

Asia: VN/12625/2023

Luonnos hallituksen esitykseksi ydinenergialaksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Geologian tutkimuskeskus (GTK) kiittää lausuntopyynnöstä.

Lausuttavaksi pyydetty Ydinenergialaki on säädetty vuonna 1987 ja siihen on vuosien varrella laadittu useita muutoksia. Teknisen ja toimintaympäristön kehityksen myötä nyt luonnoksena lausunnolla oleva muutos on aiheellinen, sillä varsinkin SMR-teknologian kehitys on osoittautunut nykyisen lain puitteissa haastavaksi. Lain uudistaminen on kehityksen kannalta aiheellista.

Uuden lakiluonnoksen kokonaisuudessa on ydinlaitosten kokonaisuuden ja ydinjätteiden loppusijoituksen kannalta hyviä piirteitä. GTK haluaisi nostaa luonnoksesta kuitenkin muutamia kohtia, joiden suhteen ehdotamme muokkauksia tai toivomme lisäselvityksiä perusteluihin. Alla on esitelty omina kokonaisuuksinaan kommentit koskien sijaintipaikan soveltuvuutta osana luvitusmenettelyitä, ydinlaitoksen sijaintipaikan soveltuvuutta, ydinlaitosten ympäristön seurantaa, ydinaineen talteenottoa ja loppusijoituslaitoksen sulkemista. Loppuun on koottu yksittäisiä kommentteja muista aihealueista.

Sijaintipaikan soveltuvuuden arviointi osana luvitusmenettelyitä:

Periaatepäätöksen harkinnan yhteydessä on mainittu, että hyötyjen ja haittojen arvioinnissa otetaan huomioon ympäristö- ja muut vaikutukset, ja että periaatepäätöksen yhteydessä olisi toteutettava SOVA-lain mukainen ympäristöarviointi, josta vastaisi työ- ja elinkeinoministeriö. Laitoksen sijaintipaikan soveltuvuutta, sijaintipaikasta johtuvia suunnitteluperusteita ja laitospäätöksiä koskevat asiat käsiteltäisiin erikseen, ja sijaintipaikan soveltuvuuslausunto tulee olla ennen rakentamislupaa. Esityksestä jää vaikutelma, että periaatepäätös voidaan tehdä ilman sijaintipaikkaa

ja loppusijoituslaitoksen ollessa kyseessä, myös ilman loppusijoituslaitoksen konseptia koskevaa lausuntoa, sillä se on mainittu tehtäväksi yhtä aikaa sijaintipaikan soveltuvuuslausunnon kanssa. Ei myöskään ole selvää, miksi muiden ydinlaitosten kohdalla sijaintipaikan soveltuvuutta ei käsitellä samanaikaisesti konseptin kanssa ja että missä vaiheessa se käsitellään. GTK ehdottaa lisäystä, josta ilmenee, missä vaiheessa muiden ydinlaitosten, varsinkin ydinvoimalaitosten, sijaintipaikan soveltuvuus arvioidaan.

Jos sijaintipaikkaa ei ole tiedossa periaatepäätöksen vaiheessa, ei ympäristövaikutusten arviointi voi ottaa huomioon yksilöllisiä, paikkakohtaisia olosuhteita, eikä alueen soveltuvuutta ydinlaitospaikaksi voida arvioida. Tämä epävarmuus pidentää hankkeen aikataulua periaatepäätöksen ja rakentamisluvan välillä ja lisää taloudellisia, aikataulullisia sekä toteutettavuuden riskejä. Periaatepäätös on voimassa vain määritetyn ajan (294 §) ja aikaa voi jatkaa vain kerran kahdella vuodella (296 §). Nämä seikat huomioon ottaen olisi järkevää määrittää, että sijaintipaikan tai vaihtoehtoisten sijaintipaikkojen soveltuvuus tarvittavan suurelta alueelta on vähintäänkin alustavasti määritetty periaatepäätöstä varten. Lisäksi 300 § (Rakentamisluvan myöntämisen edellytykset) ei edes mainitse sijaintipaikan soveltuvuuden arviota. Voi olla, että sen on ajateltu olevan osa kohtaa 10) ”ydinlaitosta koskevien suunnitelmien perusteella arvioidaan, että laitos muutoinkin täyttää tämän lain mukaiset turvallisuutta koskevat vaatimukset;” mutta asia ei ole selkeästi ilmaistu ja mainitsematta jättäminen asettaa kallioperän ja muiden luonnonolojen soveltuvuuden toissijaiseen asemaan muihin kriteereihin nähden, vaikka kyseessä on selkeä kokonaisturvallisuuteen vaikuttava seikka.

Aiemmin, pykälässä 67 oli jo mainittu, että ydinlaitoksen sijaintipaikan soveltuvuus on arvioitava ja että soveltuvuuden arvioimiseksi on selvittävä sijaintipaikan ominaisuudet. Seuraavan pykälän mukaan ydinlaitoksen sijaintipaikan soveltuvuuslausunnossa voidaan ottaa kantaa siihen, mitä 67 §:ssä tarkoitettussa selvittämisessä ja arvioinnissa on erityisesti otettava huomioon. Tämä vaikuttaa siltä, että ensin selvitetään soveltuvuutta, mutta vasta sen jälkeen lausunnossa saadaan tarkennuksia siitä, mitä pitäisi selvittää.

GTK ehdottaa lakiin selvennyksiä sijaintipaikan valinnan, soveltuvuuden ja soveltuvuuden arvioinnin aikataulusta luvituksessa.

Ydinlaitoksen sijaintipaikan soveltuvuus:

Ydinlaitoksen sijaintipaikkaa koskevat vaatimukset on esitetty yleisluontoisesti luvussa 8. Sijaintipaikan ominaisuudet on mainittu yhtenä selvittettävänä aiheena ja Pykälän 64 kolmannen momentin mukaisesti Säteilyturvakeskus voi antaa tarkempia teknisluonteisia määräyksiä sijaintipaikan soveltuvuudesta. Perusteluissa tämän kohdan tarkennuksiksi on listattu huomioon otettavia geologisia ja hydrologisia ominaisuuksia, mutta itse lakiluonnoksessa sijaintipaikan ominaisuudet mainitaan harvoin, eikä mainintaa tutkimusalueen laajuudesta ole erikseen. Luonnoksesta tulkittuna sijaintipaikka voi tarkoittaa suppeimmillaan vain ydinlaitoksen aluetta ilman

edes ympäröiviä suoja- ja varautumisalueita. Kallioperän ominaisuuksien tutkiminen yksin sijaintipaikan alueelta ei kuitenkaan takaa alueen soveltuvuutta, sillä varsinkin kulkeutumiseen ja maanjärjestyksiin liittyvät riskit voivat vaikuttaa suppean alueen ulkopuoleltakin. Kallioperän rakenne, koostumus ja geokemia sekä pohjaveden ominaisuudet (virtaus ja geokemia) on huomioitava tarpeeksi laajalta alueelta. Huomioitavan alueen tarvittavaan laajuuteen vaikuttaa geologinen ympäristö. Pykälän 67 mainitsema sijaintipaikan lähiympäristön kartoittaminen vaatii täsmennystä, jos sen halutaan sisältävän sijaintipaikan ulkopuolella suoritettavat soveltuvuuden varmistamiseen vaadittavat geologiset ja hydrogeologiset selvitykset. Perusteluissa geologiset seikat mainitaan nyt vain sijaintipaikan ominaisuuksien yhteydessä.

Lakiluonnos ottaa useissa kohdissa huomioon sijaintipaikan ominaisuuksista johtuvat suunnitteluperusteet. Tekstien kokonaisuus jättää vaikutelman, että mahdolliset sijaintipaikasta johtuvat haasteet pyritään ratkaisemaan suunnittelulla eikä ensisijaisesti hyvin soveltuvan paikan valinnalla. Luonnoksen kohtien perusteella on sijaintipaikan valintaa mahdollista ohjata vahvasti taloudellisiin ja infrastruktuuriin liittyvin tavoittein, työntäen geologisiin ja ympäristöllisiin paikkaominaisuuksiin liittyvää turvallisuutta taka-alalle. Sama painotus ilmenee pykälässä 299, jonka tekstissä ei ilmene, että sijaintipaikan soveltuvuuslausunnossa otettaisiin kantaa itse sijainnin soveltuvuuteen huomioiden maa- ja kallioperän rakenteet, geokemia ja pohjaveden ominaisuudet. Soveltuvuuden arvioinnin lausunnon olisi hyvä todentaa, että sijainti soveltuu ydinlaitoksen sijoittamiseen myös geologinen näkökulma huomioiden, ei vain turvajärjestelyiden ja logistiikan osalta. Vasta seuraava askel olisi määrittää sijaintipaikasta johtuvat suunnitteluperusteet ja muu suunnitteluun liittyvä lähtötieto.

Ydinlaitosten ympäristön seuranta:

Ehdotamme tarkennuksia mainintoihin ydinlaitoksen ympäristön monitoroinnista. Pykälä 71 määrää asianmukaisesti sijaintipaikan olosuhteiden seurannasta. Kohtaan olisi hyvä tarkentaa, että sijaintipaikan seuranta tulee aloittaa hyvissä ajoin ennen rakentamista, että paikan alkutila saadaan riittävällä aikavälillä selvitettyä ja vertailu käytönaikaisiin tuloksiin on mahdollista ja luotettavaa.

Käyttöluvan myöntämisen edellytyksiin (301 §) kuuluu, että toimenpiteet ydinlaitoksen ympäristörasituksen rajoittamiseksi ovat riittävät ja asianmukaiset, mutta siinä ei ole kirjoitettuna vaatimuksena ympäristön olosuhteiden monitorointia, joka on tärkeä osa olosuhteiden muutosten arviointia laitosten pitkien käyttöaikojen takia. Vaikka seuranta on mainittu yksittäisenä asiana aiemmin laissa, olisi hyvä tuoda se omana kohtanaan mukaan käyttöluvan myöntämisen edellytyksiin selkeyden vuoksi. Sijaintipaikan olosuhteiden seuranta olisi hyvä mainita myös kohdissa käyttöluvan voimassaolosta ja sen jatkamisesta (306 §) ja määräyksissä ydinlaitoksen ja ydinjätehuollon turvallisuuden varmistamisesta (409 §). Varsinkin kallion sisään louhittavat ydinlaitosten tilat aiheuttavat muutoksia ympäristön geologisiin ja hydrogeologisiin olosuhteisiin (esimerkkeinä loppusijoituslaitos ja mahdollisesti SMR-laitos).

Ydinaineen talteenotto:

Ehdotetussa ydinenergialaissa säädettäisiin edelleen kaivostoimintaan liittyvästä ydinmateriaalivalvonnasta, mutta kaivostoiminnan säteilyturvallisuuteen ja kaivostoiminnassa syntyviin radioaktiivisia aineita sisältäviin jätteisiin sovellettaisiin ainoastaan säteilylakia. GTK ehdottaa, että kumottavan lain nojalla annettua Säteilyturvakeskuksen määräystä STUK Y/5/2016 myös uudistetaan, koska kyseinen määräys koskee ainoastaan uraanin tai toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastustoiminnan turvallisuutta sekä näissä toiminnoissa syntyvän radioaktiivisen jätteen käsittelyä ja loppusijoitusta siltä osin kuin jäte kuuluu ydinenergialain soveltamisalaan. Tältä osin radioaktiivisten kaivannaisjätteiden sääntelyä pitäisi selkeyttää, koska radioaktiivisia kaivannaisjätteitä voi muodostua myös tavanomaista enemmän uraania ja toriumia sisältävien monimetalliesiintymien hyödyntämisen yhteydessä, vaikka kaivostoiminnan tarkoituksena ei olisikaan uraanin tai toriumin tuottaminen. Radioaktiivisia kaivannaisjätteitä koskevan sääntelyn ja niitä koskevien vaatimusten pitäisi olla samanlaisia lopputuotteesta riippumatta, koska radioaktiivisia kaivannaisjätteitä voi muodostua myös muissa kaivoshankkeissa kuin uraanin ja toriumin tuotantoon tähtäävässä kaivos- ja malminrikastustoiminnassa.

Lakiluonnos on kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevan terminologian osalta paikoin epä johdonmukaista. Luonnoksessa näkyy monin paikoin ja ylikorostetusti Terrafame Oy:n Talvivaaran monimetalliesiintymän uraanin hyödyntämisessä käytetty terminologia. Terrafame Oy:n käyttämässä kasaliuotuksessa mustaliuskemalmin sisältämää uraania liukenee muiden metallien ohella samaan prosessiliuokseen, joka ohjataan prosessin aikana myös uraanin tuotantolaitokselle, josta Terrafame Oy käyttää termiä uraanin talteenottolaitos.

Lakiluonnoksen mukaan kaivos- ja malminrikastustoiminta, jonka tarkoituksena on uraanin tai toriumin tuottaminen, korvattaisiin ”ydinaineen talteenottolaitoksella”. Lainsäädännön ei kuitenkaan pitäisi rajautua vain Terrafame Oy:n harjoittamaan uraanin tuotantomenetelmään, vaan ydinenergialain pitäisi kattaa kaikki mahdolliset uraanin kaivos- ja malminrikastusmenetelmät. Termi talteenottolaitos soveltuu ainoastaan kaivoshankkeisiin, joissa uraania tuotetaan in situ leach -menetelmällä (ISL) tai kasaliuotusmenetelmällä. Tavanomaisilla uraanikaivoksilla, joilla käytetään joko avolouhintaa tai maanalaista louhintaa, uraanin rikastustoiminta eli uraanin erottaminen malmista käsittää paljon muutakin teollista toimintaa kuin pelkästään uraanin talteenoton. Tavanomaisilla uraanikaivoksilla kaivoksessa louhittu malmi ohjataan uraanirikastamolle, missä rikastustoiminta käsittää malmin murskauksen, jauhatuksen, liuotuksen, kiinteän aineksen ja nestemäisen aineksen erottamisen, uraanipitoisen liuoksen puhdistamisen, uraanipitoisen liuoksen erottamisen (joko neste-neste-uutto tai ioninvaihto-menetelmä), saostamisen, kuivaamisen ja uraanirikasteen pakkaamisen.

Kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevien epätarkkuuksien poistamiseksi GTK ehdottaa, että ”ydinaineen talteenottolaitos” korvataan termillä ”uraanin tuotantolaitos” (englanniksi uranium processing facility) tai ”uraanirikastamo” (englanniksi uranium mill). Tällöin terminologia olisi myös yhdenmukainen Kansainvälisen atomienergiajärjestön (IAEA) ja uraanikaivosteollisuuden käyttämien

termien kanssa. Kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevan terminologian osalta ehdotetaan lisäksi, että ydinaineen sijaan käytetään termiä ”uraani”, mikä selkeyttäisi ja yksinkertaistaisi ydinenergiakäyttöä. Vaihtoehtoisesti voitaisiin käyttää termiä ”uraanin tai toriumin tuotantolaitos”. Suomessa tapahtuvan toriumin tuotannon voidaan katsoa kuitenkin olevan hyvin epätodennäköistä, koska toriumilla ei nykyisin ole merkittävää kysyntää raaka-ainemarkkinoilla.

Lakiluonnoksen mukaan uraani- tai toriumpitoinen malmi olisi ”ydinainetta” ja myös uraanin tuotantolaitoksilla tuotettava uraani olisi luonnoksen mukaan ”ydinainetta”. Tämä terminologia olisi epä johdonmukaista, epätarkoituksenmukaista ja jopa sekavaa, koska sen mukaan ”ydinaineesta” tuotettaisiin ”ydinainetta”. Riippumatta siitä, onko uraani kaivoksen pää- vai sivutuote, taloudellisesti kannattavaksi määritellyn esiintymän hyödyntämisen yhteydessä louhittavasta ja malminrikastukseen ohjattavasta kiviaineksesta kannattaisi käyttää termiä malmi (ei ”ydinaine”) ja tuotantolaitoksella tuotettavasta uraanista termiä ”uraani” tai ”uraanirikaste” (ei ”ydinaine”). Edellä ehdotetut terminologian muutokset selkeyttäisivät lakia huomattavasti, myös sen takia, että uraanirikastamot ovat uraanin tuotantolaitoksia (joiden lopputuote on uraanirikaste), erotuksena uraanin jatkojalostuslaitoksista ja ydinpolttoaineen tuotantoon liittyvistä laitoksista, kuten uraanin konversio- ja väkevöintilaitokset, ydinpolttoaineen valmistuslaitokset ja käytetyn ydinpolttoaineen jälleenkäsittelylaitokset. Ydinenergiakäytön kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevaa määritelmää olisi hyvä arvioida uudelleen ja tarkentaa niin, että ydinenergiakäyttöä sovellettaisiin kaivos- ja malminrikastustoimintaan, jonka tarkoituksena on uraanirikasteen (englanniksi uranium concentrate) tuottaminen.

Lisäksi luonnoksessa käytetään paikoin termiä ”uraani- tai toriumrikasteen talteenotto”, jonka sijasta pitäisi käyttää termiä ”uraanin tai toriumin tuotanto”, koska uraania tai toriumia erotetaan rikastusprosessin aikana. Sen sijaan rikastetta ei varsinaisesti eroteta prosessissa, vaan se on malminrikastuslaitoksen lopputuote monivaiheisen rikastusprosessin tuloksena, sisältäen tyypillisesti mm. uraanipitoisen liuoksen erottamisen, saostamisen, kuivaamisen ja uraanirikasteen pakkaamisen.

Lakiluonnoksen mukaan uraanipitoisella malmilla tarkoitetaan sellaista malmia, jossa keskimääräinen luonnonuraanin pitoisuus on suurempi kuin 1 kilogrammaa tonnissa eli yli 0,1 %. Ydinenergiakäytön osalta olisi tarpeen arvioida tarkemmin uraani- tai toriumpitoisen malmin määritelmää. Uraanimalmi tarkoittaa taloudellisesti hyödynnettävissä olevaa osaa yksittäisen uraaniesiintymän mineraalivarannoista. Malmin pitoisuusraja määritellään aina tapauskohtaisesti yksittäisen mineraaliesiintymän hyödyntämistä koskevan teknistaloudellisen kokonaistarkastelun tuloksena. Sen takia on lähtökohtaisesti kyseenalaista kirjata ydinenergiakäyttöä keinotekoisista pitoisuusrajaa uraani- tai toriumpitoisen malmille. Terminologian ongelmallisuutta korostaa myös se, että maailmalla on tuotannossa useita uraani- tai toriumrikasteita, joissa uraaniesiintymän malmivarojen uraanin keskipitoisuus on huomattavasti pienempi kuin 0,1 %. Toriummalmin osalta terminologia on vielä ongelmallisempi, koska toriumin taloudellisesti kannattava hyödyntäminen ei ole realistista ainakaan lähivuosina, sillä metallille ei ole varsinaista kysyntää raaka-ainemarkkinoilla. Ydinenergiakäytön ei pitäisi näiden syiden takia ottaa kantaa uraani- tai toriummalmin pitoisuusrajaan. Samojen syiden takia luonnoksessa käytetty ”uraanipitoinen malmi” on terminä myös kyseenalainen, mm. koska monen yksittäisen esiintymän osalta ollaan jo uraanimalmipitoisuuksissa

uraanin keskipitoisuuden ollessa 0,1 %, eikä ”uraanipitoinen malmi” terminä sovellu hyvin tähän yhteyteen.

Pyydämme arvioimaan, onko lainsäädännön tasolla perusteltua määritellä uraanin tuotantoa varsinaiseksi ”ydinenergian käytöksi”. Sen sijaan uraanin tuotanto eli uraanin kaivos- ja malminrikastustoiminta kannattaisi määritellä myös lainsäädännön tasolla ydinpolttoainekierron alkupään (englanniksi front-end of the nuclear fuel cycle) kaivos- ja malminrikastustoiminnaksi, koska kyseinen toiminta ei ole varsinaisesti ”ydinenergian käyttöä”, vaan kuuluu mineraalien arvoketjun ja tässä tapauksessa ydinpolttoainekierron alkupäähän. Uraanin tuotanto on luonnonvarojen hyödyntämistä ja raaka-aineiden käyttöä ja kuuluu kaivostoiminnan piiriin, oli kyseessä sitten varsinainen uraanikaivostoiminta tai uraanin erottaminen kaivostoiminnan sivutuotteena. Sen takia olisi hyvä tarkastella myös laajemmalla kannalta uraanin tuotannon sääntelyn painotuksia kaivoslain, säteilylain ja ydinenergilain kesken. Vaihtoehtoisesti olisi hyvä harkita ydinenergilain nojalla annettavan uraanikaivostoimintaa ja uraanin tuotantoa koskevan määräyksen laatimista, jolloin uraanin tuotantoa koskeva tarkempi sääntely koostettaisiin yhteen ja siirrettäisiin varsinaisen ydinenergilain puolelta sen nojalla annettavaan yksityiskohtaisempaan lakisääteisen määräykseen tai asetukseen, joka määritteli tarkat, selkeät ja yksityiskohtaiset säädökset ja menettelytavat uraanin tuotantoa koskevan lainsäädännön toimeenpanemiseksi ja valvomiseksi. Tällöin muodostuisi yksi selkeä kokonaisuus, joka olisi sekä toiminnanharjoittajan että lupaviranomaisen näkökulmasta tarkoituksenmukaisempi, ja jonka tuloksena voitaisiin myös välttää sekavat ja epä johdonmukaiset termit, kuten ”ydinaineen talteenottolaitos”. Tällainen määräys tai asetus olisi kattavampi ja yksityiskohtaisempi kuin nykyinen STUK-määräys STUK Y/5/2016, joka koskee uraanin tai toriumin tuottamiseksi harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastustoiminnan turvallisuutta, ja jossa monin osin viitataan muihin lakeihin ja asetuksiin. Edellä ehdotettu ydinenergilain nojalla annettava uraanikaivostoimintaa ja uraanin tuotantoa koskeva määräys/asetus kannattaisi laatia koskemaan vain uraania, jolloin torium jäisi sen ulkopuolelle, kuten Kanadan SOR/2000-206-lakisääteisessä määräyksessä.

Yleisluontoisena kommenttina voidaan lisäksi todeta, että ydinenergilain ja ydinenergia-asetuksen mukaiset määritelmät ja saatavilla olevat ohjeistukset lähtöaineesta, ydinaineesta, uraani- tai toriumpitoista malmista, uraanin ja toriumin yhteismäärien selvittämistä sekä ydinenergilain mukaisesta ilmoitus- tai lupamenettelystä ovat toiminnanharjoittajan näkökulmasta vaikeaselkoisia ja tulkinnanvaraisia, esimerkiksi kun kyseessä on mineraalialan tutkimuslaboratorioissa toteuttavat rikastuskokeet, joissa käsitellään tavanomaista suurempia määriä uraania ja/tai toriumia sisältäviä kiviläytöksiä ja rikastuskokeissa syntyviä jakeita, mutta joissa ei ole kuitenkaan tarkoituksena varsinainen uraanirikasteen tuottaminen vaan muiden metallien (esimerkiksi harvinaiset maametallit ja niobium) rikastamiseen liittyvät rikastuskokeet. Tämän takia ehdotetaan, että edellä mainittuja määritelmiä ja ohjeistuksia selvennetään nykyisestä.

Loppusijoituslaitoksen sulkeminen:

Käyttölupaan liittyen pykälä 301 ei mainitse loppusijoituslaitoksen sulkemista, vaan jättää käsitykseen, että loppusijoituslaitoksen käyttöluvan voisi saada ilman suunnitelmaa sulkemisesta. Tämä ei todennäköisesti ole tarkoituksellista ja asian voisi korjata helposti lisäämällä siitä maininnan.

Pykälä 334 mainitsee, että loppusijoituslaitoksesta on oltava Säteilyturvakeskuksen hyväksymä sulkemissuunnitelma ennen kuin koko laitoksen sulkeminen aloitetaan. Sulkemisen suunnitelmaa hyödynnetään pitkäaikaisturvallisuuden turvallisuusperusteluissa jo suunnittelu- ja käyttöaikana. Oikea aika vaatia sulkemisen suunnitelmaa olisi rakentamisluvan yhteydessä, ja sitä päivitetäisiin luvituksen ja käyttövaiheen edetessä.

Pykälä 333 käsittelee loppusijoituslaitoksen sulkemista kokonaisuudessaan, mutta ei mainitse mitään mahdollisesta vaiheittaisesta sulkemisesta. Tämä herättää kysymyksen, että olisiko mahdollista pitää suurikin laitos auki, kunnes kaikki loppusijoitettava jäte on loppusijoitettu? Tämä ei ole olosuhteille edullisin vaihtoehto, joten jos laitos on pitkään käytössä, olisi hyvä mainita, että sen sulkeminen tulee suorittaa vaiheittain mahdollisten epäsuotuisien ympäristöolosuhdemuutosten minimoimiseksi.

Yksittäiset huomiot:

301 § (Käyttöluvan myöntämisen edellytykset) kohta 2 määrittää, että rakennuslupaa on pitänyt noudattaa keskeisiltä osin. Termi on epämääräinen ja vaikuttaa antavan luvan rakennusluvassa määritettyjen asioiden noudattamatta jättämiseen. Tarkemmin asian voisi määritellä niin, että poikkeamat rakentamisluvasta on täytynyt perustellusti hyväksyttävä Säteilyturvakeskuksella ja ne eivät saa vaarantaa laitoksen turvallisuutta.

Sivulla 82 mainitaan, että loppusijoituslaitoksessa ydinpolttoaineen jälkilämpö siirtyy ilman erityisjärjestelyjä maaperään. Pyydämme korjaamaan, että lämpö siirtyy kallioperään. Jos myös hyvin matala-aktiivinen ydinjäte tuottaa lämpöä, voi korjauksen tehdä muotoon ”maa- tai kallioperään”.

Luonnoksen sivulla 12 on virheellinen STUK-määräyksen tunnus (STUK Y/5/2018). STUKin verkkosivuilla määräyksestä käytetään tunnusta STUK Y/5/2016. Dokumentissa on myös lukuisia kirjoitus- ja editointivirheitä.

Perusteluissa mainitaan, että esityksen mukaiset muutokset Säteilyturvakeskuksen tehtäviin ja uudet tehtävät eivät vaikuttaisi välittömästi Säteilyturvakeskuksen resurssitarpeeseen, vaan tehtävät voitaisiin hoitaa nykyisiä resursseja uudelleen kohdentamalla. Pyydämme huomioimaan, että aihepiiri vaatii huomattavaa perehtyneisyyttä ja uuden henkilöstön saaminen ja koulutus

Säteilyturvakeskuksen vaativiin tehtäviin voi olla aikaa vievää. Ydinenergia-alan toimijoille luvitusten, tarkastusten ja valvonnan viivästyminen voisi olla tulokseen ja tuotannon aloittamiseen merkittävä tekijä, jos sitä esiintyisi usein ja pitkillä ajanjaksoilla. Uuden lain myötä Säteilyturvakeskuksen tehtävät vaikuttavat lisääntyvän ja on vaikea nähdä, ettei tämä vaikuttaisi henkilöstön työn määrään.

Karvonen Taina
Geologian tutkimuskeskus