Säteilytoiminnan turvallisuus

9/0201/2018
30.4.2018 Julkinen

Eduskunta

Ympäristövaliokunta
YmV@eduskunta.fi

Viite: lausuntopyyntönne 5.4.2018 asiasta HE 28/2018 vp Hallituksen esitys eduskunnalle säteilylaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi

Säteilyturvakeskuksen kirjallinen asiantuntijalausunto

Ympäristövaliokunta kutsui Säteilyturvakeskuksen asiantuntijakuulemiseen 2.5.2018 koskien hallituksen esitystä eduskunnalle säteilylaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 28/2018 vp) ja pyysi asiasta kirjallisen asiantuntijalausunnon. Säteilyturvakeskus nimesi asiantuntijaksi kuulemiseen johtava asiantuntija Mika Markkasen, joka esittää seuraavaa:

Esitys säteilylaiksi parantaisi edelleen säteilyturvallisuutta nykyisestä monin eri keinoin. Näitä on käsitelty aihealueittain alla; erityisesti on nostettu esille asioita, joilla on yhteys ympäristöön osana väestön säteilysuojelua.

Kaikkien altistustilanteiden tasapuolinen huomioiminen

Kun nykyinen laki käsittelee ensisijaisesti säteilytoimintaa (esimerkiksi säteilylähteiden käyttöä), uusi lakiluonnos kattaa selkeämmin kaikki tilanteet, joissa ihminen voi altistua säteilylle. Säteilytoiminnan lisäksi näitä ovat säteilyvaaratilanteet ja vallitsevat altistustilanteet. Suomalaisten säteilyaltistuksesta valtaosa on peräisin vallitsevista altistustilanteista, kuten asuntojen radonista.

Säteilysuojelun tarkastelu erityyppisten altistustilanteiden kautta perustuu säteilysuojelun viimeisimpiin kansainvälisiin perussuosituksiin, joista ne on omaksuttu säteilysuojeludirektiiviin. Uusien suositusten mukaisesti direktiivi edellyttää työtekijöiden ja väestön altistuksen rajoittamista kaikissa tilanteissa, joissa se kohtuudella on mahdollista. Lisäksi toimintoja, joissa työntekijöiden tai väestön altistukseen voidaan vaikuttaa jatkuvalla valvonnalla, tulisi valvoa kuten säteilyn käyttöä. Tällaisia toimintoja voivat olla esimerkiksi kaivos- ja rikastustoiminta, jossa käsitellään luonnon radioaktiivisia aineita sisältäviä aineksia.

Toiminnanharjoittajan vastuu korostuu ja valvonta entistä riskiperäisemmäksi

Lakiluonnoksessa korostuu toiminnanharjoittajan vastuu ja riskiperusteinen valvonta.

Osoite / Address• Laippatie 4, 00880 Helsinki
Postiosoite / Postal address • PL / P.O.Box 14, FI-00881 Helsinki, FINLAND
Puh. / Tel. (09) 759 881, +358 9 759 881 • Fax (09) 759 88 500, +358 9 759 88 500 • www.stuk.fi

Turvallisuusarvio ja säteilytoimintaa koskevat luokitukset

Uutena asiana toiminnanharjoittajan olisi tehtävä turvallisuusarvio, jossa arvioidaan toiminnasta aiheutuva työperäinen ja väestön säteilyaltistus ja tunnistettaisiin mahdolliset säteilyturvallisuuspoikkeamat sekä esitettäisiin toimet, joilla säteilyaltistusta rajoitetaan ja tunnistetut säteilyturvallisuuspoikkeamat ehkäistään ja varaudutaan niihin.

Lisäksi turvallisuusarviossa esitettäisiin säteilyaltistuksen suuruuteen sekä toiminnassa käytettäviin lähteisiin perustuvat toimintaa koskeva luokat. Toimintaa koskevien luokkien avulla suunnataan asetus- ja määräystasolla annettavia yksityiskohtaisempia vaatimuksia sekä STUKin valvontaa toimintoihin, joihin liittyvät suurimmat riskit.

Säteilyturvallisuusasiantuntijan käyttäminen

Toiminnanharjoittajan olisi käytettävä turvallisuuslupaa edellyttävässä toiminnassa toiminnan laadun ja laajuuden mukaan säteilyturvallisuusasiantuntijaa työntekijän ja väestön säteilysuojelun suunnittelussa, toteutuksessa ja seurannassa. Asiantuntijalla olisi olennainen rooli myös turvallisuusarvion tekemisessä.

Lisäksi toiminnanharjoittajan olisi nimettävä avukseen säteilyturvallisuusvastaava, joka valvoo käytännön työssä, että työpaikalla huolehditaan säteilyturvallisuudesta ja että määräyksiä ja ohjeita noudatetaan. Säteilyturvallisuusvastaavan tehtävät ja rooli olisi pääosin samanlainen kuin nykyisin ns. säteilyn käytön turvallisuudesta vastaavalla johtajalla.

Säteilyn lääketieteellisessä käytössä sairaalafyysikko toimisi säteilyturvallisuusasiantuntijana, mutta muussa säteilytoiminnassa uusia asiantuntijoita olisi tarpeen kouluttaa. Säteilyturvakeskuksen näkökulmasta on erittäin hyvä, että turvallisuusluvanhaltijoiden käyttöön saadaan lisää asiantuntemusta. Tämä selkeyttää myös STUKin asemaa valvontaviranomaisena, koska riittävän asiantuntemuksen puutteen vuoksi monet turvallisuusluvanhaltijat pyrkivät usein kysymään STUKilta neuvoja asioissa, jotka ovat toiminnanharjoittajan vastuulla.

Jätteet ja päästöt

Jätteet

Uutena periaatteellisena asiana lakiin on sisällytetty kielto laimentaa tarkoituksellisesti säteilytoiminnasta syntyvää radioaktiivista jätettä sen vapauttamiseksi valvonnasta.

Laki selkeyttää suhdetta jätelakiin säätämällä entistä tarkemmin säteilytoiminnassa syntyvän jätteen uudelleenkäytön, kierrättämisen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn edellytyksistä sekä määrittelemällä entistä tarkemmin, mikä on lain tarkoittamaa radioaktiivista jätettä. Erityisesti uutena asiana lakiesitys tunnistaa, että on olemassa jätettä, joka ei ole lain

tarkoittamaa radioaktiivista jätettä, mutta jonka jätehuollossa säteilyturvallisuus on kuitenkin tarpeen huomioida. Näiden jätteiden jätehuoltoratkaisut ja niiden toteutus perustuvat jätelakiin. Tällaista jätettä voisi olla esimerkiksi ympäristön puhdistamisesta, saastuneista tuotteista tai raaka-aineista syntyvä jäte tilanteessa, jossa radioaktiivisia aineita olisi säteilyturvallisuuspoikkeaman seurauksena päässyt leviämään laaja-alaisesti ympäristöön. Myös luonnonradioaktiivisia aineita sisältävät kaivos- ja rikastusjätteet voivat olla tämän tyyppistä jätettä.

Toimintaan, jossa toistuvasti käsitellään ns. orpoja lähteitä, olisi oltava turvallisuuslupa. Orvolla lähteellä tarkoitetaan säteilylähdettä, joka ei ole sen käyttöön tai hallussapitoon oikeutetun toiminnanharjoittajan hallussa. Orpoja lähteitä tavataan esimerkiksi kierrätysmetallin sekaan joutuneena ja se voi olla peräisin kotimaiselta säteilyn käyttäjältä, mutta usein niitä löydetään myös ulkomailta tuodun kierrätysmetallin seasta.

Päästöt ympäristöön

Lakiluonnoksessa säädetään aiempaa tarkemmin radioaktiivisten aineiden päästöistä ympäristöön, niiden rajoittamisesta, päästörajojen asettamisesta sekä toiminnasta aiheutuvan väestöaltistuksen seurannan järjestämisestä mukaan lukien ns. radioaktiivisuuden perustilaselvityksen tekemisestä ennen toiminnan aloittamista.

Säteilyvaaratilanteesta aiheutuvan altistuksen rajoittaminen

Laissa säädetään perusteet työntekijöiden ja väestön altistuksen rajoittamiseksi säteilyvaaratilanteissa. Erityisesti laissa säädetään säteilyaltistuksen vertailutasojen asettamisesta ja käytöstä. Suojelutoimilla olisi pyrittävä siihen, että väestön, säteilyvaaratyöntekijöiden ja säteilyvaara-avustajien säteilyaltistus olisi vertailutasoja pienempiä. Säteilyvaaratyöntekijöiden ja -avustajien vertailutasoista säädettäisiin valtioneuvoston asetuksessa. STUK asettaisi tilanteeseen soveltuvat väestön altistuksen vertailutasot.

Sisäasiainministeriön asetuksella annettaisiin tarkemmat säädökset väestölle annettavasta tiedosta säteilyvaaratilanteessa suojautumisesta.

Valtioneuvosto päättäisi siirtymisestä säteilyvaaratilanteesta vallitsevaan altistustilanteeseen.

Vallitsevat altistustilanteet

Vallitseva altistustilanne on voinut syntyä säteilyturvallisuustapahtuman seurauksena tai se voi liittyä altistukseen luonnonsäteilylle.

Toiminnanharjoittajan, jonka toiminnan seurauksena on syntynyt vallitseva altistustilanne, olisi velvollinen huolehtimaan suojelutoimista ja tarvittavasta tilojen ja ympäristön puhdistamisesta radioaktiivisista aineista.

Jollei toiminnanharjoittaja toteuta tarvittavia puhdistustoimia, tai vastuussa olevaa toiminnanharjoittajaa ei voida osoittaa, valtio huolehtisi niistä. Säteilyturvakeskus arvioisi tilanteesta aiheutuvan säteilyaltistuksen sekä tarvittavat toimenpiteet ja Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto laatisi suunnitelman toimenpiteistä ja ohjeiden antamiseksi väestölle ja alueella työskenteleville.

Sosiaali- ja terveysministeriö laatisi kansallinen toimintasuunnitelman vallitsevien altistustilanteiden tunnistamiseksi.

Luonnonsäteily

Altistuminen luonnonsäteilylle on useimmissa tapauksissa katsottava vallitsevaksi altistustilanteeksi, mutta silloin kun altistus liittyy toimintaan, jossa sitä voidaan rajoittaa, sitä on perusteltua myös valvoa. Lakiesitys luo entistä yksilöidymmät velvoitteet luonnonsäteilylle aiheuttavalle toiminnalle ja sen valvonnalle:

1) Tiettyjä toimintoja koskeva erityinen ilmoitusvelvollisuus;

2) Velvollisuus selvittää säteilyaltistuksen suuruus, jos säteilyaltistus voi olla viitearvoa suurempi;

3) Velvollisuus rajoittaa säteilyaltistusta, jos se on viitearvoa suurempi;

4) Uutena velvollisuutena toiminnalle olisi haettava säteilylain mukaista turvallisuuslupaa, jos säteilyaltistusta ei voida rajoittaa viitearvoa pienemmäksi (ei kuitenkaan silloin, kun kyse on esimerkiksi asunnosta).

Luonnonsäteilylle altistavaa toimintaa varten asetettaisiin viitearvot siten, että työntekijöiden ja väestön säteilysuojelusta voidaan huolehtia pääosin samoin perustein kuin säteilyn käytössä. Jos säteilyaltistusta ei saada pienennetyksi viitearvoa pienemmäksi, toimintaa varten olisi oltava säteilylain mukainen turvallisuuslupa. Lupamenettely mahdollistaa esimerkiksi luonnon radioaktiivisia aineita sisältäviä mineraaleja hyödyntävän kaivos- tai rikastustoiminnan nykyistä paremman valvonnan.

Radon asunnoissa ja työpaikoilla

Asuntojen ja työpaikkojen sisäilman radonpitoisuudelle asetettaisiin viitearvo 300 Bq/m^3, joka olisi nykyistä toimenpidearvoa 400 Bq/m^3 pienempi. Uusien rakennusten osalta viitearvo olisi lukuarvoltaan sama kuin nykyinen vastaava eli 200 Bq/m^3. Lain nojalla STM laatisi direktiivin edellyttämän kansallisen ohjelman siitä, kuinka radonista aiheutuvia haittoja hallinnoidaan.

Niiden työpaikkojen osalta, joiden radonpitoisuus on jo korjattu pienemmäksi kuin 400 Bq/m^3, mutta ei kuitenkaan pienemmäksi kuin uusi viitearvo 300 Bq/m^3, annettaisiin 10 vuoden siirtymäaika korjauksille. Asuntojen viitearvon noudattamisesta olisi huolehdittava, kun asuntoon teh-

dään seuraava sellainen korjaustoimi, jonka yhteydessä pienentäminen on tarkoituksenmukaista.

Rakennustuotteet

Koko Euroopan tasolla merkittävä uudistus on säteilysuojeludirektiivin myötä tulevat vaatimukset, joilla rajoitetaan rakennustuotteista aiheutuvaa säteilyaltistusta. Suomen kannalta uudistus ei kuitenkaan ole säteilysuojelullisesti kovin merkittävä koska vastaavan sisältöiset vaatimukset ovat olleet Suomessa voimassa jo 1990-luvulta lähtien. Kuitenkin rakennustuoteasetuksen vaatimukset rakennustuotteiden merkinnöistä lisää tarvetta tuotteissa olevien luonnon radioaktiivisten aineiden määrien selvittämiseen.

Mika Markkanen
Johtava asiantuntija

Jakelu Ympäristövaliokunta

Tiedoksi STUK: Petteri Tiippana, Tommi Toivonen, Mari Andersin