarding both the development of radiation legislation and STUK's regulatory control.

The results will provide valuable feedback for the renewal of the Finnish radiation legislation.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
1 JOHDANTO	7
2 KYSELYN TAVOITE JA TOTEUTUS	8
2.1 Tavoite	8
2.2 Kohderyhmät ja aineiston keruu	8
2.3 Kyselyn jaottelu	8
3 KYSELYN TULOKSET	10
3.1 Terveysthuolto	10
3.1.1 Taustatiedot	10
3.1.2 Säteilylainsäädäntö	10
3.1.3 Valvonnan toimivuus	14
3.1.4 Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen	20
3.1.5 Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto	22
3.1.6 Säteilyn käyttöorganisaatio, pätevydet ja säteilysojelukoulutus	24
3.1.7 Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen	33
3.1.8 Toiminnanharjoittajan vastuu ja tiedon saanti	36
3.1.9 Vapaata palautetta	36
3.2 Teollisuus	38
3.2.1 Taustatiedot	38
3.2.2 Säteilylainsäädäntö	38
3.2.3 Valvonnan toimivuus	38
3.2.4 Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen	42
3.2.5 Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto	42
3.2.6 Säteilyn käyttöorganisaatio, pätevydet ja säteilysojelukoulutus	45
3.2.7 Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen	48
3.2.8 Toiminnanharjoittajan vastuu ja tiedonsaanti	48
3.3 Säteilysojelukoulutus	52
3.3.1 Säteilylainsäädäntö	52
3.3.2 Valvonnan toimivuus	53
3.4 Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen	56
3.4.1 Säteilylainsäädäntö	56
3.4.2 Valvonnan toimivuus	56
3.4.3 Toiminnanharjoittajan vastuu	56
3.5 Ionisoimaton säteily	57

4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	61
4.1	Terveydenhuolto	61
4.2	Teollisuus	64
4.3	Säteilysuojelukoulutus	65
4.4	Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen	65
4.5	Ionisoimaton säteily	66
LIITE 1	SÄHKÖPOSTIKIRJE VASTAAVILLE JOHTAJILLE, TYÖNTEKIJÖIDEN ANNOSMITTAUSPALVELUILLE, LENTOTOIMINNAN HARJOITTAJEN YHTEYSHENKILÖILLE JA VASTAAVAN JOHTAJAN KOULUTUSORGANISAATIOILLE	67
LIITE 2	SÄHKÖPOSTIKIRJE SUOMEN LÄÄKÄRILIITON ALAJÄRJESTÖJEN YHTEYSHENKILÖILLE	68
LIITE 3	KYSELYLOMAKE: TERVEYDENHUOLTO	69
LIITE 4	KYSELYLOMAKE: TEOLLISUUS	79
LIITE 5	KYSELYLOMAKE: SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS	89
LIITE 6	KYSELYLOMAKE: TYÖNTEKIJÖIDEN SÄTEILYALTISTUKSEN MÄÄRITYS	94
LIITE 7	ERILLISEN KYSELYN KYSELYLOMAKE: IONISOIMATON SÄTEILY	99
LIITE 8	TERVEYDENHUOLTO-KYSELYN SANALLISET VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET	103
LIITE 9	TEOLLISUUS-KYSELYN SANALLISET VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET	122
LIITE 10	SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS-KYSELYN SANALLISET VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET	129
LIITE 11	TYÖNTEKIJÖIDEN SÄTEILYALTISTUKSEN MÄÄRITYS -KYSELYN SANALLISET VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET	133
LIITE 12	IONISOIMATON SÄTEILY -KYSELYJEN VASTAUKSET	136

1 Johdanto

Euroopan Neuvosto hyväksyi uuden turvallisuutta koskevien perusnormien vahvistamisesta ionisoivasta säteilystä aiheutuvilta vaaroilta suojelemiseksi ja direktiivien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom ja 2003/122/Euratom kumoamisesta annetun direktiivin 2013/59/Euratom (jäljempänä säteilyturvallisuusdirektiivi) joulukuussa 2013, ja direktiivi tuli voimaan vuoden 2014 alussa. Direktiivi on toimeenpantava kansallisilla säädöksillä 6.2.2018 mennessä. Toimeenpanon yhteydessä toteutetaan säteilylain ja sen perusteella annettujen säädösten kokonaisuudistus. Direktiivi koskee vain ionisoivaa säteilyä, mutta säteilylaki (592/1991) sen sijaan myös ionisoimatonta säteilyä.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) asetti 15.1.2015 laajapohjaisen ohjausryhmän aikavälille 15.1.2015–30.6.2017 ohjaamaan ja koordinoimaan säteilyturvallisuusdirektiivin toimeenpanoa ja säteilylainsäädännön kokonaisuudistusta. Ohjausryhmä asetti 30.3.2015 kahdeksan alatyöryhmää käsittelemään ennalta määriteltyjä erityiskysymyksiä. Ohjausryhmä ja alatyöryhmät

valmistelevat hallituksen esityksen ja luonnokset uudesta säteilylainsäädännöstä.

Tämä kyselytutkimus on osa säteilylainsäädännön muutostarpeiden selvittämistä. Kysely tehtiin helmi-maaliskuussa 2015 ja sillä kartoitettiin toiminnanharjoittajien, säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien, työntekijöiden säteilyannoksia määrittävien ns. annosmittauspalvelujen ja vastaavan johtajan koulutusorganisaatioiden havaitsemia säteilylainsäädännön muutostarpeita ja kokemuksia viranomaisvalvonnan toimivuudesta. Kyselyn tuloksia hyödynnetään säteilylainsäädännön uudistustyössä.

Kyselyn toteuttivat Tampereen yliopiston opiskelijat Vilma Järvinen, Mari Kaivola, Anni Ojanperä, Mika Tala ja Tuula Tarkkonen yhdessä STUKin edustajien kanssa. Opiskelijoille projekti oli osa yrityksen johtamisen syventäviä pääaineopintoja. Työtä STUKissa ohjasivat johtava asiantuntija Ritva Havukainen, toimistopäällikkö Ritva Bly, laboratorionjohtaja Tommi Toivonen, apulaisjohtaja Marja-Leena Järvinen ja johtava asiantuntija Seija Suksi.

2 Kyselyn tavoite ja toteutus

2.1 Tavoite

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa säteilylainsäädännön muutostarpeista ja viranomaisvalvonnan toimivuudesta. Lisäksi kartoitettiin ionisoimattoman säteilyn lääketieteellisen käytön sääntelyn tarvetta.

Kyselyn tarkoituksena oli hankkia tietoa päätöksenteon tueksi, kun STM:n ohjausryhmä laatii ehdotukset uusista säädöksistä. Lisäksi STUK sai tietoa valvontansa toimivuudesta ja sen kehittämistarpeista.

2.2 Kohderyhmät ja aineiston keruu

Kyselyn kohderyhmiä olivat säteilytoimintaa harjoittavat toiminnanharjoittajat ja säteilyturvallisuudesta vastaavat johtajat sekä työntekijöiden säteilyannoksia määrittävät ns. annosmittauspalvelut, vastaavan johtajan koulutusta antavat koulutusorganisaatiot ja työssään ionisoimatonta säteilyä käyttävät lääkärit.

Toiminnanharjoittaja on säteilylain määritelmän mukaisesti säteilyn käyttöön oikeuttavan turvallisuusluvan haltija, liikkeen tai ammatin harjoittaja, yritys, yhteisö, säätiö tai laitos, joka toiminnassaan käyttää säteilylähteitä tai muu työnantaja tai elinkeinonharjoittaja, joka harjoittaa säteilytoimintaa. STUK nimeää turvallisuusluvassa säteilyturvallisuudesta vastaavan johtajan toiminnanharjoittajan esityksestä.

Kysely tehtiin sähköisesti Webropol-kyselylomakkeilla, jotka olivat saatavilla STUKin www-sivuilla olleista linkeistä. Kyselystä lähetettiin tieto STUKin valvontarekisterissä olleisiin sähköpostiosoitteisiin säteilyturvallisuudesta vastaaville johtajille terveydenhuollon ja teollisuuden säteilyn käytössä (jatkossa terveydenhuolto ja teollisuus), vastaavien johtajien koulutusorganisaatioille, työntekijöiden säteilyannosmäärittäjiä suorittaville annosmittauspalveluille säteilyn ja ydinenergian käytössä sekä lentotoiminnan har-

joittajien työntekijöiden säteilyturvallisuudesta ja annosmäärittäjästä vastaaville yhteyshenkilöille. Taulukossa 1 on esitetty kyselyn kohderyhmät ja kyselyn vastaanottajien lukumäärät.

Terveydenhuollon kysely sisälsi ionisoivaa säteilyä ja ionisoimatonta säteilyä (magneettikuvantaminen) sekä ultraäänisovelluksia käsitteleviä kysymyksiä. Ultraäänisovellukset käsiteltiin säteilylain perusteella ionisoimattoman säteilyn ryhmässä. Lisäksi tehtiin erillinen kysely terveydenhuollon ionisoimattoman säteilyn sovelluksia käyttäville lääkäreille. Tällä kyselyllä pyrittiin saamaan tietoa magneettikuvantamisen, ultraäänisovellusten, suuritehoisten laserien, UV-säteilyn, valopulssien, sekä sähkö- ja magneetikenttien käyttöön liittyvistä säädösmuutos- ja valvontatarpeista. Tätä varten STUKin www-sivuilla olleesta ionisoimatonta säteilyä käsittelevästä kyselylomakkeesta lähetettiin tieto Suomen Lääkäriliitto ry:stä saatuihin sähköpostiosoitteisiin Lääkäriliiton alaosastojen ja lääketieteellisten yhdistysten 16 yhteyshenkilölle.

Kyselyistä tiedotettiin myös STUKin www-sivuilla ja terveydenhuollon henkilöstölle lähetetyllä sähköisellä uutiskirjeellä. Liitteinä 1 ja 2 ovat sähköpostitse lähetetyt saatekirjeet.

2.3 Kyselyn jaottelu

Kysely sisälsi strukturoituja ja annettuja vastausvaihtoehtoja sisältäviä kysymyksiä, joilla selvitetiin vastaajien mielipiteitä ja asenteita kysytyistä asioista. Tarkennettuihin kysymyksiin oli mahdollista vastata sanallisesti. Lisäksi vastaajat saivat antaa vapaata palautetta, jolla kerättiin tarkempaa lisätietoa. Kyselylomakkeet ovat liitteinä 3–7.

Kyselyjen alussa kartoitettiin kyselyyn vastaajan taustatietoja, kuten vastaajan toimialaa ja tehtäviä säteilysuojelun kannalta. Muut kysymykset kohdennettiin kyselyjen kohderyhmille taulukossa 2 esitetyllä tavalla.

Taulukko 1. Kyselyn kohderyhmät ja niiden kuvaukset.

Kohderyhmä (toiminta)	Kohderyhmän koko	Kohderyhmän kuvaus
Terveydenhuolto	Säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien ja hammasröntgentoiminnasta vastaavien hammaslääkärien lukumäärä: 1 481 kpl	Terveydenhuolto sisälsi seuraavat vastaajaryhmät: <ul style="list-style-type: none"> röntgentoiminta (267 kpl) sädehoito (13 kpl) isotooppilääketiede (25 kpl) hammasröntgentoiminta (992 kpl) eläinröntgentoiminta (184 kpl)
Teollisuus	Säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien lukumäärä: 1 024 kpl	Teollisuus sisälsi seuraavat toiminnot: <ul style="list-style-type: none"> umpilähteiden käyttö röntgenlaitteiden käyttö teollisuusradiografia kiihdyttimien käyttö ja avolähteiden käyttö teollisuudessa, tutkimuksessa ja opetuksessa tuote- ja turvallisuustarkastukset säteilylähteiden ja -laitteiden kauppa, tuonti ja vienti radioaktiivisten aineiden valmistus säteilylähteiden ja -laitteiden asennus, korjaus ja huolto
Vastaavien johtajien koulutus	Koulutusyhdyshenkilöiden lukumäärä: 23 kpl	Toimintaan kuuluvat: <ul style="list-style-type: none"> säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien koulutusta antavat koulutusorganisaatiot <p>Vastauksia saatiin myös STUKin www-sivujen kautta kyselyn löytäneiltä säteilysuojelukoulutukseen osallistuvilta henkilöiltä ammatillisesta koulutuksesta (toisen asteen koulutus, ammattikorkeakoulut, yliopistot) ja täydennyskoulutuksesta.</p>
Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen	Lentohenkilöstön säteilyturvallisuudesta ja annosmäärittämisestä vastaavien yhteyshenkilöiden lukumäärä: 7 kpl Työntekijöiden säteilyannosmittauksia suorittavien annosmittauspalvelujen yhteyshenkilöiden lukumäärä säteilyn käytössä ja ydinenergian käytössä: 3 kpl	Kysely lähetettiin seuraaville tahoille: <ul style="list-style-type: none"> lentotoiminnanharjoittajat, joiden työntekijät altistuvat avaruussäteilylle siinä määrin, että työntekijöiden annos on määritettävä ja työntekijöiden suojelua varten on tehtävä säteilylainsäädännön edellyttämät toimenpiteet ionisoivalle säteilylle altistuvien työntekijöiden annosmäärittämisestä tekevät hyväksytyt annosmittauspalvelut säteilyn ja ydinenergian käytössä

Taulukko 2. Kyselyjen aihepiirit.

Kohderyhmä (toiminta)	Kysymysten aihepiirit
Terveydenhuolto	<i>Ionisoiva säteily:</i> säteilylainsäädäntö, valvonnan toimivuus, turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen, säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto, säteilyn käyttöorganisaatio, pätevyudet, säteilysojelukoulutus, poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen, toiminnanharjoittajan vastuu <i>Ionisoimaton säteily:</i> pätevyysvaatimukset, säteilysojelukoulutus, valvontamenetelmät.
Teollisuus	Säteilylainsäädäntö, valvonnan toimivuus; turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen, säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto, säteilyn käyttöorganisaatio, pätevyudet, säteilysojelukoulutus, poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen, toiminnanharjoittajan vastuu
Säteilysojelukoulutus	Säteilylainsäädäntö ja valvonnan toimivuus
Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen	Säteilylainsäädäntö, valvonnan toimivuus ja toiminnanharjoittajan vastuu
Erillinen ionisoimattoman säteilyn kysely	Säteilylainsäädäntö, valvonnan toimivuus, pätevyysvaatimukset sekä käyttöorganisaatio ja koulutus

3 Kyselyn tulokset

Tulosten raportointi perustuu pääosin kyselyn rakenteeseen. Tulokset esitetään seuraavassa järjestyksessä: terveydenhuolto (kohta 3.1), teollisuus (kohta 3.2), säteilysuojelukoulutus (kohta 3.3) ja työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen (kohta 3.4). Terveydenhuollon kyselyn lopussa olleesta ionisoimattoman säteilyn osiosta saadut ja erillistä ionisoimattoman säteilyn kyselystä saadut tulokset käsitellään yhdessä kohdassa 3.5. Kohdissa esitetään tuloksista kuvia ja taulukoita kysymyskohtaisesti.

Strukturoitujen kysymysten vastaukset esitetään kuvina. Silloin kun kysymyskohtainen vastausmäärä oli hyvin alhainen, tulokset esitetään vain sanallisesti. Vastausten lukumäärä vaihteli kysymyskohtaisesti, koska vastaajat eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin.

Sanallisista vastauksista laadittiin tämän raportin tekstiosion taulukkoihin yhteenvedot, jotka luokiteltiin vastauksissa esiin nousseiden toistuvien teemojen mukaan. Osaan tarkentavista kysymyksistä ei saatu lainkaan vastauksia.

Liitteissä 8–11 esitetään yhteenvedot kysymyskohtaisesti terveydenhuollon, teollisuuden ja säteilysuojelukoulutuksen kyselyjen numeerisista ja sanallisista vastauksista. Sanallisista vastauksista on poistettu mahdolliset tunnistettavat tiedot. Terveydenhuollon kyselyn yhteydessä olleen ionisoimattoman säteilyn kyselyosion ja erillisen kyselyn numeeriset ja sanalliset vastaukset esitetään yhdistettynä liitteessä 12.

3.1 Terveydenhuolto

3.1.1 Taustatiedot

Toimialaa koskevaan kysymykseen vastanneiden määrä oli yhteensä 101 kpl, joista 51 % edusti röntgentoimintaa, 54 % hammasröntgentoimintaa, 9 % isotooppilääketiedettä, 5 % sädehoitoa, 5 % eläinlääketiedettä ja 8 % muuta (kuva 1). Ryhmään muu ilmoitettiin seuraavat: yliopistol-

linen tutkimus, jossa käytetään radioaktiivisilla isotoopeilla leimattuja ligandeja, energia-ala, hammaslääketiede, lääketieteellinen fysiikka, mammografia, magneettikuvantaminen, röntgenlaittekorjaus, opiskelija.

Osa vastaajista ilmoitti työskentelevänsä yhdellä tai useammalla terveydenhuollon alalla, minkä vuoksi vastausten yhteenlaskettu prosenttimäärä on suurempi kuin 100 %. Lisäksi osa vastaajista vastasi vain joihinkin terveydenhuoltoa koskeviin kysymyksiin ja jätti muut vastaamatta. Terveydenhuollon kyselyyn vastaajien ilmoittamat ammatti- ja tehtävänimikkeet esitetään kuvassa 2. Ryhmään muut ilmoitettiin seuraavat: vastaava ylihammaslääkäri, eläinlääkäri, johtaja, terveydenhuollon palvelut, hammashoitoloiden esimies, hammashoitaja, koulutuksesta vastaava, röntgenhoitajaopiskelija, röntgenhoitajaopiskelija.

Vastaukset kysymykseen, milloin vastaajan organisaatiossa oli tehty säteilylain alaista valvontaa kuten STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä, esitetään kuvassa 3.

Terveydenhuollon kyselyn muut vastaukset raportoidaan seuraavasti: säteilylainsäädäntö (kohta 3.1.2); valvonnan toimivuus (kohta 3.1.3); turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen (kohta 3.1.4); säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto (kohta 3.1.5); säteilyn käyttöorganisaatio ja pätevydet (kohta 3.1.6); poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen (kohta 3.1.7); toiminnanharjoittajan vastuu ja tiedon saanti (kohta 3.1.8) sekä vapaata palautetta (kohta 3.1.9).

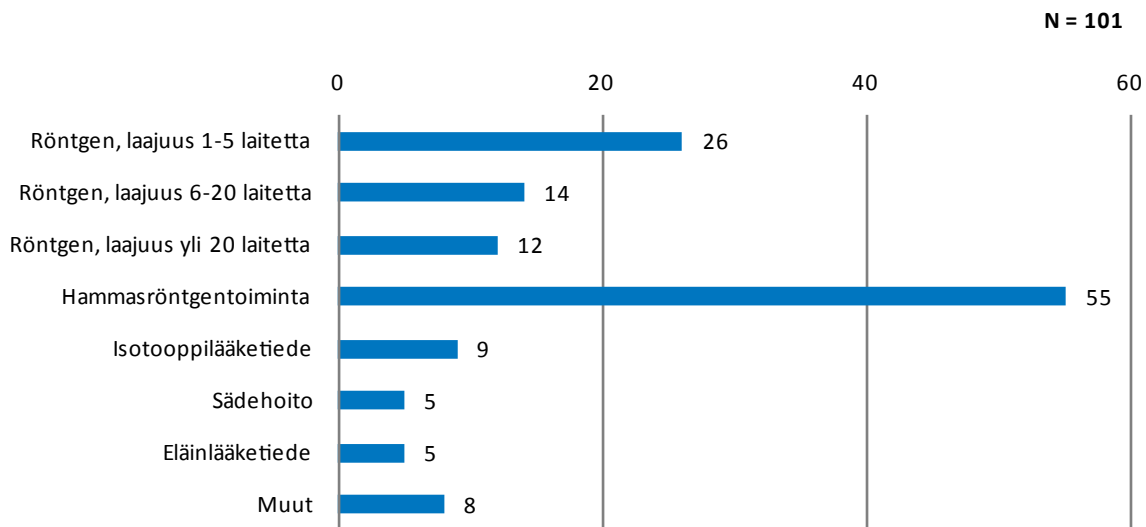
3.1.2 Säteilylainsäädäntö

Kuvassa 4 esitetään vastaajien arviot nykyisen säteilylainsäädännön toimivuudesta. Suurin osa, 98 % vastaajasta koki säteilylainsäädännön eri osa-alueiden toimivan erittäin hyvin tai melko hyvin. Säteilyn käyttäjiä koskevien säädösten (pätevyys, säteilysuojelukoulutus) osalta 10 % vastaajista koki lainsäädännön toimivan melko huonosti.

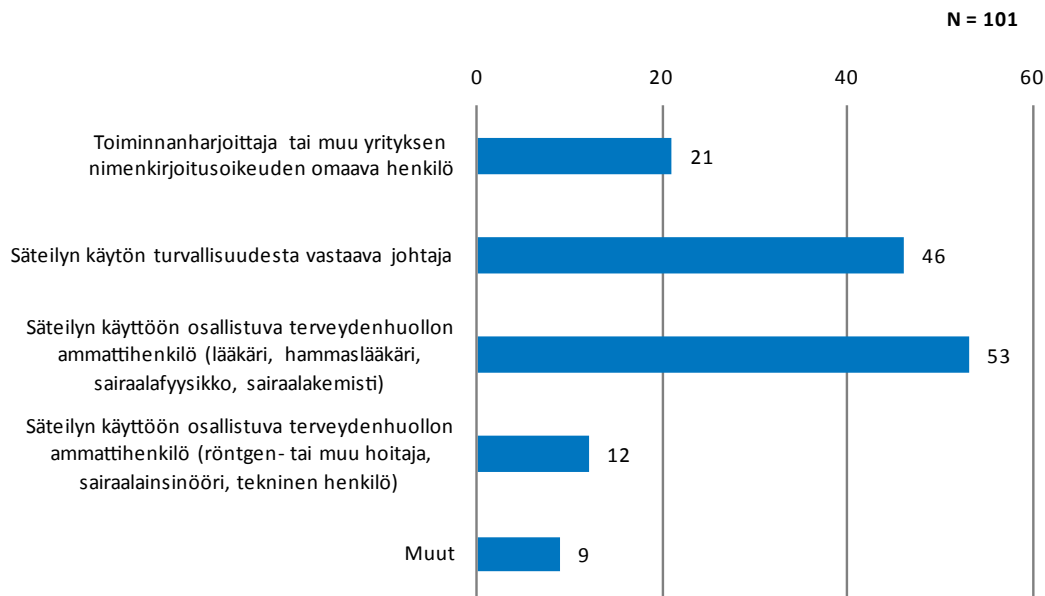
Viranomaisten toimivallasta ja eri viranomaisten välisistä rajapinnoista ei 14 % vastaajista osannut sanoa, toimivatko säännökset vai eivät.

Säteilyn käyttäjiä koskeviin säädöksiin kohdistunutta tyytymättömyyttä perusteltiin vaadittavan säteilysuojelukoulutuksen määrän kohtuuttomuudella ja tiedonsaannin haasteilla, kuten taulukosta 3 on nähtävissä. Tyytymättömyyttä viranomaisten toimivaltaan ja eri viranomaisten välisiin rajapintoihin perusteltiin viranomaistoimintojen päällekkäisyydellä ja tarpeella tiiviimpään

yhteistyöhön eri viranomaisten, kuten Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valvira) ja STUKin välillä. Vastauksissa tuotiin esiin puutteita seuraavista teemoista: säteilysuojelukoulutus ja sen määrä, lupamuutosten kustannukset, vaatimusten selkeys ja hyödyllisyys, eri viranomaisten (Valvira, STUK) toiminnan rajapinnat, laitevalvonnan tiheys ja hammasröntgenlaitteiden luvanvaraisuus. Taulukossa 3 esitetään yhteenve-to tarkentavista vastauksista.

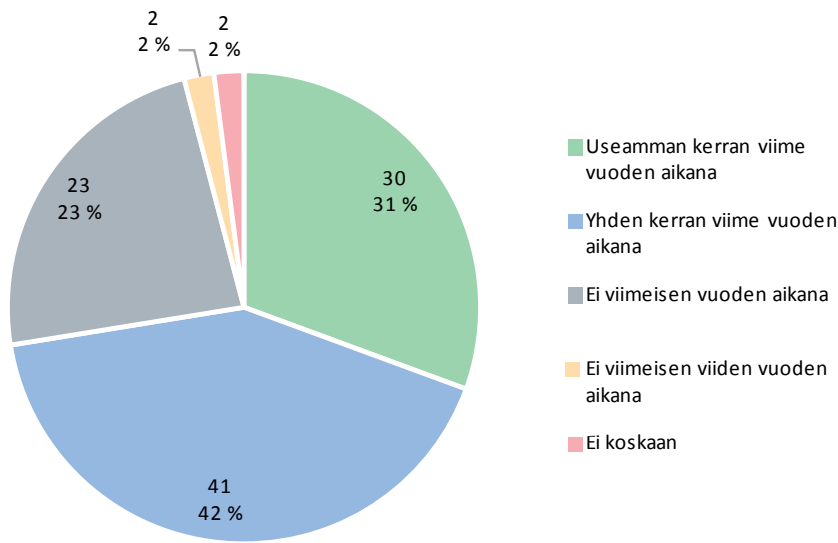


Kuva 1. Vastaajien toimialat.

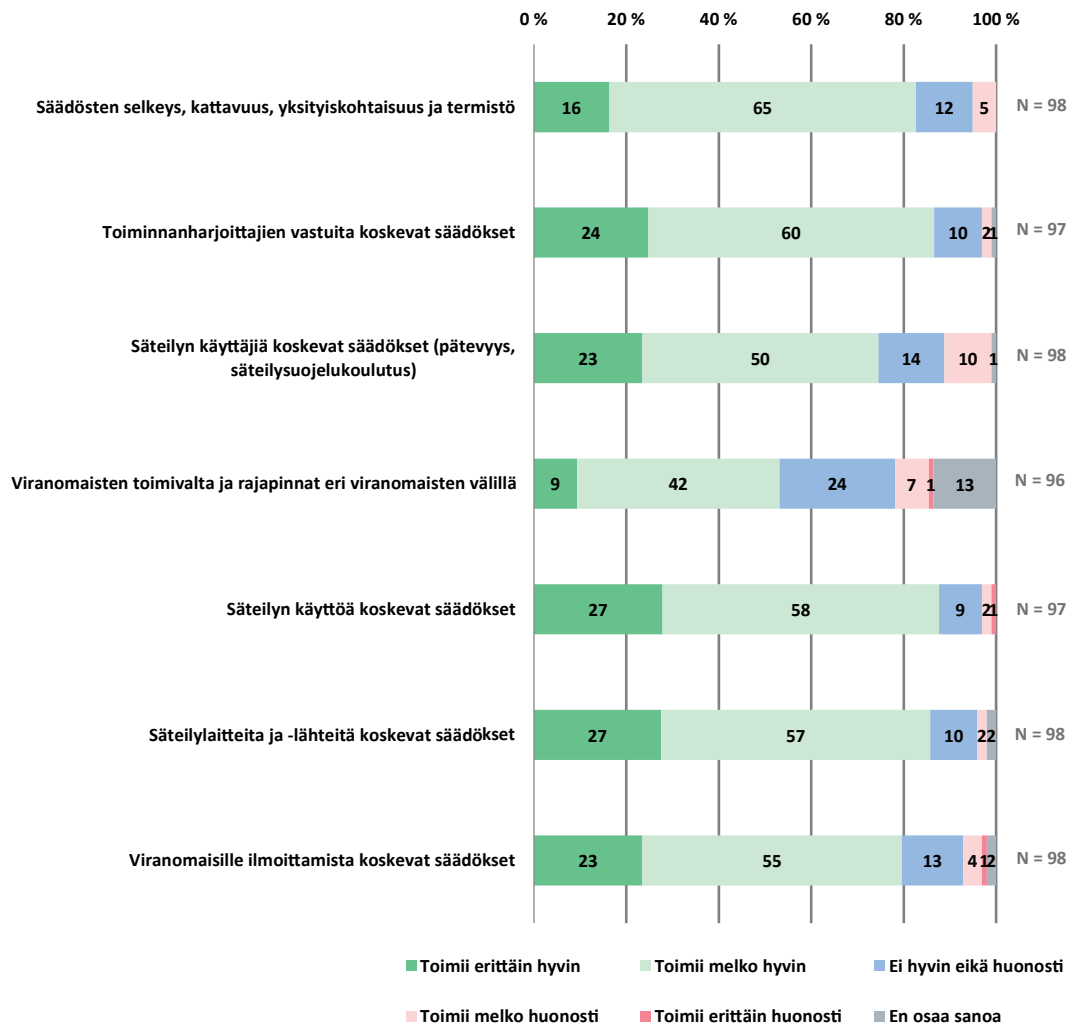


Kuva 2. Vastaajien ammatti- tai tehtävänimikkeet säteilysuojelun kannalta.

N = 98



Kuva 3. Säteilylain alainen valvonta vastaajan organisaatiossa.



Kuva 4. Säteilylainsäädännön toimivuus vastaajan organisaation näkökulmasta.

Taulukko 3. Säteilylainsäädännön toimivuus. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 16 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Säteilysuojelukoulutus	6	<p>"ST-koulutusmäärien täytyminen on isossa yksikössä haaste, joka ei ikävä kyllä toteudu."</p> <p>"säteilysuojelukoulutuksen pakollinen määrä tuntuu oudolta verraten kaikkeen muuhun koulutustarpeeseen"</p> <p>"...jatkokoulutuksista [ei] ole käytännön työssä mitään hyötyä - samojen asioiden vuodesta toiseen toistaminen..."</p> <p>"pakollisesta koulutuksesta vaikea saada tietoa: mitä ja kuinka se pitää hoitaa"</p> <p>"Säteilylaki: 37 a § (23.12.1998/1142) (--). Siis periaatteessa ja lain mukaan vastuu ulkopuolisen työntekijän säteilykoulutuksesta on hänen työnantajallaan, eikä toiminnanharjoittajalla. Käytännössä tämä on erittäin harmaata aluetta..."</p> <p>"Digiteknikan mukana säteilyn määrää on voitu selvästi vähentää. Tämä on harvinainen tilanne. Silti entiset koulutusmäärät ja tarkistukset. Fokus voisi olla sellaisissa toimissa, missä parannuksia ei ole tullut."</p>
Ohjeet	3	<p>"Toimintaohjeet tuntuvat hiukan epäselviltä. Olisi hyvä, jos saisimme selvän oppaan, jossa em. säädökset, koulutusvaatimukset ja laitteiston tarkastustiheys olisi mainittu LYHYESTI"</p> <p>"Onneksi STUKin ST-ohjeet selventävät ja antavat käytännönlähteistä tietoa."</p> <p>"Käytännössä siis laitteiden laadunvalvonnan tiheys on ollut laitetoimittajan ja toiminnanharjoittajan eli vastavan johtajan päätettävissä. Uusi ST-3.3 ohjeistaa meitä tarkistamaan natiivikuvauslaitteiden vaijerit ja kiinnitykset puolivuositain. Valvova viranomainen velvoittaa siis meidät ostamaan laitetoimittajan tekemän huollon natiivilaitteille puolivuositain. Toivottavasti tämä ei siirry lakiin, vaan muuttuisi ST-ohjetasollakin korkeintaan suosituksiksi."</p>
Viranomaistoiminnan rajapinnat	2	<p>"Rajapinta esim. STUKin ja Valviran kanssa pitäisi olla löyhempi ja yhteistyö sekä tietojen saanti laajempaa."</p> <p>"Laittehäiriöiden yhteydessä joutuu keskustelemaan usean viranomaisen kanssa erikseen"</p>
Muut	6	<p>"Hammasröntgenlaitteiden luvanvaraisuudesta voisi luopua, rekisteröinti riittää."</p> <p>"Säteilylaitteen läheisyydessä samassa huonetilassa työskentelevät työntekijät ja heidän työskentelytilansa tulee suojata erillisellä/erillisillä lyijysuojaimilla. Tämä tulee kirjata lakiin."</p> <p>"Statistiikka; Kela ei hyväksy "hammas[-]lisäkuviosta" kuin yhden laskutettavaksi, eli todellinen kuvausmäärä jää alle todellisuuden statistiikassa"</p> <p>"mammografiaseulonnassa ollut toimijoita, joiden kuvanlaatu ei täytä kriteerejä"</p>

Kuvassa 5 esitetään vastaukset säteilylainsäädännön muutostarpeista. Yli puolet vastaajista ilmoitti, että säteilylakiin (592/1991) ja säteilyasetukseen (1512/1991) ei tarvita muutoksia, mutta 30 % vastaajista ilmoitti, että STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000) tarvitsee muutoksia.

Muutostarpeiksi STM:n asetukseen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä mainittiin esimerkiksi oikeutusarviointi hoitajan ja klinikon välillä ja vastuunjako säteilyn käytön vaativuusluokassa II. Lisäksi klinistä auditointia koskeviin vaatimuksiin toivottiin päivytystä.

Muutosehdotuksia saatiin yhteensä 31 vastaajalta. Vastauksista voidaan havaita yleiset toiveet säädösten nykyaikaistamiselle, päivittämiselle ja selkeyttämiselle, esimerkiksi terveydenhuollon uudet toimintamuodot huomioimalla ja säädöksiä yksinkertaistamalla. Vastauksissa käsiteltiin seuraavia aiheita: koulutusmäärä, säteilysuojelu, ulkomaisen työvoiman koulutus, henkilökohdainten mittareiden käyttö, laitevalmistajan tiedonantovelvoite, kartiokeilatietokonetomografia (KKTT)-laitteiden ohjeistus ja säteilyloman tarve. Taulukossa 4 esitetään yhteenveto tarkentavista vastauksista.

Vastaajat halusivat erityisesti säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetun STM:n asetuksen uudelleen tarkastelua (kuva 6).

Säteilylaista ja säteilyasetuksesta ei noussut vastuukysymysten lisäksi muita teemoja, joita tulisi erityisesti huomioida säteilylainsäädännön uudistuksessa. Sen sijaan säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetun STM:n asetuksen säädöksistä klinisen auditoinnin sekä koulutus- ja pätevyysvaatimusten tarkasteluun toivottiin huomioita. Lisäksi toivottiin säädösten päivittämistä nykyaikaisemmiksi, säteilyn käytön vaativuusluokan II -toiminnoissa röntgenhoitajan vastuun muuttamista vastaavan johtajan tasolle sekä selvittämistä siitä, kenen ja milloin tulisi käyttää henkilökohtaisia säteilyannosmittareita. Lisäksi toivottiin STUKin ST-ohjeistuksessa koulutusmäärien uudelleen tarkastelua ja kyseenalaistettiin laadunvalvonnan vähimmäissuoritusvälien ehdottomuus testien aiheuttamien kustannusten ja niistä saatavien hyötyjen perusteella. Taulukossa 5 esitetään yhteenveto tarkentavista vastauksista.

Kuvassa 7 esitetään vastausten määrä säteily-

lainsäädännön toimivista osa-alueista.

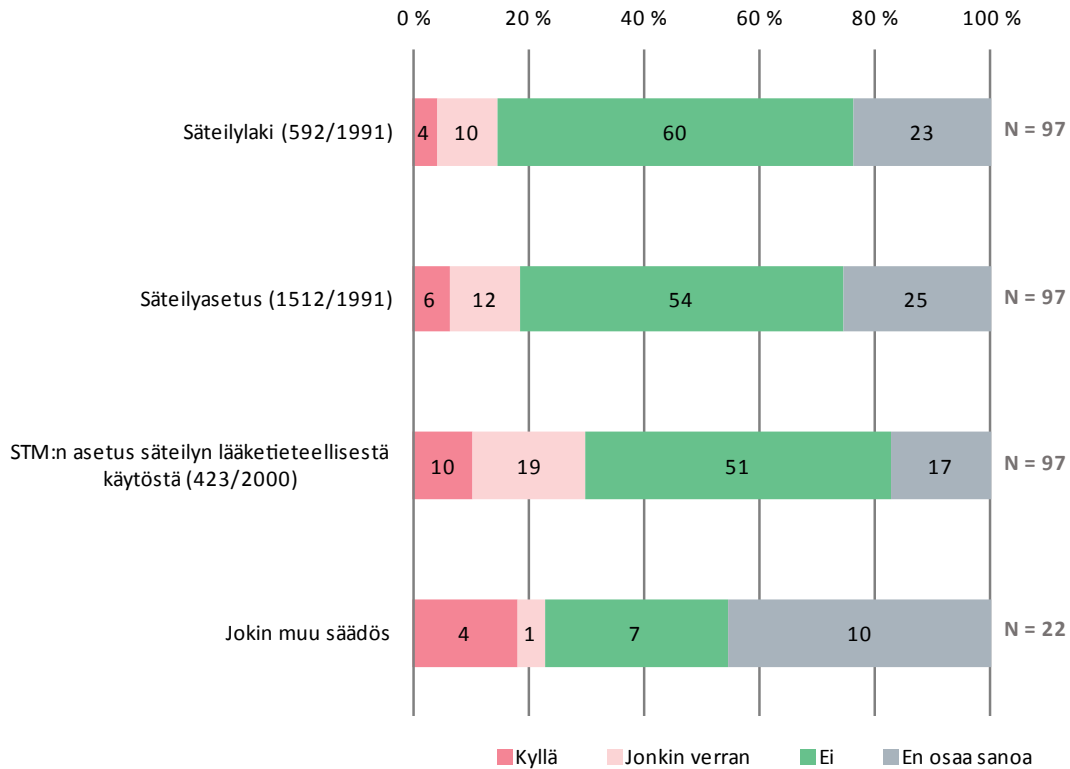
Tarkentavien vastausten (yhteensä 11 kpl) mukaan säteilylaissa toimii erityisesti sen selkeät määritelmät, vastuut ja velvollisuudet. Myös säteilyasetuksessa toimii vastausten mukaan vastuut ja velvollisuudet sekä selkeät raja-arvot. Säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetun STM:n asetuksen todettiin olevan hyvin käytäntöön sovellettavissa, täydentävän lakia ja asetusta, ja valvonnan olevan asianmukaista ja riittävää.

3.1.3 Valvonnan toimivuus

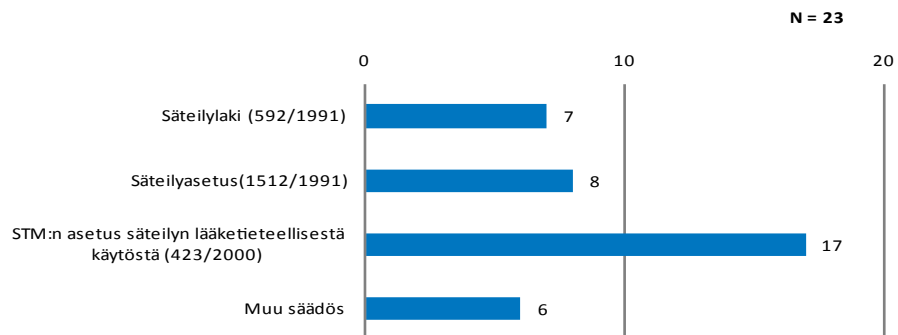
STUKin valvontamenettelyjen toimivuutta koskevaan kysymykseen vastasi 99 terveydenhuollon edustajaa (kuva 8). Vastauksista voidaan havaita, että luvitukseen ja STUKin määräyksiin ja ohjeistukseen oltiin kaikista tyytyväisimpiä, sillä 85 % vastaajista oli sitä mieltä, että ne toimivan erittäin hyvin tai melko hyvin. STUKin hyväksyntöjen, tarkastusten ja ilmoitusten käyttöön valvontakeinoina oltiin myös pääsääntöisesti tyytyväisiä. STUKin käyttämien pakkokeinojen ja yhteistyön toimivuudesta muiden viranomaisten kanssa vain noin neljäsosa vastaajista oli sitä mieltä, että ne toimivat erittäin tai melko hyvin. STUKin pakkokeinojen ja yhteistyön toimivuudesta muiden viranomaisten kanssa ei osannut sanoa yli puolet vastaajista.

Valvonnan osa-alueisiin "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti" vastanneilta pyydettiin muutosehdotuksia valvontamenettelyn kehittämiseksi. Vaikka turvallisuuslupien myöntämiseen ja niiden muutoksiin vastaajat olivat erittäin tyytyväisiä, kehitysehdotuksista mainittiin kuitenkin lupamuutosten aiheuttamat kustannukset ja sähköisten palveluiden kehittäminen, jotka myös nopeuttaisivat käsittelyaikoja. Taulukossa 6 esitetään yhteenveto kehitysehdotuksista.

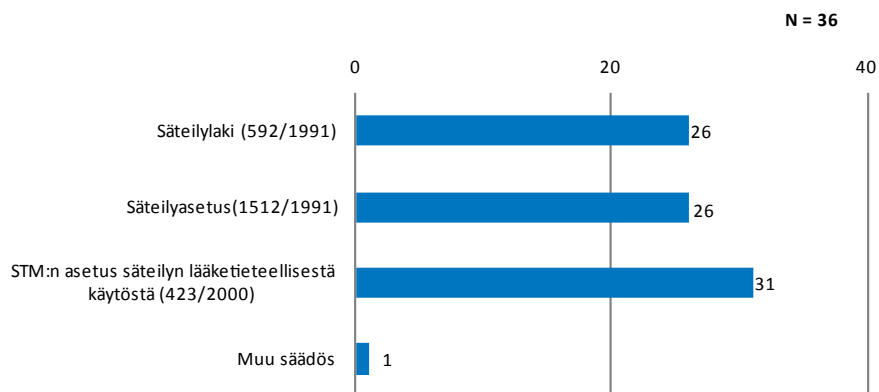
Tarkastuksiin valvontakeinona oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä (yli 80 % vastaajista). Vastauksissa mainittiin kuitenkin STUKin tarkastusten liian tiheä väli ja päällekkäisyys klinisten auditointien kanssa, ja lisäksi tarkastuksissa toivottiin esimerkiksi laitetoimittajan ja käyttäjän tekemien testien hyödyntämistä. Eräissä vastauksissa mainittiin myös tarkastusten toimivan hyvin nykyisellään. Taulukossa 7 esitetään yhteenveto tarkastusten kehitysehdotuksista.



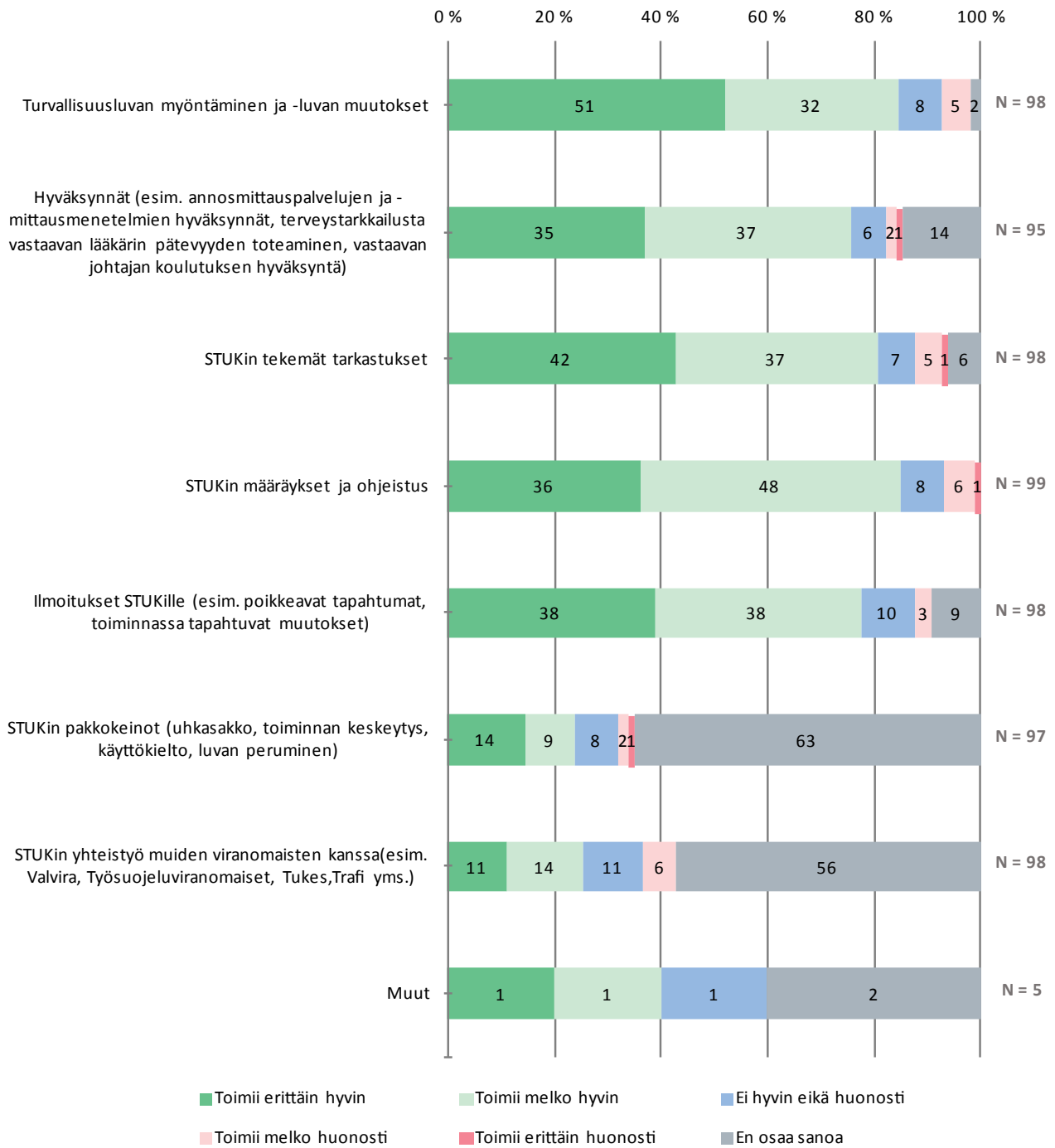
Kuva 5. Säteilylainläädännön muutostarpeet.



Kuva 6. Säteilylainsäädännön uudistuksessa erityisesti huomioitavat asiat. Vastausten määrä.



Kuva 7. Nykyisen säteilylainsäädännön toimivuus. Vastausten määrä.



Kuva 8. STUKin valvontamenettelyjen toimivuus.

Taulukko 4. Säteilylainsäädännön muutostarpeet. Yhteenvedo tarkentavista vastauksista (vastaajia: 31 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Säädösten nykyaikais- taminen ja päivittäminen	7	"Terveystuonon kenttä on muuttunut nopeasti (-) lainsäädäntöä tulisi uudistaa jotta se ottaisi huomioon uudet toimintamuodot." "Asetuksessa eletään vielä markka-aikaa." "...huomioida digitaalitekniikan hyöty/parannukset..." "Annosrajat päivitettävä, poikkeavat tapahtumat, kliinisen auditoinnin kymmenen kohtaa."
Vastuunjako	6	"Laboratoriohoitajien/sairaanhoitajien asema isotooppilaboratorioissa on jäämässä ainoastaan kuuma-laboratoriotyöskentelyyn -- Heidän oikeutta rutiininomaisiin TT-kuvauksiin isotooppitutkimuksen yhteydessä jälkeen pitäisi harkita..." "Selkeästi esitetyt rajapinnat oikeutusarviointia koskien hoitajan ja kliinikon välillä, kun radiologia ei ole paikalla." "...pitäisi muuttaa niin, että c-kaarta käyttävät vain röntgenhoitajat ja vastavana johtajana säteilykäytön II-tasolla [vaativuusluokassa II] voisi toimia myös röntgenhoitaja"
Säädösten selkeys	5	"...monessa kohtaa tulkinnanvaraisia." "Vielä selkeämmin vastuiden määritykset ja velvollisuudet toiminnan harjoittajalle." "Yksinkertaistamista"
Koulutusmäärä	4	"Lakisääteisen jatkuvan koulutuksen rajoittuminen oikeasti hyödyllisiin asioihin - pois tiukka tuntivelvoite/ajanjakso..." "tapa miten koulutus lasketaan on epäselvä, (-) erilaisten koulutusten tarkoituksenmukaisuus?" "Ulkomailta tulevaa työvoimaa pitäisi kouluttaa enemmän ennen kuin he saavat työskennellä Suomessa"
Säteilyturvallisuus	3	"toiminnan laajuuden ja vaativuusluokituksen huomioiminen säteilyturvallisuustoimissa..." "Henkilökunnan säteilysuojelu"
Kliininen auditointi	2	"Kliinisen auditoinnin kustannus-hyöty -suhde: Nykymuotoisena kliininen auditointi ei vastaa tämän päivän tarpeita."
Muut	7	"Laittevalmistajan tiedonantovelvoite ostetuista laitteista viranomaisille, jotta amm[atin]harjoittajan ilmoitusvelvollisuudet vähenisivät." "Säteilysuojelukoulutuksen sisällöllisiä vaatimuksia eri ammattiryhmille tulisi tarkentaa." "henkilökohtaisten mittareiden käyttö vähän epäselvää" "KKTT-laitteita koskeva ohjeistus on johdettu tavanomaisia TT-laitteita koskevista teknisistä määräyksistä, eivätkä ole kaikin osin mitenkään sovellettavissa KKTT-laitteisiin (mm. "TT"-lukuja koskeva toistettavuusvaatimus ei toimi)." "säteilyloma takaisin I[a]kisäateiseksi"

Taulukko 5. Säteilylainsäädännön uudistuksessa huomioitavat asiat. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 16 kpl).

Säteilylainsäädäntö	Vastauksia (kpl)	Esimerkkejä
Säteilylaki (592/1991)	5	<p>"terveydenhuollon nykyiset ja tulevat toimintamuodot ja niihin liittyvät vastuukysymykset, hyväksytyin annosmittauspalvelun tarpeellisuuden pohdinta (vs. uudet tekniikat)"</p> <p>"Vastuut,"</p> <p>"toiminnan harjoittaja-käsitteen selkeyttäminen, voisiko määritellä siten, että sairaanhoitopiirin toimialue tai liikelaitos voisi olla toiminnan harjoittaja"</p> <p>"säteilytyössä oleville loma"</p> <p>"Säteilylaki 39 b § 1) säteilylähteen varo- ja suojausjärjestelmät ovat kunnossa ja käytettävät laitteet toimivat moitteettomasti;" Näiden asioiden varmistaminen ennen jokaista toimenpidettä on käytännössä mahdotonta."</p>
Säteilyasetus (1512/1991)	4	<p>"toiminnan harjoittaja-käsitteen selkeyttäminen, voisiko määritellä siten, että sairaanhoitopiirin toimialue tai liikelaitos voisi olla toiminnan harjoittaja"</p> <p>"alueiden luokittelu ja säteilytyön luokittelu"</p> <p>"säteilytyössä oleville loma"</p> <p>"Säteilyasetus 3§: Annosrajat esim. silmän mykiön osalta tulisi päivittää."</p>
STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)	12	<p>"Luku 5. Koulutus- ja pätevyysvaatimukset. Isotooppitoiminnan kannalta on hieman absurdia että SPECT/CT -kuvauksessa CT-kuvausta ei voida tehdä siten, että läsnä on laboratoriohoitaja ja sairaalafyysikko."</p> <p>"Koulutusmäärät (hl, shg,hh)"</p> <p>"Koulutus- ja pätevyysvaatimukset eivät saa lieventyä"</p> <p>"pätevyys-, koulutus- ja auditointivaatimusten tarkastelu joiltakin osin"</p> <p>"hammasröntgenin säteilyn turvamääräykset 60-luvulta, aivan liian tiukat"</p> <p>"Säteilysuojakoulutuksen sopeuttaminen parantuneisiin olosuhteisiin=digitalisoinnin hyödyn säteilyn vähentämisessä huomioiminen"</p> <p>"henkilökohtaiset mittarit vähän epäselvä, kenelle, koska"</p> <p>"Vastaavana johtaja tasolle II röntgenhoitaja silloin kun radiologi /fyysikko ei ole kuin silloin tällöin"</p> <p>"kliininen auditointi"</p> <p>"kl auditointi"</p> <p>"säteilytyössä oleville loma"</p> <p>"ks. seuraava kohta ST 3.3" (laadunvalvonta, ks. kohta Jokin muu säädös, mikä?)</p>
jokin muu säädös, mikä?	6	<p>"ST-ohjeistus"</p> <p>"ST-koulutusmäärät, vaativuusluokat (onko todella intraorallikuvaukset niin suuren riskin tuottavia laitteita, että tarvitaan lupa ja stuk:lle rahaa?)"</p> <p>"suuhygienistit rtg-laitteiden käytössä muiden pohjoismaiden tasolle"</p> <p>"ohje eläinlääkinnästä uusittava, tullut paljon uusia tutkimusmenetelmiä, CT..."</p> <p>"ST 3.3 ja Liite C laadunvalvonnan vähimmäissuoritusvälit: Asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 32 § antaa mahdollisuuden määritellä laadunvalvontaohjelmaan tietyt riittävät arvioidut suoritusvälit, mutta ST 3.3 velvoittaa tekemään tietyt testit varsin usein (esim. diagnostiset monitorit 1 vk välein). Tämä aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia, mikäli esim. radiologit tekevät viikoittain testin. ST 3.3 suoritusvälit voisivat ennemmin olla suosituksia, kuin ehdottomia vähimmäisvälejä. Onko testien tihentämisen kustannuksia ja niistä saatua hyötyä arvioitu?"</p>

Taulukko 6. Yhteenveto turvallisuusluvan myöntämisen ja luvan muutosten kehitysehdotuksista (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Kustannukset	4	"Pienet lupamuutokset kohtuuttoman kalliita (esim. laitesiirot paikasta A paikkaan B saman turvaluvan alla)."
Sähköiset palvelut	2	"Hakemukset sähköisesti ja käsittely nopeammaksi"
Käsittelyaika	2	"Päätöksiä on tehty kohtuuttomalla viiveellä (--)"
Muut	1	"Kulkee uusien laitteiden mukaan."

Taulukko 7. Yhteenveto STUKin tarkastusten kehitysehdotuksista (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Tarkastusten sisältö	4	"Tarkastuksissa on puututtu asioihin jotka kuuluvat enemmänkin kliiniseen auditointiin (esim. toiminnan itsearviointi)" "Tarkastukset muuten ok, mutta niissä voisi aiemmin enemmän hyödyntää työpaikoilla jo tehtyjä mittauksia" "Tarkastukset ovat aina toimineet hyvin ja asiantuntemuksella."
Tarkastusten aikaväli	4	"Tarkastusväli joiltakin osin tarpeettoman tiheä." "Tarkastuksia säännöllisesti ja useammin"
Muut	1	"Niin kuin ennen."

Selkeästi suurin osa (yli 80 %) vastaajista oli STUKin määräyksiin ja ohjeistukseen tyytyväisiä. STUKin ohjeistukseen toivottiin erityisesti kielellistä selkeyttä ja nopeampaa reagointia säädösten muutoksiin. Vastauksissa mainittiin lisäksi seuraavat aiheet: pysyvääsmääräysten ja päätösten ero, laadunvarmistustoimenpiteiden yhtenäistäminen ja nykyisen ohjeistuksen korkeatasoisuus. Taulukossa 8 esitetään yhteenveto STUKin määräyksiä ja ohjeistusta koskevista kehitysehdotuksista.

Sanallisissa vastauksissa mainittiin muun muassa, että pakkokeinojen käyttötilanteet ja toiminta niissä ovat epäselviä. Vastauksissa mainittiin myös eläinlääketieteen henkilökunnan säteilysuojelu, huonokuntoiset röntgenlaitteet ja neuvonnan ja ohjeistuksen käyttö ennen pakkokeinoja. Vastaajat ehdottivat, että tilanteisiin tulisi puuttua turvallisuuslupiin puuttumalla, keskustelemalla yleisesti asiasta sekä neuvomalla toimimaan oikein. Taulukossa 9 esitetään yhteenveto vastaajien ehdotuksista toimintamalleiksi laiminlyönteihin puuttumiseksi.

Tarkentavia vastauksia hyväksynnöistä, ilmoituksista ja STUKin yhteistyöstä saatiin muutamia. Vastaajat olivat STUKin hyväksyntöihin ja ilmoituksiin melko tyytyväisiä. Sanallisissa vastauksissa ehdotettiin sähköisten palveluiden kehittämistä. Yksi vastaaja ehdotti annosmittauspalveluiden kehittämistä: ”Annosmittauspalvelut olisi hyvä saada automaattisesti ja säännöllisesti STUKilta”. Ilmoituksiin toivottiin erityisesti sähköisten palveluiden kehittämistä, sillä kaksi viidestä vastaajasta mainitsi sähköisten palveluiden hyödyntämisen tarpeen ja kaksi vastaajaa kysyi mahdollisuutta sähköposti-ilmoitusten tekemiseen. Vastaajien mukaan STUKin yhteistyön toimivuutta muiden viranomaisten kanssa heikentää yhteistyön puute ja valvonnan päällekkäisyys, erityisesti Valviran kanssa. Yhdestä vastauksesta heijastuu vaikeus ymmärtää rajanveto Fimean ja STUKin vaatimusten välillä eri asioihin perustuvien linjausten vuoksi. Muuna kehitysehdotuksena mainittiin myös ”laitahuollon yhteydessä tehtävä testaus”.

Toimivista valvontamenettelyistä mainittiin tarkastusten asiallisuus, ja tarkastuksia tekevien

henkilöiden osaaminen. Myös STUKilta saatavan neuvonnan ja testipakettien sekä toiminnanharjoittajan omien mittausten arvioitiin toimivan hyvin. Eräiden vastaajien mielestä hyvin toimivat myös ”rahastus”, valvonnan selkeys ja turvallisuuslupien myöntäminen. Taulukossa 10 esitetään yhteenveto toimivista valvontamenettelyistä saaduista vastauksista.

3.1.4 Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen

Turvallisuuslupia, rekisteröintiä ja luvasta vapauttamista koskeviin kysymyksiin saatiin yhteensä 10 vastausta, mikä oli alle kymmenesosa esimerkiksi toimialansa ilmoittaneista vastaajista. Näistä kymmenestä vastaajasta vain osa vastasi STUKin valvonnan osuvuutta koskeviin kysymyksiin. Seitsemän vastaajaa ilmoitti, että vaativuusluokassa I tulisi muuttaa STUKin valvontaa, jotta vaatimukset tai valvonta olisivat oikeassa suhteessa toiminnan vaativuuteen ja riskeihin. Kuvassa 9 esitetään vastausten määrä vaatimusten ja valvonnan osuvuudesta.

Vaativuusluokan I muutostarpeina mainittiin esimerkiksi digitalisoinnin johdosta tarvittava tavanomaisen hammasröntgentoiminnan turvallisuusmääräysten nykyaikaistaminen ja vaatimusten epäsuhta toiminnan terveysriskiin verrattuna. Toisaalta esitettiin myös, että vaativuusluokkaan I tulisi kuulua vain intraoraalilaitteet ja vaativuusluokkaan II tulisi kuulua panoraamalaitteet ja kefalostaatit, jotta niihin kohdistuisi kliininen auditointi. Vastaajan mukaan tämä parantaisi laatua ja potilasturvallisuutta.

Vaativuusluokan II muutostarpeina mainittiin diagnostisen radiologian ja leikkaussalitoiminnan (C-kaari) erityispiirteiden huomiointi, röntgenhoitajan vaatiminen säteilyn käyttäjäksi leikkauksaleihin ja että terveyskeskuksissa ei saisi olla lääkäri vastaavana johtajana. Lisäksi todettiin ohjeessa ST 3.3 edellytetyjen pakollisten testien, erityisesti röntgenlaitteen mekaanisen kunnon tarkistusvälien tarkistustarve. Yhdessä vastauksessa vaativuusluokkaa III ehdotettiin muutettavaksi vaativuusluokaksi II ja vaativuusluokka II muutettavaksi vaativuusluokaksi I.

Taulukko 8. Yhteenveto STUKin määräysten ja ohjeistuksen kehitysehdotuksista (vastaajia: 12 kpl).

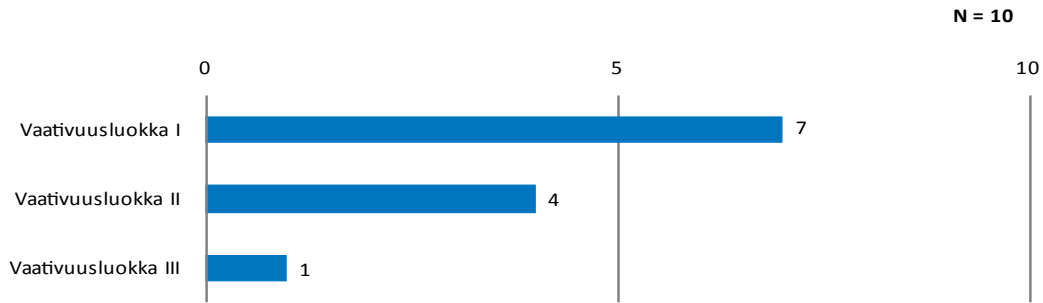
Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Ohjeistuksen selkeys	7	"Ohjeet on melkoista sillisalaattia, samaa asiaa moneen kertaan kapulakielellä" "Sähköpostitse selkokielellä lyhyesti/'suomennettuna'" "Mm. toiminnan harjoittajalle vastuutetut tehtävät ovat käytännössä vastaavan johtajan vastuulla. (--) Nämä vastuukysymykset tulisi määritellä erittäin selkeästi." "Selkeämpi ero pysyväismääräyksille (muuttuvat noin 5 vuoden välein) ja päätöksille."
Ohjeistuksen päivitys	3	"Valmistelu aivan liian hidasta, ohjeistus ei pysy muutosten perässä"
Muut	3	"Toivon, että Stukilta tulisi yhtenäiset lomakkeet, joihin kirjataan esim. laadunvarmistustoimenpiteet." "Niin kuin ennen." "Korkeatasoisen ohjeistuksen soisi edelleen säilyvän."

Taulukko 9. Yhteenveto kehitysehdotuksista toistuviin laiminlyönteihin puuttumiseksi (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Sanktiot	3	"lupa katkolla" "Taloudellisten sanktioiden (korotettu valvontamaksu / sakko?) kynnystä tulisi alentaa."
Keskustelu	3	"Tulemalla paikan päälle ja keskustelemalla (--) " "Tästä tarvitaan jonkinlainen työryhmäkeskustelu, sen alan edustajien kanssa, jossa laiminlyöntejä esiintyy."
Neuvonta	2	"Koulutus ja valistus"

Taulukko 10. Yhteenveto toimivista valvontamenettelyistä (vastaajia: 18 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Tarkastusten asiallisuus ja asiantuntijat	8	"Tarkastuksia tekevät henkilöt osaavat asiansa ja asiat saadaan usein hoidettua hyvässä yhteisymmärryksessä." "Hyvät asiantuntijat. Joustavuus esim. käytännön järjestelyissä ja hyvä keskusteluyhteys"
Neuvonta	3	"Jos puutteita on löytynyt, olen saanut selkeät ohjeet siitä miten ne korjataan." "puhelinneuvonta, nettisivut (--)"
Oma mittaaminen	3	"Omien mittaustulosten raportointi"
Testipaketit	2	"Testipaketit ovat näppärä tapa tarkistaa laitteiden toimivuus."
Muut	3	"Rahastus" "turvallisuuslupien myöntäminen" "Selkeä, kerran vuodessa. Jos on vaativampi laitteisto, enemmän valvontaa"



Kuva 9. Vastausten määrä vaatimusten ja STUKin valvonnan osuvuudesta.

Kysymykseen tulisiko joitakin nykyisin turvallisuuslupaa edellyttäviä toimintoja muuttaa rekisteröintiä edellyttäviksi toiminnoiksi, saatiin 14 vastausta. Kahden vastaajan mielestä tällaisia toimintoja ei ole. Neljä ei osannut ottaa kantaa tähän ja kuusi oli sitä mieltä, että hammasröntgen-toiminnalle ei tulisi edellyttää turvallisuuslupaa. Yksi vastaaja ehdotti myös luun mineraalipitoisuuden mittaamislaitteiden käytön muuttamista rekisteröintiä edellyttäväksi toiminnaksi.

Kysymykseen, tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäväksi toiminnoksi, saatiin vastauksia kahdeksan. Vastausten mukaan tälle ei ole tarvetta. Sama käy ilmi, kun kysyttiin nykyisten turvallisuusluvasta myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjen muuttamistarpeesta. Muutostarpeista saatiin vastauksia yhteensä 11. Yksi vastaaja kritisoi moninkertaista saman laitteen luvittamista. Hänen mukaansa yhden laitteen tulisi olla vain yhdessä turvallisuusluvassa. Esimerkkinä vastaaja mainitsee liikuteltavan munuaiskeven murskauslaitteen mukana kulkevan C-kaaren, joka tulee vaatimusten mukaan olla jokaisen laitetta käyttävän sairaalan turvallisuusluvassa. Laite on myös laitteen omistavan organisaation luvassa. Vastaaja kyseenalaistaa laitteen omistavan sairaalan mahdollisuudet laadunvalvontaan, jos laite ei sijaitse laitteen omistavassa sairaalassa koko ajan

fyysisesti.

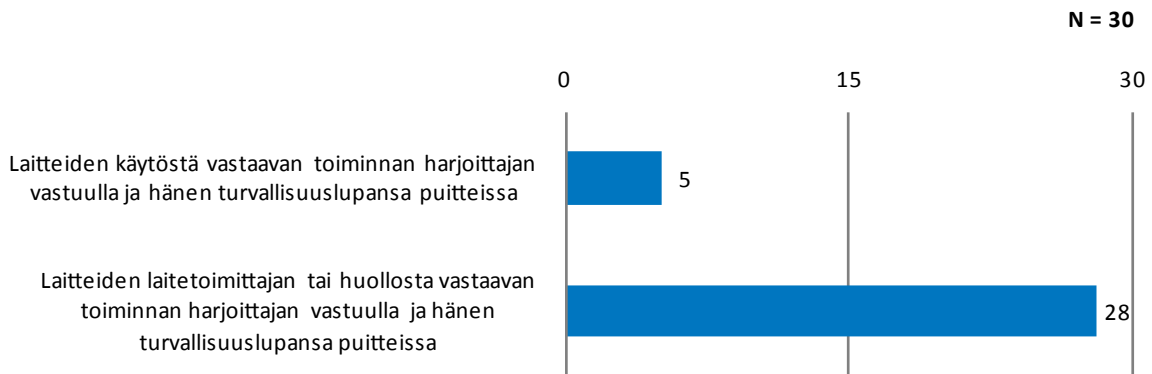
STUKin valvontakäytäntöjen toimivuudesta saatiin 16 vastausta. Seitsemässä vastauksessa todettiin, ettei STUKin valvontakäytäntöihin ole muutostarpeita. Kolmessa vastauksessa pohdittiin tarkastusten tarpeellisuutta ja ehdotettiin, että tarkastuksia voitaisiin vähentää. Muita esille nousseita teemoja olivat muun muassa viranomaisvalvonnan päällekkäisyys ja tarkastajien koulutus. Vastaajat kokivat, että viranomaiset tekevät samaa työtä useita kertoja eri tarkastuksissa ja että tarkastajien koulutukseen ja menetelmiin voisi panostaa lisää. Taulukossa 11 esitetään yhteenveto STUKin valvontakäytäntöjä koskevista tarkentavista vastauksista.

3.1.5 Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto

Kuvassa 10 on esitetty vastausten määrä kysymykseen, onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin joko laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa, tai laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja turvallisuusluvasta puitteissa. Vastaajista 28 vastaajaa 30:stä oli jälkimmäisen vaihtoehdon kannalla, mutta viisi vastaajaa valitsi myös tai pelkästään ensimmäisen vaihtoehdon.

Taulukko 11. STUKin valvontakäytäntöjen muutostarpeet. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 16 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Ei muutostarvetta	7	"Ei mielestäni" "Ei ole tarvetta muuttaa"
Tarkastuksien määrä ja sisältö	4	"Jos toiminnan harjoittaja mittaa laitteensa laatu järjestelmänsä edellyttämällä tavalla (laitetoimittajan lisäksi), mihin tarvitaan Stukin kalliita mittauksia? Ei mihinkään." "Tarkastuskäynnille selkeä "sapluuna", mitä asioita/dokumentteja katsotaan" "Pitäisi keskittyä sellaisiin toimiin, jossa riskit suuret. Onko koneisto olemassa itseään varten?"
Viranomaisvalvonnan päällekkäisyys	2	"Keep it simple! Samaa työtä tehdään pahimmillaan kolme kertaa." "Nyt paljon päällekkäisyyksiä ja tarkastuksista saatava hyöty minimaalinen."
Tarkastajien koulutus ja määrä	2	"Tarkastajien määrää ei saisi enää ainakaan vähentää ja heidänkin koulutukseen ja menetelmien kehittämiseen tulisi panostaa." "STUK:n tarkastusten ajankohdat tuntuvat välillä venyvän hyvin pitkälle. Tämä johtunee ilmeisesti alimiehityksestä tarkastajisista."
Säteilykäyttäjien koulutus	1	"KKT-laitteen käytössä ja kuvauksissa ei ole ainakaan vielä tavoitettu kaikilta käyttäjiltä riittävää osaamistasoa."
Muut	2	"eos" "ks. ed. testipalikoitten postitus käyttöpaikoille" (vastaajan edeltävä avoin vastaus: "annosmittausten testipalikat STUKilta postitse ohjeineen ja tulkintoineen")

**Kuva 10.** Säteilylaitteiden huolto- ja korjaustoiminnan vastuut. Vastausten määrä.

Vastaajilta pyydettiin esimerkkejä tilanteista ja organisaatiomuodoista kummastakin edellä mainitusta vaihtoehdosta. Neljä vastausta liittyi tilanteisiin ja organisaatiomuotoihin, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Tällaisiksi tilanteiksi mainittiin yhdessä vastauksessa kaikki toiminta, joissa sairaalafyysikko on keskeisesti mukana. Tällaisia organisaatioita mainittiin yhdessä vastauksessa olevan isot sairaalat, joissa on toimiva omien laitteiden huolto. Yhden vastaajan mielestä kaikkien laitteiden huolto tulisi olla laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla. Lisäksi yhden vastaajan mielestä hammaslääkäri vastaa laitteiden kunnossapidosta.

Laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja tämän turvallisuuslupan puitteissa tehtäviin huoltoihin ja korjauksiin saatiin puolestaan 11 vastausta. Neljä vastaajaa koki, että hammashoidossa on tilanteita ja organisaatiomuotoja, joissa toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Esimerkkinä mainittiin muun muassa sellaiset laitteet hammashoidossa, joille ei itse pysty tekemään mitään ja KKT-kuvantaminen yksityisillä hammaslääkäriasemilla. Muita tilanteita olivat vastaajien mielestä yleisesti laitteet, korjaukset ja huollot, jotka voivat vaikuttaa merkittävästi anostuottoon sekä laitteen asentaminen.

Kuvassa 11 esitetään vastaajien näkemykset siitä, tulisiko turvallisuuslupa voida myöntää ulkomaiselle laitteen valmistajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle. Hieman alle puolet 84 vastaajasta ei osannut sanoa. 24 vastaajaa vastasi kyllä ja 21 ei.

Vastaajat saivat tarkentaa vastauksiaan ja kertoa muista muutostarpeista aiheeseen liittyen. Vastauksia saatiin yhteensä 16 kpl. Neljässä vastauksessa suhtauduttiin myönteisesti turvallisuuslupan myöntämiseen EU:n sisällä toimiville tahoille. Neljässä vastauksessa pohdittiin turvallisuus- ja pätevyysvaatimusten täyttymistä ja

kolmessa vastauksessa nousi esille huoli kommunikointivaikeuksista. Kaksi vastaajaa piti laitevalmistajan kanssa toimimista helpoimpana tapana toimia, mitä perusteltiin esimerkiksi sillä, että laitevalmistajalta saa luotettavimmat tiedot laitteesta ja sen toiminnasta. Taulukossa 12 esitetään yhteenveto tarkentavista vastauksista.

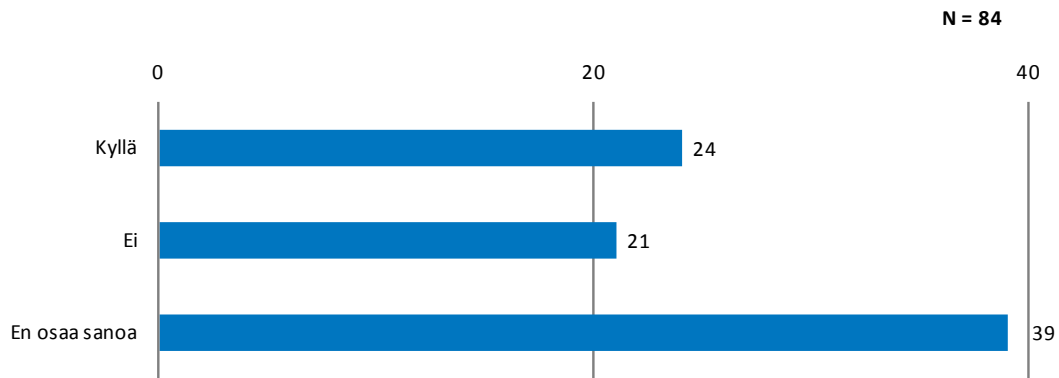
3.1.6 Säteilyn käyttöorganisaatio, pätevyudet ja säteilysojelukoulutus

Kysymykseen säteilyn käyttöorganisaatiota koskevien säädösten (säteilylain 18 § ja STUKin ohje ST 1.4) asianmukaisuudesta saatiin 84 vastausta (kuva 12). 92 % vastaajista eli 77 vastaajaa piti säteilyn käyttöorganisaatiota ja pätevyysvaatimuksia koskevia säädöksiä asianmukaisina.

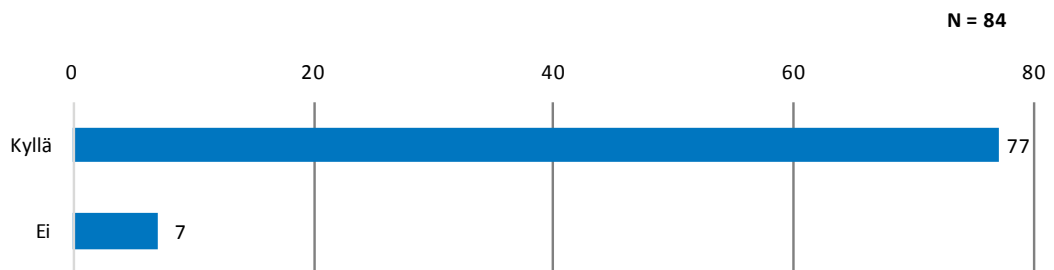
Kysymykseen kielteisesti vastanneita pyydettiin sanallisesti tarkentamaan, miksi säädökset eivät ole asianmukaisia. Vastauksia saatiin yhteensä seitsemän, joista säädöksiin liittyviä vastauksia oli kolme. Esimerkiksi yhden vastaajan mielestä säädöksiä on yksinkertaistettava. Kaksi vastaajaa halusi, että röntgenhoitajienkin tulisi voida toimia vastaavana johtajana. Taulukossa 13 on yhteenveto siitä, miksi säädökset eivät ole vastaajien mielestä asianmukaisia.

Kuvassa 13 esitetään määrä nykyisten säteilyasiantuntijan ja vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten ja hyväksyntäperiaatteiden (säteilylaki ja ohje ST 1.8) muutostarpeista. 50 vastaajaa (56 %) vastanneesta 89:stä oli sitä mieltä, että säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa tai hyväksyntäperiaatteissa ei ole muutostarpeita. Yhteensä 30 vastaajaa ei osannut ottaa kantaa asiaan. Vain yhdeksän vastaajaa (10 %) näki säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa tai hyväksyntäperiaatteissa muutostarpeita.

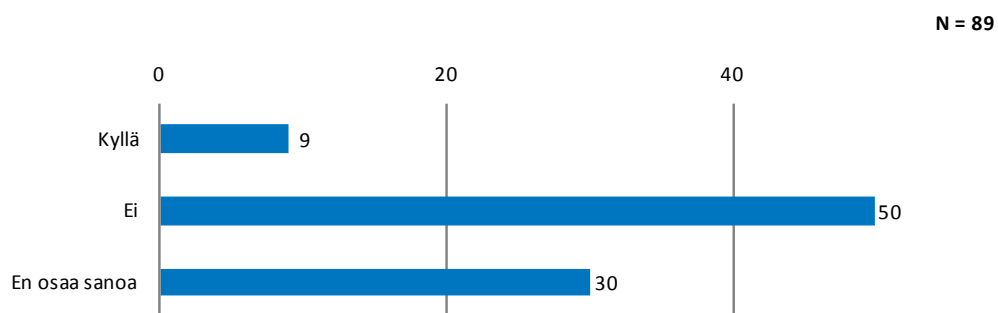
Yhdeksän vastaajaa antoi muutosehdotuksia. Näistä viisi vastaajaa halusi muuttaa pätevyysvaatimuksia ja hyväksyntäperiaatteita siten, että röntgenhoitajat voisivat ainakin lisäkoulutuksen jälkeen toimia vastaavana johtajana. Kahdessa vastauksessa todettiin, että sairaalafyysikon tulisi toimia vastaavana johtajana. Yhteenveto pätevyysvaatimusten ja hyväksyntäperiaatteiden muutostarpeista on taulukossa 14.



Kuva 11. Turvallisuusluvan myöntäminen ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle. Vastausten määrä.



Kuva 12. Säteilyn käyttöorganisaatiota koskevien säädösten asianmukaisuus. Vastausten määrä.



Kuva 13. Nykyisten säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten ja hyväksyntäperiaatteiden muutostarpeet. Vastausten määrä.

Taulukko 12. Turvallisuusluvan myöntäminen ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 16 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
EU:n sisällä toimivat	4	"EU-alueella pelataan lähes samoilla säännöillä; kilpailulainsäädäntö mahdollistaa ulkomaisen yrityksen toimimisen myös Suomessa." "EU:n alueelta tulevalle toimijalle kuulostaisi järkevältä olla mahdollisuus myöntää turvalupa"
Turvallisuus- ja pätevyysvaatimukset	4	"KKT-kuvantamisen laadunvarmistus ja toiminnan turvallisuuden hallinta liian haasteellista muille kuin radiologiaan perehtyneille ja siihen erikoiskoulutuksen omaaville." "Jos ulkomaisen laitetoimittajan luvittaminen varmistaisi, että heidän toimintansa on suomalaisen säteilylainsäädännön mukaista, se voisi olla hyvä asia."
Kommunikointivaikeudet	3	"Asiointi kotimaisen laitetoimittajan ja huollon kanssa on selkeämpää ja helpommin ymmärrettävää, kuin ulkomaalaisten kanssa"
Laittevalmistajan kanssa toimiminen helpointa	2	"Hammasröntgenlaitteiden korjaus ja huolto ja asennuskin toimivat mielestäni parhaiten juuri laitetoimittajan toimesta." "Yleensä toiminnan harjoittaja saa laitevalmistajalta luotettavimmat tiedot ja dokumentit laitteesta ja sen toiminnasta."
Muut	2	"Asiat pitäisi pitää kotimaisissa käsissä!" "osa hammashoidon laitteista on ulkomailla valmistettuja, lupa niitä huoltaville yrityksille"

Taulukko 13. Yhteenveto tarkentavista vastauksista, joiden mukaan säteilyn käyttöorganisaatioon liittyvät säädökset eivät ole asianmukaisia (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Säädökset	3	"Käsite toiminnan harjoittajan vastuusta on abstrakti. Käytännössä vastuu on aina vastaavalla johtajalla. Jos toiminnanharjoittajaksi mielletään sairaalan hallinto ("joku jolla on oikeus allekirjoittaa"), ei heillä ole minkäänlaista säteilyn käyttöön liittyvää osaamista." "Käyttöorganisaatiota koskevat vaatimukset eivät kaikilta osin tue nykymuotoisia organisaatorakenteita." "Yksinkertaistettava!"
Pätevyudet	4	"Röntgenhoitajan, joka on suorittanut vastaavan johtajan tutkinnon, pitäisi pystyä toimia vastaavana johtajana vaativuusluokan II terveydenhuollon säteilynkäytön toiminnassa." "Vastaavana johtaja pitää voida olla tk:ssa röntgenhoitaja. Fyysikko voi vastata alueellisesti, olla asiantuntija." "suuhygienistit eivät ole tasavertaisia muiden pohjoismaalaisten kanssa" "vastaava johtaja pätevyys tiukka"

Taulukko 14. Yhteenveto perusteluista, joiden mukaan säteilyasiantuntijan ja vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten tai hyväksyntäperiaatteissa on muutostarpeita (vastaajia: 9 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Röntgenhoitajan tulisi voida toimia vastaavana johtajana	5	<p>”Esimerkiksi erikoistumisopintojen myötä röntgenhoitaja voisi toimia vastaavana johtajana, koska röntgenhoitajakoulutus antaa valmiudet toimia säteilyn käytön ammattilaisena.”</p> <p>”Vastaavana johtaja pitää voida olla tk:ssa röntgenhoitaja. Fyysikko voi vastata alueellisesti, olla asiantuntija, mutta paikallisesti asema röntgenhoitajalla. Lääkärit eivät voi olla kaikkien alojen asiantuntijoita. Röntgenhoitajalla on paljon enemmän tietämystä ja osaamista. Fyysikko ei ole perehdyttämässä esimerkiksi sijaisia vaan opastuksen tekee röntgenhoitaja.”</p>
Sairaalafyysikon tai fyysikon tulisi olla vastaava johtaja	2	<p>”Vastaavan johtajan tulisi olla sairaalafyysikko, mikäli sellainen on ko. osaston palveluksessa.”</p> <p>”heidän pitäisi olla fysiikan ammattilaisia.”</p>
Muut	2	<p>”Vastaava johtaja on radiologi, joka ei välttämättä ole paikalla jatkuvasti. Vastuu ja ongelmatilanteiden ratkaisut ovat käytännössä muiden henkilöiden vastuulla.”</p> <p>”tavallinen hammasröntgen toiminta ei edellytä sitä [säteilyasiantuntijaa tai vastaavaa johtajaa], jos laitteen mukana on toimitettu tarkat käyttöohjeet”</p>

Kahdeksan vastaajaa tarkensi sanallisesti, miksi muutostarpeita ei ole. Neljän vastaajan mukaan nykyiset käytännöt ovat toimivia tai säädökset ovat ajan tasalla. Kolme vastaajaa koki, että säädöksiä ei kannata ainakaan lisätä tai heikentää. Taulukossa 15 on esitetty vastaajien sanallisia perusteluja vastauksilleen.

Kysymykseen, ovatko vastaajat joutuneet pyytämään STUKin asiantuntija-apua riittämättömän säteilyasiantuntemuksen vuoksi, saatiin vastauksia 91 kpl. Suurin osa vastaajista 86 % eli 78 vastaajaa ilmoitti, että ei ole jouduttu pyytämään asiantuntija-apua (kuva 14).

Seitsemän vastaajaa yhdeksästä ilmoitti, että asiantuntija-avun pyyntö oli koskenut tilojen säteilysuojausta tai remontointia ja uusia tiloja. Kaksi pyyntöä liittyi kuvaustoimintaan. Taulukossa 16 on esitetty yhteenveto esimerkeistä, jolloin asiantuntija-apua oli pyydetty.

Kaksi vastaajaa tarkensi palautettaan. Toinen vastaajista oli kokenut vastaukset epäselviksi, kun STUKilta oli pyydetty konsultointiapua. Toinen vastaaja totesi, että leikkaussalin liikuteltavien läpivalaisulaitteiden (C-kaari) käyttöön tarvitaan lisää tietoa.

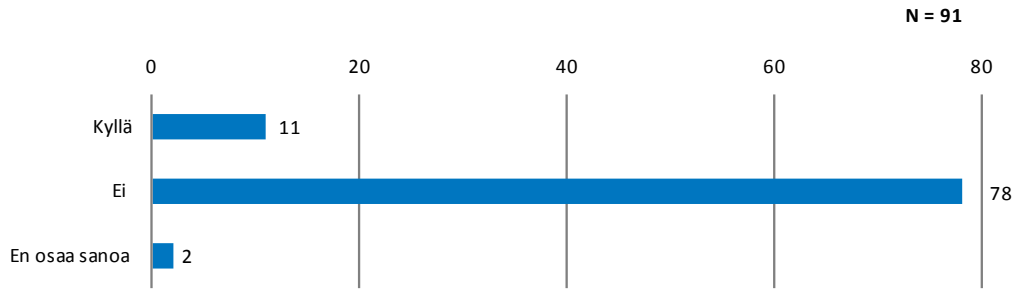
Uuden säteilyturvallisuusdirektiivin tarkoitettaman käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO) pätevyysvaatimuksia koskevaan kysymykseen saatiin 75 vastausta. Eniten vastauksia saatiin hammasröntgentoimintaan ja röntgentutkimuksiin vaadittavista pätevyyksistä. Kuvassa 15 esitetään saatujen vastausten määrä toiminnoittain. Taulukossa 17 esitetään yhteenveto eri toimintoihin ehdotetuista RPO:n pätevyyksistä. Osassa vastauksista mainittiin useampia eri ammattitutkintoja ja mahdollisia lisäkoulutuksia, joten ehdotusten määrä on suurempi kuin vastaajien määrä.

Säteilysuojeluasiantuntijan (RPE:n) pätevydestä saatiin yhteensä 75 vastausta. Eniten vastauksia annettiin hammasröntgentoiminnan ja röntgentutkimusten pätevyyksistä. Kuvassa 16 esitetään RPE:n pätevydestä saatujen vastausten määrä toiminnoittain. Taulukossa 18 esitetään yhteenveto eri toimintoihin ehdotetuista RPE:n pätevyyksistä. Osassa vastauksista mainittiin useam-

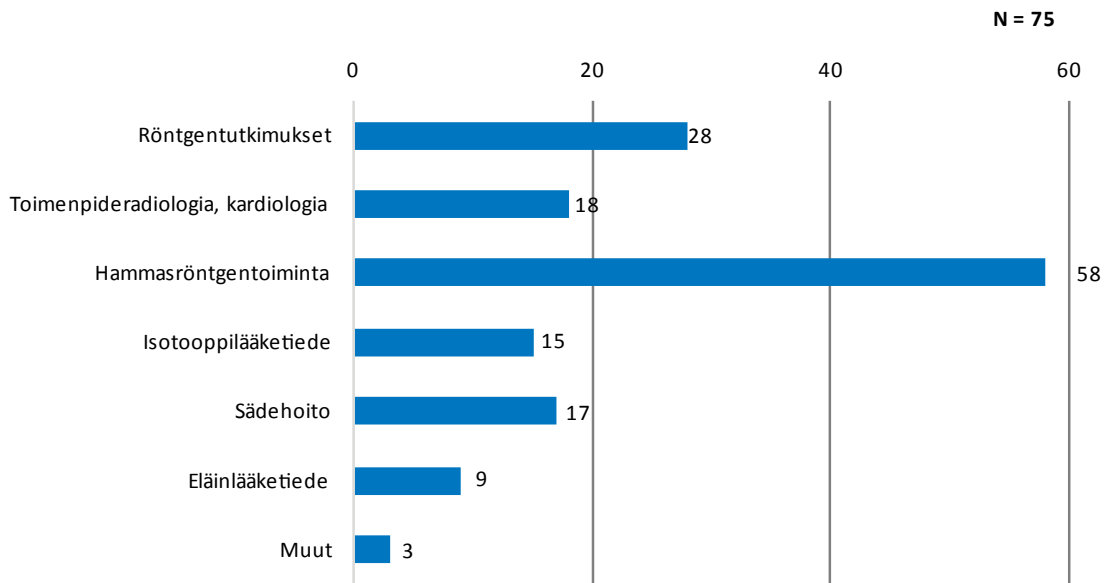
pia eri ammattitutkintoja ja mahdollisia lisäkoulutuksia, joten mainintojen kokonaislukumäärä on suurempi kuin vastaajien lukumäärä.

Kuvassa 17 esitetään vastaukset kysymykseen, tulisiko STM:n asetuksessa säteilyn lääketieteellisestä käytöstä säädettyjä säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden pätevyysvaatimuksia muuttaa. Muutostarpeita halunneet voivat tarkentaa vastauksiaan siitä, miten eri toiminnoissa työskentelevien pätevyysvaatimuksia tulisi muuttaa. Erään vastaajan mukaan säädöksiä tulisi muuttaa niin, että muun hoitajan kuin röntgenhoitajan olisi mahdollista suorittaa multimodaliiteettikuvauksia (PET-TT ja SPECT-TT) kokonaisuudessaan, kunhan tarpeenmukaisesta koulutuksesta on huolehdittu ja TT-kuvaus on mahdollisesti rajattu rutiininomaisiin matala-annostapauksiin. Toimenpideradiologiassa kaksi vastaajaa ehdotti erikoistuville lääkäreille koulutusta, ja erään vastaajan mielestä C-kaaren käyttöoikeus tulisi olla vain röntgenhoitajilla. Hammasröntgentoiminnan pätevyysvaatimuksista muutama vastaaja mainitsi hoitajien röntgenkuvantamisoikeuden sekä riittävän tietämyksen varmistamisen. Isotooppilääketieteeseen yksi vastaaja toivoi tarkennusta siitä, mitä tarkoittaa toiminta lääkärin valvonnassa ja avustaminen. Sädehoidossa tulisi yhden vastaajan mukaan valvoa hoidon toteuttajan ammattitaitoa paremmin. Vastaajat mainitsivat muutostarpeina myös leikkaussalitoiminnan säteilynkäytön tarkentamisen, C-kaaritoiminnassa avustavan henkilöstön koulutuksen sekä röntgenhoitajien sallimisen säteilyn käyttäjiksi eläinradiologiassa.

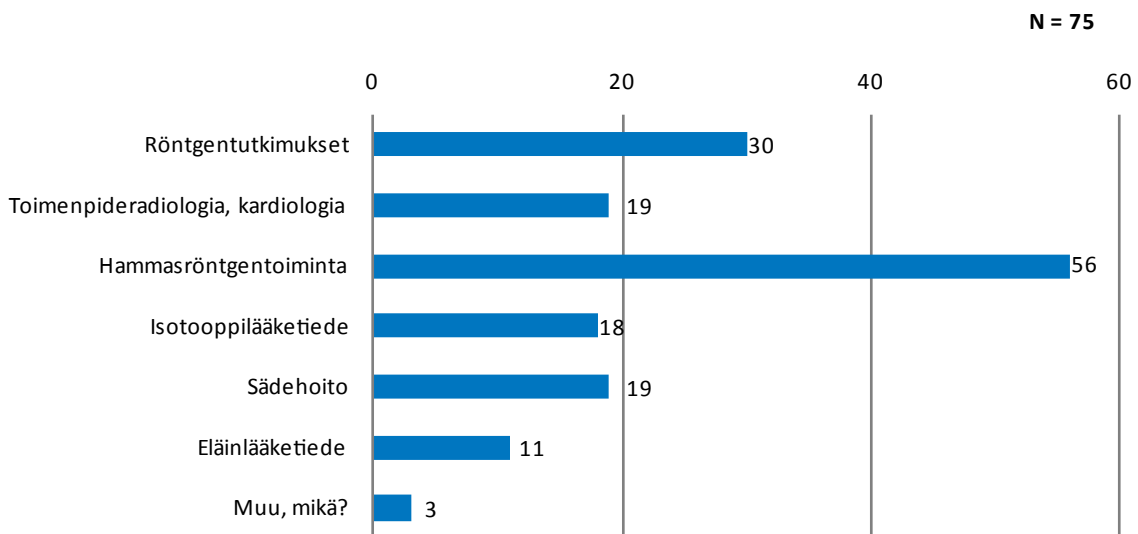
Pätevyysvaatimuksia koskevia tarkennuksia saatiin yhteensä seitsemältä vastaajalta. Kahden vastaajan mielestä röntgenhoitajan tulisi olla mukana leikkaussaleissa tehtävissä toimenpiteissä ja tutkimuksissa. Yksi vastaaja ehdotti, että isotooppitutkimusten yhteydessä tulisi voida tehdä TT-kuvaus myös ilman röntgenhoitajaa siten, että sairaalafyysikko on läsnä. Yhden vastaajan mielestä suuhygienistien epätasa-arvon vuoksi tehokas, asianmukainen työnjako suun terveydenhuollossa kärsii.



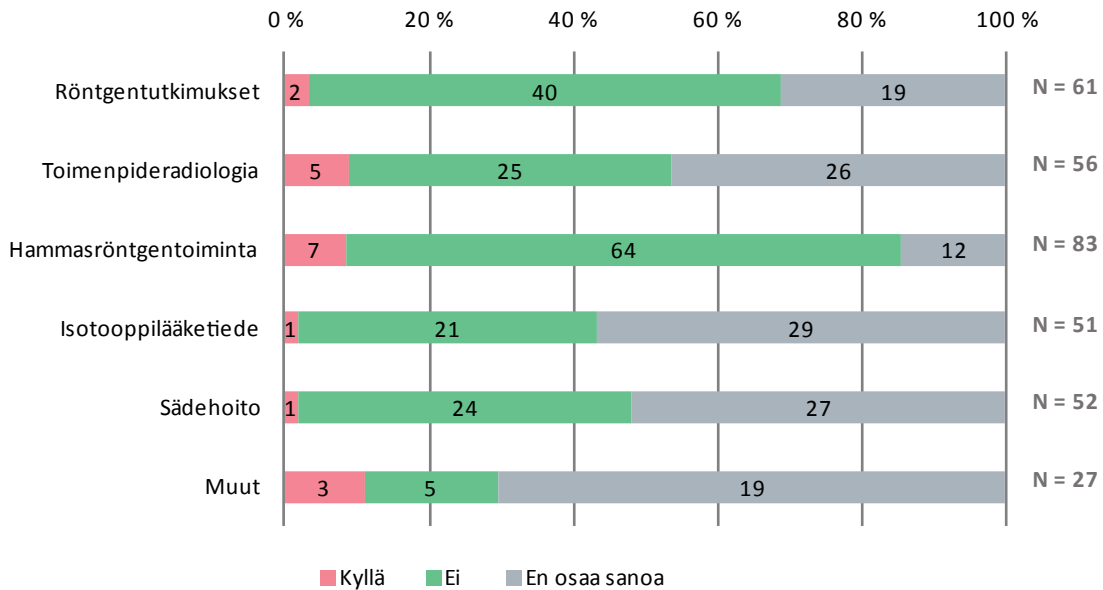
Kuva 14. Asiantuntija-avun pyytäminen STUKista. Vastausten määrä.



Kuva 15. Käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO:n) pätevyysvaatimukset. Vastausten määrä.



Kuva 16. Säteilysuojeluasiantuntijan (RPE:n) pätevyudet. Vastausten määrä.



Kuva 17. Vastaukset säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön pätevyysvaatimusten muutostarpeista toiminnoittain.

Taulukko 15. Yhteenveto perusteluista, joiden mukaan säteilyasiantuntijan ja vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ei ole muutostarpeita (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Nykyiset käytännöt toimivat	4	"säteilylaki ja ohje ST 1.8 ovat mielestäni ajan tasalla" "Vastaavan johtajan tutkinto antaa hyvät perusteet." "Molempien oleminen sama henkilö tuntuu toimivan Suomessa hyvin"
Nykyisiä vaatimuksia ei pidä lisätä/heikentää	3	"Missään tapauksessa nykyisiä vaatimuksia ei voida heikentää" "Lisätutkinnot ja pakollinen lisäkoulutus menee jo liiallisuusiin."
Muut	1	"onko ollut sen verran ongelmia, että pitäisi muuttaa"

Taulukko 16. Yhteenveto esimerkeistä, jolloin on pyydetty STUKista asiantuntija-apua säteilysuojelukysymyksissä (vastaajia: 9 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Säteilysuojaus	4	"radiojodieristyshuoneiden säteilysuojaus" "Väistötilassa toimimisen vuoksi säteilysuojaukselta rakenteiden osalta piti kysyä"
Remontointi ja uudet tilat	3	"Kuvaushuoneen remontoinnissa" "jotkin sädehoitoon liittyvät asiat, kuten uudet tilat"
Kuvaustoiminta	2	"olemme varmistaneet testikuvien ottamisen oikeellisuuden" "laitoshoidossa olevien kuvaustoimintaan selkeyttä"
Laitteisto	1	"röntgenputken vaihto"

Taulukko 17. Käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavalle henkilölle (RPO:lle) ehdotettu pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) toiminnoittain. Yhteenveto vastauksista.

Toiminta (vastaajien määrä)	Ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus (mainintojen lukumäärä)
Röntgentutkimukset (vastaajia: 23)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (13 kpl) Radiologi (10 kpl) Röntgenhoitaja (7 kpl) Erikoislääkäri (2 kpl) Terveystieteiden korkeasteen koulutus (1 kpl)
Toimenpideradiologia, kardiologia (vastaajia: 16)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (11 kpl) Radiologi (5 kpl) Kardiologi (3 kpl) Erikoislääkäri (3 kpl) Röntgenhoitaja (2 kpl) Toimenpidelääkäri (1 kpl)
Hammasröntgentoiminta (vastaajia: 54)	Hammaslääkäri/Hammaslääketieteen lisensiaatti/Hammaslääketieteen lisensiaatti ja säteilysuojauksen määrääjät kaiset päivityskurssit (44 kpl) Erikoislääkäri (5 kpl) Sairaalfyysikko/Fyysikko (5 kpl) Hammashoitaja/Suuhygienisti (3 kpl) Hammasradiologi (2 kpl) Röntgenhoitaja (2 kpl) Terveystieteiden korkeasteen koulutus (2 kpl) Ei tarvetta muutoksiin (2 kpl) Lääkäri (1 kpl)
Isotooppilääketiede (vastaajia: 14)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (10 kpl) Isotooppilääketieteen erikoislääkäri (3 kpl) Erikoislääkäri (1 kpl) Hammaslääkäri (1 kpl)
Sädehoito (vastaajia: 16)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (14 kpl) Alan erikoislääkäri/Onkologi (2 kpl) Radiologi (1 kpl)
Eläinlääketiede (vastaajia: 10)	Eläinlääkäri/Eläinlääketieteen lisensiaatti (7 kpl) Sairaalfyysikko (1 kpl) Röntgenhoitaja (1 kpl) Hammaslääkäri (1 kpl)
Muut, avoimet vastaukset (vastaajia: 3)	"Yliopistotutkimus: biokemia + riittävästi radiokemian koulutusta sekä vastaavan johtajan pätevyyden vaatimusten täyttäminen" "leikkaussalitoiminta: ortopedi tms" "C-kaaritoiminta, ko. alan erikoislääkäri (ortopedi, kirurgi, neurokirurgi..)"

Taulukko 18. Säteilysuojeluasiantuntijalle (RPE:lle) ehdotettu pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) toiminnoittain. Yhteenveto vastauksista.

Toiminta (vastaajien määrä)	Ehdotettu ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus (mainintojen lukumäärä)
Röntgentutkimukset (vastaajia: 24)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (19 kpl) Radiologi (7 kpl) Röntgenhoitaja (4 kpl) Erikoislääkäri (1 kpl) Terveystieteiden korkeasteen koulutus (1 kpl) Nykyinen käytäntö (1 kpl)
Toimenpideradiologia, kardiologia (vastaajia: 17)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (16 kpl) Radiologi (6 kpl) Erikoislääkäri (1 kpl) Kardiologi (1 kpl) Toimenpidelääkäri (1 kpl) Röntgenhoitaja (1 kpl)
Hammasröntgentoiminta (vastaajia: 51)	Hammaslääkäri/Hammaslääketieteen lisensiaatti (37 kpl) Sairaalfyysikko/Fyysikko (9 kpl) Radiologi (5 kpl) Nykyinen käytäntö (3 kpl) Hammashoitaja/Suuhygienisti (2 kpl) Erikoislääkäri (1 kpl) Lääkäri (1 kpl) Hammaslääketieteen lisensiaatti ja säteilylisäkoulutus ja määräaikaiset päivityskurssit (1 kpl) Röntgenologian erikoishammaslääkäri (1 kpl) Säteilyfyysikko (1 kpl) Terveystieteiden korkeasteen koulutus (1 kpl) Nykyistä enemmän säteilysuojelukoulutusta (1 kpl)
Isotooppilääketiede (vastaajia: 15)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (15 kpl) Isotooppilääkäri (3 kpl) Alan erikoislääkäri (1 kpl)
Sädehoito (vastaajia: 17)	Sairaalfyysikko/Fyysikko (17 kpl) Onkologi (2 kpl) Radiologi (1 kpl)
Eläinlääketiede (vastaajia: 10)	Eläinlääkäri (5 kpl) Sairaalfyysikko/Fyysikko (4 kpl) Hammaslääkäri/Hammaslääketieteiden lisensiaatti (2 kpl) Röntgenhoitaja (1 kpl)
Muut, avoimet vastaukset (vastaajia: 3)	"Lääketieteellinen tai luonnontieteellinen tutkinto + riittävä säteilysuojelukoulutus" "leikkaussalitoiminta: sairaalfyysikko tai säteilyä runsaasti käyttävä erikoislääkäri" "Leikkaussali, poli[klinikka] yms Kuka vastaa?"

Yhteensä 70 vastaajaa arvioi henkilösertifiointiin liittyviä väittämiä (kuva 18). Yhdeksän vastaajaa 68:sta (13 %) kysymykseen vastanneesta oli täysin tai melko samaa mieltä sitä, että henkilösertifioinnista ei ole hyötyä ja 22 vastaajaa täysin tai samaa mieltä, että siitä on hyötyä. Vastausten mukaan sertifioinnin uskotaan (täysin tai melko samaa mieltä), lisäävän toiminnan byrokratiaa (38 % vastaajista) lisäävän hallinnon kustannuksia (35 % vastaajista), mutta myös keventävän raportointitaakkaa (31 % vastaajista). 70:stä vastaajasta 42 (60 %) oli täysin tai melko samaa mieltä siitä, että henkilösertifiointi helpottaa henkilöstön rekrytointiprosessissa ja 40 vastaajaa (57 %), että sertifiointi vahvistaa henkilön substanssiosaamista. Noin 30 % vastaajista ei osannut sanoa kantaansa henkilösertifiointia koskeviin kysymyksiin.

Kuvassa 19 esitetään vastaajien näkemykset säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen sisältyvien säteilysuojelukoulutusvaatimusten muutostarpeesta eri toiminnoissa. Vastausten mukaan terveydenhuollon röntgentoiminnassa 57 %, toimenpideradiologiassa ja kardiologiassa 43 % ja hammasröntgentoiminnassa 58 % vastaajista oli sitä mieltä, että säteilysuojelukoulutusta koskevat vaatimukset tulisi mieluiten pitää samana. Vaatimusten keventämistä hammasröntgentoiminnassa toivoi 20 % vastaajista ja tiukentamista 12 % vastaajista. Terveydenhuollon röntgentutkimuksissa sekä toimenpideradiologiassa ja kardiologiassa vain muutama vastaaja toivoi vaatimusten tiukentamista tai keventämistä. Vastauksista ”en osaa sanoa” -vastauksia oli hammasröntgentoiminnassa 8 % muissa röntgentutkimuksissa 33 %. Toimenpideradiologiassa ja kardiologiassa vaatimusten pitämistä samana halusi 44 % vastaajista ja yhtä suuri osa vastaajista ei osannut ottaa kantaa asiaan.

Sädehoidossa 44 % vastaajista halusi pitää vaatimukset samana ja yhtä suuri osa ei osannut ottaa kantaa asiaan. Isotoppilääketieteessä 49 % vastaajista halusi pitää vaatimukset samana ja 54 % vastaajista ei osannut ottaa kantaa asiaan. Molemmissa toiminnoissa vain yksi halusi tiukentaa vaatimuksia eikä yhtään vastaajaa halunnut keventää vaatimuksia.

Eläinröntgentoiminnassa 23 % vastaajista toivoi säteilysuojelukoulutusta koskevien vaatimus-

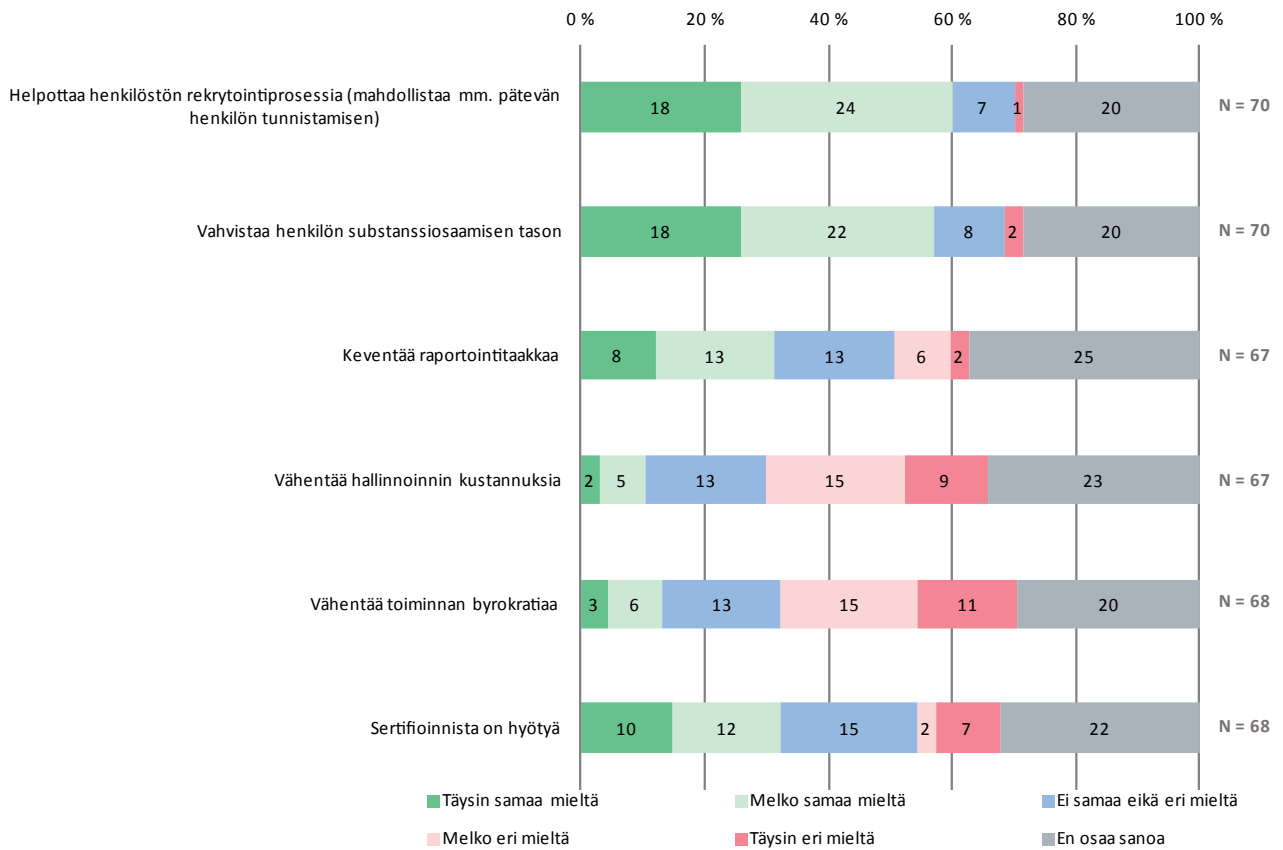
ten pitämistä samana, 17 % tiukentamista ja vain yksi vastaaja keventämistä.

Tarkentavissa vastauksissa todettiin muun muassa, että tutkimuksiin lähetettävien lääkäreiden säteilysuojelukoulutusvelvoitetta ei seurata millään tavoin ja että sanktoiden puuttuminen aiheuttaa käytännössä sen, että klinikot eivät osallistu koulutukseen. Lisäksi eräässä vastauksessa esitettiin leikkaussalien C-kaarien käyttöön kirurgiassa vaatimusten tiukentamista ja toisessa vastauksessa, että C-kaaritoiminnassa koulutuksessa tulisi olla teoriaa vähemmän ja käytäntöä enemmän.

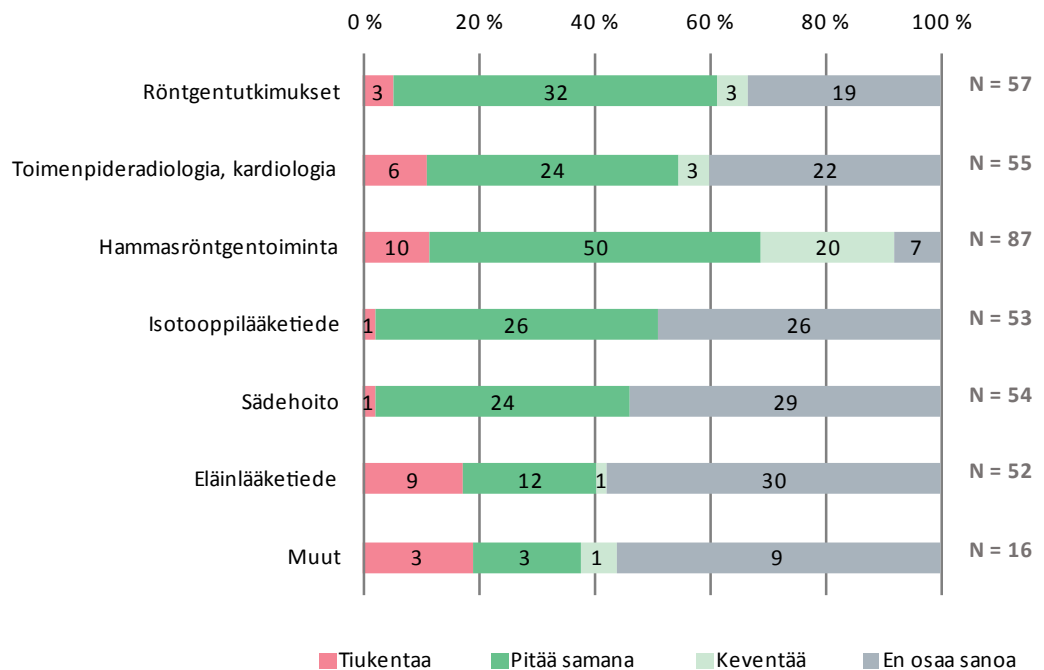
3.1.7 Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen

Kuvassa 20 esitetään vastaukset poikkeavien tapahtumien ilmoittamista koskeviin väittämiin. Vastaajista (98 kpl) lähes kaikki olivat täysin tai melko samaa mieltä siitä, että organisaatiossa tunnetaan tilanteet, joissa tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille. Lisäksi suurin osa vastaajista (86 % vastaajista täysin tai melko samaa mieltä) piti STUKin edellyttämiä ilmoitettavia asioita oikeina. Yli puolet kyselyyn vastaajista piti Internetin kautta tapahtumien raportointia vaivattomana tai melko vaivattomana. Kuitenkin 31 % vastaajista valitsi ”en osaa sanoa” vastauksen internetin kautta tehtävää raportointia koskevaan väittämään.

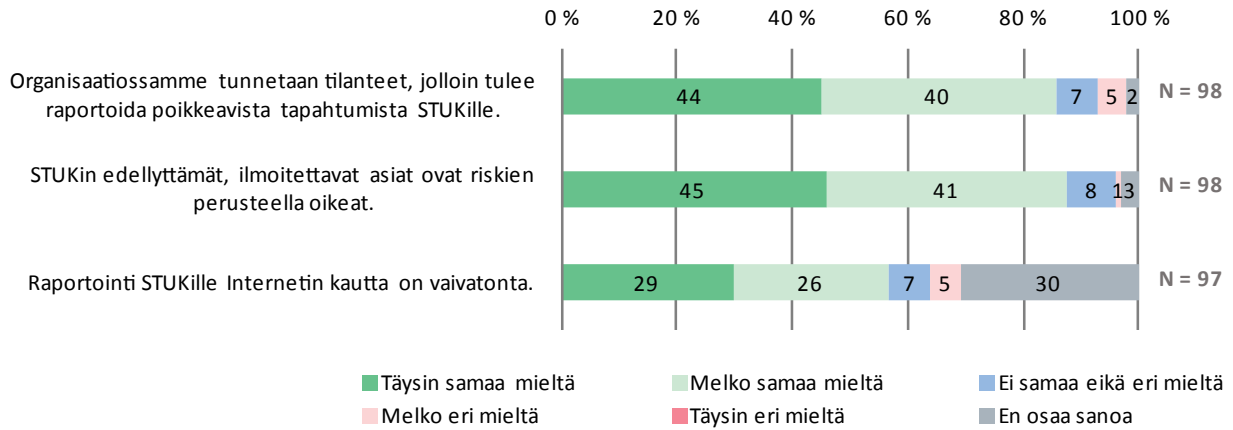
Vaikka suurin osa vastaajista piti STUKin edellyttämiä ilmoitettavia asioita oikeina, viidessä tarkentavassa vastauksessa todettiin, että marginaalisen riskin tai inhimillisen erehdyksen tilanteissa on asiasta turha tehdä ilmoitusta STUKille. Poikkeavista tapahtumista ilmoittamiseen toivottiin viidessä vastauksessa ohjeistuksen selkeyttämistä, jotta ohjeisiin ei jäisi tulkinnanvaraa esimerkiksi ”merkittävän” annoksen määrittelyssä eikä ohjeiden ymmärrettävyys olisi liian haastavaa. Yhdelle eläinröntgentoimintaa kommentoineelle vastaajalle oli jäänyt tarkastuskäynnin yhteydessä epäselväksi, mitkä ovat niitä poikkeavia tapahtumia, jotka tulee ilmoittaa. Yksittäiset vastaajat toivoivat myös sähköisten palveluiden kehittämistä sekä uudistettua, koottua ilmoitusmenettelyä helpottamaan raportointia.



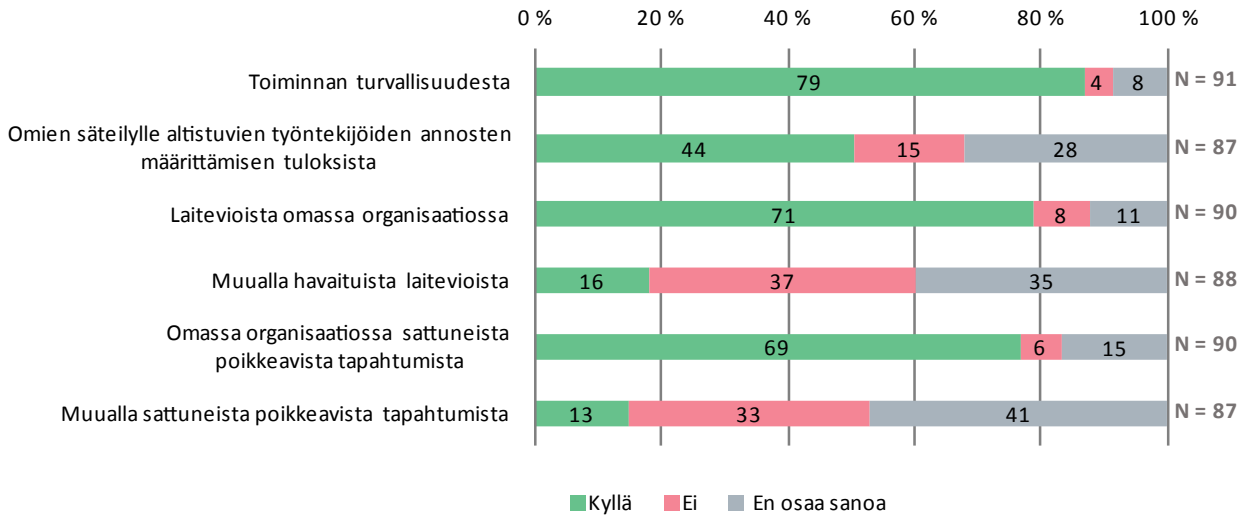
Kuva 18. Vastaukset henkilösertifiointia koskevista väittämistä.



Kuva 19. Vastaukset säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen sisältyvien säteily-suojelukoulutusvaatimusten muutostarpeista toiminnoittain.



Kuva 20. Vastaukset poikkeavien tapahtumien ilmoittamista koskeviin väittämiin.



Kuva 21. Vastaukset toiminnanharjoittajan tiedonsaannin riittävydestä.

3.1.8 Toiminnanharjoittajan vastuu ja tiedon saanti

Vastauksia toiminnanharjoittajan vastuiden selkeydestä säteilylainsäädännössä saatiin 22. Yhdeksän vastaajan mielestä vastuut ovat jo nykyisessä lainsäädännössä selkeästi määritelty. Toisaalta usean vastaajan mukaan nykyisestä toiminnanharjoittajan määritelmästä syntyy epäselvyys toiminnanharjoittajan vastuusta, koska käytännössä toiminnanharjoittaja on usein eri henkilö kuin turvallisuusluvan haltija. Vastaajille oli epäselvää kuka tällöin on toiminnanharjoittaja. Erityisesti vastaajat mainitsivat tilanteita, joissa toiminnanharjoittaja on organisaatio (esimerkiksi sairaalan johto), joka käytännössä ei toimintaa harjoita. Tällöin käytännön vastuu jää helposti vastaavalle johtajalle. Vastaajat olivat huolissaan toiminnanharjoittajan riittävästä laadunvarmistuksesta ja informaation kulusta näissä tilanteissa. Taulukossa 19 esitetään yhteenveto tarkentavista vastauksista.

Toiminnanharjoittajan vastuun selkiyttämiseksi saatiin 10 vastausta käytännön toimenpiteiksi. Vastaajat toivoivat lähinnä selkeämpää ohjeistusta ja toimintamalleja pitkien, monimutkaisten ohjevihkojen sijaan. Lisäksi yksi vastaaja toivoi vastuun siirtämistä nykyiseltä toiminnanharjoittajalta enemmän vastaavalle johtajalle ja toinen vastaaja toivoi vastuunsiirtoa laitetoimittajille. Vastauksissa mainittiin myös toiminnanharjoittajan määritelmän selkeyttäminen lainsäätäjälle ja viranomaiselle itselleen ennen lakiin kirjaamista, säteilystä vastaavien eläinlääkäreiden kouluttaminen sekä säteilyturvallisuuteen panostamisen resurssit. Taulukossa 20 esitetään yhteenveto ehdotuksista toiminnanharjoittajan vastuun selkiinnyttämiseksi.

Kuvassa 21 esitetään vastaukset toiminnanharjoittajan tiedonsaannin riittävydestä. Vastaajat olivat erityisen tyytyväisiä toiminnanharjoittajan tiedonsaantiin toiminnan turvallisuudesta, oman organisaation laitevioista ja poikkeavista tapahtumista. Muualla havaituista laitevioista ja poikkeavista tapahtumista toivottiin enemmän tietoa.

Kahdeksassa sanallisessa tarkennuksessa mainittiin, että toiminnanharjoittajan tulisi saada tietoa muualla havaituista laitevioista ja poikkeava-

vista tapahtumista, kuten laitteiden tyyppivioista ja vaaratilanneilmoituksista. Kolmessa vastauksessa mainittiin työntekijöiden annostarkkailun tulokset. Lisäksi mainittiin informaation kulun vaikeuksista ylätasolla olevalle toiminnanharjoittajalle. Taulukossa 21 esitetään yhteenveto sanallisista vastauksista.

3.1.9 Vapaata palautetta

Vapaata palautetta antoi 12 terveydenhuollon kyselyyn vastannutta henkilöä. Palautteessa pääteemana oli tarve byrokratian vähentämiseen, mikä mainittiin viiteen kertaan. Lainsäädännön ja viranomaisvalvonnan kehittämistä esitettiin seuraaviin asioihin:

- lainsäädännön suoraviivaistaminen, linjakkuus ja helppo tulkittavuus
- turhien säännösten karsiminen (esim. valvonta- ja tarkkailualueiden luokittelu röntgentoiminnassa turhaa, B-luokan säteilytyöntekijöillä ei juuri käytännön merkitystä)
- vuokrattavat laitteet ja niihin mahdollisesti sisältyvien säteilylähteiden käsittely sekä EU-alueelta tulevien toiminnan harjoittajien (esim. vuokralaitteiden tarjoajat) toiminnan helpottaminen
- toiminnanharjoittajien tasavertainen kohtelu, esimerkkinä hammasröntgentoiminta ja C-kaaritoiminta samoin perustein kuin tavanomainen röntgentoiminta
- kliinisen auditoinnin käytäntöjen uudelleen pohtiminen
- toiminnanharjoittajien erilaisten organisaatiorakenteiden joustavampi huomioiminen viranomaisvalvonnassa
- lupahakemusten sähköistäminen ja asiakirjoihin pääsy myös toiminnanharjoittajalle.

Yksi vastaaja piti kokeneelle, mammografiaa tekevälle röntgenhoitajalle henkilösertifiointia ja Suomen Röntgenhoitajaliiton mammografiakursia turhana.

Kaksi vastaajaa totesi, että kyselyn rakennetta olisi voinut parantaa erityisesti siten, että vastaaja olisi saanut vastattavakseen vain omaan toimintaansa liittyvät kysymykset.

Taulukko 19. Toiminnanharjoittajan vastuiden selkeys säteilylainsäädännössä. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 22 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Selkeys	9	"Mielestäni selkeät."
Toiminnan harjoittajan vastuu	7	"Kun toiminnan harjoittaja, de facto on eri kuin turvallisuusluvan haltija, syntyy vastuuepäselvyys (kuka on toiminnan harjoittaja?)" "Organisaatiokaaviossa mainitulla toiminnanharjoittajan edustajalla ei yleensä ole todellista pätevyyttä arvioida toiminnan laatua, eikä kyllä yleensä kiinnostustakaan."
Toiminnan harjoittajan käsite	2	"käsite toiminnanharjoittajasta on abstrakti (--)"
Ohjeiden kieli	2	"Vain ohjeiden kieli on liian hankalaa ymmärtää, kun siitä on tehty lakimiesten kieltä"
Muut	4	"Informaation kulkua toiminnanharjoittajalle tulisi parantaa." "Ulkopuolisten työntekijöiden koulutusvastuun tulisi selvästi olla heidän työnantajillaan, kuten lakikin sanoo. ST-ohje kiertää tämän ympärilyyöreästi (--)" "Säteilylaitteen läheisyydessä samassa huonetilassa työskentelevät työntekijät ja heidän työskentelytilansa tulee suojata erillisellä/erillisillä lyijysuojaimilla. Tämä tulee kirjata lakiin, jotta ei enää käydä kädenvääntöä työpaikoilla tietyn rajan alitavista tai ylittävistä säteilymääristä koskien tarvetta hankkia sädesuojia."

Taulukko 20. Toiminnanharjoittajan vastuun selkiennyttämisen käytännön toimenpiteet. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 10 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Selkeä ohjeistus	2	"Yksinkertaiset toimintamallit selkokielisinä"
Vastuun siirtäminen	2	"Vastuu tulee siirtää toiminnanharjoittajalta vastaavalle johtajalle, ja lainsäädännön keinoin vahvistaa vastaavan johtajan asemaa organisaatiossa"
Toiminnanharjoittajan määritelmän selkeyttäminen	2	"Lainsäätäjän ja viranomaisen pitäisi ensin selvittää itselleen toiminnan harjoittajan määritelmä."
Muut	4	"Säteilystä vastaavien eläinlääkäreiden jatkokoulutus/tietojen päivitys" "Resurssit eivät taida riittää siihen että sädeturvallisuuteen täytyisi erityisesti panostaa ylätasolla. Enemmän hyötyä potilaille saadaan panostukseen muualla."

Taulukko 21. Mistä toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 13 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Laittevat ja poikkeavat tapahtumat muualla	8	"uusien markkinoilla olevien laitteiden 'tyyppivioista'" "(--) raportteja vaaratilanneilmoituksista (--)"
Työntekijöiden annokset	3	"Annosmittaus normaalitoiminnassa"
Informaation kulku	2	"Käytännössä toiminnan harjoittajan edustaja on niin ylätasolla, että häntä ei vaivata käytännön asioilla vaan toiminta on säteilystä vastaavan johtajan valvomaa."
Muu	2	"pakollinen koulutus, mikä ja missä" "säännölliset valvontakontrollit/mittaukset STUKille"

3.2 Teollisuus

3.2.1 Taustatiedot

Teollisuuden vastaajien toimialat esitetään kuvassa 22. Toimialaa koskevaan kysymykseen vastanneiden määrä oli 46 kpl. Monet heistä edustivat useampaa kuin yhtä toimialaa. Osa vastaajista oli tämän vuoksi myös vastannut joissakin kysymyksissä useampaan vastausvaihtoehtoon. Toimialansa ilmoittaneista 46 % edusti röntgenlaitteiden käyttöä, 46 % umpilähteiden käyttöä, 24 % säteilylähteiden tai -laitteiden kauppaa, tuontia tai vientiä, 15 % säteilylähteiden asennusta, korjausta ja huoltoa sekä 15 % avolähteiden käyttöä. Lisäksi toimialansa ilmoittivat yksittäiset vastaajat seuraavilta toimialoilta: radioaktiivisten aineiden valmistus, kiihdyttimien käyttö, teollisuusradiografia sekä jalometallikauppa.

Kuvassa 23 esitetään vastaajien ammatti- tai tehtävänimikkeet. Vastanneista suurin osa (89 %) oli säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavia johtajia, 11 % toiminnanharjoittajia tai muita yrityksen nimenkirjoitusoikeuden omaavia henkilöitä, 9 % säteilyn käyttöpaikan vastuuhenkilöitä ja 2 % säteilyn käyttöön osallistuvia työntekijöitä.

Vastanneista 58 %:n organisaatiossa ei ollut suoritettu säteilylain alaista valvontaa kuten STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä viimeisen vuoden aikana ja yhdeksällä prosentilla sitä ei ole ollut tehty viimeisen viiden vuoden aikana (kuva 24). Kuudella prosentilla vastanneista valvontaa ei ollut tehty koskaan. Enemmän kuin joka neljännellä (27 %) valvontaa oli ollut yhden tai useamman kerran viime vuoden aikana.

Teollisuuden kyselyn muut vastaukset esitetään seuraavasti: säteilylainsäädäntö (kohta 3.2.2); valvonnan toimivuus (kohta 3.2.3); turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen (kohta 3.2.4); säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto (3.2.5); säteilyn käyttöorganisaatio, pätevyudet ja säteilysuojelukoulutus (kohta 3.2.6); poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen (kohta 3.2.7) ja toimittajanharjoittajan vastuu ja tiedon saanti (kohta 3.2.8).

3.2.2 Säteilylainsäädäntö

Nykyisen säteilylain ja sen nojalla annettujen säädöksiä koskevaan kysymykseen

vastanneita oli 46 (kuva 25). Lähes kaikki vastanneet kokivat säädökset selkeiksi ja kattaviksi. Samoin toiminnanharjoittajien vastuita, säteilyn käyttäjien pätevyyttä ja säteilysuojelukoulutusta, säteilyn käyttöä, säteilylaitteita ja -lähteitä sekä viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset koettiin hyvin tai melko hyvin toimiviksi.

Kuvassa 26 esitetään vastaukset nykyisen lainsäädännön muutostarpeista. Enemmistö (58 % vastaajista) koki, että muutoksia ei tarvita säteilylakiin eikä säteilyasetukseen. Lähes yhdeksän prosenttia vastanneista halusi jonkin verran muutoksia säteilylakiin. Saman verran (9 %) vastanneista ilmoitti haluavansa jonkin verran tai enemmän muutoksia säteilyasetukseen. Noin kolmasosa ei osannut sanoa, tarvittaisiinko muutoksia. Tarkentavissa vastauksissa toivottiin helpotusta esimerkiksi pienten röntgenfluoresenssilaitteistojen lupa-, koulutus- ja valvontavaatimuksiin. Eräs vastaaja toivoi muutosta korkea-aktiivisen lähteen määritelmään. Hän perusteli muutosta sillä, että lähteen aktiivisuus on enää puolet raja-arvosta.

Muun säädöksen, joka vaatii muutoksia, valitsi vastauksessaan 11 henkilöä. Heistä viisi ilmoitti, ettei muutoksille ole tarvetta ja kuusi ei osannut sanoa, tarvitaanko muutoksia.

Säteilylainsäädännön uudistuksessa erityisesti huomioitavaksi mainittiin annosrajat ja että lainsäädännöstä ei saa tehdä liian raskasta. Nykyinen säteilylaki ja säteilyasetus toimivat muutaman yksittäisen vastaajan mukaan hyvin muun muassa yleisten periaatteiden ja tiedon saamisen suhteen.

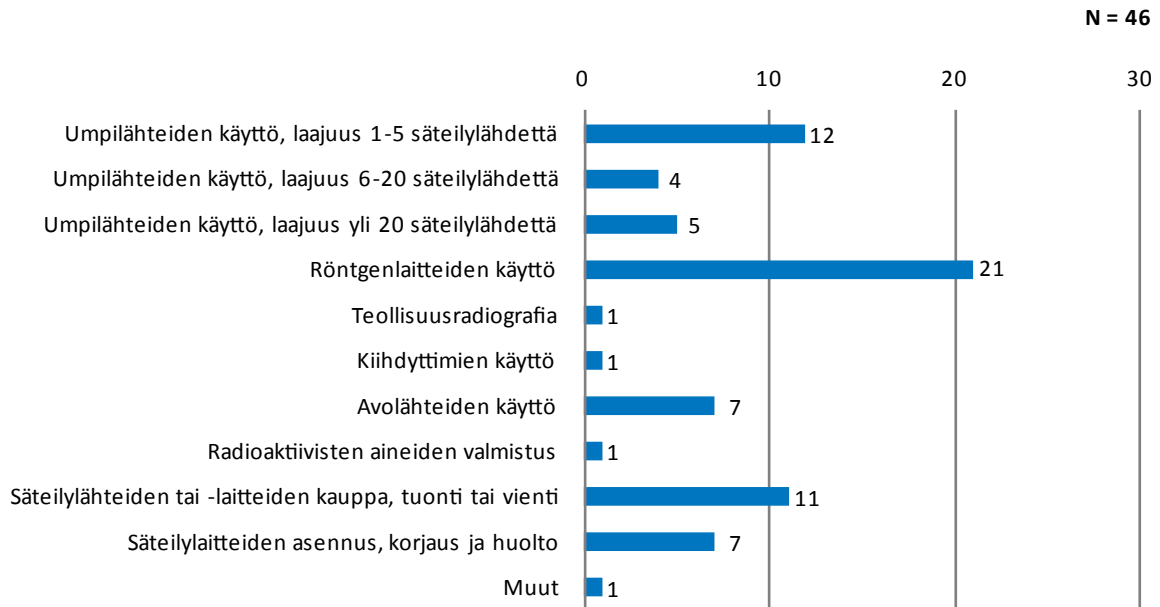
3.2.3 Valvonnan toimivuus

Suurin osa 46 vastaajasta oli sitä mieltä, että STUKin nykyiset valvontamenettelyt toimivat pääosin erittäin tai melko hyvin. Erityisesti turvallisuusluvan myöntäminen ja luvan muutokset, hyväksynnät, STUKin tekemät tarkastukset, määräykset ja ohjeistus sekä ilmoitukset nähtiin toimivina. Kuitenkin vastaajista 60 % ei osannut sanoa toimivatko STUKin pakkokeinot ja yhteistyö muiden viranomaisten kanssa. Vastaukset valvontamenettelyjen toimivuudesta esitetään kuvassa 27.

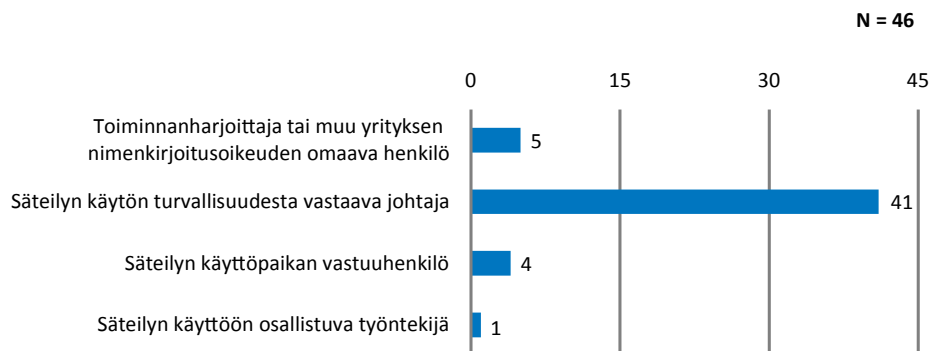
Tarkentavia vastauksia valvontamenettelyjen kehittämiseksi esitettiin vain vähän. Eräs vastaaja esitti toiveen, että STUKista käytäisiin aina paikan päällä ennen kuin annetaan lupa ja

opastetaan, kuinka mitataan ja millä mittarilla. Tarkentavia vastauksia kysymykseen, mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin, annettiin 4 kpl. Kaiken mainittiin menneen hyvin,

järjestelmän olevan selkeä, lupamuutosten ja tarkastusten toimivan ja että apua ja neuvoja saatiin kysyttäessä.

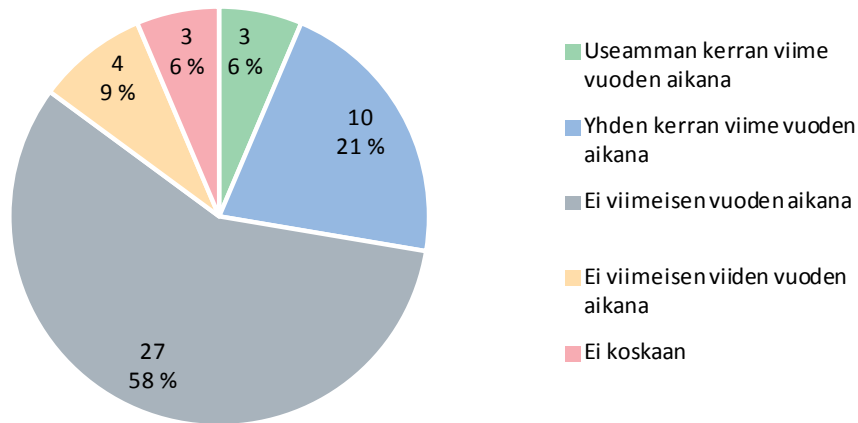


Kuva 22. Vastaajien toimialat.

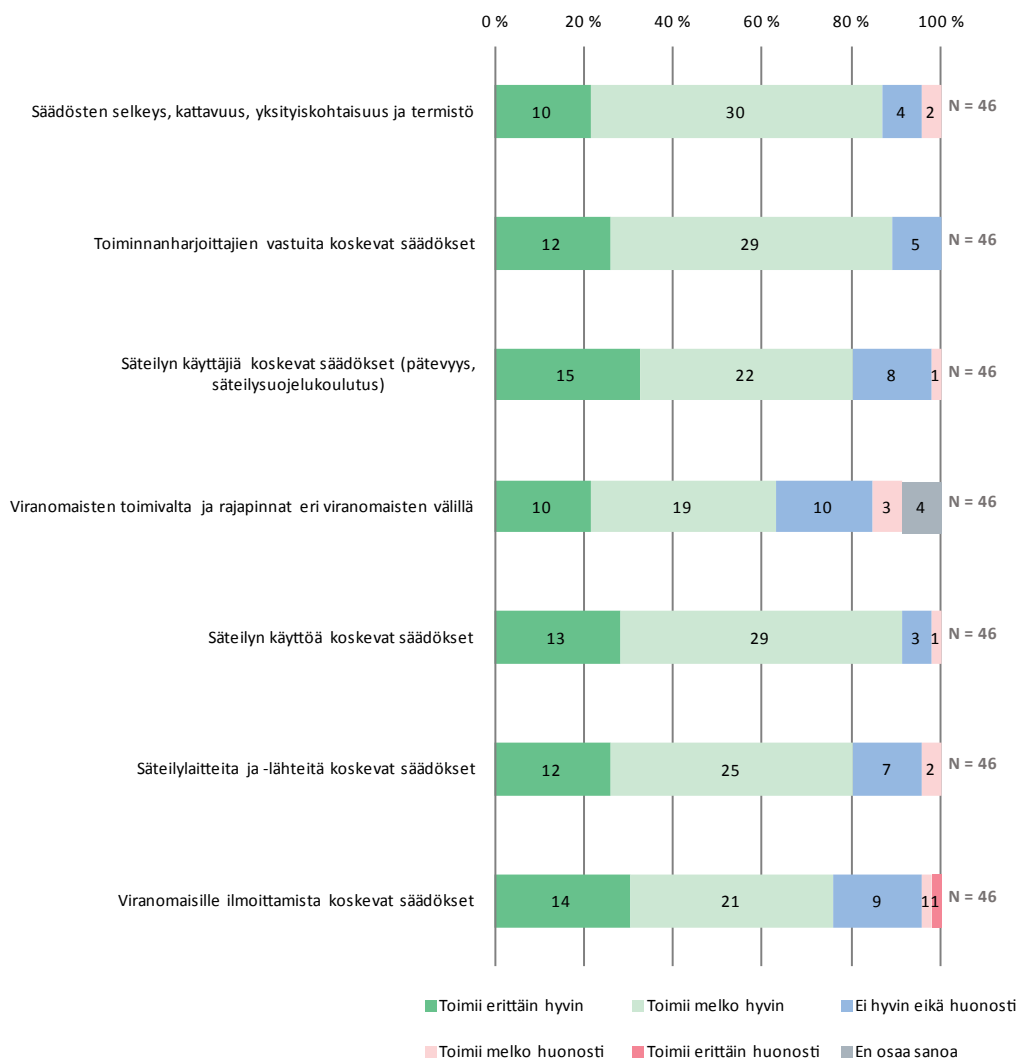


Kuva 23. Vastaajien ammatti- tai tehtävänimikkeet säteilysuojelun kannalta.

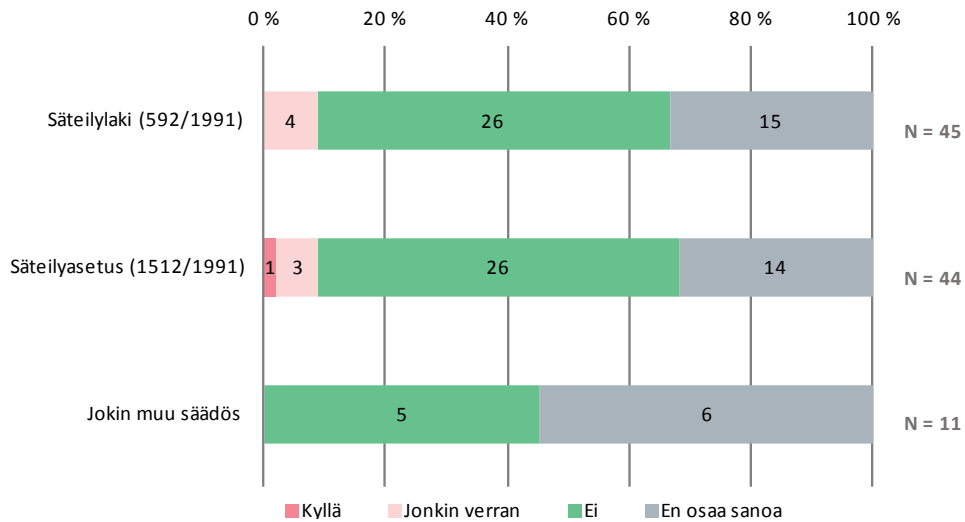
N = 46



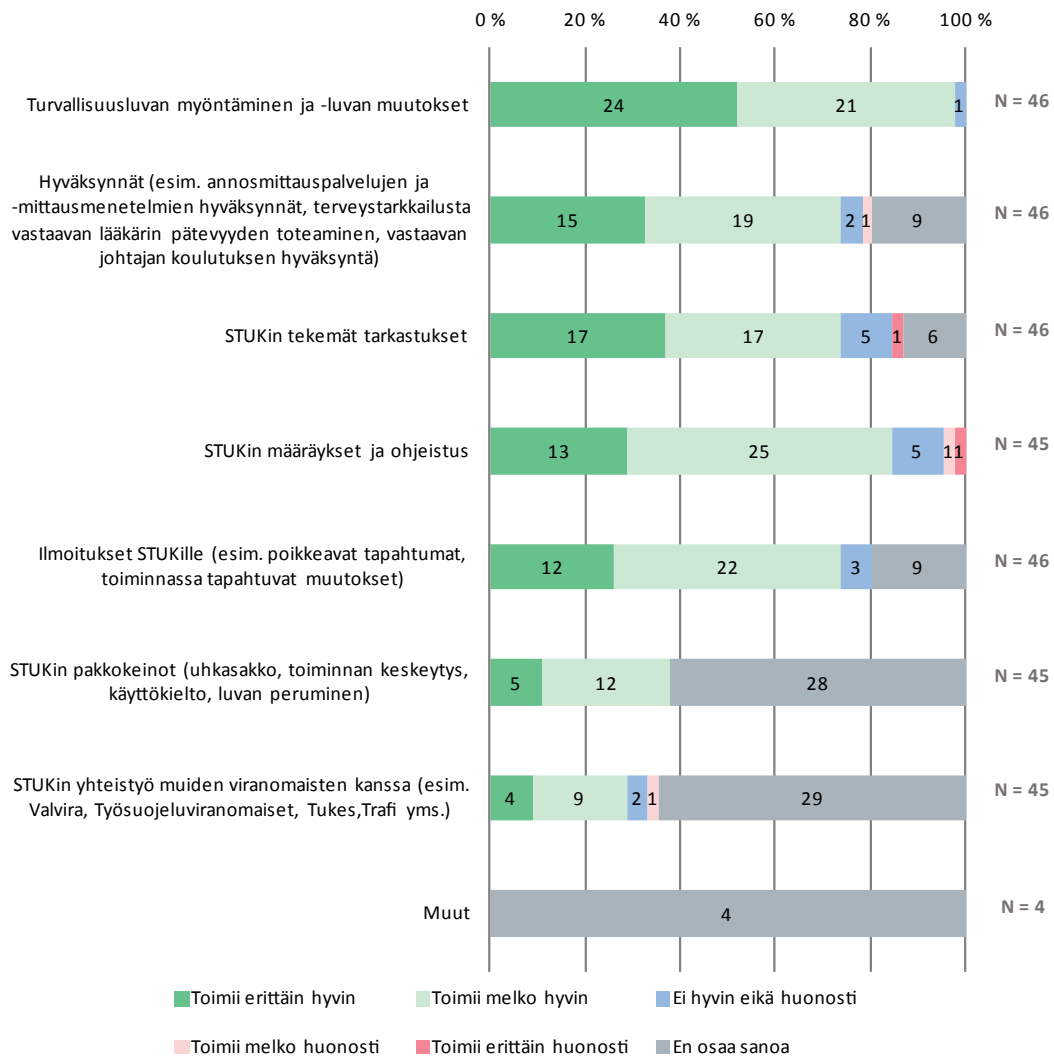
Kuva 24. Säteilylain alainen valvonta vastaajan organisaatiossa.



Kuva 25. Säteilylainsäädännön toimivuus vastaajan organisaation näkökulmasta.



Kuva 26. Säteilylainsäädännön muutostarpeet.



Kuva 27. STUKin valvontamenettelyjen toimivuus.

3.2.4 Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen

STUKin valvonnan osuvuutta säteilyturvallisuusvaatimukseen ja ohjeen ST 1.4 liitteessä B esiteytissä vaativuusluokissa I–III arvioi vain kaksi vastaajaa. Nämä vastaajat näkivät, että vaativuusluokassa I on tarvetta muutoksille. Toinen vastaajista täsmänsi sanallisesti, että koulutusta tulisi tässä luokassa keventää, ja sitä tulisi kohdistaa paremmin laitteisiin.

Kysymykseen, tulisiko säteilyriskiltään vähäisiä toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, vapauttaa valvonnasta, vastasi neljä henkilöä. Heistä kaksi ilmoitti, että ei tule vapauttaa. Toiset kaksi vastasivat, että pienet kannettavat XRF-laitteet ja paloilmalaitteiden ja palovaroitinten kauppa, tuonti ja vienti tulisi vapauttaa valvonnasta.

Kolme henkilöä vastasi kysymykseen, tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäväksi toiminnoiksi. Yksi heistä vastasi, että röntgenlaitteiden myynnille ja maahantuonnille tulisi vaatia lupa. Toinen totesi, että ”aina pitäisi olla lupa” ja kolmas vastasi, että ei tarvitse muuttaa käytäntöjä.

Kysymykseen, tulisiko joitakin turvallisuuslupaa edellyttäviä toimintoja muuttaa rekisteröintiä edellyttäväksi toiminnoiksi, ja kysymykseen, onko tarvetta muuttaa nykyisiä turvallisuusluvan myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjä, saatiin ainoastaan yksittäiset vastaukset, joiden mukaan muutoksille ei ole tarvetta.

Kolme vastaajaa ilmoitti, ettei tarvetta ole myöskään STUKin valvontakäytäntöjen muutoksille. Valvonnan lisäämistä kuitenkin ehdotettiin kolmessa vastauksessa. Yhteenveto vastauksista esitetään taulukossa 22.

3.2.5 Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto

Yhteensä 18 henkilöä vastasi kysymykseen, onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa, tai laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja

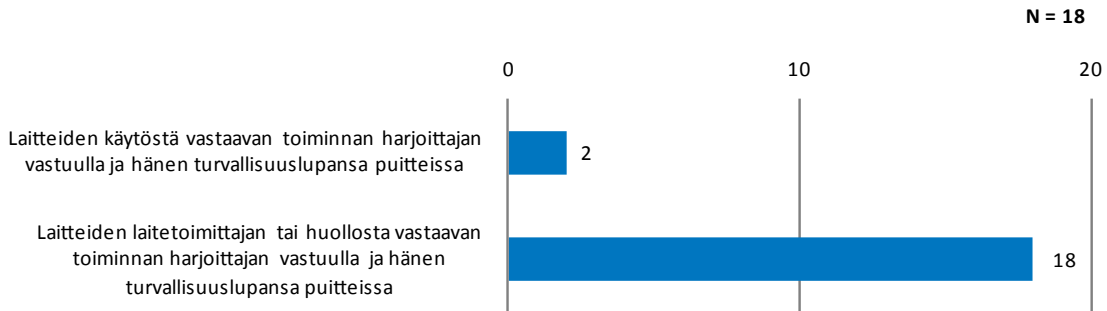
turvallisuusluvan puitteissa. (ks. kuva 28) Kaikki vastaajat olivat jälkimmäisen vaihtoehdon kannalla, mutta kaksi vastaajaa valitsi tämän lisäksi myös ensimmäisen vaihtoehdon. On kuitenkin huomioitava, että vain alle puolet (18 kpl) kaikista teollisuuden kyselyyn vastanneista (46 kpl) vastasi tähän kysymykseen.

Yksi vastaaja, joka oli sitä mieltä, että laitteiden huolto ja korjaus tulisi suorittaa laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa, antoi seuraavan esimerkin: ”Jos säteilylähteeseen tulee käytön aikana vikaa, niin silloin toimitaan vastaavan johtajan luvilla.”

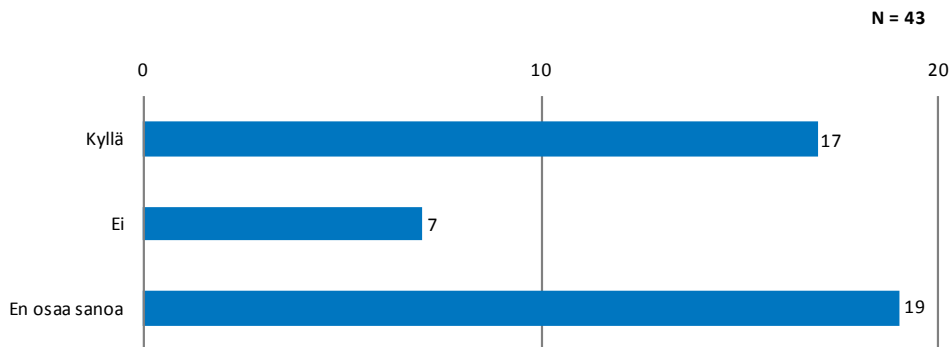
Muut annetut esimerkit kuvasivat sitä, miksi säteilylähteiden huollon ja korjauksen vastuun tulisi olla laitetoimittajalla tai huollosta vastaavalla toiminnanharjoittajalla ja työ pitäisi tehdä tämän turvallisuusluvan puitteissa (taulukko 23). Esimerkeissä mainittiin, että laitetoimittajalla tai huollosta vastaavalla on enemmän tuntemusta tai parempi toiminnollisuus huoltojen ja korjausten suhteen. Lisäksi tietynlainen tilanne, kuten itse säteilylähteeseen puuttuttaessa voi olla syynä, miksi luvan tulisi olla laitetoimittajalla tai huollosta vastaavalla toiminnanharjoittajalla.

Kuvassa 29 esitetään vastausten määrä kysymykseen, tulisiko myös ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle voida myöntää turvallisuuslupa. Yli 40 % vastaajista oli sitä mieltä, että lupa tulisi voida myöntää ja 44 % ei osannut sanoa, olisiko tälle tarvetta. Alle viidesosa vastanneista ei nähnyt luvan myöntämistä tarpeelliseksi.

Erityisesti turvallisuusluvan myöntämistä ulkomaisille toiminnanharjoittajille puoltavia kannanottoja tarkennettiin sanallisesti. Ulkomaiset toimijat nähtiin positiivisena lisänä kilpailuun muun muassa kustannussäästöjen ja osaamisen vuoksi. Monet kuitenkin totesivat, että näiden toimijoiden tulisi täyttää STUKin asettamat vaatimukset. Vastustavia mielipiteitä tarkennettiin kahdella kommentilla: ”...pystyykö STUK enää valvomaan samalla tavalla ko. toimintaa?” ja ”Toiminnanharjoittajalla tulee olla Suomessa toimipaikka ja nimetty paikallinen vastuhenkilö”. Yhteenveto tarkennetuista vastauksista esitetään taulukossa 24.



Kuva 28. Säteilylaitteiden huolto- ja korjaustoiminnan vastuut. Vastausten määrä.



Kuva 29. Turvallisuusluvan myöntäminen ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle. Vastausten määrä.

Taulukko 22. STUKin valvontakäytäntöjen muutostarpeet. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 6 kpl).

Teema	Mainittu (kertaa)	Esimerkkejä
Ei tarvetta muutoksille	3	"Nykyinen järjestelmä on mielestäni hyvä ja toimiva."
Valvonnan lisääminen	3	"Lisää tarkastuksia paikan päällä." "Läpivalaisulaitteiden kausihuoltojen valvontaa voisi tehostaa" "Röntgenlaitteiden myyjiä on viimeisen vuoden aikana ilmaantunut markkinoille paljon. Onko valvontaa ulotettu heihin? Markkinoinnista saa sellaisen kuvan, etteivät välttämättä tunne asiaa."

Taulukko 23. Säteilylähteiden huolto ja korjaus tulisi suorittaa laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja turvallisuusluvan puitteissa. Yhteenveto esimerkeistä (vastaajia: 9 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Parempi laitetuntemus, laitteiden toiminnallisuus tai turvallisuus	5	"näin ollen laitetuntemusta voitaisiin käyttää paremmin ja saavuttaa myös parempi turvallisuustaso" "[laitteiden käytöstä vastaavalla] toiminnan harjoittajalla ei ole riittävää koulutusta eikä kykyä suorittaa huoltoja ammattitaitoisesti " "Kun puututaan itse säteilylähteeseen. Esim. umpilähteen suojuksen korjaus/vaihto."
Turvallisuusluvan mukaan toimiminen	3	"Laitteen käyttöönotossa toimitaan laitetoimittajan luvilla." "Nykyisinkin huollot tekee yritys, jolla on turvallisuuslupa" "Röntgenlaitteen huollon ulkoistus ja laitteen koekäyttö"
Muu	1	"tuotevastuulaki, velvollisuus osoittaa laitteiden oikea toiminta markkinavalvontaa suorittaville viranomaisille, laatujärjestelmät (omat ja käyttäjien)"

Taulukko 24. Turvallisuuslupa tulisi myöntää ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 9 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Luvan myöntäminen ulkomaisille toimijoille	7	"kilpailun kannalta olisi hyvä että markkinoilla olisi muita huollon tarjoajia, mutta heidän tulisi täyttää turvallisuus näkökohdasta myös vaatimukset" "Ulkolainen laitevalmistaja osaa varmasti tuotteet hyvin jopa uskon, että paremmin kuin paikallinen huoltaja." "mikäli ulkomainen toimija täyttää STUKin asettamat vaatimukset" "Laitteostot suoraan ulkomaiselta toimittajalta kiinnostaa kustannussyistä. Kotimaisella välittäjällä ei ole mitään lisäarvoa laitteiden hankinnassa."
Ei turvallisuuslupien myöntämistä ulkomaisille toimijoille	2	"Jos ulkomaiselle toimijalle myönnetään turvallisuuslupa, pystyykö STUK enää valvomaan samalla tavalla ko. toimintaa?" "Toiminnanharjoittajalla tulee olla Suomessa toimipaikka ja nimetty paikallinen vastuuhenkilö."

3.2.6 Säteilyn käyttöorganisaatio, pätevydet ja säteilysuojelukoulutus

Kuvassa 30 esitetään vastausten määrä kysymykseen, ovatko säteilyn käyttöorganisaatiota koskevat nykyiset säädökset (säteilylaki 18 § ja ohje ST 1.4) asianmukaiset. Lähes kaikki vastanneista pitivät nykyisiä säädöksiä asianmukaisina. Yksi kieltävästi vastanneista kaipasi vastausvaihtoehtoa "en osaa sanoa". Toinen kieltävästi vastannut piti ongelmana sitä, että ST-ohjeissa on samaan asiaan liittyviä asioita eri ohjeissa.

Vastausten määrä kysymykseen, onko nykyisissä säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksymisperiaatteissa muutostarpeita esitetään kuvassa 31. Suurin osa (70 %) vastasi, että muutoksille ei ole tarvetta. Perusteluina esitettiin mm. nykyisen järjestelmän toimivuus ja hiljattain toteutettu muutos. Lähes viidesosa vastaajista ei osannut sanoa, onko muutokselle tarvetta. Vain viisi koki, että muutokset olivat tarpeellisia. Toisaalta esitettiin, että kaikilla aloilla voisi olla eriasteisia pätevyksiä (RPE/RPO) ja että nykyinen nimitys "vastaava johtaja" on ylipäättään huono, koska useinkaan ei ole kyse johtamisesta. Eräs vastaaja totesi, että "korkea-asteen koulutusvaatimus on turha". Yhteenvedo tarkentavista vastauksista esitetään taulukossa 25.

Kuvassa 32 esitetään vastausten määrä kysymykseen, ovatko vastaajat joutuneet pyytämään STUKilta asiantuntija-apua säteilysuojelukysymyksissä sen vuoksi, että käytettävissä ei ole ollut riittävää säteilyasiantuntemusta.

Selkeä enemmistö (80 %) vastasi, että ei ollut jouduttu pyytämään asiantuntija-apua ja neljä ei osannut sanoa, onko pyydetty. Vastanneista 13 % ilmoitti, että apua oli pyydetty. Esimerkkeinä mainittiin ohjeiden ja neuvojen pyytäminen säteilevien jätteiden käsittelystä, umpilähteen vanhan suojan hävittämisestä oikealla tavalla, pyyhintätesteistä ja dokumentaatiosta sekä mittalaitteiden kalibroituväleistä.

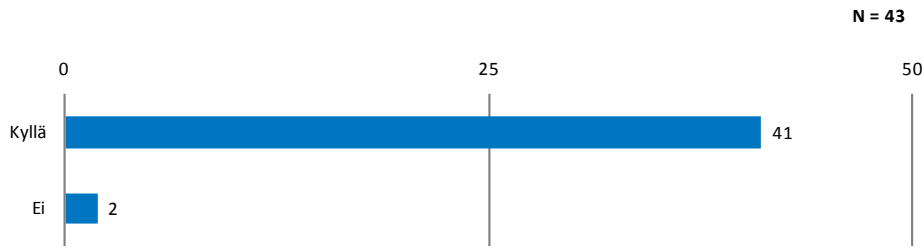
Vastaukset kysymykseen, tulisiko uuden direktiivin mukaisen käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO) säteilysuojelukoulutuksen vaatimuksia muuttaa verrattuna nykyisen vastaavan johtajan säteilysuojelukoulutusta koskeviin vaatimuksiin, esitetään kuvassa 33.

Vastaajien määrät vaihtelivat toiminnoittain.

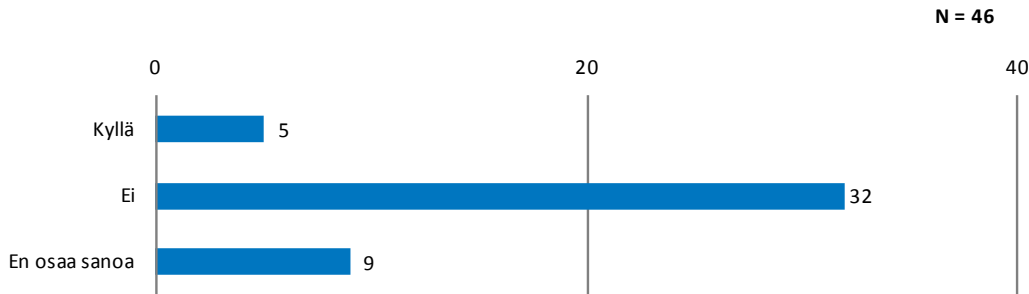
Umpilähteiden käytössä (63 % 41 vastauksesta), röntgenlaitteiden käytössä (65 % 43 vastauksesta), sekä asennuksessa, korjauksessa ja huollossa (60 % 42 vastauksesta) enemmistö vastaajista halusi pitää RPO:n vaatimukset samana kuin nykyisen vastaavan johtajan vaatimukset. Teollisuusradiografiassa (46 % 41 vastauksesta) ja avolähteiden käytössä (45 % 40 vastauksesta) reilu 40 % vastaajista halusi pitää vaatimukset samana. Teollisuusradiografiassa 46 % vastanneista ei osannut sanoa tulisiko vaatimukset pitää samana. Samoin avolähteiden käytössä huomattava määrä vastanneista (40 %) ei osannut sanoa, tulisiko vaatimukset pitää samana. Toisaalta umpilähteiden käytössä viisi 41 vastaajasta vastasi, että RPO:n vaatimuksia pitäisi keventää. Avolähteiden käytössä RPO:n vaatimusten tiukentamista halusi viisi vastanneista.

Kysymykseen mikä peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus tulisi olla käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavalla henkilöllä (RPO) eri toiminnoissa, saatiin kahdeksan vastausta. Yhteenvedo vastauksista esitetään taulukossa 26. Kiihdyttimien käyttöä ja radioaktiivisten aineiden valmistusta koskevissa vastauksissa toistui vastaavan johtajan koulutus ja/tai korkea-asteen koulutus. Säteilylähteiden ja -laitteiden kaupassa eniten ehdotuksia tuli korkea-asteen koulutuksesta (ammattillinen tai akateeminen), mutta myös vastaavan johtajan koulutus ja erillinen kurssi mainittiin.

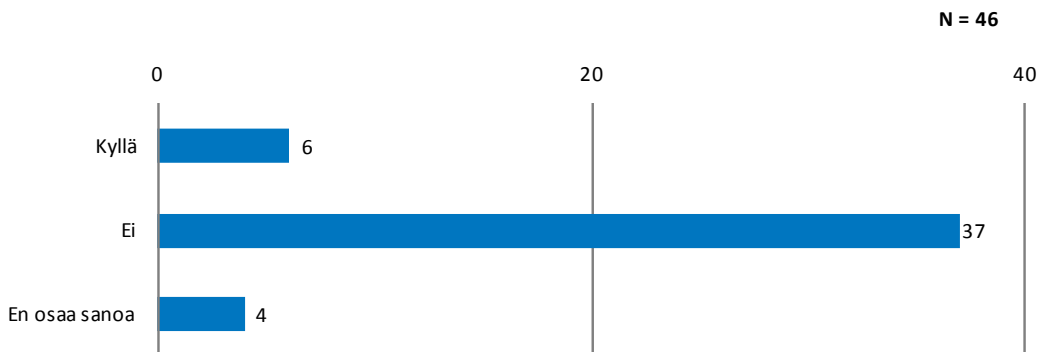
Vastaajilta tiedusteltiin, mihin kyselyssä mainituista toiminnoista uuden säteilysuojeludirektiivin mukainen erillinen korkea-asteen koulutuksen omaava säteilysuojeluasiantuntija (RPE) tulisi nimetä (kuva 34). Teollisuuden kyselyyn vastaajista puolet (23 kpl) vastasi tähän kysymykseen. Vastaajat nimesivät useamman toiminnon, joten yhteenlaskettu vastausten määrä on suurempi kuin vastaajien määrä. Eniten erillistä RPE:tä haluttiin radioaktiivisten aineiden valmistukseen, kiihdyttimien käyttöön ja avolähteiden käyttöön. Sen sijaan umpilähteiden käyttöön sekä asennukseen, korjaukseen ja huoltoon erillisen RPE:n nimeämistä halusi vain muutama vastaajista.



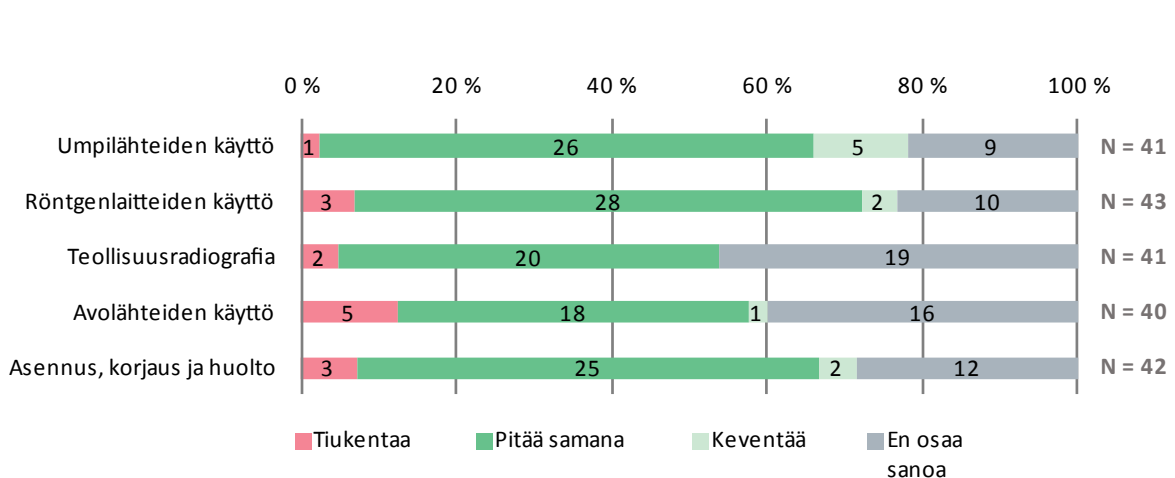
Kuva 30. Säteilyn käyttöorganisaatiota koskevien säädösten asianmukaisuus. Vastausten määrä.



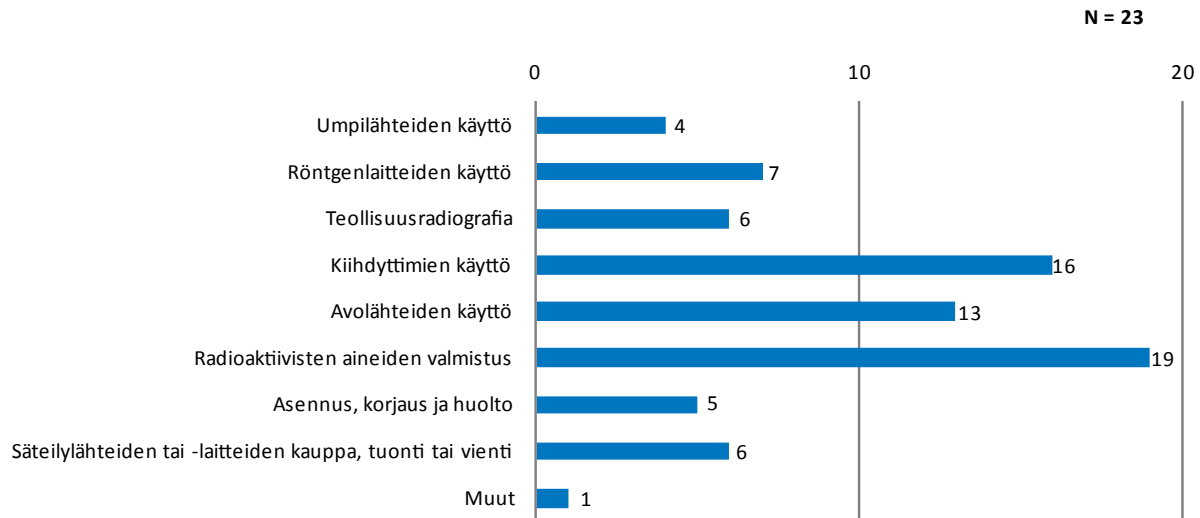
Kuva 31. Nykyisen säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten ja hyväksyntäperiaatteiden muutostarpeet. Vastausten määrä.



Kuva 32. Asiantuntija-avun pyytäminen STUKista. Vastausten määrä.



Kuva 33. Vastaukset käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO:n) pätevyysvaatimusten muutostarpeista toiminnoittain.



Kuva 34. Uuden direktiivin mukaisen säteilysuojeluasiantuntijan (RPE) nimeämistarpeet toiminnoittain. Vastauksien määrä.

Taulukko 25. Nykyisen säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten ja hyväksyntäperiaatteiden muutostarpeet. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 8 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Muutoksille ei tarvetta	5	"riittävä nykyisellään" "vasta muutettu"
On tarvetta muutoksille	3	"korkea-asteen koulutus vaatimus on turha" "Röntgen puoli voisi olla paremmin huomioitu" "Kaikilla aloilla voisi olla eriateisia pätevyksiä (RPE/RPO). Nykyinen nimitys 'vastaava johtaja' on ylipäättään huono, eihän tässä useinkaan edes ole kyse johtamisesta."

Taulukko 26. Käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavalla henkilöllä (RPO:lle) ehdotettu peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus toiminnoittain. Yhteenveto vastauksista (vastaajia: 8 kpl).

Toiminto	Ehdotettu Koulutus	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Kiihdyttimien käyttö	Vastaavan johtajan koulutus	2	"nykyisen vastaavan johtajan koulutusta vastaava"
	Korkea-asteen koulutus	2	"Akateeminen korkea-asteen koulutus"
Radioaktiivisten aineiden valmistus	Vastaavan johtajan koulutus	2	"nykyisen vastaavan johtajan koulutusta vastaava"
	Korkea-asteen koulutus	2	"Akateeminen korkea-asteen koulutus"
Säteilylähteiden ja -laitteiden kauppa, tuonti ja vienti	Vastaavan johtajan koulutus	2	"nykyinen vastaavan johtajan koulutus ja lyhyt erillinen kurssi säädöksistä"
	Erillinen kurssi	2	"jokin säteilyyn liittyvä kurssi ja siitä todistus, nyt ainakin myynti on ihan villiä."
	Korkea-asteen koulutus (ammattillinen tai akateeminen)	4	"Korkeakoulu (väh. AMK) ja spesifinen koulutus tehtävään"

Monissa toiminnoissa mainittiin syyksi joko terveysriskin olemassaolo, henkilöturvallisuus tai molemmat. Kiihdyttimien käytön ja radioaktiivisten aineiden valmistuksen osalta mainittiin myös työn vaativuus. Radioaktiivisten aineiden valmistuksessa viitattiin, että työ vaatii erityisosaamista, joka saadaan perusteellisella koulutuksella. Asennukseen, korjaukseen ja huoltoon, sekä säteilylähteiden tai -laitteiden kauppaan ei saatu perustelua. Muuhun toimintaan ehdotettiin säteilysuojeluasiantuntijan nimeäminen kaikille aloille, kuitenkin riippuen toiminnan luonteesta ja laajuudesta. Yhteenvedo RPE:n nimeämisen perusteluista on esitetty taulukossa 27.

Kuvassa 35 esitetään vastausten määrä kysymykseen, missä luetelluissa toiminnoissa säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstölle tulisi olla säteilysuojelun peruskoulutusta ja mahdollista lisäkoulutusta. Umpilähteiden käyttöön haluttiin säteilysuojelun peruskoulutusta ja mahdollista lisäkoulutusta kahdeksassa vastauksessa. Sekä avolähteiden käyttöön että säteilylähteiden tai -laitteiden kauppaan sen sijaan haluttiin koulutusta 13 vastauksessa.

Vastaajia pyydettiin tarkentamaan minkälainen peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus olisivat säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstölle tarpeen. Vastauksia saatiin yhdeksältä vastaajalta. Monet heistä antoivat vastauksen useampaan kohtaan. Taulukossa 28 esitetään yhteenvedo vastauksista. Umpilähteiden käytössä, teollisuusradiografiassa ja säteilylähteiden tai -laitteiden kaupassa korostui säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden säteilysuojelun peruskoulutus. Peruskoulutuksen lisäksi haluttiin lisäkoulutusta seuraavissa toiminnoissa: röntgenlaitteiden käyttö, kiihdyttimien käyttö, radioaktiivisten aineiden valmistus sekä asennus, korjaus ja huolto. Erityisesti avolähteiden käytössä korostui myös tutkinnon merkitys.

3.2.7 Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen

Poikkeavista tapahtumista ilmoittamiseen liittyviä väittämiä arvioi lähes kaikki (45 kpl) teollisuuden kyselyyn vastauksia antaneet. Merkittävä enemmistö (85 %) vastanneista oli täysin tai melko samaa mieltä kyselyn väittämästä, että omassa organisaatiossa tunnetaan tilanteet, jolloin tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille.

Vastaavasti valtaosa (91 %) oli täysin samaa mieltä tai melko samaa mieltä, että STUKin edellyttämät ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella oikeat. Seitsemän prosenttia vastaajista oli melko tai täysin eri mieltä siitä, että organisaatiossa tunnetaan tilanteet, jolloin poikkeavista tapahtumista tulee raportoida STUKille. Yli puolet vastanneista näki STUKille raportoinnin internetin kautta vaivattomana, joskin yli kolmasosa ei osannut vastata tähän kysymykseen. Kuvassa 36 on esitetty vastaukset väittämittäin.

Ehdotuksia, mistä muista tapahtumista tulisi ilmoittaa STUKille, saatiin vain yksi: ”riskiarvioinnin perusteella kriittiset tilanteet”. Tarpeettomaksi ilmoitukseksi mainittiin ”Röntgenlaitteen siirto tuotannon sisällä” ja ”Peruspuhdistushuolloista yms”. Muussa asiaan liittyvässä palautteessa mainittiin ST-ohjeissa olevat päällekkäisyydet ja joidenkin STUKin e-lomakkeiden huono käytettävyys. Palautteessa myös keuhuttiin yhteistyötä STUKin kanssa ja saatua koulutusta.

3.2.8 Toiminnanharjoittajan vastuu ja tiedonsaanti

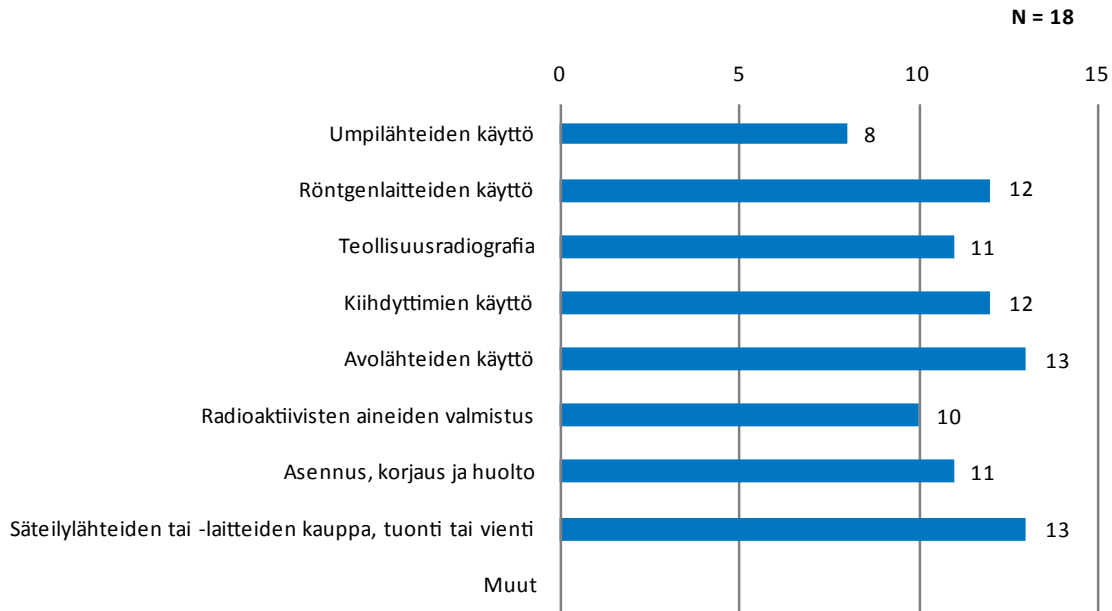
Toiminnanharjoittajan vastuiden selkeyteen säteilylainsäädännössä vastasi ainoastaan seitsemän henkilöä. Kaikki seitsemän totesivat vastuiden olevan selkeitä eivätkä antaneet esimerkkejä vastuun selkiennyttämiseksi tehtävistä käytännön toimenpiteitä.

Toiminnanharjoittajan tiedonsaantia koskeviin väittämiin vastasi 45 henkilöä. Vastaukset väittämiin on esitetty kuvassa 37. Tiedonsaanti on vastausten mukaan hyvällä tasolla seuraavilla osa-alueilla: toiminnan turvallisuus, omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tulokset, laiteviat omassa organisaatiossa ja omassa organisaatiossa sattuneet poikkeavat tapahtumat. Reilusti yli puolet vastanneista (64 %) totesi toiminnanharjoittajan saavan riittävästi tietoa omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tuloksista. Lähes kolmasosa ei osannut sanoa, saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa tästä asiasta. Noin kolmasosa vastanneista vastasi, ettei toiminnanharjoittaja saa tietoa riittävästi muualla havaituista laitevioista eikä muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista. Kun kysyttiin, mistä toiminnanharjoittajan tulisi saada lisää tietoa, saatiin kaksi vastausta: ”Muualla havaituista poikkeamista ja riskikohdis-

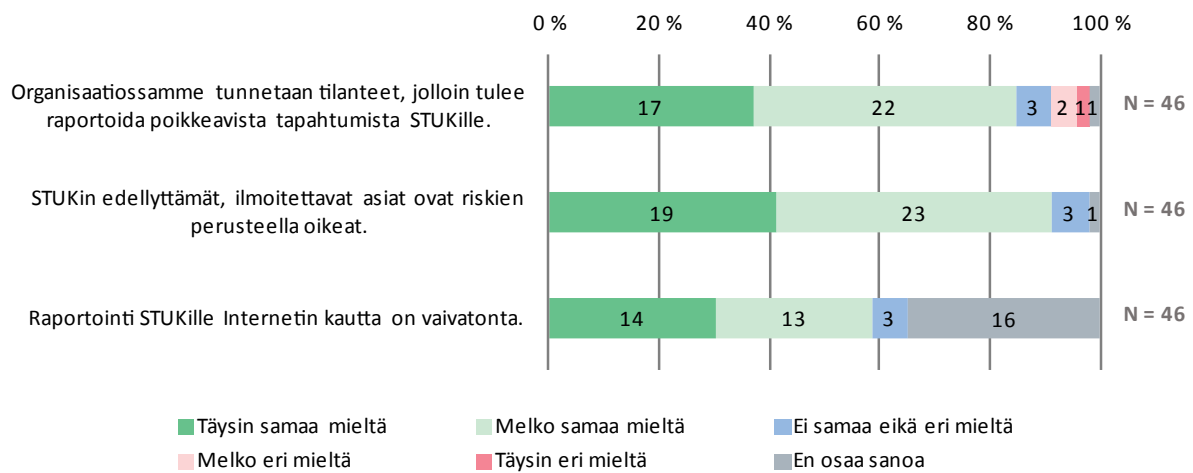
ta” ja ”esimerkkejä ongelmista/vaaratilanteista”.

Vapaassa palautteessa yksi vastaaja totesi: ”voin tunnustaa olevani hieman tietämätön asiois-

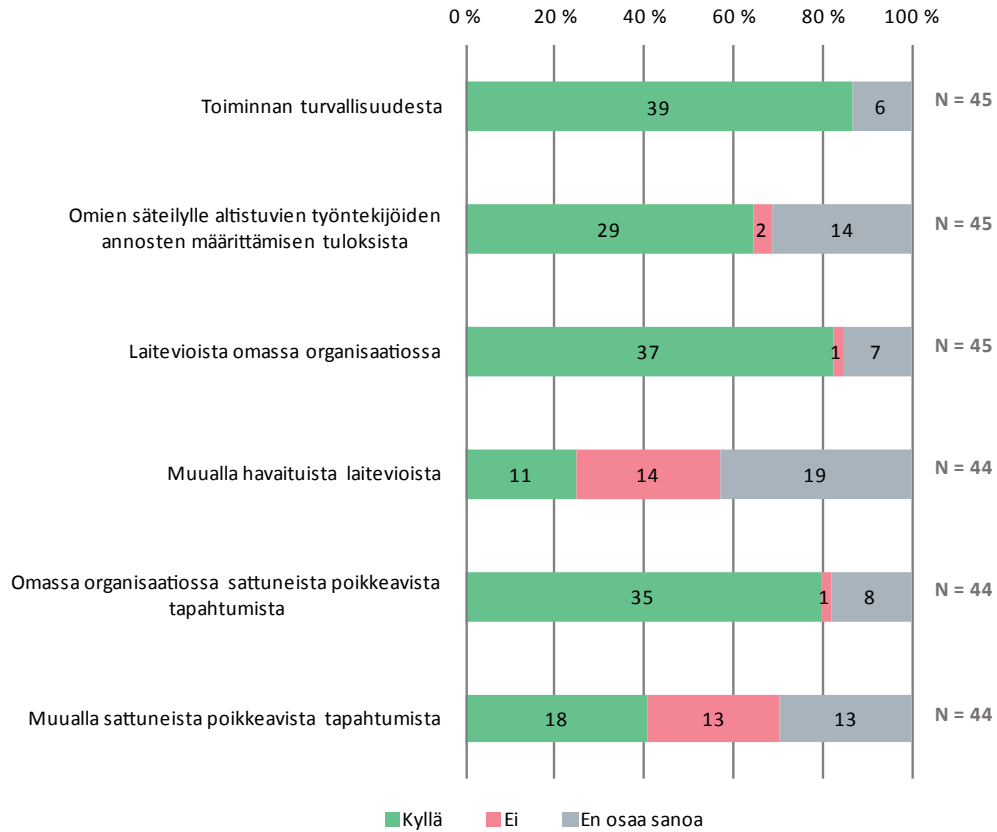
ta, mutta luotan siihen, että tarvittaessa saan apua STUK:sta”.



Kuva 35. Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön säteilysuojelun peruskoulutus- ja lisäkoulutustarpeet toiminoittain. Vastausten määrä.



Kuva 36. Vastaukset poikkeavien tapahtumien ilmoittamista kosekviin väittämiin.



Kuva 37. Vastaukset toiminnanharjoittajan tiedonsaannin riittävydestä.

Taulukko 27. Perustelut uuden direktiivin mukaisen säteilysuojeluasiantuntijan RPE:n nimeämistarpeelle toiminnittain. Yhteenveto vastauksista (vastaajia: 14 kpl).

Toiminto	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Umpilähteiden käyttö	1	"Jatkuva terveystarve olemassa"
Röntgenlaitteiden käyttö	2	"käyttö lisääntyy koko ajan ja omassa toiminnassa olisi myös hyötyä" "Potilaiden ja hoitohenkilökunnan henkilöturvallisuus"
Teollisuusradiografia	1	"Työntekijöiden henkilöturvallisuus"
Kiihdyttimien käyttö	2	"vaativaa työtä" "Työntekijöiden henkilöturvallisuus"
Avolähteiden käyttö	3	"Jatkuva terveystarve olemassa" "Henkilöturvallisuus"
Radioaktiivisten aineiden valmistus	4	"vaativaa työtä" "Jatkuva terveystarve olemassa" "Valmistamisessa tarvitaan erityistä spesiaaliosaamista, johon syventymisen vaatii mielestäni kunnan koulutuksen" "Työntekijöiden henkilöturvallisuus"
Muu	1	"kaikki alat, kuitenkin toiminnan luonteesta ja laajuudesta riippuen"

Taulukko 28. Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön säteilysuojelun peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus. Yhteenveto vastauksista (vastaaajia: 9 kpl).

Toiminto (mainittu yhteensä)	Teema	Mainittu (kertaa)	Esimerkkejä
Umpilähteiden käyttö (4 kpl)	Säteilysuojelun peruskoulutus	3	"Säteilysuojelun perusteet ja umpilähteiden turvallinen käyttö"
	Tutkinto	1	"alempi te[k]ninen tutkinto, säte[i]lystä perustiedot"
Röntgenlaitteiden käyttö (5 kpl)	Säteilysuojelun peruskoulutus	3	"Säteilysuojelun perusteet ja röntgenlaitteiden turvallinen käyttö"
	Tutkinto	1	"Teknillinen koulutus toimittajalta / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta"
	Lisäkoulutus	3	"(--) Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta"
Teollisuusradiografia (4 kpl)	Säteilysuojelun peruskoulutus	3	"Säteilysuojelun perusteet ja turvalliset työtavat"
	Tutkinto	1	"Teknillinen koulutus toimittajalta / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta"
Kiihdyttimien käyttö (4 kpl)	Säteilysuojelun peruskoulutus	2	"Säteilysuojelun peruskoulutus"
	Lisäkoulutus	2	"Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus"
	Tutkinto	1	"Teknillinen koulutus / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta"
Avolähteiden käyttö (5 kpl)	Säteilysuojelun perus- ja lisäkoulutus	2	"perus + lisä"
	Lisäkoulutus	2	"Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus"
	Tutkinto	2	"Teknillinen koulutus / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta"
	Riittävä nykyisellään	1	"nykyinen koulutustaso riittävä"
Radioaktiivisten aineiden valmistus (3 kpl)	Säteilysuojelun perus- ja lisäkoulutus	2	"Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta"
	Lisäkoulutus	1	"Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus "
Asennus, korjaus ja huolto (3 kpl)	Säteilysuojelun perus- ja lisäkoulutus	2	"perus + lisä"
	Tutkinto	1	"vain koulutetut huoltomiehet korjaamaan koneita."
Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti (4 kpl)	Säteilysuojelun peruskoulutus	4	"Turvallinen peruskäyttö, ohjeistuksen päivityskoulutus"
	Lisäkoulutus	3	"Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta"

3.3 Säteilysojelukoulutus

Säteilysojelukoulutusta koskeva kysely käsitteli kahta aihepiiriä: säteilylainsäädännön muutostarpeita (kohta 3.3.1) ja valvonnan toimivuutta (kohta 3.3.2). Säteilysojelukoulutusta koskevaan kyselyyn vastasi yhteensä 26 henkilöä. Osa vastaajista vastasi kuitenkin vain joihinkin säteilykysymyksiin ja jätti osan vastaamatta.

62 % vastaajista ilmoitti toimialakseen säteilyturvallisuudesta vastaavan johtajan koulutus, 58 % ammatillinen koulutus (toisen asteen koulutus, ammattikorkeakoulu, yliopisto) ja 15 % täydennyskoulutus. Yhden vastaajan toimiala oli pelastustoimen koulutus. Vastaajien ilmoittamat toimialat on esitetty kuvassa 38. Osa vastaajista ilmoitti toimialakseen useamman koulutusalan, minkä vuoksi vastausten yhteenlaskettu prosenttimäärä on suurempi kuin 100 %.

Vastaajien ilmoittamat ammatti- tai tehtävänimikkeet säteilysojelman kannalta on esitetty kuvassa 39. Vastaajista 58 % ilmoitti olevansa säteilysojelukoulutuksesta vastaava henkilö, 50 % koulutusta antava henkilö ja 31 % muu henkilö. Koska vastaajat ovat valinneet useamman vastausvaihtoehdon, prosenttiosuuksien summa on suurempi kuin 100 %. Vaihtoehtoon "muu" saatiin seuraavat vastaukset: hammaslääkäri (4 kpl) ja vastaava johtaja (2 kpl).

3.3.1 Säteilylainsäädäntö

Vastausten mukaan säteilysojelukoulutusta koskevien säädösten toimivuuteen oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä. Esimerkiksi 85–89 % vastaajista koki, että säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö samoin kuin säteilyn käyttöä koskevat säädökset ja säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset toimivat heidän organisaationsa kannalta erittäin hyvin tai melko hyvin. Viranomaisten toimivaltaa ja rajapintoja eri viranomaisten välillä koskevat säädökset vastaavasti toimivat 48 %:n mielestä ja säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys ja säteilysojelukoulutus) 76 %:n mielestä erittäin hyvin tai hyvin. Yksi vastaaja ilmoitti ohjeiden ST 1.7 ja ST 1.8 toimivan melko hyvin. Kuvassa 40 esitetään vastaukset säteilylainsäädännön (säteilylain, ja sen nojalla annettujen säädösten) eri osa-alueiden toimivuudesta.

Tarkentavia vastauksia saatiin kaksi. Toisessa

vastauksessa todettiin maksujen ja hintojen sekä ST-ohjeissa edellytettävien säteilysojelman koulutusmäärien olevan paikoin liian suuria. Tuntimäärät eivät vastaajan mielestä kerro koko totuutta verrattuna esimerkiksi käytännön koulutukseen. Toisessa vastauksessa korkea-aktiivisia säteilylähteitä koskeva ilmoitusvelvollisuus koettiin erikoiseksi, sillä siinä ei vastaajan mielestä oteta huomioon säteilylähteen vanhenemista etenkin Co-60 lähteen osalta.

Noin puolet 23 vastaajasta oli sitä mieltä, että säteilylakiin ja säteilyasetukseen ei tarvita muutoksia. Vastaajista 30 %:n mielestä muutostarpeita ei ole myöskään säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (423/2000). 35 % vastaajista ei osannut sanoa, tarvitaanko muutoksia säteilylakiin tai säteilyasetuksiin ja vastaavasti 48 % ei osannut sanoa muutostarpeista sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen. 13–17 % vastaajista arvioi, että säteilylakiin, säteilyasetukseen tai sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä tarvitaan muutoksia. Muista säädöksistä, joihin tarvitaan muutoksia, mainittiin ohjeet ST 1.7 ja 1.8, mutta näistä ei kerrottu tarkemmin, mitä muutoksia toivotaan. Kuvassa 41 esitetään vastaajien näkemykset säteilylainsäädännön muutostarpeista.

Tarkentavissa vastauksissa eräs vastaaja kysyi, kenen vastuulla on lähettävän lääkärin säteilysojelukoulutus. Vastaajan mielestä asiaa on nyt vaikea seurata ja valvoa. Tarkennuksia toivottiin uusien kuvantamislaitetyyppien osalta ja ST-ohjeen termiin ”syvälliset tiedot”. KKTT-tutkimuksista todettiin, että ”HLL-peruskoulutus eikä muun EHL:n kuin suurradiologian EHL:n koulutus riitä tutkimuksen optimointiin tai kuvantulkintaan. Tulevaisuudessa KKTT-laitteen käyttöön sekä myös kuvien tulkintaan tulisi olla lisäkoulutusvaatimus tentteineen. Pelkkä yliopiston kirjallinen tentti KKTT-toimenpidevastaavan pätevyydelle ei ole riittävä. Kuvien tulkintaa patologisten löydösten osalta ei myöskään arvioida tentissä. KKTT-kuvan tulkinta kuuluu suurradiologian EHL-koulutukseen”.

Yksi henkilö vastasi kysymykseen siitä, mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa tulisi erityisesti huomioida. Vastauksessa mainittiin säteilyn lääketieteellisestä käytöstä annetun sosiaali- ja

terveysministeriön asetuksen osalta kliinisen auditoinnin sisältö.

Kuusi vastaajaa koki säteilylain ja viisi vastaajaa koki sekä säteilyasetuksen että sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä toimivaksi nykyisessä muodossaan. Tarkentaviin vastauksiin saatiin kolme vastausta. Yksi vastaaja ilmoitti, että säteilylaissa toimii se, että lääkäri tai hammaslääkäri arvioi röntgen-tutkimuksen oikeutuksen. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa säteilyn lääketieteellisestä käytöstä toimivaa oli yhden vastaajan mielestä mm. selkeästi määritelty STUKin valtuutus.

Muista säädöksistä yksi henkilö mainitsi toimiviksi ohjeet ST 1.7 ja ST 1.8 turvallisuusluvan alaisen henkilöstön osalta. Kuvassa 42 esitetään tarkentavien vastausten lukumäärät säteilylain-säädännön muutostarpeista.

3.3.2 Valvonnan toimivuus

Yli 70 % 24 vastaajasta koki lausuntojen tai vastaavan johtajan koulutuksen hyväksynnän, STUKin määräykset ja ohjeistuksen ja ilmoitukset STUKille toimivan melko hyvin tai erittäin hyvin. 74 % vastaajista ei osannut sanoa, toimivatko STUKin pakkokeinot vastaajan organisaation näkökulmasta. 67 % vastaajista ei osannut sanoa STUKin yhteistyön toimivuudesta muiden viranomaisten kanssa. Kuvassa 43 esitetään vastaukset STUKin valvontamenettelyjen toimivuudesta vastaajan organisaation näkökulmasta.

Vastaajat eivät antaneet kehitysehdotuksia lausunnoista eivätkä vastaavan johtajan koulutuksen hyväksynnästä.

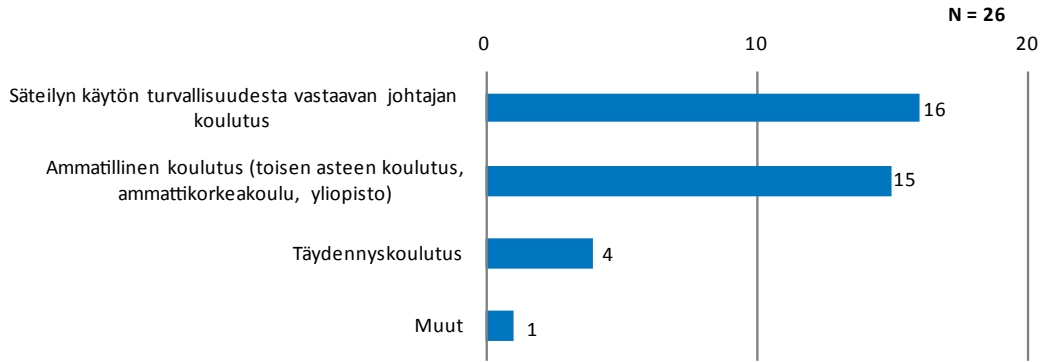
STUKin määräyksiä ja ohjeistusta koskevista kehitysehdotuksista saatiin neljä vastausta. Yhden vastaajan mielestä ohjeistuksessa ja muussa toiminnassa ei ole epäselvyyksiä. Yhdessä vastauksista pyydettiin välttämään ylioheistusta, ennemminkin ohjeistus ja siihen liittyvä raportointi tulisi vastaajan mielestä toteuttaa merkittävyyden mukaan. Vastauksissa nostettiin myös esille, että hammashoidossa hammashoitohenkilökunta on monesti käyttänyt itsenäisesti KKTT-laitetta ennen laitteen käyttöön vaadittavan täydennyskoulutuskurssin suorittamista. Vastaaja toivoi, että tällaisten tilanteiden välttämiseksi tehtäisiin jotain. Samassa vastauksessa toivottiin lisäkoululu-

tusta leukapanoraama- ja kallonkuvauksista vastaavalle ja suoritettaville hammashoitohenkilöille, sillä vastaajan mielestä kuvaukset ovat rinnastettavissa pään alueen natiivikuvaukseen. Hän myös totesi, että panoraamatomografiatutkimukset eivät kuulu kliinisen auditoinnin piiriin ja niiden laatua ei silloin valvo kukaan ulkopuolinen. Hänen mielestään leukojen ja hampaiston kuvaaminen eivät eroa muusta pään alueen natiivikuvantamisesta. Yhdessä vastauksessa annettiin kritiikkiä: ”Stuk määrittää mitä opetusta täytyy antaa, esim. pakkoliitos röntgenin osalta vastaavan johtajan tutkintoon tutkimuksen ja opetuksen saralla ... jokainen laite tutkimuksessa on todella erilainen”.

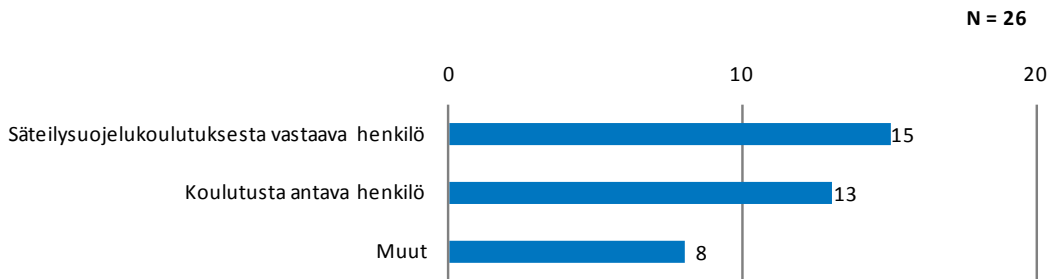
STUKille tehtävistä ilmoituksista saatiin yksi kehitysehdotus, jossa toivottiin, että kaikki ilmoitukset voisi tulevaisuudessa hoitaa sähköisesti kirjepostin sijaan. Kehitysehdotuksia ei annettu STUKin pakkokeinoista. Yksi vastaaja ehdotti toistuviin laiminlyönteihin rangaistukseksi uhkasakkoa ja toinen laitteen tai toiminnan käyttökieltoa tarvittaessa.

STUKin yhteistyöstä muiden viranomaisten kanssa mainittiin kolme kehitysehdotusta: ”Kela, lisäkuvienvaihtaminen”, ”VALVIRA ja AVI ovat kovin epä tietoisia hammasröntgentoimintaa koskevista ohjeista ja määräyksistä” ja ”Pakollinen koulutus ei ole yhdenmukainen OKM:n resurssien ja toimintavapauden mukainen”.

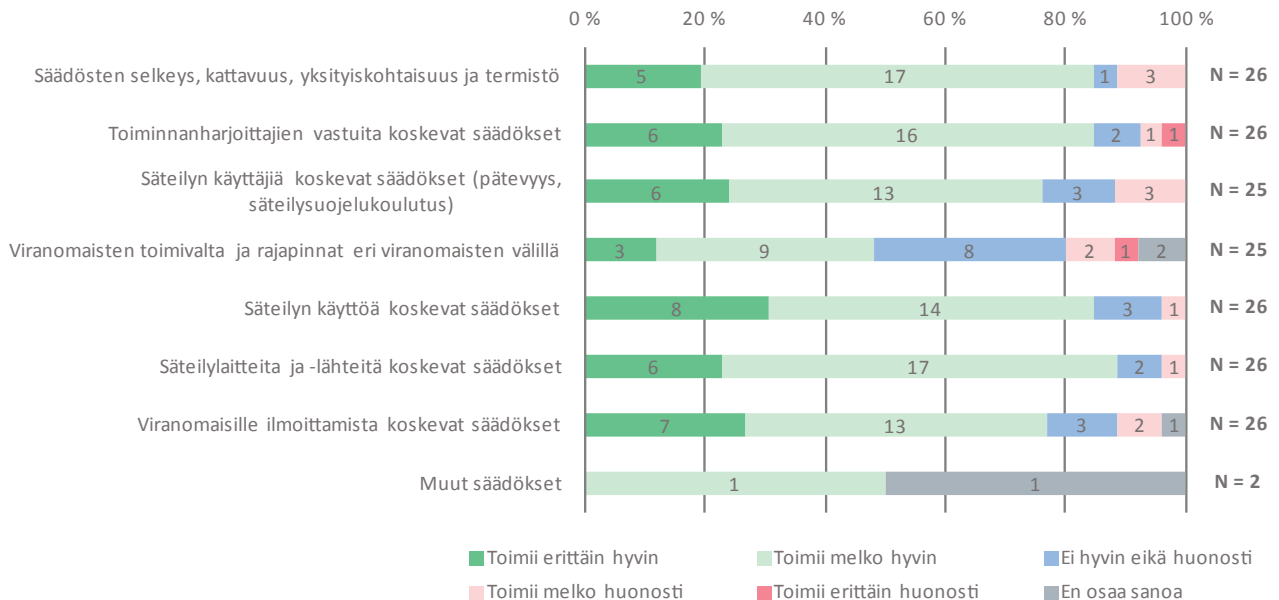
Säteilysuojelukoulutusta koskevaan kyselyyn vastanneilla oli mahdollisuus myös antaa vapaata palautetta kyselyn aiheisiin liittyen. Tämä kysymys oli tarkoitettu säteilysuojelukoulutusta koskevien vastaajien käyttöön, mutta palautetta saatiin tässä osiossa muihinkin kyselyosioihin vastanneilta. Palautetta saatiin viideltä vastaajalta. Palautteessa todettiin ionisoimattomaan säteilyyn liittyvän valvonnan ja ohjeistuksen olevan haasteellista. STUKin pakkokeinojen todettiin olevan epäselviä säteilyn käyttäjille. Esimerkiksi epäselvyyttä oli siinä, milloin ja missä tapauksessa STUK käyttää pakkokeinoja. Yhdessä vastauksista todettiin, että voimaloiden ja muiden vastaavien tahojen henkilöstö ei usein erota, mitä asioita Tukes ja mitä asioita STUK valvovat. Yksi vastaajista mainitsi, että ei ole kohdannut ongelmia missään vaiheessa ja luvat ovat tulleet ajallaan.



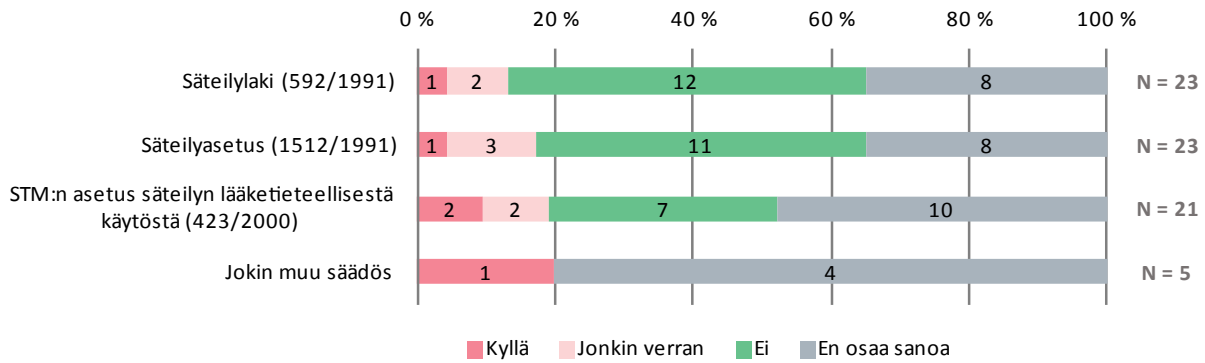
Kuva 38. Vastaajien toimialat.



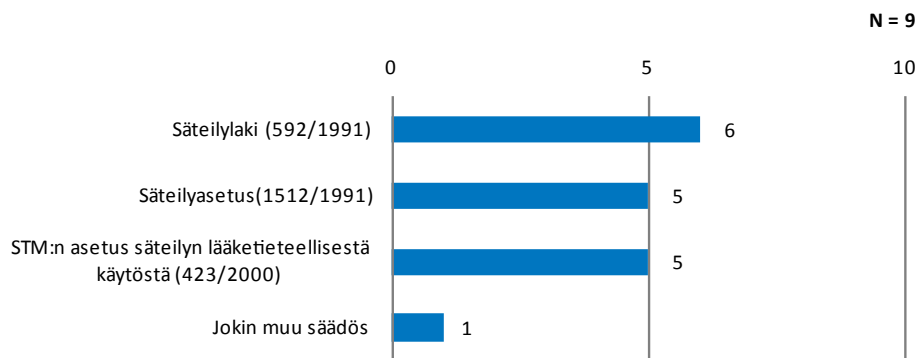
Kuva 39. Vastaajien ammatti- tai tehtävänimikkeet säteilysuojelun kannalta.



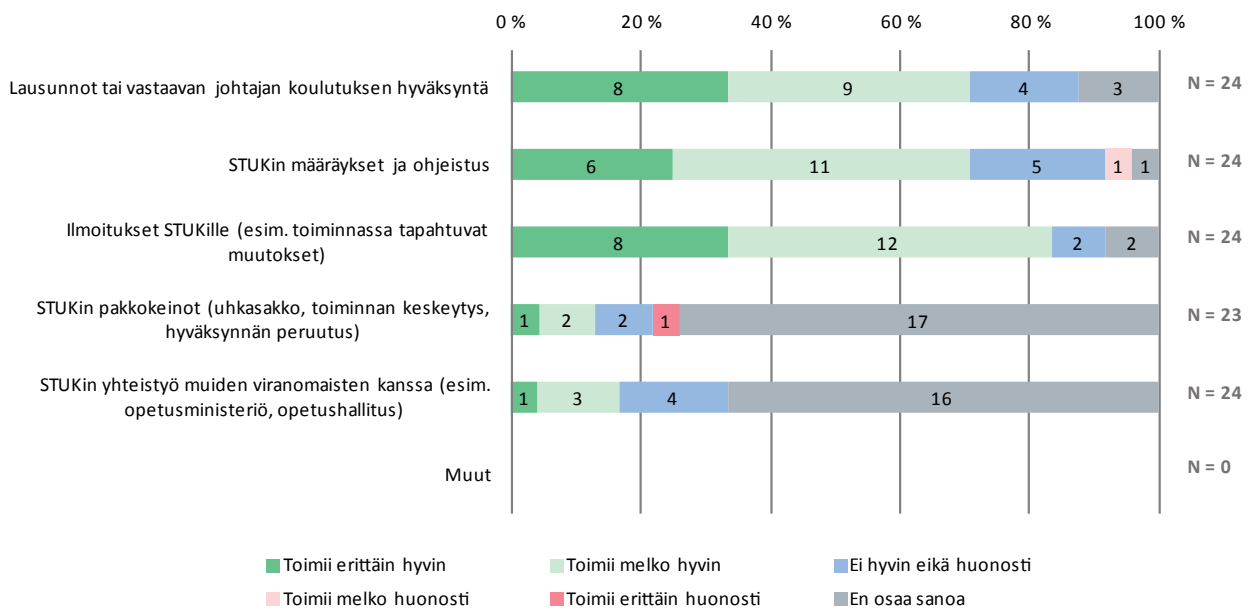
Kuva 40. Vastaukset säteilylainsäädännön toimivuudesta vastaajan organisaation näkökulmasta.



Kuva 41. Vastaukset säteilylainsäädännön muutostarpeista.



Kuva 42. Tarkentavien vastausten määrä nykyisen säteilylainsäädännön muutostarpeista.



Kuva 43. Vastaukset STUKin valvontamenettelyjen toimivuudesta.

3.4 Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen

Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen koskevan kyselyosion tarkoituksena oli kerätä tietoa työntekijöiden säteilyannosmäärittämisestä tekeville annosmittauspalveluilta sekä lentohenkilöstön säteilyturvallisuudesta ja annosmäärittämisestä vastaavilta henkilöiltä. Tämä tavoite ei kuitenkaan toteutunut suunnitellussa laajuudessa, koska vastauksia saatiin vain neljältä henkilöltä. Yksi näistä vastaajista oli hammaslääkäri, jonka antamat vastaukset eivät kuuluisi tähän osioon. Vastaajien vähäisen määrän vuoksi työntekijöiden säteilyannosmäärittämisestä koskevista tuloksista ei voida käsitellä yksityiskohtaisesti eikä niistä voida tehdä erillisiä johtopäätöksiä, joten tuloksista voidaan pitää vain suuntaa antavina.

Työntekijöiden säteilyannosmäärittämisestä koskevat tulokset esitetään kolmessa luvussa, jotka ovat säteilylainsäädäntö (kohta 3.4.1), valvonnan toimivuus (kohta 3.4.2) ja toiminnanharjoittajan vastuu (kohta 3.4.3).

3.4.1 Säteilylainsäädäntö

Säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö, toiminnanharjoittajien vastuut, työntekijöiden säteilynsuojelu (pätevyys, säteilynsuojelukoulutus), säteilyannosten määrittäminen, säteilylähteet ja viranomaisille ilmoittamisesta koskevat säädökset nähtiin vastausten mukaan joko erittäin tai melko hyvin toimiviksi. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että viranomaisten toimivalta ja rajapinnat muiden viranomaisten kanssa toimii melko huonosti. Kolme vastasi tähän kysymykseen ”en osaa sanoa”. Kukaan vastaajista ei tarkentanut vastauksiaan.

Kaksi vastaajaa oli sitä mieltä, että säteilylakiin ja säteilyasetukseen ei tarvita muutoksia ja yksi vastasi, että johonkin muuhun säädökseen ei tarvita muutoksia, mutta hän ei kuitenkaan tarkentanut, mitä säädöstä tarkoitettiin. Vastanneet eivät myöskään antaneet vastauksia kysymyksiin, ”mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava”, eikä kysymykseen ”mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii”.

3.4.2 Valvonnan toimivuus

STUKin määräysten ja ohjeistuksen, sekä STUKille tehtävien ilmoitusten (esim. toiminnassa tapahtuvat poikkeamat ja muutokset) koettiin toimivan melko tai erittäin hyvin. Hyväksynyt (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittaus/laskentamenetelmien hyväksynyt), STUKin pakkokeinot, sekä STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa nähtiin vähintään melko hyvin toimiviksi tai niihin ei osattu ottaa kantaa. STUKin tarkastuksia koskevaan kysymykseen kaksi vastaajaa vastasi, että ne toimivat erittäin hyvin ja toiset kaksi vastaajaa, että ne toimivat melko huonosti tai erittäin huonosti. Yksi vastaajista ehdotti tarkastusten kehittämiseksi säännöllisyyttä.

3.4.3 Toiminnanharjoittajan vastuu

Kaikki neljä vastaajaa olivat sitä mieltä, että toiminnanharjoittajat saavat riittävästi tietoa kaikista mainituista osa-alueista (toimintaa koskevat muutokset, toiminnan turvallisuus ja viranomaisen päätökset). Kysymyksiin, jotka koskivat toiminnanharjoittajan vastuun selkeyttä säteilylainsäädännössä ja käytännön toimenpiteitä vastuun selkiinnyttämiseksi, ei saatu vastauksia.

3.5 Ionisoimaton säteily

Ionisoimattoman säteilyn kyselyjen tarkoituksena oli selvittää ionisoimattoman säteilyn käytössä koettuja riskejä ja tarvetta kehittää säännöstöä. Ionisoimattoman säteilyn käyttömuotoja ovat muun muassa magneettikuvantaminen, ultraäänisovellukset, laserit, valopulssit (IPL) ja magneettistimulaatio. Terveystieteiden kyselyn lopussa olleessa ionisoimattoman säteilyyn kyselyosiossa kysyttiin ensisijaisesti magneettikuvantamiseen ja ultraäänisovelluksiin liittyviä asioita. Erillinen kysely sisälsi myös muita ionisoimattoman säteilyn sovelluksia koskevia kysymyksiä. Tässä luvussa molemmista kyselyistä saatuja tuloksia tarkastellaan yhdessä ja niistä on pyritty tekemään yhteisiä johtopäätöksiä. Myös tämän luvun kuvissa ja taulukoissa on yhdistetty molempien kyselyjen tulokset.

Ionisoimattoman säteilyn kyselyihin vastaajan taustaa koskevaan kysymykseen vastasi yhteensä 54 henkilöä, heitä 47 vastasi terveydenhuollon kyselyssä olleeseen osioon ja seitsemän erilliseen ionisoimattoman säteilyn kyselyyn. Erillisen kyselyn vastaajat olivat ammatiltaan lääkäreitä eri terveydenhuollon aloilta. Kuvassa 44 esitetään vastaukset ionisoimattoman säteilyn toiminnoista vastaajien organisaatioissa.

Suurin osa vastaajista ilmoitti työskentelevänsä organisaatioissa, jossa käytetään ultraäänisovelluksia (78 %) ja magneettikuvantamista (57 %) lääketieteellisin perustein. Vastausten mukaan muista kuin lääketieteellisistä syistä magneettikuvantamisen ja ultraäänisen sovelluksia käytetään tieteellisessä tutkimuksessa. Ultraäänisen käytöstä muussa kuin lääketieteellisessä tarkoituksessa mainittiin seuraavat:

- tieteellinen tutkimus
- sädehoidon asettelumerkkien paikalleen asettaminen
- välinehuolto, pesulaite
- terveystarkastukset
- raskausajan seulonnat.

Muista ionisoimattoman säteilyn sovelluksista lääketieteellisessä tarkoituksessa ilmoitettiin seuraavat:

- hammastutkimukset, panoraamakuvantaminen tai hammas-HF-tutkimukset
- natiivikuvaukset
- laser ja suonikohjujen laserhoito

- valokuvaaminen ihotautilääkäreille.

Muista ionisoimattoman säteilyn sovelluksista muussa kuin lääketieteellisessä tarkoituksessa ilmoitettiin seuraavat:

- hammasröntgenkuvaukset
- radiotaajuuspaikannin sädehoidon asettelun varmistamisessa.

Kuvassa 45 esitetään vastaukset pätevyysvaatimusten tarpeesta säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä.

Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön pätevyysvaatimukseen magneettikuvausten osalta vastasi 69 henkilöä. Heistä 41 % oli sitä mieltä, että magneettikuvantamiseen osallistuvilla tulisi määritellä pätevyysvaatimukset ja 13 % puolestaan, että ei tulisi. Ultraäänisovellusten osalta 69 vastanneesta 25 % halusi pätevyysvaatimuksia ja 28 % ei halunnut. 29:stä vastaajasta viisi (17 %) vastasi muiden ionisoimattoman säteilyn sovellusten pätevyysvaatimusten tarpeeseen kyllä ja kaksi vastasi ei. Vastaajista 46 % ei osannut sanoa, tarvitaanko pätevyysvaatimuksia magneettikuvantamisessa, 45 % ultraäänisovelluksissa ja 76 % muissa ionisoimattoman säteilyn sovelluksissa.

Vastaajat perustelivat magneettikuvantamisen pätevyysvaatimuksia seuraavasti:

- ainakin diagnostiikkataitojen taso
- laser
- nykyinen käytäntö on hyvä: jos hoitaja haluaa erikoistua mri- tai uä-tutkimuksiin, tämä tapahtuu valmistumisen jälkeen
- mammografiaseulontakuvausten tekeminen.

Yksi vastaaja tarkensi Ei-vastaustaan seuraavasti:

- CT.

Seitsemän vastaajista totesi palautteessaan, että pätevyysvaatimuksille ei ole tarvetta. Viisi vastaaja oli sitä mieltä että tarvitaan. Nämä vastaajat kokivat turvallisuusasiat ionisoimattoman säteilyn kuvantamisessa tärkeiksi, ja he ehdottivat muun muassa turvallisuuskoulutusta. Taulukossa 29 esitetään yhteenveto tarkennetuista vastauksista.

Kuvassa 46 on esitetty vastaukset ionisoimattoman säteilyn osalta säteilysuojelukoulutuksen tarpeesta terveydenhuollon säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatillisessa koulutuksessa.

Lähes puolet 68 vastaajasta kannatti säteilysojelukoulutuksen lisäämistä magneettikuvantamista käyttävän henkilöstön ammatilliseen koulutukseen ja 38 % kannatti säteilysojelukoulutusta ultraäänisovellusten käyttäjien ammatilliseen koulutukseen. Molempia toimintoja koskevissa vastauksissa ”en osaa sanoa”-vastausten määrä oli noin 40 %.

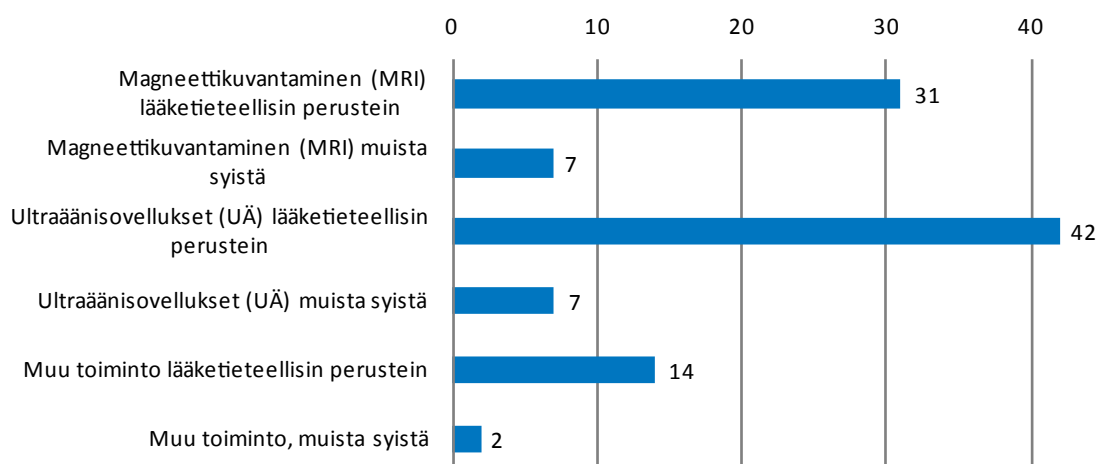
Kolme 31 vastaajasta kannatti säteilysojelukoulutuksen sisällyttämistä ammatilliseen koulutukseen muiden ionisoimattoman säteilyn sovellusten kuin magneettikuvantamisen tai ultraäänisovellusten osalta. Seitsemän vastaajaa halusi pitää säteilysojelukoulutuksen nykyisellään ja 21 vastaajaa ei osannut ottaa kantaa kysymykseen.

Kuvassa 47 on esitetty vastaukset siitä, mitä valvontamenetelmiä (ilmoitus, rekisteröinti, lupa, tarkastukset, vastuuhenkilö tai muu valvontakeino) tulisi ottaa käyttöön ionisoimattoman säteilyn toiminnoille.

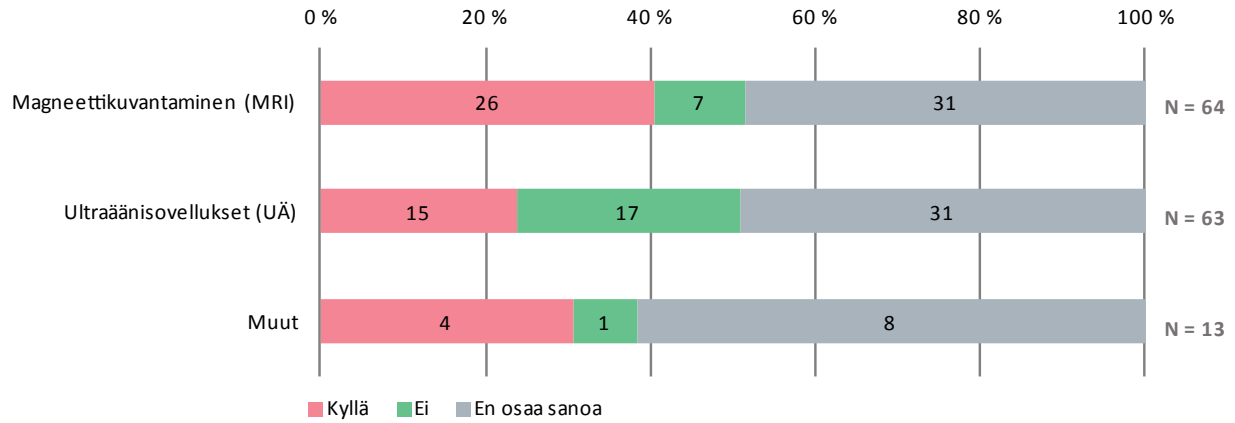
Kaikki vastaajat eivät täsmentäneet, mille toiminnolle valittu valvontamenetelmä haluttiin käyttöön. Eniten (16 vastausta) valvontamenetelmäksi haluttiin vastuuhenkilöä ja toiseksi eniten (11 vastausta) ilmoittamista. Vastuuhenkilöä ehdotettiin lähinnä magneettikuvantamiseen, mutta myös magneettikuvantamisen ja ultraäänisovellusten laadunvarmistukseen ja optimaaliseen käyttöön. Vastuuhenkilöä koskevissa vastauksissa mainittiin myös, että magneettikuvantamisen turvallisuudesta vastaava henkilö voisi edistää selkeiden yhteisten toimintatapojen syntymistä, ja että kaikki laitteita käyttävät toimisivat vastuuhenkilöinä omille laitteilleen. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että magneettikuvantamisen ja ultraäänisovellusten valvontaa tai vaatimuksia tulisi laajentaa. Neljä vastaajaa ehdotti ilmoittamista valvontakeinoksi magneettikuvantamiseen ja yksi totesi, että ilmoitusvelvollisuudesta ei ole mitään hyötyä ilman ohjeistusta laadunvarmistuksen toteuttamisesta. Yksi vastaaja nimesi ilmoitusmenettelyn ultraäänisovelluksille. Rekisteröintiä tai luvanvaraisuutta ehdotettiin neljässä vastauksessa otettavaksi käyttöön magneettikuvantamiselle ja yhdessä ultraäänisovelluksille. Kolme vastaajaa, jotka ottaisivat käyttöön tarkastukset valvontamenetelmänä, pitävät tarkastuksia hyvänä valvontamenetelmänä erityisesti uusien tilojen ja laitteiden toiminnan tarkastamisessa. Yksi vastaajista täydensi, että laadunvarmistuksen lisäksi tarkastusten tulisi keskittyä myös turvallisuuteen.

Vapaassa palautteessa todettiin, että magneetti- ja ultraäänilaitteiden laadunvalvonnan tulisi olla lakisäätteisiä.

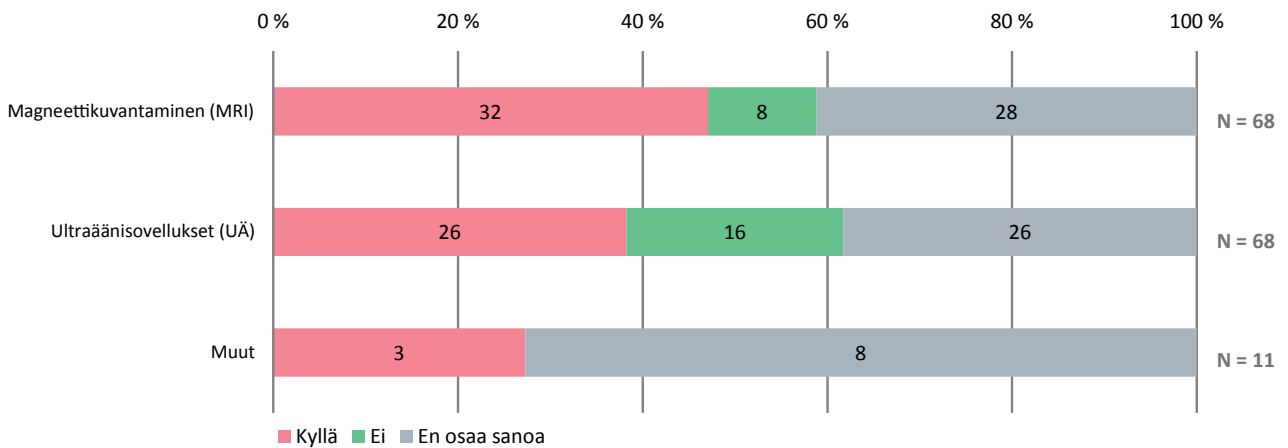
N = 54



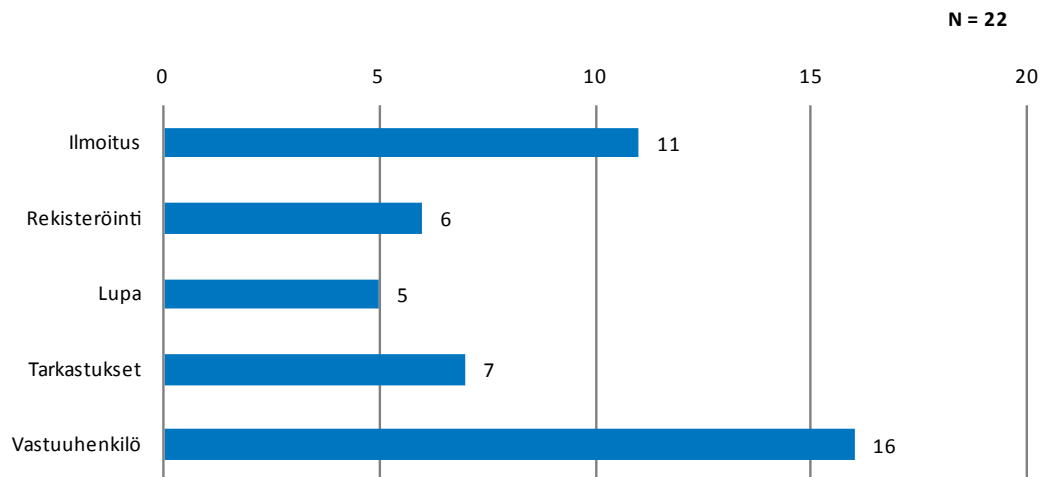
Kuva 44. Ionisoimattoman säteilyn toiminnot vastaajien organisaatioissa.



Kuva 45. Vastaukset ionisoimattoman säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden pätevyysvaatimusten tarpeesta toiminnoittain.



Kuva 46. Vastaukset ionisoimattoman säteilyn sovelluksiin liittyvän säteilysuojelukoulutuksen tarpeesta terveydenhuollon säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatillisessa koulutuksessa toiminnoittain.



Kuva 47. Vastaukset valvontamenetelmien tarpeesta magneettikuvantamisen, ultraäänisovellusten ja muiden ionisoimattoman säteilyn toiminnoille.

Taulukko 29. Ionisoimattoman säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden pätevyysvaatimukset. Yhteenveto tarkentavista vastauksista (vastaajia: 14 kpl).

Teema	Mainittu (kerta)	Esimerkkejä
Ei tarvetta	7	"Henkilöillähän on koulutus. Pystymetsästä ei oteta ketään. Jokaiseen työpisteeseen on perehdytys enne[n]kuin voi itsenäisesti toimia. Miksi erityisiä pätevyysvaatimuksia?" "Lääketieteellisessä mri- ja uä-toiminnassa pätevyyskysymys on enemmänkin lääketieteellinen. " "((-) koulutuksessa jo riittävästi tietoa" "Nykyinen käytäntö, jossa tutkimuksen suorittaa röntgenhoitaja/radiologi, takaa jo riittävän pätevyyden. " "Sisältyvät peruskoulutukseen"
Turvallisuuskoulutus	5	"Turvallisuuskoulutus pitäisi olla kaikilla käytynä" "Korkeintaan voisi velvoittaa toiminnan harjoittajat huolehtimaan riittävästä perehdytyksestä turvallisuusasioissa (esim. tutkijat)." "Magneettikuvantamisessa turvallisuusasiat ovat tärkeitä, lisäksi henkilökunnan olisi hyvä ymmärtää, mihin magneettikuvantaminen perustuu. Ultraäänessä olisi hyvä, jos työntekijä tietäisi, mitä tutkimuksessa tapahtuu ja mihin ultraääni perustuu. "
Muut	2	"Sitä, miten säteilysuojelukoulutuspisteitä myönnetään säteilykäyttöön vaihtoehtoisin kuvantamismenetelmiin liittyvistä koulutuksista, olisi hyvä linjata. " "leikkaussalitoimintaan, kipsauksien läpivalaisu poliklinikoilla"

4 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tarkkaa vastausprosenttia kyselyyn ei voida laskea, koska osa vastaajista löysi kyselyn suoraan STUKin www-sivuilta. Jos vastausprosentti lasketaan käyttäen lukumäärätietoja lähetetyistä sähköposteista, joissa informoitiin STUKin www-sivuilla olleesta kyselystä, saadaan vastausprosentiksi 7,2 %, mitä voidaan pitää melko huonona. Syynä tähän voi olla se, että nykyisin sähköpostitse tulee paljon kyselyjä, ja ihmiset ovat liian kiireisiä tai väsyneitä niihin vastataksaan. Myös se, että kysely oli vain muutaman viikon vastattavissa, on voinut vaikuttaa vähäiseen osallistumiseen. Terveystieteiden toimijoille lähetettiin muistutuksena sähköinen uutiskirje, joka lisäsi kyselyyn osallistumista (vastausprosentti 7 %). STUKissa käynnissä olleet YT-neuvottelut ja organisaatiomuutos aiheuttivat sen, että teollisuuden toimijoille ei muistutusta saatu lähemmäs ajoissa. Tämä saattoi vaikuttaa teollisuuden vastausprosentin alhaisuuteen (5 %). Säteilysuojelukoulutusta koskeva vastausprosentti ylitti 100 %, johtuen siitä, että kyselyyn vastasivat myös ammatilliseen koulutukseen (keskiasenteen koulutus, ammattikorkeakoulut ja yliopistot) ja täydennyskoulutukseen osallistuvat henkilöt, vaikka sähköpostitse informoitiin kyselystä vain vastaavien johtajien koulutusorganisaatioiden yhteyshenkilöitä.

Kyselyn tuloksista voidaan kuitenkin vetää suuntaa-antavia johtopäätöksiä ja saatuja kehitysehdotuksia on syytä huolella tarkastella säteilylainsäädäntöä uudistettaessa ja STUKin toimintoja kehitettäessä.

Nykyinen säteilylainsäädäntö ja STUKin valvontamenettelyt nähtiin ionisoivan säteilyn osalta pääosin toimiviksi. Ionisoimattoman säteilyn osalta toivottiin erityisesti magneettikuvantamiseen pätevyysvaatimuksia ja säteilysuojelukoulutuksen lisäämistä terveydenhuollon henkilöstölle. Viranomaisten valvonnan toiminnan rajapintoja esitettiin selkiinnyttäväksi ja ilmoitusvelvoit-

teita yksinkertaistettavaksi. STUKin tiedotusta ja koulutusta tulisi lisätä erityisesti vaatimuksesta, valvontamenettelyistä ja pakkokeinoista. Toistuviiin laiminlyönteihin toivottiin käytettävän sanktioita.

Kohdissa 4.1–4.5 on yhteenveto tärkeimmistä johtopäätöksistä kyselyn tulosten ja vastaajien antaman sanallisen palautteen perusteella eri kyselyosioitten mukaan jaoteltuna

4.1 Terveystieteidenhuolto

Terveystieteidenhuollon kysymysosioon vastasi 101 henkilöä. Vastaajista 52 % kuului ryhmään "säteilyn käyttöön osallistuva lääkäri, hammaslääkäri, sairaalafyysikko tai sairaalakemisti", ja 46 % vastaajista oli säteilyturvallisuudesta vastaavia johtajia. Ryhmään "röntgenhoitaja tai muu hoitaja, sairaalainsinööri tai tekninen henkilö" kuului vastaajista 12 %. Vastaajat olivat pääosin tyytyväisiä nykyisen säteilylainsäädännön toimivuuteen. Kuitenkin 10 % vastaajista oli sitä mieltä, että säteilyn käyttäjiä koskevat pätevyyttä ja säteilysuojelukoulutusta käsittelevät säädökset toimivat melko huonosti. Esiin nousi tyytymättömyys muun muassa säteilysuojelukoulutuksen määriä koskeviin vaatimuksiin ja niistä aiheutuviin kustannuksiin, samoin kuin pienten lupamuutosten aiheuttamiin kohtuuttomiin kustannuksiin.

Säädösten nykyaikaistamista ja päivittämistä haluttiin erityisesti terveydenhuollon muuttuneiden toimintatapojen ja tekniikkojen johdosta. Säteilyä käyttävän henkilöstön pätevyysvaatimukseen ei valtaosa vastaajista esittänyt muutoksia. Ne muutamat, jotka halusivat muutoksia, mainitsivat esim. PET-TT- ja SPECT-TT-kuvaukset, joita pitäisi voida suorittaa myös muiden hoitajien kuin röntgenhoitajien, kunhan tarpeenmukaisesta koulutuksesta on huolehdittu ja mahdollisesti TT-kuvaus rajattu rutiinimaisiin matala-annostauksiin.

Joidenkin vastaajien mielestä, hammas-

hoitajien tulisi voida ottaa pienet hammasröntgenkuvat ja suuhygienistien oikeus ottaa bite-wing-röntgenkuvia tulisi nostaa keskusteluun. Suuhygienisteille tulisi vastaajien mukaan olla samat oikeudet perusröntgenkuvien ottamiseksi kuin muissa Pohjoismaissa.

Kliinisten auditointien sisältöä ja toteutusta esitettiin arvioitavaksi uudelleen. Lisäksi pohdiskeltiin auditointien päällekkäisyyttä viranomais-tarkastusten kanssa.

Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön säteilysuojelukoulutus haluttiin pitää valtaosan mielestä nykyisellään. Hammasröntgentoiminnassa vastaajista 12 % halusi tiukentaa ja 23 % halusi keventää vaatimuksia. Toisaalta 23 % vastanneista ei osannut vastata kysymykseen. Tiukentamista koskevissa perusteluissa tuotiin esiin lähettävien lääkäreiden koulutusvelvoite ja sanktioiden puuttuminen sekä leikkaussalien C-kaarien käyttö. Säteilysuojelukoulutusta koskevien vaatimusten samana pitämisestä eräs vastaaja mainitsi esimerkkinä yliopistollisen perustutkimuksen. Keventämisestä puolestaan mainittiin C-kaaritoiminta, jossa koulutuksessa tulisi olla teoriaa vähemmän ja käytäntöä enemmän. Lisäksi eräs vastaaja toi esiin, että uudet erikoistuvat lääkärin eivät saa lääketieteen opinnoissa riittävää säteilysuojelukoulutusta ja että ulkomailta tulevaa työvoimaa tulisi kouluttaa enemmän ennen kuin he saavat työskennellä Suomessa.

Johtopäätökset: Säädösten nykyaikais-taminen ja päivittäminen muuttuneiden toimintatapojen ja tekniikkojen johdosta. Säteilysuojelukoulutuksen ja pätevyysien uudelleenarviointi. Kliinisten auditointien arvioiminen suhteellisuusperiaatteen toteutumisen osalta, selkiinnittäminen suhteessa viranomais-tarkastuksiin ja tarvittaessa vaatimusten tarkistaminen.

Terveystieteiden alueella viranomaisten välisestä yhteistyöstä oli epäselvyyttä ja jonkin verran nähtiin STUKin ja muiden viranomaisten toiminnassa päällekkäisyyttä. Esimerkkeinä mainittiin säteilyn käytön poikkeavien tapahtumien ilmoittaminen STUKille ja säteilylaitteiden vaaratilanneilmoitukset Valviralle. Vastauksista heijastui myös vaikeus ymmärtää STUKin tarkastusten ja kliinisten auditointien erot samoin kuin Fimean ja STUKin vaatimusten yhtäaikaista täyttämistä. STUKin tarkastukset ovat viranomaistoimintaa

ja kliiniset auditoinnit palvelusuoritteita. Fimean ja STUKin viranomaisvaatimukset puolestaan koskevat esimerkiksi tilojen teknisiä ratkaisuja paine-erojen järjestämiseksi. Fimea katsoo asiaa tilojen puhtausvaatimusten ja STUK työntekijän säteilysuojauksen kannalta. Asiasta on järjestetty säteilyn käyttäjille molempien viranomaisten toimesta yhteistä koulutusta.

STUKin valvonta koettiin pääsääntöisesti toimivaksi, mutta STUKin pakkokeinoja ja yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa koskeviin kysymyksiin saatiin huomattavan suuri määrä (65 % ja 57 %) "en osaa sanoa" -vastauksia. Tämä saattaa johtua siitä, että vastaajat eivät ole joutuneet tekemisiin pakkokeinojen kanssa tai eivät hoida viranomaisyhteyksiä, eivätkä siten osanneet ottaa kantaa kyseisiin kysymyksiin. Todennäköisesti myöskään tarkastuksissa annettavia määräyksiä ei mielletä pakkokeinoiksi. Vaativuusluokitteluun esitettiin muutoksia.

Eräissä vastauksissa pohdittiin tarkastusten tarpeellisuutta ja ehdotettiin, että tarkastuksia voitaisiin vähentää. Eräs vastaaja totesi, että samaa työtä tehdään useita kertoja (toiminnanharjoittaja, laitetoimittaja ja viranomainen) ja että tarkastajien koulutukseen ja menetelmiin voisi panostaa lisää. Toistuviin laiminlyönteihin ehdotettiin kehitysehdotukseksi esimerkiksi luvan perumista tai keskeytystä, koulutusta ja valistusta, taloudellisia sanktioita sekä neuvontaa ja opastusta.

Viranomaisohjeistukseen kaivattiin sekä kielellistä että sisällöllistä selkeyttä sekä nopeampaa reagointia säädösten muutoksiin. Myös sähköisten palvelujen kehittämistarve nousi esiin. Toimivista valvontamenettelyistä mainittiin muun muassa hammasröntgentoiminnan postitse toimitettavat testipakit, tarkastukset, puhelinneuvonta, turvallisuuslupien saanti ja STUKin nettisivut sekä asiantuntijoiden pätevyys.

Johtopäätökset: Viranomaistoimintojen rajapintojen tarkastelu, päällekkäisyyksien poistaminen, poikkeavien tapahtumien ja vaaratilanneilmoitusten yksinkertaistaminen. Vaativuusluokittelujen uudelleentarkastelu suhteellisuusperiaatteen mukaisiksi. Tiedotusta ja koulutusta vaatimuksista, valvontamenettelyistä ja pakkokeinoista. Toistuviin laiminlyönteihin puuttuminen.

Lähes kaikki (93 %) vastanneista oli sitä mieltä, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset tulisi tehdä laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja turvallisuusluvan puitteissa. Esimerkkeinä tilanteita, joissa huollot ja korjaukset olisi parempi tehdä laitteiden käytöstä vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja luvalla, mainittiin toiminnat, joissa sairaalafyysikko on keskeisesti mukana ja isohkot sairaalat, joissa on toimiva omien laitteiden huolto.

Johtopäätös: Nykyinen käytäntö asennusten, korjausten ja huollon luvituksessa.

Kaikista 84 vastaajasta 29 % oli sitä mieltä, että ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle tulisi myöntää turvallisuuslupa ja 25 % vastaajista, että ei tulisi myöntää lupaa. Vastaajista 46 % ei osannut ottaa kantaa asiaan

Johtopäätös: Luvan myöntäminen ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle sai lähes yhtä paljon kannatusta puolesta ja vastaan.

Vastaajista 56 % oli sitä mieltä, että säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksyntäperiaatteissa ei ole muutostarpeita. Vastaajista 10 % koki, että muutostarpeita on ja 30 % ei osannut ottaa kantaa asiaan. Myös tässä yhteydessä esitettiin toive, että röntgenhoitajat voisivat lisäkoulutuksen jälkeen toimia vastaavana johtajana. Vastaajat, joiden mielestä muutostarpeita ei ollut, perustelivat kantaansa esimerkiksi sillä, että heidän mielestään säädökset ovat ajan tasalla, on ollut ongelmia, minkä vuoksi vaatimuksia ei pitäisi muuttaa, ja että vaatimuksia ei saisi missään tapauksessa huonontaa. Lisäksi esitettiin, että tulisi kriittisesti harkita lääkärin toimimista vastaavan johtajan tehtävässä (ainakaan sädehoidon tai isotooppilääketieteen toiminoissa).

Johtopäätös: Vastaavan johtajan pätevyysvaatimusten uudelleentarkastelu.

Vastaajat eivät olleet juurikaan joutuneet pyytämään asiantuntija-apua STUKilta riittämättömän säteilytuntemuksen vuoksi. Vain 12 % kysymyksen vastanneista 91 henkilöstä ilmoitti, että oli pyydetty asiantuntija-apua. Avun tarve oli liittynyt useimmiten tilojen säteilysuojaukseen tai remon-

tointiin ja uusiin tiloihin. Nämä asiat kuuluvat tyypillisesti uuden säteilyturvallisuusdirektiivin mukaiselle säteilysuojeluasiantuntijalle (RPE:lle).

Johtopäätös: Terveysturvallisuudessa on omasta takaa riittävästi säteilysuojelun asiantuntemusta, mutta joitakin asioita ei tunnusteta säteilysuojeluasiantuntijan (RPE:n) tehtäviksi.

Kaikista 70 vastaajasta 47 % uskoi henkilösertifioinnin olevan hyödyllistä ja vastaajista vain 9 % mielestä sertifioinnista ei olisi hyötyä. Henkilösertifioinnin uskotaan helpottavan rekrytointiprosessissa (60 % vastaajista) ja varmistavan henkilön substanssiosaamisen tason (57 %), mutta se toisaalta lisää 38 %:n mielestä byrokratiaa ja 36 %:n mielestä hallinnon kustannuksia.

Johtopäätös: Henkilösertifioinnin tarpeellisuudesta keskusteltava säädösvalmistelun yhteydessä.

Suurin osa 99 vastaajasta piti STUKin edellyttämiä ilmoitettavia asioita oikeina. Kuitenkin tarkentavista vastauksista viidessä todettiin, että pienistä poikkeamista, yksittäisistä laitevioista, marginaalisen riskin tai inhimillisen erehdyksen tilanteissa on asiasta turha tehdä ilmoitusta STUKille. Poikkeavista tapahtumista ilmoittamiseen toivottiin viidessä vastauksessa ohjeistuksen selkeyttämistä, jotta ohjeisiin ei jäisi tulkinnanvara esimerkiksi ”merkittävän” annoksen määrittelyssä. Myös ohjeiden ymmärrettävyyteen ja liialliseen tulkinnanvaraisuuteen kiinnitettiin huomiota. Epäselvyyttä ilmoitettavista poikkeavista tapahtumista todettiin olevan myös eläinröntgen-toiminnassa.

Johtopäätökset: Keskusteltava STUKille ilmoitettavista asioista ja ilmoittamiskäytännön mahdollisista muutostarpeista. Pääallekkäisyyksien poistaminen laitevikojen ilmoittamisessa STUKille ja Valviraan. Tarkempi analyysi tarpeen poikkeavista tapahtumista. Toiminnanharjoittajien tehokkaampi informointi muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista.

Toiminnanharjoittajan vastuiden selkeydestä oli puolesta ja vastaan. Toiminnanharjoittajan käsitettä pidettiin abstraktina ja joillekin oli epäselvää, kuka on toiminnanharjoittaja. Tällöin käytännön vastuu jää helposti vastaavalle johtajalle. Vastaajat olivat huolissaan toiminnanharjoittajan

riittävästä laadunvarmistuksesta ja informaation kulusta näissä tilanteissa. Toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa muualla havaituista laitevioista ja poikkeavista tapahtumista.

Johtopäätökset: Toiminnanharjoittajan vastuuta ja käsitettä selvennettävä säädöksissä. Säteilysuojeluasiantuntijan (RPE) ja käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavaan henkilön (RPO:n) asemalle ja tehtäville luotava säädöspohja.

4.2 Teollisuus

Teollisuuden kysymysosioon vastasi 46 henkilöä. Valtaosa (89 %) vastaajista oli vastaavia johtajia.

Nykyisen säteilylainsäädännön kaikkien osaluokkien toimivuuteen oltiin pääosin tyytyväisiä. Yli puolet vastanneista ei nähnyt tarvetta säteilylain, säteilyasetuksen tai muiden säädösten muutoksille, kun taas kolmas osa ei osannut sanoa, onko muutoksille tarvetta. Tarkentavissa vastauksissa annettiin vain yksittäisiä kehitysehdotuksia, toivottiin helpotusta esimerkiksi pienten röntgenfluoresenssilaitteistojen lupa-, koulutus- ja valvontavaatimuksiin. Eräs vastaaja toivoi muutosta korkea-aktiivisen lähteen määritelmään sen vuoksi, että lähteen todellinen aktiivisuus on enää puolet raja-arvosta. Uudessa säteilyturvallisuusdirektiivissä korkea-aktiivisen umpilähteen määritelmässä tämä asia on huomioitu.

STUKin nykyisten valvontamenettelyiden nähtiin toimivan pääosin erittäin tai melko hyvin. Kuitenkaan vastaajista 60 % ei osannut sanoa, toimivatko STUKin pakkokeinot ja yhteistyö muiden viranomaisten kanssa. Tämä saattaa johtua siitä, että vastaajat eivät ole joutuneet tekemisiin pakkokeinojen kanssa tai eivät hoida viranomaisyhteyksiä, eivätkä siten osanneet ottaa kantaa kyseisiin kysymyksiin. Todennäköisesti myöskään tarkastuksissa annettavia määräyksiä ei mielletä pakkokeinoiksi.

Turvallisuuslupa-, rekisteröinti- ja luvasta vapauttamiskäytäntöjen muutostarpeista saatiin vain yksittäisiä vastauksia. Esimerkiksi pienet kannettavat XRF-laitteet ja paloilmamittimien ja palovarointimien kauppa, tuonti ja vienti, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupa, ehdotettiin vapautettavaksi valvonnasta. Nykyisin luvasta vapautettu röntgenlaitteiden maahantuonti ja myynti puolestaan ehdotettiin muutettavaksi luvanvaraiseksi toiminnaksi. Jonkin verran kannatettiin valvonnan lisäämistä. Toisaalta todettiin,

ettei muutoksille ole tarvetta. Turvallisuusluvan myöntäminen ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnanharjoittajalle sai enemmän kannatusta kuin vastustusta. Toisaalta 44 % vastaajista ei osannut sanoa, tulisiko lupa myöntää ulkomaiselle toiminnanharjoittajalle.

Johtopäätös: Valvontamenetelmien mitoitus riskiperusteisesti syytä tarkistaa.

Vastausten mukaan säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto tulisi suorittaa laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja turvallisuusluvan puitteissa. Syyksi mainittiin esimerkiksi suurempi asiantuntemus ja laitteiden paremman toiminnallisuuden varmistaminen sekä se, että säteilyn käytöstä vastaavalla toiminnanharjoittajalla ei ole riittävä koulutusta eikä kykyä suorittaa huoltoja ammattitaitoisesti.

Johtopäätös: Harkittava, tulisiko asennuskorjaus ja huoltotoiminta jatkossa toteuttaa laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnanharjoittajan vastuulla ja tämän turvallisuusluvan puitteissa. Tämä mahdollistaisi tarvittaessa myös turvallisuusluvan myöntämisen ulkomaiselle toimijalle.

Lähes kaikki vastanneet totesivat, että säteilyn käyttöorganisaatiota koskevat nykyiset säädökset ovat asianmukaisia, eikä esimerkiksi säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtavan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksymisperiaatteissa ole tarvetta muutoksille. Perusteluksi muun muassa mainittiin nykyisen järjestelmän toimivuus.

Uuden säteilyturvallisuusdirektiivin mukaisesti säteilysuojeluasiantuntijan (RPE) nimeämistä kannatettiin erityisesti radioaktiivisten aineiden valmistukseen sekä kiihdyttimien ja avolähteiden käyttöön. STUKin valvonnan toimivuuteen annettu yksittäinen sanallinen tarkennus, että STUKin tulisi käydä säteilyn käyttöpaikalla ennen toiminnan aloittamista ja neuvoa mitä mitataan ja millä mittarilla, viittaa siihen, että säteilysuojeluasiantuntijalle olisi tarvetta.

Johtopäätös: Säteilysuojeluasiantuntijan (RPE:n) tarve teollisuuden säteilyn käytössä tunnistettiin tietyissä toiminnoissa. Säteilysuojeluasiantuntijan tarve ja mahdollisuudet selvitettyä tarkemmin ja tarvittava säädöspohja luotava.

Merkittävän enemmistön (85 %) mukaan vas-

taajien (45 kpl) omassa organisaatiossa tuntee tilanteet, jolloin poikkeavista tapahtumista tulee ilmoittaa STUKille. Hieman suurempi osa (91 %) koki, että STUKin edellyttämät ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella asianmukaiset. Verkkoasiointi nähtiin onnistuneena.

Toiminnanharjoittajan tiedonsaanti on vastaus-ten perusteella hyvällä tasolla erityisesti mitä tulee omaan organisaatioon. Sen sijaan muualla havaituista laitevioista tai sattuneista poikkeavista tapahtumista noin 30 % vastaajista oli sitä mieltä, että toiminnanharjoittaja ei saa riittävästi tietoa.

Johtopäätös: STUK voisi informoida toiminnanharjoittajia nykyistä paremmin teollisuuden säteilyn käytön tarkastushavainnoista ja poikkeavista tapahtumista sekä STUKille ilmoitettavien asioiden tärkeydestä. Lisäksi tulisi harkita, onko tarvetta kansallisen käyttökokeustoiminnan kehittämiseen.

4.3 Säteilysuojelukoulutus

Säteilysuojelukoulutusta käsittelevään kysymyso- osioon vastasi 26 henkilöä. Vastaajista 62 % ilmoitti toimialakseen vastaavan johtajan koulutuksen, 58 % ammatillisen koulutuksen (toisen as-teen koulutus, ammattikorkeakoulu, yliopisto) ja 15 % täydennyskoulutuksen. Vastaajista 48 % oli sitä mieltä, että säädökset koskien viranomaisten toimivaltaa ja rajapintoja eri viranomaisten välil- lä toimivat erittäin hyvin tai melko hyvin. Muut säteilylainsäädännön osa-alueet toimivat erittäin hyvin tai melko hyvin vastanneista 76–89 %:n mielestä. Sanallisissa vastauksissa eräs vastaaja totesi, että ohjeet ST 1.7 ja ST 1.8 toimivat hyvin ja eräs toinen, että ST-ohjeissa edellytetyt säteily- suojelukoulutuksen määriä ovat paikoin turhan suuret.

Vastanneista 33–52 %:n mielestä nykyiseen säteilylakiin, säteilyasetukseen ja STM:n ase- tukseen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä ei tarvita muutoksia, Eniten (48 %) "en osaa sanoa" -vastauksia saatiin STM:n asetuksesta. Tarkennetuissa vastauksissa pohdittiin esimerkik- si sitä, kenen vastuulla on lähetettävien lääkäreiden säteilyuojelukoulutus ja kritisoitiin hammaslää- ketieteen lisensiaatin ja muiden erikoishammas- lääkäreiden kuin suunradiologian erikoisham- maslääkäreiden koulutuksen riittävyttä KKTT- tutkimuksen optimointiin tai kuvantulkintaan.

Lausuntojen ja vastaavan johtajan koulutuksen

hyväksyntöjen, STUKin määräysten ja ohjeistuk- sen sekä STUKille tehtävien ilmoitusten koettiin pääsääntöisesti toimivan melko hyvin tai erittäin hyvin. Yli puolet (67 %) vastaajista, ei osannut sanoa, toivatko STUKin pakkokeinot tai yhteistyö muiden viranomaisten (esim. opetus- ja kulttuu- riministeriö ja opetushallitus) kanssa. Vapaassa palautteessa eräs vastaaja totesi STUKin pak- kokeinojen olevan epäselviä säteilyn käyttäjille. Toinen vastaaja totesi, että voimaloiden ja muiden vastaavien tahojen henkilöstö ei usein erota, mitä asioita Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ja mitä asioita STUK valvovat.

Sanallisessa palautteessa todettiin muun mu- assa, että ylioheistusta tulisi välttää ja ohjeistus ja siihen liittyvä raportointi tulisi toteuttaa mer- kittävyyden mukaan. Lisäksi nousivat esiin KKTT- laitteen käyttöön tarvittava lisäkoulutus, tietä- mättömyys STUKin pakkokeinoista sekä STUKille tehtävät ilmoitukset, joita toivottiin voitavan teh- dä sähköpostitse.

Johtopäätökset: Säteilysuojelukoulutusmää- rien ja pätevyyksien uudelleenarviointi. Viran- omaisten toimivallan, pakkokeinojen ja tehtävien selkiinnyttäminen. Riskiperusteiset, suhteelli- suusperiaatteen mukaiset säädökset ja ohjeistus. Uusia menetelmiä lähetettävien lääkäreiden täyden- nyskoulutuksen toteutumiseksi.

4.4 Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen

Työntekijöiden säteilyannosten määrittäystä käsit- televään kysymyso- osioon vastasi vain neljä henki- löä, ja vastauksia tarkentaviin kysymyksiin saa- tiin vähän. Lisäksi yksi vastanneista ilmoitti ole- vansa hammaslääkäri, joten hänen vastauksensa eivät kuulu tähän osioon.

Vastausten mukaan säteilylainsäädäntö toimii hyvin, eikä erityisiä muutostarpeita tullut esiin. Vastausten perustella toiminnanharjoittajat saa- vat riittävästi tietoa toimintaa koskevista muu- toksista, toiminnan turvallisuudesta ja viranomai- sen päätöksistä. STUKin tarkastuksissa nähtiin kahden vastaajan mielestä kehittämistarvetta ja kehittämisehdotuksena mainittiin säännölliset tarkastukset.

Tieto kyselystä lähetettiin myös yhteyshenki- löille, jotka vastaavat avaruussäteilylle altistuvien lentotoiminnan harjoittajien työntekijöiden sätei- lyturvallisuudesta ja annosmäärittämisestä. Heiltä

yhdeksi ei saatu vastausta kyselyyn, joten säteilylainsäädännön ja viranomaisvalvonnan toimivuudesta ei saatu tältä osin tietoa.

4.5 Ionisoimaton säteily

Terveydenhuollon kyselyn yhteydessä olleeseen ionisoimattoman säteilyn sovelluksia (magneettikuvantaminen ja ultraäänisovellukset) käsittelevään kyselyosioon vastasi 47 henkilöä ja erilliseen terveydenhuollon ionisoimattoman säteilyn sovelluksia koskevaan kyselyyn seitsemän henkilöä. Koska erilliseen kyselyyn vastanneiden määrä oli vähäinen, siitä saadut tulokset yhdistettiin terveydenhuollon kyselyn yhteydessä olleen osion tuloksiin ja myös johtopäätökset tehtiin näistä yhdistetyistä tuloksista.

Vastaajista 41 % kannatti pätevyysvaatimusten määrittelyä magneettikuvantamiseen ja 25 % vastaajista ultraäänisovellusten käyttöön. Kaikkiaan 46 % vastanneista ei osannut sanoa, tulisiko pätevyysvaatimuksia määrittellä.

Vastanneista 45 % kannatti säteilysuojelukoulutuksen lisäämistä magneettikuvantamista käyttävän henkilöstön ammatilliseen koulutukseen ja 37 % ultraäänisovellusten käyttäjien ammatilliseen koulutukseen. 40 % vastanneista ei osannut sanoa, tulisiko magneettikuvantamista varten kyseisten henkilöiden koulutukseen lisätä säteilysuojelukoulutusta. Vastaava luku ultraäänisovellusten osalta oli 37 %.

Vastanneista 73 % kannatti valvontamenetelmäksi vastuuhenkilön nimeämistä, 50 % ilmoituksia ja 36 % tarkastuksia.

Ionisoimattoman säteilyn kysymysten osalta ”en osaa sanoa” -vastausten osuus oli suuri, ja erillisen ionisoimattoman säteilyn kyselyyn vastanneiden määrä vähäinen.

Johtopäätös: STM:n ohjausryhmässä tulisi keskustella magneettikuvantamisen ja ultraäänisovellusten käytön valvonnasta ja kutsua tämän alan asiantuntijoita kuultavaksi.

LIITE 1**SÄHKÖPOSTIKIRJE VASTAAVILLE JOHTAJILLE, TYÖNTEKIJÖIDEN
ANNOSMITTAUSPALVELUILLE, LENTOTOIMINNAN HARJOITTAJEN
YHTEYSHENKILÖILLE JA VASTAAVAN
JOHTAJAN KOULUTUSORGANISAATIOILLE****Vastaanottajatiedot**

Aihe: Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

Hyvä yhteistyökumppani,

EU:n uusi säteilydirektiivi 2013/59/Euratom on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Säteilyturvakeskus kartoittaa tätä varten toiminnanharjoittajien, säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien ja säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden, vastaavan johtajan koulutusorganisaatioiden sekä annosmittauspalvelujen näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn. Kysely toteutetaan anonyymisti webropol-kyselynä ja siihen pääsee vastaamaan 28.2.2015 saakka oheisista linkeistä. Lisätietoja antavat kyselyn alussa mainitut henkilöt. Kiitokset etukäteen!

Ystävällisin terveisin,

Eero Kettunen

johtaja

Säteilytoiminnan valvonta -osasto

Säteilyturvakeskus

Terveydenhuolto

<https://www.webpolsurveys.com/S/E7D3246B3379438B.par>

Muu kuin terveydenhuolto (teollisuus jne.)

<https://www.webpolsurveys.com/S/D75D56F8FADBDF49.par>

Säteilysuojelukoulutus

<https://www.webpolsurveys.com/S/B742FE512AEC6E0A.par>

Työntekijöiden säteilyannosten määrittäminen

<https://www.webpolsurveys.com/S/1A5A4F3A3937DA0F.par>

Vastaanottajatiedot**Aihe:** Kysely Ionisoimattoman säteilyn käytöstä

Hyvä lääketieteen ammattilainen,

EU:n uusi säteilydirektiivi 2013/59/Euratom on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Säteilyturvakeskus kartoittaa tätä varten **ionisoimattoman säteilyn** käyttöä koskevan säännösten toimivuutta ja kehittämistarpeita. Sovellusesimerkkeinä muun muassa magneettikuvantaminen, ultraäänisovellukset, suuritehoiset laserit, UV-säteily, valopulssit (IPL) ja magneettistimulaatio.

Säteilyturvakeskus on toteuttanut yhteistyökumppaneilleen laajemman kyselyn, jossa sivuttiin myös magneettikuvantamista ja ultraääntä. Uudelleen vastaaminen ei ole tarpeen mikäli olet jo vastannut tähän kyselyyn ja vastauksesi koskee ionisoimattoman säteilyn osalta vain magneettikuvantamista ja ultraäänisovelluksia.

Tieto kyselystä on lähetetty Suomen Lääkäriliiton toimittamiin osoitteisiin lääketieteen ammattilaisille, jotka mahdollisesti joutuvat työssään tekemisiin ionisoimattoman säteilyn kanssa. Kyselyä voi jakaa vapaasti eteenpäin mahdollisesti kiinnostuneille tahoille. Suomen Lääkäriliitto pitää tutkimusta tärkeänä ja suosittelee siihen vastaamista.

Kyselyyn pääsee vastaamaan 16.3.2015 saakka oheisesta linkistä. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn. Lisätietoja antavat kyselyn alussa mainitut henkilöt.

Linkki kyselyyn: <https://www.webpolsurveys.com/S/96804DBCD15BB185.par>

Kiitokset etukäteen!

Ystävällisin terveisin,
Tommi Toivonen
laboratorionjohtaja
Ionisoimattoman säteilyn valvonta
Säteilyturvakeskus



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

TERVEYDENHUOLTO: IONISOIVA JA IONISOIMATON SÄTEILY

EU:n uusi säteilydirektiivi [2013/59/Euratom](#) on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Tällä kyselyllä selvitetään uudistusta varten toiminnanharjoittajien, säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien ja säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn.

Kyselyssä on seitsemän osiota: 1. Taustatiedot 2. Säteilylainsäädäntö 3. Valvonnan toimivuus 4. Terveystuolto - ionisoiva säteily 5. Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen 6. Toiminnanharjoittajan vastuu 7. Terveystuolto - ionisoimaton säteily. Kyselyssä on yhteensä 53 kysymystä. Jos jokin kysymys ei kosketa sinua tai organisaatiotasi, voit hypätä kyseisen kysymyksen yli. Tekstikenttiin mahtuu tekstiä lähes määrättömästi, vaikka kentän koko ruudulla näyttäisikin pieneltä.

Kyselyn vastaamisen voi keskeyttää mistä kohdasta tahansa ja vastaamista voi jatkaa toisena ajankohtana. Paina silloin osion lopussa olevaa Keskeytä-nappia. Kyselyyn voi vastata **28.2.2015** asti.

Lisätietoja kyselystä antavat:

ionisoiva säteily:

johtava asiantuntija Ritva Havukainen, puh. (09) 759 88 220, e-mail ritva.havukainen@stuk.fi
toimistopäällikkö Ritva Bly, puh. (09) 759 88 530, e-mail ritva.bly@stuk.fi

ionisoimaton säteily:

laboratorionjohtaja Tommi Toivonen, puh. (09) 759 88 660, e-mail tommi.toivonen@stuk.fi
erikoistutkija Lasse Ylianttila, puh. (09) 759 88 455, e-mail lasse.ylianttila@stuk.fi



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

1. TAUSTATIEDOT

Toimiala

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Röntgentutkimukset ja toimenpiteet: laajuus 1-5 laitetta
- Röntgentutkimukset ja toimenpiteet: laajuus 6-20 laitetta
- Röntgentutkimukset ja toimenpiteet: laajuus yli 20 laitetta
- Hammasröntgentoiminta
- Isotooppi lääketiede
- Säteihoito
- Eläinlääketiede
- Muu, mikä?

Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- toiminnanharjoittaja tai muu yrityksen nimenkirjoitusoikeuden omaava henkilö
- säteilyn käytön turvallisuudesta vastaava johtaja
- säteilyn käyttöön osallistuva terveydenhuollon ammattihenkilö (lääkäri, hammaslääkäri, sairaalafysikko, sairaalakemisti)
- säteilyn käyttöön osallistuva terveydenhuollon ammattihenkilö (röntgen- tai muu hoitaja, sairaalainsinööri, tekninen henkilö)
- muu, kuka (ammattinimike)

Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

- kyllä, useamman kerran viime vuoden aikana
- kyllä, yhden kerran viime vuoden aikana
- ei viimeisen vuoden aikana
- ei viimeisen viiden vuoden aikana
- ei koskaan

2. SÄTEILYLAINSÄÄDÄNTÖ

Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaatiossanne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Linkki säteilylakiin ([592/1991](#)) Linkki säteilyasetukseen ([1512/1991](#)) Linkki STM:n asetukseen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä ([423/2000](#))

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
yksityiskohtaisuus ja termistö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Halutessanne voitte tarkentaa

Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa
säteilylaki (592/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyasetus (1512/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jokin muu säädös, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muutoksia?

Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)
- jokin muu säädös, mikä?

Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)
- jokin muu säädös, mikä?

3. VALVONNAN TOIMIVUUS

Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
Turvallisuusluvan myöntäminen ja -luvan muutokset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

hyväksynnät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin tekemät tarkastukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin määräykset ja ohjeistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ilmoitukset STUKille (esim. poikkeavat tapahtumat, toiminnassa tapahtuvat muutokset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Turvallisuusluvan myöntäminen ja luvan muutokset, miten?

Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynnät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä), miten?

STUKin tekemät tarkastukset, miten?

STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Ilmoitukset STUKille, miten?

Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen), miten?

Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Muu, miten?

Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

4. TERVEYDENHUOLTO – IONISOIVA SÄTEILY

Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen

Arvioi vaatimusten ja STUKin valvonnan osuvuutta. Merkitse vaativuusluokittain rastilla, jos säteilyturvallisuusvaatimukset tai valvonta eivät ole oikeassa suhteessa säteilytoimintojen vaativuuteen ja niihin liittyviin riskeihin (vaativuusluokittelu ks. ohje ST 1.4, liite B, sivu 10-11. Kerro myös, mitä pitäisi muuttaa.

[Linkki ohjeeseen ST 1.4.](#)

- vaativuusluokassa I, tulisi muuttaa seuraavaa:
- vaativuusluokassa II, tulisi muuttaa seuraavaa:
- vaativuusluokassa III, tulisi muuttaa seuraavaa:

Tulisiko joitakin toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, muuttaa rekisteröintiä edellyttäviksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäviksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Onko tarvetta muuttaa nykyisiä turvallisuusluvan myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjä? Mitä ja miksi?

Onko tarvetta muuttaa STUKin valvontakäytäntöjä (tarkastukset, hyväksynät, ilmoitukset STUKille, pakkokeinot jne.)? Mitä ja miksi?

Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto

Onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin

- laitteiden käytöstä vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä
- laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä

Tulisiko myös ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnan harjoittajalle voida myöntää turvallisuuslupa?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Tarkenna vastauksiasi. Muita muutostarpeita?**Säteilyn käyttöorganisaatio ja pätevydet**

Säteilyn käyttöorganisaatiota koskevat nykyiset säädökset: [säteilylaki](#), 18 § ja ohje [ST 1.4](#).

Ovatko nämä säädökset asianmukaiset?

- Kyllä
- Ei. Jos ei, niin kerro miksi
ei:

Uusi EU-direktiivi [2013/59/Euratom](#) edellyttää säteilysuojeluasiantuntijan (Radiation Protection Expert, RPE) ja käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (Radiation Protection Officer, RPO) nimeämistä. RPE ja RPO ovat tällä hetkellä Suomessa käytännössä sama henkilö (vastaava johtaja), jolle edellytetään terveydenhuollossa korkea-asteen koulutus ja vastaavan johtajan tutkinto ja muussa säteilyn käytössä vastaavan johtajan tutkinto (ks. STUKin ohje [ST 1.8](#)).

Onko nykyisissä säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksyntäperiaatteissa (säteilylaki ja ohje ST 1.8) muutostarpeita? Kerro myös perustelut.

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Oletteko joutuneet pyytämään STUKista asiantuntija-apua säteilyuojelukysymyksissä sen vuoksi, että käytettävissänne ei ole ollut riittävää säteilyasiantuntemusta? Jos kyllä, anna esimerkkejä

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Muuta kommentoitavaa?**Mikä pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) tulisi mielestänne olla RPO:llä seuraavissa toiminnoissa?**

- Röntgentutkimukset
- Toimenpideradiologia, kardiologia
- Hammasröntgentoiminta
- Isotooppiäätiede

- Sädehoito
- Eläinlääketiede
- Muu, mikä?

Uusi EU-direktiivi [2013/59/Euratom](#) edellyttää säteilysuojeluasiantuntijan (Radiation Protection Expert, RPE) ja käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (Radiation Protection Officer, RPO) nimeämistä. RPE ja RPO ovat tällä hetkellä Suomessa käytännössä sama henkilö (vastaava johtaja), jolle edellytetään terveydenhuollossa korkea-asteen koulutus ja vastaavan johtajan tutkinto ja muussa säteilyn käytössä vastaavan johtajan tutkinto (ks. STUKin ohje [ST 1.8](#)).

Mikä pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) tulisi mielestänne olla RPE:llä seuraavissa toiminnoissa?

- Röntgentutkimukset
- Toimenpideradiologia, kardiologia
- Hammasröntgentoiminta
- Isotooppilääketiede
- Sädehoito
- Eläinlääketiede
- Muu, mikä?

Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön pätevyysvaatimuksia (STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 423/2000, 23-25 §) tulisi muuttaa alla mainituissa toiminnoissa.

STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä [423/2000](#).

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	
Röntgentutkimukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>
Toimenpideradiologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>
Hammasröntgentoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>
Isotooppilääketiede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>
Sädehoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>
Muu, mikä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jos kyllä niin, miltä osin: <input type="text"/>

Tarvittaessa voitte tarkentaa vastauksianne

Suomessa on mahdollista vapaaehtoinen henkilösertifiointi mm. seulontamammografiakuvauksia suorittaville röntgenhoitajille.

Uskon, että henkilösertifiointi

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa
helpottaa henkilöstön rekrytointiprosessia (mahdollistaa mm. pätevän henkilön tunnistamisen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vahvistaa henkilön substanssiosaamisen tason.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keventää raportointitaakkaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

lisää hallinnoinnin kustannuksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lisää toiminnan byrokratiaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sertifioinnista ei ole hyötyä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Säteilysuojelukoulutus

Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen sisältyviä säteilysuojelukoulutusvaatimuksia tulisi seuraavissa toiminnoissa

	tiukentaa	pitää samana	keventää	en osaa sanoa
Röntgentutkimukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimenpideradiologia, kardiologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hammasröntgentoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Isotooppilääketiede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sädehoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eläinlääketiede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. POIKKEAVISTA TAPAHTUMISTA ILMOITTAMINEN

Arvioi seuraavia väittämiä

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa
Organisaatiossamme tunnetaan tilanteet, jolloin tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin edellyttämät, ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella oikeat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raportointi STUKille Internetin kautta on vaivatonta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nykyisten ilmoitettavien asioiden lisäksi tulisi ilmoittaa myös seuraavanlaisista tapahtumista:

Mistä asioista on tarpeetonta ilmoittaa?

Muuta asiaan liittyvää palautetta:

6. TOIMINNANHARJOITTAJAN VASTUU

Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Toiminnanharjoittajan vastuun selkiinnyttämiseksi tulisi tehdä seuraavia [käytännön toimenpiteitä](#):

Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
toiminnan turvallisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tuloksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
laitevioista omassa organisaatiossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualla havaituista laitevioista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
omassa organisaatiossa sattuneista poikkeavista tapahtumista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mistä asioista toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa?

7. TERVEYDENHUOLTO – IONISOIMATON SÄTEILY

Merkitse mitä seuraavia toimintoja organisaatiossanne suoritetaan lääketieteellisin perustein tai muussa tarkoituksessa:

- Magneettikuvantaminen (MRI) lääketieteellisin perustein
- Magneettikuvantaminen (MRI) muista syistä, mistä?
- Ultraäänisovellukset (UÄ) lääketieteellisin perustein
- Ultraäänisovellukset (UÄ) muista syistä, mistä?
- Muu toiminto lääketieteellisin perustein, mikä?
- Muu toiminto, mikä? Muista syistä, mistä?

Säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä tulisi määritellä pätevyysvaatimukset seuraavia toimintoja varten

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
Magneettikuvantaminen (MRI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ultraäänisovellukset (UÄ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tarvittaessa voitte tarkentaa vastauksianne:

Terveystieteiden säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen tulisi sisältyä säteilysuojelukoulutusta seuraavia toimintoja varten

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
Magneettikuvantaminen (MRI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ultraäänisovellukset (UÄ)

Muu, mikä?

Seuraavat valvontamenetelmät tulisi ottaa käyttöön edellä mainituille toiminnoille (kirjoita viereen myös, mille toiminnalle mikäkin valvontamenetelmä).

 Ilmoitus Rekisteröinti Lupa Tarkastukset Vastuuhenkilö Muu, mikä?

Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

TEOLLISUUS, TUTKIMUS, OPETUS,
TUOTE- JA TURVATARKASTUKSET,
SÄTEILYLÄHTEIDEN TAI -LAITTEIDEN KAUPPA, TUONTI TAI VIENTI,
RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN VALMISTUS,
SÄTEILYLÄHTEIDEN JA -LAITTEIDEN ASENNUS, KORJAUS JA HUOLTO

EU:n uusi säteilydirektiivi [2013/59/Euratom](#) on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Tällä kyselyllä selvitetään uudistusta varten toiminnanharjoittajien, säteilyturvallisuudesta vastaavien johtajien ja säteilyn käyttöön osallistuvien henkilöiden näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn.

Kyselyssä on kahdeksan osiota: 1. Taustatiedot 2. Säteilylainsäädäntö 3. Valvonnan toimivuus 4. Turvallisuuslupa, rekisteröinti ja luvasta vapauttaminen 5. Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto 6. Säteilyn käyttöorganisaatio 7. Poikkeavista tapahtumista ilmoittaminen 8. Toiminnanharjoittajan vastuu.. Kysymyksiä on yhteensä 46. Jos jokin kysymys ei kosketa sinua tai organisaatiotasi, voit hypätä kyseisen kysymyksen yli. Tekstikenttiin mahtuu tekstiä lähes määrättömästi, vaikka kentän koko ruudulla näyttäisikin pieneltä.

Kyselyn vastaamisen voi keskeyttää mistä kohdasta tahansa ja vastaamista voi jatkaa toisena ajankohtana. Paina silloin osion lopussa olevaa Keskeytä-nappia. Kyselyyn voi vastata **28.2.2015** asti.

Lisätietoja kyselystä antavat:

johtava asiantuntija Ritva Havukainen, puh. (09) 759 88 220, e-mail ritva.havukainen@stuk.fi
toimistopäällikkö Ritva Bly, puh. (09) 759 88 530, e-mail ritva.bly@stuk.fi



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

1. TAUSTATIEDOT

Toimiala

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Umpilähteiden käyttö: laajuus 1-5 säteilylähdettä
- Umpilähteiden käyttö: laajuus 6-20 säteilylähdettä
- Umpilähteiden käyttö: laajuus yli 20 säteilylähdettä
- Röntgenlaitteiden käyttö
- Teollisuusradiografia
- Kiihdyttimien käyttö
- Avolähteiden käyttö
- Radioaktiivisten aineiden valmistus
- Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti
- Säteilylaitteiden asennus, korjaus ja huolto
- Muu, mikä?

Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- toiminnanharjoittaja tai muu yrityksen nimenkirjoitusoikeuden omaava henkilö
- säteilyn käytön turvallisuudesta vastaava johtaja
- säteilyn käyttöpaikan vastuhenkilö
- säteilyn käyttöön osallistuva työntekijä
- muu, kuka (ammattinimike)

Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

- kyllä, useamman kerran viime vuoden aikana
- kyllä, yhden kerran viime vuoden aikana
- ei viimeisen vuoden aikana
- ei viimeisen viiden vuoden aikana

ei koskaan

2. SÄTEILYLAINSÄÄDÄNTÖ

Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Linkki säteilylakiin ([592/1991](#)) Linkki säteilyasetukseen ([1512/1991](#))

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Halutessanne voitte tarkentaa

Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa
säteilylaki (592/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyasetus (1512/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jokin muu säädös, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muutoksia?

Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

Säteilylaki (592/1991)

- Säteilyasetus(1512/1991)
- jokin muu säädös, mikä?

Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- jokin muu säädös, mikä?

3. VALVONNAN TOIMIVUUS

Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
Turvallisuusluvan myöntäminen ja -luvan muutokset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyväksynät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin tekemät tarkastukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin määräykset ja ohjeistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ilmoitukset STUKille (esim. poikkeavat tapahtumat, toiminnassa tapahtuvat muutokset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Turvallisuusluvan myöntäminen ja luvan muutokset, miten?

Hyväksynät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä), miten?

STUKin tekemät tarkastukset, miten?

STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Ilmoitukset STUKille, miten?

Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen), miten?

Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Muu, miten?

Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

4. TURVALLISUUSLUPA, REKISTERÖINTI JA LUVASTA VAPAUTTAMINEN

Arvioi vaativuusluokittelun osuvuutta. Merkitse vaativuusluokittain rastilla, jos

säteilyturvallisuusvaatimukset tai valvonta eivät ole oikeassa suhteessa säteilytoimintojen vaativuuteen ja niihin liittyviin riskeihin (vaativuusluokittelu ks. ohje ST 1.4, liite B, sivu 10-11. Kerro myös, mitä pitäisi muuttaa.

[Linkki ohjeeseen ST 1.4.](#)

- vaativuusluokassa I, tulisi muuttaa seuraavaa:
- vaativuusluokassa II, tulisi muuttaa seuraavaa:
- vaativuusluokassa III, tulisi muuttaa seuraavaa:

Tulisiko joitakin toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, muuttaa rekisteröintiä edellyttäväksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Tulisiko joitakin säteilyriskiltään vähäisiä toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, vapauttaa valvonnasta? Anna esimerkkejä.

Tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäväksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Onko tarvetta muuttaa nykyisiä turvallisuusluvan myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjä? Mitä ja miksi?

Onko tarvetta muuttaa STUKin valvontakäytäntöjä (tarkastukset, hyväksynät, ilmoitukset STUKille, pakkokeinot jne.)? Mitä ja miksi?

5. SÄTEILYLAITTEIDEN ASENNUS, KORJAUS JA HUOLTO

Onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin

- laitteiden käytöstä vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä
- laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä

Tulisiko myös ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnan harjoittajalle voida myöntää turvallisuuslupa?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Tarkenna vastauksiasi. Muita muutostarpeita?

6. SÄTEILYN KÄYTTÖORGANISAATIO

Säteilyn käyttöorganisaatiota koskevat nykyiset säädökset: [säteilylaki](#) 18 § ja ohje [ST 1.4](#).

Ovatko nämä säädökset asianmukaiset?

- Kyllä
- Ei. Jos ei, niin kerro miksi
ei:

Pätevyydet

Uusi EU-direktiivi [2013/59/Euratom](#) edellyttää säteilysuojeluasiantuntijan (Radiation Protection Expert, RPE) ja käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (Radiation Protection Officer, RPO) nimeämistä. RPE ja RPO ovat tällä hetkellä Suomessa käytännössä sama henkilö (vastaava johtaja), jolle edellytetään terveydenhuollossa korkea-asteen koulutus ja vastaavan johtajan tutkinto ja muussa säteilyn käytössä vastaavan johtajan tutkinto (ks. STUKin ohje [ST 1.8](#)).

Onko nykyisissä säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksyntäperiaatteissa (säteilylaki ja ohje ST 1.8) muutostarpeita? Kerro myös perustelut.

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Oletteko joutuneet pyytämään STUKista asiantuntija-apua säteilysuojelukysymyksissä sen vuoksi, että käytettävissänne ei ole ollut riittävää säteilyasiantuntemusta? Jos kyllä, anna esimerkkejä

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Muuta kommentoitavaa?

Mille säteilyn käytön toiminnoille uuden direktiivin mukainen erillinen säteilysuojeluasiantuntija RPE (korkea-asteenkoulutus) tulisi mielestänne nimetä? Perustelut, miksi/miksi ei?

- Umpilähteiden käyttö
- Röntgenlaitteiden käyttö
- Teollisuusradiografia
- Kiihdyttimien käyttö
- Avolähteiden käyttö
- Radioaktiivisten aineiden valmistus
- Asennus, korjaus ja huolto
- Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti
- Muu, mikä?

Säteilysuojelukoulutus

Uuden direktiivin mukaisen käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO) säteilysuojelukoulutuksen vaatimukset tulisi tiukentaa/pitää samana/keventää/eos kuin nykyisen vastaavan johtajan säteilysuojelukoulutusta koskevat vaatimukset (ks. ohje ST 1.8) seuraavilla pätevyysalueilla

[Linkki ohjeeseen ST 1.8.](#)

	tiukentaa	pitää samana	keventää	en osaa sanoa
Umpilähteiden käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Röntgenlaitteiden käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teollisuusradiografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avolähteiden käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asennus, korjaus ja huolto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mikä peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus tulisi mielestäsi olla käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavalle henkilölle (RPO) seuraavissa toiminnoissa:

- kiihdyttimien käyttö
- radioaktiivisten aineiden valmistus
- säteilylähteiden ja -laitteiden kauppa, tuonti ja vienti

Millä seuraavilla alueilla säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä tulisi mielestäsi olla säteilysuojelun peruskoulutusta ja mahdollista lisäkoulutusta? Kerro minkälainen peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus.

- Umpilähteiden käyttö
- Röntgenlaitteiden käyttö

- Teollisuusradiografia
- Kiihdyttimien käyttö
- Avolähteiden käyttö
- Radioaktiivisten aineiden valmistus
- Asennus, korjaus ja huolto
- Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti
- Muu, mikä?

7. POIKKEAVISTA TAPAHTUMISTA ILMOITTAMINEN

Arvioi seuraavia väittämiä

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa
Organisaatiossamme tunnetaan tilanteet, jolloin tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin edellyttämät, ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella oikeat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raportointi STUKille Internetin kautta on vaivatonta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nykyisten ilmoitettavien asioiden lisäksi tulisi ilmoittaa myös seuraavanlaisista tapahtumista:

Mistä asioista on tarpeetonta ilmoittaa?

Muuta asiaan liittyvää palautetta:

8. TOIMINNANHARJOITTAJAN VASTUU

Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Toiminnanharjoittajan vastuun selkiinnyttämiseksi tulisi tehdä seuraavia käytännön toimenpiteitä:**Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa**

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
toiminnan turvallisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tuloksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
laitevioista omassa organisaatiossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualla havaituista laitevioista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
omassa organisaatiossa sattuneista poikkeavista tapahtumista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mistä asioista toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa?**Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta**



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS (KOULUTUSORGANISAATIO)

EU:n uusi säteilydirektiivi [2013/59/Euratom](#) on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Tällä kyselyllä selvitetään uudistusta varten säteilysuojelukoulutusta antavien koulutusorganisaatioiden näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn.

Kyselyssä on kolme osiota: 1. Taustatiedot 2. Säteilylainsäädäntö 3. Valvonnan toimivuus ja yhteensä 18 kysymystä. Jos jokin kysymys ei kosketa sinua tai organisaatiotasi, voit hypätä kyseisen kysymyksen yli. Tekstikenttiin mahtuu tekstiä lähes määrättömästi, vaikka kentän koko ruudulla näyttäisikin pieneltä.

Kyselyn vastaamisen voi keskeyttää mistä kohdasta tahansa ja vastaamista voi jatkaa toisena ajankohtana. Paina silloin osion lopussa olevaa Keskeytä-nappia. Kyselyyn voi vastata **28.2.2015** asti.

Lisätietoja kyselystä antavat:

toimistopäällikkö Maaret Lehtinen, puh. (09) 759 88 244, e-mail maaret.lehtinen@stuk.fi
johtava asiantuntija Ritva Havukainen, puh. (09) 759 88 220, e-mail ritva.havukainen@stuk.fi



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

1. TAUSTATIEDOT

Toimiala

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavan johtajan koulutus
- Ammatillinen koulutus (toisen asteen koulutus, ammattikorkeakoulu, yliopisto)
- Täydennyskoulutus
- Muu, mikä?

Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- säteilysuojelukoulutuksesta vastaava henkilö
- koulutusta antava henkilö
- muu, kuka (ammattinimike)

2. SÄTEILYLAINSAÄDÄNTÖ

Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Linkki säteilylakiin ([592/1991](#)) Linkki säteilyasetukseen ([1512/1991](#)) Linkki STM:n asetukseen säteilyn lääketieteellisestä käytöstä ([423/2000](#))

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
toiminnanharjoittajien vastuuta koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muut säädökset, <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

mitkä?

Halutessanne voitte tarkentaa

Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa
säteilylaki (592/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyasetus (1512/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jokin muu säädös, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muutoksia?

Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)
- jokin muu säädös, mikä?

Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)
- jokin muu säädös, mikä?

3. VALVONNAN TOIMIVUUS

Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
Lausunnot tai vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä hyväksyntä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin määräykset ja ohjeistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ilmoitukset STUKille (esim. toiminnassa tapahtuvat muutokset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, hyväksynnän peruutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. opetusministeriö, opetushallitus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Lausunnot tai vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä, miten?

STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Ilmoitukset STUKille, miten?

Pakkokeinot, miten?

Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Muu, miten?

Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Keskeytä



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

TYÖNTEKIJÖIDEN SÄTEILYANNOSTEN MÄÄRITYS

EU:n uusi säteilydirektiivi [2013/59/Euratom](#) on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Tällä kyselyllä selvitetään uudistusta varten työntekijöiden annosmittauksia tai annosmäärittämiä suorittavien tahojen näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn.

Kyselyssä on 22 kysymystä. Jos jokin kysymys ei kosketa sinua tai organisaatiotasi, voit hypätä kyseisen kysymyksen yli. Tekstikenttiin mahtuu tekstiä lähes määrättömästi, vaikka kentän koko ruudulla näyttäisikin pieneltä.

Kyselyn vastaamisen voi keskeyttää mistä kohdasta tahansa ja vastaamista voi jatkaa toisena ajankohtana. Paina silloin osion lopussa olevaa Keskeytä-nappia. Kyselyyn voi vastata 28.2.2015 asti.

Lisätietoja kyselystä antaa:

toimistopäällikkö Maaret Lehtinen, puh. (09) 759 88 244, e-mail maaret.lehtinen@stuk.fi
johtava asiantuntija Ritva Havukainen, puh. (09) 759 88 220, e-mail ritva.havukainen@stuk.fi

Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- lentohenkilöstön säteilyturvallisuudesta vastaava henkilö
- annosmittauspalvelu (säteilyn ja ydinenergian käyttö)
- muu, kuka (ammattinimike)

Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

- kyllä, useamman kerran viime vuoden aikana
- kyllä, yhden kerran viime vuoden aikana
- ei viimeisen vuoden aikana
- ei viimeisen viiden vuoden aikana
- ei koskaan

Säteilylainsäädäntö

Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Linkki säteilylakiin ([592/1991](#)) Linkki säteilyasetukseen ([1512/1991](#))

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
työntekijöiden säteilysuojelua koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri eri viranomaisten välillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyannosten määrittämisestä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilylähteitä koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Halutessanne voitte tarkentaa

Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa
säteilylaki (592/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
säteilyasetus (1512/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jokin muu säädös, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muutoksia?

Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)
- jokin muu säädös, mikä?

Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

- Säteilylaki (592/1991)
- Säteilyasetus(1512/1991)

jokin muu säädös, mikä?

Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt

Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa
Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittaus/laskentamenetelmien hyväksynnät)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin tekemät tarkastukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin määräykset ja ohjeistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ilmoitukset STUKille (esim. toiminnassa tapahtuvat poikkeamat ja muutokset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, hyväksynnän peruminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja mittaus/laskentamenetelmien hyväksynnät), miten?

STUKin tekemät tarkastukset, miten?

STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Ilmoitukset STUKille, miten?

Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, hyväksynnän peruminen), miten?

Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Muu, miten?

Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Toiminnanharjoittajan vastuu

Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Toiminnanharjoittajan vastuun selkiinnyttämiseksi tulisi tehdä seuraavia käytännön toimenpiteitä:

Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
toimintaa koskevista muutoksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
toiminnan turvallisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viranomaisen tekemistä päätöksistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Keskeytä



Kysely säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta

EU:n uusi säteilydirektiivi 2013/59/Euratom on toimeenpantava jäsenmaiden lainsäädännössä 6.2.2018 mennessä. Suomessa tehdään toimeenpanon yhteydessä säteilylainsäädännön kokonaisuudistus. Tällä kyselyllä selvitetään uudistusta varten terveydenhuollon henkilöiden näkemyksiä säteilylainsäädännön muutostarpeista ja valvonnan toimivuudesta ionisoimattoman säteilyn sovellusten osalta. Toivomme mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn.

Jos jokin kysymys ei kosketa sinua tai organisaatiotasi, voit hypätä kyseisen kysymyksen yli. Tekstikenttiin mahtuu tekstiä lähes määrättömästi, vaikka kentän koko ruudulla näyttäisikin pieneltä.

Kyselyn vastaamisen voi keskeyttää mistä kohdasta tahansa ja vastaamista voi jatkaa toisena ajankohtana. Paina silloin osion lopussa olevaa Keskeytä-nappia. Kyselyyn voi vastata 28.2.2015 asti.

Lisätietoja kyselystä antavat:

laboratorionjohtaja Tommi Toivonen, puh. 0(9) 759 88 660, e-mail tommi.toivonen@stuk.fi
erikoistutkija Lasse Ylianttila, puh. (09) 759 88 455, e-mail lasse.ylianttila@stuk.fi

Taustatiedot

Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike terveydenhuollon organisaatiossa:

Merkitse mitä seuraavia toimintoja organisaatiossanne suoritetaan lääketieteellisin perustein tai muussa tarkoituksessa:

Voit valita useamman vaihtoehdon.

Magneettikuvantaminen (MRI)

lääketieteellisin perustein

muista syistä, mistä?

Ultraäänisovellukset (UÄ)

lääketieteellisin perustein

muista syistä, mistä?

Suuritehoiset laserit

lääketieteellisin perustein

muista syistä, mistä?

UV-säteily lääketieteellisin perustein muista syistä, mistä? **Valopulssit (IPL)** lääketieteellisin perustein muista syistä, mistä? **Sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettistimulaatio)** lääketieteellisin perustein muista syistä, mistä? **Muu, mikä?** lääketieteellisin perustein muista syistä, mistä? **Säädökset****Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?**Linkki säteilylakiin ([592/1991](#)) Linkki asetukseen ionisoimattoman säteilyn valvonnasta ([1306/1993](#))

	kyllä	jonkin verran	ei	eos
säteilylaki (592/1991)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
asetus ionisoimattoman säteilyn valvonnasta 1306/1993	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jokin muu säädös, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit "kyllä" tai "jonkin verran" edelliseen kysymykseen, niin kerro mitä muutoksia ja mihin säädöksiin.**Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?****Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?**

Valvonta

Vastaa seuraaviin väittämiin: Seuraavilla alueilla on säteilyriskejä, joita pitäisi hallita nykyistä laajemmalla valvonnalla tai vaatimuksilla (valvontakeinoina esim. ilmoitus, rekisteröinti, lupa, tarkastukset, vastuuhenkilö)

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	eos
Magneettikuvantaminen (MRI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ultraäänisovellukset (UÄ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suuritehoiset laserit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UV-säteily	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valopulssit (IPL)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettistimulaatio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos vastasit johonkin "täysin samaa mieltä" tai "melko samaa mieltä", kerro mitkä seuraavista valvontamenetelmistä tulisi ottaa käyttöön edellä mainituille toiminnoille (kirjoita viereen myös, mille toiminnalle mikäkin valvontamenetelmä)

- Ilmoitus
- Rekisteröinti
- Lupa
- Tarkastukset
- Vastuuhenkilön nimeäminen
- Muu, mikä?

Pätevyysvaatimukset

Vastaa seuraaviin väittämiin: Säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä tulisi määritellä pätevyysvaatimukset seuraavia toimintoja varten

	kyllä	ei	eos
Magneettikuvantaminen (MRI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ultraäänisovellukset (UÄ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suuritehoiset laserit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UV-säteily	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valopulssit (IPL)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettistimulaatio)

Muu, mikä?

 Säteilysuojelukoulutus**Vastaa seuraaviin väittämiin: Terveystieteiden sateilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen tulisi sisältyä säteilysuojelukoulutusta seuraavia toimintoja varten**

	lisätä	pitää samana	vähentää	eos
Magneettikuvantaminen (MRI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ultraäänisovellukset (UÄ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suuritehoiset laserit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UV-säteily	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valopulssit (IPL)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettisti magneettistimulaatio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Keskeytä

LIITE 8

TERVEYDENHUOLTO-KYSELYN SANALLISET
VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET

1. Toimiala

Vastaajien määrä: 101

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- Yliopistollinen tutkimus, jossa käytetään radioisotoopeilla leimattuja ligandeja energia-ala
- Hammaslääketiede
- lääketieteellinen fysiikka
- mammografiat
- Magneettikuvantaminen
- Röntgenlaittekorjaus
- opiskelija

2. Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Vastaajien määrä: 101

Avoimet vastaukset: muu, kuka (ammattinimike)

- vastaava ylihampaslääkäri
- eläinlääkäri
- johtaja, terveydenhuollon palvelut
- hoitolojen esimies
- hammashoitaja
- Koulutuksesta vastaava
- röntgenhoitajaopiskelija
- röntgenhoitaja opiskelija

3. Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

Vastaajien määrä: 98

4. Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaatiossanne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 98

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	16	65	12	5	0	0	98
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	24	60	10	2	0	1	97
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	23	50	14	10	0	1	98
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	9	42	24	7	1	13	96
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	27	58	9	2	1	0	97
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	27	57	10	2	0	2	98
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	23	55	13	4	1	2	98
Yhteensä	149	387	92	32	3	19	682

5. Halutessanne voitte tarkentaa

Vastaajien määrä: 16

- pakollisesta koulutuksesta vaikea saada tietoa: mitä ja kuinka se pitää hoitaa
- Pakolliset jatkuvat säteilysuojakoulutukset muodostavat suuren kuluerän, eikä jatkokoulutuksista ole käytännön työssä mitään hyötyä - samojen asioiden vuodesta toiseen toistaminen (määräysten ja lakitekstien esilukeminen) ei motivoi, eikä edistä käytännön työtä ja säteilyturvaa.
- Statistiikka; Kela ei hyväksy "hammas lisäkuvista" kuin yhden laskutettavaksi, eli todellinen kuvausmäärä jää alle todellisuuden statistiikassa
- Toimintaohjeet tuntuvat hiukan epäselviltä. Olisi hyvä, jos saisimme selvän oppaan, jossa em. säädökset, koulutusvaatimukset ja laitteiston tarkastustiheys olisi mainittu LYHYESTI.
- no comment
- Digitekniiikan mukana säteilyn määrää on voitu selvästi vähentää. Tämä on harvinainen tilanne. Silti etiset koulutusmäärät ja tarkistukset. Fokus voisi olla sellaisissa toimissa, missä parannuksia ei ole tullut.
- Laittehäiriöiden yhteydessä joutuu keskustelemaan usean viranomaisen kanssa erikseen

- ST-koulutusmäärien täyttyminen on isossa yksikössä haaste, joka ei ikävä kyllä toteudu. Tämä johtuu osittain tiukoista kirjauskäytännöistä. Lähtökohdana tulee olla tuntimäärien sijaan riittävä osaaminen turvalliseen työskentelyyn.

Pienet lupamuutokset ovat turhan kalliita huomiden niihin käytetty työ määrää. Kuten muuallakin, niin myös terveydenhuollossa on säästöpainetta, jota Stuk:n korkeat lupamuutokset eivät missään nimessä helpota.

- säteilysuojelukoulutuksen pakollinen määrä tuntuu oudolta verraten kaikkeen muuhun koulutustarpeeseen
- Jos pitäisi pärjätä pelkän säteilylain ja asetusten avulla, toiminta kentällä voisi olla melko kirjavaa. Onneksi STUKin ST-ohjeet selventävät ja antavat käytännönläheistä tietoa.
- Myöhemmät tarkennukset toimii
- mammografiaseulonnassa ollut toimijoita, joiden kuvanlaatu ei täytä kriteerejä
- Rajapinta esim. STUKin ja Valviran kanssa pitäisi olla löyhempi ja yhteistyö sekä tietojen saanti laajempaa. Röntgenlaitteiden viat kuuluvat usein molemmille viranomaisille.
- Säteilylaki:
37 a § (23.12.1998/1142)
Vastuu ulkopuolisen yrityksen työntekijöistä
Toiminnan harjoittajan vastuu tässä luvussa säädetyn työntekijöiden suojelun, säteilyaltistuksen seurannan ja terveystarkkailun järjestämisestä koskee myös niitä työntekijöitä ja itsenäisiä elinkeinonharjoittajia, jotka osallistuvat toiminnan harjoittajan teettämään säteilytyöhön olematta toiminnan harjoittajan palveluksessa.
Ulkopuolinen yritys vastaa työnantajana siitä, että sen palveluksessa olevien työntekijöiden koulutus ja opastus tehtäviinsä toteutetaan 36 §:ssä säädetyllä tavalla.

Siis periaatteessa ja lain mukaan vastuu ulkopuolisen työntekijän säteilykoulutuksesta on hänen työnantajallaan, eikä toiminnanharjoittajalla. Käytännössä tämä on erittäin harmaata aluetta, eikä uudet erikoistuvat osaa säteilystä mitään = se ei todellakaan sisällyt lääketieteelliseen perusopintoihin.

Asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä:
32 § Laitteiden valvonta

Laadunvarmistusohjelmassa on esitettävä radiologisten laitteiden toimintakunnon ja suoritusominaisuuksien valvontaan kuuluvat päätehtävät. Yksittäisten laitteiden valvontaa koskevat vastuut ja toimenpideohjeet määritellään laitekohtaisesti.

Radiologisen laitteen toiminta on tarkastettava erityisesti:

- 1) ennen laitteen käyttöön ottamista (vastaanottotarkastus);
- 2) määrävällein laitekohtaisten ohjeiden mukaan;
- 3) merkittävän korjauksen tai huollon jälkeen; sekä
- 4) kun on aihetta epäillä laitteen toiminnan häiriintyneen tai muuttuneen.

Käytännössä siis laitteiden laadunvalvonnan tiheys on ollut laitetoimittajan ja toiminnanharjoittajan eli vastavan johtajan päätettävissä. Uusi ST-3.3 ohjeistaa meitä tarkistamaan natiivikuvauksilaitteiden vaijerit ja kiinnitykset puolivuositain. Valvova viranomainen velvoittaa siis meidät ostamaan laitetoimittajan tekemän huollon natiivilaitteille puolivuositain. Toivottavasti tämä ei siirry lakiin, vaan muuttuisi ST-ohjetasollakin korkeintaan suositukseksi.

- Säteilylaitteen läheisyydessä samassa huonetilassa työskentelevät työntekijät ja heidän työskentelytilansa tulee suojata erillisellä/erillisillä lyijysuojaimilla. Tämä tulee kirjata lakiin jotta ei enää käydä kädenvääntöä työpaikoilla tietyn rajan alittavista tai ylittävistä säteilymääristä koskien tarvetta hankkia sädesuojia.
- Hammasröntgenlaitteiden luvanvaraisuudesta voisi luopua, rekisteröinti riittää.

6. Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

Vastaaajien määrä: 98

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa	Yhteensä
säteilylaki (592/1991)	4	10	60	23	97
säteilyasetus (1512/1991)	6	12	54	25	97
STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)	10	19	51	17	97
jokin muu säädös, mikä?	4	1	7	10	22
Yhteensä	24	42	172	75	313

Avoimet vastaukset: kyllä

- ST-ohjeistus
- pakollinen säteilysuojakoulutus
- ST 3.1
- ST 3.3

Avoimet vastaukset: jonkin verran

- säteilysuojelukoulutus vrt. ed, vastaus

Avoimet vastaukset: ei

Avoimet vastaukset: en osaa sanoa

7. Mitä muutoksia?

Vastaaajien määrä: 31

- Lainsäädäntö ja ST-ohjeistus (etenkin tämä) ovat monessa kohtaa tulkinnanvaraisia. Vastuiden jakautuminen ja käsite

- toiminnanharjoittajasta (täysin abstrakti) eivät ole riittävän selkeitä.
- Lakisääteisen jatkuvan koulutuksen rajoittuminen oikeasti hyödyllisiin asioihin - pois tiukka tuntivelvoite/ajanjakso – sen sijaan asiallista tarvittava määrä työtä edistävää koulutusta!
 - suuhygienistien oikeus ottaa rtg-kuvia itsenäisesti
 - Laitevalmistajan tiedonantovelvoite ostetuista laitteista viranomaisille, jotta amm.harjoittajan ilmoitusvelvollisuudet vähenisivät.
 - KKTT-laitteita koskeva ohjeistus on johdettu tavanomaisia TT-laitteita koskevista teknisistä määräyksistä, eivätkä ole kaikin osin mitenkään sovellettavissa KKTT-laitteisiin (mm. "TT"-lukuja koskeva toistettavuusvaatimus ei toimi). Hammasröntgenputkien annosten sovittaminen reseptorin mukaiseksi pitäisi täsmentää... Panoraamalaitteiden paikkaerotuskykyyn tulisi ehkä myös kiinnittää huomiota.
 - Koulutusmäärät ovat melkoisen suuret, muutoksia tapahtuu kuitenkin vähän
 -
 - Yksinkertaistamista, huomioida digitaalitekniikan hyöty/parannukset. Stukin mammuttimaisuuden kasvun lopettaminen, röntsyt pois! STM:n asetuksen kl auditointia koskeva kohta olisi syytä käydä asiantuntija ryhmän läpi.
 - Säteilysuojelukoulutuksen sisällöllisiä vaatimuksia eri ammattiryhmille tulisi tarkentaa.
 - Terveystieteiden kenttä on muuttunut nopeasti, ja säteilylainsäädännön tulisi pysyä muutoksen perässä. Keskeistä on arvioida miten terveydenhuolto toimii nyt ja lähitulevaisuudessa, ja pohtia miten lainsäädäntöä tulisi uudistaa jotta se ottaisi huomioon uudet toimintamuodot.
 - Annosrajat päivitettävä, poikkeavat tapahtumat, klinisen auditoinnin kymmenen kohtaa. Nyt on menty kolme kierrosta näillä ja auditoinnista saatava hyöty alkaa olla pieni.
 - Liian raskas, teettää turhaa töitä ja lisää kustannuksia, vaikuttavuus ?
 - Vielä selkeämmin vastuiden määritykset ja velvollisuudet toiminnan harjoittajalle.
 - henk koht mittareiden käyttö vähän epäselvää
 - tapa miten koulutus lasketaan on epäselvä, koulutuksen pakollisuus? erilaisten koulutusten tarkoituksenmukaisuus? Epäilen että jonkin verran käydään koulutuksissa vain jotta koulutusvelvollisuus täytyisi eikä todellista hyötyä arkityöhön tule
 - Asetuksessa eletään vielä marka-aikaa.
 - Leikkaussaleissa C-kaarilaitetta tulisi käyttää vain röntgenhoitaja, koska röntgenhoitaja on saanut laajan koulutuksen säteilykäytöstä.
 - Röntgenhoitajan pitäisi pystyä toimia vastaavana johtajana esim. terveyskeskuksessa.
 - Ajantasalle ja käsitteiden päivitys
 - Säteilylainsäädäntöä pitää päivittää nykyiseen toimintaan. Toiminta on muuttunut neljännesvuosisadassa.
 - Eläinlääketieteiden puolella on henkilökunnan (yleensä nuorehkoja tyttäjä) säteilysuojelu retuperällä. Siihen pitäisi saada joku roti.
 - Röntgenhoitajille pitäisi antaa mahdollisuus työskennellä vastaavan johtajan tehtävissä säteilykäytön II-tasolla.
 - Ulkomailta tulevaa työvoimaa pitäisi kouluttaa enemmän ennen kuin he saavat työskennellä Suomessa, koska säteilytyö on vaativaa ja voi aiheuttaa terveyshaittoja potilaille.
 - C-kaarta käytettäessä pitäisi olla mukana röntgenhoitaja varmistamassa laitteiden ja säteilyn turvallisesta käytöstä.
 - säteilyloma takaisin lääkisäteiseksi
 - leikkaussalien säteilykäyttöä pitäisi muuttaa niin, että c-kaarta käyttävät vain röntgenhoitajat ja vastavana johtajana säteilykäytön II-tasolla voisi toimia myös röntgenhoitaja
 - toiminnan laajuuden ja vaativuusluokituksen huomioiminen säteilyturvallisuuksissa; itsearviointien/klinisten auditointien/laadunvarmistuksen/koulutusmäärien vaatimukset ja toteutus suhteessa muuhun kuin säteilytoimintaan (esim. laaja angiointiminta vs. yhden c-kaaren ensiaputoiminta, jossa tehdään jokunen lpv viikossa)
 - ks. alla
 - Laboratoriohoitajien/sairaanhoitajien asema isotooppilaboratorioissa on jäämässä ainoastaan kuumalaboratoriotyönkentelyyn, koska SPECT/CT- ja PET/CT-laitteilla he saavat käyttää ainoastaan isotooppikuvauksen puolta, eli kahden lab. hoitajan itsenäinen työskentely laitteilla ei ole enää järkevästi mahdollista. Heidän oikeutta rutiinomaisiin TT-kuvauksiin isotooppitutkimuksen yhteydessä jälkeen pitäisi harkita, esimerkiksi mahdollistaa se täydennyskoulutuksen jälkeen tms.
- Toinen harkinta muutoksesta liittyy lähteen laatimiseen. Lähteen saa tehdä vain lääkäri, se on selvä asia, mutta voidaanko hyväksyä lääkärin konsultointi esimerkiksi puhelimitse. Tästä pitäisi saada selkeä linja puolesta tai vastaan, ennen kaikkea selkeä linja.
- Asetuksessa lääketieteellisestä käytöstä on toivottavasti jo vanhentunut kohta "löpivalaisulaitetta, jossa ei ole automaattista annosnopeuden sääätömahdollisuutta, saa käyttää ainoastaan raajojen löpivalaisuun". Mikäli näitä laitteita ei ole, kohdan voisi päivittää.
 - Säteilylaitteen läheisyydessä samassa huoneillassa työskentelevät työntekijät ja heidän työskentelytilansa tulee suojata erillisellä/erillisillä lyijysuojaimilla. Tämä tulee kirjata lakiin jotta ei enää käydä kädenväntöä työpaikoilla tietyn rajan alittavista tai ylittävistä säteilymääristä koskien tarvetta hankkia sädesuojia.
 - Selkeästi esitetyt rajapinnat oikeutusarviointia koskien hoitajan ja klinikon välillä, kun radiologia ei ole paikalla.
 - Kliinisen auditoinnin kustannus-hyöty –suhde:
Nykytuotoisena kliininen auditointi ei vastaa tämän päivän tarpeita. Ulkoisen auditoinnin pätevyyttä ja kykyä tarjota palveluita ei ole riittävästi varmistettu. Laatustandardit puuttuvat ja dokumentoituja hyviä käytäntöjä on niukalti. Näistä seikoista johtuen ulkoinen kliininen auditointi on kovin henkilösidonnaista ja auditointitulokset suosituksenomaisia. Hankintalainsäädännön mukaan julkisen sektorin tulee kilpailuttaa yli 30 000 €:n palveluhankinnat. Käytännössä kilpailutuksella ei ole merkitystä, koska kliinisiä auditointeja tekee Suomessa vain yksi toimija. Terveystieteiden yksiköiden dokumentaatio on pääosin suomenkielistä ja sitä on määrällisesti paljon, joten ulkomaiset yritykset eivät ratkaise asiaa. Terveystieteiden- ja sote-lain vaikutuksesta toiminnanharjoittajien koko tulee jatkossa kasvamaan, mistä seuraa, että entistä useampi terveydenhuollon yksikkö joutuu (turhaan) kilpailuttamaan kliinisen auditoinnin.
 - Kilpailulainsäädännön kannalta tilanne on jossain määrin hankala. Lisäksi nykytuotoisena kliinisen auditoinnin hyödyt suhteessa kustannuksiin voidaan kyseenalaistaa. Yksinomaan XXXX maksaa kliinisestä auditoinnista noin 150 000 €/kerta. Säteilylainsäädäntöä uudistettaessa on syytä päivittää kliinistä auditointia koskevat käytännöt. Nykyisellään kliiniset auditoinnit ovat liian raskaita, kalliita ja vaikuttavuudeltaan vähäisiä. Ulkoisen auditoinnin sijasta tulisi painottaa enemmän sisäisiä auditointeja ja niiden valvontaa. Kevyemmin toteutettuna myös aikaväli voisi olla nykyistä lyhyempi, jolloin mahdollisiin isompiin poikkeamiin puututtaisiin nopeammin. Auditointeja varten tarvitaan valtakunnalliset hyvät käytännöt ja standardit. Tässä Kliinisten auditointien asiantuntijaryhmällä voisi olla tärkeä rooli.

8. Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

Vastaajien määrä: 23

Avoimet vastaukset: Säteilylaki (592/1991)

- terveydenhuollon nykyiset ja tulevat toimintamuodot ja niihin liittyvät vastuukysymykset, hyväksytyin annosmittauspalvelun tarpeellisuuden pohdinta (vs. uudet tekniikat)
- toiminnan harjoittaja-käsitteen selkeyttäminen, voisiko määritellä siten, että sairaanhoitopiirin toimialue tai liikelaitos voisi olla toiminnan harjoittaja
- Vastuut,
- säteilytyössä oleville loma
- Säteilylaki 39 b § "1) säteilylähteen varo- ja suojausjärjestelmät ovat kunnossa ja käytettävät laitteet toimivat moitteettomasti;" Näiden asioiden varmistaminen ennen jokaista toimenpidettä on käytännössä mahdotonta.

Avoimet vastaukset: Säteilyasetus(1512/1991)

- toiminnan harjoittaja-käsitteen selkeyttäminen, voisiko määritellä siten, että sairaanhoitopiirin toimialue tai liikelaitos voisi olla toiminnan harjoittaja
- alueiden luokittelu ja säteilytyön luokittelu
- säteilytyössä oleville loma
- Säteilyasetus 3§: Annosrajat esim. silmän myökiön osalta tulisi päivittää.
- Avoimet vastaukset: STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)**
- Luku 5. Koulutus- ja pätevyysvaatimukset. Isotooppitoiminnan kannalta on hieman absurdia että SPECT/CT -kuvauksessa CT-kuvausta ei voida tehdä siten että läsnä on laboratoriohoitaja ja sairaalafysikko.
- Koulutusmäärät (hl, shg, hh)
- hammasröntgenin säteilyn turvamääräykset 60-luvulta, aivan liian tiukat
- Säteilysuojakoulutuksen sopeuttaminen parantuneisiin olosuhteisiin =digitalisoinnin hyödyn säteilyn vähentämisessä huomioiminen
- kl auditointi
- pätevyys-, koulutus- ja auditointivaatimusten tarkastelu joiltakin osin
- henk koht mittarit vähän epäselvä, kenelle, koska
- Koulutus- ja pätevyysvaatimukset eivät saa lieventyä
- Vastaavana johtaja tasolle II röntgenhoitaja silloin kun radiologi /fysikko ei ole kuin silloin tällöin
- kliininen auditointi
- säteilytyössä oleville loma
- ks. seuraava kohta ST 3.3.
- Avoimet vastaukset: jokin muu säädös, mikä?**
- ST-ohjeistus
- ST-koulutusmäärät, vaativuusluokat (onko todella intraoraalikuvaukset niin suuren riskin tuottavia laitteita, että tarvitaan lupa ja stuk:lle rahaa?)
- suuhygienistit rtg-laitteiden käytössä muiden pohjoismaiden tasolle
- ohje eläinlääkinnästä uusittava, tullut paljon uusia tutkimusmenetelmiä, CT...
- ?
- ST 3.3 ja Liite C laadunvalvonnan vähimmäissuoritusväli: Asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 32§ antaa mahdollisuuden määritellä laadunvalvontaohjelmaan tietyt riittäviksi arvioituid suoritusväli, mutta ST 3.3 velvoittaa tekemään tietyt testit varsin usein (esim. diagnostiset monitorit 1 vk välein). Tämä aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia, mikäli esim. radiologit tekevät viikoittain testin. ST 3.3 suoritusväli voisivat enemmän olla suosituksia, kuin ehdottomia vähimmäisvälejä. Onko testien tihentämisen kustannuksia ja niistä saatua hyötyä arvioitu?

9. Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

Vastaajien määrä: 36

Avoimet vastaukset: Säteilylaki (592/1991)

- selkeät määritelmät
- vastuut, velvollisuudet

Avoimet vastaukset: Säteilyasetus(1512/1991)

- selkeät rajaravot
- vastuut, velvollisuudet

Avoimet vastaukset: STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)

- valvonta asianmukaista ja riittävää
- rtg-koneiden säteilyn mittaukset ajoittain, tosin satunnaisuus voi poikia samalle yrittäjälle kohtuuttomaan taakan, määräaikaisten tarkastukset parempia
- täydentää lakia ja asetusta
- ohje eläinlääkinnästä uusittava, uusia tutkimusmenetelmiä käytössä
- on riittävän hyvin käytäntöön sovellettavissa
- vastuut, velvollisuudet

Avoimet vastaukset: jokin muu säädös, mikä?

- ST 3.3 vähimmäissuoritusväli laadunvalvonnan aiheuttaa huomattavaa lisätyötä. Esim. Röntgenlaitteen kunnon, mekaanisen toiminnan ja hätätyötestien testaamisessa(oppaan testi 4.1.1) mainitaan vaijerit: Käytännössä vaijerien testaaminen ei ole käyttäjän tehtävissä, sillä vaijerit ovat piilossa. Kerran vuodessa tehtävässä määräaikaishuollossa vaijerit kyllä tarkistetaan. Onko ST 3.3. tarkoitus se, että huoltoväliä olisi natiiviröntgenlaitteille lyhennettävä 6 kuukauteen?

10. Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 99

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
Turvallisuustarkastusten myöntäminen ja -luvan muutokset	51	32	8	5	0	2	98
Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynnät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä)	35	37	6	2	1	14	95
STUKin tekemät tarkastukset	42	37	7	5	1	6	98
STUKin määräykset ja ohjeistus	36	48	8	6	1	0	99
Ilmoitukset STUKille (esim. poikkeavat tapahtumat, toiminnassa tapahtuvat muutokset)	38	38	10	3	0	9	98
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen)	14	9	8	2	1	63	97
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	11	14	11	6	0	56	98
Muu, mikä	1	1	1	0	0	2	5
Yhteensä	228	216	59	29	4	152	688

Avoimet vastaukset: toimii erittäin hyvin

- Laittehuollon yhteydessä tehtävä turvallisuustesti

Avoimet vastaukset: toimii melko hyvin**Avoimet vastaukset: ei hyvin eikä huonosti****Avoimet vastaukset: en osaa sanoa**

11. Turvallisuustarkastusten myöntäminen ja luvan muutokset, miten?

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Vastaajien määrä: 8

- Pienet luvan muutokset kohtuuttoman kalliita - laitteen siirto luvasta A lupaa B aiheuttaa terveydenhuollolle kohtuuttomia kustannuksia. Toiminnallisesti siinä on kyse laitteen siirrosta tietokannassa tiedusta toiseen?
- Sähköiset palvelut lapsen kengissä
- Päätöksiä on tehty kohtuuttomalla viiveellä, hakemuksia on kadonnut ja muutoshakemuksia tulkittu väärin (epäselvässä tapauksessa ei ole esitetty lisäkysymyksiä, vaan tehty päätös oletuksen perusteella).
- Hakemukset sähköisesti ja käsittely nopeammaksi
- Pienet lupamuutokset kohtuuttoman kalliita (esim. laitesirrot paikasta A paikkaan B saman turvaluvan alla).
- Kulkee uusien laitteiden mukaan.
- Luvanhaku tai turvallisuustarkastuksen muutosprosessi kallis
- Terveydenhuollon sektorilla tapahtuu paljon muutoksia. Sen johdosta myös tukipalveluiden, kuten kuvantamisen, tulee joustavasti seurata klinisiä toimijoita. Käytännössä se tarkoittaa mm. laitesirtoja. Niitä koskevat lupapäivitykset olisi hyvä toteuttaa myös joustavasti ja kohtuullisin kustannuksin.

12. Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynnät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyyden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä), miten?

Vastaajien määrä: 4

- Sähköiset palvelut lapsen kengissä
- Koko annosmittauspalvelun pakollisuutta voisi miettiä, STUK voisi palvelun ohella suoraan hyväksyä tietyt annosmittauslaitteistot joita käyttävät toiminnan harjoittajat voisivat raportoida annokset STUKin annosrekisteriin suoraan.
- Kerran vuodessa kontrollin jälkeen.
- Annosmittauspalvelut olisi hyvä saada automaattisesti ja säännöllisesti STUKilta

13. STUKin tekemät tarkastukset, miten?

Vastaajien määrä: 8

- Tarkastuksia säännöllisesti ja useammin
- Osa on aivan turhia. Toiminnan harjoittajan ja laitetoimittajan mittaukset riittävät. Stukin tarkastus voisi sisältää vain katselmuksen tehtyihin mittauksiin.
- Tarkastusväli joitakin osin tarpeettoman tiheä. Tarkastuksissa on puututtu asioihin jotka kuuluvat enemmänkin kliniseen auditointiin (esim. toiminnan itsearviointi).
- Tarkastuksissa paljon päällekkäisyyttä laitetoimittajan ja käyttäjän tekemien testien kanssa. Jälleen Stuk:n rahoituskysymys?

- Niin kuin ennen.
- Tarkastukset ovat kalliita, hinnat eivät saisi ainakaan nousta eikä tarkastusväliä tihentyä eläinrtg puolella
- Tarkastukset muuten ok, mutta niissä voisi aiemmin enemmän hyödyntää työpaikoilla jo tehtyjä mittauksia
- Tarkastukset ovat aina toimineet hyvin ja asiantuntemuksella. Kiitos!

14. STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Vastaajien määrä: 12

- Mm. toiminnan harjoittajalle vastuutetut tehtävät ovat käytännössä vastaavan johtajan vastuulla. Esimerkiksi ST 1.4:ssä todetaan että toiminnan harjoittajan on määriteltävä kirjallisesti vastaavan johtajan tehtävät. Todellisuudessa toiminnan harjoittaja ei kuitenkaan voi ottaa mitenkään kantaa, tehtävien määrittely sinänsä vaatii vastaavan johtajan pätevyyden. Nämä vastuukysymykset tulisi määrittellä erittäin selkeästi.
- holhouskirjeiden saapuminen silloin tällöin on vähän hankalaa. Opasvihko ja käyttäjälle räätälöity valvontaohjelma olisi paras. Edellyttäen tietenkin, etteivät säädökset muutu koko ajan
- Selkeämpi ero pysyvismääräyksille (muuttuvat noin 5 vuoden välein) ja päätöksille. Päätösten tarpeellisuutta tulisi harkita huolellisemmin.
- Valmistelu aivan liian hidasta, ohjeistus ei pysy muutosten perässä
- Ohjeet on melkoista sillisalaattia, samaa asiaa moneen kertaan kapulakielellä
- Niin kuin ennen.
- Sähköpostitse selkokielellä lyhyesti/"suomennettuna"
- Toivon, että Stukilta tulisi yhtenäiset lomakkeet, joihin kirjataan esim. laadunvarmistustoimenpiteet.
- Tällä hetkellä jokainen organisaatio tekee oman lomakkeensa ja suunnittelee omalla tavallaan laadunvarmistuksen.
- Kieli ohjeissa on niin jäykkää, että vaikka sitä lukee edestakaisin, ei varmuudella ymmärrä, mitä niissä tarkoitetaan!
- Uusien menetelmien ohjeistus hidasta (esim. tasoittamattomien sädehoitokeilojen dosimetria)
- Ohjeet voisivat olla tarkempia.
- Korkeatasoisen ohjeistuksen soisi edelleen säilyvän.

15. Ilmoitukset STUKille, miten?

Vastaajien määrä: 5

- Kaikki asiointi sähköisesti.
- Sähköiset palvelut lapsen kengissä
- e-maililla?
- Mihin sähköpostiosoitteeseen ilmoitukset, kyselyt?
- Poikkeavien tapahtumien ilmoittamiseen pitäisi olla yksinkertainen verkkoilmoitusmenettely. Jos tällainen on olemassa ei siitä ole tiedotettu riittävästi.

16. Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen), miten?

Vastaajien määrä: 7

- ?
- En muista kuulleen, että pakkokeinoja olisi käytetty, vaikka joskus ehkä aihettakin olisi ollut. Kukaan ei taida uskoa että niitä voitaisiin käyttää.
- Huono
- Pakkokeinon käyttötilanteet ja miten niissä toimitaan.
- Neuvonta ja ohjaus ennen pakkokeinoja.
- Eläinlääketieteen puolella henkilökunnan säteilysuojelu
- Joissakin pienemmässä, terveyskeskuksen ylläpitämässä yksikössä on vastaan tullut hämmästyttävän huonokuntoinen röntgenlaite.

17. Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

Vastaajien määrä: 8

- lupa katkolla
- Pakkotesti yllätyskäytinä ja jollei auta, LUVAN PERUMINEN
- Koulutus ja valistus
- Taloudellisten sanktioiden (korotettu valvontamaksu / sakko?) kynnystä tulisi alentaa. Toiminnan keskeyttäminen on terveydenhuollon tapauksessa hankala keino, mutta varmaankin tehokkain.
- Pyydän selvityksiä asiasta.
- Tästä tarvitaan jonkinlainen työryhmäkeskustelu, sen alan edustajien kanssa, jossa laiminlyöntejä esiintyy.
- Ohjaavalla neuvonnalla, opastuksella paikan päällä käyttöpaikassa
- Tulemalla paikan päälle ja keskustelemalla niin saa tietää mistä on kyse.

18. STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Vastaajien määrä: 8

- Yhteiset (sähköiset) palvelut käyttäjällä päin
- Esim. yksityisen terveydenhuollon toimilupaa haettaessa Valviralle ei välity tietoa turvallisuusluvan olemassa olosta.
- Ihan ok.
- Miten yhteistyö Valviran kanssa on järjestetty?
- Työturvallisuus, kts. edellä
- Poikkeavien tapahtumien osalta diskrepanssia/päällekkäisyyttä Valvira-ilmoitusten kanssa. Tätä voisi kehittää/yhtenäistää
- Esim. vaaratilanneilmoitus ja poikkeava tapahtuma säteilyn käytössä pitää ilmoittaa kahdelle viranomaiselle, jos kyseessä laitevian aiheuttamasta poikkeavasta tapahtumasta. Tieto voisi välittyä jommalta kummalta viranomaiselta toiselle automaattisesti.
- Rajanveto Fimean ja STUK:n välillä on käyttäjien kannalta vaikeaa, kumpaa uskoa enemmän kun linjaukset eri viranomaisilla erilaiset.

19. Muu, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Laitahuollon yhteydessä tehtävä testaus.

20. Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Vastaajien määrä: 18

- STUK toimittaa mittausvälineet, kun mittaus pitää tehdä
- Kaikki on sujunut hyvin ja ongelmitta. Jos puutteita on löytynyt olen saanut selkeät ohjeet siitä miten ne korjataan.
- Omien mittausulosten raportointi

- STUKin testipaketti hammasröntgenlaitetta varten
- Rahastus!
- Tarkastukset asiallisia ja palaute hyvää
- Uusien vaatimaan käyttöön tarkoitettujen säteilylaitteiden tarkastus
- Testipaketit ovat näppärä tapa tarkistaa laitteiden toimivuus. Pienessä yksikössä, kuten omamme, päivittäinen käyttö on vähäistä ja jokaiseen kuvaan paneudutaan kriittisesti. Väittäisin, että tekniset ongelmat tulevat esiin normaalissakin käytössä, mutta testipakettien avulla saadaan helposti varmistusta oman toiminnan toimivuudesta.
- Selkeä, kerran vuodessa. Jos on vaativimmat laiteisto, enemmän valvonta
- puhelinneuvonta, turvallisuuslupan saanti, stukin nettisivut
- turvallisuuslupien myöntäminen
- Hyvät asiantuntijat. Joustavuus esim. käytännön järjestelyissä ja hyvä keskusteluyhteys
- On hyvä, että STUK tarkastaa uudet ja remontoituid tilat, sekä laitteet. Muuten olisi moni rakennuspuolen laiminlyönti jäänyt huomaamatta.
- periapikaalikuviin annosmittaus
- Asiantuntija tekee työnsä tarkasti ja luotettavasti.
- Neuvonta, turvallisuuslupa-asiat, tarkastukset. Tarkastuksista ennalta ilmoittaminen sekä selkeä tarkastuspöytäkirja tarkastuksen jälkeen.
- Laitteiden tarkastus
- Tarkastuksia tekevät henkilöt osaavat asiansa ja asiat saadaan usein hoidettua hyvässä yhteisymmärryksessä.

21. Arvioi vaatimusten ja STUKin valvonnan osuvuutta. Merkitse vaativuusluokittain rastilla, jos säteilyturvallisuusvaatimukset tai valvonta eivät ole oikeassa suhteessa säteilytoimintojen vaativuuteen ja niihin liittyviin riskeihin (vaativuusluokittelu ks. ohje ST 1.4, liite B, sivu 10-11. Kerro myös, mitä pitäisi muuttaa.

Vastaajien määrä: 10

Avoimet vastaukset: vaativuusluokassa I, tulisi muuttaa seuraavaa:

- pelkän hammasröntgenin käytön turvamääräykset vanhentuneet
- poistaa kokonaan
- Rekisteröinti ilman turvalupaa
- tarvitaanko todella intraoraalilaitteille turvallisuuslupaa? Terveysriski olematon ja aiheutuu kustannuksia
- annosmittausten testipalikat STUKilta postitse ohjeineen ja tulkintoineen
- yksinkertaistaa, koska säteilymäärät vähentyneet digitalisoinnin takia
- vain intraoraalilaitteet vaativuusluokassa I, PTG- ja kefalo vaativuusluokka II, jolloin jälkimmäisiin kohdistuisi kliininen, ulkopuolinen auditointi. Tämä parantaisi laaatua ja potilasturvallisuutta. On hyvä huomioda, että hammasröntgentoiminnassa ei röntgenhoitajat suorita kuvauksia.

Avoimet vastaukset: vaativuusluokassa II, tulisi muuttaa seuraavaa:

- = vaativuusluokka I
- Vastaavan johtajan pätevyys ei voi olla ammattiin rajattu. Terveyskeskuksissa ei lääkäri vastaava johtaja. Leikkaussalissa tarvitaan röntgenhoitaja säteilyn käyttäjäksi
- diagnostisen radiologian ja leikkauslaittoiminnan (c-kaaret) erityispiirteiden huomiointi
- ST-3.3:n pakolliset testit, varsinkin rtg-laitteen mekaanisen kunnon tarkistus puolivuositain

Avoimet vastaukset: vaativuusluokassa III, tulisi muuttaa seuraavaa:

- = vaativuusluokka II

22. Tulisiko joitakin toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, muuttaa rekisteröintiä edellyttäväksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Vastaajien määrä: 14

- hammashoidossa.
- Kuuluu osana potilastyöhön, laitteiden sädeannokset pieniä, eikä kuvia kauheasti päivässä oteta niin nykyinen rekisterikäytäntö on ok. Ei mitään ylimääräistä turvallisuuslupia.
- Ei
- Tavallinen hammasröntgenkuvantaminen
-
- Hammasröntgen
- hammasröntgentoiminta, intraoraalikuva
- Luun mineraalipitoisuuden mittauslaitteita voisi harkita
- intraoraali
- Hammashuollon perusrtg-kuvaukset
- Ei
- en osaa sanoa
-
- optg ja periapikaalikuvaus
-

23. Tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäväksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Vastaajien määrä: 8

- Ei
-
- Päinvastoin - miksi yksi rtg -putki ylipäänsä tarvitsee luvan? Mikä on sen aiheuttama riski? Mm. kl auditointi pakotta toiminnan harjoittajan huolehtimaan laitteen turvallisesta käytöstä.
- Ei
- Pienet laitteet vapautetaan.
- ei
-
-

24. Onko tarvetta muuttaa nykyisiä turvallisuuslupan myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjä? Mitä ja miksi?

Vastaajien määrä: 11

- Ei
- eos
- Ei
- Ei

- ei ole tarvetta muuttaa
- ei
- ei ole
- ei
-
- Yhden laitteen tulisi olla vain yhdessä turvallisuusluvassa. Nyt poikkeuksena on munuaiskiven murskaamislaitteen mukana kulkeva C-kaari, joka STUK:n päätöksen mukaan tulee olla jokaisen sairaalan turvallisuusluvassa, jossa laite käy. Laitetta käyttää laitteen sairaalaan tuovan organisaation edustaja, ei sairaalan henkilökunta. Laite on jo laitteen omistavan organisaation luvassa. Miten yksittäinen sairaala voi varmistua laitteen toimivuudesta ja laadunvalvonnasta, jos he näkevät laitetta vain muutaman kerran vuodessa? Eikö tämä kuuluisi automaattisesti palvelua tuottavalle taholle? Moninkertainen saman laitteen luvittaminen kuulostaa vain ja ainoastaan rahastuskeinolta, jolle ei ole mitään järkiperusteita.
- Ei

25. Onko tarvetta muuttaa STUKin valvontakäytäntöjä (tarkastukset, hyväksynnät, ilmoitukset STUKille, pakkokeinot jne.)? Mitä ja miksi?

Vastaajien määrä: 16

- Tarkastuskäynnille selkeä "sapluuna", mitä asioita/dokumentteja katsotaan
- Ei
- eos
- Jos toiminnan harjoittaja mittaa laitteensa laatuja järjestelmänsä edellyttämällä tavalla (laitetoimittajan lisäksi), mihin tarvitaan Stukin kalliita mittauksia? Ei mihinkään. Tarkastaja voi käydä läpi - tarvittaessa - suoritettujen mittausten mittauspöytäkirjat. Keep it simple! Samaa työtä tehdään pahimmillaan kolme kertaa.
- tarvitaanko tarkastuksia niin paljon. Nyt paljon päällekkäisyyksiä ja tarkastuksista saatava hyöty minimaalinen. Vastaanottotarkastus toki hyödyllinen, mutta määräraikaistarkastukset kyseenalaisia.
- Ei
- Ei
- ei ole tarvetta muuttaa
- ei mielestäni
- ei
- ks. ed. testipalkkoiden postitus käyttöpaikoille
-
- Hammaslääkärien valvonta varsin raskasta vaikka säteilmäärät vähentyneet radikaalisti digitalisoitumisen takia. Pitäisi keskittyä sellaisiin toimiin, jossa riskit suuret. Onko koneisto olemassa itseään varten?
- STUK:n tarkastusten ajankohdat tuntuvat välillä venyvän hyvinkin pitkälle. Tämä johtunee ilmeisesti alimiehytyksestä tarkastajissa. Tarkastajien määrää ei saisi enää ainakaan vähentää ja heidänkin koulutukseen ja menetelmien kehittämiseen tulisi panostaa.
- KKTT-laitteen käytössä ja kuvauksissa ei ole ainakaan vielä tavoitettu kaikilta käyttäjiltä riittävää osaamistasoa. Suurradiologin/radiologin ja vastaavan johtajan rooli käytännön tasolla (kuvantamisketjussa) tulisi määrittää tarkemmin. Nyt asia voi paperilla olla hoidettu, mutta käytännössä toimenpidevastaava hammaslääkäri hyvinkin yksin käyttää KKTT-laitetta. KKTT-tutkimusten optimointi vaatii kuitenkin osaamista, jonka saa vain laajalla täydennyskoulutuksella ja kliinisellä kokemuksella. Etenkin, kun edellytetään, että toimenpidevastaavan tulisi hallita myös kuvan tulkintaa. KKTT-kuvan tulkintaa saa koulutuksen vain suurradiologian EHL-koulutuksessa. Säteilysuojelullisesti olisi järkevää, että kuvaukset ja kuvien tulkinta keskittyisivät, jolloin myös laadunvalvonalle on paremmat edellytykset. Suomessa ei ole tarvetta sille, että jokaisella hammaslääkäriin vastaanotolla on KKTT-laite. KKTT-kuvia harvoin tarvitaan 'chair-side' kuvantamiseen (päinvastoin kuin intraoraalikuviä) ja tällöin on mahdollista lähettää potilas toiseen paikkaan kuvausta varten.
- Ei

26. Onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin

Vastaajien määrä: 30

Avoimet vastaukset: laitteiden käytöstä vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna

esimerkkejä

- Kaikki toiminta, jossa sairaalafyysikko on keskeisesti mukana.
- kaikki laitteet
- Hammaslääkäri vastaa laitteiden kunnossapidossa.
- Isohkot sairaalat, joissa toimiva omien laitteiden huolto

Avoimet vastaukset: laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä

- hammashoidossa, laitteet sellaisia ettei niille pysty itse mitään tekemään, jos ongelmia tulee, niin huoltomies tulee heti paikalle laitetoimittajalta
- Laitetoimittajien kokonaisvaltainen vastuu - laitetuntemus
- Hammasrtg. laitteet
- asennus, korjaus, huolto
- laitteen asennus
- kaikki laitteet
- Koskee pienet laitteet.
- KKTT-kuvantaminen (yksityiset hammaslääkäriasemat)
- hammasröntgenlaitteet
- Korjaukset jotka voivat vaikuttaa merkittävästi annostuottoon. Esimerkiksi röntgenputken tai kuvanvahvistimen vaihto.
- Pienemmät yksiköt, joissa ulkopuoliseen huoltoon. Tässä suuri vastuu olisi STUKilla, jotta esim. hammaskuvuslaitteiden huolloista ja mittauksista saataisiin tietyt vaadittavat mittaustulokset. Nyt käytäntö kirjavaa.

27. Tulisiko myös ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnan harjoittajalle voida myöntää turvallisuuslupa?

Vastaajien määrä: 84

28. Tarkenna vastauksiasi. Muita muutostarpeita?

Vastaajien määrä: 16

- osa hammashoidon laitteista on ulkomailla valmistettuja, lupa niitä huoltaville yrityksille
- -----
- Laitekauppa vapaata EU:n sisällä
- Samoin perustein kuin kotimaisille toimijoille.

Olin turvallisuudesta vastaavana johtajana organisaatiossa, jossa oli hankittuna Japanilaisvalmisteinen KKTT-laite jonka huolto ja vastuuasiat pompivat muutamalla kotimaisella toimijalla, joiden asiantuntemus oli puhelinlangan päässä - J.Moritan eurooppalaiseen konttoriin. Olisi ollut helpompi hoitaa asioita suoraan valmistajan kanssa.

Valvonta pätevyyksistä ym. ulkomaalaisen toimijan suhteen voi tietysti olla mutkikasta ja voi olla oikeasti esteenä turvallisuusluvan myöntämiselle.

- Asiat pitäisi pitää kotimaisissa käsissä!
- EU-alueella pelataan lähes samoilla säännöillä; kilpailulainsäädäntö mahdollistaa ulkomaisen yrityksen toimimisen myös Suomessa.
- EU:n sisällä kyllä
- EU:n alueelta tulevalle toimijalle kuulostaisi järkevältä olla mahdollisuus myöntää turvalupa
- Jos täyttävät asetetut vaatimukset ja toimittavat riittävät dokumentit
- Hammasröntgenlaitteiden korjaus ja huolto ja asennuskin toimii mielestäni parhaiten juuri laitetoimittajan toimesta. Osaaminen ja tietotaito on parasta juuri siellä. Yleensä toiminnan harjoittaja saa laitevalmistajalta luotettavimmat tiedot ja dokumentit laitteesta ja sen toiminnasta.
- KKTT-kuvantamisen laadunvarmistus ja toiminnan turvallisuuden hallinta liian haasteellista muille kuin radiologiaan perehtyneille ja siihen erikoiskoulutuksen omaaville.
- Jos ulkomaisen laitetoimittajan luvuttaminen varmistaisi, että heidän toimintansa on suomalaisen säteilylainsäädännön mukaista, se voisi olla hyvä asia. Jos taas vaarana on, että pakollinen lupa karkottaisi toimijat Suomesta, se ei olisi hyvä asia.
- Huollon kanssa kommunikointi on oltava selkeää ja ymmärrettävissä molempiin suuntiin.
- Kieliongelmat
- Asiointi kotimaisen laitetoimittajan ja huollon kanssa on selkeämpää ja helpommin ymmärrettävää, kuin ulkomaalaisten kanssa.
- Ilman yhteistä kieltä voi viestintä välittyminen olla vaikeaa. Kumpikin voi luulla ymmärtävänsä, eikä oikeasti ymmärräkään. Tätä tapahtuu joutytkin, kun molempien osapuolien äidinkieli on sama.

29. Ovatko nämä säädökset asianmukaiset?

Vastaajien määrä: 84

Avoimet vastaukset: Ei. Jos ei, niin kerro miksi ei:

- Käsite toiminnan harjoittajan vastuusta on abstrakti. Käytännössä vastuu on aina vastaavalla johtajalla. Jos toiminnan harjoittajaksi mielletään sairaalan hallinto ("joku jolla on oikeus allekirjoittaa"), ei heillä ole minkäänlaista säteilyn käyttöön liittyvää osaamista.
- suuhygienistit eivät ole tasavertaisia muiden pohjoismaalaisten kanssa
- Yksinkertaistettava!
- Röntgenhoitajan, joka on suorittanut vastaavan johtajan tutkinnon, pitäisi pystyä toimia vastaavana johtajana vaativuusluokan II terveydenhuollon säteilynkäyttö toiminnassa.
- Vastaavana johtaja pitää voida olla tk:ssa röntgenhoitaja. Fyysikko voi vastata alueellisesti, olla asiantuntija
- vastaava johtaja pätevyys tiukka
- Käyttöorganisaatiota koskevat vaatimukset eivät kaikilta osin tue nykyuotoisia organisaatorakenteita.

30. Onko nykyisissä säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksyntäperiaatteissa (säteilylaki ja ohje ST 1.8) muutostarpeita? Kerro myös perustelut.

Vastaajien määrä: 89

Avoimet vastaukset: Kyllä

- tavall. hammasrtg-toiminta ei edellytä sitä, jos laitteen mukana on toimitettu tarkat käyttöohjeet
- Vastaavan johtajan tulisi olla sairaalafyysikko, mikäli sellainen on ko. osaston palveluksessa. Jos sairaalafyysikkoa ei ole, vastaavana johtajana voi siinä tapauksessa toimia ko. pätevyuden saanut erikoislääkäri.
- Röntgenhoitajan, joka on suorittanut vastaavan johtajan tutkinnon, pitäisi pystyä toimia vastaavana johtajana vaativuusluokan II terveydenhuollon säteilynkäyttö toiminnassa eli esimerkiksi terveyskeskuksessa. Röntgenhoitaja on monesti paremmin perillä käyttöpaikan säteilynkäytöstä kuin paikalle nimetty vastaava johtaja, joka tällä hetkellä on yleensä joku henkilö, jolla ei ole paljoakaan käytännön tietoa kyseisen paikan toiminnasta.
- Vastaavana johtaja pitää voida olla tk:ssa röntgenhoitaja. Fyysikko voi vastata alueellisesti, olla asiantuntija, mutta paikallisesti asema rh:lla. Lääkärit ei voi olla kaikkien alojen asiantuntijoita. Röntgenhoitajalla on paljon enemmän tietämystä ja osaamista. Fyysikko ei ole perehdyttämässä esim. sijaisia vaan opastuksen tekee rh.
- Vastaava johtaja on radiologi, joka ei välttämättä ole paikalla jatkuvasti. Vastuu ja ongelmatilanteiden ratkaisut ovat käytännössä muiden henkilöiden vastuulla.
- heidän pitäisi olla fysiikan ammattilaisia.
- Esimerkiksi erikoistumisopinnot myötä röntgenhoitaja voisi toimia vastaavana johtajana, koska röntgenhoitajakoulutus antaa valmiudet toimia säteilyn käytön ammattilaisena.
- vastaavana johtajana säteilynäytön II-tasolla voisi toimia myös röntgenhoitaja.
- vastaavana johtajana voi olla ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanut (esim. rh) kun lisäkoulutus käyty

Avoimet vastaukset: Ei

- onko ollut sen verran ongelmia, että pitäisi muuttaa
- Missään tapauksessa nykyisiä vaatimuksia ei voida heikentää. Lisäksi on syytä harkita kriittisesti lääkärin toimimista vastaavan johtajan tehtävässä (ainakaan sädehoidon tai isotooppiäätetiiteen toiminnassa)
- Vaativuusluokan I hammasröntgentoiminnassa jopa fysiikan asiantuntija on kaukaa haettu toimija - joskin osaaminen säteilyfysiikan suhteen meillä "vastaavilla johtajilla" on ilmeisesti paikoin puutteellista.
- säteilylaki ja ohje ST 1.8 ovat mielestäni ajan tasalla
- Hammasröntgenien käytössä kyse on varsin selkeästä kokonaisuudesta. Hammaslääkärit saavat peruskoulutuksessa jo hyvät tiedot säteilysuojauksesta. Lisätutkinnot ja pakollinen lisäkoulutus menee jo liiallisuusiin. Ajantasalla pysyminen taas on välttämätöntä kaikille ja siksi uusien asioiden ilmoittaminen selkokielellä suoraan vastaaville johtajille on tärkeää. Ei tehdä asioista liian vaikeaa, koska silloin pykälästä luistetaan helpommin ja kokonaisuus kärsii. Keep it simple!
- nykyinen tilanne on hyvä
- Vastaavan johtajan tutkinto antaa hyvät perusteet.
- Molempien oleminen sama henkilö tuntuu toimivan Suomessa hyvin

31. Oletteko joutuneet pyytämään STUKista asiantuntija-apua säteilysovelukysymyksissä sen vuoksi, että käytettävissänne ei ole ollut riittävä säteilyasiantuntemusta? Jos kyllä, anna esimerkkejä

Vastaajien määrä: 91

Avoimet vastaukset: Kyllä

- laitoshoidossa olevien kuvaustoimintaan selkeyttä.
- olemme varmistaneet testikuvien ottamisen oikeellisuuden
- Kuvaushuoneen remontoinnissa
- eläinklinikan hammasröntgen säteilysuojaus

- uusien tilojen rakentaminen
- röntgenputken vaihto
- radiojodieristysuoneiden säteilysuojaus, jotkin sädehoitoon liittyvät asiat, kuten uudet tilat, mittaukset
- Väistötilassa toimimisen vuoksi säteilysuojausta rakenteiden osalta piti kysyä.
- tarkennusta uusien tilojen sät.suojauksista

32. Muuta kommentoitavaa?

Vastaajien määrä: 3

-
- Jos Stuk:ia konsultoidaan esim. säteilysuojelurakenteiden riittävydestä, on vastaus usein ympärilyöriä ja vastuu jää kuulijalle.
- Leikkaussalien säteilyn käyttö on huolestuttavaa. Ckaaret on nykyisin soveltuvia vaativiin toimenpiteisiin ja niitä tehdään leikkureissa. 54 t koulutuksella ei sairaanhoitaja osaa optimoida ja toisen asteen koulutuksessa ei ole senkään vertaa opetusta. Kansainvälisesti käytäntöämme ihmetellään.

33. Mikä pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) tulisi mielestänne olla RPO:llä seuraavissa toiminnoissa?

Vastaajien määrä: 75

Avoimet vastaukset: Röntgentutkimukset

- sairaalafyysikko
- radiologi, fyysikko
- radiologian erikoislääkäri
- erikoislääkäri, jolla vastaavan johtajan pätevyys, tai sairaalafyysikko
- terveydenhuollon korkea-asteen koulutus
- radiologi tai sairaalafyysikko
- rtg-hoitaja+koulutus, radiologi, fyysikko
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko (jos saatavilla)
- Radiologi
- Röntgenhoitaja, joka on suorittanut vastaavan johtajan tutkinnon.
- Röntgenhoitaja, vastaavan johtajan kuulustelu, ei tk-lääkäri
- fyysikko, radiologi
- röntgenhoitajan tutkinto ja tietty määrä lisää säteilysuojelukoulutusta
- Radiologi tai sairaalafyysikko
- Radiologian erikoislääkäri
- esimerkiksi röntgenhoitajan koulutus (+esimerkiksi erikoistuminen säteilysuojeluun) ja vastaavan johtajan tutkinto
- Radiologi tai sairaalafyysikko + vastaavan johtajan tutkinto
- röntgenhoitaja
- radiologi (fyysikko)
- sairaalafyysikko
- ylempi röntgenhoitaja AMK/ylempi korkeakoulututkinto lisäkurssien
- sairaalafyysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Toimenpideradiologia, kardiologia

- sairaalafyysikko
- radiologi, fyysikko
- kardiologi
- koislääkäri, jolla vastaavan johtajan pätevyys, tai sairaalafyysikko
- radiologi/ kardiologi tai sairaalafyysikko
- rtg-hoitaja +koulutus,radiologi, fyysikko, toimenpidelääkäri+koulutus
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko (jos saatavilla)
- Radiologi
- Fyysikko
- fyysikko
- ao. alan erikoislääkäri
- radiologi, kardiologi
- sairaalafyysikko
- ylempi röntgenhoitaja AMK/ylempi korkeakoulututkinto lisäkurssien
- sairaalafyysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Hammasröntgentoiminta

- hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- Hammaslääkäri ja säännöllinen säteilysuojelukoulutus
- EU:ssa laillistettu hammaslääkäri, jolla asianmukainen säteilysuojakoulutus
- nykyinen riittävä
- Korkea-asteen koulutus
- hammaslääkäri
- Hammashoitaja, rtg koulutus mukaan peruskoulutukseen
- HLL, säteilysuojaututkinto
- HLL / hh
- tavallisen HLL koulutuksen lisänä hammasröntgentoiminnasta vastaavalle hammaslääkäriille lisäkoulutusta
- HLL JA VAADITTU LAINMUKAINEN LISÄKOULUTUS
- hammaslääkäri (tai lääkäri) tai sairaalafyysikko
- Hammaslääkäriin tutkinto
- Hammaslääketieteen lisensiaatin tutkinto
- hammaslääketieteen lisensiaatti
- odont.lis. ja säteilysuojauksen määräaikaiset päivityskurssit
- hammaslääkäri, fyysikko
- HAMmaslääkäri/Säännöllinen STUK:n täydennyskoulutus
- hammaslääkäri, jolla vast. joht. pätevyys (KKT), muuten hammaslääkäri
- suuhygienisti/hammaslääkäri/erikoishammaslääkäri kukin taso käytön mukaan
- terveydenhuollon korkea-asteen koulutus
- hammaslääkäri

- Hammaslääketieteen liseniaatti ja tietojen ylläpito esim. nettikursseilla
- HLL
- vähintään hammaslääketieteen liseniaatti, lisäkoulutustarve tehtävään
- hammaslääkäri
- hammasääkäri
- HLL
- tällä hetkellä on mielestäni omalla alallani hyvä koulutus
- suurradiologian erikoishammaslääkäri
- hammaslääkäri
- hammaslääketieteen liseniaatti
- hammaslääkäri
- hammaslääketieteen liseniaatti
- hammaslääkäri; Stukin järjestämä lisäkoulutus
- HLL
- HLL
- hammaslääkäri
- hammasradiologi tai pätevyuden saanut hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- HLL-tutkinto. KKTT-toiminnassa lisäkoulutus/suurradiologian EHL-koulutus
- Hammaslääkäri
- vastaava hammaslääkäri
- hll
- HLL
- Röntgenhoitaja, joka on suorittanut vastaavan johtajan tutkinnon.
- RH tai hml
- fyysikko
- Hammaslääkäri
- ao. alan erikoislääkäri
- (erikois)hammaslääkäri
- jos KKTT, sairaalafyysikko, muuten hammaslääkäri vastaavan johtajan pätevyydellä
- sairaalafyysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Isotooppilääketiede

- sairaalafyysikko tai jopa erikoissairaalafyysikko
- alan erikoislääkäri, fyysikko
- isotooppilääketieteen erikoislääkäri
- sairaalafyysikko
- hammaslääkäri
- fyysikko tai isotooppilääkäri
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko
- Isotooppilääket.
- Fyysikko
- Sairaalafyysikko
- ao. alan erikoislääkäri
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko

Avoimet vastaukset: Sädehoito

- sairaalafyysikko tai jopa erikoissairaalafyysikko
- onkologi, fyysikko
- sairaalafyysikko
- fyysikko
- fyysikko
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko ja vastaavan johtajan tutkinto säteilyn yleiskäytössä
- sairaalafyysikko
- Radiologi
- Fyysikko
- fyysikko
- Sairaalafyysikko
- ao. alan erikoislääkäri
- Sairaalafyysikko + vastaavan johtajan tutkinto
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko

Avoimet vastaukset: Eläinlääketiede

- eläinlääkäri
- eläinlääkäri
- Eläinlääkäri, röntgenkoulutus
- asianmukaisen pätevyuden saanut eläinlääkäri
- ELL
- Eläinlääkäri, fyysikkoo ei kiinnostane
- eläinlääkäri, jolla riittävä säteilysuojelukoulutus
- röntgenhoitaja
- jos CT, sairaalafyysikko, muuten hammaslääkäri vastaavan johtajan pätevyydellä

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- Yliopist.tutkmus: biokemia + riittävästi radiokemian koulutusta sekä vastaavan johtajan pätevyuden vaatimusten täyttäminen
- leikkaussalitoiminta: ortopedi tms
- C-kaaritoiminta, ko. alan erikoislääkäri (ortopedi, kirurgi, neurokirurgi..)

34. Mikä pätevyys (ammattitutkinto ja mahdollinen lisäkoulutus) tulisi mielestänne olla RPE:llä seuraavissa toiminnoissa?

Vastaaajien määrä: 75

Avoimet vastaukset: Röntgentutkimukset

- sairaalafyysikko

- radiologi, fyysikko
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko tai radiologian erikoislääkäri
- sairaalafyysikko
- terveydenhuollon korkea-asteen koulutus
- radiologi tai sairaalafyysikko
- rtg-hoitaja+koulutus, radiologi, fyysikko
- fyysikko
- sairaalafyysikko (jos saatavilla)
- Sairaalafyysiko/radiologi
- Sairaalafyysikko
- Röntgenhoitaja, vastaavan johtajan tutkinto.
- fyysikko
- sama kuin nykyisin
- Sairaalafyysikko
- fyysikko
- Radiologi tai sairaalafyysikko + vastaavan johtajan tutkinto
- röntgenhoitaja
- fyysikko
- röntgenhoitaja
- sairaalafyysikko
- fyysikko tai radiologi
- sairaalafyysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Toimenpideradiologia, kardiologia

- sairaalafyysikko
- radiologi, fyysikko
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko
- radiologi/ kardiologi tai sairaalafyysikko
- rtg-hoitaja +koulutus,radiologi, fyysikko, toimenpidelääkäri+koulutus
- fyysikko
- sairaalafyysikko (jos saatavilla)
- Sairaalafyysiko/radiologi
- Radiologi
- fyysikko
- Sairaalafyysikko
- fyysikko
- fyysikko
- sairaalafyysikko
- fyysikko tai radiologi
- sairaalafyysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Hammasröntgentoiminta

- hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- Hammaslääkäri ja säännöllinen säteilysuojelukoulutus
- EU:ssa laillistettu hammaslääkäri, jolla asianmukainen säteilysuojakoulutus
- Hammaslääkäri , joka on saanut ohjeen muk. sät,koul.
- kuten tällä hetkellä
- hammaslääkäri
- HLL, säteilysuojaustutkinto
- HLL / hh
- HLL tutkinnon lisäksi kirjallinen kuulustelu ja todistus lisäkoulutuksesta tavanomaisesta hammasröntgentoiminnasta vastaavalle hammaslääkärille
- HLL JA LISÄKOULUTUS
- Hammaslääkäri, tai lääkäri tai sairaalafyysikko
- nykyinen käytäntö on riittävä
- sama kuin yllä, eli Hammaslääketieteen lisensiaatin tutkinto
- hammaslääketieteen lisensiaatti
- odont.lis. ja säteilylisäkoulutus ja määräaikaiset päivityskurssit
- hammaslääkäri, fyysikko
- Hammaslääkäri
- sairaalafyysikko
- sairaalafyysikko
- hammaslääkäri/erikoishammaslääkäri
- terveydenhuollon korkea-asteen koulutus
- hammaslääkäri
- Hammaslääketieteen lisensiaatti ja tietojen ylläpito esim. nettikursseilla
- HLL
- vähintään hammaslääketieteellisen radiologian erikoishammaslääkäri
- hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- HLL
- hammaslääkäri/lisäkoulutettu suuhygienisti
- nykyinen käytäntö ihan ok
- suurradiologian erikoishammaslääkäri/radiologian erikoislääkäri/säteilyfyysikko
- hammaslääkäri
- hammaslääketieteen lisensiaatti
- hammaslääkäri
- hl
- hammaslääketieteen lisensiaatti
- nykyinen käytäntö on hyvä
- HLL
- hammaslääkäri

- hammasradiologi tai pätevyden saanut hammaslääkäri
- röntgenologian erik.hammaslääkäri
- HLL-koulutus paitsi KKTT-toiminnassa suurradiologi/radiologi
- Hammaslääkäri
- vastaava hammaslääkäri
- hll
- HLL/sairaalamafysikko
- hammaslääkäri
- fyysikko
- Sairaalamafysikko
- Erikoishammaslääkäri, radiologia
- ammattitutkintoa en osaa sanoa, mutta ehdottomasti paljon nykyistä enemmän säteilysuojelukoulutusta
- jos KKTT, sairaalamafysikko, muuten hammaslääkäri vastaavan johtajan pätevyydellä
- sairaalamafysikko tai erikoislääkäri

Avoimet vastaukset: Isotooppiiläketiede

- sairaalamafysikko tai jopa erikoissairaalamafysikko
- alan erikoislääkäri, fyysikko
- sairaalamafysikko
- sairaalamafysikko tai isotooppiiläkäri
- sairaalamafysikko
- fyysikko
- fyysikko tai isotooppiiläkäri
- fyysikko
- sairaalamafysikko
- Isotooppiiläkä/sairaalamafysikko
- fyysikko
- Sairaalamafysikko
- fyysikko
- sairaalamafysikko
- sairaalamafysikko

Avoimet vastaukset: Sädehoito

- sairaalamafysikko tai jopa erikoissairaalamafysikko
- onkologi, fyysikko
- sairaalamafysikko
- sairaalamafysikko
- fyysikko
- fyysikko
- fyysikko
- sairaalamafysikko ja onkologi (täytyy voida olla useampia, ei liity vastaavan johtajan pätevyteen)
- sairaalamafysikko
- Radiologi/sairaalamafysikko
- Fyysikko
- fyysikko
- Sairaalamafysikko
- fyysikko
- Sairaalamafysikko + vastaavan johtajan tutkinto
- sairaalamafysikko
- sairaalamafysikko

Avoimet vastaukset: Eläinlääketiede

- eläinlääkäri
- eläinlääkäri
- Eläinlääkäri+ röntgenkoulutus
- asianmukaisen pätevyden saanut eläinlääkäri
- HLL/sairaalamafysikko
- Eläinlääkäri
- Sairaalamafysikko tai muu säteilyfysiikan asiantuntija
- fyysikko
- röntgenhoitaja
- jos CT, sairaalamafysikko, muuten hammaslääkäri vastaavan johtajan pätevyydellä

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- Lääketieteellinen tai luonnontieteellinen tutkinto + riittävä säteilysuojelukoulutus
- leikkaussalitoiminta: sairaalamafysikko tai säteilyä runsaasti käyttävä erikoislääkäri
- Leikkaussali, poli yms Kuka vastaa?

35. Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön pätevyysvaatimuksia (STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 423/2000, 23-25 §) tulisi muuttaa alla mainituissa toiminnoissa.

Vastaaajien määrä: 87

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
Röntgentutkimukset	2	40	19	61
Toimenpideradiologia	5	25	26	56
Hammasröntgentoiminta	7	64	12	83
Isotooppilääketiede	1	21	29	51
Sädehoito	1	24	27	52
Muu, mikä?	3	5	19	27
Yhteensä	19	179	132	330

36. Selite

Vastaajien määrä: 16

Jos kyllä niin, miltä osin:

- Multimodaaliteettikuvaukset aiheuttavat ongelmia. Muun kuin rtg-hoitajan tulisi voida suorittaa esimerkiksi PET-TT- tai SPECT-TT-kuvaukset kokonaisuudessaan, kunhan tarpeenmukaisesta koulutuksesta on huolehdittu ja mahdollisesti rajattu TT-kuvaukset rutiinimaisiin matala-annostapauksiin.

- Erikoistuvien radiologien tulisi suorittaa kunnollinen säteilysuojelukoulutus ennen, kuin he saisivat tehdä muita, kuin uä-tutkimuksia.

Jos kyllä niin, miltä osin:

- Säteilylaitteita (C-kaari) tulisi vain röntgenhoitajan käyttää.
- Ei leikkuritoimintaan siirtymistä, radioloisella osastolla ja radiologilla.
- Erikoistuvien radiologien tulisi suorittaa kunnollinen säteilysuojelukoulutus ennen, kuin he saisivat tehdä muita, kuin uä-tutkimuksia.
- erikoistuville lääkäreille koulutusta

Jos kyllä niin, miltä osin:

- Pikkukuvat voisi ottaa hammashoitaja
- todistus hyväksytystä kirjallisesta kuulustelusta. Kuulustelu voisi sisältää perusasiat säteilyn käytöstä
- Suuhygienistin oikeus ottaa rtg-kuvia (bw) tulisi nostaa keskusteluun.
- oikeus perusrtg-kuviin myös suuhygienisteille pohjoismaalaiseen tapaan
- Esim. jos hammashoitaja vain painaa nappia hammaslääkärin valvonnassa, pitäisi hammashoitajan jatkokoulutusvaatimuksia helpottaa. Hammaslääkärin valvonnassa tehty työ on kuitenkin sama kuin hammaslääkärin tekemä työ ja vastuu on kuitenkin hammaslääkärillä. Jos on tarkoitus, että hoitaja ottaa omatoimisesti kuvia, pitäisi sitten olla oma pätevyyskoulutus.
- Hammasröntgentutkimus: hammaslääkäri tai muu lääkäri, jolla on perustiedot ionisoivan säteilyn terveydellisistä vaikutuksista ja potilaan säteilyaltistuksesta. Toimenpidevastuu KKTT-tutkimuksissa edellyttää täydennyskoulutusta ja todistusta riittävästä pätevydestä. Tähän ei riitä HLL-tutkimus. KKTT-kuvaukset ja optimointi eivät kuulu HLL-tutkimuksen oppimistavoitteisiin, kuvausindikaatiot kuuluvat.
- Kartoikeilatutkimukset lisääntyvät, joten tarvitaan vähän enemmän kuin perustiedot säteilyn terveydellisistä vaikutuksista.
- hammashuoltajille

Jos kyllä niin, miltä osin:

- Muu terveydenhuollon ammattihenkilö voi toimenpidevastuussa olevan lääkärin valvonnassa avustaa sellaisen röntgenlaitteen käytössä, jonka käyttöön hänet on asianmukaisesti koulutettu. Pitäisi tarkentaa mitä tarkoittaa lääkärin valvonnassa ja avustaminen.

Jos kyllä niin, miltä osin:

- hoidon toteuttajille(hoitajille parempi ammattitaidon valvonta ja vastuunotto omasta työstään.

Jos kyllä niin, miltä osin:

- Leikkassalin säteilynkäyttö pitää tarkentaa
- eläinradiologiassa röntgenhoitajat säteilyn käyttäjiksi
- c-kaaritoiminnassa avustava henkilöstö (hoitajat), peruskoulutuksessakin tekemistä
- Leikkaussalitoimintaan ja sydänangiologialaboratorioissa työskentelevän henkilöstön tulisi suorittaa kunnollinen säteilykoulutus ennen työuransa aloittamista. Erityisesti lääkäreiden, jotka laitteita käyttävätkin. Koulutus tulisi tuottaa jonkun muun toimesta, kuin perehdyttävien lääkäreiden.

37. Tarvittaessa voitte tarkentaa vastauksianne

Vastaajien määrä: 7

- Isotooppitutkimusten yhteydessä tehtävän CT-kuvauksen tulisi voida suorittaa tarvittaessa myös ilman röntgenhoitajaa siten että läsnä on sairaalafysikko. Kuvausta (jota aina käytetään myös vaimennuskorjaukseen) ei missään olosuhteissa ole lupa optimoida, ja kuvausprotokolla on sairaalafysiikan laatima.
- En saanut kohdan 4 linkkiä auki
- Suuhygienistin epätasa-arvon vuoksi tehokas, asianmukainen työnjako suun terveydenhuollossa kärsii
- Mielestäni täydennyskoulutusvaatimukset ovat tällä hetkellä hammasröntgentoiminnan käyttöön nähden sopivia.
- Nykyään monissa leikkaussaleissa sairaanhoitaja käyttää säteilylaitetta. Tämä ei ole mielestäni oikein, vaikka sairaanhoitaja olisikin suorittanut säteilysuojelupintoja. Röntgenhoitajalla on tarvittava osaaminen säteilylaitteen turvalliseen käyttöön leikkaussaleissa.
- Säteilystä vastaavalla johtajalla tulee olla myös riittävät valtuudet alueellaan.
- Röntgenhoitajan tulisi olla mukana tutkimuksissa, joissa käytetään ionisoivaa säteilyä, koska muilla terveydenhuollon ammattilaisilla ei ole samanlaisia valmiuksia toimia esimerkiksi säteilysuojelullisesti oikein kyseisissä toimenpiteissä. Koska röntgenhoitaja tuntee muun muassa säteilybiologiaa sekä laitteiden toimintaperiaatteet, hän pystyy työskentelemään turvallisesti kuvantamistutkimuksissa. Viittaan esimerkiksi leikkaussaleissa käytettäviin c-kaariin, joita käyttävät tällä hetkellä useissa sairaaloissa vain leikkaussalin henkilökunta, paikalla ei välttämättä ole yhtään varsinaista säteilyn käytön ammattilaista.

38. Uskon, että henkilösertifointi

Vastaajien määrä: 72

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa	Yhteensä
helpottaa henkilöstön rekrytointiprosessia (mahdollistaa mm. pätevän henkilön tunnistamisen).	18	24	7	0	1	20	70
vahvistaa henkilön substanssiosaamisen tason.	18	22	8	0	2	20	70
keventää raportointitaakkaa.	8	13	13	6	2	25	67
lisää hallinnoinnin kustannuksia.	9	15	13	5	2	23	67
lisää toiminnan byrokratiaa.	11	15	13	6	3	20	68
Sertifioinnista ei ole hyötyä.	7	2	15	12	10	22	68
Yhteensä	71	91	69	29	20	130	410

39. Säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen sisältyviä säteilysuojelukoulutusvaatimuksia tulisi seuraavissa toiminnoissa

Vastaaajien määrä: 93

	tiukentaa	pitää samana	keventää	en osaa sanoa	Yhteensä
Röntgentutkimukset	3	32	3	19	57
Toimenpideradiologia, kardiologia	6	24	3	22	55
Hammasröntgentoiminta	10	50	20	7	87
Isotooppilääketiede	1	26	0	26	53
Sädehoito	1	24	0	29	54
Eläinlääketiede	9	12	1	30	52
Muu, mikä?	3	3	1	9	16
Yhteensä	33	171	28	142	374

Avoimet vastaukset: tiukentaa

- tutkimukseen lähetettävien lääkäreiden koulutusvelvoitetta (ei säteilytyöntekijöitä) ei seurata millään tavalla. Sanktioiden puute aiheuttaa käytännössä sen etteivät klinikot osallistu koulutukseen
- Tutkimuksiin lähetettävät lääkärit
- Leikkaussalien C-kaarikäyttö kirurgiassa

Avoimet vastaukset: pitää samana

- Yliopistollinen perustutkimus

Avoimet vastaukset: keventää

- c-kaaritoiminta; teoriaa vähemmän, käytäntöä enemmän

Avoimet vastaukset: en osaa sanoa

40. Arvioi seuraavia väittämiä

Vastaaajien määrä: 99

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa	Yhteensä
Organisaatiossamme tunnetaan tilanteet, jolloin tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille.	44	40	7	5	0	2	98
STUKin edellyttämät, ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella oikeat.	45	41	8	1	0	3	98
Raportointi STUKille Internetin kautta on vaivatonta.	29	26	7	5	0	30	97
Yhteensä	118	107	22	11	0	35	293

41. Nykyisten ilmoitettavien asioiden lisäksi tulisi ilmoittaa myös seuraavanlaisista tapahtumista:

Vastaajien määrä: 2

- Nykyisiäkin pitäisi karsia!
- jos jokin menee vikaan tai toimii epänormaalin poikkeavasti

42. Mistä asioista on tarpeetonta ilmoittaa?

Vastaajien määrä: 5

- Todellinen riski on ollut marginaalinen tai virhe on johtunut inhimillisestä tekijästä, joka on korjattu organisaation sisällä esim. työnjohdollisilla toimenpiteillä
- Jos kukaan ihminen (potilas tai työntekijä) ei ole ollut vaarassa tai välittömässä vaaran uhatta.
- hyvin toimivista arkirutiineista, eli kun kaikki sujuu moitteettomasti
- Pienet isotooppiostasolla tapahtuvat poikkeamat
- Potilaalle aiheutunut ylimääräinen altistus, jonka aiheuttajana on esim. yksittäinen laitevika tai inhimillinen erehdys. Käytännössä lähes kaikki CT:llä tapahtuvat tällaiset tapahtumat on ilmoitettava.

43. Muuta asiaan liittyvää palautetta:

Vastaajien määrä: 6

- Liian moni toimija kerää nyt tietoa poikkeavista tapahtumista ilman koordinaatiota.
- Sähköiset palvelut kaipaisivat kehitystä. Esimerkiksi kaikki lomakkeet sähköisiksi.
- Stukin tarkastuskäynnin yhteydessä jäi hieman epäselväksi mitkä poikkeavat tilanteet tulee eläinröntgentoiminnassa ilmoittaa.
- Mahdollisimman selkeät ohjeet pitäisi olla, jargonista selkeään suomenkieleen.
- ei ole käytetty internettiä vaan sähköpostia (voiko tämä käytäntö olla tietoturvariski?)
- Uudistettu ilmoitusmenettely, jossa iso osa vähemmän sädeannosta aiheuttavista tapahtumista ilmoitetaan kootusti, madaltaa hoitohenkilökunnan kynnystä ilmoittaa tapahtuneesta, jolloin tilanteiden käsittely sisäisesti mahdollistuu.

Välittömästi STUK:lle ilmoitettavan tapahtuman määrittäminen röntgentoiminnassa on erittäin häilyvä (merkittävä yliannos). Eri toimipaikkojen välillä "merkittävä" annos tulkitaan varmasti eritavalla, joten vertailukelpoisen tilastoinnin saaminen on varmasti haastavaa, jollei mahdollontta.

44. Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Vastaajien määrä: 22

- on
- käsite toiminnanharjoittajasta on abstrakti, esimerkiksi keskussairaالاتasoisessa organisaatiossa toiminnanharjoittaja voi kai olla joko sairaanhoidollisten palvelujen johto tai sitten koko sairaalan johto. Kummallakaan ei ole minkäänlaista koulutusta tai käsitystä säteilytoiminnasta. Vastuu on ihan kokonaan säteilyä käyttävällä organisaatiolla. Koska lainsäädäntöteksti mahdollistaa toiminnanharjoittajan harkinnan monessa kohtaa, on teoriassa mahdollista että säästösyistä hallinnosta todetaan että "johto harkitsee mitä asiantuntemusta tarvitaan tai millaisella henkilöstömäärällä toimitaan". Käytännössä heillä ei kuitenkaan ole mitään perusteita tehdä kuvattun kaltaisia päätöksiä.
- Ovat
- Lakitekstit eivät aina aukea tavallisille klinikoille
- ei ole. Informaation kulkua toiminnanharjoittajalle tulisi parantaa.
- mielestäni ovat selkeät
- Mielestäni selkeät.
- ON.
- Toiminnanharjoittajan mahdollisuus valvoja ammatinharjoittajien säteilysuojelukoulutuksista on pieni. Mikäli valvontaan halutaan antaa edellytyksiä, olisi se vietävä selvästi ohjeisiin/määräyksiin.
- Kun toiminnan harjoittaja de facto on eri kuin turvallisuusluvan haltija, syntyy vastuuepäselvyys (kuka on toiminnan harjoittaja?) Esim. tilanne jossa kuvantamisliikelaikoksen turvallisuusluvassa on sairaalan leikkaussalitoimintaa. Mielestäni toiminnan harjoittajan tulee olla se joka toimintaa harjoittaa. Kuvantamisyksikkö ei harjoita leikkaussalitoimintaa.
- Selkeät ovat.
- Ihan ok nyt jo.
- Ovat selkeät. Epäilyks kuitenkin on suoritetaanko itsearvioiteja ja laadunvarmistusta riittävästi.
- Säädökset selkeät. Toiminnanharjoittaja taitaa kyllä useimmiten luottaa että alaiset toimivat hyvin ja on lähinnä kumileimasimen roolissa
- Ei muutettavaa
- Vain ohjeiden kieli on liian hankalaa ymmärtää, kun siitä on tehty lakimiesten kieltä
- Vastuut periaatteessa ovat selkeät, mutta koska toiminnanharjoittaja on usein organisaatio (sairaanhoitopiiri/sairaala/...) käytännön vastuu jää vastaavalle johtajalle. Organisaatiokaaviossa mainitulla toiminnanharjoittajan edustajalla ei yleensä ole todellista pätevyttä arvioida toiminnan laatua, eikä kyllä yleensä kiinnostustakaan.
-
- Vastuuna on yritys, silloin saattaa jäädä huonolle seurannalle.
- Ovat aika selkeät
- Ulkopuolisten työntekijöiden koulutusvastuun tulisi selvästi olla heidän työnantajillaan, kuten lakikin sanoo. ST-ohje kiertää tämän ympärilyöreästi, samoin Stukin työntekijät asiasta kysyttäessä.
- Säteilylaitteen läheisyydessä samassa huonetilassa työskentelevät työntekijät ja heidän työskentelytilansa tulee suojata erillisellä/erillisillä lyijysuojaimilla. Tämä tulee kirjata lakiin jotta ei enää käydä kädenvääntöä työpaikoilla tietyn rajan alittavista tai ylittävistä säteilymääristä koskien tarvetta hankkia sädesuojia.

45. Toiminnanharjoittajan vastuun selkiinnättämiseksi tulisi tehdä seuraavia käytännön toimenpiteitä:

Vastaajien määrä: 10

- Vastuu tulee siirtää toiminnanharjoittajalta vastaavalle johtajalle, ja lainsäädännön keinoin vahvistaa vastaavan johtajan asemaa organisaatiossa
- selkeä 1 A4 puoli, kun muutoksia tulee oamlle alalle, ei opasvihkoa, mikä pitää lukea läpi
- Yksinkertaiset toimintamallit selkokielisinä
- Lainsäätäjän ja viranomaisen pitäisi ensin selvittää itselleen toiminnan harjoittajan määritelmä. Kun tämä on selvä, valvontatoiminnassa (tarkastuksissa) voisi aina ensimmäiseksi selvittää kaikille osapuolille, kuka tai mikä on toiminnan harjoittaja tarkastettavassa toiminnassa.
-
- Säteilystä vastaavien eläinlääkäreiden jatkokoulutus/tietojen päivitys esim. 5 vuoden välein olisi hyvä.
- Resurssit eivät taida riittää siihen että sädeturvallisuuteen täytyisi erityisesti panostaa yltäosalla. Enemmän hyötyä potilaille saadaan panostukseen muualla.
- Enemmän vastuuta laitteitoimittajille

- kuka on toiminnanharjoittaja?

46. Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa

Vastaajien määrä: 91

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
toiminnan turvallisuudesta	79	4	8	91
omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tuloksista	44	15	28	87
laitteioista omassa organisaatiossa	71	8	11	90
muualla havaituista laitteioista	16	37	35	88
omassa organisaatiossa sattuneista poikkeavista tapahtumista	69	6	15	90
muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista	13	33	41	87
Yhteensä	292	103	138	533

47. Mistä asioista toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa?

Vastaajien määrä: 13

- pakollinen koulutus, mikä ja missä
- säteilymääristä työntekijöillä
- kts yllä
- samanmallisten laitteiden toimintavioista
- Kaikista tietoon tulleista ongelmista, jotta niitä voisi varoa omassa toiminnassa. Onhan järjetöntä pantata tietoa, josta voisi olla jollekin toiselle hyötyä. Tietysti anonyymejä tietoja. Lisäksi mukaan Stukin ohjeet, joilla ongelmat olisi voitu ehkä estää ja mitä tulee tilanteessa tehdä. Ehkä Stuk voisikin laatia esim. hammaslääketieteen kuvauksiin (pieni alue) esimerkitapauksia mahdollisista vaaratilanteista, vaikka niitä ei missään olisi tapahtunutkaan, mutta olisi voinut tapahtua. Esim. uuden työntekijän olisi helpompi päästä työhön sisälle ja oppia tätäkin kautta asiaan liittyviä yksityiskohtia oikeassa elämässä.
- Hammasröntgentutkimuksissa tavanomaisena hammaslääkärinä ei edellytetä henkilökohtaista annosseurantaa, eikä se oman aikaisemman kokemuksen perusteella liene tarpeenkaan (yliopistolla työskennelleenä ainut kerta, kun dosimetrissa oli lukemaa oli vuonna 1986 ... syy lienee ollut nykyisen Ukrainan alueella. Silti voisi olla mielenkiintoista saada tietoa, jos hammastutkimuksissa yleensä on dosimetreja kovin monessa paikassa edes käytössä. todetuista annoksista. Samoin raportteja vaaratilanneilmoituksista, jos sellaisia tulee, voisi olla hyvä julkistaa. Esimerkiksi uutiskirjeissä, STUK-opastaa sarjassa tai jollain muulla foorumilla.
- Käytännössä toiminnan harjoittajan edustaja on niin ylätasolla, että häntä ei vaivata käytännön asioilla vaan toiminta on säteilystä vastaavan johtajan valvomaa.
- säännölliset valvontakontrollit/mittaukset STUKille
- Annosmittaus normaali-toiminnassa
- Muiden organisaatioiden poikkeavista tapahtumista sekä laitteioista.
- laiteviat ja poikkeavat tapahtumat muualla
- Jos toiminnanharjoittajalla tarkoitetaan ensimmäistä tasoa eli kuvantamista, niin saa (paitsi muualla tapahtuneista laite- ja poikkeavista tapahtumista). Mikäli sillä tarkoitetaan todellista toiminnanharjoittajaa eli sairaanhoitopiiriä, ei heillä ole mitään käsitystä siitä, mitä tapahtuu omassa kuvantamisessa, saati sitten missään muuallakaan.
- uusien markkinoilla olevien laitteiden 'tyyppivioista'

48. Merkitse mitä seuraavia toimintoja organisaatiossanne suoritetaan lääketieteellisin perustein tai muussa tarkoituksessa:

Vastaajien määrä: 47

Avoimet vastaukset: Magneettikuvantaminen (MRI) muista syistä, mistä?

- Tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- Tutkimusprojektit
- Tutkimus
- tutkimus

Avoimet vastaukset: Ultraäänisovellukset (UÄ) muista syistä, mistä?

- tieteellinen tutkimus
- sädehoidon asettelumerkittyjen paikalleen asettamisessa
- Välinehuollossa, pesulaite
- Terveystarkastukset
- Tutkimus

Avoimet vastaukset: Muu toiminto lääketieteellisin perustein, mikä?

- hammasrtg
- hammashoito
- hammastutkimukset
- hammasrtg kuvaukset
- natiivikuvaukset
- optg, hammas HF kuvaukset
- hammasröntgenkuvaus

- hf ja optg tutkimukset
 - laser
 - Suonikohjujen laserhoito
 - joissakin toimipaikoissa valokuvaaminen ihotautilääkäreille
- Avoimet vastaukset: Muu toiminto, mikä? Muista syistä, mistä?**
- hammasrtg- kuvaukset
 - radiotaajuuspaikannin sädehoidon asettelun varmistamisessa

49. Säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä tulisi määritellä pätevyysvaatimukset seuraavia toimintoja varten

Vastaajien määrä: 68

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
Magneettikuvantaminen (MRI)	26	7	31	64
Ultraäänisovellukset (UÄ)	15	17	31	63
Muu, mikä?	4	1	8	13
Yhteensä	45	25	70	140

Avoimet vastaukset: Kyllä

- ainakin diagnostiikkataitojen taso
- Laser
- Nykyinen käytäntö on hyvä: jos hoitaja haluaa erikoistua mri- tai uä-tutkimuksiin, tämä tapahtuu valmistumisen jälkeen
- mammografia seulontakuvausten tekeminen

Avoimet vastaukset: Ei

- CT

Avoimet vastaukset: En osaa sanoa

50. Tarvittaessa voitte tarkentaa vastauksianne:

Vastaajien määrä: 13

- On jo olemassa ammattikorkeakoulun tutkinto - ei tarvita enää STUKia sotkemaan koulutusasioita! Sic!
- Turvallisuuskoulutus molempiin liittyen
- Sitä, miten säteilysuojelukoulutuspaikoista myönnetään säteilykäyttöön vaihtoehtoisin kuvantamismenetelmiin liittyvistä koulutuksista, olisi hyvä linjata.
- Turvallisuuskoulutus pitäisi olla kaikilla käytynä
- Nimenomaan ionisoimattoman säteilyn käyttöön liittyviä pätevyysvaatimuksia ei tarvita. Korkeintaan voisi velvoittaa toiminnan harjoittajat huolehtimaan riittävästä perehdytyksestä turvallisuusasioissa (esim. tutkijat). Lääketieteellisessä mri- ja uä-toiminnassa pätevyyskysymys on enemmänkin lääketieteellinen.
- Pelkästään hammashoidon intraoraalikuva.
- UÄ tutkimukset tekee eläinlääkäri ja koulutuksessa jo riittävästi tietoa
- Henkilöillähän on koulutus. Pystymisestä ei oteta ketään. Jokaiseen työpisteeseen on perehdytys ennenkuin voi itsenäisesti toimia. Miksi erityisiä pätevyys vaatimuksia?
- ei koske hammaslääketiedettä
- Ei käytetä mitään ylläolevista
- Nykyinen käytäntö, jossa tutkimuksen suorittaa röntgenhoitaja/radiologi, takaa jo riittävän pätevyuden.
- Magneettikuvantamisessa turvallisuusasiat ovat tärkeitä, lisäksi henkilökunnan olisi hyvä ymmärtää, mihin magneettikuvantaminen perustuu.
- Ultraäänessä olisi hyvä, jos työntekijä tietäisi, mitä tutkimuksessa tapahtuu ja mihin ultraääni perustuu.
- leikkaussalitoimintaan, kipsauksien läpivalaisu poliklinikoilla

51. Terveysthuollon säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen tulisi sisältyä säteilysuojelukoulutusta seuraavia toimintoja varten

Vastaajien määrä: 71

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
Magneettikuvantaminen (MRI)	32	8	28	68
Ultraäänisovellukset (UÄ)	26	16	26	68
Muu, mikä?	3	0	8	11
Yhteensä	61	24	62	147

Avoimet vastaukset: Kyllä

- en ymmärrä, minkälaista säteilysuojelukoulutusta voisi antaa uä:een liittyen
- radiologiset toimenpiteet, läpivalaisu, kliiniset kuvantamismenetelmät, sädehoito

Avoimet vastaukset: En osaa sanoa

52. Seuraavat valvontamenetelmät tulisi ottaa käyttöön edellä mainituille toiminnoille (kirjoita viereen myös, mille toiminnalle mikäkin valvontamenetelmä).

Vastaajien määrä: 21

Avoimet vastaukset: Ilmoitus

- magneetti
- Magneetti
- Jos ilmoitusvelvollisuus otettaisiin käyttöön tulisi tarkemmin ohjeistaa kuinka esim. laadunvarmistus em. modaaliteeteilla tulisi toteuttaa, muuten ilmoitusvelvollisuudesta ei ole mitään hyötyä.
- MRI, UÄ

Avoimet vastaukset: Rekisteröinti

- magneetti
- ultraääni- ja magneettikuvantaminen

Avoimet vastaukset: Lupa

- magneetti

Avoimet vastaukset: Tarkastukset

- uudet tilat
- magneetti
- laitteiden toiminnan tarkistaminen
- Analogisesti säteilevien modaaliteettien mukaisesti. Tarkastuksen sisällön tulisi keskittyä laitteen laatuun ja laadunvarmistukseen, myös turvallisuuteen. Myös optimointikäytäntöjä olisi tärkeää seurata mutta taitaa mennä liian vaikeaksi.

Avoimet vastaukset: Vastuuhenkilö

- MK-turvallisuudesta vastaava henkilö voisi edistää selkeiden yhteisten toimintatapojen syntyä
- magneetti
- laadunvarmistukseen ja optimaaliseen käyttöön molemmille toiminnoille
- Kaikki laitteita käyttävät vastuuhenkilöinä omille laitteilleen, ultraääni hammaskivenpoistolaitteet + ultraäänipesulaite välinehuollossa
- Magneetti & ultraääni
- MRI

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- en pysty kommentoimaan näitä

53. Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Vastaajien määrä: 12

- MRI ja UÄ ovat turhaa kyselyä tavallista hammasrtg-toimintaa antavalle vastaanotolle.
- aika paljon sellaisia kysymyksiä jotka eivät liity kiinteästi hammaslääketieteelliseen radiologiaan
- Päinvastoin - miksi yksi rtg -putki ylipäänsä tarvitsee luvan? Mikä on sen aiheuttama riski? Mm. kl auditointi pakotta toiminnan harjoittajan huolehtimaan laitteen turvallisesta käytöstä.
- nykyisinkin jo turhan paljon
- Vuokrattavien laitteiden ja niihin mahdollisesti sisältyvien säteilylähteiden käsittely on nykyisen lainsäädännön perusteella epämääräistä. Toiminnan harjoittajia tulisi kohdella joka tilanteessa tasavertaisesti, esim. hammasröntgentoimintaa ja c-kaartoimintaa samoin perustein kuin tavanomaista rtg-toimintaa. Terveystieteiden toiminnan kasvavasta kirjosta huolimatta toivon että uusi lainsäädäntö on suoraviivaista, linjakasta ja helposti tulkittavaa. Turhia säännöksiä voi karsia (esim. valvonta- ja tarkkailualueiden luokittelu rtg-toiminnassa on turhaa, B-luokan säteilytöntekijöillä ei tunnu olevan juuri käytännön merkitystä.) Kliinisen auditoinnin osalta lainsäädäntö lienee ok mutta käytäntöjä on syytä pohtia. Säteilytoiminnan "talokohtaisuudesta" olisi päästävä eroon ja viranomaisen on kyettävä käsittelemään joustavammin toiminnan harjoittajien erilaisia organisaatorakenteita. EU-alueelta tulevien toiminnan harjoittajien (esim. vuokralaitteiden tarjoajat) toimintaa voisi mahdollisesti helpottaa. Turvallisuuslupahakemukset tulisi voida toimittaa sähköisesti ja asiakirjoihin pitäisi tämän jälkeen olla pääsy sekä viranomaisella että toiminnan harjoittajalla (helpottaisi esim. tilanteita joissa aiempaan rtg-laitetilään asennetaan uusi laite).
- Verorahat voi käyttää joihinkin hyödyllisempään. Tekniikka kehittyi niin nopeasti, että valvonta on perässä 10 vuotta.
- Mielestäni hammashoidossa tämän hetken tilanne on hyvä.
- Laitteet rekisteröidään, toiminnan muutoksista ja paikan muutoksista ja tilojen toimivuudesta säteilykäyttöön ilmoitetaan ja sen perusteella saadaan lupa toimia. Tarkastukset postitse testipaketeilla toimintakuntoisuuden toteamiseksi. Toiminnan harjoittajan vastuuhenkilö johtaa toimintaa ja toimii linkkinä viranomaisille. Hyväksi havaittu ja toimiva systeemi. Pidetään siitä kiinni.
- Byrokratiaa on jo ihan tarpeeksi. Pitää jäädä myös aikaa työn rauhalliselle ja huolelliselle toteutukselle,. Kaikkea ei ehdi tehdä.
- Valvonnassakin yms on säilytettävä terve järki.
- Ei enää lisää turhaa byrokratiaa, kiitos! AVI työllistää jo tarpeeksi.
- Mammografiasertifiointi ja Suomen Röntgenhoitajaliiton mammografiakurssi tekee vanhoista, lisäkouluksesta huolehtineista, parhaansa yrittävistä, pitkään työtä tehneistä röntgenhoitajista ammattitaidottomia 2.luokan hoitajia
- magneetti- ja ultraäänilaitteiden laadunvalvonta tulisi olla lakisääteistä
- STUK tekee tärkeää työtä ja on osaava, arvostettu viranomainen. Kiitos siitä!

LIITE 9

TEOLLISUUS-KYSELYN SANALLISET
VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET

1. Toimiala

Vastaajien määrä: 46

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- Jalometallikauppa

2. Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Vastaajien määrä: 46

Avoimet vastaukset: muu, kuka (ammattinimike)

- vastaava johtaja

3. Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

Vastaajien määrä: 46

4. Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 46

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	10	30	4	2	0	0	46
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	12	29	5	0	0	0	46
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	15	22	8	1	0	0	46
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	10	19	10	3	0	4	46
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	13	29	3	1	0	0	46
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	12	25	7	2	0	0	46
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	14	21	9	1	1	0	46
Yhteensä	86	175	46	10	1	4	322

5. Halutessanne voitte tarkentaa

Ei vastauksia.

6. Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

Vastaajien määrä: 45

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa	Yhteensä
säteilylaki (592/1991)	0	4	26	15	45
säteilyasetus (1512/1991)	1	3	26	14	44
jokin muu säädös, mikä?	0	0	5	6	11
Yhteensä	1	7	57	35	100

Avoimet vastaukset: ei**Avoimet vastaukset: en osaa sanoa**

7. Mitä muutoksia?

Vastaajien määrä: 3

- Elämme muuttuvassa maailmassa.

Konkreettisesti haluaisimme muutoksen korkea-aktiivivien lähteitten määrittelyyn. Jos alkuperäinen aktiivisuus on yli 30GBq, ne pysyvät

korkea-aktiivisina koko ikänsä. Miellä on kolme lähettä, joiden aktiivisuus on enäänoin puolet raja-arvosta. Käytännössä ne eivät ole korkea-aktiivisia, lain mukaan ovat.

- Pienten röntgenfluoressenssilaitteistojen voisi lupa- koulutus- ja valvontaa voisi helpottaa. Erityisesti koulutusta voisi keventää ja siirtää sitä esimerkiksi laitemyyjille.
- Termistön selkeyttäminen, annosrajat

8. Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

Vastaajien määrä: 3

Avoimet vastaukset: Säteilylaki (592/1991)

- maalaisjärki mukana. Lainsäädännöstä ei saa tehdä liian raskasta.

Avoimet vastaukset: Säteilyasetus(1512/1991)

- maalaisjärki mukana. Lainsäädännöstä ei saa tehdä liian raskasta.
- annosrajat

9. Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

Vastaajien määrä: 5

Avoimet vastaukset: Säteilylaki (592/1991)

- yleiset periaatteet
- oman toiminnan osalta toimiva laki
- Kaikki tieto hyvin löydettävissä ja hyödynnettävissä

Avoimet vastaukset: Säteilyasetus(1512/1991)

- yleiset periaatteet
- oman toiminnan osalta toimiva asetus
- Täältä olen saanut kaikkiin kysymyksiini vastaukset eli mielestäni OK

10. Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaation näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 46

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
Turvallisuusluvan myöntäminen ja -luvan muutokset	24	21	1	0	0	0	46
Hyväksynät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyys toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä)	15	19	2	1	0	9	46
STUKin tekemät tarkastukset	17	17	5	0	1	6	46
STUKin määräykset ja ohjeistus	13	25	5	1	1	0	45
Ilmoitukset STUKille (esim. poikkeavat tapahtumat, toiminnassa tapahtuvat muutokset)	12	22	3	0	0	9	46
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen)	5	12	0	0	0	28	45
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	4	9	2	1	0	29	45
Muu, mikä	0	0	0	0	0	4	4
Yhteensä	90	125	18	3	2	85	323

Avoimet vastaukset: en osaa sanoa

11. Turvallisuusluvan myöntäminen ja luvan muutokset, miten?

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Ei vastauksia.

12. Hyväksynät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittausmenetelmien hyväksynät, terveystarkkailusta vastaavan lääkärin pätevyuden toteaminen, vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä), miten?

Vastaajien määrä: 1

- En osaa sanoa

13. STUKin tekemät tarkastukset, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Pitäisi aina käydä paikan päällä toteamassa mitä ollaan tekemässä ennen kun lupaa annetaan

14. STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Opastus kuinka mitataan ja millä mittarilla, tämä myös ennen luvan antamista.

15. Ilmoitukset STUKille, miten?

Ei vastauksia.

16. Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, luvan peruminen), miten?

Vastaajien määrä: 1

- en tunne tapauksia

17. Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

Vastaajien määrä: 1

- Sanktiot.

18. STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Onko yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa? ESIm. AVI työsuojelutarkastus ei ota kantaa säteilyn käyttöön...

19. Muu, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Vähemmän paperia enemmän käytännön valvontaa.

20. Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Vastaajien määrä: 4

- Kaikki mennyt ilman ongelmia
- apua ja neuvoja kysyttäessä sitä myös saa. olen saanut ystävällistä palvelua tarvittaessa
- Järjestelmä on mielestäni selkeä. Saamani koulutus on ollut hyvää, tosin olen opiskellut asioita myös itsenäisesti.
- Lupamuutokset ja tarkastukset.

21. Arvioi vaativuusluokittelun osuvuutta. Merkitse vaativuusluokittain rastilla, jos säteilyturvallisuusvaatimukset tai valvonta eivät ole oikeassa suhteessa säteilytoimintojen vaativuuteen ja niihin liittyviin riskeihin (vaativuusluokittelu ks. ohje ST 1.4, liite B, sivu 10-11. Kerro myös, mitä pitäisi muuttaa.

Vastaajien määrä: 2

Avoimet vastaukset: vaativuusluokassa I, tulisi muuttaa seuraavaa:

- Koulutuksen keventäminen, kohdistaminen paremmin laitteisiin.

22. Tulisiko joitakin toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, muuttaa rekisteröintiä edellyttäviksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Vastaajien määrä: 1

- Ei

23. Tulisiko joitakin säteilyriskiltään vähäisiä toimintoja, joille edellytetään nykyisin turvallisuuslupaa, vapauttaa valvonnasta? Anna esimerkkejä.

Vastaajien määrä: 4

- Ei.
- Pienet kannettavat XRF-laitteet.
- Ei
- Paloilmaisimien ja palovaroitimien kauppa, tuonti tai vienti.

24. Tulisiko joitakin turvallisuusluvasta tai valvonnasta vapautettuja toimintoja muuttaa turvallisuuslupaa edellyttäviksi toiminnoiksi? Anna esimerkkejä.

Vastaajien määrä: 3

- Aina pitäisi olla lupa.
- Ei
- Röntgenlaitteiden myynti ja maahantuonti

25. Onko tarvetta muuttaa nykyisiä turvallisuusluvan myöntämisen tai turvallisuusluvasta vapauttamisen käytäntöjä? Mitä ja miksi?

Vastaajien määrä: 1

- Ei

26. Onko tarvetta muuttaa STUKin valvontakäytäntöjä (tarkastukset, hyväksynät, ilmoitukset STUKille, pakkokeinot jne.)? Mitä ja miksi?

Vastaajien määrä: 6

- Ei ole

- Nykyinen järjestelmä on mielestäni hyvä ja toimiva.
- Lisää tarkastuksia paikan päällä.
- Läpivalaisulaitteiden kausihuoltojen valvontaa voisi tehostaa
- Ei
- Röntgenlaitteiden myyjä on viimeisen vuoden aikana ilmaantunut markkinoille paljon. Onko valvontaa ulotettu heihin? Markkinoinnista saa sellaisen kuvan, etteivät välttämättä tunne asiaa.

27. Onko tilanteita tai organisaatiomuotoja, jolloin toiminnan turvallisuuden kannalta olisi parempi, että säteilylaitteiden huollot ja korjaukset suoritettaisiin

Vastaajien määrä: 18

Avoimet vastaukset: laitteiden käytöstä vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna

esimerkkejä

- Jos säteilylähteeseen tulee käytön aikana vikaa, niin silloin toimitaan vastaavan johtajan luvilla.

Avoimet vastaukset: laitteiden laitetoimittajan tai huollosta vastaavan toiminnan harjoittajan vastuulla ja hänen turvallisuuslupansa puitteissa. Anna esimerkkejä

- Täällä taattaisiin laitteiden oikea toiminnallisuus.
- Röntgenlaitteen huollon ulkoistus ja laitteen koekäyttö näin ollen laitetuntemusta voitaisiin käyttää paremmin ja saavuttaa myös parempi turvallisuustaso
- Kun puututaan itse säteilylähteeseen. Esim. umpilähteen suojuksen korjaus/vaihto.
- toiminnan harjoittajalla ei ole riittävää koulutusta eikä kykyä suorittaa huoltoja ammattitaitoisesti
- Nykyisinkin huollot tekee yritys, jolla on turvallisuuslupa
- Kannettavien laitteiden käyttäjät eivät välttämättä ole saaneet huoltokoulutusta
- Laitteen käyttöönotossa toimitaan laitetoimittajan luvilla.
- tuotevastuulaki, velvollisuus osoittaa laitteiden oikea toiminta markkinavalvontaa suorittaville viranomaisille, laatujärjestelmät (omat ja käyttäjien)

28. Tulisiko myös ulkomaiselle laitetoimittajalle tai huollosta vastaavalle toiminnan harjoittajalle voida myöntää turvallisuuslupa?

Vastaajien määrä: 43

29. Tarkenna vastauksiasi. Muita muutostarpeita?

Vastaajien määrä: 9

- kilpailun kannalta olisi hyvä että markkinoilla olisi muita huollon tarjoajia, mutta heidän tulisi täyttää turvallisuus näkökohdasta myös vaatimukset
- Emme huolla emmekä korjaa umpilähteitä itse. On parempi, että lähteet korvataan uusilla, tai korjataan asianmukaisessa paikassa.
- Ulkolainen laitevalmistaja osaa varmasti tuotteet hyvin jopa uskon, että paremmin kuin paikallinen huoltaja.
- Jos ulkomaiselle toimijalle myönnetään turvallisuuslupa, pystyykö STUK enää valvomaan samalla tavalla ko. toimintaa?
- Ilmeisesti ainoa estävä tekijä tässä tällä hetkellä on suomen-/ruotsinkielen taito. Nykyään kuitenkin suurimmaksi osaksi meidän alalla toimitaan englannin kielellä myös yritysten sisällä, joten en näe estettä tähän.
- mikäli ulkomainen toimija täyttää STUKin asettamat vaatimukset
- Vaikea eritellä laitetoimittajia kotimaisiin ja ulkomaisiin.
- Laitteostot suoraan ulkomaiselta toimittajalta kiinnostaa kustannussyistä.
- Kotimaisella välittäjällä ei ole mitään lisäarvoa laitteiden hankinnassa.
- Toiminnanharjoittajalla tulee olla Suomessa toimipaikka ja nimetty paikallinen vastuhenkilö.

30. Ovatko nämä säädökset asianmukaiset?

Vastaajien määrä: 43

Avoimet vastaukset: Ei. Jos ei, niin kerro miksi ei:

- ei ole vastaus vaihtoehtoa , en tiedä ;-)
- ST ohjeet ongelma, toisinsa liittyvät asiat eri ohjeissa

31. Onko nykyisissä säteilyasiantuntijan tai vastaavan johtajan pätevyysvaatimuksissa ja hyväksyntäperiaatteissa (säteilylaki ja ohje ST 1.8) muutostarpeita? Kerro myös perustelut.

Vastaajien määrä: 46

Avoimet vastaukset: Kyllä

- korkea-asteen koulutus vaatimus on turha
- Röntgen puoli voisi olla paremmin huomioitu
- Kaikilla aloilla voisi olla eriasteisia pätevyksiä (RPE/RPO). Nykyinen nimitys "vastaava johtaja" on ylipäättään huono, eihän tässä useinkaan edes ole kyse johtamisesta.

Avoimet vastaukset: Ei

- Mielestäni toimii hyvin.
- riittävä nykyisellään
- pelaa nykyisellä tutkintomallilla hyvin
- vasta muutettu
- Mielestäni nykyinen koulutusjärjestelmä ja asioista tiedottaminen toimii erittäin hyvin.

32. Oletteko joutuneet pyytämään STUKista asiantuntija-apua säteilysuojelukysymyksissä sen vuoksi, että käytettävissänne ei ole ollut riittävää säteilyasiantuntemusta? Jos kyllä, anna esimerkkejä

Vastaajien määrä: 46

Avoimet vastaukset: Kyllä

- Varastosta löytyi säteilevää jätettä
- Joitakin neuvoja ja tarkennuksia mm. koskien pyyhintätestejä.
- Olen kysynyt ohjeita umpilähteen vanhan suojan hävittämiseksi oikealla tavalla.
- Ei juurikaan käytännön säteilysuojeluasioissa. Lähinnä dokumentaatiopuolella (asiakirjat/luvat).
- Mittalaitteiden kalibroitivälistä

- C-14 jätteiden käsittely

33. Muuta kommentoitavaa?

Ei vastauksia.

34. Mille säteilyn käytön toiminnoille uuden direktiivin mukainen erillinen säteilysuojeluasiantuntija RPE (korkea-asteenkoulutus) tulisi mielestänne nimetä? Perustelut, miksi/miksi ei?

Vastaajien määrä: 23

Avoimet vastaukset: Umpilähteiden käyttö

- Jatkuva terveysriski olemassa

Avoimet vastaukset: Röntgenlaitteiden käyttö

- käyttö lisääntyy koko ajan ja omassa toiminnassa olisi myös hyötyä
- Potilaiden ja hoitohenkilökunnan henkilöturvallisuus

Avoimet vastaukset: Teollisuusradiografia

- Työntekijöiden henkilöturvallisuus

Avoimet vastaukset: Kiihdyttimien käyttö

- vaativaa työtä
- Työntekijöiden henkilöturvallisuus

Avoimet vastaukset: Avolähteiden käyttö

- vain tämä koskee meitä
- Jatkuva terveysriski olemassa
- Henkilöturvallisuus

Avoimet vastaukset: Radioaktiivisten aineiden valmistus

- vaativaa työtä
- Jatkuva terveysriski olemassa
- Valmistamisessa tarvitaan erityistä spesiaaliosaamista, johon syventyminen vaatii mielestäni kunnan koulutuksen
- Työntekijöiden henkilöturvallisuus

Avoimet vastaukset: Asennus, korjaus ja huolto**Avoimet vastaukset: Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti****Avoimet vastaukset: Muu, mikä?**

- kaikki alat, kuitenkin toiminnan luonteesta ja laajuudesta riippuen

35. Uuden direktiivin mukaisen käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavan henkilön (RPO) säteilysuojelukoulutuksen vaatimukset tulisi tiukentaa/pitää samana/keventää/eos kuin nykyisen vastaavan johtajan säteilysuojelukoulutusta koskevat vaatimukset (ks. ohje ST 1.8) seuraavilla pätevyysalueilla

Vastaajien määrä: 45

	tiukentaa	pitää samana	keventää	en osaa sanoa	Yhteensä
Umpilähteiden käyttö	1	26	5	9	41
Röntgenlaitteiden käyttö	3	28	2	10	43
Teollisuusradiografia	2	20	0	19	41
Avolähteiden käyttö	5	18	1	16	40
Asennus, korjaus ja huolto	3	25	2	12	42
Yhteensä	14	117	10	66	207

36. Mikä peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus tulisi mielestäsi olla käyttöpaikan säteilysuojelusta vastaavalle henkilölle (RPO) seuraavissa toiminnoissa:

Vastaajien määrä: 8

Avoimet vastaukset: kiihdyttimien käyttö

- nykyisen vastaavan johtajan koulutusta vastaava
- korkea aste + vastaavan johtajan
- Akateeminen korkea-asteen koulutus

Avoimet vastaukset: radioaktiivisten aineiden valmistus

- nykyisen vastaavan johtajan koulutusta vastaava
- korkea aste + vastaavan johtajan
- Akateeminen korkea-asteen koulutus

Avoimet vastaukset: säteilylähteiden ja -laitteiden kauppa, tuonti ja vienti

- jokin säteilyyn liittyvä kurssi ja siitä todistus. nyt ainakin myynti on ihan villiä.
- nykyinen vastaavan johtajan koulutus ja lyhyt erillinen kurssi säädöksistä
- insinööri + vastaavan johtajan
- Korkeakoulu (väh. AMK) ja spesifinen koulutus tehtävään
- teknis/kaupallinen AMK tai vastaava
- Akateeminen korkea-asteen koulutus

37. Millä seuraavilla alueilla säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstölle tulisi mielestäsi olla säteilysuojelun peruskoulutusta ja mahdollista lisäkoulutusta? Kerro minkälainen peruskoulutus ja mahdollinen lisäkoulutus.

Vastaajien määrä: 18

Avoimet vastaukset: Umpilähteiden käyttö

- kunnollinen perehdytys
- alempi asteinen tutkinto, säteilystä perustiedot
- perus
- Säteilysuojelun perusteet ja umpilähteiden turvallinen käyttö

Avoimet vastaukset: Röntgenlaitteiden käyttö

- kunnollinen perehdytys
- perus + lisä
- Säteilysuojelun perusteet ja röntgenlaitteiden turvallinen käyttö
- ympäristön huomiointi ja suoja-aineet
- Teknillinen koulutus toimittajalta / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta

Avoimet vastaukset: Teollisuusradiografia

- Säteilysuojelun peruskoulutus
- perus
- Säteilysuojelun perusteet ja turvalliset työtavat
- Teknillinen koulutus toimittajalta / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta

Avoimet vastaukset: Kiihdyttimien käyttö

- Säteilysuojelun peruskoulutus
- perus + lisä
- Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus
- Teknillinen koulutus / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta

Avoimet vastaukset: Avolähteiden käyttö

- nykyinen koulutustaso riittävä
- Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta
- perus + lisä
- Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus
- Teknillinen koulutus / Säteilysuojelun koulutus viranomaiselta

Avoimet vastaukset: Radioaktiivisten aineiden valmistus

- Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta
- perus + lisä
- Vaativampi säteilysuojelu- ja käyttökoulutus

Avoimet vastaukset: Asennus, korjaus ja huolto

- vain koulutetut huoltomiehet korjaamaan koneita.
- Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta
- perus + lisä

Avoimet vastaukset: Säteilylähteiden tai -laitteiden kauppa, tuonti tai vienti

- kyllä myyjien pitäisi tietää mitä myyvät ja mitä laite vaatii asiakkaalta.
- Säteilysuojelun peruskoulutus + lisäkoulutusta
- perus + lisä
- Turvallinen peruskäyttö, ohjeistuksen päivityskoulutus

38. Arvioi seuraavia väittämiä

Vastaajien määrä: 46

	täysin samaa mieltä	melko samaa mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	melko eri mieltä	täysin eri mieltä	en osaa sanoa	Yhteensä
Organisaatiossamme tunnetaan tilanteet, jolloin tulee raportoida poikkeavista tapahtumista STUKille.	17	22	3	2	1	1	46
STUKin edellyttämät, ilmoitettavat asiat ovat riskien perusteella oikeat.	19	23	3	0	0	1	46
Raportointi STUKille Internetin kautta on vaivatonta.	14	13	3	0	0	16	46
Yhteensä	50	58	9	2	1	18	138

39. Nykyisten ilmoitettavien asioiden lisäksi tulisi ilmoittaa myös seuraavanlaisista tapahtumista:

Vastaajien määrä: 1

- Riskiarvioinnin perusteella kriittiset tilanteet

40. Mistä asioista on tarpeetonta ilmoittaa?

Vastaajien määrä: 2

- Röntgenlaitteen siirto tuotannon sisällä
- Perus puhdistushuolloista yms

41. Muuta asiaan liittyvää palautetta:

Vastaajien määrä: 3

- Yhteistyö STUKin kanssa on pelannut hyvin. Saamani koulutus on ollut asianmukaista.
- ST-Ohjeissa on monissa päällekkäisyyksiä.
- STUK lomakkeiden tulisi olla linkin kautta selaimella avattavia, tietokoneella täytettäviä, omalle työasemalle/palvelimelle tallennettavia, tulostettavia sekä sähköpostin liitteenä lähetettäviä. Osa STUK eLomakkeista ei täytä näitä kriteereitä.

42. Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Vastaajien määrä: 7

- ovat
- Ovat selkeät
- riittävän selkeitä
- Ovat
- Oman toimintamme osalta ovat selkeät
- OK
- Mielestäni vastuut ovat selkeät ja mitään ongelmia ei ole tullut vastaan.

43. Toiminnanharjoittajan vastuun selkiennyttämiseksi tulisi tehdä seuraavia käytännön toimenpiteitä:

Ei vastauksia.

44. Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa

Vastaajien määrä: 45

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
toiminnan turvallisuudesta	39	0	6	45
omien säteilylle altistuvien työntekijöiden annosten määrittämisen tuloksista	29	2	14	45
laitevioista omassa organisaatiossa	37	1	7	45
muualla havaituista laitevioista	11	14	19	44
omassa organisaatiossa sattuneista poikkeavista tapahtumista	35	1	8	44
muualla sattuneista poikkeavista tapahtumista	18	13	13	44
Yhteensä	169	31	67	267

45. Mistä asioista toiminnanharjoittajan tulisi saada enemmän tietoa?

Vastaajien määrä: 2

- esimerkkejä ongelmista/vaaratilanteista
- Muualla havaituista poikkeamista ja riskikohdista.

46. Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Vastaajien määrä: 1

- voin tunnustaa olevani hieman tietämätön asioista mutta luotan siihen että tarvittaessa saan apua STUK:ista

LIITE 10

SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS-KYSELYN SANALLISET
VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET

1. Toimiala

Vastaajien määrä: 26

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- Pelastustoimi

2. Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilyuojelun kannalta organisaatiossa

Voit valita useamman vaihtoehdon.

Vastaajien määrä: 26

Avoimet vastaukset: muu, kuka (ammattinimike)

- hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- hammaslääkäri
- vastaava johtaja
- hammaslääkäri
- vastaava johtaja

3. Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 26

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	5	17	1	3	0	0	26
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	6	16	2	1	1	0	26
säteilyn käyttäjiä koskevat säädökset (pätevyys, säteilyuojelukoulutus)	6	13	3	3	0	0	25
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	3	9	8	2	1	2	25
säteilyn käyttöä koskevat säädökset	8	14	3	1	0	0	26
säteilylaitteita ja -lähteitä koskevat säädökset	6	17	2	1	0	0	26
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	7	13	3	2	0	1	26
muut säädökset, mitkä?	0	1	0	0	0	1	2
Yhteensä	41	100	22	13	2	4	182

Avoimet vastaukset: toimii melko hyvin

- ST-ohjeet 1.7 ja 1.8

Avoimet vastaukset: en osaa sanoa

4. Halutessanne voitte tarkentaa

Vastaajien määrä: 2

- Korkea-aktiivisiä säteilylähteitä koskeva ilmoitusvelvollisuus on hieman erikoinen esimerkiksi siitä syystä ettei se ota huomioon säteilylähteen vanhenemista erityisesti C-60 lähteen osalta.
- ST-koulutusmäärät paikoin turhan korkeat. Tuntimäärät eivät aina kerro koko totuutta. Mitä hyötyä on, jos henkilö nukkuu takarivissä vs. käytännön koulutus?

Viranomaisiin kerää liikaa maksuja ja nostaa vielä hintoja.

5. Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

Vastaajien määrä: 23

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa	Yhteensä
säteilylaki (592/1991)	1	2	12	8	23
säteilyasetus (1512/1991)	1	3	11	8	23
STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)	2	2	7	10	21
jokin muu säädös, mikä?	1	0	0	4	5
Yhteensä	5	7	30	30	72

Avoimet vastaukset: kyllä

- ST-ohjeet 1.7 ja 1.8

Avoimet vastaukset: en osaa sanoa

6. Mitä muutoksia?

Vastaajien määrä: 3

- Tarkennuksia uusien kuvantamislaitetyyppien osalta
- Lähettävän lääkärin ss-koulutus, kenen vastuulla on? Vaikea seurata ja valvoa. Tarkennusta termieihin mm. "syvälliset tiedot".
- 'Säteilylle altistavasta toimenpiteestä kliinisessä vastuussa oleva lääkäri vastaa toimenpiteen lääketieteellisestä oikeutuksesta ja optimoinnista sekä osaltaan toimenpiteen tulosten kliinisestä arvioinnista. Kliininen vastuu edellyttää toimenpiteen laadun mukaista pätevyyttä kliinisen vastuun ottamiseen'. KKTT-tutkimusten osalta ei HLL-peruskoulutus eikä muun EHL:n kuin suurradiologian EHL:n koulutus riitä tutkimuksen optimointiin tai kuvantulkintaan. Tulevaisuudessa KKTT-laitteen käyttöön sekä myös kuvien tulkintaan tulisi olla lisäkoulutusvaatimus tentteineen. Pelkkä yliopiston kirjallinen tentti KKTT-toimenpidevastaavan pätevyydelle ei ole riittävä. Kuvien tulkintaa patologisten löydösten osalta ei myöskään arvioida tentissä. KKTT-kuvan tulkinta kuuluu suurradiologian EHL-koulutukseen.

7. Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

Vastaajien määrä: 1

Avoimet vastaukset: STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)

- kliinisen auditoinnin sisältö

8. Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

Vastaajien määrä: 9

Avoimet vastaukset: Säteilylaki (592/1991)

- Lääkäri- tai hammaslääkäri arvioi röntgentutkimuksen oikeutuksen

Avoimet vastaukset: Säteilyasetus(1512/1991)**Avoimet vastaukset: STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (423/2000)**

- selkeästi määritelty mm. STUK valtuutus.

Avoimet vastaukset: jokin muu säädös, mikä?

- ST-ohjeet 1.7 ja 1.8 turvallisuusluvan alaisen henkilön osalta

9. Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 24

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
Lausunnot tai vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä	8	9	4	0	0	3	24
STUKin määräykset ja ohjeistus	6	11	5	1	0	1	24
Ilmoitukset STUKille (esim. toiminnassa tapahtuvat muutokset)	8	12	2	0	0	2	24
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, hyväksynnän peruutus)	1	2	2	0	1	17	23
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. opetusministeriö, opetushallitus)	1	3	4	0	0	16	24
Muu, mikä	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	24	37	17	1	1	39	119

10. Lausunnot tai vastaavan johtajan koulutuksen hyväksyntä, miten?

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Ei vastauksia.

11. STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Vastaajien määrä: 4

- Stuk määrittää mitä opetusta täytyy antaa, esim. pakkoliitos röntgenin osalta vastaavan johtajan tutkimoon tutkimuksen ja opetuksen saralla - haloo jokainen laite tutkimuksessa todella erilainen st 5.2 muistaakseni pelkästään sähkötoimisille laitteille jne - no varoitusmerkinnät suurinpiirtein samanlaisia
- Ohjeistus ja muu toiminta, ei mitään epäselvyyksiä!
- Ylioheistusta tulisi välttää ts. ohjeet ja niihin liittyvä raportointi merkittävyyden mukaan.
- En osaa sanoa miten valvontaa pitää kehittää, mutta seuraava tilanne pitäisi potilasturvallisuuden vuoksi voida välttää: Koulutin KKTT-täydennyskoulutuskurssilla hammashoitohenkilökuntaa (hh, shg) ja kysyin kuinka moni on itsenäisesti kuvannut KKTT-laitteella. Ko. täydennyskoulutuskurssin suoritettuaan kurssilainen saa oikeuden suorittaa KKTT-kuvauksia. 12 kurssilaista 25:stä ilmoitti, että suorittavat KKTT-kuvauksia. Eli siis ilman tarvittavaa koulutusta ja lupaa. Leukapanoraama- ja kallokuvauksissa toimenpidevastaavalta ja suorittavalta hammashoitohenkilöltä tulisi myös vaatia lisäkoulutusta. Kuvien laadussa/toiminnassa on paljon parantamisen varaa. PTG-tutkimukset eivät kuitenkaan kuulu kliinisen auditoinnin piiriin niin laatua ei silloin valvo kukaan ulkopuolinen. Tässä kohdin valvonnan / vaativuusluokan logiikkaa on hieman haastava ymmärtää. Miten leukojen ja hampaiston kuvaaminen eroaa muusta pään alueen natiivikuvaamisesta? Extraoraalikuviahan ne kaikki ovat ja laatuvaatimukset ja valvonta tulisi olla samanlaista.

12. Ilmoitukset STUKille, miten?

Vastaajien määrä: 1

- Olisi hyvä jos kaikki ilmoitukset voisi hoitaa kirjepostin sijaan sähköpostitse. Näin on jo toimitukin joidenkin pienehköjen muutosten osalta.

13. Pakkokeinot, miten?

Ei vastauksia.

14. Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

Vastaajien määrä: 2

- Kaikki luvat kunnossa , ei ajankohtaista. Ehkä uhkasakko?
- Tarvittaessa laitteen/toiminnan käyttökielto.

15. STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Vastaajien määrä: 3

- Kela , lisäkuvienv korvattavuus
- Pakollinen koulutus ei ole yhdenmukainen OKM:n resurssien ja toimintavapuden mukainen
- VALVIRA ja AVI ovat kovin epätietoisia hammasröntgentoimintaa koskevista ohjeista ja määräyksistä.

16. Muu, miten?

Ei vastauksia.

17. Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Ei vastauksia.

18. Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Vastaajien määrä: 5

- Ei mitään ongelmia missään vaihessa. Luvat on saatu ajallaan.
- Ei kuulu ehkä tähän konteksiin, mutta olen havainnut että usein vj-koulutukseen tulevilla esim. voimaloiden tms tahojen käyttöhenkilöstöllä menee sekaisin Tukes ja STUK ja eivät osaa vetää rajaa kumpi valvoo ja mitä. En tiedä onko tahoilla päällekkäisyyksiä säteilynkäytön valvonnan kanssa vai mistä moinen sekaannus juontaa juurensa?
- NIR ja siihen liittyvä valvonta ja ohjeistus haasteellista. Myös hyvin pienten annosten nollatoleranssia on vältettävä.
- STUK pakkokeinot ovat hieman epäselviä säteilyn käyttäjille, mm. mitä ja missä tapauksessa STUK käyttää pakkokeinoja
- Pahoittelen kirjoitusvirheitä - oli niin pieni fontti.

LIITE 11

TYÖNTEKIJÖIDEN SÄTEILYANNOSMÄÄRITYS -KYSELYN
SANALLISET VASTAUKSET JA NUMEERISET TULOKSET

1. Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike säteilysuojelun kannalta organisaatiossa

Vastaajien määrä: 3

Avoimet vastaukset: muu, kuka (ammattinimike)

- vastaavan johtajan säteily henkilö
- hammaslääkäri

2. Onko organisaatiossanne suoritettu säteilylain alaista säteilyn käytön valvontaa (esim. STUKin tarkastuksia tai muita valvontatoimenpiteitä)?

Vastaajien määrä: 4

3. Yleinen arvio nykyisen säteilylainsäädännön (säteilylaki 592/1991 ja sen nojalla annetut säädökset) toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten hyvin seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaajien määrä: 4

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
säädösten selkeys, kattavuus, yksityiskohtaisuus ja termistö	1	3	0	0	0	0	4
toiminnanharjoittajien vastuita koskevat säädökset	2	2	0	0	0	0	4
työntekijöiden säteilysuojelua koskevat säädökset (pätevyys, säteilysuojelukoulutus)	1	3	0	0	0	0	4
viranomaisten toimivalta ja rajapinnat eri viranomaisten välillä	0	0	0	1	0	3	4
säteilyannosten määrittäystä koskevat säädökset	1	3	0	0	0	0	4
säteilylähteitä koskevat säädökset	1	3	0	0	0	0	4
viranomaisille ilmoittamista koskevat säädökset	1	3	0	0	0	0	4
Yhteensä	7	17	0	1	0	3	28

4. Halutessanne voitte tarkentaa

Ei vastauksia.

5. Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia?

Vastaajien määrä: 2

	kyllä	jonkin verran	ei	en osaa sanoa	Yhteensä
säteilylaki (592/1991)	0	0	2	0	2
säteilyasetus (1512/1991)	0	0	2	0	2
jokin muu säädös, mikä?	0	0	1	0	1
Yhteensä	0	0	5	0	5

Avoimet vastaukset: ei

6. Mitä muutoksia?

Ei vastauksia.

7. Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava?

Ei vastauksia.

8. Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii?

Ei vastauksia.

9. Yleinen arvio STUKin nykyisten valvontamenettelyiden toimivuudesta organisaationne näkökulmasta. Miten valvonnan seuraavat osa-alueet toimivat?

Vastaaajien määrä: 4

	toimii erittäin hyvin	toimii melko hyvin	ei hyvin eikä huonosti	toimii melko huonosti	toimii erittäin huonosti	en osaa sanoa	Yhteensä
Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja -mittaus/laskentamenetelmien hyväksynnät)	1	1	0	0	0	2	4
STUKin tekemät tarkastukset	2	0	0	1	1	0	4
STUKin määräykset ja ohjeistus	2	2	0	0	0	0	4
Ilmoitukset STUKille (esim. toiminnassa tapahtuvat poikkeamat ja muutokset)	1	3	0	0	0	0	4
STUKin pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, hyväksynnän peruminen)	1	1	0	0	0	2	4
STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa (esim. Valvira, Työsuojeluviranomaiset, Tukes, Trafi yms.)	1	0	0	0	0	3	4
Muu, mikä	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	8	7	0	1	1	7	24

10. Hyväksynnät (esim. annosmittauspalvelujen ja mittaus/laskentamenetelmien hyväksynnät), miten?

Jos vastasit edellisen kysymyksen johonkin kohtaan "toimii melko huonosti" tai "toimii erittäin huonosti", kerro alla miten valvontamenettelyjä voisi kehittää.

Ei vastauksia.

11. STUKin tekemät tarkastukset, miten?

Vastaaajien määrä: 1

- Säännöllisyys tarkastuksissa

12. STUKin määräykset ja ohjeistus, miten?

Ei vastauksia.

13. Ilmoitukset STUKille, miten?

Ei vastauksia.

14. Pakkokeinot (uhkasakko, toiminnan keskeytys, käyttökielto, hyväksynnän peruminen), miten?

Ei vastauksia.

15. Jatkokysymys: Miten toistuviin laiminlyönteihin tulisi puuttua?

Ei vastauksia.

16. STUKin yhteistyö muiden viranomaisten kanssa, miten?

Ei vastauksia.

17. Muu, miten?

Ei vastauksia.

18. Mikä nykyisissä valvontamenettelyissä toimii hyvin?

Ei vastauksia.

19. Ovatko toiminnanharjoittajan vastuut säteilylainsäädännössä riittävän selkeät. Miten ja mitä säädöksiä tulisi muuttaa, jos eivät ole selkeitä?

Ei vastauksia.

20. Toiminnanharjoittajan vastuun selkiennyttämiseksi tulisi tehdä seuraavia käytännön toimenpiteitä:

Ei vastauksia.

21. Saako toiminnanharjoittaja riittävästi tietoa

Vastaajien määrä: 4

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	Yhteensä
toimintaa koskevista muutoksista	4	0	0	4
toiminnan turvallisuudesta	4	0	0	4
viranomaisen tekemistä päätöksistä	4	0	0	4
Yhteensä	12	0	0	12

22. Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta

Ei vastauksia.

1. Vastaajan ammatti- tai tehtävänimike terveydenhuollon organisaatiossa (Erillinen kysely):

- Röntgenylilääkäri kuntasektori
- vs oyl
- ylilääkäri
- Ylilääkäri
- hammaslääkäri
- Kuvantamisen vastuulääkäri (röntgen- ja UÄ- toiminta)

2. Merkitse mitä seuraavia toimintoja organisaatiossanne suoritetaan lääketieteellisin perustein tai muussa tarkoituksessa (Terveydenhuollon kyselyn osio ja erillinen kysely):

Avoimet vastaukset: Magneettikuvantaminen (MRI) muista syistä, mistä?

- Tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- tieteellinen tutkimus
- Tutkimusprojektit
- Tutkimus
- tutkimus

Avoimet vastaukset: Ultraäänisovellukset (UÄ) muista syistä, mistä?

- tieteellinen tutkimus
- sädehoidon asettelumerkkijyvien paikalleen asettamisessa
- Välinehuollossa, pesulaite
- Terveystarkastukset
- Tutkimus

Avoimet vastaukset: Muu toiminto lääketieteellisin perustein, mikä?

- hammasrtg
- hammashoito
- hammastutkimukset
- hammasrtg kuvaukset
- natiivikuvaukset
- optg, hammas HF kuvaukset
- hammasröntgenkuvaus
- hf ja optg tutkimukset
- laser
- Suonikohjujen laserhoito
- joissakin toimipaikoissa valokuvaaminen ihotautilääkäreille

Avoimet vastaukset: Muu toiminto, mikä? Muista syistä, mistä?

- hammasrtg- kuvaukset
- radiotaajuuspaikannin sädehoidon asetteluun varmistamisessa
- raskausajan seulonnat
- Terveystarkastukset

3. Tarvitaanko nykyiseen säteilylainsäädäntöön muutoksia? (Erillinen kysely)

Vastaajien määrä: 7

	kyllä	jonkin verran	ei	eos	Yhteensä
säteilylaki (592/1991)	0	0	6	1	7
asetus ionisoimattoman säteilyn valvonnasta 1306/1993	0	1	5	1	7
jokin muu säädös, mikä?	0	0	2	1	3
Yhteensä	0	1	13	3	17

Avoimet vastaukset: ei**Avoimet vastaukset: eos**

4. Jos vastasit "kyllä" tai "jonkin verran" edelliseen kysymykseen, niin kerro mitä muutoksia ja mihin säädöksiin. (Erillinen kysely)

Ei vastauksia.

5. Mitä säteilylainsäädännön uudistuksessa olisi erityisesti huomioitava? (Erillinen kysely)

Ei vastauksia.

6. Mikä nykyisessä säteilylainsäädännössä toimii? (Erillinen kysely)

Ei vastauksia.

7. Vastaa seuraaviin väittämiin: Seuraavilla alueilla on säteilyriskejä, joita pitäisi hallita nykyistä laajemmalla valvonnalla tai vaatimuksilla (valvontakeinoina esim. ilmoitus, rekisteröinti, lupa, tarkastukset, vastuuhenkilö). Jos vastasit johonkin "täysin samaa mieltä" tai "melko samaa mieltä", kerro mitkä seuraavista valvontamenetelmistä tulisi ottaa käyttöön edellä mainituille toimintoille (kirjoita viereen myös, mille toiminnalle mikäkin valvontamenetelmä) (Erillinen kysely)

Seuraavat valvontamenetelmät tulisi ottaa käyttöön edellä mainituille toimintoille (kirjoita viereen myös, mille toiminnalle mikäkin valvontamenetelmä). (Terveystieteiden kyselyn osio)

Vastaajien määrä: 22

Avoimet vastaukset: eos

Avoimet vastaukset: Ilmoitus

- magneetti
- magneetti
- Magneetti
- Jos ilmoitusvelvollisuus otettaisiin käyttöön tulisi tarkemmin ohjeistaa kuinka esim. laadunvarmistus em. modaliteeteilla tulisi toteuttaa, muuten ilmoitusvelvollisuudesta ei ole mitään hyötyä.
- MRI, UÄ

Avoimet vastaukset: Rekisteröinti

- magneetti
- ultraääni- ja magneettikuvantaminen

Avoimet vastaukset: Lupa

- magneetti
- magneetti., uä

Avoimet vastaukset: Tarkastukset

- uudet tilat
- magneetti
- laitteiden toiminnan tarkistaminen
- Analogisesti säteilevien modaliteettien mukaisesti. Tarkastuksen sisällön tulisi keskittyä laitteen laatuun ja laadunvarmistukseen, myös turvallisuuteen. Myös optimointikäytäntöjä olisi tärkeää seurata mutta taitaa mennä liian vaikeaksi.

Avoimet vastaukset: Vastuuhenkilö

- MK-turvallisuudesta vastaava henkilö voisi edistää selkeiden yhteisten toimintatapojen syntymistä
- magneetti
- laadunvarmistukseen ja optimaaliseen käyttöön molemmille toimintoille
- Kaikki laitteita käyttävät vastuuhenkilöinä omille laitteilleen, ultraääni hammaskivenpoistolaitteet + ultraäänipesulaite välinehuollossa
- Magneetti & ultraääni
- MRI
- magneetti

Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

- en pysty kommentoimaan näitä

8. Vastaa seuraaviin väittämiin: Säteilyn käyttöön osallistuvalla henkilöstöllä tulisi määritellä pätevyysvaatimukset seuraavia toimintoja varten (Terveystieteiden kyselyn osio ja erillinen kysely)

Vastaajien määrä: 143

	kyllä	ei	eos	Yhteensä
Magneettikuvantaminen (MRI)	28	9	32	69
Ultraäänisovellukset (UÄ)	17	21	31	69
Muu, mikä?*	5	2	22	29
Yhteensä	50	32	85	167

*Erillisen kyselyn kohdat Suuritehoiset laserit, UV-säteily, valoimpulssit (IPL) ja sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettistimulaatio) on yhdistetty kohtaan Muu, mikä

Avoimet vastaukset: kyllä

- ainakin diagnostiikkataitojen taso
- Laser
- Nykyinen käytäntö on hyvä: jos hoitaja haluaa erikoistua mri- tai uä-tutkimuksiin, tämä tapahtuu valmistumisen jälkeen
- mammografia seulontakuvausten tekeminen
- sisältyvät peruskoulutukseen

Avoimet vastaukset: Ei

- CT

Avoimet vastaukset: eos

Tarvittaessa voitte tarkentaa vastauksianne (Terveystieteiden kyselyn osio):

Vastaaajien määrä: 13

- On jo olemassa ammattikorkeakoulun tutkinto - ei tarvita enää STUKia sotkemaan koulutusasioita! Sic!
- Turvallisuuskoulutus molempiin liittyen
- Sitä, miten säteilysuojelukoulutuspesteitä myönnetään säteilykäytölle vaihtoehtoisin kuvantamismenetelmiin liittyvistä koulutuksista, olisi hyvä linjata.
- Turvallisuuskoulutus pitäisi olla kaikilla käytynä
- Nimenomaan ionisoimattoman säteilyn käyttöön liittyviä pätevyysvaatimuksia ei tarvita. Korkeintaan voisi velvoittaa toiminnan harjoittajat huolehtimaan riittävästä perehdytyksestä turvallisuusasioissa (esim. tutkijat). Lääketieteellisessä mri- ja uä-toiminnassa pätevyyskysymys on enemmänkin lääketieteellinen.
- Pelkästään hammashoidon intraoraalikuva.
- UÄ tutkimukset tekee eläinlääkäri ja koulutuksessa jo riittävästi tietoa
- Henkilöllähän on koulutus. Pystymetsästä ei oteta ketään. Jokaiseen työpisteeseen on perehdytys ennekuin voi itsenäisesti toimia. Miksi erityisiä pätevyys vaatimuksia?
- ei koske hammaslääketiedettä
- Ei käytetä mitään ylläolevista
- Nykyinen käytäntö, jossa tutkimuksen suorittaa röntgenhoitaja/radiologi, takaa jo riittävän pätevyuden.
- Magneettikuvantamisessa turvallisuusasiat ovat tärkeitä, lisäksi henkilökunnan olisi hyvä ymmärtää, mihin magneettikuvantaminen perustuu.
- Ultraäänessä olisi hyvä, jos työnkijä tietäisi, mitä tutkimuksessa tapahtuu ja mihin ultraääni perustuu.
- leikkaussalitoimintaan, kipsauksien läpivalaisu poliklinikoilla

10. Vastaa seuraaviin väittämiin: Terveystieteiden säteilyn käyttöön osallistuvan henkilöstön ammatilliseen koulutukseen tulisi sisältyä säteilysuojelukoulutusta seuraavia toimintoja varten (Terveystieteiden kyselyn osio ja erillinen kysely)

Vastaaajien määrä: 78

	Kyllä/ Tulisi lisätä tai pitää samana	Ei/Tulisi vähentää	eos	Yhteensä
Magneettikuvantaminen (MRI)	36	8	29	73
Ultraäänisovellukset (UÄ)	31	16	27	74
Muu, mikä?*	10	0	21	31
Yhteensä	63	24	77	178

*Erillisen kyselyn kohdat Suuritehoiset laserit, UV-säteily, valoimpulssit (IPL) ja sähkö- ja magneettikentät (esim. magneettistimulaatio) on yhdistetty kohtaan Muu, mikä

Avoimet vastaukset: Kyllä/Lisätä tai pitää samana

- sisältyvät peruskoulutukseen
- en ymmärrä, minkälaista säteilysuojelukoulutusta voisi antaa uä:een liittyen
- sisältyvät peruskoulutukseen

Avoimet vastaukset: En osaa sanoa

11. Tähän voit kirjoittaa vapaata palautetta (Terveystieteiden kyselyn osio, ionisoimatonta säteilyä koskeva palaute)

Vastaajien määrä: 2

- MRI ja UÄ ovat turhaa kyselyä tavallista hammasrtg-toimintaa antavalle vastaanotolle.
- magneetti- ja ultraäänilaitteiden laadunvalvonta tulisi olla lakisääteistä

STUK-B sarjan julkaisuja

STUK-B 193 Järvinen V, Kaivola M, Ojanperä A, Tala M, Tarkkonen T. Kyselytutkimus toiminnanharjoittajille säteilylainsäädännön uudistustarpeista.

STUK-B 192 Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 1/2015

STUK-B 191 Kainulainen E (ed.). Regulatory oversight of nuclear safety in Finland. Annual report 2014.

STUK-B 190 Vesterbacka P (toim.). Ympäristön säteilyvalvonta Suomessa. Vuosiraportti 2014. – Strålningsövervakning av miljön i Finland. Årsrapport 2014. – Surveillance of Environmental Radiation in Finland. Annual Report 2014.

STUK-B 189 Pastila R (toim.). Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta. Vuosiraportti 2014.

STUK-B 188 Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 3/2014.

STUK-B 187 Kainulainen E (toim.). Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta. Vuosiraportti 2014.

STUK-B 186 Okko O (ed.). Implementing nuclear non-proliferation in Finland. Regulatory control, international cooperation and the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. Annual report 2014.

STUK-B 185 Kainulainen E (toim.). Ydinturvallisuus. Neljännesvuosiraportti 4/2014.

STUK-B 184 Kainulainen E (toim.). Ydinturvallisuus. Neljännesvuosiraportti 3/2014.

STUK-B 183 Pirinen M (toim.). Seulontamammografiatoiminta Suomessa vuonna 2013

STUK-B 182 Klemettilä E (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 2/2014.

STUK-B 181 Kainulainen E (toim.). Ydinturvallisuus. Neljännesvuosiraportti 2/2014.

STUK-B 180 Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. 5th Finnish National Report as referred to in Article 32 of the Convention.

STUK-B 179 Weltner A (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 1/2014.

STUK-B 178 Pastila R. (ed.) Radiation practices. Annual report 2013.

STUK-B 177 Kainulainen E (toim.). Ydinturvallisuus. Neljännesvuosiraportti 1/2014.

STUK-B 176 Kainulainen E (ed.). Regulatory oversight of nuclear safety in Finland. Annual report 2013.

STUK-B 175 Pastila R (toim.). Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta. Vuosiraportti 2013.

STUK-B 174 Vesterbacka P (toim.). Ympäristön säteilyvalvonta Suomessa. Vuosiraportti 2013. – Strålningsövervakning av miljön i Finland. Årsrapport 2013. – Surveillance of Environmental Radiation in Finland. Annual Report 2013.

STUK-B 173 Okko O (ed.). Implementing nuclear non-proliferation in Finland. Regulatory control, international cooperation and the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. Annual report 2013.

STUK-B-raportit STUKin verkkosivuilla:
www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/fi_FI/
valvontaraportit



Laippatie 4, 00880 Helsinki
Puh. (09) 759 881, fax (09) 759 88 500
www.stuk.fi

ISBN 978-952-309-268-6 (pdf)
ISSN 2243-1896
Helsinki 2015