

5/0007/2016

21.12.2015

Säteilyturvakeskuksen määräys uraanin tai toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastustoiminnan turvallisuudesta, perustelumuistio

Yleiset perustelut

1 Johdanto

Ydinenergialain (990/1987) muutoksella 676/2015 yleisten turvallisuusmääräysten antovalta siirrettiin Säteilyturvakeskukselle. Tämä määräysehdotus perustuu siten ydinenergialain 7 q §:ssä säädettyihin, 1.1.2016 voimaan tuleviin teknisluontoisten määräysten antovaltuuksiin.

Tässä määräysehdotuksessa esitetyt vaatimukset perustuvat ydinenergialain 7 q §:n kohtaan 27, *uraanin ja toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastustoiminnan turvallisuus*.

2 Nykytila

Yleisistä turvallisuusmääräyksistä säädetään nykyään valtioneuvoston asetuksilla. Ehdotettua määräystä vastaavia säännöksiä ei ole kuitenkaan aiemmin valtioneuvoston asetuksella annettu.

3 Määräyksen tarkoitus ja keskeiset ehdotukset

Määräyksellä annetaan ydinenergialakia tarkentavat säännökset uraanin ja toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivos- ja malminrikastustoiminnan turvallisuudesta. Uraanin tuotannon tullessa mahdolliseksi maassamme on turvallisuusmääräyksen antaminen aiheellista.

Määräystä sovelletaan ydinenergialain soveltamisalaan kuuluvaan kaivos- ja malminrikastustoimintaan, jonka tarkoituksena on uraanin tai toriumin tuottaminen. Turvallisuusvaatimukset koskevat sekä kaivoksen ja rikastamon (malminrikastuslaitoksen) käytön turvallisuutta että niistä peräisin olevien tuotantojätteiden loppusijoituksen turvallisuutta. Määräys täsmentää lain 2A lukuun sisältyviä yleisiä vaatimuksia. Aiheesta ei ole aiemmin annettu valtioneuvoston asetusta.

Määräys koskee toiminnan turvallisuutta siltä osin kun siitä säädetään ydinenergialaissa sekä säteilylain (592/1991) 2 §:ssä ja 9 luvussa. Sääntelyn tarkoituksena on varmistaa, että toiminnasta aiheutuva säteilyaltistus ja ympäristöhaitat pidetään niin alhaisina kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista, ja että siitä aiheutuvista tuotantojätteistä huolehditaan asianmukaisesti. Toiminnan muuta turvallisuutta koskevat määräykset annetaan asianomaisten lakien nojalla annetuissa säännöksissä. Määräyksen vaatimukset velvoittavat suoranaisesti ydinenergialaissa tarkoitettua kaivos- ja malminrikastusluvan haltijaa, mutta vaatimukset on otettava huomioon jo kyseisenlaista toimintaa suunniteltaessa.

4 Määräyksen vaikutukset

Määräyksellä ei ole erityisiä taloudellisia, yhteiskunnallisia tai viranomaistoimintaan kohdistuvia vaikutuksia. Määräyksen tarkoituksena on mm. varmistaa, ettei kaivostoi-

5/0007/2016

21.12.2015

minnasta aiheutu säteilyaltistusta ja ympäristöhaittoja, joten määräys vaikuttaa osaltaan myönteisesti ympäristöön ja terveyteen. Käytännössä jo nykyinen lainsäädäntö velvoittaa toiminnanharjoittajan huolehtimaan uraanin ja toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivos- ja malminrikastustoiminnan säteilyturvallisuudesta. Tällä määräyksellä selkeytetään toiminnanharjoittajan lakiin perustuvia velvollisuuksia.

Ydinenergialain muutoksessa asetuksenantovaltuutta koskevaan 82 §:ään on lisätty kohdat, joista säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella. Tällaisia asioita ovat: väestön säteilyaltistaminen, joka on yhteiskunnallisesti niin merkittävä asia, että siitä on säädettävä korkeammalla tasolla, sekä asiat, jotka kuuluvat toisten viranomaisten toimivaltaan.

5 Määräyksen valmistelu

Määräys uraanin tai toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastustoiminnan turvallisuudesta on valmisteltu Säteilyturvakeskuksessa virkatyönä osana STUKin määräysten valmistelemiseksi perustamaa projektia (VALMA), jonka tehtävänä oli ohjata määräysten valmistelua, taata eri määräysten yhtenäisyys sekä vastata STUKin määräysten lainmukaisuudesta ja ulkoasusta.

Määräysehdotuksesta pyydettiin lausunnot työ- ja elinkeinoministeriöltä, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöltä, ympäristöministeriöltä, sisäministeriöltä, ulkoasiainministeriöltä, ydinturvallisuusneuvottelukunnalta, Fortum Power and Heat Oy:ltä, Teollisuuden Voima Oyj:ltä, Posiva Oy:ltä, Fennovoima Oy:ltä, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:ltä, Tukesilta, Talvivaara Sotkamo Oy:ltä, Pohjois-Suomen AVI:lta ja Kainuun ELY-keskukselta.

Lausunnot saatiin ympäristöministeriöltä, ydinturvallisuusneuvottelukunnalta (YTN), Talvivaaran Kaivososakeyhtiö Oyj:ltä, Posiva Oy:ltä ja Teollisuuden Voima Oyj:ltä. Lausunnoissa kiinnitettiin huomiota siihen, että määräysluonnoksessa ei selkeästi tuotu esille, että toiminnassa syntyvä radioaktiivinen jäte on ydinjätettä (YTN ja Posiva) eikä oltu määritelty kenen tai minkä säteilyaltistuksesta puhutaan (YTN). Lisäksi YTN huomautti siitä, että valmiustoimintaa ei käsitellä määräyksessä eikä kaivostoimintaa ja malminrikastustoimintaa koske myöskään ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyjä koskeva määräys. TVO:n käsityksen mukaan yleisistä suunnitteluperusteista on säädettävä ydinenergialaissa tai asetuksessa.

Yksityiskohtaiset perustelut

1 § Soveltamisala

Määräyksen 1 § määrittelee soveltamisalaksi uraanin tai toriumin tai uraanin ja toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivos- ja malminrikastustoiminnan, siltä osin kuin toiminta kuuluu ydinenergialain soveltamisalaan. Näitä toimintoja voidaan harjoittaa joko erillisinä toimintoina tai yhdessä samalla alueella tapahtuvana toimintona. Ydinenergialain 2 §:n 1 momentin 2-kohdan mukaan ydinenergialakia sovelletaan kaivos- ja malminrikastustoimintaan, jonka tarkoituksena on uraanin ja toriumin tuottaminen. Saman pykälän 3 momentin nojalla on ydinenergia-asetuksen (161/1988) 9 b §:ssä kuitenkin rajattu soveltamisalan ulkopuolelle sellainen kaivos- ja malminrikastustoiminta, jossa yhden vuoden aikana tuotettavan uraanin tai toriumin määrä on enintään 10 000 kilogrammaa

5/0007/2016

21.12.2015

tai käsiteltävässä malmisissa uraanin ja toriumin keskimääräinen pitoisuus alittaa 2 §:ssä asetetut rajat ja jalostuksen tuloksena syntyvissä tuotteissa uraanin ja toriumin yhteinen pitoisuus on pienempi kuin 0,5 kilogrammaa tonnissa.

Määräys koskee myös uraanin tai toriumin tuottamisessa syntyvien jätteiden loppusijoitusta siltä osin kuin jäte kuuluu ydinenergiain soveltamisalaan. Loppusijoitustoimet saattavat osin ajoittua kaivos- ja malminrikastustoiminnan jälkeiseen aikaan.

Säteilylakiin sisältyy mm. työntekijöiden säteilysuojelua koskevia vaatimuksia, joita ei ole otettu osaksi tätä määräystä. Siksi toisessa kohdassa on säädetty, että säteilyturvallisuudesta on lisäksi voimassa, mitä säteilylain 2 §:ssä säädetään toiminnan yleisistä periaatteista ja 9 luvussa työntekijöiden säteilysuojelusta.

2 § Määritelmät

Määräyksen 2 § sisältää käytettyjen termien määritelmät.

Luvanhaltijan määritelmä on sisällytetty määräykseen sen selkeyttämiseksi, että määräyksen säädökset koskevat ydinenergiain mukaista luvanhaltijaa. Odotettavissa olevan käyttöhäiriön määritelmä vastaa aiemmin valtioneuvoston asetuksessa käytettyä määritelmää (esim. ydinjätteiden loppusijoituksesta annettu valtioneuvoston asetus (736/2008)).

Tuotantojäte on ydinenergian käytössä syntyvää jätettä, joten se on ydinjätettä. Tuotantojätteen määritelmän lukuarvot perustuvat joulukuussa 2013 annettuun EU:n säteilysuojelun perusdirektiiviin (Neuvoston direktiivi 2013/59/EURATOM), jossa kyseiset arvot ovat sekä vapaarajoina (exemption levels) että vapauttamisrajoina (clearance levels), kun kyseessä ovat luonnon radioaktiiviset aineet. Aktiivisuuspitoisuudessa otetaan huomioon vain pitkäikäiset radioaktiiviset aineet ($T_{1/2} > 20$ vuotta), sillä lyhytikäisten radioaktiivisten aineiden esimerkiksi poloniumin oletetaan olevan tai saavuttavan tasapainon emonuklidin kanssa jätteiden varastoinnin aikana.

3 § Työntekijöiden ja ympäristön väestön säteilyturvallisuus

Pykälän 1 kohdassa säädetään työntekijöiden säteilyaltistuksen rajoittamisesta. Säädos perustuu säteilylakiin ja säteilyasetukseen (1512/1991). Säteilylain 2 § edellyttää, että säteilyn käytön ja muun säteilyaltistusta aiheuttavan toiminnan tulee, ollakseen hyväksyttävää, täyttää seuraavat vaatimukset:

- 1) toiminnalla saavutettava hyöty on suurempi kuin toiminnasta aiheutuva haitta (oikeutusperiaate);
- 2) toiminta on siten järjestetty, että siitä aiheutuva terveydelle haitallinen säteilyaltistus pidetään niin alhaisena kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista (optimointiperiaate);
- 3) yksilön säteilyaltistus ei ylitä asetuksella vahvistettavia enimmäisarvoja (yksilönsuojaperiaate).

Pykälän 2 kohta koskee radonista aiheutuvan altistuksen rajoittamista. Jos radonpitoisuus tuotantoyksikön tiloissa ylittää 400 becquereliä kuutiometrissä, on pitoisuutta pienennettävä esimerkiksi parantamalla ilmanvaihtoa ja tukkimalla mahdolliset vesivuodot.

5/0007/2016

21.12.2015

Kolmas kohta koskee tuotantolaitoksen ympäristön väestön altistuksen rajoittamista. Säädos perustuu säteilylakiin ja säteilyasetukseen. Edellä mainitut säteilylain 2 §:n yleiset periaatteet koskevat myös väestön säteilyaltistusta.

Tuotantoyksikön toiminnasta ja tuotantojätteiden loppusijoituksesta ympäristön väestölle aiheutuvat säteilyaltistuksen enimmäisarvot säädetään ydinenergia-asetuksen 22 c §:ssä.

4 § Väestön säteilyannosten arvioiminen

Pelkillä ympäristönäyteanalyysillä ei voi arvioida toiminnasta aiheutuvia säteilyannoksia, koska varsinkin tuotantoyksikön normaalikäytöstä aiheutuva annos on niin pieni, että ympäristönäytemittaukset eivät eroa tausta-arvoista. Toisaalta onnettomuustilanteiden säteilyannoksia ei ole mahdollista mitata etukäteen. Näistä syistä 3 §:ssä säädettyjen enimmäisarvojen noudattaminen on osoitettava laskemalla annokset laskennallisilla analyyseillä.

Onnettomuustilanteella tarkoitetaan sellaista kaivos- ja malminrikastustoiminnassa tapahtuvaa odotettavissa olevasta käyttötilanteesta poikkeavaa tapahtumaa, jonka voidaan arvioida sattuvan harvemmin kuin kerran sadassa vuodessa ja jossa väestön yksilön saama vuosiannos ylittää 0,1 mSv.

Todennäköisenä pidettävillä kehityskuluilla tarkoitetaan tässä yhteydessä sellaisia kehityskulkuja, joissa tuotantojätteen loppusijoitus toteutuu suunnitellusti tai joissa yhden tai useamman pitkäaikaisturvallisuuteen vaikuttavan rakenteen oletetaan heikkenevän.

5 § Kaivostoiminnan suunnittelu

Kaivos- ja malminrikastustoiminnan suunnittelulla voidaan vaikuttaa työntekijöiden säteilyaltistukseen ja radioaktiivisten aineiden leviämiseen ympäristöön. Suunnitteluvaiheessa on mietittävä myös sitä, miten radioaktiivisia aineita sisältävien jätteiden loppusijoitus voidaan parhaiten hoitaa. Säteilyaltistuksen rajoittaminen on huomioitava mm. kaivoksen tiloja, järjestelmiä ja ilmastointia suunniteltaessa.

Radioaktiiviset aineet voivat levitä kaivoksesta mm. pölyn tai veden mukana. Päästöjen rajoittaminen on huomioitava louhinta-, murskaus- ja vedenkäsittelymenetelmissä.

Kaivostoiminnassa syntyvästä sivukivestä saattaa rapautuessa vapautua radioaktiivisia aineita. Siksi 6 kohdassa on säädetty sivukiven varastointia koskevista vaatimuksista sekä vaatimuksesta rajoittaa tuotantojätteeksi luokiteltavan sivukiven syntymistä.

Radioaktiiviset aineet on huomioitava varauduttaessa käyttöhäiriöihin. Kaivoslaissa on säädetty kaivosonnettomuuksiin varautumisesta. Kaivoslaissa säädetyn ohella kaivosonnettomuuksiin varauduttaessa on otettava huomioon myös radioaktiivisista aineista aiheutuvat vaaratekijät.

6 § Malminrikastuksen suunnittelu

Viiden ensimmäisen kohdan osalta viitataan 5 §:n perusteluihin.

Eri radionuklidit ovat säteily- ja kemiallisilta ominaisuuksiltaan erilaisia. Ne kulkeutuvat rikastusprosessissa eri tavalla ja niiden aiheuttama säteilyaltistus riippuu nuklidista. Jot-

5/0007/2016

21.12.2015

ta toiminnan säteilyvaikutukset voidaan luotettavasti arvioida ja selvittää, pykälän 6 kohdassa on säädetty toiminnan harjoittajan velvollisuudesta selvittää eri radionuklidien kulkeutuminen prosessissa. Selvityksen tulokset on huomioitava toimintaa suunniteltaessa sekä huolehdittaessa toiminnan säteilyturvallisuudesta.

Pykälän 7 kohdassa säädetään malminrikastusjätteen käsittelystä ja varastoinnista. Tuotantojätteeksi luokitellusta malminrikastusjätteestä voi vapautua radioaktiivisia aineita (radon, radioaktiivisia aineita sisältävä pöly, vuotovedet) ja siksi sen käsittelylle ja varastoinnille on syytä asettaa erityisvaatimuksia.

Malminrikastustoiminnassa käsitellään mahdollisesti merkittäviä määriä radioaktiivisia aineita. Siksi pykälän 8 kohdassa säädetään velvollisuudesta tunnistaa laitoksen suunniteluvaiheessa sellaiset vaaratekijät, joiden seurauksena laitostiloihin tai ympäristöön voisi vapautua merkittäviä määriä radioaktiivisia aineita. Merkittävänä on pidettävä sellaisia määriä, jotka aiheuttavat ympäristön puhdistamisen tai väestöön kohdistuvat suojelutoimien tarvetta. Lisäksi säädetään toiminnanharjoittajan velvollisuudesta varautua käyttöhäiriöihin ja onnettomuustilanteisiin teknisin ja hallinnollisin järjestelyin, joilla lievennetään onnettomuuden seurauksia ja toteutetaan tarvittaessa pelastustoimia.

7 § Turvallisuustoimintojen varmistaminen

Pykälän tarkoituksena on varmistaa, että luvanhaltija varmistaa tuotantoyksikön toimivuuden ennen käyttöönottoa ja on käyttöönoton jälkeenkin jatkuvasti selvillä säteilyturvallisuuden kannalta merkittävien rakenteiden, järjestelmien ja laitteiden toimivuudesta niin normaaleissa käyttötilanteissa kuin häiriö- ja onnettomuustilanteissakin.

8 § Säteilysuojelujärjestelyt

Työntekijöiden säteilyaltistuksen rajoittaminen säädetyllä tavalla edellyttää, että säteilyaltistuksen rajoittaminen huomioidaan työmenetelmissä ja -olosuhteissa ja tarvittaessa lyhentämällä työaika.

Työntekijöiden turvallisuuden varmistamiseksi on 8 §:ssä säädetty luvanhaltijan velvollisuudesta laatia ja ylläpitää kirjallisia säteilysuojeluohjeita.

Tuotantoyksikön säteilytilanteen ja ympäristön ja työntekijöiden säteilyaltistuksen seuraamiseksi tuotantoyksiköllä on oltava laitteet, joilla voidaan mitata työntekijöiden ja alueelta lähtevien ajoneuvojen, työkoneiden sekä muiden esineiden ja materiaalien kontaminaatiota. Radioaktiivisten aineiden leviämisen estämiseksi tuotantoyksikön alueelta lähtevät ajoneuvot ja koneet ja muu materiaali on voitava tarvittaessa puhdistaa.

Väestön pääsyä sellaisille alueille, joissa voi alistua säteilylle, on valvottava.

9 § Säteilytarkkailu

Ydinenergia-asetuksessa on säädetty toiminnasta aiheutuvan altistuksen enimmäisarvoista. Jotta vaatimusten toteutuminen voidaan varmistaa ja mahdolliset poikkeamat havaita, on luvanhaltijan tehtävä kaivoksen ja rikastamon tiloissa ja radioaktiivisten aineiden mahdollisilla päästöreiteillä säännöllisiä mittauksia.

5/0007/2016

21.12.2015

Työntekijöiden säteilyaltistuksen seuraamiseksi luvanhaltijan on toteutettava tuotantoyksikön alueella toiminnan laadun ja laajuuden mukaan suunniteltu seuranta säteilylain 9 luvun mukaisesti.

10 § Ympäristön säteilyturvallisuus

Jotta olisi mahdollista selvittää, miten toiminta vaikuttaa ympäristön säteilytilanteeseen, on 10 §:n 1 kohdassa säädetty luvanhaltijalle velvollisuus selvittää tuotantoyksikön ympäristön luonnollinen säteilytilanne (*perustila*) ennen yksikön toiminnan aloittamista.

Pykälän 2 kohdassa säädetään luvanhaltijan velvollisuudesta tarkkailla tuotantoyksikön mahdollisia radioaktiivisten aineiden päästöjä ja niiden pitoisuuksia ympäristössä. Myös STUK valvoo kaivoksen ympäristöä oman säteilyvalvontaohjelman mukaisesti. Toiminnanharjoittaja tekee samanaikaisesti suppeampaa kaivosympäristön säteilyvalvontaa. Tulosten perusteella voidaan havaita toiminnan mahdollisesti aiheuttamat muutokset ympäristössä.

3 kohdassa velvoitetaan luvanhaltija vastaamaan puhdistamistoimenpiteiden toteuttamisesta, jos ympäristöön pääsee radioaktiivisia aineita siten, että niistä aiheutuvan terveydellisen tai ympäristöllisen haitan torjuminen vaatii toimenpiteitä ympäristön puhdistamiseksi. Puhdistamisvelvollisuus ei riipu siitä, johtuuko päästö huolimattomuudesta tai tahallisuudesta.

11 § Poikkeustilanteet, käyttöhäiriöt ja valmiusjärjestelyt

Ydinenergilain 7 p §:n mukaan ydinenergian käytön valmiusjärjestelyjen suunnittelun tulee perustua häiriö- ja onnettomuustilanteita koskeviin analyysihin sekä niiden perusteella arvioituihin seurauksiin. Lisäksi valmiusjärjestelyt on sovitettava yhteen viranomaisten laatimien pelastus- ja valmiussuunnitelmien kanssa ottaen huomioon, mitä pelastuslain (468/2003) 9 §:n 2 momentissa säädetään.

Kohdassa 1 edellytetään varautumista tapauksiin, joissa merkittävä määrä radioaktiivisia aineita vapautuu tuotantoyksikön alueelle tai sen ympäristöön. Merkittävä määrä on sellainen, josta voi aiheutua säteilyaltistusta työntekijöille tai ympäristön väestölle.

Jotta valmiustilanteissa osataan toimia oikein, kohdassa 2 edellytetään, että niitä varten on olemassa kirjalliset ohjeet.

Sekä kaivoslaki 621/2011(kaivosten tapauksessa) että laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005 (erillisen uraanin tai toriumin malminrikastuslaitoksen tapauksessa) edellyttävät sisäistä pelastussuunnitelmaa. Kohdassa 3 edellytetään, että näissä huomioidaan myös säteilyaltistusta aiheuttavat radioaktiiviset aineet. Erillistä valmiussuunnitelmaa ei edellytetä.

Kohdassa 4 muistutetaan ydinenergilain 7 p §:n velvoitteesta, jonka mukaan valmiusjärjestelyt on sovitettava yhteen viranomaisten laatimien pelastus- ja valmiussuunnitelmien kanssa.

Kohdassa 5 edellytetään, että radioaktiivisten aineiden vapautumisesta ilmoitetaan välittömästi STUKille, jotta keskus voi arvioida tilanteen vakavuutta ja antaa tarvittaessa

5/0007/2016

21.12.2015

neuvoja kansalaisille ja viranomaisille. Myös muilla poikkeavilla tapahtumilla saattaa olla merkitystä säteilyturvallisuukselle ja niiden perusteella saadaan tietoa organisaation toiminnasta. Poikkeavat tapahtumat saattavat herättää julkista mielenkiintoa ja kysymyksiä todennäköisesti tulee myös säteilyvaikutuksista.

12 § Johtaminen, organisaatio ja henkilöstö

Pykälä koskee luvanhaltijan organisaatiota, henkilöstöä ja johtamista. Laitoksen johdosuhteet ja säteilyturvallisen toiminnan kannalta merkittävät tehtävät ja vastuut on määriteltävä ja dokumentoitava. Säteilyturvallisuuden edellytyksenä on, että luvanhaltijalla on riittävä ja vastuuntuntoinen henkilöstö, jolla on tehtäviensä edellyttämä koulutus ja ammattitaito ja joka tiedostaa tehtäviensä turvallisuusmerkityksen.

Säteilyturvallisuuteen liittyviä toimintoja ohjaavien ja valvovien henkilöiden säteilysuojeluosaamisen kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi on laadittava koulutusohjelmat, ja kyseisissä tehtävissä tarvittavien tietojen riittävä hallinta on todennettava. Lisäksi kaikille tuotantoyksikössä vakinaisesti tai väliaikaisesti työskentelevälle henkilöstölle on annettava perustiedot säteilyturvallisuuksiasioista.

13 § Ydinmateriaalivalvonta ja turvajärjestelyt

Pykälässä muistutetaan turvajärjestelyistä ja ydinmateriaalivalvonnan velvoitteista. Nämä perustuvat ydinenergalakiin ja -asetukseen.

14 § Ydinjätehuollon periaate

Pykälässä säädetään ydinjätehuollon periaatteesta. Uraanin ja toriumin tuotannossa syntyvä tuotantojäte saattaa sisältää radioaktiivisia aineita siinä määrin, että on aiheellista asettaa erityisvaatimuksia sen käsittelylle ja loppusijoitukselle. Tarvittavat loppusijoitustoimet riippuvat ydinjätteen määrästä, aktiivisuuspitoisuudesta ja muista säteilyaltistukseen vaikuttavista tekijöistä sekä paikallisista olosuhteista.

15 § Tuotantojätteen loppusijoitus

Pykälässä säädetään tarkemmat määräykset tuotantojätteen loppusijoituksesta. Ydinenergalain 63 §:n 1 momentin 6 kohdan nojalla Säteilyturvakeskuksella on oikeus antaa kiinteistöä koskevia turvallisuuden varmistamiseksi välttämättömiä toimenpidekieltoja, milloin kiinteistöllä on ydinjätteiden loppusijoitustiloja. Luvanhaltijan on 15 §:n 1 kohdan mukaan varattava tuotantojätteen loppusijoitusalueen ympärille tarvittava suoja-alue em. toimenpidekieltojen toimeenpanoa varten.

Pykälässä säädetyillä vaatimuksilla pyritään siihen, ettei tuotantojätteen loppusijoitus aiheuta säteilyvaaraa pitkälläkään aikavälillä. Tuotantojätteen loppusijoitustilan eristyksen on kestettävä luonnonilmiöistä aiheutuva heikentyminen.

16 § Radioaktiivisten aineiden saastuttamat materiaalit

Tuotantojätteen ohella myös muusta toiminnan aikana syntyneestä radioaktiivisesta jätteestä on huolehdittava asianmukaisesti. Malminrikastuksen yhteydessä radioaktiivisia aineita voi kertyä esim. putkistoihin tai muihin rakenteisiin. Jos radioaktiivisten aineiden

5/0007/2016

21.12.2015

saastuttamia rakenteita, esineitä, laitteita ja materiaaleja ei voida puhdistaa, ne on purettava ja loppusijoitettava Säteilyturvakeskuksen hyväksymällä tavalla. Mikäli kontaminaatio on puhdistuksen jälkeen vähäistä, yksi mahdollisuus on loppusijoitus tuotantojätteen kanssa.

17 § Kirjanpito ja raportointi

Jotta tieto alueelle loppusijoitetun radioaktiivisten aineiden määrästä ja sijainnista olisi helposti löydettävissä esimerkiksi toiminnan jo päätyttyä, säädetään luvanhaltijan velvollisuudesta järjestää loppusijoitettua tuotantojätettä ja muuta loppusijoitettua ydinjätettä koskeva kirjanpito tiedostoksi, johon sisältyy tiedot jätealueen sijainnista, jätteiden ominaisuuksista ja radioaktiivisten aineiden määrästä jätteissä. Jätteen ominaisuuksilla tarkennetaan tieto jätteen laadusta ja alkuperästä kuten sivukivestä, bioliuotuskasasta ja rikastushiekasta muodostuva jäte, rikastamon laitehuollosta tai purusta aiheutunut radioaktiivinen jäte, jota ei voi hyödyntää uudelleen jne. Tiedot on pidettävä jatkuvasti ajan tasalla niin kauan kuin kaivos- tai malminrikastustoiminta jatkuu. Tiedot on toimitettava Säteilyturvakeskukselle säännöllisesti. Säteilyturvakeskus voi YVL-ohjeissa tarkemmin määritellä, missä muodossa ja milloin tiedot on toimitettava.

18 § Jälkihoito tuotantoon käytetyllä alueella

Kaivoslaissa on säädetty kaivosalueen jälkihoidosta. Kaivoslaissa säädetyn lisäksi uraanin ja toriumin tuotantoalueen jälkihoidossa on huolehdittava, että jälkihoito täyttää ydinenergialain ja säteilylain nojalla asetetut turvallisuusvaatimukset. Tarkemmat turvallisuusvaatimukset annetaan YVL-ohjeessa.

19 § Voimaantulo

Tämä määräys tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2016.

Määräyksen voimaan tullessa vireillä oleviin asioihin sovelletaan tätä määräystä.

Määräyksen saatavuus, ohjaus ja neuvonta:

Määräys julkaistaan Säteilyturvakeskuksen määräyskokoelmassa, jonka osoite Finlexissä on: <http://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/555001/>. Määräys on myös saatavilla Säteilyturvakeskuksesta.