

9/0008/2020

26.4.2021

Ehdotus Säteilyturvakeskuksen määräykseksi turvallisuuslupaa edellyttävien säteilylähteiden turvajärjestelyistä S/9/2021

Ehdotuksen pääasiallinen sisältö

Säteilylain (859/2018) 67 §:n 3 momentin nojalla säädetään Säteilyturvakeskuksen määräyksestä turvajärjestelyistä ja niiden määräytymisestä säteilylähteiden mukaan.

Määräys koskee turvajärjestelyjä, joilla toiminnanharjoittajan on suojattava turvallisuuslupaa edellyttävät säteilylähteet lainvastaiselta toiminnalta, katoamiselta ja joutumiselta muuten sivullisten käsiin (Säteilylain 67 §:n 1 momentti). Määräys vastaisi sisällöltään 15.12.2018 voimaan tullutta Säteilyturvakeskuksen määräystä turvallisuuslupaa edellyttävien säteilylähteiden turvajärjestelyistä.

Yleiset perustelut

1. Johdanto

Uusi säteilylaki (859/2018) tuli voimaan 15.12.2018.

Säteilyn käyttöä koskevat säteilyturvallisuustoimet eivät aina huomioi riittävästi sitä mahdollisuutta, että säteilylähde voi joutua lainvastaisen toiminnan kohteeksi, esimerkiksi sitä voidaan tietoisesti vahingoittaa tai sitä voidaan käyttää vahingoittamistarkoituksessa. Tällaisten tapausten varalta säteilyturvallisuustoimenpiteitä on tarpeen täydentää turvajärjestelyillä. Turvajärjestelyt tukevat säteilyturvallisuustoimia, sillä ne ehkäisevät myös säteilylähteiden tahatonta asiattonta käyttöä.

Umpi- ja avolähteiden lisäksi tässä määräyksessä on turvajärjestelyvaatimuksia, jotka koskevat myös sähköisesti säteilyä tuottavia laitteita (röntgenlaitteita), koska ko. laitteisiin voi liittyä samantasoisia turvallisuusuhkia kuin umpilähteisiin ja niitä sisältäviin laitteisiin.

Tässä määräyksessä on asetettu edellä mainittujen toimien mukaiset vaatimukset siten, että suurimman säteilyriskin lähteille vaatimukset ovat kaikkein kattavimpia (taso A) ja pienimmän säteilyriskin lähteille vaatimukset ovat lievimpiä (taso C).

2. Nykytila

Uusi säteilylaki (859/2018) tuli voimaan 15.12.2018. Säteilyturvakeskuksen määräys S/3/2018 turvallisuuslupaa edellyttävien säteilylähteiden turvajärjestelyistä tuli voimaan samaan aikaan säteilylain kanssa.

3. Keskeiset tavoitteet ja ehdotukset

Keskeisenä tavoitteena on saattaa säteilylähteiden turvajärjestelyjä koskeva määräys vastaamaan uuden säteilylain säädöksiä. Määräys vastaisi sisällöltään 15.12.2018 voimaan tullutta Säteilyturvakeskuksen määräystä turvallisuuslupaa edellyttävien säteilylähteiden turvajärjestelyistä. Määräykseen ehdotetaan turvajärjestelyjen tason

9/0008/2020

26.4.2021

määrittämisen selkeyttämistä. Lisäksi ehdotetaan turvajärjestelyjen tasolla C terveydenhuollon käyttötiloissa liikkumisen parempaa huomioon ottamista.

4. Esityksen vaikutukset

Määräyksessä ei esitetä uusia vaatimuksia, eikä määräyksellä olisi vaikutuksia nykytilaan verrattuna.

5. Määräyksen valmistelu

Esitys määräykseksi turvallisuuspäätöksen edellyttävien säteilylähteiden turvajärjestelyistä valmistettiin Säteilyturvakeskuksessa.

Esitys oli lausunnolla 12.2.–15.3.2021 välisen ajan. Lausuntoja pyydettiin keskeisiltä viranomaisilta, järjestöiltä ja toiminnanharjoittajilta (liite 2). Lausuntoja saatiin yhteensä 11 kappaletta.

Ehdotettuja muutoksia pidettiin annetuissa lausunnoissa pääasiassa selkeinä. Helsingin yliopiston ja säteilyturvallisuusneuvottelukunnan antamien lausuntojen pohjalta korjattiin 3 §:n ensimmäisen momentin virhe. Fortum Power and Heat Oy:n työryhmän lausunnon perusteella muutettiin 10 §:n otsikko paremmin pykälän sisältöä kuvaavaksi. Lausuntojen perusteella kehitetään myös Säteilyturvakeskuksen ohjeistusta uudessa Sammio-järjestelmässä.

6. Määräyksen voimaantulo

Määräys tulisi voimaan 1.5.2021.

Yksityiskohtaiset perustelut

3 § Turvajärjestelyjen taso A

Pykälään ehdotetaan muutettavaksi 1 *momentin* 1 kohdan ehto muotoon: umpi- tai avolähteen aktiivisuus on suurempi tai yhtä suuri kuin tuhat kertaa liitteessä olevassa taulukossa esitetty aktiivisuus.

Yllä olevassa esityksessä vertailulukku muuttuisi 1:stä 1000:ksi ja samalla ehdotetaan liitteen 1 taulukon 1 yksinkertaistamista siten, että toinen sarake poistettaisiin.

Pykälään ehdotetaan muutettavaksi 1 *momentin* 2 kohdan ehto muotoon

$$\sum_n \frac{A_n}{R_n} \geq 1000,$$

missä

A_n on radionuklidia n olevan yksittäisen umpi- tai avolähteen aktiivisuus.

Avolähteen tapauksessa A_n on radionuklidia n sisältävän avolähteen suurin toiminnassa käytettävä aktiivisuus.

R_n on radionuklidin n liitteessä olevassa taulukossa esitetty aktiivisuus.

9/0008/2020

26.4.2021

Yllä olevassa esityksessä vertailuluku muuttuisi 1:stä 1000:ksi ja samalla ehdotetaan liitteen 1 taulukon 1 yksinkertaistamista siten, että toinen sarake poistettaisiin. Lisäksi poistettaisiin lisämääre A_n :n määritelmästä koskien samaa radionuklidia n sisältävien umpilähteiden yhteen laskettu aktiivisuutta turhana, koska asiallisesti se sisältyy jo annettuun summakaavaan.

Nykyisessä liitteessä 1 määrätään, että muiden radionuklidien osalta Säteilyturvakeskus määrää radionuklidin n aktiivisuudelle R_n käytettävät arvot turvallisuusluvassa kansainvälisiin suosituksiin perustuen. Tarkempi vaatimus siitä, että määräys annetaan turvallisuusluvassa, ehdotetaan poistettavaksi tarpeettomana.

6 § Toimet turvajärjestelyjen tasolla C

Nykyisen pykälän 3 momentissa määrätään, että pääsy säteilylähteiden säilytyspaikkaan on rajoitettava vain niihin henkilöihin, joiden pääsyyn on säteilylähteistä tai käyttö- ja säilytyspaikasta huolehtimisesta johtuva perusteltu syy. Tätä ehdotetaan jatkettavaksi sanoilla: "taikka joiden on terveydenhuollon käyttö- ja säilytyspaikalla pystyttävä liikkumaan säteilylähteen läheisyydessä." Tällä otettaisiin huomioon uutena ryhmänä terveydenhuollon käyttö- ja säilytyspaikoilla liikkuvat henkilöstön jäsenet ja potilaat, joiden tavanomaisten kulkureittien varrella on tarpeen säilyttää esimerkiksi kuljetettavia röntgenlaitteita, joita käytetään tarvittaessa vuodepotilaiden kuvaamiseen.

10 § Toimet turvajärjestelyjen tasolla A

Nykyisen pykälän otsikko *Kulunvalvonta ja hälytysjärjestelmä tasolla A*, ei kuvaa tarkasti pykälän sisältöä. Ehdotettu uusi otsikko kuvaa paremmin pykälän sisältöä ja on vastaava kuin 7 §:n otsikko *Toimet turvajärjestelyjen tasolla B*.

9/0008/2020

26.4.2021

Liite 1

Säteilylain määräystä koskevat säännökset

29 §

Säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä

Turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajalla on oltava kirjallinen säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä.

Johtamisjärjestelmässä on oltava säteilyturvallisuusvastaavan nimi, syntymäaika ja yhteystiedot sekä, ottaen huomioon säteilytoiminnan luonne ja laajuus sekä olosuhteet toiminnan harjoittamispaikalla, riittävät tiedot:

- 1) 33, 37 ja 38 §:n mukaisten vaatimusten todentamiseksi henkilöiden pätevydestä, koulutuksesta ja perehdytyksestä;
- 2) säteilyturvallisuuden ja turvajärjestelyjen kannalta merkittävistä tehtävistä, vastuunjaosta ja tiedonkulusta;
- 3) toimista 12 §:ssä tarkoitetun hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi;
- 4) säteilyturvallisuusasiantuntijan ja lääketieteellisen fysiikan asiantuntijan käytön järjestämisestä;
- 5) muista hallinnollisista ja organisatorisista järjestelyistä säteilyturvallisuuden varmistamiseksi ja turvajärjestelyjen toteuttamiseksi.

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset johtamisjärjestelmässä esitettävistä tiedoista.

51 §

Turvallisuuslupahakemus

Turvallisuuslupahakemuksessa on esitettävä:

- 1) tiedot turvallisuusluvan hakijasta;
- 2) toiminnan tarkoitus ja tiedot toiminnan harjoittamispaikasta;
- 3) säteilytoiminnan johtamisjärjestelmä;
- 4) säteilyturvallisuusasiantuntijan ja säteilyturvallisuusvastaavan kelpoisuutta osoittavat todistukset;
- 5) säteilytoiminnan turvallisuusarvio;

9/0008/2020

26.4.2021

- 6) suunnitelma turvajärjestelyistä;
- 7) tiedot säteilylähteistä, niihin liittyvistä laitteista ja suojauksista sekä lähteiden ja laitteiden huoltojärjestelyistä;
- 8) järjestelyt toiminnassa syntyvistä radioaktiivisia aineita sisältävistä jätteistä ja päästöistä huolehtimiseksi toiminnan aikana ja sitä lopetettaessa;
- 9) toiminnassa noudatettavat laadunvarmistuksen menettelyt;
- 10) muut kuin 1—9 kohdassa tarkoitetut toiminnan turvallisuuden kannalta merkittävät tiedot.

Valtioneuvoston asetuksella annetaan tarkemmat säännökset turvallisuuslupahakemuksessa esitettävistä tiedoista.

67 §

Turvajärjestelyt

Toiminnanharjoittajan on suojattava turvallisuuslupaa edellyttävät säteilylähteet niiden käyttö- ja säilytyspaikoillaan lainvastaiselta toiminnalta, katoamiselta ja joutumiselta muuten sivullisten käsiin. Näiden turvajärjestelyjen on oltava toiminnan ja säteilylähteisiin liittyvien riskien kannalta riittävät ja niiden on muodostettava yhteensopiva kokonaisuus säteilyturvallisuutta koskevien toimien kanssa.

Turvajärjestelyihin kuuluu säteilylähteisiin liittyvien riskien mukaan:

- 1) suunnitelman laatiminen turvajärjestelyistä ja suunnitelman pitäminen ajan tasalla;
- 2) säteilylähteiden suojaaminen rakenteellisilla esteillä ja henkilöstön läsnäololla;
- 3) säteilylähteen olinpaikan säännöllinen varmistaminen;
- 4) kulunvalvonnan ja muiden teknisten valvontakeinojen käyttäminen;
- 5) pääsyn rajoittaminen säteilylähteitä ja turvajärjestelyjä koskevaan aineistoon.

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset turvajärjestelyistä ja niiden määräytymisestä säteilylähteiden mukaan.

9/0008/2020

26.4.2021

Liite 2

Lausuntopyynnöt

Määräyksestä on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta:

Dekra Industrial Oy
Fortum Power and Heat Oy
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
Helsingin yliopisto, Fysiikan laitos
Helsingin yliopisto, Kemian laitos
Inspecta Oy
Jyväskylän yliopisto, Fysiikan osasto
MAP Medical Technologies Oy
Outokumpu Stainless Oy
Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri
Poliisihallitus
Sairaalfysiikot ry.
Sisäministeriö
Sonar Oy
Sosiaali- ja terveysministeriö
Stora Enso Oyj, Varkauden tehdas
Suojelupoliisi
Suomen Punainen Risti
Säteilyturvallisuusneuvottelukunta
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
Teknologiateollisuus Ry
Teollisuuden Voima Oyj (TVO)
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
UPM-Kymmene Oyj
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä