

## Säteilyturvakeskuksen määräys radioaktiivisista jätteistä ja radioaktiivisten aineiden päästöistä avolähteiden käytössä

### PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ

Säteilylain (859/2018) nojalla määrätään Säteilyturvakeskuksen määräyksestä radioaktiivisista jätteistä ja radioaktiivisten aineiden päästöistä avolähteiden käytössä.

Määräys vastaa sisällöltään 1.2.2017 voimaan tullutta Säteilyturvakeskuksen ohjetta ST 6.2 Avolähteiden käytöstä syntyvät radioaktiiviset jätteet ja päästöt.

Määräyksen on tarkoitus tulla voimaan x.x.2019.

### Yleiset perustelut

#### 1 Johdanto

Uusi säteilylaki (859/2018) annettiin 9.11.2018 ja se tulee voimaan 15.12.2018. Tässä muistiossa säteilylailla tarkoitetaan tätä uutta lakia, jollei muuten asiaa erikseen täsmennetä.

Säteilylailla ja sen nojalla annettavilla säännöksillä toimeenpannaan 5 päivänä joulukuuta 2013 annettu neuvoston direktiivi 2013/59/Euratom turvallisuutta koskevien perusnormien vahvistamisesta ionisoivalta säteilystä aiheutuvilta vaaroilta suojelemiseksi sekä direktiivien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom, ja 2003/122/Euratom kumoamisesta, jäljempänä säteilyturvallisuusdirektiivi.

Säteilyturvallisuusdirektiivin 30 artiklassa säädetään valvonnasta vapauttamisesta ja vapauttamisrajoista. Radioaktiivisten aineiden päästöistä säädetään direktiivin 65 artiklassa ja radioaktiivisten aineiden päästöjen seurannasta 67 artiklassa.

Liitteessä 1 on esitetty tätä määräystä koskevat säteilylain ja sen kanssa saman aikaan voimaan tulevan valtioneuvoston asetuksessa ionisoivasta säteilystä (1034/2018) säännöksistä.

#### 2 Nykytila

Säteilyturvakeskuksen valtuudesta asettaa raja-arvot vähäisille määrille ilmaan, viemäriverkkoon tai muuten ympäristöön päästettävälle radioaktiivisille aineille säädetään säteilyasetuksen (1512/1991) 23 §:ssä. Raja-arvot on annettu STUKin päätöksessä 4/3020/2014.

Toiminnan harjoittajan velvollisuudesta varmistaa, että päästettävät ainemäärät pidetään Säteilyturvakeskuksen asettamien raja-arvojen alapuolella ja niin pieninä kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista, säädetään säteilyasetuksen (1512/1991) 23 §:ssä.

Vaatus toiminnan harjoittajan velvollisuudesta suorittaa päästöjen seurantamittauksia on esitetty Säteilyturvakeskuksen ohjeessa ST 1.6.

### **3 Keskeiset tavoitteet ja ehdotukset**

Keskeisenä tavoitteena on saattaa radioaktiivisia jätteitä ja radioaktiivisten aineiden päästöjä avolähteiden käytössä koskevat säännökset vastaamaan uuden säteilylain säädöksiä.

### **4 Esityksen vaikutukset**

Määräyksessä esitetyillä vaatimuksilla ei ole merkittäviä muutosvaikutuksia nykytilaan.

### **5 Määräyksen valmistelu**

Määräys radioaktiivisista jätteistä ja radioaktiivisten aineiden päästöistä avolähteiden käytössä valmisteltiin Säteilyturvakeskuksessa.

Määräysehdotuksesta pyydettiin lausuntoja liitteessä 1 esitetyiltä tahoilta. Lisäksi määräys oli nähtävillä julkisesti Lausuntopalvelu.fi:ssä.

### **6 Määräyksen voimaantulo**

Tarkoituksena on, että määräys tulee voimaan x.x.2019.

### **7 Yksityiskohtaiset perustelut**

#### *1 § Soveltamisala*

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että tätä määräystä sovellettaisiin avolähteiden käytössä syntyviin radioaktiivisiin jätteisiin ja radioaktiivisten aineiden päästöihin.

Tarkoituksena on, että määräystä sovelletaan toimintaan, jolle on myönnetty turvallisuuslupa avolähteiden käyttöön.

On olemassa muitakin toimintoja, joihin voi liittyä avolähteitä tai joita on käsiteltävä kontaminaatiovaaran osalta kuten avolähteitä. Esimerkiksi hiukkaskiihdyttimien käytössä kiihdyttimen tietyt osat voivat aktivoitua, jolloin niitä on pidettävä avolähteinä. Umpilähteiden käytössä umpilähde voi ruveta vuotamaan, jolloin sitä kontaminaatiovaaran osalta käsitellään kuten avolähdettä. Mainituista tilanteista määrätään toisella Säteilyturvakeskuksen määräyksellä.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että määräys ei koski 1) luonnon radioaktiivisia aineita; 2) ydinenergian käytön tai luonnonvarojen hyödyntämisen seurauksena syntyneitä radioaktiivisia jätteitä tai radioaktiivisten aineiden päästöjä.

Ydinenergian käytön seurauksena syntyviä radioaktiivisia jätteitä ja radioaktiivisten aineiden koskee ydinenergilaki (990/87). Luonnonvarojen hyödyntämisestä syntyvistä jätteistä ja päästöistä määrätään toisella STUKin määräyksellä.

## *2 § Jätepakkauksen merkinnät*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 66 §:n 4 momentin valtuuden nojalla. (Ottaen huomioon, että säteilylain 81 §:ssä säädetään, että radioaktiivisiin jätteisiin sovelletaan mitä 66 §:ssä säädetään säteilylähteistä.)

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että radioaktiivista jätettä sisältävä pakkaus olisi merkittävä ionisoivan säteilyn varoitusmerkillä ja merkinnällä, joka ilmaisee pakkauksen sisältävän radioaktiivista jätettä.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että lisäksi pakkauksessa olisi oltava merkittynä tiedot, jotka ovat tarpeen jätteen käsittelemiseksi turvallisesti.

Jätteen turvallisen käsittely edellyttää, että siinä olevan radioaktiivisen aineen määrä ja laatu tunnetaan siinä määrin, että jätteestä mahdollisesti aiheutuva työperäinen tai väestön altistus, myös mahdollisessa säteilyturvapoikkeamassa, voidaan arvioida ja jäte-erän loppukäsittelystä voidaan huolehtia tarkoituksenmukaisella tavalla. Tällaisia tietoja ovat erityisesti:

- 1) radionuklidi(t);
- 2) aktiivisuus tai aktiivisuuspitoisuus ja kokonaistilavuus;
- 3) aktiivisuuden tai aktiivisuuspitoisuuden toteamisajankohta, toteamistapa sekä toteajan tunnistetieto;
- 4) jätteen fysikaalinen ja kemiallinen olomuoto;
- 5) jätepakkauksen alkuperä.

## *3 § Kirjanpito*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 71 §:n 3 momentin valtuuden nojalla. (Ottaen huomioon, että säteilylain 81 §:ssä säädetään, että radioaktiivisiin jätteisiin sovelletaan mitä 71 §:ssä säädetään säteilylähteiden kirjanpitovelvoitteista.)

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että radioaktiivisia jätteitä koskevassa kirjanpidossa olisi esitettävä jäte-eräkohtaisesti 2 §:n 2 momentissa tarkoitetut tiedot.

On tarkoituksenmukaista, että kirjanpidossa on vähintään samat tiedot kuin mitä pakkausiin on merkitty.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että kirjanpitoon olisi merkittävä tieto jäte-erästä huolehtimista koskevista toimenpiteistä ja ajankohdista.

Tarkoituksena on, että kirjanpidosta voidaan myös jälkikäteen selvittää kunkin jäte-erän osalta, miten ja mihin se on päätynyt (esimerkiksi vanhennettu, jonka jälkeen vapautettu valvonnasta, toimitettu kaatopaikalle tai päästetty viemäriin).

Pykälän 3 momentissa esitetään määrättäväksi, että radioaktiivisten aineiden päästöistä olisi pidettävä kirjaa siten, että päästöjä koskevien raja-arvojen noudattaminen voidaan osoittaa ja että 7 §:ssä tarkoitetut tiedot voidaan määrittää.

Koska päästöjen ajallisten vaihteluiden esittäminen ja raportointi riippuu käytettävistä seurantamenetelmistä, myös kirjanpitoa koskevat yksityiskohtaiset määräykset annettaisiin tarvittaessa tapauskohtaisesti turvallisuusluvassa.

#### *4 § Vapauttamisrajat loppukäsittelylle*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 85 §:n 2 momentin valtuuden nojalla.

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että jäte-erän saisi luovuttaa jätelaissa (646/2011) tarkoitettuun jätteen loppukäsittelyyn, jos: 1) yhdessä jätepakkausessa oleva aktiivisuus olisi enintään vapaarajan suuruinen, mutta ei suurempi kuin 100 MBq; 2) yhdestä säteilyn käyttöpaikasta kuukauden aikana toimitettavan jätteen aktiivisuus olisi enintään 10 kertaa vapaarajan suuruinen; vuoden aikana toimitettavan jätteen aktiivisuus ei kuitenkaan saisi olla suurempi kuin 100 GBq.

Yleisesti kaiken tyyppisiä ja rajoittamattomia määriä kiinteitä materiaaleja koskevista vapauttamisrajoista määrätään Säteilyturvakeskuksen toisessa määräyksessä. Tarkoituksena on, että yleisiä vapauttamisrajoja ei kuitenkaan sovellettaisi avolähteiden käytössä syntyviin jätteisiin, koska jätemäärät ovat yleensä pieniä ja voi syntyä myös nestemäisiä jätteitä, joita yleiset vapauttamisrajat eivät koske. Tämän vuoksi on tarkoituksenmukaista määrätä avolähteiden käyttöä erikseen koskevista vapauttamisrajoista, joita voidaan soveltaa kiinteiden jätteiden lisäksi myös nestemäisille jätteille. Näiden vapauttamisrajojen perustana on huomioitu avolähteiden käytössä syntyvien jätteiden laatu, määrä sekä yksilöity määränpää (jätelaissa tarkoitettu jätteen loppukäsittely) siten, että säteilyturvallisuusdirektiivin VII:n liitteen 3 kohdassa tarkoitetut valvonnasta vapauttamisen yleiset kriteerit täyttyvät. Kyseinen direktiivin kohta vapauttamisen kriteereistä toimeenpannaan uuden säteilylain 50 §:n 2 momentin nojalla annettavilla valtioneuvoston asetuksen säännöksillä. Jäte-erä, jonka aktiivisuus on vapauttamisrajaa pienempi, ei ole radioaktiivista jätettä.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että useita eri radionuklideja sisältävän jätteen saisi luovuttaa loppukäsittelyyn 1 momentissa tarkoitetulla tavalla, jos jätteessä oleva kokonaisaktiivisuus täyttäisi yhden jätepakkauksen osalta liitteessä määrätyn ehdon 1 ja kuukauden aikana toimitettavan jätteen osalta ehdon 2.

Koska jätteessä voi olla eri radionuklideja, on tarkoituksenmukaista määrätä laskentaa säännöstä, jolla varmistutaan siitä, että valvonnasta vapauttamisen yleiset kriteerit (katso 1 momentin perustelu) täyttyvät myös tällaisessa tapauksessa.

#### *5 § Vähäisen päästön raja-arvot*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 127 §:n 6 momentin valtuuden nojalla.

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että viemäriverkkoon saisi päästää radioaktiivisia aineita, jos: 1) yhdestä säteilyn käyttöpaikasta yhdellä kerralla päästetty aktiivisuus olisi enintään vapaarajan suuruinen, mutta ei kuitenkaan suurempi kuin 100

MBq; 2) yhdestä säteilyn käyttöpaikasta kuukauden aikana päästetty aktiivisuus olisi enintään 10 kertaa vapaarajan suuruinen; vuoden aikana viemäriverkkoon päästetty aktiivisuus ei kuitenkaan saisi olla suurempi kuin 100 GBq.

Vähäisen päästön raja-arvot perustuvat nuklidikohtaisiin vapaarajoihin. Tällä varmistutaan siitä, että päästöistä aiheutuva altistus täyttää samat säteilysuojelliset kriteerit kuin mitä sovelletaan valvonnasta vapauttamiselle (katso 4 §:n perustelut).

Tarkoituksena on, että vähäisen päästön raja-arvoja ei sovelleta säteilyn lääketieteellisessä käytössä radioaktiivista ainetta saaneiden potilaiden eritteisiin.

Viemäriverkoston tai ympäristöön päästetyt radioaktiiviset aineet, joiden määrä on vähäisen päästön raja-arvoa pienempi, eivät ole radioaktiivista jätettä.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että useita eri radionuklideja saisi päästää viemäriverkkoon, jos niiden kokonaisaktiivisuus täyttäisi kerta-päästön osalta liitteessä määrätyn ehdon 1 ja kuukausipäästön osalta ehdon 2.

Koska viemäriverkkoon voidaan päästää eri radionuklideja, on tarkoituksenmukaista määrätä laskentasäännöstä, jolla varmistutaan siitä, että valvonnasta vapauttamisen yleiset kriteerit (katso edellisen momentin perustelu) täyttyvät myös tällaisessa tapauksessa.

Pykälän 3 momentissa esitetään määrättäväksi, että ulkoilmaan päästettävistä radioaktiivisista aineista väestölle aiheutuva efektiivinen annos saa olla enintään 10  $\mu$ Sv vuodessa.

Vapauttamisraja määrätään annoksena eikä aktiivisuutena, koska ulkoilmaan päästettävistä radioaktiivisista aineista väestölle aiheutuva annos riippuu voimakkaasti esimerkiksi päästöpiipun korkeudesta, toiminnan harjoittamispaikan sijainnista ja ympäristössä olevien rakennusten laadusta (asunto, työpaikka) ja korkeudesta. Tarkoituksena on, että toiminnan harjoittaja arvioi, osana toiminnan turvallisuusarviota, päästöistä edustavalle henkilölle vuoden aikana aiheutuvan efektiivinen annoksen (mukaan lukien potentiaalisen annoksen).

#### *6 § Päästöjä ja niiden seuranta koskeva suunnitelma*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 127 §:n 6 momentin valtuuden nojalla.

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että säteilylain 127 §:n 2 momentissa tarkoitettussa radioaktiivisten aineiden päästöjä koskevassa suunnitelmassa olisi esitettävä: 1) perustelut päästön välttämättömyydelle; 2) ehdotus päästöistä väestölle aiheutuvalla altistuksella sovellettavaksi annosrajoitukseksi perusteluineen; 3) menettelyt päästöjen ja päästöistä aiheutuvan väestön altistuksen seurannalle; 4) ehdotus päästöjen raja-arvoiksi perusteluineen.

Tarkoituksena on, että lisäksi säteilylain 26 §:ssä tarkoitettussa säteilytoimintaa koskevassa turvallisuusarviossa esitetään erikseen toimet päästöjen rajoittamiseksi.

*7 § Päästöjä ja niiden seuranta koskevien tietojen toimittaminen*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 127 §:n 6 momentin valtuuden nojalla.

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että säteilylain 127 §:n 2 momentissa tarkoitetuista radioaktiivisten aineiden päästöistä olisi toimitettava Säteilyturvakeskukselle neljännesvuosittain, aina sen jälkeisen kuukauden loppuun mennessä tiedot: 1) päästöjen nuklidikohtaisista kokonaismääristä; 2) päästöjen ajallisesta vaihtelusta.

Koska päästöjen ajallisten vaihteluiden esittäminen ja raportointi riippuu käytettävistä seurantamenetelmistä, on tarkoituksenmukaista, että yksityiskohtaiset määräykset annetaan tapauskohtaisesti turvallisuusluvassa.

Tarkoituksena on, että tavanomaisesta toiminnasta poikkeavasta päästöstä ilmoitetaan säteilylain 130 §:n 2 momentissa tarkoitettulla tavalla viipymättä Säteilyturvakeskukseen erikseen. Lisäksi toiminnan muutoksille, joiden seurauksena radioaktiivisten aineiden päästöt suurenevät tai niiden laatu muuttuu turvallisuusluvassa hyväksytystä, haetaan säteilylain 52 §:n 2 momentissa tarkoitettulla tavalla Säteilyturvakeskukselta luvan muuttamista etukäteen ja muista muutoksista, joilla on vaikutusta päästöihin tai niiden seurantaan, ilmoitetaan Säteilyturvakeskukselle.

*8 § Päästöistä aiheutuvan väestön altistuksen seuranta*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 128 §:n 3 momentin valtuuden nojalla.

Säteilylain 128 §:n 1 momentissa säädetään, että turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajan on seurattava säännöllisiin arviointeihin ja tarvittaessa mittauksiin perustuen väestön altistusta, jos se on suurempi kuin yksi kolmasosa kyseistä toimintaa koskevasta annosrajoituksesta säteilyaltistusta rajoittavista toimenpiteistä huolimatta. Annosrajoitusten asettamisesta säädetään säteilylain 25 §:ssä ja säteilytoiminta- ja säteilylähdekohtaisista annosrajoituksista määrätään säteilylain 10 §:n 3 momentin nojalla Säteilyturvakeskuksen määräyksessä Annosrajoituksista ja potentiaalista altistusta koskevista rajoituksista.

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että päästöistä väestölle aiheutuvan annoksen määrityksessä olisi huomioitava päästöistä aiheutuva ulkoinen ja sisäinen altistus.

Ulkoista altistusta aiheutuu ilmassa olevista tai maan pinnalle laskeutuneiden radioaktiivisten aineiden suorasta säteilystä. Sisäistä altistusta aiheutuu hengityksen, juomaveden tai ravinnon mukana kehoon kulkeutuvista radioaktiivisista aineista.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että annoksen määrityksessä on huomioitava myös annos, joka aiheutuu ympäristöön kertyvistä radioaktiivisista aineista toiminnan jatkuessa pitkään.

Jos radioaktiivisen aineen puoliintumisaika on vuosia tai suurempi, niin ympäristöön kertyvien radioaktiivisten aineiden määrät pitkään kestävässä toiminnassa voivat saavuttaa suurimman tasonsa vasta vuosien kuluttua toiminnan aloituksesta. Toisaalta, päästöistä ympäristöön kertyvistä radioaktiivisista aineista aiheutuvaa altistusta ei

yleensä ole tarpeen seurata, jos radioaktiivisen aineen päästöt ovat sallituissa rajoissa ja sen puoliintumisaika on pienempi kuin 30 päivää, koska tällöin merkittävä pitkäkestoinen kertyminen ympäristöön, ja altistuminen esimerkiksi ravintoketjun kautta, ei käytännössä ole mahdollista.

#### *9 § Ympäristön radioaktiivisuuden perustilaselvitys*

Pykälän määräys annetaan säteilylain 128 §:n 3 momentin valtuuden nojalla.

Säteilylain 128 §:n 2 momentissa säädetään, että jos väestön altistusta on seurattava päästöjen vuoksi, toiminnanharjoittajan on ennen toiminnan aloittamista tehtävä ympäristön radioaktiivisuuden perustilaselvitys, jossa säteilymittauksin ja radioaktiivisten aineiden määrityksin selvitetään toimintaa edeltävä ympäristön radioaktiivisuuden lähtötilanne.

Pykälässä esitetään määrättäväksi, että ympäristön radioaktiivisuuden perustilaselvityksen tekemisessä noudatettaisiin, mitä Säteilyturvakeskuksen määräyksessä (STUK / ) määrätään perustilaselvityksen tekemisestä luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa.

Suomessa ei ole sellaista avolähteiden käyttöä, joka edellyttäisi perustilaselvityksen tekemistä, eikä ole tiedossa, että sellaista olisi suunnitteilla. Kuitenkin siltä varalta, että tällaista toimintaa tulisi, on tässä vaiheessa riittävää määrätä, että tällaisessa tapauksessa sovelletaan tarvittaessa luonnonsäteilylle altistavaa toimintaa (esimerkiksi turvallisuuslupaa edellyttävä kaivos- tai rikastustoiminta) koskevia määräyksiä.

#### *10 § Voimaantulo*

Pykälän 1 momentissa esitetään määrättäväksi, että tämä määräys tulisi voimaan x. päivänä xxkuuta 2019 ja olisi voimassa toistaiseksi.

Pykälän 2 momentissa esitetään määrättäväksi, että tämän määräyksen voimaan tullessa vireillä oleviin asioihin sovellettaisiin tätä määräystä.

#### LIITE

Liitteessä määrätään, että jos jätteessä tai päästössä on useita eri radionuklideja, on 4 ja 5 §:ssä tarkoitettu ehto 1:

$$\sum_k \frac{A_k}{A_{E,k}} \leq 1$$

ja ehto 2:

$$\sum_k \frac{A_k}{A_{E,k}} \leq 10$$

missä  $A_k$  on radionuklidin  $k$  aktiivisuus ja  $A_{E,k}$  on radionuklidin  $k$  vapaaraja.

Summaussäännöt ovat samat kuin ohjeessa ST 6.2.



**Liite 1** Määräystä koskevat säteilylain ja valtioneuvoston asetuksen ionisoivasta säteilystä säännökset

Säteilylaki:

## 66 §

*Käytönaikainen säteilyturvallisuus*

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että säteilylähde, sen käyttö- ja säilytyspaikka sekä siihen liittyvät laitteet ja varusteet ovat sellaiset, että säteilylähdettä voidaan käyttää turvallisesti.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että turvallisuuslupaa edellyttävän säteilylähteen käyttö- ja säilytyspaikka on merkitty säteilyvaarasta varoittavalla merkinnällä. Säteilylähde on merkittävä säteilyvaarasta varoittavalla merkinnällä, jos se on teknisesti mahdollista. Lisäksi radioaktiivista ainetta sisältävän säteilylähteen suojuksessa tai säilytysastiassa ja -suojuksessa on oltava merkittynä keskeiset tiedot siinä olevasta radioaktiivisesta aineesta ja säteilyvaaraa osoittava merkintä.

Mitä 2 momentissa säädetään, sovelletaan myös muihin säteilylähteisiin, joiden käytön turvallisuuden varmistaminen tätä edellyttää.

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat teknisluonteiset määräykset 1 momentissa tarkoitetusta käytönaikaisesta säteilyturvallisuudesta, 2 ja 3 momentissa tarkoitetuista merkinnöistä, laitteiden käytönaikaisista hyväksyttävyyksivaatimuksista ja muista laitteiden käyttöä koskevista vaatimuksista.

## 71 §

*Kirjanpito- ja ilmoitusvelvollisuus*

Toiminnanharjoittajan on turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa pidettävä kirjaa turvallisuuslupaan liittyvistä säteilylähteistä. Kirjanpidosta on käytävä ilmi hallussa pidettävät säteilylähteet sekä lähteiden vastaanottaminen, luovuttaminen ja luvasta poistaminen. Säteilylähde voidaan poistaa kirjanpidosta, kun viisi vuotta on kulunut sen luovuttamisesta tai luvasta poistamisesta. Kirjanpito on pidettävä ajan tasalla.

Säteilylähteiden valmistukseen, säilyttämiseen, kauppaan, vientiin tai tuontiin oikeuttavan turvallisuusluvan haltijan on toimitettava kalenterivuositain Säteilyturvakeskukseen tiedot vastaanottamisestaan, luovuttamisestaan ja hallinnassaan olevista säteilylähteistä.

Lisäksi korkea-aktiivisten umpilähteiden käyttöön tai hallussapitoon oikeuttavan turvallisuusluvan haltijan on toimitettava kalenterivuositain Säteilyturvakeskukselle tiedot hallinnassaan olevista korkea-aktiivisista umpilähteistä.

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset 1 momentissa tarkoitetusta kirjanpidosta sekä 2 ja 3 momentissa tarkoitetuista toimitettavista tiedoista.

## 81 §

*Eräiden säännösten soveltaminen radioaktiivisiin jätteisiin*

Radioaktiivisiin jätteisiin, joiden hallussapito edellyttää turvallisuuslupaa, sovelletaan, mitä:

1) 66 §:ssä säädetään säteilylähteiden käytönaikaisesta turvallisuudesta;

- 2) 67 §:ssä säädetään turvajärjestelyistä;
- 3) 71 §:ssä säädetään säteilylähteiden kirjanpitovelvollisuudesta ja ilmoitusvelvollisuudesta;
- 4) 72 §:ssä säädetään luovuttajan, vastaanottajan ja kuljetuksen suorittajan velvollisuuksista;
- 5) 77 §:ssä säädetään tulli-ilmoituksesta.

### 85 §

#### *Vapauttamisrajat*

Vapauttamisrajat asetetaan siten, että työperäinen ja väestön altistus on vähäinen. Vapauttamisrajat voivat koskea kaikkea, tietyn tyyppistä tai yksittäistä 83 §:n 3 momentissa tarkoitettua aluetta, tilaa tai rakennetta taikka 84 §:ssä tarkoitettua toimintaa.

Säteilyturvakeskus antaa tarkempia määräyksiä vapauttamisrajoista Euroopan unionin lainsäädännön täytäntöönpanemiseksi.

### 127 §

#### *Päästöt ja niiden raja-arvot*

Toiminnanharjoittajan on rajoitettava radioaktiivisten aineiden päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi. Päästöjen määrä ei saa olla vähäisen päästön raja-arvoja suurempi. Päästöistä on pidettävä kirjaa.

Säteilyturvakeskus voi kuitenkin myöntää vähäisen päästön raja-arvoa suurempaan päästöön luvan, jos päästöjä rajoittavista toimista huolimatta päästöön on välttämätön tarve ja toiminnanharjoittaja on laatinut suunnitelman päästöistä ja niiden seurannasta sekä arvioinut päästöistä aiheutuvan altistuksen.

Säteilyturvakeskus asettaa 2 momentissa tarkoitettulle päästölle raja-arvot siten, että väestön altistus on toiminnan luonne ja laajuus sekä käytettävissä olevat keinot päästöjen rajoittamiseksi huomioon ottaen mahdollisimman pieni ja että päästöistä aiheutuvan altistuksen ennakoitu määrä on annosrajoi-  
tusta pienempi.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava Säteilyturvakeskukselle säännöllisesti tietoja 2 momentin nojalla myönnettyssä luvassa tarkoitetuista päästöistä ja niiden seurannasta.

Säteilyn lääketieteellisessä käytössä radioaktiivista ainetta saaneiden potilaiden eritteisiin ei sovelleta 1 ja 2 momenttia.

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat määräykset Euroopan unionin lainsäädännön täytäntöönpanemiseksi vähäisten päästöjen yleisistä raja-arvoista sekä tarkemmat teknisuonteiset määräykset päästöjä ja niiden seuranta koskevasta suunnitelmasta, päästöjen seurannasta ja kirjanpidosta sekä tietojen toimittamisesta.

### 128 §

#### *Väestön altistuksen seuranta*

Turvallisuusulupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnanharjoittajan on seurattava säännöllisiin arviointeihin ja tarvittaessa mittauksiin perustuen väestön altistusta, jos se on suurempi kuin yksi kolmasosa kyseistä toimintaa koskevasta annosrajoi-  
tuksesta säteilyaltistusta rajoittavista toimenpiteistä huolimatta.

Jos väestön altistusta on seurattava päästöjen vuoksi, toiminnanharjoittajan on ennen toiminnan aloittamista tehtävä ympäristön radioaktiivisuuden perustilaselvitys, jossa säteilymittauksin ja radioaktiivisten aineiden määrittämisin selvitetään toimintaa edeltävä ympäristön radioaktiivisuuden lähtötilanne.

28.11.2018

Säteilyturvakeskus antaa tarkemmat teknisluonteiset määräykset 1 momentissa tarkoitetun seurannan järjestämisestä sekä radioaktiivisuuden perustilaselvityksen tekemisestä.

Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä:

## 30 §

*Radioaktiivinen jäte*

Säteilytoiminnassa syntyvä kiinteä jäte ei ole radioaktiivista jätettä, jos jätteen aktiivisuuspitoisuus 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.

28.11.2018

**Liite 2** Lausuntopyynnöt

Määräyksestä on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta:

Cardirad Oy  
Charles River Discovery Research Services Finland Oy  
Docrates Oy  
Elinkeinoelämän keskusliitto  
Fennovoima Oy  
Fortum Oyj  
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, HUS-Kuvantaminen KFI-vastuualue  
Helsingin yliopisto, Kemian laitos  
Itä-Suomen yliopisto  
Jyväskylän yliopisto, Fysiikan laitos  
Lääketieteellinen Radioisotooppiyhdistys  
MAP Medical Technologies Oy  
Orion Diagnostica Oy  
Oy GE Healthcare Bio-Sciences Ab  
PET-keskus, Radiokemian laboratorio  
Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos  
Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Oulun yliopistollinen sairaala  
Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, KYS Kuvantamiskeskus KFI-yksikkö  
Sairaalfyysikot ry.  
SAM Nordic Oy  
Sonar Oy  
Sosiaali- ja terveysministeriö, Hyvinvointi- ja palveluosasto  
Suomen radiologiyhdistys ry  
Suomen röntgenhoitajaliitto ry  
Suomen Terveystalo Oyj  
Säteilyturvaneuvottelukunta  
Terrafame Oy  
Teollisuuden Voima Oyj TVO  
Työ- ja elinkeinoministeriö  
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TYKS, Isotooppiosasto  
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy  
Ympäristöministeriö