

Valtioneuvoston asetus

ionisoivasta säteilystä

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti säädetään säteilylain (859/2018) nojalla:

1 luku

Yleiset säännökset

1 §

Soveltamisalan raja

Tätä asetusta ei sovelleta ionisoimattomaan säteilyyn.

2 luku

Yleiset periaatteet

2 §

Oikeutusarvioinnissa ja säteilysuojelun optimoinnissa huomioon otettavat altistukset

Säteilytoiminnan oikeutusarvioinnissa ja säteilysuojelun optimoinnissa on otettava huomioon työperäinen altistus, väestön altistus ja lääketieteellinen altistus.

Yksilökohtaisen lääketieteellisen altistuksen oikeutusarvioinnissa ei oteta huomioon työperäistä altistusta eikä väestön altistusta.

Säteilyvaaratilanteessa ja vallitsevassa altistustilanteessa suojelutoimien oikeutusarvioinnissa ja säteilysuojelun optimoinnissa on otettava huomioon työperäinen altistus ja väestön altistus ennen suojelutoimia, toimien aikana ja niiden jälkeen.

Edellä 1 ja 3 momentissa tarkoitettussa oikeutusarvioinnissa ja säteilysuojelun optimoinnissa on otettava huomioon myös syntyvät jätteet sekä niiden jätehuollosta aiheutuvat säteilyaltistukset.

3 §

Kokonaishyödyn arviointi

Säteilylain (859/2018) 5 §:ssä tarkoitettua kokonaishyötyä arvioitaessa on otettava huomioon altistuvalla yksilöllä koituvat terveydelliset hyödyt ja yhteiskunnalle koituvat hyödyt.

Haittoja arvioitaessa on otettava huomioon säteilyaltistus ja siitä aiheutuvat terveyshaitat, ympäristöhaitat sekä omaisuudelle ja yhteiskunnan toimivuudelle aiheutuvat haitat.

4 §

Lääketieteellisen altistuksen yksilökohtainen oikeutusarviointi

Tutkimuksesta, toimenpiteestä ja hoidosta aiheutuvan lääketieteellisen altistuksen oikeutus on arvioitava etukäteen yksilökohtaisesti. Arvioinnissa on otettava huomioon tutkimuksen, toimenpiteen ja hoidon tarkoitus ja erityiset tavoitteet sekä kohteena olevan henkilön ominaisuudet. Hyötyjen ja haittojen arvioinnissa on otettava huomioon käytettävissä olevat vaihtoehtoiset menetelmät tutkimuksen, toimenpiteen tai hoidon tarkoituksen saavuttamiseksi sekä näiden menetelmien tehokkuus, edut ja riskitekijät.

Lääketieteellisestä tutkimuksesta annetussa laissa (488/1999) tarkoitettua lääketieteellistä tutkimusta varten on etukäteen arvioitava tutkittavalle aiheutuva lääketieteellinen altistus ja perusteltava sen oikeutus.

5 §

Henkilön kuvantamisesta aiheutuvan muun kuin lääketieteellisen altistuksen oikeutus

Säteilylain 14 luvussa tarkoitettuun altistukseen käytettävän menetelmän ja yksittäisen sovelluksen oikeutus on perusteltava. Perustelussa on otettava huomioon sen lisäksi, mitä 4 §:n 1 momentissa säädetään, yhteiskunnalliset arvot ja eettiset näkökohdat.

6 §

Kulutustavaroiden oikeutus

Altistusta ionisoivalle säteilylle aiheuttavien kulutustavaroiden valmistuksen, tuonnin ja siirron oikeutusarvioinnissa on tarkasteltava:

- 1) kulutustavaran ominaisuuksien ja suorituskyvyn soveltuvuutta aiottuun käyttötarkoitukseensa;
- 2) kulutustavaran rakennetta ja teknisiä ominaisuuksia, joiden avulla tavaran aiheuttama säteilyaltistus ja potentiaalinen altistus voidaan pitää mahdollisimman pienenä tavanomaisessa käytössä ja mahdollisessa väärinkäytössä;
- 3) kulutustavaran käyttöä koskevan turvallisuusluvan tarvetta ja mahdollista turvallisuusluvasta vapauttamista;
- 4) kulutustavaran vaatimustenmukaisuutta;
- 5) tarvetta edellyttää kulutustavarasta syntyvän radioaktiivisen jätteen vaarattomaksi tekemistä;
- 6) kulutustavaran merkintöjen asianmukaisuutta;
- 7) kuluttajalle toimitettavia tietoja ja ohjeita kulutustavaran turvalliseen ja asianmukaiseen käyttöön ja radioaktiivisen jätteen vaarattomaksi tekemiseen.

7 §

Lausunnot ja muut selvitykset toiminnan oikeutuksesta

Osana säteilylain 24 §:ssä tarkoitettua uudentyypin säteilytoiminnan oikeutusarviointia Säteilyturvakeskus pyytää lausunnon, jollei se ole asian ratkaisemisen kannalta ilmeisen tarpeetonta:

- 1) säteilyturvallisuusneuvottelukunnalta;
- 2) tietosuojavaltuutetulta, jos toimintaan liittyy tietosuojaan liittyviä tekijöitä;

3) tarpeen mukaan keskeisiltä sidosryhmiltä, joihin aiotulla toiminnalla voi olla vaikutuksia. Lisäksi Säteilyturvakeskus pyytää asiantuntijalaitokselta tai muulta asiantuntijalta tarvittaessa selvityksen I momentissa tarkoitettuun toimintaan käytettävän laitteen tai menetelmän tekniikasta ja turvallisuudesta.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että Säteilyturvakeskuksella on säteilylain 24 §:ssä tarkoitettua oikeutusarviointia varten käytettävissä kannanotto:

1) lääketieteellisestä tutkimuksesta annetussa laissa tarkoitettua eettiseltä toimikunnalta, jos säteilyä kohdistetaan tarkoituksellisesti ihmiseen mainitun lain soveltamisalalla;

2) Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta terveydenhuollon menetelmän arvioinnista, jos kyseessä on uuden tyyppinen lääketieteellistä altistusta aiheuttava menetelmä, jolla altistetaan laajaa väestön osaa, tai joka aiheuttaa suurta lääketieteellistä altistusta.

Eettinen toimikunta kuulee säteilyn lääketieteellisen käytön asiantuntijoita 3 momentin 1 kohdassa tarkoitettussa asiassa.

8 §

Altistuksen rajoittaminen säteilysuojelun optimoinnissa

Säteilylain 6 §:n 1 momentissa tarkoitettu säteilysuojelun optimointi koskien työperäistä altistusta ja väestön altistusta on toteutettava siten, että henkilölle aiheutuvan annoksen suuruus, altistuksen todennäköisyys sekä altistuvien henkilöiden lukumäärä pidetään niin vähäisenä kuin se käytännöllisin toimenpitein on mahdollista ottaen huomioon nykyinen tieto ja tekniikka sekä taloudelliset ja yhteiskunnalliset tekijät.

Tarpeetonta lääketieteellistä altistusta on vältettävä. Tässä tarkoituksessa on otettava huomioon:

- 1) laitteiden valinta;
- 2) laitteiden suorituskykyyn vaikuttavien parametrien valinta;
- 3) potilasannoksen määrittäminen ja potilaalle annettavan radioaktiivisen lääkkeen aktiivisuuden mittaaminen;
- 4) laadunvarmistus.

9 §

Lääketieteelliseen tutkimukseen osallistuvan tutkittavan säteilysuojelun optimointi

Lääketieteellisestä tutkimuksesta annetussa laissa tarkoitettuun lääketieteelliseen tutkimukseen osallistuvan tutkittavan säteilyaltistus on suunniteltava yksilöllisesti, jos tutkittavan oletetaan saavan tutkimuksesta, toimenpiteestä tai hoidosta terveydellistä hyötyä. Annosrajoitusta on käytettävä sellaiselle henkilölle, jonka ei odoteta saavan välitöntä terveydellistä hyötyä tutkimuksesta aiheutuvasta säteilyaltistuksesta.

10 §

Tukihenkilön säteilysuojelun optimointi

Tukihenkilöä on opastettava ja suojattava siten, että hänen säteilyaltistuksensa jää niin vähäiseksi kuin se käytännöllisin toimenpitein on mahdollista.

11 §

Säteilevän potilaan kotiuttaminen

Jos lääketieteelliseen altistukseen on käytetty radioaktiivista lääkettä tai potilaaseen on implantoitu umpilähde, säteilyaltistuksen kohteena olevan henkilön saa kotiuttaa vasta, kun kehossa olevasta radioaktiivisesta aineesta tukihenkilölle ja väestölle aiheutuvan annoksen ennakoidaan jäävän annosrajoitusta pienemmäksi.

Lääketieteellisestä altistuksesta vastaava lääkäri vastaa potilaan kotiuttamisesta ja kirjallisten ohjeiden antamisesta potilaalle tai tämän edustajalle potilaan kanssa tekemisissä olevien henkilöiden tarpeettoman altistuksen ehkäisemiseksi.

12 §

Säteilyaltistuksen laskenta- ja määrittämisperusteet

Säteilyaltistuksen määrittämiseen käytettävän laskennallisen menetelmän on oltava tarkoitukseen sopiva ja luotettavaksi todettu

Säteilyaltistuksen määrittämisessä on käytettävä liitteissä 1–3 säädettyjä laskenta- ja määrittämisperusteita.

3 luku

Annosrajat

13 §

Säteilytyöntekijän annosrajat

Säteilytyöntekijälle aiheutuva efektiivinen annos ei saa olla suurempi kuin 20 millisievertiä vuodessa.

Silmän mykiön ekvivalenttiannos ei saa olla suurempi kuin 100 millisievertiä viiden peräkkäisen vuoden ajanjaksona. Yksittäisenä vuotena annos ei kuitenkaan saa olla suurempi kuin 50 millisievertiä.

Ihon ekvivalenttiannos ei saa olla eniten altistuneella yhden neliösenttimetrin suuruisella ihoalueella keskimääräisenä annoksena suurempi kuin 500 millisievertiä vuodessa.

Käsien, käsivarsien, jalkaterien ja nilkkojen ekvivalenttiannos ei saa olla suurempi kuin 500 millisievertiä vuodessa.

14 §

Väestön ja siihen rinnastuvan työntekijän annosrajat

Säteilytoiminnasta väestölle aiheutuva efektiivinen annos ei saa olla suurempi kuin 1 millisievertiä vuodessa.

Silmän mykiön ekvivalenttiannos ei saa olla suurempi kuin 15 millisievertiä vuodessa.

Ihon ekvivalenttiannos ei saa olla eniten altistuneella yhden neliösenttimetrin suuruisella ihoalueella keskimääräisenä annoksena suurempi kuin 50 millisievertiä vuodessa.

Se, mitä 1–3 momentissa säädetään, koskee lisäksi työntekijää, joka ei ole säteilytyöntekijä, säteilyvaaratyöntekijä eikä säteilyvaara-avustaja.

15 §

Opiskelijan ja työharjoittelijan annosrajat

Kun opiskelija tai työharjoittelija osallistuu säteilylähteiden käyttöön sen mukaan, mitä säteilylain 99 §:ssä säädetään, hänelle aiheutuva efektiivinen annos ei saa olla suurempi kuin 6 millisievertiä vuodessa.

Silmän mykiön ekvivalenttiannos ei saa olla suurempi kuin 15 millisievertiä vuodessa.

Ihon ekvivalenttiannos ei saa olla eniten altistuneella yhden neliösenttimetrin suuruisella ihoalueella keskimääräisenä annoksena suurempi kuin 150 millisievertiä vuodessa.

Käsien, käsivarsien, jalkaterien ja nilkkojen ekvivalenttiannos ei saa olla suurempi kuin 150 millisievertiä vuodessa.

Niihin 18 vuotta täyttäneisiin työharjoittelijoihin ja opiskelijoihin, joiden on opintojensa aikana käytettävä työssään säteilylähteitä, sovelletaan 13 §:ssä säädettyjä säteilytyöntekijän annosrajoja.

Muihin työharjoittelijoihin ja opiskelijoihin sovelletaan 14 §:ssä säädettyjä väestön ja siihen rinnastuvan työntekijän annosrajoja.

4 luku

Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

16 §

Säteilytoimintaa koskevat luokitukset

Säteilylain 27 §:ssä tarkoitetut säteilytoimintaa koskevat luokitukset on tehtävä erikseen työperäiselle altistukselle, väestön altistukselle ja lääketieteelliselle altistukselle. Luokitusta varten on tarkasteltava normaalista toiminnasta aiheutuvaa säteilyaltistusta sekä säteilyturvallisuuspoikkeamista aiheutuvaa potentiaalista altistusta.

Lisäksi on tehtävä säteilylähteisiin perustuva luokitus avolähteille laboratorioissa, radioaktiivisten aineiden päästöille, umpilähteille ja läjityksenä loppusijoitettaville jätteille.

Säteilyaltistuksen ja säteilylähteen luokka voi olla 1, 2 tai 3. Luokka 1 vastaa suurinta ja luokka 3 pienintä säteilyaltistusta, säteilylähteen aktiivisuutta tai jätteen määrää tai aktiivisuuspitoisuutta. Jos jotain luokituksen perusteena olevaa säteilyaltistusta tai säteilylähdettä ei ole kyseisessä toiminnassa, säteilyaltistuksen tai säteilylähteen luokka on E. Säteilyaltistusten ja säteilylähteiden luokituksista säädetään liitteessä 4.

17 §

Säteilyturvallisuusasiantuntijan käyttäminen

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että säteilyturvallisuusasiantuntija on:

1) säteilytoiminnassa tiiviisti mukana, jos 16 §:ssä tarkoitettu työperäisen tai väestön altistuksen luokka on 1 tai 2;

2) säteilytoiminnassa käytettävissä, kun työperäisen tai väestön altistuksen luokka on 3.

Säteilyturvallisuusasiantuntijaa on käytettävä lisäksi:

1) uutta säteilytoimintaa aloitettaessa;

2) säteilytoimintaa muutettaessa siten, että työperäisen tai väestön altistuksen luokka voi muuttua;

3) jos työntekijöiden tai väestön säteilysuojelussa havaitaan ongelmia;

4) lopetettaessa säteilytoimintaa, jossa käsitellään radioaktiivisia aineita, kun on kyse 18 §:n 12 ja 13 kohdassa tarkoitetusta asiasta.

Poiketen siitä, mitä 1 ja 2 momentissa säädetään, säteilyturvallisuusasiantuntijaa on käytettävä ainakin, jos 18 §:ssä tarkoitettussa asiassa tarvitaan neuvoja:

- 1) hammasröntgenkuvauksessa, jossa käytetään panoraamatomografialaitetta, kefalostaattia tai hammasröntgenlaitetta, jolla kuvataan suun sisään asetettavalle kuvailmaisimelle;
- 2) hammasröntgenlaitteella tehtävässä eläinröntgentutkimuksessa;
- 3) suojatun röntgenlaitteen käytössä teollisuudessa;
- 4) turvallisuuslupaa edellyttävässä ilmailun harjoittamisessa.

18 §

Säteilyturvallisuusasiantuntijan käytön osa-alueet

Säteilyturvallisuusasiantuntijaa on 17 §:ssä säädetyllä tavalla käytettävä ainakin:

- 1) säteilytoiminnan oikeutuksen osoittamisessa;
- 2) työperäisen altistuksen ja väestön altistuksen arvioinnissa ja rajoittamisessa;
- 3) annosrajoitusten asettamisessa ja käytössä säteilynsuojelun optimoimiseksi;
- 4) varautumisessa säteilyturvallisuuspoikkeamiin ja niitä koskevien suunnitelmien laadinnassa;
- 5) säteilytoiminnan turvallisuusarvion laadinnassa;
- 6) turvajärjestelysuunnitelman laadinnassa;
- 7) säteilytoimintaa koskevien laadunvarmistusohjelmien laadinnassa;
- 8) työntekijöiden säteilyturvallisuusohjeiden laadinnassa;
- 9) työntekijöiden säteilynsuojelukoulutuksen ja täydennyskoulutuksen tarpeen määrittelyssä ja koulutuksen suunnittelussa;
- 10) säteilymittareiden ja säteilymittauslaitteistojen käyttöönotossa ja mittausten vakioisuuden varmistamisessa;
- 11) säteilylähteiden ja niiden käyttö- ja säilytyspaikkojen sekä niihin liittyvien säteilynsuojauksen ja turvallisuutta koskevien järjestelmien käyttöönotossa;
- 12) radioaktiivisista jätteistä huolehtimiseen liittyvissä järjestelyissä;
- 13) säteilylähteiden ja käyttötilojen poistamisessa käytöstä;
- 14) säteilytyöntekijöiden luokittelussa;
- 15) työskentelyalueiden luokittelussa;
- 16) altistusolosuhteiden tarkkailun ja henkilökohtaisen annostarkkailun järjestämisessä;
- 17) raskaana olevien ja imettävien työntekijöiden työjärjestelyissä;
- 18) radioaktiivisten aineiden päästöjä koskevissa järjestelyissä;
- 19) väestön altistuksen seurannan järjestämisessä;
- 20) ympäristön radioaktiivisuuden perustilaselvityksen tekemisessä;
- 21) säteilyturvallisuuspoikkeamien syiden ja poikkeamasta aiheutuvan säteilyaltistuksen selvittämisessä sekä vastaavien tapahtumien ennaltaehkäisemiseksi tarpeellisten toimenpiteiden suunnittelussa.

19 §

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan käyttäminen

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että lääketieteellisen fysiikan asiantuntija on tiiviisti mukana sädehoitotoiminnassa, lukuun ottamatta vakiintuneita isotooppihoitoja.

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa on käytettävä muussa kuin 1 momentissa tarkoitetussa isotooppihoidossa sekä toimenpideradiologiassa, tietokonetomografiassa ja muussa suurta lääketieteellistä altistusta aiheuttavassa toiminnassa.

Muussa kuin 1 ja 2 momentissa tarkoitetussa toiminnassa lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa on käytettävä toimintaa aloitettaessa ja tämän on oltava käytettävissä toiminnan aikana.

Poiketen siitä, mitä 3 momentissa säädetään, terveydenhuollon hammasröntgenkuvaukseen, jossa käytetään panoraamatomografialaitetta, kefalostaattia tai hammasröntgenlaitetta, jolla kuvataan suun sisään asetettavalle kuvailmaisimelle, on käytettävä lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa, jos jossakin 20 §:ssä tarkoitetussa asiassa tarvitaan neuvoja.

Säteilylain 14 luvussa tarkoitettuun kuvantamiseen terveydenhuollon laitteella sovelletaan 3 ja 4 momenttia.

20 §

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan käytön osa-alueet

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa on käytettävä lääketieteellisen altistuksen dosimetrista huolehtimiseen mukaan lukien säteilyaltistuksen määrittämiseen tarvittavat fysikaaliset mittaukset sekä antamaan säteilylaitteita koskevia neuvoja.

Lääketieteellisen fysiikan asiantuntijaa on lisäksi käytettävä:

- 1) henkilön, johon kohdistuu lääketieteellistä altistusta sekä raskaana olevan tutkittavan, hoidettavan tai toimenpiteen kohteena olevan henkilön sikiön säteilysuojelun optimoinnissa;
- 2) potilaan säteilyaltistuksen vertailutasoihin vertaamisessa;
- 3) tavanomaisten radiologisten tutkimusten, toimenpiteiden ja hoitojen suorittamista koskevien ohjeiden laadinnassa;
- 4) mittalaitteistojen valinnassa;
- 5) säteilylaitteiden teknisessä määrittelyssä;
- 6) käyttötilojen suunnittelussa;
- 7) säteilylaitteiden laadunvarmistusohjelman suunnittelussa ja toteuttamisessa;
- 8) laitteiden vastaanottotarkastuksissa ja laitteiden käytönaikaisten hyväksyttävyyssuositusten ja muiden laitteita ja niiden käyttöä koskevien vaatimusten täyttymisen osoittamisessa;
- 9) turvallisuusarvion laatimisessa lääketieteellisen altistuksen osalta;
- 10) suunnitellusta poikkeavien lääketieteellisten altistusten selvittämisessä sekä vastaavien tapahtumien estämiseksi tarpeellisten toimenpiteiden suunnittelussa;
- 11) henkilöstön säteilysuojelukoulutuksen suunnittelussa ja järjestämisessä.

21 §

Asiantuntijoiden välinen yhteistyö

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että säteilyn lääketieteellisessä käytössä säteilyturvallisuusasiantuntija ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntija toimivat yhteistyössä säteilysuojelun optimoinnissa.

22 §

Henkilöstövoimavarat

Turvallisuuden varmistamiseksi lääketieteellisessä altistuksessa:

- 1) syöpätautien erikoislääkärin on oltava käytettävissä jokaisen sädehoitokerran yhteydessä ja kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen erikoislääkärin radionuklidihoidon yhteydessä;
- 2) sädehoitoa annettaessa paikalla on oltava kaksi röntgenhoitajaa tai, jos toista ei ole saatavilla, tämän tilalla paikalla voi olla hoidon varmistamisen ja keskeyttämisen osaava terveydenhuollon ammattihenkilölain (559/1994) nojalla nimikesuojattu sairaalafysikko;

3) sairaalafyysikon on oltava käytettävissä jokaisen sädehoidon annoslaskennan ja hoidon toteutuksen varmistamisessa lukuun ottamatta vakiintuneita isotooppihoitoja;

4) kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen erikoislääkärin on oltava käytettävissä oikeutusarvioinnin varmistamisessa ennen jokaista isotooppitutkimusta ja kuvien tulkintaa varten sekä yhdistelmä tutkimusten kuvien tulkintaa varten on oltava käytettävissä siihen koulutuksen saanut lääkäri;

5) radioaktiivisten lääkkeiden valmistamisessa on oltava käytössä henkilöstö, joka vaaditaan lääkelain (395/1987) 14 §:ssä tarkoitettuun lääkkeiden hyvien tuotantotapojen noudattamiseen;

6) radioaktiivisten lääkkeiden antamiseksi tutkittavalle tai hoidettavalle on oltava käytettävissä terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka säteilylain 114 §:n 1 momentissa tarkoitettu lääkäri on osoittanut kyseiseen tehtävään;

7) isotooppitutkimuksen aikana röntgenhoitajan, bioanalyytikon tai isotooppilääketieteen kuvantamiseen koulutuksen saaneen sairaanhoitajan on oltava paikalla varmistamassa tutkimuksen kulku.

Teollisuusradiografiassa kuvaajalla on oltava ainakin yksi avustaja, jos kuvaus suoritetaan muualla kuin sitä varten tarkoitettussa kuvaushuoneessa.

5 luku

Turvallisuuslupa ja vakuus

23 §

Turvallisuuslupahakemuksessa esitettävät tiedot

Turvallisuuslupahakemuksessa on esitettävä liitteessä 5 tarkoitettut tiedot.

24 §

Selvitykset ja ilmoitukset korkea-aktiivisen umpilähteen tuonnista ja viennistä

Ennen turvallisuusluvan myöntämistä luokkaan 1 tai 2 kuuluvan korkea-aktiivisen umpilähteen vieniin Säteilyturvakeskus varmistaa määräämään asianomaiselta valvontaviranomaiselta, että vieniin ei määräämään puolelta ole estettä ja että vastaanottaja on oikeutettu vastaanottamaan lähteen.

Säteilylain 76 §:n 3 momentissa tarkoitettut ilmoitukset on tehtävä luokkaan 1 ja 2 kuuluvien korkea-aktiivisten umpilähteiden tuonnista ja viennistä lähde-eräkohtaisesti siten kuin Säteilyturvakeskus niistä turvallisuusluvassa tarkemmin määrää.

25 §

Turvallisuusluvan muuttaminen

Toiminnan olennaisia muutoksia, jotka edellyttävät turvallisuusluvan muuttamista etukäteen ovat:

- 1) turvallisuusluvan haltijan vaihtuminen;
- 2) muutos, jonka seurauksena säteilyaltistuksen tai säteilylähteen luokka muuttuu luokkaan 1 luokasta 2 tai 3, tai luokkaan 2 luokasta 3;
- 3) säteilyturvallisuusvastaavan vaihtuminen tai muu merkittävä muutos johtamisjärjestelmässä;

4) muutos, jonka seurauksena säteilylain 54 §:ssä tarkoitettua vakuutta olisi muutettava tai vakuudessa yksilöity korkea-aktiivinen umpilähde vaihtuu;

5) hoitotarkoitukseen käytettävän säteilylähteen käyttöön ottaminen;

6) muun kuin 4 ja 5 kohdassa tarkoitettua säteilylähteen käyttöön ottaminen, jos lähde on säteily- ja säteilyturvallisuusominaisuuksiltaan erilainen kuin, mitä turvallisuusluvan mukaisessa toiminnassa on jo käytössä tai jos sen käytönaikainen säteilyturvallisuus edellyttää muutoksia rakenteellisiin suojauksiin tai käyttöpaikkaan liittyviin järjestelyihin;

7) säteilylähteen käyttäminen muuhun tarkoitukseen kuin, mihin lupa on myönnetty;

8) toiminnan harjoittamispaikan muuttuminen;

9) toiminnan muuttaminen siten, että radioaktiivisen jätteen tai säteilylain 78 §:n 3 momentissa tarkoitettua jätteen määrä, laatu tai sitä koskevat järjestelyt muuttuvat turvallisuusluvassa hyväksytystä;

10) toiminnan muuttaminen siten, että radioaktiivisten aineiden päästöt tai niiden laatu muuttuvat turvallisuusluvassa hyväksytystä.

26 §

Turvallisuuslupaa edellyttävän toiminnan muutoksista ilmoittaminen

Turvallisuuslupaa edellyttävän toiminnan muutoksia, joista on ilmoitettava Säteilyturvakeskukselle kahden viikon kuluessa muutoksesta, ovat:

1) turvallisuusluvan haltijan yhteystietojen muutos;

2) muutos, jonka seurauksena säteilyaltistuksen tai säteilylähteen luokka muuttuu luokkaan 3 luokasta 2 tai 1, tai luokkaan 2 luokasta 1;

3) muun kuin 25 §:n 4–6 kohdassa tarkoitettua säteilylähteen käyttöön ottaminen;

4) sädehoidon laadunvarmistusohjelman merkittävä muutos;

5) säteilylähteen poistaminen käytöstä;

6) säteilytoiminnan lopettaminen osittain tai kokonaan.

Jos säteilylähde, jonka hallussapito edellyttää turvallisuuslupaa, poistetaan käytöstä luovuttamalla se toiselle toiminnanharjoittajalle, käytöstä poistamista koskevaan ilmoitukseen on liitettävä vastaanottajan antama todistus säteilylähteen haltuunotosta.

27 §

Turvallisuusluvasta vapautettu toiminta

Turvallisuuslupaa ei säteilylain 49 §:n 1 momentin 9 kohdan nojalla tarvita:

1) ionisoivaa säteilyä sähköisesti tuottavan laitteen käyttöön, valmistukseen, kauppaan, asennukseen, hallussapitoon, säilyttämiseen, tuontiin, siirtoon ja varastointiin, jos laite toimii enintään 30 kilovoltin jännitteellä, eikä se aiheuta kymmenen senttimetrin etäisyydellä laitteen luoksepäästävästä pinnosta suurempaa annosnopeutta kuin yksi mikrosievert tunnissa;

2) radioaktiivista amerikkium-241-isotooppia sisältävän palovaroittimen ja paloilmalaisimen käyttöön siinä tarkoituksessa, mihin ne on suunniteltu, jälleenmyyntiin sekä käyttöön ja jälleenmyyntiin liittyvään hallussapitoon, säilyttämiseen, varastointiin, asennukseen, huoltoon ja korjaukseen; uusissa palovaroittimissa amerikkium-241-isotooppia saa kuitenkin olla enintään 40 kilobecquereliä;

3) ionisoivaa säteilyä sähköisesti synnyttäviä ja radioaktiivista amerikkium-241-, strontium-90- tai cesium-137-isotooppia enintään 40 kilobecquereliä sisältävä säteilyturvallisuusominaisuuksiltaan opetuskäyttöön tarkoitettua umpilähteen käyttöön opetusvälineenä kouluissa, ammatillisissa oppilaitoksissa ja niihin rinnastettavissa laitoksissa edellyttäen, että oppilaitos on nimennyt säteilyturvallisuudesta huolehtivan vastuuhenkilön;

4) radioaktiivista ainetta enintään vapaarajan suuruisen määrän sisältävien lamppujen ja sytyttimien käyttöön siinä tarkoituksessa, mihin ne on suunniteltu, jälleenmyyntiin sekä käyttöön ja jälleenmyyntiin liittyvään hallussapitoon, säilyttämiseen, varastointiin, asennukseen, huoltoon ja korjaukseen.

28 §

Turvallisuushuvasta vapauttamisen edellytykset

Toiminta on säteilylain 50 §:n 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettulla tavalla lähtökohtaisesti turvallista, jos työntekijöitä ei tarvitse luokitella säteilytyöntekijöiksi ja väestön yksilölle aiheutuva efektiivinen annos on epätodennäköisiä säteilyturvallisuuspoikkeamia lukuun ottamatta enintään suuruusluokkaa:

- 1) 10 mikrosievertiä vuodessa keinotekoisista radioaktiivisista aineista;
- 2) 1 millisievert vuodessa luonnon radioaktiivisista aineista.

Epätodennäköisissä säteilyturvallisuuspoikkeamissa väestön yksilölle aiheutuva efektiivinen annos saa 1 momentin 1 kohdassa tarkoitettusta toiminnasta olla enintään 1 millisievert vuodessa.

Luonnon radioaktiivisista aineista aiheutuvaa annosta arvioitaessa otetaan huomioon se lisäys, jonka toiminta aiheuttaa vallitsevan paikallisen taustasäteilyn aiheuttamaan annokseen.

29 §

Vakuuden asettaminen

Säteilylain 54 §:n 1 momentin 1–3 kohdassa tarkoitettussa toiminnassa vakuuden perusmaksu on 10 000 euroa. Lisämaksu on 75 euroa maksuyksikköä kohti.

Maksuyksiköiden määrä lasketaan jakamalla kyseisen korkea-aktiivisen umpilähteen aktiivisuuden arvo, kerralla hallussa pidettävän radioaktiivisen aineen aktiivisuuden arvo tai vuosittain poistettavien umpilähteiden nuklidikohtaisesti yhteenlasketun aktiivisuuden arvo säteilylain 75 §:n 5 momentin nojalla säädetyn korkea-aktiivisen umpilähteen aktiivisuuden arvolta.

Säteilyturvakeskus voi arvioida ja määrätä lisämaksun 1 momentissa säädettyä pienempänä, jos maksuyksiköiden määrä on suurempi kuin 2 000 maksuyksikköä ja vakuus olisi toimintaan liittyviin riskeihin nähden selvästi liian suuri. Vakuus ei kuitenkaan saa tällöin olla vähemmän kuin 160 000 euroa.

Säteilylain 54 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun toimintaan on asetettava vakuus, jos radioaktiivisten jätteiden vaarattomaksi tekemisestä, säteilyturvallisuuden vuoksi tarpeellisista toimenpiteistä säteilylain 78 §:n 3 momentissa tarkoitettujen jätteiden jätehuollossa tai tarvittavista ympäristön puhdistustoimenpiteistä aiheutuvien kustannusten määrä arvioidaan suuremmaksi kuin 100 000 euroa.

6 luku

Jätteet ja päästöt

30 §

Radioaktiivinen jäte

Säteilytoiminnassa syntyvä kiinteä jäte ei ole radioaktiivista jätettä, jos jätteen aktiivisuuspiitoisuus on pienempi kuin säteilylain 85 §:ssä tarkoitettu vapauttamisraja.

Säteilylähde ei ole radioaktiivista jätettä, jos sen aktiivisuus tai aktiivisuuspitoisuus on pienempi kuin säteilylain 49 §:ssä tarkoitettu vapaaraja. Jos lähteessä on eri radionuklideja tai kerrallaan käsitellään useampia lähteitä, radioaktiivista jätettä ei ole säteilylähde tai säteilylähde-erä, jossa nuklidikohtainen aktiivisuus tai aktiivisuuspitoisuus jaettuna vastaavalla vapaarajalla kaikkien nuklidien osalta yhteenlaskettuna on pienempi kuin yksi.

Säteilylain 127 §:n nojalla ympäristöön tai viemäriverkostoon päästetyt radioaktiiviset aineet eivät ole radioaktiivista jätettä.

31 §

Muut kuin radioaktiiviset jätteet

Säteilylain 78 §:n 3 momentissa tarkoitettua jätettä on luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa ja suojelutoimien toteuttamisessa syntynyt jäte, jonka aktiivisuuspitoisuus on suurempi kuin säteilylain 85 §:ssä tarkoitettu vapauttamisraja.

32 §

Toissijainen huolehtimisvelvollisuus

Säteilyturvakeskus huolehtii, että valtiolle säteilylain 80 §:n 1–3 momentissa säädetyn velvollisuuden hoitamiseen kuuluvat tehtävät suoritetaan.

Vastuu jätteestä siirtyy valtiolle, kun jäte on luovutettu Säteilyturvakeskuksen haltuun.

33 §

Radioaktiivisten jätteiden jätehuollon kansallinen ohjelma

Säteilylain 87 §:ssä tarkoitettussa radioaktiivisten jätteiden jätehuollon kansallisessa ohjelmassa on esitettävä ainakin:

- 1) radioaktiivisen jätteen jätehuoltoa koskevan kansallisen toimintapolitiikan yleiset tavoitteet;
- 2) merkittävimmät välitavoitteet ja selkeät aikataulut näiden välitavoitteiden saavuttamiseksi ottaen huomioon ohjelman yleiset tavoitteet;
- 3) radioaktiivisen jätteen kokonaismäärät sekä arviot tulevista määristä mukaan lukien käytöstä poistamisesta syntyvät jätteet;
- 4) radioaktiivisen jätteen sijaintipaikka sekä määrä jätteen asianmukaisen luokituksen mukaisesti;
- 5) jätehuollon suunnitelmat ja tekniset ratkaisut radioaktiivisen jätteen jätehuoltoa varten sen syntymisestä loppusijoitukseen tai muulla tavalla vaarattomaksi tekemiseen;
- 6) loppusijoituslaitoksen sulkemisen jälkeistä aikaa koskevat suunnitelmat ja ajanjakso, jolloin loppusijoituksen valvonta jatkuu sekä keinot, joiden avulla kyseessä olevaa laitosta koskeva tietämys säilytetään pidemmällä aikavälillä;
- 7) radioaktiivisen jätteen jätehuoltoratkaisujen toteuttamiseksi tarvittavat tutkimus-, kehittämis- ja havainnollistamistoimet;
- 8) vastuu ohjelman toteuttamisesta sekä toteuttamisvastuun seurantaan koskevat mittarit, joilla voidaan seurata ohjelman tavoitteiden ja toteuttamisen edistymistä;
- 9) arvio ohjelman kustannuksista sekä tieto siitä, mihin arvio perustuu;
- 10) tiedot sovellettavasta rahoitusjärjestelystä radioaktiivisten jätteen jätehuollon toteuttamiseksi;
- 11) tiedot ohjelman julkisuudesta sekä avoimuuden varmistamisesta;
- 12) Suomen muiden valtioiden kanssa tekemät radioaktiivisia jätteitä koskevat sopimukset.

7 luku

Työperäinen altistus

34 §

Säteilytyöntekijöiden luokittelu

Säteilytyöntekijä kuuluu luokkaan A, jos säteilytyöstä aiheutuva efektiivinen annos voi olla suurempi kuin 6 millisievertiä vuodessa tai silmän mykiön ekvivalenttiansos suurempi kuin 15 millisievertiä vuodessa taikka ihon, käsien, käsivarsien, jalkaterien tai nilkkojen ekvivalenttiansos suurempi kuin 150 millisievertiä vuodessa.

Muu säteilytyöntekijä kuuluu luokkaan B.

35 §

Työskentelyalueiden jaottelu

Valvonta- ja tarkkailualueiden tunnistamisessa ja jaottelussa on otettava huomioon toiminnan luonne sekä toiminnasta aiheutuvan säteilyriskin suuruus.

Tarkkailualueeksi on jaoteltava alue, jossa työskenneltäessä työntekijälle aiheutuva efektiivinen annos voi olla suurempi kuin 1 millisievert vuodessa tai silmän mykiön ekvivalenttiansos 15 millisievertiä vuodessa taikka ihon, käsien, käsivarsien, jalkaterien tai nilkkojen ekvivalenttiansos suurempi kuin 50 millisievertiä vuodessa.

Valvonta-alueeksi on jaoteltava alue, jossa työskentely edellyttää säteily- tai kontaminaatio-riskin vuoksi erityisiä toimia ionisoivalta säteilyltä suojautumiseksi.

36 §

Valvonta-alueen vaatimukset

Jos alueella on radioaktiivisen kontaminaation leviämisen vaara, on tehtävä tarvittavat järjestelyt henkilöiden alueelle saapumista ja sieltä poistumista, tavaroiden alueelle tuomista tai sieltä poisviemistä varten.

Valvonta-alueella on oltava merkinnät, joista käy ilmi alueen luokitus, säteilylähteiden luonne sekä niihin liittyvät vaarat.

Toiminnanharjoittajan on järjestettävä valvonta-alueella työskenteleville työntekijöille työpaikan ja työtehtävien erityispiirteitä koskevaa koulutusta ja annettava työntekijöille säteily-suojelun kannalta tarpeelliset henkilönsuojaimet.

37 §

Tarkkailualueen vaatimukset

Tarkkailualueella on oltava merkinnät, joista käy ilmi alueen luokitus, säteilylähteiden luonne sekä niihin liittyvät vaarat, jos se on vaaran huomioon ottamisen vuoksi tarpeen.

Tarkkailualueelle on vahvistettava erityiset säännöt, jos se on vaaran huomioon ottamisen vuoksi tarpeen.

38 §

Altistusolosuhteiden tarkkailun tulosten kirjaaminen

Toiminnanharjoittajan on kirjattava altistusolosuhteiden tarkkailun tuloksista:

- 1) tarkkailun tai mittausten ajankohta;
- 2) määritetty annos tai ulkoisen säteilyn annosnopeudet, jolloin on kirjattava myös säteilylaji ja -energia tai säteilyä tuottava radionuklidi;
- 3) kontaminaatiota aiheuttanut radioaktiivinen aine, sen aktiivisuuskate pinnoilla sekä fysikaalinen ja kemiallinen olomuoto;
- 4) radioaktiivisen aineen aktiivisuuspitoisuus ilmassa sekä sen fysikaalinen tai kemiallinen olomuoto, jos ne ovat tarpeen annosten laskemista varten;
- 5) työntekijän kontaminaatiomittauksen tulokset;
- 6) työntekijöiden altistuksen kesto, jos se on tarpeen annosten laskemista varten;
- 7) maininta, jos ulkoista säteilyä, kontaminaatiota tai radioaktiivista ainetta ilmassa ei ole todettu;
- 8) usean henkilön yhteisesti käyttämän annosmittarin käytöstä kirjanpito, josta voidaan arvioida työntekijöiden säteilyaltistus ja tehdä päätelmiä henkilökohtaisen annostarkkailun tarpeesta.

39 §

Valvonta-alueella työskentelevä ulkopuolinen työntekijä

Toiminnanharjoittajan on tehtävä tarvittavat toimenpiteet, jotta valvonta-alueella työskentelevän luokkaan A kuuluvan ulkopuolisen työntekijän henkilökohtainen annos voidaan määrittää jokaisen työskentelyjakson jälkeen 2 momentissa tarkoitettua annoskirjausta varten. Jos työskentelyjaksolla mitattua annosta ei ole mahdollista saada henkilökohtaisesta annosmittarista heti työskentelyjakson jälkeen, on kyseinen annos määritettävä altistusolosuhteiden tarkkailun avulla. Jos eri työskentelyjaksoilla aiheutuva yhteenlaskettu annos voi olla enintään kuusi millisievertiä kuukaudessa, työntekijän annosta ei tarvitse erikseen määrittää lyhyemmältä jaksolta kuin mittausjaksolta.

Valvonta-alueella työskentelevän ulkopuolisen työntekijän henkilökohtaisen annostarkkailun tuloksista toiminnanharjoittajan on kirjattava jokaisen työskentelyjakson jälkeen:

- 1) työskentelyjakson kesto;
- 2) arvio aiheutuneesta efektiivisestä annoksesta työskentelyjaksolla;
- 3) epätasaisesti jakaantuneen säteilyaltistuksen tapauksessa arvio eri kehonosien ekvivalenttiannoksista;
- 4) sisäisen altistuksen tapauksessa arvio radionuklidien saannista tai efektiivisen annoksen kertymästä.

40 §

Altistusolosuhteiden tarkkailun ja henkilökohtaisen annostarkkailun tulosten säilyttäminen

Altistusolosuhteiden tarkkailun tuloksia on säilytettävä vähintään viiden vuoden ajan ja niin kauan kuin säilytys on tarpeen sen varmistamiseksi, että toiminta on optimointi- ja yksilön-suojaperiaatteen mukaista sekä toiminnan turvallisuuden ja työmenetelmien kehittämistä varten.

Työntekijän henkilökohtaisen annostarkkailun tulokset on säilytettävä työntekijän koko työssäoloajalta niin kauan, kuin työntekijä on toiminnanharjoittajan tai työnantajan palveluksessa. Samoin on säilytettävä työntekijän henkilökohtaisen annoksen määrittämisen kannalta olennaiset tiedot, kuten kilpirauhas- ja ihokontaminaatiomittausten tulokset.

Henkilötietojen suojaan sovelletaan, mitä siitä erikseen säädetään.

41 §

Suojelu raskauden ja imetyksen aikana

Raskaana olevan työntekijän työ on järjestettävä niin, että sikiön ekvivalenttiannos on niin pieni kuin se käytännöllisin toimenpitein on mahdollista eikä se ole suurempi kuin yksi millisievert raskausaikana sen jälkeen, kun työntekijä on ilmoittanut raskaudestaan toiminnanharjoittajalle tai ulkopuolisen työntekijän tapauksessa työnantajalle.

Lasta imettävällä työntekijällä ei saa teettää työtä, johon liittyy merkittävä radionuklidien saannin tai kehon kontaminaation riski.

42 §

Työntekijöiden annosrekisteriin talletettavat tiedot

Sen lisäksi, mitä säteilylain 20 §:ssä säädetään, työntekijöiden annosrekisteriin talletetaan:

1) työntekijän, säteilyvaaratyöntekijän ja säteilyvaara-avustajan etunimi, sukunimi, henkilötunnus, sukupuoli ja kansalaisuus sekä henkilökohtaisen annostarkkailun alkamis- ja päättämispäivä;

2) toiminnanharjoittajasta ja ulkopuolisen työntekijän työnantajasta toiminnanharjoittajan ja työnantajan nimi, osoite ja yksilöllinen tunniste sekä työnantajan yhteyshenkilön nimi;

3) tieto säteilytoiminnasta ja altistuksen laadusta sekä säteilytyöntekijän luokasta;

4) henkilökohtaisen annostarkkailun tuloksista mittausjakson ajankohta ja mittauksen tai annosmäärityksen tulos sekä sisäisen altistuksen osalta annoksen määrittämiseen käytetyt tiedot;

5) säteilyturvallisuuspoikkeamista altistusolosuhteita ja suoritettuja toimenpiteitä koskevat selvitykset.

Jos työntekijän henkilökohtainen säteilyannos on määritetty, talletetaan efektiivinen annos millisieverteinä, epäyhtenäisesti jakaantuneen säteilyn tapauksessa eri kehonosien ekvivalenttiannokset millisieverteinä ja radionuklidien saannin tapauksessa efektiivisen annoksen kertymä millisieverteinä.

43 §

Seuranta-asiakirjaa koskevat vaatimukset

Säteilyturvakeskus antaa ulkopuoliselle työntekijälle tämän pyynnöstä työntekijöiden annosrekisteristä ulkomailta tehtävää säteilytyötä varten henkilökohtaisesta säteilyaltistuksesta asiakirjan (seuranta-asiakirja), johon merkitään:

1) tieto työntekijälle aiheutuneesta efektiivisestä annoksesta millisieverteinä viiden vuoden jaksolta, kuluva vuosi mukaan lukien;

2) epätasaisesti jakautuneen säteilyaltistuksen tilanteessa, siltä osin kuin määräytyksiä on tehty, tieto altistuneiden kehon osien annoksesta kuten silmän, käsien, käsivarsien, jalkaterien ja nilkkojen ekvivalenttiannoksesta millisieverteinä ja radioaktiivisen aineen saannin tapauksessa efektiivisen annoksen kertymä millisieverteinä;

3) asiakirjan antaja ja tämän osoite;

4) asiakirjan antamispäivä.

Säteilyturvakeskus ei ilman hyväksyttävää perustetta anna työntekijälle uutta seuranta-asiakirjaa ennen kuin aiemmin annettu asiakirja on palautettu.

8 luku

Henkilön kuvantamisesta aiheutuva muu kuin lääketieteellinen altistus

44 §

Tietojen antaminen ja suostumuksen pyytäminen

Säteilylain 124 §:n 1 momentissa tarkoitettut tiedot on annettava ennen suostumuksen pyytämistä.

Tietojen antamisesta ja suostumuksen pyytämisestä vastaa lähettävä lääkäri tai hammaslääkäri, jos kuvantaminen on osa lääkärin tai hammaslääkärin suorittamaa terveystarkastusta tai terveydentilan arviointia. Terveystarkastuksen laitteella tehtävää kuvantamista edellyttävä oikeushenkilö tai viranomainen vastaa tietojen antamisesta ja suostumuksen pyytämisestä. Kuvantamista edellyttävän oikeushenkilön tai viranomaisen ja kuvantamisesta vastaavan toiminnanharjoittajan välillä voidaan tehdä käytännön järjestelyjä tietojen antamiseksi ja suostumuksen pyytämiseksi.

Lääkärin läheteellä tehtävään kuvantamiseen hakeutuminen tietojen saamisen jälkeen voidaan katsoa suostumukseksi.

Muulla kuin terveydenhuollon laitteella tehtävässä kuvantamisessa suostumukseksi voidaan katsoa henkilön osallistuminen kuvaukseen säteilylain 124 §:n 1 momentissa tarkoitettut tiedot saatuaan.

9 luku

Säteilyvaaratilanteet

45 §

Vertailutason asettaminen väestölle

Säteilyvaaratilanteesta aiheutuvan altistuksen vertailutaso väestölle on efektiivisenä annoksena vähintään 20 ja enintään 100 millisievertiä vuodessa.

Säteilyvaaratilanteen aikana vertailutaso voidaan asettaa 1 momentissa säädettyä pienemmäksi kyseisen tilanteen ajaksi, jos se on tilanteen vakavuus ja laajuus huomioon ottaen perusteltua. Vertailutaso ei saa olla pienempi kuin 20 millisievertiä, jos sen saavuttaminen vaatisi kohtuuttoman laajoja tai kalliita toimia.

Säteilyvaaratilanteen aikana väestön vertailutasoa on pienennettävä niin pian kuin se tilanteen kannalta on mahdollista.

46 §

Vertailutasot säteilyvaaratyöntekijöille ja -avustajille

Säteilyvaaratilanteesta aiheutuvan altistuksen vertailutaso säteilyvaaratyöntekijöille ja -avustajille on efektiivisenä annoksena 100 millisievertiä vuodessa.

Tilanteessa, jossa on kyse henkeä pelastavista toimista, vakavien säteilyn aiheuttamien terveysvaikutusten estämisestä tai onnettomuuden pahenemisen estämisestä, säteilyvaaratyöntekijöiden ja -avustajien vertailutaso on 500 millisievertiä efektiivisenä annoksena vuodessa.

47 §

Vertailutasojen käyttäminen varautumisessa

Toiminnanharjoittajan ja viranomaisten on valmiussuunnittelussaan säteilyvaaratilanteiden varalle varauduttava sellaisten vastuullaan olevien suojelutoimien toteuttamiseen, joilla väestön annos voidaan pitää säteilyvaaratilannetta koskevaa vertailutasoa pienempänä.

Toiminnanharjoittajan ja viranomaisten on valmiussuunnittelussaan varauduttava vastuullaan olevien säteilyvaaratyöntekijöiden ja -avustajien säteilysuojeluun, jolla heidän annoksensa voidaan pitää säteilyvaaratilannetta koskevaa vertailutasoa pienempänä.

48 §

Vertailutasojen käyttäminen säteilyvaaratilanteessa

Säteilyvaaratilanteessa suojelutoimet on pyrittävä toteuttamaan siten, että säteilyaltistuksesta aiheutuva annos pysyy säteilyvaaratilannetta koskevaa vertailutasoa pienempänä ottaen huomioon kaikki altistusreitit.

Vertailutasoa suuremmat annokset ovat kuitenkin hyväksyttäviä, jos tilanne on laajuutensa tai vakavuutensa kannalta sellainen, jossa annoksen pysymistä vertailutasoa pienempänä ei voida varmistaa suojelutoimilla, tai se edellyttäisi sellaisia toimia, jotka aiheuttaisivat saavutettavaan hyötyyn nähden suhteettoman suuria haittoja.

10 luku

Vallitsevat altistustilanteet

49 §

Kansallinen toimintasuunnitelma vallitsevien altistustilanteiden tunnistamiseksi

Säteilylain 142 §:ssä tarkoitettussa kansallisessa toimintasuunnitelmassa on otettava huomioon säteilyaltistusta mahdollisesti aiheuttavat:

- 1) päättyneet toiminnot, jotka eivät ole olleet viranomaisvalvonnassa tai joita ei ole säännelty kuten vastaavia toimintoja suunnitelman laadintahetkellä;
- 2) säteilyvaaratilanteet, joista on siirrytty vallitsevaan altistustilanteeseen;
- 3) toiminnot, joista vastuussa olevaa toiminnanharjoittajaa ei voida osoittaa;
- 4) luonnossa olevat radioaktiiviset aineet muissa kuin säteilylain 18 luvussa säädetyissä tilanteissa;

5) 1–4 kohdassa tarkoitetuista tilanteista kuluttajan käyttöön tarkoitettuihin tuotteisiin päätyneet radioaktiiviset aineet lukuun ottamatta elintarvikkeita, rehuja, talousvettä ja rakennustuotteita.

Kansallisessa toimintasuunnitelmassa on esitettävä menettelyt ja vastuutahot 1 momentissa tarkoitettujen tilanteiden tunnistamiseksi.

50 §

Suunnitelma toimenpiteistä vallitsevassa altistustilanteessa

Säteilylain 139 §:n 3 momentissa tarkoitettussa suunnitelmassa on esitettävä:

- 1) suunnitelman tavoitteet;
- 2) alueet ja ihmisryhmät, joihin vallitseva altistustilanne vaikuttaa;
- 3) sovellettavat säteilylain 140 §:ssä tarkoitettut viitearvot;
- 4) valitut suojelutoimet, joiden toteutustapa, laajuus ja kesto on optimoitu;
- 5) toimet säteilyaltistuksen hallintaa koskevien neuvojen antamiseksi yksilölle ja alueellisesti;
- 6) toimet ohjeiden ja tietojen antamiseksi altistuneelle väestölle mahdollisista terveyshaitoista ja käytävissä olevista keinoista heidän oman altistuksensa pienentämiseksi ja seuraamiseksi;
- 7) toimenpiteiden vastuutahot sekä menettelyt keskinäiselle koordinaatiolle.

Jos altistustilanteeseen liittyy luonnon radioaktiivisia aineita, joita ei valvota osana turvallisuuslupaa edellyttävää toimintaa, suunnitelmassa on myös esitettävä toimet ohjeiden ja tietojen antamiseksi tarkoituksenmukaisista aktiivisuuspitoisuuksien ja säteilyaltistuksen seurantamenetelmistä ja suojelutoimista.

51 §

Suunnitelman toimeenpano ja tarkistaminen

Edellä 50 §:ssä tarkoitettun suunnitelman toimeenpanosta vastuullisten tahojen on vastuualueidensa osalta:

- 1) säännöllisesti arvioitava käytävissä olevia suojelutoimia tavoitteiden saavuttamiseksi ja arvioitava suunniteltujen ja toteutettujen toimien tehokkuutta;
- 2) arvioitava suunnitelman toteuttamisesta seurannut työntekijöiden ja väestön säteilyannosten jakauma yhteistyössä Säteilyturvakeskuksen kanssa;
- 3) harkittava mahdollisia lisätoimia suojelun optimoimiseksi ja mahdollisten viitearvoja suurempien säteilyaltistusten pienentämiseksi.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto seuraa 1 momentissa tarkoitettua toimeenpanoa ja tarvittaessa tarkistaa suunnitelman.

11 luku

Luonnonsäteily

52 §

Säteilyaltistuksen selvittämistä edellyttävät maa-, kivi- tai muihin aineksiin liittyvät toiminnot

Säteilylain 151 §:ssä tarkoitettuja toimintoja, joissa luonnonsäteilystä aiheutuva säteilyaltistus voi olla viitearvoa suurempi, ovat ainakin:

- 1) harvinaisten maametallien tuotanto;

- 2) toriumyhdisteiden tuotanto ja toriumia sisältävien tuotteiden valmistus;
- 3) niobi-tantaalimalmin prosessointi;
- 4) öljyn ja kaasun tuotanto ja jalostus;
- 5) geotermisen energian tuotanto;
- 6) titaanidioksidipigmentin tuotanto;
- 7) terminen fosforin tuotanto;
- 8) zirkoni- ja zirkoniumteollisuus;
- 9) fosfaattilannoitteiden tuotanto;
- 10) sementin tuotanto ja siinä käytettyjen klinkkeriunien huolto;
- 11) turve- ja hiilivoimalaitosten käyttö ja näiden laitosten kattiloiden huolto, korjaus ja käytöstä poistaminen;
- 12) fosforihapon tuotanto;
- 13) metallimalmien ja -rikasteiden pelkistys sulatus;
- 14) talousveden tuottaminen pohjaveden käsittelylaitoksessa;
- 15) muiden malmien kuin uraanimalmin louhinta.

53 §

Säteilyaltistuksen selvittämistä edellyttävät rakennustuotteet

Säteilylain 153 §:ssä tarkoitettuja rakennustuotteita, joissa luonnonsäteilystä aiheutuva säteilyaltistus voi olla viitearvoa suurempi, ovat ainakin:

- 1) rakennuksen runkorakenteet, jotka valmistetaan mineraalipohjaisista raaka-aineista;
- 2) rakennustuotteet, joiden pääasiallisena raaka-aineena on käytetty graniittia tai muita graniitoideja kuten granodioriittia, tonaliittia tai gneissia sisältävää kalliomursketta, soraa tai hiekkaa;
- 3) rakennustuotteet, joiden raaka-aineena on käytetty tuhkaa tai mineraalipohjaisia luonnon raaka-aineita hyödyntäviltä teollisuudenaloilta syntyneitä väli- tai sivutuotteita tai jätteitä.

54 §

Kansallinen toimintasuunnitelma radonista aiheutuvien riskien ehkäisemiseksi

Säteilylain 159 §:ssä tarkoitetussa kansallisessa toimintasuunnitelmassa käsitellään riskejä, jotka johtuvat maa- ja kallioperästä, rakennustuotteista ja talousvedestä vapautuvasta radonista aiheutuvasta altistuksesta asunnoissa, muissa oleskelutiloissa ja työpaikoilla.

Toimintasuunnitelman tarkemmasta sisällöstä säädetään liitteessä 6.

Toimintasuunnitelma päivitetään viiden vuoden välein.

12 luku

Annosmittauspalvelun ja muiden säteilymittausten hyväksyntä

55 §

Annosmittauspalvelun hyväksymisen hakeminen

Annosmittauspalvelun hyväksyntää koskevassa hakemuksessa on esitettävä:

- 1) annosmittauspalvelun nimi, annosmittauspalvelun yhteyshenkilö ja toimipaikan yhteystiedot;
 - 2) tiedot annosmittauspalvelun organisaatiosta, toiminnasta, henkilöstön riittävästä osaamisesta sekä tieto toiminnassa noudatettavasta laatustandardista;
 - 3) tekniset tiedot annosmittausjärjestelmästä mukaan lukien mittausmenetelmät ja laadunvarmistus;
 - 4) kalibrointitodistukset, testausraportit ja arvio mittausepävarmuudesta, mittausten jäljitettävyyden mittanormaanin sekä luettelo mittausten luotettavuuden osoittamiseksi käytetyistä standardeista;
 - 5) akkreditointipäätös ja akkreditointipalvelun määräaika-arviointien pöytäkirjat;
 - 6) perustelut akkreditoinnin puuttumiselle, jos akkreditointia ei ole, ja selvitys standardin SFS-EN ISO/IEC 17025 mukaisesta laatujärjestelmästä.
- Hakemukseen on liitettävä 1 momentin 1 kohdassa tarkoitetuista tiedoista ote asianomaisesta rekisteristä.
- Annosmittausjärjestelmään kuuluvat henkilökohtaiset annosmittarit, lukijalaitteet ja oheislaitteet sekä annosten määrittämisessä käytettävät ohjelmat ja menettelyohjeet.

56 §

Muiden säteilymittausten hyväksymisen hakeminen

- Säteilylain 60 §:ssä tarkoitettua hyväksyntää koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi:
- 1) hakijan yksilöimiseksi tarpeelliset tiedot ja yhteyshenkilö;
 - 2) mittausmenetelmä, mittarin tai mittauslaitteiston aiottu käyttötarkoitus, luotettavuus ja sopivuus aiottuun käyttötarkoitukseen, mitattavat säteilyn lajit ja energia-alueet sekä mittaus-suureet ja -alueet;
 - 3) tekniset tiedot mittarista tai mittauslaitteistosta;
 - 4) kalibrointeja, testauksia ja mittausepävarmuutta koskevat asiakirjat.
- Mittauslaitteistoon kuuluvat mittauslaitteet ja muut mittaustuloksen saamiseen käytettävät laitteet.

13 luku

Säteilyturvakeskuksen tarkastusohjelma

57 §

Säteilyturvakeskuksen tarkastusohjelma

Säteilylain 182 §:ssä tarkoitetun tarkastusohjelman sisällön on oltava sellainen, että sen mukaisella valvonnalla saadaan toiminnasta aiheutuvat riskit huomioon ottaen riittävä varmuus säteilytoiminnan turvallisuudesta ja säteilylain säännösten ja turvallisuusluvissa annettujen ehtojen noudattamisesta.

58 §

Tarkastusohjelman sisältö

Tarkastusohjelmaan sisältyy ennalta ilmoittaen ja ennalta ilmoittamatta tehtäviä, säännöllisiä ja tapauskohtaiseen harkintaan perustuvia tarkastuksia.

Tarkastusohjelmaan voi sisältyä myös valvontakyselyihin sekä toiminnanharjoittajalta saatuihin tietoihin ja tietoaineistoihin perustuvia tarkastuksia, joihin ei kuulu käyntiä toiminnan harjoittamispaikalla.

Ohjelmassa esitetään tavoitteelliset määrävälit säännöllisille tarkastuksille, perusteet erityyppisten tarkastusten tekemiselle ja tarkastusten keskeinen sisältö. Ohjelmassa otetaan huomioon säteilylain 27 §:ssä tarkoitetut säteilytoimintoja koskevat luokitukset ja aiemmissä tarkastuksissa tehdyistä havainnoista kertyneet kokemukset.

14 luku

Säteilyturvallisuusneuvottelukunta

59 §

Tehtävät

Säteilyturvallisuusneuvottelukunnan tehtävänä on:

- 1) antaa lausuntoja säteilytoimintaa, vallitsevia altistustilanteita ja säteilyvaaratilanteita koskevista asioista sekä muista säteilyturvallisuuden kannalta merkittävistä asioista;
- 2) antaa lausuntoja Säteilyturvakeskuksen ja muiden viranomaisten valmistelemista säteilyturvallisuutta koskevista säännöksistä ja määräyksistä;
- 3) seurata säteilyturvallisuuden kehitystä ja alan tutkimusta;
- 4) edistää säteilyturvallisuutta koskevaa kotimaista yhteistyötä sekä seurata kansainvälistä yhteistyötä;
- 5) tehdä toimivaltaisille viranomaisille aloitteita säteilyturvallisuutta koskeviksi tarpeelliseksi toimenpiteiksi.

60 §

Toimikausi ja kokoonpano

Valtioneuvosto nimittää säteilyturvallisuusneuvottelukunnan puheenjohtajan, varapuheenjohtajan ja enintään seitsemän muuta jäsentä kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Kullakin jäsenellä on henkilökohtainen varajäsen. Neuvottelukunnan jäseniksi nimitettävien on edustettava korkeatasoista säteilyturvallisuusalan asiantuntemusta.

61 §

Asiantuntijat ja jaostot

Säteilyturvallisuusneuvottelukunta voi kutsua toimikaudekseen pysyviä asiantuntijoita. Neuvottelukunnan pysyvänä asiantuntijana toimii Säteilyturvakeskuksen pääjohtaja.

Neuvottelukunta voi asettaa asioiden valmistelua varten jaostoja, joihin neuvottelukunta voi kutsua myös neuvottelukuntaan kuulumattomia pysyviä asiantuntijoita. Jaosto voi myös kuulla asiantuntijoita. Jaoston puheenjohtajan on oltava neuvottelukunnan jäsen.

62 §

Neuvottelukunnan kokoukset ja päätösvaltaisuus

Säteilyturvallisuusneuvottelukunta kokoontuu puheenjohtajan tai hänen estyneenä ollessaan varapuheenjohtajan kutsusta sekä silloin, kun vähintään kaksi jäsenistä on sitä ilmoittamansa asian käsittelyä varten kirjallisesti pyytänyt.

Neuvottelukunta on päätösvaltainen, kun läsnä on vähintään puolet jäsenistä ja läsnä on joko puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja.

63 §

Sihteeristö

Säteilyturvallisuusneuvottelukunnalla voi olla yksi sivutoiminen pääsihteeri ja yksi muu sivutoiminen sihteeri, jotka Säteilyturvakeskus määrää tehtävään neuvottelukuntaa kuultuaan.

64 §

Raportointi

Säteilyturvallisuusneuvottelukunta laatii sosiaali- ja terveysministeriölle raportin toiminnastaan toimikautensa päättyessä.

15 luku

Voimaantulo

65 §

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan 15 päivänä joulukuuta 2018.

Helsingissä 22 päivänä marraskuuta 2018

Perhe- ja peruspalveluministeri Annika Saarikko

Hallitussihteeri Helena Korpinen