

25.8.2025

Työ- ja elinkeinoministeriö
Kirjaamo
PL 30
00023 VALTIONEUVOSTO

Asia: VN/12625/2023

FORTUMIN LAUSUNTO LUONNOKSEEN HALLITUKSEN ESITYKSEKSI YDINENERGIALAIKSI JA ERÄIKSI SIIHEN LIITTYVIKSI LAEIKSI

1	JOHDANTO	2
2	TÄRKEIMMÄT JA LAAJASTI EHDOTETUN YDINENERGIALAIN ERI KOHTIIN VAIKUTTAVAT KOMMENTIT	2
2.1	Ydinvoimalaitoshankkeiden sujuvoittaminen välttämällä maakohtaisia muutoksia.....	2
2.2	Lupajärjestelmä	3
2.2.1	Lupamalli ennen rakentamisluvan hakemista	3
2.2.2	Rakentamislupa	4
2.2.3	Käyttöluvan ei tule olla määräaikainen	5
2.3	Eri laitosten erityispiirteiden huomiointi	5
2.4	Laitteisiin ja rakenteisiin liittyvät vaatimukset	6
2.5	Säteilylain ja ydinenergiain yhteensovittaminen	6
2.6	Säteilyturvakeskuksen tekemän valvonnan muuttuminen	7
2.7	Häiriöiden, onnettomuuksien ja jälkitoimenpiteiden käsittelyä parannettava	7
2.8	Tärkeimmät yksittäisiin pykäliin tai lukuihin liittyvät kommentit	8
3	YKSITYISKOHTAISET KOMMENTIT HALLITUKSEN ESITYKSEN PERUSTELUIHIN JA EHDOTETTUUN YDINENERGIALAKIIN	9
3.1	Yleistä	9
3.2	Hallituksen esityksen luvut 1–7	10
3.3	OSA I Yleiset säännökset.....	10
3.4	OSA II Ydinmateriaalivalvonta	13
3.5	OSA III YDINLAITOKSET	14
3.6	OSA IV YDINJÄTEHUOLTO.....	33
3.7	OSA V YDINLAITOKSEN RAKENTAMINEN, KÄYTTÖÖN OTTAMINEN JA KÄYTÖSTÄPOISTO	36
3.8	OSA VI VALVONTA JA HALLINTOPAKKO SEKÄ SEURAAMUKSET	40
3.9	OSA VII LUPAVIRANOMAISEN PÄÄTÖKSIÄ KOSKEVAT ASIAT	47
3.10	OSA VIII ERINÄISET SÄÄNNÖKSET	47
3.11	OSA IX LOPPUSÄÄNNÖKSET	48
4	KOMMENTIT MUIHIN LIITTYVIIN LAKEIHIN	49

25.8.2025

1 JOHDANTO

Fortum Power and Heat Oy (jäljempänä ”Fortum”) kiittää mahdollisuudesta lausua hallituksen esityksestä uudeksi ydinenergialaiksi. Loviisan voimalaitoksen omistajana ja luvanhaltijana Fortumilla on laaja-alainen käsitys nykyisen ydinenergialain (990/1987) ja sen nojalla annettujen asetusten, Säteilyturvakeskuksen määräysten sekä nykyisten ydinturvallisuusohjeiden (jäljempänä myös ”YVL-ohjeet”) soveltamisesta käytäntöön.

Ehdotetun lain valmistelun yhteydessä Fortum on käynyt kattavaa keskusteltua työ- ja elinkeinoministeriön ja Säteilyturvakeskuksen (jäljempänä myös ”STUK”) kanssa sekä kommentoinut luonnoksia valmistelun eri vaiheissa. Näissä keskusteluissa ja kommentoinneissa on tuotu esiin asioita Loviisan voimalaitoksen, Fortumin harkitseman uuden ydinvoimalaitoshankkeen ja osittain myös osakkuusyhtiöiden (Teollisuuden Voima Oyj, Posiva Oy) näkökulmasta. Osakkuusyhtiöiltä odotetaan kuitenkin lausuntoa, jossa asiat käsitellään kattavammin näiden yhtiöiden näkökulmasta.

Ehdotetussa laissa ja Säteilyturvakeskuksen määräysluonnoksissa on Fortumin näkemyksen mukaan monta hyvää ja oikeansuuntaista muutosta nykylakiin ja YVL-ohjeisiin verrattuna. Tärkeimpinä näistä voidaan mainita lupajärjestelmään, laite- ja rakennevaatimuksiin liittyvät muutokset sekä ydinenergialain ja säteilylain entistä parempi yhteensovittaminen. Lakiehdotus on linjassa hallitusohjelman tavoitteen kanssa vahvistaa Suomen asemaa houkuttelevana ydinenergian tuotannon ja uusien laitosten rakentamisaikana luomalla edellytykset ydinlaitoshankkeiden toteuttamisen nopeutumiselle ja sujuvoittamiselle. Tavoitteen saavuttamiseksi esitämme vielä huomioita luvussa 2–3.

Luvussa 2 esitetään tärkeimmät ja laajasti eri kohtiin vaikuttavat kommentit. Näitä käsitellään pääosin tarkemmin pykälien yhteydessä luvussa 3, joissa käsitellään yksityiskohtaiset kommentit ehdotettuun ydinenergialakiin.

2 TÄRKEIMMÄT JA LAAJASTI EHDOTETUN YDINENERGIALAIN ERI KOHTIIN VAIKUTTAVAT KOMMENTIT

2.1 Ydinvoimalaitoshankkeiden sujuvoittaminen välttämällä maakohtaisia muutoksia

Ehdotetussa laissa on pyrkimyksenä antaa entistä paremmat mahdollisuudet hankkia Suomeen ydinvoimalaitos ilman maakohtaisia muutoksia tai vähäisin muutoksin, mikä on linjassa hallitusohjelman kanssa:

”Pääministeri Petteri Orpon hallituksen hallitusohjelman mukaisesti tavoitteena on vahvistaa Suomen asemaa houkuttelevana ydinenergian tuotannon ja uusien laitosten rakentamisaikana luomalla edellytykset ydinlaitoshankkeiden toteuttamisen nopeutumiselle ja sujuvoittamiselle.

Tavoitteena on parantaa ydinlaitosten investointiympäristöä uudistamalla lupajärjestelmää, karsimalla sääntelyn muodostamia hankeriskejä ja parantamalla ennustettavuutta.”

25.8.2025

Näiden tavoitteiden saavuttaminen on ensiarvoisen tärkeää, mikäli Suomeen halutaan ydinvoiman lisärakentamista. Ehdotetun lain mukainen uusi lupamalli tuo joustavuutta, mahdollistaa erilaisia hankekehitysmalleja ja sujuvoittaa sarjarakentamista. Ydinlaitoksia koskevien teknisten vaatimusten osalta ehdotettu laki on pääasiassa sopivan tasoinen ja modernien ydinvoimalaitoksien voidaan odottaa täyttävän lain vaatimukset. Tämän vuoksi Säteilyturvakeskuksen uusissa määräyksissä annettavat tekniset vaatimukset tulevat käytännössä määrittämään, toteutuuko tavoite Suomesta houkuttelevana uusien laitosten rakentamisaikana ja onko ydinvoimalaitoksia mahdollista ostaa ilman, että niiden suunnittelu joudutaan räätälöimään Suomeen.

Ydinenergialain nojalla annettujen vaatimusten lisäksi ydinvoimalaitoksen suunnittelussa on huomioitava soveltuvin osin myös muu lainsäädäntö ja niiden pohjalta annetut vaatimukset, mikä on aiemmissa ydinvoimalaitoshankkeissa johtanut huomattaviin muutoksiin laitoksen suunnittelussa. Fortum katsoo, että ehdotetun lain 96 §:ssä esitetty mahdollisuus poiketa rakentamislain (751/2023) nojalla rakentamismääräyskokoelmassa annetuista yksityiskohtaisista vaatimuksista on merkittävä parannus hankkeiden toteutettavuuden kannalta. Kuitenkin 96 §:ään liittyy vielä monia parannettavia ja selvennettäviä asioita, joita käsitellään 96 §:n yhteydessä. Poikkeamien hakemisesta ei ole kuitenkaan vielä käytännön kokemuksia ja osittain sen soveltamislaajuus liittyy terminologiaan, josta esitetään kommentteja 5 §:n yhteydessä.

Fortum haluaa myös korostaa, että rakentamislainsäädännön lisäksi on myös muuta lainsäädäntöä, joiden perusteella annetut yksityiskohtaiset kansalliset yksityiskohtaiset tekniset vaatimukset voivat mahdollisesti johtaa merkittäviin ja turvallisuuden kannalta tarpeettomiin muutoksiin laitoksen suunnittelussa. Pienetkin muutokset laitoksen rakenteisiin ja pohjapiirustukseen kertautuvat läpi laitoksen ja aiheuttavat suuria vaikutuksia. Vaikka näitä määräyksiä ei ole yksityiskohtaisesti tunnistettu ydinenergialain valmistelun yhteydessä, olisi syytä mahdollistaa näistäkin poikkeaminen, mikäli ydinlaitoksen turvallisuus ei vaarannu. Lain jatkovalmistelussa tulisi kartoittaa näitä tarpeita.

Teknisten vaatimusten lisäksi myös menettelyjä, organisaatiota ja laadittavia tietoaineistoja koskevat vaatimukset vaikuttavat ydinvoimalaitoshankkeiden toteutettavuuteen. Ehdotetussa laissa hyväksyttämismenettelyitä on tietyiltä osin pyritty sujuvoittamaan, mutta on myös aihealueita, joiden suhteen vaatimustasoa on tiukennettu nykyisestä. Näitä on käsitelty pykäläkohtaisissa kommentteissa.

2.2 Lupajärjestelmä

2.2.1 Lupamalli ennen rakentamisluvan hakemista

Ehdotettu laki esittää merkittäviä muutoksia ydinlaitoshankkeen alun niin kutsuttuun periaatepäätösvaiheeseen. Keskeisimmät muutokset ovat hankkeeseen liittyvän poliittisen päätöksenteon erottaminen Säteilyturvakeskuksen teknisluonteisista lausunnoista liittyen sijaintipaikkaan ja laitosteknologiaan. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointia ei enää vaadittaisi näin aikaisessa vaiheessa, mutta jatkossa periaatepäätösvaiheessa tehtäisiin viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetussa laissa (200/2005) tarkoitettu SOVA-menettely.

25.8.2025

Fortum katsoo, että uusi lupamalli mahdollistaa joustavamman hankekehityksen, kun hankekehittäjä voi edistää poliittisen varmuuden saamista, sijaintipaikan valintaa ja teknologiavalintaa haluamassaan järjestyksessä. Tämä mahdollistaa tehokkaamman ja oikea-aikaisemman riskienhallinnan. Modulaarisempi lupamalli helpottaa hankkeessa tapahtuvien muutosten hallintaa, kun kaikkia tarvittavia hyväksyntöjä ja lausuntoja ei tarvitse uusia yhteen osa-alueeseen kohdistuneen muutoksen takia ja tietyt lupamallin osat ovat siirrettävissä hankkeesta toiseen. Ensimmäisen hankkeen osalta ei ole odotettavissa, että uusi lupamalli nopeuttaisi luvitusta, mutta jos samaa laitosteknologiaa rakennetaan uudelleen tai samalle laitospaikalle rakennetaan useampia yksiköitä, ei kaikkia lupamallin osia tarvitse suorittaa uudelleen. Mahdollisuuden hakea jatkoa periaatepäätöksen määräaikaan ei pitäisi olla rajattu 296 §:ssä vain yhteen kahden vuoden jatko aikaan, sillä erityisesti rakennettaessa useita ydinvoimalaitosyksiköitä samalla periaatepäätöksellä, on järkevää huomioida perusteellisesti opit ensimmäisten yksiköiden rakentamisesta ennen, kun seuraavien yksiköiden rakentamislupaa haetaan.

Mahdollisuus saada Säteilyturvakeskuksen sitova lausunto sijaintipaikasta johtuvista suunnitteluperusteista on merkittävä parannus, koska se mahdollistaa suunnitteluperusteiden kiinnittämisen oikea-aikaisesti. Olisi kuitenkin hyvä, että annettaisiin mahdollisuus jatkaa joidenkin sijaintipaikasta johtuvien suunnitteluperusteiden hyväksyttämistä vielä rakentamislupakäsittelyn aikana, eivätkä hyväksytyt suunnitteluperusteet olisi ehto rakentamisluvan vireille tulolle kuten 299 §:ssä esitetään.

Ehdotetun lain luku 8 sisällyttää Säteilyturvakeskuksen sijaintipaikkaan koskeviin lausuntoihin asioita liittyen laitosteknologiaan, mikä on vastoin modulaarisen lupamallin periaatetta. Sijaintipaikka ja laitosteknologia on voitava käsitellä toisistaan riippumattomina asioina ennen rakentamisluvan hakemista, jotta Säteilyturvakeskuksen lausunnot niihin liittyen on tosi-asiallisesti siirrettävissä toisiin hankkeisiin. Käytännössä nykyiset sijaintipaikkaan liittyvät vaatimukset yhdessä Säteilyturvakeskuksen sijaintipaikkaan liittyvän määräyksen kanssa saattaisivat vaatia muutoksia hankkeiden optimaaliseksi toteuttamiseksi. Mahdollisesti tarvitaan jopa poikkeamismahdollisuus sijaintipaikkaan liittyvään määräykseen 389 §:ssä.

Mahdollisuus saada Säteilyturvakeskukselta 82 §:n mukainen ennakkotieto nykyistä laajemmasta joukosta asioita on merkittävä parannus ja se tulee parantamaan luvitukseen liittyvien riskien hallitsemista.

2.2.2 Rakentamislupa

Ehdotetussa laissa ja sen perusteluissa ei määritetä, millaisen aineiston perusteella Säteilyturvakeskus hyväksyy 83 §:n mukaisesti kokonais- ja järjestelmäsuunnittelun. Myöskään turvallisuusselostetta koskevassa 94 §:ssä ei tehdä eroa alustavan ja lopullisen turvallisuusselosteen suhteen. Hankkeiden sujuvan toteutettavuuden ja luvitettavuuden mahdollistamiseksi on tärkeää, että kokonais- ja järjestelmäsuunnittelun hyväksyttämiseksi riittää sen tasoinen aineisto, mikä kansainvälisesti tyypillisesti sisällytetään alustavaan turvallisuusselosteeseen. Tavoitteena tulee olla, että ydinlaitoksen saisi luvitettua saman tasoilla aineistoilla kuin useissa muissa kehittyneissä ydinvoimaissa maakohtaisen räätälöinnin sijaan. 83 §:n perusteluihin on syytä lisätä maininta, että alustava turvallisuusseloste on tyypillisesti keskeinen aineisto kokonais- ja järjestelmäsuunnittelun hyväksymisen saamiseksi.

25.8.2025

Rakentamisluvan määräajan jatkamisen mahdollisuutta (305 §) ei pidä rajata vain yhteen kahden vuoden jatkoaikaan, sillä sama rakentamislupa voi sisältää useita ydinvoimalaitosyksiköitä (monen reaktorimoduulin pienreaktorit tai ison laitoksen ns. twin-unit), jolloin myöhemmin rakennettavien yksiköiden rakentamisen aloittamisen aikataulu riippuu aiempien yksiköiden rakennusprojektien edistymisestä.

2.2.3 Käyttöluvan ei tule olla määräaikainen

Ehdotetussa lain 306 §:n mukaan ydinlaitoksen käyttölupa on tarkoitus myöntää määräaikaisena samoin kuin nykyisessäkin laissa. Useissa Suomen verrokimaissa, esimerkiksi Ruotsissa, Ranskassa ja Tšekissä on käytössä toistaiseksi voimassa oleva ydinvoimalaitoksen käyttölupa. Toistaiseksi voimassa olevan käyttöluvan tapauksessa luvan haltijan toimintaa olisi helpompi suunnitella pitkäjänteisesti. Ydinvoimalaan tehtävät muutosprojektit ovat usein jopa vuosikymmenien pituisia silloin, kun laitokseen tehdään merkittäviä muutoksia tai modernisointeja. Tällaiseen toimintaympäristöön määräaikaiset luvat, varsinkin lyhyet sellaiset, soveltuvat huonosti. Edellytyksiä jatkaa toimintaa arvioidaan osana jokapäiväistä toimintaa ja osana määräaikaista turvallisuusarviota 10 vuoden välein.

Vaikka mahdollisuus hakea käyttöluvan jatkamista kokonaan uuden luvan sijaan sujuvoittaa käyttölupajakson pidentämistä, olisi ehdotetussa laissa syytä harkita myös toistaiseksi voimassa olevan luvan mahdollisuutta.

2.3 Eri laitosten erityispiirteiden huomiointi

Lakiehdotuksessa ydinlaitokset on jaettu ydinvoimalaitoksiin, ydinpolttoaineen tuotantolaitoksiin, ydinteknisiin laitoksiin ja loppusijoituslaitoksiin. Niiden luvituspolkuja sekä vaatimuksia on eriytetty ja pyritty kohdentamaan oikeisiin asioihin. Muutokset ovat pääasiassa positiivisia ja selkeyttävät säätelyä.

Haasteita liittyy edelleen siihen, että myös ydintekniset laitokset voivat olla turvallisuusmerkitykseltään hyvin erilaisia. Kumottavassa laissa on suhteutettu vaatimustasoa esim. sen mukaan harjoitetaanko laitoksessa laajamittaista vai sitä vähäisempää ydinjätteen valmistamista, tuottamista, käyttämistä, käsittelyä tai varastointia. Kumottava laki mahdollisti pienimuotoisen toiminnan myös esimerkiksi Säteilyturvakeskuksen erillisellä luvalla, jolloin osa ydinlaitosten vaatimuksista jäi pois. Ehdotetussa laissa ajatus on käsitellä pienimmätkin laitokset ydinlaitoksina, mutta suhteuttaa vaatimukset riskeihin. Uuden lain ollessa laaja ja entistä yksityiskohtaisempi suhteellisuusperiaatetta ei välttämättä saada näkyviin kaikkiin tarvittaviin erillisiin pykäliin tai osata tunnistaa kaikkia tarvittavia kohtia. Tämä voi johtaa myöhemmin tarpeettoman tiukkaan tulkintaan ja turvallisuuden kannalta hyödyttömään työhön. Suhteellisuusperiaatteen kirjaaminen lakiin yleiseksi johtavaksi periaatteeksi, kuten se oli kumottavassa laissa, on myös tästä syystä tärkeää. Suhteellisuusperiaatetta kommentoidaan luvussa 3.3, 9 §:n yhteydessä.

Loppusijoituslaitoksen vapautumisesteiden toimintatavoitteet ja laatuvaatimukset poikkeavat olennaisesti niin perinteisestä rakentamisesta kuin ydinvoimalaitoksen turvallisuusjärjestelmistä. Käyttöturvallisuuteen liittyvän turvallisuusluokituksen ja toisaalta loppusijoituslaitosten pitkäaikaisturvallisuuteen liittyvän vaativuusluokituksen selkeämpi erottaminen nähdään hyvänä asiana. Käytännön vaikutukset selkeytyvät kuitenkin

25.8.2025

vasta Säteilyturvakeskuksen määräystyön edetessä. Lisäksi vapautumisesteiden suhdetta rakentamislakiin on tarpeen edelleen selvittää (96 §:n soveltaminen ja siihen liittyvät pätevyysvaatimukset).

2.4 Laitteisiin ja rakenteisiin liittyvät vaatimukset

Laite- ja rakennevaatimusten muutokset vaikuttavat positiivisesti ydinvoiman rakentamiseen ja ylläpitoon, sillä ne vaikuttavat alihankinnan toimitusvarmuuteen ja kustannuksiin. Viime vuosina sarjavalmisteisten standardilaitteiden käyttöä on lisätty ja laajennettu turvallisuusjärjestelmiin osana KELPO-projektia ja -menettelyjä. Kokemukset tästä ovat olleet positiivisia. Uusi säännöstö selkeyttää tilannetta entisestään.

Säteilyturvakeskuksen määräyksiin ”Ydinlaitoksen laitteet ja rakenteet” sekä ”Ydinlaitoksen johtaminen ja organisaatio” liittyy vielä asioita, jotka toteutuessaan estävät saavuttaa tavoite standardilaitteiden laajasta käytöstä. Näitä asioita kommentoidaan määräysten kuulemisprosessissa, mutta näkemiemme alustavien luonnosten perusteella nähdään suuria riskejä, että käytännössä vaatimukset tulevat kiristymään selvästi (esimerkiksi 122 §). Asia tulisi huomioida osana lain jatkovalmistelua.

Ehdotettuun 96 §:ään liittyy loppusijoituslaitoksen vapautumisesteiden suunnitteluun ja rakentamiseen ongelmallisia kohtia, joita olisi jatkovalmistelussa syytä huomioida.

Ehdotetun lain 102 §:n mukaan turvallisuuden kannalta merkittävän laitteen valmistuksen saa aloittaa vasta, kun Säteilyturvakeskus on hyväksynyt nimenomaista yksittäistä komponenttia koskevan yksityiskohtaisen suunnitelman. Sarjatuotannon mahdollistamiseksi tulee pyrkiä siihen, että myös turvallisuuden kannalta merkittävät laitteet ja rakenteet suunnitellaan ja valmistetaan noudattaen korkean laadun takaavia kansainvälisiä standardeja ja vaatimuksia, mutta ilman että yksittäisen laitteen tai rakenteen valmistusta aloitettaessa välttämättä on vielä tiedossa mihin projektiin tai mihin maahan kyseinen komponentti lopulta toimitetaan. Sarjatuotannon mahdollistaminen on edellytys erityisesti pienreaktorien toteuttamiselle.

2.5 Säteilylain ja ydinenergialain yhteensovittaminen

Lakiehdotuksessa säteilylain vaatimuksia on tuotu nykyistä enemmän ydinenergialain puolelle. Nykyisessä ydinenergialaissa sovellettavat säteilylain vaatimukset on esitetty koottuna lain 2 a §:ssä. Ehdotetussa laissa ydinenergian käytön osalta noudatettavat säteilylain vaatimukset on tuotu osaksi yksittäisiä vaatimuksia. Fortumin näkemyksen mukaan muutos selkeyttää säteilylain soveltamista ydinenergian käytön ja ydinlaitoksien osalta.

Ehdotetussa ydinenergialaissa osassa säteilylaista sovellettavista vaatimuksista on esitetty tiukennuksia ydinlaitoksien osalta. Lain perusteluissa on kuvattu ydinlaitoksilta edellytettyä lisä verrattuna säteilylakiin ja sen perusteet, mutta joissain kohti lisä tai sen perusteet ovat jääneet kuvaamatta (ks. 50 §:n 2. momentti). Ydinenergian käytön säteilylakiin nähden vaatima lisä ydinlaitoksien ja 45 §:n 1. momentissa tarkoitetuissa kuljetuksissa tulisi olla kuvattu ja perusteltu selkeästi lain perusteluosassa.

Lakiehdotuksessa on ehdotettu muutosta säteilylain 80 §:än koskien toiminnanharjoittajalle tarpeettomaksi käyneiden, turvallisuuslupaa edellyttävien säteilylähteiden ja radioaktiivisten jätteiden luovuttamista toiselle toiminnanharjoittajalle, jolla on

25.8.2025

asianmukainen turvallisuuslupa. Turvallisuuslupaa on edellytetty myös ydinlaitoksilta. Muutoksen myötä tarpeeton säteilylähde tai muut säteilylaissa tarkoitetut radioaktiiviset jätteet olisi mahdollista luovuttaa ydinenergialaissa tarkoitetulle luvanhaltijalle, mikäli luvanhaltijan käyttö lupa mahdollistaa ydinlaitoksen toiminnan ulkopuolella muodostuneiden radioaktiivisten jätteiden vastaanottamisen, käsittelyn, varastoinnin tai loppusijoittamisen. Ydinlaitoksien, jotka toiminnassaan rutiinomaisesti käsittelevät, varastoivat sekä loppusijoittavat toiminnastaan muodostuvia radioaktiivisia jätteitä, osalta muutos on tervetullut ja vähentää päällekkäistä luvitusta.

2.6 Säteilyturvakeskuksen tekemän valvonnan muuttuminen

Säteilyturvakeskuksen valvonta muuttuisi uuden lain ja sen alaisten määräysten kautta aiempaa enemmän jälkivalvontatyypiseksi nykyisin käytössä olevan etukäteishyväksynnän sijaan. Säteilyturvakeskukselle jää vielä uudistuksen jälkeenkin edelleen runsaasti etukäteishyväksyttäviä asioita.

Säteilyturvakeskus ei uuden lain mukaan enää säätelisi teknisiä ratkaisuja ja menetteilyjä samalla yksityiskohtaisuuden tasolla kuin ennen ja tässä mielessä luvanhaltijan vastuu kasvaisi.

Muutos on tervetullut, mutta sen tulisi myös vaikuttaa Säteilyturvakeskuksen valvonnan määrään ja siitä syntyviin kuluihin, jota on käsitelty luvuissa hallituksen esityksen luvuissa 5.2.2 ja 5.2.3. Tähän mennessä on esitetty, että Säteilyturvakeskuksen valvonnan kokonaismäärä pysyy samalla tasolla. Uudistuksen tavoitteena on siirtää sääntelyn alaisia toimenpiteitä kattavasti luvanhaltijoiden vastuulle ja siirtää valvontamenettelyitä myös kolmansille osapuolille. Luvanhaltijalle aiheutuu suorien viranomaismaksujen lisäksi huomattavaa rasitusta sääntelyn vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta, ja uudistus lisää luvanhaltijan rasitusta merkittävästi. Säteilyturvakeskuksen muuttuneen roolin takia olisi perusteltua pyrkiä vähentämään Säteilyturvakeskuksen vuosittaisia suoritteita vastaavasti, jotta ainakin osittain voitaisiin kompensoida lisävelvoitteiden aiheuttama rasitus. Sen lisäksi olisi tärkeää pyrkiä minimoimaan päällekkäistä valvontaa.

Säteilyturvakeskuksen maksujärjestelmä olisi 447 §:n mukaan jakautumassa kolmeen osaan: 1) luvanhaltijakohtaiseen veroluonteiseen valvontamaksuun (uusi), 2) valvontasuunnitelman mukaisiin viranomaislähtöisiin työtuntiperusteisesti veloittaviin maksuihin (uusi), ja 3) luvanhaltijalähtöisiin työtuntiperusteisesti veloittaviin maksuprustelain (150/1992) mukaisiin maksuihin. Fortum katsoo, että veroluonteinen valvontamaksu ja Säteilyturvakeskuksen valvontasuunnitelma ovat myönteinen kehitysuunta, sillä ne lisäävät ennakoitavuutta maksujärjestelmään luvanhaltijanäkökulmasta. Näiden osuuksien maksukustannusten ennakoidaan kuitenkin jäävän pieniksi suhteessa luvanhaltijalähtöisten suoritteiden valvontamaksuihin.

2.7 Häiriöiden, onnettomuuksien ja jälkitoimenpiteiden käsittelyä parannettava

Voimassa olevan ja ehdotetun lain lähtökohtana on laitoksen normaalikäyttö ja mahdollisiin häiriöihin ja onnettomuuksiin varautuminen. Onnettomuuksiin varaudutaan laitoksen suunnittelussa ja käytössä esimerkiksi ohjaajien käytössä olevalla ohjeistuksella ja valmiustoiminnalla. Valmiustoiminnan valtuudet eivät ole riittävät ehdotetussa laissa ja tätä käsitellään 176 §:n yhteydessä.

25.8.2025

Ehdotetussa laissa on useassa kohdassa unohdettu häiriöiden ja onnettomuuksien erityispiirteet ja tarpeet. Tavanomaiselle käytölle sovelletaan usein samoja vaatimuksia kuin onnettomuuksille. Häiriöiden skaala on laaja ja voivat muistuttaa tavanomaista käyttöä tai pahimmillaan onnettomuutta. Laissa tällaista jakoa on hankala tehdä ja kohdistaa sopivantasoinen sääntely häiriöihin. Osittain tämä johtuu ”käyttö”-sanana määritelmästä, jota kommentoidaan 5 §:n yhteydessä. Käyttö sisältää tavanomaisen käytön lisäksi häiriöt ja onnettomuudet.

Vaatimuksia esitetään osittain yleisenä, eikä niiden tekemisen yhteydessä ole välttämättä ajateltu yllä esitettyjen tilanteiden eroja. Ongelmaa ei ole kattavasti käyty läpi vaikka joitakin esimerkkejä onkin havaittu TTKE:n soveltamiseen (132 §), annosrajoi-
tukseen (52 §) ja ydinpolttoaineen käyttöön (115 § ja 116 §) liittyen.

Onnettomuuden jälkitilanteiden tarpeita ja ominaispiirteitä ei ehdotetussa laissa ole tunnistettu riittävästi. Kyseinen tilanne ei ole enää valmiustilanne, mutta ei myöskään välttämättä tavanomaista käyttöä. Asiaa käsitellään kattavasti 176 §:n yhteydessä.

Ongelmia tulisi käydä kattavasti läpi jatkovalmistelussa.

2.8

Tärkeimmät yksittäisiin pykäliin tai lukuihin liittyvät kommentit

Nykyisen lain 7a § mukaisesti on suhteellisuus johtavana periaatteena. Suhteellisuus on ripoteltu ja isona periaatteena on jäänyt kirjaamatta. Myöhemmin ehdotetun lain 2 luvun yhteydessä suhteellisuusperiaatetta ehdotetaan lisättäväksi lakiin.

Fortum pitää erittäin hankalana muutoksena sitä, että kumotussa laissa mukana ollut raja-
us ydinaineeksi määrittelylle ja ydinmateriaalivalvonnan vaatimusten soveltami-
selle on poistunut ehdotetusta laista. Toivottavaa olisi saada komission kanssa sovittu
tarkentava raja-
us mukaan säännöstöön. Asiaa käsitellään tarkemmin ehdotetun lain lu-
kuun 4 ja sen 41 §:ään esitetyissä kommentteissa.

Ehdotetussa laissa ei ole enää vastuullisen johtajan roolia. Fortum näkee riskejä ja on-
gelmia roolin poistumisessa ja näitä sekä muutosehdotuksia käsitellään kattavasti 121
§:n yhteydessä.

372 §:n ehdotettua sanamuotoa perusteluineen Fortum pitää erittäin ongelmallisena liit-
tyen terveydenhuollon ammattihenkilön ilmoitusoikeuteen. Pykälä jättää luvanhaltijan
vastuuhenkilöille liian laajan ja tulkinnanvaraisen vallan määrittellä, ketkä henkilöt kuu-
luisivat ilmoitusoikeuden piiriin ja asiaan liittyy myös käytännön ongelmia. Lakiesityk-
sen perusteluissa vähätellään muutoksen laajuutta. Todellisuudessa muutos ei ole vä-
häinen. Pykälä tulisi palauttaa valmisteluun.

389 §:ssä käsitellään poikkeamista Säteilyturvakeskuksen määräyksistä. Poikkeamis-
mahdollisuus nähdään erittäin tärkeänä asiana, sillä kaikkia yksityiskohtaisia vaatimuk-
sia ei voida täyttää, mutta sama turvallisuustaso voidaan saavuttaa vaihtoehtoisella rat-
kaisulla. Riittävän laajan poikkeamismahdollisuuden puuttuminen johtaa mahdollisesti
määräystenvastaisiin (ja siten myös lainvastaiseen) tilaan. Lain ja määräysten muodos-
taman kokonaisuuden arviointi on tässä vaiheessa vielä mahdotonta ja lisäksi näihin
saattaa liittyä voimaantulon jälkeisiä korjaustarpeita, jotka voidaan hoitaa poikkeamalla
ennen kuin vaatimuksia muutetaan. Perusteita ja vaikutuksia käsitellään kattavasti 389
§:n yhteydessä. Asia liittyy kiinteästi myös 470 § siirtymäsäädökseen, johon esitetään

25.8.2025

kattavat kommentit kyseisen pykälän kohdalla. Poikkeama- ja siirtymätarpeet ovat hyvin erilaisia menettelyille ja tekniikalle. Menettelyjen osalta 2032 nähdään Loviisan voimalaitoksen osalta hyväksi siirtymäajaksi. Tekniikan osalta tilanne on toisenlainen ja voidaan ajatella koko lupajakson mittaisia siirtymäaikoja, jollei 389 § poikkeamis-mahdollisuutta laajenneta. 389 § ja 470 §:iin liittyvät riippuvat oleellisesti myös tulevista Säteilyturvakeskuksen määräyksistä ja niiden laintulkintaa ohjaavasta roolista.

Lain 394 §:ssä ehdotetaan laajan hallinnollisen seuraamusmaksujärjestelmän tuomista ydinenergialakiin. Fortum näkee ongelmia ja riskejä Säteilyturvakeskuksen roolin muuttuessa valvovasta viranomaisesta rangaistuksia määrääväksi viranomaiseksi. Muutosta ei nähdä turvallisuutta parantavaksi. Yksityiskohtaiset kommentit esitetään 394 §:n yhteydessä.

Käyvien laitosten osalta yksin säännösten uudistus ei saa johtaa tarpeeseen muuttaa laitosta. Ehdotetun lain läpikäynnin yhteydessä tällaisia laitosmuutostarpeita ei pääosin ole havaittu ja asiaa kommentoidaan 470 §:n yhteydessä mahdollisten tunnistettujen muutostarpeiden osalta. Mikäli muutostarpeita havaitaan, tulee käyville laitoksille soveltaa suhteellisuusperiaatetta (suhteellisuusperiaatetta ehdotetaan lisättäväksi 8 §:ään ja/tai 9 §:ään jäljempänä). Asiaan liittyy myös poikkeamispäätös 389 §.

3 YKSITYISKOHTAISET KOMMENTIT HALLITUKSEN ESITYKSEN PERUSTELUIHIN JA EHDOTETTUUN YDINENERGIALAKIIN

3.1 Yleistä

Määräyksenantovaltuuksissa on käytetty seuraavia sanavalintoja: “voi antaa” ja “antaa”. Ensimmäinen näistä olisi suositeltavampi, sillä jälkimäinen on velvoite.

“Rakenne” ja “rakennus” termejä käytetään ehdotetussa laissa sekaisin jopa samassa pykälässä (esim. 96 §). Koska rakennus ja rakenne eivät ole sama asia, termien käyttö tulisi tarkistaa kattavasti.

Monessa kohtaa viitataan WENRA:an vaatimuksen lähteenä. Viittaus on epätarkka ja sitä tulisi tarkentaa eli mikä on viitattava WENRA:n asiakirja ja mihin kohtaan asiakirjaa viitataan. WENRA:n koko nimen voisi myös mainita (Western European Nuclear Regulators Association).

Ydinaineen talteenottolaitokseen liittyvien lukujen pykälien sijainti ei ole looginen ja vaatimusten keskittämien voisi auttaa selkeyttämään tällaisiin laitoksiin liittyvää vaatimustasoa. Vähintään otsikkorakennetta tulisi muuttaa.

- Luku 19 “Ydinaineen talteenottolaitos” on nyt osan III “YDINLAITOKSET” alla, vaikka kyseessä ei ole ydinlaitos.
- Luku 34 ”Ydinaineen talteenottolaitoksen rakentaminen, käyttöönotto ja käytöstäpoisto” on osan V “Ydinlaitoksen rakentaminen, käyttöön ottaminen ja käytöstäpoisto” alla, vaikka kyseessä ei ole ydinlaitos.
- Luku 28 “Ydinaineen talteenottolaitoksen jätehuolto” on osan IV “YDINJÄTEHUOLTO” alla, vaikka kyseessä ei ole ydinjäte.

25.8.2025

- Pieniä sanamuotoihin, oikeinkirjoitukseen ym. liittyviä kommentteja toimitetaan ministeriöön suoraan sähköpostilla. Tähän asiakirjaan ei ole sisällytetty näitä kommentteja.

3.2 Hallituksen esityksen luvut 1–7

Hallituksen esityksen luvussa 1.1 todetaan, että "Ydinenergialla voidaan tuottaa kohtuuhintaista energiaa ja varmistaa energian saatavuutta Suomessa". Ehdotetaan lisättäväksi, että ydinenergia tuottaa energiaa vakaasti sääolosuhteista ja vuorokaudenajasta riippumattomasti, ja tuottaa sähköverkolle sen tarvitsemaa vakautta.

Hallituksen esityksen luvussa 5.2.1 todetaan, että "Tämä mahdollistaisi uusien ja turvallisempien ydinenergiateknologioiden käyttöönoton. SMR-laitosten edistämiseksi ehdotetaan otettavaksi käyttöön tyyppihyväksynnän kaltainen ydinlaitoskonseptin arviointi". Tyyppihyväksyntä voisi koskea myös muita kuin SMR-tyyppisiä laitoksia, vaikka niille tyyppihyväksynnän tarve ja rooli käytännön tasolla on varmasti hyvin erilainen.

Nykyisen lain 7a § mukaisesti on suhteellisuus johtavana periaatteena seuraavasti:

"Ydinenergian käytön turvallisuus on pidettävä niin korkealla tasolla kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista. Turvallisuuden edelleen kehittämiseksi on toteutettava toimenpiteet, joita käyttökokemukset ja turvallisuustutkimukset sekä tieteen ja teknikan kehittyminen huomioon ottaen voidaan pitää perusteltuina.

Turvallisuusvaatimukset ja toimenpiteet turvallisuuden varmistamiseksi on mitoitettava ja kohdennettava oikeassa suhteessa ydinenergian käytön riskeihin".

Suhteellisuus on ripoteltu ja isona periaatteena on jäänyt kirjaamatta. Myöhemmin ehdotetun lain 2 luvun yhteydessä suhteellisuusperiaatetta ehdotetaan lisättäväksi lakiin. Asia olisi tärkeytensä vuoksi hyvä käsitellä jo esimerkiksi hallituksen esityksen luvussa 4.

3.3 OSA I Yleiset säännökset

Luku 1 Yleiset säännökset ydinenergian käytöstä

5 § Määritelmät

Kohtien 2–7 perusteluissa on kerrottu merkittävimmät muutokset ydinmateriaaleihin liittyvissä määritelmissä kumottavaan lakiin verrattuna. Fortumin näkemyksen mukaan vastaava merkittävä muutos on erityisen halkeamiskelpoisen aineen luokittelu ydinaineksi myös alle 0,01 kg/tonni pitoisuuksissa.

Kohta 25: Työperäisen altistuksen määritelmä puuttuu, vrt. säteilylain 4 § 36 kohta.

Kohta 27: Radioaktiivisen aineen määritelmä ei ole yhtenäinen BSS-direktiivin kanssa. Direktiivin mukaisesti radioaktiivinen aine on ainetta, joka sisältää yhtä tai useampaa radionuklidia, jonka aktiivisuutta tai aktiivisuuspitoisuutta ei voida säteilysuojelun kannalta jättää huomioimatta. Fortum ehdottaa, että radioaktiivisen aineen määritelmä muutetaan BSS-direktiivin mukaisesti. Lisäksi voidaan esittää erillinen määritelmä radionuklidille, joka hajoaa itsestään ja lähettää ionisoivaa säteilyä. Muutoksella on

25.8.2025

vaikutusta mm. kohtaan 49, jonka perusteluissa todetaan "...sitä, että laitoksessa tai laitosalueella ei ole enää lähtökohtaisesti ole radioaktiivisia aineita ja ydinjätteitä."

Kohta 27: Perusteluissa todetaan, että Säteilyturvakeskus tarvittaessa ratkaisee yksittäistapauksessa, onko ainetta pidettävä radioaktiivisena aineena. Tämän tulisi olla perusteluiden sijaan laissa. Lisäksi Säteilyturvakeskukselle tulee antaa määräyksenantovaltuus, mikäli Säteilyturvakeskukselle ei tätä ole aikaisemmin jo annettu. Mikäli tämä on toisaalla lainsäädännössä, perusteluissa riittäisi viittaus ko. kohtaan.

kohta 30: Perusteluissa todetaan, että päästöjen mukana ympäristöön levinneet radioaktiiviset aineet eivät olisi ydinjätettä. Asia tulisi mainita myös itse määritelmässä eikä vain perusteluissa. Lisäksi pienenä kommenttina ehdotetaan "radioaktiivisella aineella kontaminoitunutta tai aktivoitunutta" muutettavaksi muotoon "aktivoitunutta tai radioaktiivisella aineella kontaminoitunutta".

Kohta 49: Ehdotetaan lisättäväksi loppuun: sekä syntyvän jätteen käsittelyä.

Kohta 49: Kohdan 49 määritelmän perusteluiden mukaan sekä kohdan 27 radioaktiivisen aineen määritelmän perusteella käytöstäpoiston jälkeen ydinlaitoksella ei tulisi olla ainetta, joka olisi radioaktiivista. Määritelmän perusteluita tulisi muokata siten, että siinä huomioidaan radioaktiivisen aineen aktiivisuuden tai aktiivisuuspitoisuuden riittävän pieni/matala määrä, joka voidaan säteilyturvallisuuden näkökulmasta jättää huomioimatta (ei edellytä erityisiä toimia), vrt. BSS-direktiivin määritelmä radioaktiivisesta aineesta. Lisäksi perusteluissa tulisi olla käsitelty vaihtoehto, jossa käytöstäpoiston lopputila edellyttää käyttö- tai pääsyräjoitusten asettamista. Ehdotuksena: ...sitä, että laitoksessa tai laitosalueella ei enää lähtökohtaisesti ole ydinjätteitä tai radioaktiivisia aineita, joihin olisi niiden aktiivisuuden tai aktiivisuuspitoisuuden perusteella tarve kohdentaa erityisiä toimia säteilyturvallisuuden varmistamiseksi. Mikäli edellä esitetyt vaatimukset eivät täyty, vaikka kohtuullisilla toimenpiteillä edellytykset on pyritty täyttämään, vaihtoehtoisesti laitos on mahdollista hyväksyä käytöstäpoistetuksi, jos terveyshaitat on mahdollista ehkäistä toimenpiderajoituksilla ja -kielloilla (332 §).

Kohta 54: Kun toiminnanharjoittaja voi määritelmän mukaan olla sekä luonnollinen henkilö että oikeushenkilö, tulisi perusteluissa täsmentää, ettei luonnollista henkilöä katsota toiminnanharjoittajaksi silloin kun tämä osallistuu ydinenergian käyttöön jonkun toisen, esim. työnantajansa, lukuun.

Joitakin tärkeitä määritelmiä puuttuu. Termien laajan käytön takia ne olisi hyvä olla määritelty selvästi, jotta lakia osataan tulkita oikein. Puuttuvia termejä ovat:

- Ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta merkittävä laite / rakenne: Termiä avataan hiukan 102 §:n perusteluissa: Säteilyturvakeskus tarkastaisi ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta merkittävän rakenteen tai laitteen yksityiskohtaisen teknisen suunnitelman. Käytännössä tämä tarkoittaisi TL1- ja osaksi TL2-luokan rakenteita ja laitteita. Huomionarvoista ja ongelmallista on, että Säteilyturvakeskuksen määräyksen yksityiskohdat määrittelevät lain tulkintaa. Määritelmän merkitystä voitaisiin vaihtoehtoisesti avata selkeästi määräystasolla.
- Ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta merkitykseltään vähäinen (ydintekninen?) laite / rakenne. Termiä avataan hiukan 104 §:n perusteluissa: Lisäksi tarkastuslaitos voisi tehdä vaatimusten- mukaisuuden arvioinnin noudattaen moduulia H

25.8.2025

keskeisesti vastaavaa menettelyä, jos kyseessä on ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta merkitykseltään vähäinen ydintekninen rakenne tai laite eli käytännössä TL3-luokkaan kuuluva rakenne tai laite. Huomionarvoista ja ongelmallista on, että Säteilyturvakeskuksen määräyksen yksityiskohdat määrittelevät lain tulkintaa. Määritelmän merkitystä voitaisiin vaihtoehtoisesti avata selkeästi määräystasolla.

- Ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavaa järjestelmää / rakennetta ei ole määritelty ollenkaan. Määritelmän merkitystä voitaisiin vaihtoehtoisesti avata selkeästi määräystasolla.
- Käyttö: Ydinenergian käytöllä tarkoitetaan ehdotetun lain 2 §:ssä tarkoitettua toimintaa. Usein tämä voidaan ymmärtää tarkoittavan normaalikäyttöä. Kuitenkin keskustelujen perusteella olemme ymmärryksessä, että käyttö sisältää myös häiriöt ja onnettomuudet. Tätä ei ole missään määritelty selkeästi. Kuitenkin termillä on suuria seurauksia lain tulkinnassa, joten termi "käyttö" olisi syytä määritellä myös 2 §:ssä ja/tai 5 §:ssä. IAEA:n määrittelemä termi operation (<https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/IAEA-NSS-GLOWeb.pdf>) viittaa vahvasti tavanomaiseen käyttöön, joskin sen mukaan joissakin maissa käytetään myös termejä "normal operation" ja "abnormal operation". Ehdotetussa laissa olisi syytä käyttää vastaavaa jaottelua, jotta normaalikäytön vaatimuksia ei vahingossa laajenneta koskemaan häiriöitä ja onnettomuuksia. Tämä vaatisi lain laajaa läpikäyntiä ja vaatimusten tarkentamista.
- Turvallisuus ei vaaranna / voi vaarantaa turvallisuuden: Näitä kuvauksia on käytetty monessa kohtaa lakiluonnosta. Tämän merkitys ei kuitenkaan ole selvä. Ydinvoimalaitos ja osittain muunlaiset ydinlaitokset tehdään erittäin vikasietoisiksi. Lakiluonnoksessa tämä ilmaistaan 73 §:ssä vaatimuksena turvallisuustoimintoiminoista ja syvyysuuntaisen turvallisuusperiaatteen noudattamisesta. Tämän käytännön soveltamisen seurauksena lähtökohtaisesti mikään yksittäinen laite, rakenne tai kone ei vaaranna ydinlaitoksen turvallisuutta. Laiteviat voivat toki heikentää turvallisuustasoa ja tämä huomioidaan turvallisuusteknisissä käyttöehdoissa 178 § mukaisesti. Ääritapauksessa TTKE:n mukaan on laitos ajattava alas. Lisäksi termit eivät huomioi eri onnettomuusluokkia ja niiden erityispiirteitä. Esimerkiksi vakavassa reaktorionnettomuudessa reaktori on jo vahingoittunut ja aiemmin tarvittut turvallisuustoiminnot ovat pettäneet eli esimerkiksi 98 § ei ole täyttynyt. Laitteista ja rakenteista säädettyä ei turvallisuuden vaarantumista tulisi mainita kuin erikoistapauksissa (esimerkiksi reaktoripainesäiliö). 97 § antaa jonkinlaista suuntaviivaa termin soveltamiseen, sillä perustelut mainitsevat koneen hätäpysäytyksen. Määritelmän merkitystä voitaisiin vaihtoehtoisesti avata selkeästi määräystasolla.

Luku 2 Yleiset periaatteet, velvollisuudet ja kiellot

6 §:ssä esitetään ydinräjähdekiello. Asia sinänsä on tärkeä, mutta ydinenergilaki ei välttämättä ole asialle paras paikka.

8 §:ssä annetaan vaatimus, että ydinenergian käytön on oltava turvallista, ja siitä ei saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Vaatimus on sama kuin kumottavassa laissa (6§). Kumottavan lain 7 a § ulotti kuitenkin absoluuttista tavoitetta pehmentävän kohtuullisuusperiaatteen koskemaan koko ydinenergian käyttöä.

25.8.2025

Ehdotetussa laissa kohtuullisuusperiaate on kirjattu vasta seuraavalle tasolle, 9 §:ssä, joka koskee ydinlaitoksia. Kohtuullisuusperiaate tulisi selkeästi osoittaa koskemaan koko 8 §:ää.

9 § 2 momentista puuttuu nykylain (7a § 2 momentti) sisältämä riskiperusteinen suhteellisuusperiaate "Turvallisuusvaatimukset ja toimenpiteet turvallisuuden varmistamiseksi on mitoitettava ja kohdennettava oikeassa suhteessa ydinenergian käytön riskeihin". 9 §:n perusteluissa todetaan, että "pykälän 2 momentti vastaisi kumottavan lain 7 a §:n 1 momentin loppuosaa ja 2 momenttia, 7 e §:n 1 momenttia sekä 9 §:n 1 momenttia." Merkittävän periaatteen kirjaamatta jääminen on selkeä huononmus nykylakiin verrattuna, sillä toteutettavilla turvallisuusparannuksilla on saatava aitoja ja todellisia riskiperusteisia hyötyjä aikaiseksi, mikäli niitä edellytetään tehtäviksi. Ehdotetaan riskiperusteisuuden mainintaa sekä laissa että sen perusteluissa. Myös 72 §:ssä ja 363 §:ssä riskiperusteisuus tulisi mainita.

Suhteellisuusperiaatteen ja sitä myötä myös riskiperusteisuuden mainitseminen ja selkeä esiintuominen 8 §:ssä ja 9 §:ssä nähdään tärkeäksi.

12 § Vaatimukseen on mahdollisesti vahingossa jäänyt virheellinen rinnastus ydinmateriaalin ja ydinjätteiden välille. Kumottavan lain 7§ vaatimustaso ei ole näin laaja. Pykälän otsikko viittaa ydinmateriaalien ja ydinlaitosten suojaukseen lainvastaiselta toiminnalta yleisellä tasolla. Ehdotetaan ydinjätteiden erillismaininnan poistamista vaatimuksesta. Vaihtoehtoisesti, perusteluihin on määriteltävä tarkemmin, mitä ydinjätteitä tarkoitetaan.

Luku 3 Viranomaiset ja muut viranomaistehtävät

Ei kommentteja.

3.4

OSA II Ydinmateriaalivalvonta

Luku 4 Ydinmateriaaleihin liittyvät velvoitteet

26 §:n mukaan ydinlaitoksen rakentamisluvan ja käyttöluvan hakijalla on oltava Säteilyturvakeskuksen hyväksymä suunnitelma ydinmateriaalivalvonnan järjestämisestä. Hyväksytty suunnitelma ei ole kuitenkaan 299 §:ssa rakentamisluvan vireilletulon edellytys vaan vasta 300 §:n mukaisesti rakentamisluvan myöntämisen edellytys. Onkin asianmukaisempaa edellyttää hyväksytty suunnitelma vasta luvan myöntämistä varten.

30 § Ydinenergilain mukaisen toimintaluvan vaatiminen vapaarajan ja vapauttamisrajan alittavan lähteen takia ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista.

36 §:ssä 1 momentin 2 kohdassa mainitaan raportoitavaksi tiedot edellisen kalenterivuoden aikana tehdystä ydinpolttoainekierron prosessien ja järjestelmien kehittämiseen liittyvästä tutkimus- ja kehittämistoiminnasta. Ydinpolttoainekierto on terminä laaja eikä sovellu sellaisenaan käytettäväksi tässä. Perusteluissa mainitaan, että tiedot olisivat tarpeen valvontasopimuksen lisäpöytäkirjan ilmoitusvelvollisuuksien täyttämiseksi. Kyseiset ilmoitus- velvollisuudet ovat valvontasopimuksen lisäpöytäkirjan artikloissa 2.a.(iv), 2.a.(i), 2.a.(x) ja 2.b.(i). Toimitettavan tiedon laajuutta tulisi lakitekstissä rajata perusteluja vastaavaksi.

25.8.2025

Luku 5 Ydinmateriaalivalvonnan lupajärjestelmä ja ilmoitukset

Ei kommentteja.

Luku 6 Ydinmateriaalivalvonnan säännösten soveltamisrajaukset

Fortum pitää erittäin hankalana muutoksena sitä, että kumottavassa laissa mukana ollut raja ydinaineeksi määrittelylle ja ydinmateriaalivalvonnan vaatimusten soveltamiselle, konsentraation alaraja 0,01 kg/tonni erityisen halkeamiskelpoisille aineille, on poistunut. Lakiehdotuksen 2 luvun 41 § kohta 7 on sinällään hyvä kohta edes ostaa aikaa asian ratkaisemiseen. Toivottavaa olisi, että asia voitaisiin ratkaista komission kanssa jo säännöstöä viimeistellessä, ja saada komission kanssa sovittu tarkentava raja mukaan säännöstöön. Ilman 7-kohdan mukaista erillistä vapauttamista (josta siis tässä kohtaa ei ole mitään varmuutta), päädytään tilanteeseen, jossa sekä luvanhaltijat että viranomainen tekevät ydinmateriaalivalvonnan nimissä todella merkittävän määrän ylimääräistä työtä, jolla ei ole pienintäkään käytännön merkitystä ydinaseiden leviämisen estämiselle. Tämä työ on kaikki pois turvallisuutta aidosti parantavasta työstä.

Ehdotetaan lisättäväksi 41 § 1 momenttiin:

9) ydinvoimalaitoksen prosessivesiin, jätteisiin ja muihin materiaaleihin, jotka sisältävät vain pieniä jäämiä polttoainevuodoista peräisin olevia polttoaineperäisiä ydinainenuklideja.

3.5

OSA III YDINLAITOKSET

Luku 7 ydinlaitoksen säteilyturvallisuus

Luvun 7 vaatimuksissa ja niiden perusteluissa on esitetty ydinlaitoksien ja 45 §:n 1. momentin mukaisten kuljetuksien osalta säteilylain vaatimustasoon nähden tiukennuksia. Osassa vaatimuksien perusteluista tiukennuksien perusteet on esitetty. Osassa vaatimuksia perusteita ei ole, kuten 50 §:n 2. momentissa, jossa säädetään säteilylain luvussa 12 esitettyjen vaatimuksien lisäksi lisävaatimuksia ydinlaitoksien osalta. Säteilylaista tulevien vaatimuksien osalta ydinenergialain perusteluissa tulisi käydä ilmi ydinlaitoksilta vaadittava lisä säteilylain vaatimustasoon nähden sekä sen perusteet.

45 §:n 3. momenttia ehdotetaan täydennettäväksi: "...kuljetukseen sovelletaan, mitä säteilylaissa ja laissa vaarallisten aineiden kuljetuksesta säädetään radioaktiivisten aineiden kuljetuksesta". Lisäksi 3. momentin perusteluihin ehdotetaan lisättävän viittaukset sovellettaviin säteilylain pykäliin. Perusteluissa on käsitelty yksityiskohtaisemmin VAK-lainsäädäntöä.

46 §:n 3. momentti voidaan ymmärtää väärin ja siihen ehdotetaan muutosta. "Väestön potentiaalisen altistuksen on oltava sitä pienempi, mitä todennäköisemmästä häiriö- tai onnettomuustilanteesta on kyse." ehdotetaan muutettavaksi muotoon "Väestön potentiaalisen altistuksen on oltava sitä pienempi, mitä todennäköisemmästä häiriö- tai onnettomuusluokasta on kyse." Onnettomuustapaukset niputetaan suurempiin kokonaisuuksiin eli onnettomuusluokkiin. STUK ei anna kattavasti todennäköisyysrajoja siitä, miten yksittäiset tapahtumat luokitellaan eri onnettomuusluokkiin. Onnettomuusluokkien taajuudet voivat olla osin päällekkäiset. Onnettomuusluokille määritellään sallitut päästöt tai säteilyannokset. Tämä kokonaisuus noudattaa ehdotusta eli mitä suurempi on potentiaalinen altistus, sitä pienempi on onnettomuusluokan taajuus.

25.8.2025

46 §:n 4. momentin mukaisesti STUK voi antaa tarkempia teknisluonteisia määräyksiä tarpeellisista toimenpiteistä päästöjen rajoittamiseksi häiriö- ja onnettomuustilanteissa. Määräyksenantovaltuutus ulottuu myös operatiiviseen toimintaan, esimerkiksi onnettomuuden aikana toimimiseen. Suunnitteluvaatimuksena määräyksenantovaltuutus on hyvä, mutta operatiivinen osuus tulisi poistaa siitä. Asiaan liittyy myös 171 §, jossa on käsitelty luvanhaltijan valmiusorganisaation valtuudet. Ehdotamme seuraavaa muotoilua: ...sekä tarpeellisista suunnittelussa huomioitavista toimenpiteistä päästöjen rajoittamiseksi häiriö- ja onnettomuustilanteissa.

47 §:ssä tulisi otsikon perusteella käsitellä työntekijöiden annosrajaa. Kuitenkin säteilylain 10 § 2. momentti sekä perustelumistiossa mainittu kumottavan ydinenergialain 2 a § 1. momentti sisältävät myös väestön annosrajan. Tämä tulisi huomioida vaatimuksen otsikossa. Lisäksi perusteluita tulisi laajentaa työntekijöistä väestöön ja mainita väestön annosrajasta, johon viitataan myöhemmin 49 §:n 2. momentissa.

49 §:n 2. momentti on passiivimuotoinen eikä siitä siten ilmene, kuka vastaa annosrajoitusten asettamisesta. 49 §:n 1. momentin mukaan luvanhaltijan vastuulla on työperäisten rajoitusten asettaminen, kun taas 49 §:n 3. mom. perusteella väestön annosrajoituksista säädetään tai selkeämmin sanottuna ne esitetään valtioneuvoston asetuksessa. Luvanhaltija voi huomioida tarkastelussa omaan toimintaansa sisältyvät luvanvaraisesta säteilylain mukaisesta toiminnasta aiheutuva annosrajoitukset, mutta luvanhaltijalla ei ole vaikutusmahdollisuutta tai näkyvyyttä muihin toiminnanharjoittajiin tai luvanhaltijoihin. Loppujen lopuksi viimeinen sana on STUKilla, joka vahvistaa asetetut annosrajoitukset (ainakin) säteilylain osalta huomioiden kokonaisuuden ja muut toiminnanharjoittajat, joiden toiminta voi aiheuttaa väestön säteilyaltistusta. Vaatimusta tulee selvittää, kenen vastuulla lopulta on se, että säteilyannoksen yhteismäärä osoitetaan jäävän annosrajaa pienemmäksi.

49 §:n vaatimuksen "ulkopuolisen työntekijän työperäisen altistuksen annosrajoitukset on sovittava ulkopuolisen työntekijän työnantajan kanssa" osalta tulisi ydinvoimalaitoksien näkökulmasta olla mahdollista, että ulkopuolisen työntekijän työperäisen altistuksen annosrajoitus voidaan ilmoittaa luvanhaltijan toimesta ulkopuolisen työntekijän työnantajalle. Ydinvoimalaitoksien vuosihooltoihin osallistuu vuosittain satoja ulkopuolisia työntekijöitä. Tästä johtuen olisi kohtuutonta edellyttää jokaisen työntekijän osalta annosrajoituksen asettamista koskevaa neuvottelua henkilön työnantajan kanssa. Yksittäistapaukset, joissa ulkopuolisen työntekijän työnantaja edellyttää voimalaitoksen yleistä annosrajoitusta tiukempaa rajoitusta johtuen esim. kertyneestä säteilyaltistuksesta tai suunnitelluista muista toimeksiannoista, voidaan käsitellä erikseen. Lisäksi osana valvonta-alueen työkäytäntöjä säteilysuojelu selvittää ulkopuolisen työntekijän pohja-annoksen ennen työskentelyn aloittamista valvonta-alueella. Fortum ehdottaa, että 49 § muutettaisiin vastaamaan nykykäytäntöä: Luvanhaltija on ilmoitettava ulkopuolisen työntekijän työperäisen altistuksen annosrajoitus ulkopuolisen työntekijän työnantajalle.

49 §:n perusteluihin tai lain määritelmiin tulisi lisätä, missä lainsäädännössä on esitetty väestön annosraja.

50 §:n 1. momentin kohdassa 7 edellytetään, että kaikille ydinlaitoksella työskenteleville säteilytyöntekijöille on järjestettävä henkilökohtainen annostarkkailu. Kohdan

25.8.2025

perusteluiden mukaan tämä vastaisi nykyistä ohjeen YVL C.2 vaatimustasoa. Ohjeen YVL C.2 kohdassa 702 edellytetään henkilökohtaista annosmittaria mutta siinä ei edellytetä säteilylain mukaista henkilökohtaista annostarkkailua. Esimerkiksi nykyisin ydinlaitoksilla käytössä oleva hälyttävä elektroninen dosimetri on henkilökohtainen annosmittari mutta ei annosmittauspalvelun toimittama hyväksytty annosmittaus. Laki-luonnoksen vaatimus henkilökohtaisesta annostarkkailusta säteilytyöntekijäluokasta riippumatta on tiukennus nykyiseen lainsäädäntöön. Perustelut tulisi korjata ja niissä tulisi käydä ilmi ydinlaitoksilta vaadittava lisä säteilylain vaatimustasoon ja nykykäytäntöön nähden sekä sen perusteet.

50 §:n 2. momentissa: "Luvanhaltijan on myös seurattava säännöllisesti muiden työntekijöiden kuin säteilytyöntekijöiden säteilyaltistusta, jos näiden altistus on säteilyaltistusta rajoittavista toimenpiteistä huolimatta suurempi kuin väestön annosrajoitus". Fortum ehdottaa, että vaatimus poistetaan. Säteilylain 92 §:n mukaisesti altistusolosuhteita tarkkaillaan jo säännöllisesti, minkä perusteella voidaan todeta, että työntekijät on luokiteltu oikein. Ehdotetusta vaatimuksesta seuraisi, että väestön annosrajoituksen eli 0,1 mSv ylittävistä säteilyannoksista vaadittaisiin ydinlaitoksien työntekijöiden altistusolosuhteiden tarkkailun osalta vastaavia menettelyitä kuin säteilytoiminnassa luokkaan B kuuluvien säteilytyöntekijöiden, joiden säteilyaltistus on yhden ja kuuden mSv välillä, altistusolosuhteiden tarkkailun osalta. Vaatimuksen tarvetta ei ole perusteluissa esitetty.

51 §:n perusteluissa mainitaan, että suunnitteluvaatimus on uusi. Uuden vaatimuksen yhteydessä tulisi tarkemmin esittää, mistä vaatimus on peräisin (esimerkiksi IAEA) tai mihin se perustuu.

52 §:n perusteluiden viittauksista 46 § käsittelee väestön potentiaalisen altistuksen rajoituksia ja 49 § väestön annosrajoitusta. Radioaktiivisten päästöjen raja-arvon, jotka on esitetty TTKE:ssä, osalta kyse olisi 49 §:n mukaisesta annosrajoituksesta, koska kyse on tavanomaisesta käytöstä ja sen rajoista. Ks. kommentti koskien 132 §:ä: TTKE:ta ei tulisi käyttää häiriö- ja onnettomuustilanteissa vaan niihin tulisi soveltaa erillistä ohjeistusta 133 §:n mukaisesti. Viittaus 46 §:ä tulisi poistaa perusteluista.

62 §:n perusteluissa: "Luotettavaan mittaukseen kuuluu esim. kalibrointi". Mittauksen luotettavuus voidaan osoittaa myös muilla menettelyillä kuin edellyttämältä mittauksilta kalibrointia. Huomioiden mittauksen tarkoitus ja sen turvallisuusmerkitys mittauksen luotettavuuden osoittaminen voidaan osoittaa toiminnan tarkastuksella. Ehdotus uudeksi perustelutekstiksi: Mittauksen luotettavuus voidaan osoittaa esim. kalibroinnilla tai toiminnan tarkastuksella.

63 §:n osalta Fortum ehdottaa akkreditointivaatimuksen poistamista. Vaatimus akkreditoinnille on laissa uusi, mutta tarvetta sille ei ole ehdotetun ydinenergialain perusteluissa esitetty. Käydyissä keskusteluissa STUK on tuonut ilmi, ettei tämänhetkisessä toimintatavassa ole havaittu ongelmia esim. mittauksien tai analyysien laadun suhteen.

Fortumin näkemyksen mukaan vaihtoehtoja vaaditulle akkreditoinnille olisi: 1) STUK tarkastaisi luvanhaltijan laboratorion toiminnan laboratorion laatustandardia vasten. Tämä esitettäisiin ydinenergialaissa. Perusteluissa viitattaisiin standardiin SFS-EN ISO/IEC 17025. 2) Soveltuvaan STUKin määräykseen kirjattaisiin standardista SFS-

25.8.2025

EN ISO/IEC 17025 vaatimukset soveltuvin osin. STUK tarkastaisi luvanhaltijan laboratorion toiminnan määräyksiä vasten.

Nykyisten luvanhaltijoiden näkökulmasta muutostarvetta tai perusteita, joilla saavutettaisiin merkittävää hyötyä turvallisuudelle tai säteilyturvallisuudelle, ei ole esitetty lain perusteluissa. Fortumin näkemyksen mukaan valvontavastuun muutos ja akkreditointivaatimus ei lisäisi turvallisuutta, sillä akkreditoinnin hakeminen ja ylläpitäminen lisää luvanhaltijalle sellaista työkuormaa, joka ei lisää laboratorion laatua tai turvallisuutta nykyiseen verrattuna. Sen sijaan muutoksen riskinä nähdään kasvanut työkuorma sekä laboratoriotoiminnan tarkastamisen siirtyminen taholle, jolla ei ole kokemusta ydinvoimalaitoksen prosesseista, kemiasta tai radiokemiasta sekä näiden turvallisuusmerkityksestä. Nämä nähdään muutoksina, jotka voivat vaikuttaa nykyiseen turvallisuustasoon heikentävästi. Fortum katsoo, että valvontatehtävien kannalta laboratorion laatuajattelun tarkastajan ymmärrys tarkastettavan ydinvoimalaitoksen prosessista, kemiasta ja radiokemiasta sekä näiden turvallisuusmerkityksestä on suuri etu.

Loviisan voimalaitoksen laboratoriossa on käytössä monia menettelyitä, joilla varmistetaan menetelmien ja tuloksien luotettavuus. Menettelyitä on mm. laboratorion laatustandardin SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 noudattaminen soveltuvin osin jo yli 15 vuoden ajan, turvallisuudelle tärkeiden analyysien validointi ja dokumentointi, kansainvälisiin vertailumittauksiin osallistuminen vuosittain, laadunvalvontakorttien käyttö, tuloksien jäljitettävyyden sekä analyysien suorittamisen vaatima pätevyys. Loviisan voimalaitoksen laadunhallinta suorittaa sisäisiä auditointeja laboratorioon kolmen vuoden välein. Laboratorioon kohdistuu myös säännöllisiä tarkastuksia ulkopuolisten toimijoiden toimesta: DNV auditoi laitosta säännöllisesti, STUKin KTO- ja KV-tarkastukset suoritetaan määräajoin. Näiden lisäksi laboratorion toimintoja tarkastellaan WANOn (World Association of Nuclear Operators) Peer review vertaisarvioinneissa sekä IAEA:n OSART (Operational Safety Review Team) tarkastuksissa.

Mikäli ensisijaista ehdotusta akkreditoinnin poistamisesta ydinenergialaista ei hyväksytä, Fortum ehdottaa, että 63 §:n 1. momentissa esitettyjen akkreditoitujen menetelmien rajaamista radioaktiivisten aineiden päästönäytteiden ja ympäristön säteilyvalvonta näytteiden mittauksien menetelmiin. Akkreditoitujen menetelmien ulkopuolelle rajattaisiin tällöin ydinlaitoksen säteilyturvallisuuden kannalta merkittävät kemialliset ja radiokemialliset analyysit, jotka suoritettaisiin soveltuvalla ja luotettavaksi osoitetulla menetelmällä. Nämä analyysit liittyvät luvanhaltijan omaan prosessiohjaukseen, joten näin akkreditointi kohdistuisi selkeämmin vain ulkopuolelle raportoitaviin ja päästöihin liittyviin tuloksiin. Vaatimusta koskien prosessinäytteiden akkreditointia ei ole ydinenergia-alalla verrokkimaissa. Ydinvoimalaitoksen laboratorio on käyttölaboratorio, jossa tehdään laaja skaala erilaisia analyyseja pääasiassa laitoksen omaan käyttöön. Laboratorio ei myy analyysipalveluja toiselle osapuolelle eikä anna analysointitai kalibrointitodistuksia, joissa olisi tarve viitata akkreditoituun laboratorioon. Käytönvalvontalaboratoriossa analysoidaan tyypillisesti hyvin tunnettuja näytteitä ja prosessin valvonnan kannalta on oleellista havaita muutokset.

63 §:stä tai sen perusteluista ei myöskään käy ilmi, mitkä ovat säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä kemiallisia ja radiokemiallisia analyyseja tai kenen vastuulla on ne esittää. Fortumin näkemyksen mukaan luvanhaltija määrittelee merkittävät analyysit

25.8.2025

ja esittää ne soveltuvaksi katsomassaan ohjeistuksessa. Tämä tulisi esittää perusteluissa. Lisäksi 63 §:stä puuttuu osittain STUKin määräyksen antovaltuus, jonka perusteella STUK voi antaa tarkempia teknisluonteisia määräyksiä. 409 §:ssä määräyksen antovaltuus on ympäristön säteilytarkkailun osalta.

Luku 8 Ydinlaitoksen sijaintipaikka

65 §:ssä ja 66 §:ssä tulisi huomioida nykyisessä määräyksessä STUK Y/2/2024 oleva perustelu: "Määräyksessä esitetyt uudet vaatimukset eivät itsessään aiheuttaisi muutoksia tällä hetkellä voimassa oleviin suojavyöhykkeisiin tai varautumisalueisiin. Nykyisten luvanhaltijoiden ei myöskään olisi tarpeen tässä yhteydessä esittää nykyisille alueille uusia perusteluja". Asia tulisi käsitellä myös 470 §:ssä.

65 §:ssä ja 66 §:ssä tulisi huomioida sellaiset ydinlaitokset, joiden annospotentiaali on vähäinen. Esimerkiksi maanpintaloppusijoituslaitoksen ja pienen itsenäisen matala-aktiivisen jätteen varaston osalta häiriö- tai onnettomuustilanteessa odotetaan annosvaikutusten pysyvän hyvin maltillisina. Mikäli ydinlaitoksen häiriöstä tai onnettomuudesta ei katsota aiheutuvan väestölle sellaisia säteilyannoksia, joiden perustella edellytettäisiin suojaustoimenpiteitä ydinlaitoksen läheisyydessä, voisi varautumisaluetta ja suojavyöhykettä koskeviin vaatimuksiin esittää soveltamisrajausta 168 §:n mukaisesti.

65 §:n 2. momentin perusteluihin ehdotetaan lisättävän: "Suojavyöhykkeen kokoa määriteltäessä olisi osoitettava, että suurella todennäköisyydellä onnettomuustilanteessa suojavyöhykkeen ulkopuolella..." Perusteluissa on aikaisemmin todettu, että vastaavasti todennäköisyyden huomioimisesta terveystaakkojen arvioimisessa. Vastaava todennäköisyysperusteinen tarkastelu tulisi laajentaa koskemaan myös alueen koon määrittämistä. Lisäksi 65 §:n 2. momentin perusteluissa ehdotetaan tarkennettavan, että perusteluissa tarkoitettu onnettomuustilanne viitaisi tilanteeseen, johon suunnittelussa on varauduttu sekä sen ylittäviin onnettomuustilanteisiin. Toisin sanoen PRA:ta hyödynnettäessä todennäköisyyden laskennassa huomioitaisiin myös tilanteet, joissa suojarakennus säilyttää eheytensä. Nykymuotoilussa vain suunnitteluperusteen ylittävät tilanteet huomioidaan todennäköisyyden laskennassa.

66 §:n 2. momentin perustelut tulisi päivittää vastaamaan vaatimuksessa käytettyä "kii-reelliset toimenpiteet" perusteluissa olevan "sisälle suojautumisen" sijaan. Sisälle suojautuminen on yksi toimenpiteistä, joita varautumisalueelle voidaan määrätä. Perusteluiden ei tulisi esittää vaatimusta tiukempaa rajausta. Lisäksi Fortum ehdottaa, että 66 §:n 2. momentin perusteluiden teksti päivitetäisiin momentissa tarkoitettua onnettomuustilanteen osalta. Huomioiden suojavyöhykkeen ja varautumisalueen eri turvallisuustavoitteet kohta "Pykälän 2 momentissa tarkoitettu onnettomuustilanne viittaisi vastaavaan onnettomuustilanteeseen kuin 65 §:n 2 momentissa tarkoitetaan" korvattaisiin seuraavalla: Pykälän 2 momentissa tarkoitettu onnettomuustilanne voi tarkoittaa myös lievempää tilannetta kuin 65 §:n 2. momentissa on mainittu. Koska varautumisalueen turvallisuustavoite on eri kuin suojavyöhykkeellä, varautumisalueen määrittelyperusteena käytetty onnettomuustilanne ei välttämättä ole sama kuin suojavyöhykkeen määrittämisessä käytetty.

67 §:n 1 momentissa mainitaan turhaan asiantuntemus ja laadunhallinta. Nämä ovat yleisempiä asioita ja koskevat kaikkea toimintaa. 2 momentin määräysten antovaltuudessa nämä on mainittu mikä eroaa muiden pykälien määräysten antovaltuuksista, sillä

25.8.2025

niissä näitä asioita ei ole erikseen sanottu, vaan ne ymmärretään kuuluvaksi kokonaisuuteen. Asiantuntemus ymmärretään osaksi tehtävään soveltuvuutta 120 §. Alihankkijoihin sovelletaan 122 §:ää ja edellytetään vaatimustenmukaista tuotetta. Laadunhallintaa ei erikseen mainita yleisenä vaatimuksena ehdotetussa laissa, mutta se voitaisiin lisätä sopivaan kohtaan.

67 §:n perusteluissa laajennetaan vaatimusta sellaisiin asioihin, joiden tulisi olla Säteilyturvakeskuksen määräyksessä. Perusteluissa vaaditaan perusteellisia tutkimuksia, mikä vie aikaa ja siten voi hidastaa hanketta ilman positiivista vaikutusta turvallisuuteen. Lisäksi ehdotuksena on, että 67 § mukainen arviointi jaetaan selvästi kahteen momenttiin, joista toinen koskee Säteilyturvakeskuksen soveltuvuuslausuntoa varten tarvittavaa arviointia ja toinen sijaintipaikan ominaisuuksien arviointia, joka tarvitaan 69 § suunnitteluperusteita varten.

67–70 § muodostama kokonaisuus on sekava ja eri vaiheiden suhde ja ajoitus on epäselvä. Välillä pykälässä (ja Säteilyturvakeskuksen määräyksen luonnoksessa) näkyy idea, että laitospaikan arviointi ja siitä johtuvien suunnitteluperusteiden määrittäminen etenevät omia polkujaan ja laitospaikan ja laitoksen muodostama kokonaisuus arvioidaan vasta myöhemmissä vaiheissa. Välillä niitä arvioidaan yhdessä jo aikaisemmissa vaiheissa. Laitospaikan tutkimukset ja arvioinnit sekä niihin liittyvät epävarmuudet voidaan käytännössä hoitaa suunnittelemalla laitokselle suuret marginaalit tai määrittelemällä suunnitteluperusteiksi korkeat arvot. Tällainen tapa ei näy ollenkaan ehdotetussa laissa, vaikka sen pitäisi olla hyväksyttävä vaihtoehto. Erilaiset vaihtoehdot tulisi näkyä sekä laissa että määräyksessä ja molempiin tarvitaan muutosta.

Mikäli Säteilyturvakeskus ottaa kantaa suunniteltuihin ydinlaitoksiin ja niiden teknisiin ominaisuuksiin, ei Säteilyturvakeskuksen 70 § mukainen lausunto ole enää projekti- ja teknologianeutraali. Ehdotetaan, että 70 § mukainen lausunto muutetaan koskemaan ainoastaan sijoituspaikasta johtuvia, sen ominaisuuksiin liittyviä suunnitteluperusteita niin että mm. suojavyöhyke ja laitosten teknisen ominaisuudet jätetään arvioinnin ulkopuolelle.

Luku 9 Ydinlaitoksen turvallisuutta koskevat yleiset vaatimukset

72 §:ssä riskiperusteisuus tulisi mainita. Asiaa on tarkemmin kommentoitu 9 §:n yhteydessä.

73 §:ssä vaaditaan absoluuttista häiriö- ja onnettomuustilanteen estämistä ja hallintaa. Tämä on mahdoton toteuttaa. Lisäksi vaatimus sopii huonosti esimerkiksi loppusijoituslaitokselle. Ehdotetaan muutettavaksi "Lisäksi ydinlaitoksessa on oltava turvallisuustoiminnot, joilla varmistetaan häiriötilanteiden hallinta, ehkäistään onnettomuustilanteiden syntyminen ja eteneminen sekä lievennetään onnettomuustilanteiden seurauksia." muutettavaksi muotoon "Lisäksi ydinlaitoksessa on oltava tarvittavassa laajuudessa turvallisuustoiminnot, joilla tavoitellaan häiriötilanteiden hallintaa, onnettomuustilanteiden syntymistä ja hallintaa sekä onnettomuustilanteiden seurauksien lieventämistä".

75 § 1 momentin perusteluissa on ydinjätemäärän minimointivaatimukseen liittyen hyvä täydennys "Ydinlaitoksen turvallisuus on kuitenkin tämänkin vaatimuksen suhteen etusijalla". Tätä voisi täydentää seuraavaan muotoon: "Ydinlaitoksen turvallisuus

25.8.2025

ja jätteen loppusijoituksen turvallisuus ovat kuitenkin tämänkin vaatimuksen suhteen etusijalla”. Esimerkiksi nestemäisen jätteen tilavuuden pienentäminen ei ole mielekasta, jos jätettä konsentroimalla jatkokäsittely ja loppusijoitus vaikeutuvat olennaisesti.

76 §:än 1 momenttiin ehdotetaan pientä tarkennusta, että kyseessä on tarkoitukseton radioaktiivisten aineiden syntyminen, kulkeutuminen ja kertyminen. Näitä tapahtuu joka tapauksessa, mutta se on tarkoituksellista ja kuuluu osana ydinlaitoksen ominaisuuksiin.

76 §:n momentin 2 soveltamista tulisi rajoittaa. Puhdistettavuusvaatimus ulotetaan häiriö ja onnettomuustilanteessa turhaan sellaisiin kohteisiin, joissa ei ole tarvetta oleskella. Hyvänä esimerkkinä on suojarakennus vakavan reaktorionnettomuuden jälkitilanteessa. Ehdotamme seuraavaa muotoilua 2 momenttiin: “Ydinlaitoksen järjestelmät, rakenteet, laitteet ja huonetilat, joihin voi kertyä tai joissa voi muodostua työtekijöiden säteilyaltistuksen kannalta merkittäviä määriä radioaktiivisia aineita, on voitava normaaliikäytössä puhdistaa radioaktiivisista aineista sen mukaan kuin se on kohtuudella käytännöllisin toimenpitein mahdollista sekä häiriö ja onnettomuustilanteessa sen mukaan, kun se on tilanteen hallinnan kannalta välttämätöntä.

77 §:n perusteluissa todetaan, että mekaaninen laite tai sen osa pitäisi voida vaihtaa. Kuitenkin laitoksella on mekaanisia laitteita, jotka käytännössä määrittävät laitoksen eliniän. Näitä voivat olla esimerkiksi reaktoripainesäiliö ja höyrystimet. Näin ollen vaihdettavuus ei tulisi olla kategorinen vaatimus vaan esimerkinomainen ratkaisu. Ehdotamme, että “jotta mm. Määräajoin” muutetaan muotoon “jotta esimerkiksi määräajoin”.

78 § Käytöstäpoisto olisi suunniteltava siten, että loppusijoitettavan ydinjätteen määrä jäisi niin vähäiseksi kuin kohtuudella käytännöllisin toimenpitein on mahdollista. Ehdotamme lisättäväksi lauseen loppuun “...ja tarkoituksenmukaista”. Jätteen loppusijoituksessa primäärinen tavoite on pitkäaikaisturvallisuus, joka ei aina tarkoita jätteen määrän minimointia. Käytöstäpoistossa syntyvää ydinjätettä voi olla mahdollista käyttää myös hyödyksi loppusijoituksessa (esim syntyvän betonimurskan käyttö tunnelien täytössä tai pitkäaikaisturvallisuuden kannalta suotuisten kemiallisten olosuhteiden ylläpitoon) jolloin määrän minimointi ei tältä osin olisi tarkoituksenmukaista. Asiaa olisi hyvä avata myös perusteluissa.

79 §:n 2 momentin puhutaan loppusijoituksen peräkkäisistä vapautumisesteistä. Ehdotamme sanan “peräkkäisillä” poistamista. Perusteluista käy ilmi, että vaikka ydinlaitoksilta vaaditaan syvyyssuuntaista puolustusta, niin loppusijoituslaitoksella vapautumisesteet ja pitkäaikaisturvallisuuden turvallisuustoiminnot eivät ole toisistaan riippumattomia, vaan toisiaan täydentäviä siten, että loppusijoituksen turvallisuus ei riipu yksittäisestä vapautumisesteestä tai pitkäaikaisturvallisuuden turvallisuustoiminnoista. Lisäksi peräkkäisten vapautumisesteiden vaatimus ei sovellu hyvin matala-aktiivisten jätteiden loppusijoitustiloihin eikä maaperäloppusijoitustiloihin.

25.8.2025

Luku 10 Ydinlaitoksen suunnittelun arviointi ja hyväksyminen

Säteilyturvakeskukselle ei ole annettu määräyksenantovaltuutta useimpiin luvun 10 pykälisiin. On odotettavissa, että Säteilyturvakeskus saattaa määräyksissä antaa tarkempia vaatimuksia esim. toimitettavien aineistojen sisällölle.

81 §:n 1 momentin listaa laajennetaan koskemaan myös radioaktiivisten jätteiden käsittelyä. Tämä tulisi sisällyttää lakitekstiin.

82 §:n mukainen ennakotieto ei sellaisenaan sovellu jo käytössä tai rakenteilla olevalle laitokselle, jonka suunnittelun Säteilyturvakeskus on hyväksynyt. Tällaisella laitoksella ei ole ydinlaitoskonseptia koskevaa lausuntoa. 1 momenttiin tulisi tehdä seuraava muutos: "kun asiassa on annettu ydinlaitoskonseptia koskeva lausunto" muutetaan muotoon "kun asiassa on annettu ydinlaitoskonseptia koskeva lausunto tai ydinlaitoksella on voimassa oleva lupa".

82 §:n 1 momentissa todetaan ennakotiedon antamisen perusteista, että laissa säädetyt vaatimukset täyttyvät. Käytännössä kuitenkin myös lain perusteella annetut tarkennetut vaatimukset tulisi täyttää, jotta ennakotiedosta on mitään hyötyä.

Ennakotiedolle olisi hyvä olla myös käsittelyaika.

83 §:n perusteluissa tulisi mainita kansainvälisen käytännön mukainen turvallisuusseloste esimerkkinä aineistosta, jonka perusteella kokonais- ja järjestelmäsuunnittelu voitaisiin hyväksyä. Tämä selkeyttäisi kokonais- ja järjestelmäsuunnittelun hyväksyttämiseen tarvittavasta aineistosta. Vaikka 94 §:ssä turvallisuusselosteen roolista on mainittu tarkemmin, ei yhteys 83 §:ään ole selvä.

85 §:n ja 86 §:n perusteluissa käyttö on virheellisesti todettu alkavan käyttöluvan myöntämisestä. Kuitenkin ydinvoimalaitoksen käyttö alkaa reaktorin käynnistämisestä 326 §:n mukaisesti.

86 § - 88 § ovat päällekkäisiä 85 §:n kanssa. 86 § - 88 § voitaisiin poistaa. Muutoksen hyväksyntävaatimusta tulisi selkeyttää siten että alhaisen turvallisuusluokan järjestelmästä ei hyväksyntää tarvita vaan voitaisiin noudattaa 88 § menettelyä. 86 § otsikon mukaista ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavaa järjestelmää ei ole määritelty, joten sen soveltamisala on epäselvä. Epäselvää on myös se, kohdistuvatko vaatimukset rakenteisiin. 85 § perusteella rakenteet kuuluvat tähän kokonaisuuteen, mutta rakenteita ei ole mainittu 86 § eikä 88 §:ssä.

91 § 1 momentissa esitetty listaus on tarpeeton. Peruslähtökohta on, että muutoksen vaikutukset huomioidaan kaikkialla siellä, missä on tarpeen. 1 momentin muotoiluksi riittää "Luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että tässä laissa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi tehdään muutokset, jotka ovat tarpeen 84–89 §:ssä tarkoitettujen ydinlaitoksen ja sen järjestelmien muutosten takia."

92 § 1 ja 2 momentissa turvallisuusluokituksen ja maanjäristysluokituksen lisäksi tulisi mainita myös 77 § mukainen vaativuusluokitus.

Luku 11 Ydinlaitoksen rakennukset, rakenteet ja laitteet

Järjestelmien suunnittelulle esitetty laajuus ehdotetussa laissa on hyvä ja järjestelmätason suunnittelua voidaan käsitellä tarkemmin Säteilyturvakeskuksen määräyksissä.

25.8.2025

Ehdotetussa laissa on paljon laitevaatimuksia ja yksityiskohtaisuuden taso on lisääntynyt huomattavasti. Joillekin yksityiskohdille parempi paikka voisi olla Säteilyturvakeskuksen määräys.

96 §:ään on paljon kommentteja, joita esitetään alla.

96 §:n perustelujen mukaan Rakentamislain 83 §:ssä säädettyjä suunnittelijoiden kelpoisuusvaatimuksia sovelletaan myös ydinlaitokseen, samoin rakentamislain 87 §:ssä säädettyjä työjohtajien kelpoisuusvaatimuksia. Loppusijoituslaitoksen vapautumisteiden osalta nämä kelpoisuusvaatimukset johtavat usein kohtuuttomaan tilanteeseen, jossa asian erityisluonteen parhaiten hallitsevilla asiantuntijalla ei välttämättä ole muodollista pätevyyttä tai edes mahdollisuutta saada tai ylläpitää sellaista. Vähintään perustelutekstiin ja mahdollisesti itse pykälään tulisi avata, miten asia on ajateltu ratkaista. Onko tulkinta, että vapautumisesteitä ei pidetä ollenkaan sellaisina rakenteina, joihin sovelletaan rakentamislakia, vai tulevatko tarkemmat linjaukset soveltamisesta ja kelpoisuusvaatimuksista Säteilyturvakeskukselta.

96 §:n perusteluissa todetaan, että muilta osin rakentamislain 4 luvun säännöksiä ei sovellettaisi. Tämä linjaus olisi hyvä olla itse lakitekstissä.

96 §:n 1 momentin perusteluissa todetaan lisäksi "Ydinlaitoksen rakennukset, rakenteet ja laitteet eivät saisi estää ydinlaitoksen järjestelmän turvallista toimintaa, esim. pumppuaineen tai lämmönvaihtimen lämmönsiirtokapasiteetin olisi oltava riittävä tai runkorakenteen progressiivinen sortuminen ei saisi edetä ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta tärkeän järjestelmän toimintaan." Ydinlaitoksessa tulee noudattaa 73 §:n mukaisesti syvyysuuntaista turvallisuusperiaatetta. Tämän käytännön soveltamisen seurauksena lähtökohtaisesti mikään yksittäinen laite, rakenne tai kone ei vaaranna ydinlaitoksen turvallisuutta.

Yllä esitetystä tekstistä tulisi poistaa esimerkit, sillä ne ovat ristiriidassa syvyysuuntaisen turvallisuusperiaatteen kanssa eivätkä ole muutenkaan relevantteja. Esimerkiksi pumput ja lämmönsiirtimet koestetaan määrävälein.

Lain 96 §:n 1 momentin perusteluissa esitetään seuraava: "Ydinvoimalaitokset suunnitellaan käytännössä kokonaisuutena, johon kuuluvat järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä tarvittavat huonetilat ja kulkureitit. Suomalaisten toiminnanharjoittajien tavoitteena on, että Suomeen voitaisiin toteuttaa kustannustehokkaasti muualle jo suunniteltuja ja toteutettuja ydinvoimalaitoksia ilman että niihin on tarvetta tehdä suomalaisten vaatimusten takia merkittäviä suunnittelumuutoksia."

Lisäksi perusteluissa todetaan että "Pykälän 1 momentissa ja muualla tässä luvussa rakennuksia, rakenteita ja laitteita koskevana vaatimuksena on, että ydinlaitoksen turvallisuus ei vaarannu".

Fortum on samaa mieltä näistä perusteluista ja katsoo, että laitossuunnittelun tarkasteleminen kokonaisuutena siten että ydinlaitoksen turvallisuus ei vaarannu (termiin erilliset kommentit 5 §:ssä) tulee mahdollistaa 96 §:n pykälässä ja sen perusteluissa. Hallituksen esityksen luvussa 5.2.2, ehdotetun lain 96 §:n 2 momentissa ja sen perusteluissa todetaan kuitenkin, että rakentamislain nojalla annetuista yksityiskohtaisista vaatimuksista olisi mahdollista poiketa, jos se on "ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta

25.8.2025

välttämätöntä ja asianomaisen rakentamislaisissa tarkoitetun olennaisen teknisen vaatimuksen noudattaminen ei vaarannu”.

Eri paikoissa tekstiä käytetään siis erilaista terminologiaa, mikä aiheuttaa epäselvyyttä ja tulkintaongelmia. Turvallisuuden vaarantumisen välttäminen olisi tässä parempi kuin turvallisuuden kannalta välttämättömyys, vaikka kumpaankin termiin liittyy ongelmia. Ehdotamme, että 96 §:n 2 momentti muutetaan seuraavanlaiseksi: Säteilyturvakeskus voi hyväksyä, että rakentamislain 31–34, 39 ja 40 §:n nojalla annetun säännöksen mukaisesta tarkemmasta teknisestä vaatimuksesta poiketaan, mikäli muutos ei vaaranna ydinlaitoksen turvallisuutta ja asianomaisen rakentamislaisissa tarkoitetun olennaisen teknisen vaatimuksen noudattaminen ei vaarannu. Samanlaiset muutokset ehdotetaan tehtäväksi hallituksen esityksen lukuun 5.2.2 ja 96 §:n 2 momentin perusteluihin.

Lisäksi 96 §:än esitetään seuraavat pienet kommentit lain perusteluihin:

- “yksityiskohtaisemmista vaatimuksista” ehdotetaan muutettavaksi muotoon “yksityiskohtaisemmista Suomen rakentamismääräyskokoelman asetustason vaatimuksista”.
- Ranskalainen RCC-CW on eurooppalainen EN standardeihin perustuva ydinvoimarakentamisen standardi. Sen voisi tuoda myös vaihtoehtona esiin tässä pohjoisamerikkalaisille standardeille

97 §:n osalta vaaditaan, että ydinteknisten koneiden on täytettävä EU:n koneasetuksen mukaiset terveyttä ja turvallisuutta koskevat vaatimukset siltä osin kuin niiden noudattaminen ei vaaranna ydinlaitoksen turvallisuutta. Muutos on tervetullut ja on oikeasuuntainen. Kuitenkin soveltamisessa on huomioitava, että takautuvasti vaatimusta ei tule soveltaa ja sen vuoksi 470 §:n siirtymäsäädökseen esitetään kirjausta asian osalta.

99 §:ssä mainitaan, että vaatimustenmukaisuus arvioidaan sen mukaan kuin jäljempänä säädetään. Olisi hyvä tehdä viittaus tiettyihin pykäliin tai lukuihin, jotta selviäisi mitä “jäljempänä” käytännössä tarkoittaa.

100 §:ssä edellytetään ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttaville rakenteille ja laitteille ajan tasalla pidettäviä yleisiä vaatimusmäärittelyjä, jotka Säteilyturvakeskuksen hyväksyy. Käyvien ja myös uusien ydinlaitosten kaikki turvallisuuteen vaikuttavat rakenteet ja laitteet eivät ole yleisten vaatimusmäärittelyiden piirissä. Esimerkiksi Loviisan voimalaitoksen tapauksessa vain yleisimmille mekaanisille laitetyppeille (pumput, venttiilit, putkistot jne.) on olemassa Säteilyturvakeskuksen hyväksymiä yleisiä laitevaatimusmäärittelyjä. Muille rakenteille ja laitteille sovellettavia yleisiä vaatimuksia esitetään muissa asiakirjoissa, kuten laitoksen sisäisissä ohjeissa, projektikohtaisissa vaatimusmäärittelyissä jne. Kuten pykälän perusteluissakin mainitaan, voidaan nämä laskea yleisiksi vaatimusmäärittelyiksi, mutta ne eivät ole kaikilta osin Säteilyturvakeskuksen hyväksynnän piirissä, jolloin myös tiedoksi toimittaminen tulisi sallia. Yleistä vaatimusmäärittelyä, varsinkaan ajan tasalla pidettävää sellaista, ei tulisi kategorisesti vaatia kaikille rakenteille ja laitteille vaan tulisi myös jättää mahdollisuus tapauskohtaisesti laadittaville yleisille vaatimusmäärittelyille, jotka ovat luonteeltaan hankintaerä-/tapauskohtaisia ilman tarvetta ajan tasalla pitämiselle. Vaihtoehtoiset tapojen käyttäminen tulisi mahdollistaa.

25.8.2025

101 §:ssä edellytetään laadittavaksi ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavista rakenteista ja laitteista yksityiskohtainen tekninen suunnitelma, jossa niiden soveltuvuus suunniteltuun käyttöpaikan mukaisiin suunnitteluperusteisiin ja teknisiin vaatimuksiin perustellaan. Yksityiskohtaiset tekniset suunnitelmat tarkastetaan joko STUKen tai tarkastuslaitoksen toimesta. Pykälässä ei esitä yksityiskohtaisen teknisen suunnitelman toimitustapaa tarkastettavaksi (hyväksyttäväksi vai tiedoksi). Oletettavasti toimitustapa jää esitettäväksi määräystason asiana.

102 §:ssä säädetään valmistuksen aloittamisesta. Pykälässä taikka sen perusteluissa ei kuitenkaan selkeästi oteta tilanteeseen, jossa laitteita on laajasti valmistettu jo ennen kuin laitevaatimusmäärittelyt tehdään. Erityisesti pienydinvoimaloiden mahdollistamiseksi sarjatuotanto on hyvin olennaista, minkä vuoksi on tärkeää voida suunnitella ja valmistaa ydinlaitoksen turvallisuuden kannalta merkittäviä laitteita ja rakenteita esimerkiksi primääripiirin laitteita sarjatuotantona noudattaen kansainvälisesti tunnustettuja laatuvaatimuksia ilman, että valmistusta aloitettaessa välttämättä vielä tiedetään projektia tai maata, jonne kyseinen tuote lopulta menee. Esimerkiksi reaktoripainesäiliöitä voitaisiin tehdä varastoon tai sarjatuotantona. Ydinpolttoaineelle ja säätösauvoille etukäteen valmistaminen on mahdollista 114 § mukaisesti, mutta jos niiden turvallisuudesta ja laadusta on muuten mahdollista varmistua. Samanlainen menettely tulisi olla mahdollista muillekin laitteille. Asia liittyy myös 103 §:n 2 momenttiin, jonka mukaan Säteilyturvakeskukselle tai tarkastuslaitokselle on järjestettävä riittävät edellytykset valvoa valmistusta ja saada valmistajalta tietoja. Luonnollisesti STUK ei voi valvoa valmistusta, jos valmistus on suoritettu jo aiemmin.

Valmistamisen aloittaminen luvanhaltijan omalla riskillä tulisi myös olla mahdollista.

Yllä esitetyt kommentit ovat osittain ristiriidassa alla esitettyjen kommenttien kanssa ja ehdotetun lain luku 11 tulisi katsoa kokonaisuutena läpi.

102 § 1 momentissa säädetään teknisen suunnitelman tarkastamisesta. Säteilyturvakeskuksella tulisi aina olla oikeus/mahdollisuus halutessaan tarkastaa yksityiskohtainen tekninen suunnitelma, ei ainoastaan pykälässä esitetyillä ehdoilla.

102 § perusteluissa tarkoin yksilöity sarjavalmistettava laite. Sarjavalmistettava laite ei voi olla tarkoin yksilöity sillä se voi olla yksityiskohtaisen teknisen suunnitelman viranomaiskäsittelyn aikana esimerkiksi raaka-aineina, valmistuslinjalla, valmistajan varastossa tai vaikkapa tukkurin varastossa. Sarjavalmistetun laitteen käytön edut liittyvät valmistajan oman valmistusprosessin ja laadunhallinnan laaduntuottokykyyn ja yksilöimättömyyteen. Ehdotamme poistettavaksi: “tarkoin yksilöity”.

104 §:n 3 momentti edellyttää, että luvanhaltija vuosittain arvioi valmistajan ja valmistajan käyttämien testauslaitosten laatujohtajien ja johtamisjärjestelmien täyttävän 1 kohdan vaatimuksen sekä laatii arviointien tuloksista yhteenvedon. Vuosittainen uudelleenarviointi erittäin tiheä, ellei arviointi kohdistu tarkastelujaksolla tapahtuneisiin muutoksiin tai aiemmin todettujen edellytysten voimassaolon todentamiseen. Tuotesarjan seuraavan tuotteen valmistamiseen liittyvän tarkastuskäytännön pitäisi olla merkittävästi kevyempi kuin ensimmäisen valmistamiseen liittyvän, tai sitten velvoitteen pitäisi kohdistua harvemmin (3–5 vuotta) tapahtuvaksi tarkastukseksi. Arviointitiheyttä pitäisi olla mahdollista tarkastella esimerkiksi silloin kun perustellusta syystä mainittuihin järjestelmiin ei ole ennakoitavissa tai nähtävissä muutoksia.

25.8.2025

Momentin 1 kohta 1 olettaa että valmistaja on myös suunnittelija. Lisenssivalmistuksessa näin ei ole ja tämä tulisi mahdollistaa.

105 § on erittäin yksityiskohtainen ja sopisi paremmin Säteilyturvakeskuksen määräykseen. Lisäksi luvanhaltijan vastuut oletettavasti koskevat muitakin laitteita kuin vain ydinteknisiä rakenteita ja mekaanisia laitteita.

105 § kohdan 6 vaatimus tulisi muuttaa muotoon, jossa myös englanninkieliset ohjeet ja turvallisuustiedot mahdollistettaisiin. Esimerkiksi uuden ydinvoiman hankkeissa on odotettavissa, että merkittävä osa henkilöstöstä ei puhu suomea tai ruotsia.

106 §:n 1 momentin mukaan pitkän valmistusajan vaativan ydinteknisen rakenteen ja mekaanisen laitteen yksityiskohtainen tekninen suunnitelma voidaan tarkastaa, kun ydinlaitoksen kokonais- ja järjestelmäsuunnittelu on hyväksytty siltä osin kuin se on merkityksellinen asianomaisen rakenteen tai laitteen kannalta.

Tämä on merkittävä tiukennus YVL A.5 mukaiseen nykykäytäntöön. YVL A.5 357 mukaan ”Ennen valmistuksen aloittamista on STUKilta saatava hyväksyntä YVL-ohjeissa esitetyille turvallisuusluokiteltujen laitteiden tai rakenteiden suunnittelua ja valmistusta koskeville asioille ja asiakirjoille. Luvanhaltijan on samalla esitettävä ne asiakirjat, joiden nojalla laitteille ja rakenteille on määritetty niiden suunnitteluperusteet. Näitä asiakirjoja voivat olla esimerkiksi alustavat turvallisuus- ja suunnitteluanalyysit”.

Ei ole selvää, millaisen mekanismin kautta Säteilyturvakeskus voi hyväksyä osia kokonaissuunnittelusta ennen edes rakentamislupahakemuksen tuleamista vireille. Olisi perustellumpaa vaatia nykykäytäntöä mukaillen, että pitkän valmistusajan tuotteiden yksityiskohtaisen teknisen suunnitelman tarkastamiseksi tarvittavat tiedot laitoksen ydinlaitoksen kokonais- ja järjestelmäsuunnittelusta tulisi toimittaa Säteilyturvakeskukselle tiedoksi, mutta hyväksymistä ei vaadittaisi.

Pykälä on myös määritetty kattamaan vain rakenteet ja mekaaniset laitteet, mutta hyvin modulaarisissa laitoksissa (esim. jotkut SMR:t) pitkän valmistusajan moduulit voivat sisältää muidenkin tekniikanalojen laitteita.

106 § 2 momentti on epäselvä. Tulisi määritellä mitä valmistajia 2 momentti koskee. Kyseisessä pykälässä käsitellään pitkän valmistusajan vaativia ydinteknisiä rakenteita ja mekaanisia laitteita. Perusteissa tai muualla tulee määritellä mitä tarkoitetaan luvanhaltijan vuosittain suorittamalla valmistajan ja valmistajan käyttämien testauslaitosten laatujohtamien ja johtamisjärjestelmien arvioinnilla. Tarkoitetaanko tällä nykyisenkaltaista raportteihin perustuvaa menettelyä vai vuosittaisia auditointeja?

Luku 12 Ydinpolttoaine ja säätöelementit

Polttoaineen käyttö 115 § ja 116 §:ssä tulisi rajoittaa normaalikäyttöön eikä sisällyttää siihen häiriöitä ja onnettomuuksia, jossa polttoaineen eheys mahdollisesti menetetään.

Luku 13 Ydinlaitoksen organisaatio ja johtaminen

118 §:n osalta Fortum pitää tärkeänä, että toimintakulttuurin käsite laki- ja perustelutekstissä keskittyisi abstraktioiden sijaan enemmän konkreettiseen, todennettavaan ja arvioitavaan toimintaan. Organisaatiokulttuuri ja turvallisuuskulttuuri, joiden osa-alue toimintakulttuuri on, ovat luonteeltaan abstrakteja ja subjektiivisia, eivätkä sovellu

25.8.2025

lailla säädettäväksi. Lakiluonnoksen perusteluissa toimintakulttuuri esitetään liian laajasti ja abstraktisti, lähentyen organisaatiokulttuurin käsitettä. Tämä voi johtaa epäselvyyksiin sääntelyn kohteesta ja viranomaisen toimivallan laajuudesta. Perusteluissa keskitytään pikemminkin abstrakteihin kulttuurikäsitteiden piirteisiin (”heijastaa”) kuin toiminnasta todennettaviin ja arvioitaviin seikkoihin, joissa toimintakulttuuri näkyy. Perustelutekstin ei myöskään tule laajentaa itse velvoittavaa lakia.

Organisaatiokulttuuri (organizational culture) ja toimintakulttuuri (operational culture) ovat yhteydessä toisiinsa, mutta edustavat eri näkökulmia organisaation toiminnasta. Organisaatiokulttuuri kattaa yhteiset, osin tiedostamattomat arvot, uskomukset ja käytäytymismallit, jotka määrittelevät organisaation identiteetin ja ohjaavat sen yleistä lähestymistapaa. Toimintakulttuuri keskittyy käytäntöihin, menettelytapoihin ja normeihin, jotka ohjaavat päivittäistä työtä ja ilmenevät vuorovaikutuksessa, johtamisessa ja päätöksenteossa. (E. Schein, G. Hofstede)

Luonnos sekoittaa kulttuurikäsitteitä. Organisaatiokulttuuri on abstraktimpi, kun taas toimintakulttuuri on konkreettinen ja käytännöllinen. Lakitasolla on tärkeää säilyttää yhteys konkreettiseen toimintaan, jota voidaan objektiivisesti havainnoida ja todeta. Fortumin kanta on, että sekä lakitekstissä että perusteluissa tulisi selkeämmin pitäytyä tutkimuksessa yleisesti tunnistetussa toimintakulttuurissa määrittelyineen.

118 §:n 1 momentin mukaan luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavat havainnot ja tapahtumat tunnistetaan. Lakipykälän sanamuoto velvoittaa luvanhaltijaa tunnistamaan ja selvittämään ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat, myös muiden laitosten osalta arvioiden, sekä toteuttamaan näiden perusteella tarpeelliset toimenpiteet ja näin oppimaan tapahtumista. Perustelutekstissä esitetään kuitenkin vaatimuksia, jotka ovat laajentuneet kaikkien turvallisuustekijöiden laaja-alaiseen tunnistamiseen. Pyydämme perustelutekstin muuttamista vastaamaan lakipykälän sanamuotoa sekä kansainvälistä ohjeistusta (IAEA:n GSR Part 2 -standardin luku 6, vaatimus 13, kohta 6.7). Kyseinen kansainvälinen vaatimus korostaa oppimista tapahtumista, teknologisista edistysaskeleista ja hyvistä käytännöistä. Perustelut voivat selventää lainsäätäjän tarkoitusta, mutta ne eivät saa muuttaa pykälän soveltamisalaa.

Lisäksi vaaditaan absoluuttista onnistumista tunnistamisessa, mikä ei ole mahdollista, vaikka tavoitteena onkin hyvä. Lakipykälää ja perusteluja tulisi lieventää tätä vastavasti.

Perusteluissa todetaan: ”Momentilla pantaisiin täytäntöön kansallisesti ydinturvallisuudirektiivin 6 artiklan a kohta, jonka mukaan luvanhaltijalla on vastuu myös sellaisen toimeksisaajien ja alihankkijoiden toiminnasta, joiden toiminta voi vaikuttaa ydinlaitoksen turvallisuuteen.” Tämä on hiukan epämääräisesti sanottu ja voidaan ymmärtää väärin. Vastuu tulisi rajata ydinlaitoksella työskentelevien toimeksisaajien ja alihankkijoiden toimintaan. Luvanhaltijalla on vastuu luonnollisesti myös tuotteista, jotka alihankkijat toimittavat, mutta vastuuta ei tule ulottaa esimerkiksi laitteiden valmistuspaikkaan.

118:n 3 momentin mukaan tietoa tulisi vaihtaa muiden sellaisten organisaatioiden kanssa, joiden toiminnalla voi olla vaikutusta ydinlaitoksen turvallisuuteen. Momentti on muotoiltu liian tiukaksi ja on epäselvää, mitä tietoa tulisi vaihtaa. Joidenkin organisaatioiden kanssa tiedonvaihto voi olla erittäin vähäistä. Parempi muotoilu 3

25.8.2025

momentiksi olisi “Luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että turvallisuuden varmistamisen ja turvallisuutta edistävän toimintakulttuurin kannalta tarpeellista tietoa vaihdetaan tarvittaessa muiden organisaatioiden kanssa”.

121 §:n mukaisesti vastuullisen johtajan rooli olisi poistumassa. Alla esitämme tässä näkemyksemme 121 §:n (ylin johto) ja siihen liittyvien perustelujen sekä vastuullisen johtajan (laitosjohtajan) aseman muutoksista.

1. Vastuullisen johtajan poistaminen – turvallisuusnäkökulma

Lakiluonnoksessa ehdotetaan, että ydinlaitoksen vastuullisen johtajan (laitosjohtajan) nimittämisvelvoite poistetaan ja ylin vastuu ydin- ja säteilyturvallisuudesta siirretään luvanhaltijayhtiön ylimmälle johdolle (käytännössä tarkoitetaan toimitusjohtajaa) ja hallitukselle. Muutosta on perusteltu hallinnollisen taakan keventämisellä ja organisaatiorakenteen joustavuudella, mutta sen vaikutukset ovat osin juuri päinvastaisia. Pidämme tätä muutosta ongelmallisena seuraavista syistä:

- Nykyinen järjestelmä, jossa laitosjohtajalla on selkeä velvoittavin vaatimuksin vaadittu vastuu ydin- ja säteilyturvallisuudesta, on osoittautunut toimivaksi ja turvallisuustärkeäksi. Vastuullisen johtajan poistaminen saattaa hämärtää ylimmän johdon vastuunjakoa organisaatiossa toimivien näkökulmasta ja aiheuttaa epäselvyyksiä erityisesti kiire- ja poikkeustilanteissa. Muutos voi heikentää laitosturvallisuusvastuun selkeyttä.
- Operatiivinen päätöksenteko etäännyy laitokselta; Vastuullisen johtajan asema mahdollistaa nopean, paikan päällä tapahtuvan päätöksenteon. Vastuun siirtäminen fyysisesti kauemmas, esimerkiksi monialaisen yhtiön toimitusjohtajalle, ei lisää edellytyksiä tehdä oikea-aikaisia päätöksiä laitoksen turvallisuuden kannalta.
- Kansainväliset kokemukset varoittavat, että jos yhteiskunnan tuki ydinvoimalle vähenee ja laitosjohtajien osaamistaso laskee, seuraukset voivat olla negatiivisia sekä turvallisuuden että toiminnan jatkuvuuden kannalta.

2. Lainsäädännön tavoitteet ja kansainväliset velvoitteet

Lakiluonnoksen perusteluissa korostetaan kansainvälisten sopimusvelvoitteiden ja EU-sääntelyn täytäntöönpanoa. Ydinturvallisuusdirektiivi ja kansainväliset yleissopimukset edellyttävät, että luvanhaltijalla on ensisijainen vastuu turvallisuudesta, mutta eivät estä kansallista liikkumavaraa siinä, miten vastuu organisaatiossa järjestetään. Suomessa on tähän asti onnistuttu yhdistämään kansainväliset vaatimukset ja kansallinen turvallisuuskulttuuri siten, että laitosjohtajalla on ollut selkeä mandaatti ja vastuu. Tätä mallia ei tule heikentää.

3. Hallituksen ja toimitusjohtajan roolin laajentaminen – riskit

Lakiluonnoksen vaatimukset laajentavat Säteilyturvakeskuksen mandaattia ulottamalla viranomaisvalvonnan luvanhaltijayhtiön ylimpään johtoon ml. hallitukseen, joilla ei kuitenkaan ole ydinlaitoksen ydin- tai säteilyturvallisuuteen vaikuttavia käytännön toiminnan vastuita. Toteamme, että:

25.8.2025

- Ydinlaitoksen turvallisuus perustuu operatiivisen ylimmän johdon osaamiseen ja päätöksentekokykyyn laitoksella, ei luvanhaltijayhtiön toimitusjohtajan tai hallituksen kollektiiviseen vastuuseen.
- Viranomaisvalvonnan laajentaminen hallitukseen ja toimitusjohtajaan ei lisää turvallisuutta, vaan voi johtaa vastuukysymysten hämärtymiseen ja organisaation neutraaliuden heikkenemiseen.
- Monialaisen yrityksen mahdollisuudet järjestää toimintansa joustavasti rajoittuvat liikaa, mikä voi johtaa jopa malliin, jossa jokainen laitos on oma yhtiönsä. Tämä on tärkeää myös uuden ydinvoiman näkökulmasta. Esimerkiksi Fortum Power and Heat Oy:n toimintaan kuuluu muitakin aloja, kuin ydinvoima.

Ehdotuksemme lakitekstin muutokseksi

Ensisijaisesti ydinlaitoksen vastuullisen johtajan (laitosjohtajan) asema tulee viedä lakiin ylimmän johtajan (toimitusjohtajan) sijaan ja asettaa vaatimukset hänen pätevyydelleen, kokemukselleen ja hyväksymismenettelylle Säteilyturvakeskuksen toimesta.

Mikäli lakiluonnoksen mukainen toimitusjohtaja- ja hallitusvastuu jää voimaan, tulee laissa säätää, että ydinlaitoksella on lisäksi oltava vastuullinen johtaja, joka täyttää tietyt pätevyysvaatimukset ja jonka Säteilyturvakeskus hyväksyy. Tällöin luvanhaltijayhtiön toimitusjohtajan vaatimuksia tulee merkittävästi kohtuullistaa.

Perusteluyhteenveto

- Nykyinen järjestelmä antaa laitosjohtajalle yksiselitteisen mandaatin ja mahdollisuuden tehdä tarvittaessa päätöksiä laitoksen turvallisuuden nimissä myös yhtiön muita etua vastaan. Mandaatti ja vastuu itse laitoksella (tai laitoksilla) on selkeä.
- Nopea viranomaisyhteistyö; Viranomaisella on selkeä kontakti vastuulliseen johtajaan, mikä nopeuttaa tiedonkulkua ja päätöksentekoa poikkeustilanteissa.
- Laitosjohtajan asema mahdollistaa käytännön johtamisen ja turvallisuuskulttuurin ylläpidon laitoksella. Tämä on osoittautunut kansainvälisesti hyväksi käytännöksi.
- Vastuullisen johtajan aseman säilyttäminen tukee osaamisen siirtoa ja uusien laitosjohtajien koulutusta. Tämä tukee jatkuvuutta ja osaamisenhallintaa laitosjohtamisen osalta.

Pykälän 122 § tarkoitus on varmistaa, että luvanhaltija käyttää ainoastaan sellaisia toimittajia ja alihankkijoita, joilla on edellytykset toimittaa vaatimustenmukaisia tuotteita ja palveluita. Pidämme tärkeänä, että sekä laki- että perusteluteksti sellaisenaan mahdollistaa edelleen KELPO-menettelyjen käytön (IAEA-TECDOC-2034). Näissä menettelyissä luvanhaltija arvioi ja hyväksyy korkealaatuisia, sarjavalmistettuja teollisuusstandardituotteita ilman, että toimittajan johtamisjärjestelmiin tai valmistusprosessiin puututaan ydinalaspesifisin lisävaatimuksin. Tämä toimintamalli tukee tehokasta resurssien käyttöä, mahdollistaa laitosmodernisointia ja edistää turvallisuuskehitystä. Toimittajanäkökulman huomioivalla kehityksellä ehkäistään myös laitetoimittajien suuntautumista pois ydinvoima-alalta raskaiksi koettujen prosessin vuoksi. Muilla teollisuudenaloilla viime vuosikymmeninä tapahtunutta merkittävää laatukehitystä tulisi kyetä ydinvoima-alalla hyödyntämään nykyistä sujuvammin.

25.8.2025

Pykälän 122 perustelutekstissä on kohtia, joita tulisi kohtuullistaa. Esimerkiksi: ”Jos toimittaja tai alihankkija käyttää itse alihankkijaa, luvanhaltijan olisi vaadittava tuotteen tai palvelun tilaajalta samaa.” Tämä laajentaa lakivaatimusta tavalla, joka ei ole linjassa turvallisuusmerkityksen painotusperiaatteiden kanssa ja se tulisi muuttaa. Päätoimittaja, joka vastaa tuotteensa suunnittelusta ja valmistuksesta, huolehtii omien toimittajiensa vaatimustenmukaisuudesta, eikä samojen vaatimusten vaatiminen ole useimpien tarkoituksenmukaista eikä mielekästä. Valtaosa ydinlaitoksen tarvitsemista tuotteista ja palveluista on tavanomaista teollista tuotteistoa ja palveluja, joilla ei ole niin korkeaa turvallisuusmerkitystä.

Pidämme hyvänä perustelutekstin loppuosan täsmennystä – ”Sarjavalmisteen laitteen valmistuspaikalle ei pääsääntöisesti ole tarpeen tehdä tarkastuksia osana vaatimustenmukaisuuden arviointia. Tarkoitus ei ole muuttaa vakiintunutta käytäntöä.” Se ei kuitenkaan yksin riitä varmistamaan KELPO-menettelyjen hyödyntämismahdollisuuksia ja niiden kehittämistä tulevaisuudessa. Tarvitaan selkeämpi tunnustus vaatimustenmukaisten sarjavalmisteen standardituotteiden hyödyntämismahdollisuudesta sellaisenaan.

126 §:ssä käsitellään turvallisuusriskien ja -poikkeamien hallintaa. Riskien ja poikkeamien hallinta eivät ole luonteva pari yhdessä. Selkeämpi lopputulos olisi eriyttää ne omikseen pykälikseen perusteluineen.

127 §:n otsikko ”Tietoaineiston hallinta” tarkentuu 1 momentissa koskemaan ”Turvallisuuden kannalta olennainen tietoaineistoa”, jota olisi ylläpidettävä ja hallittava järjestelmällisesti ydinlaitoksen elinkaaren aikana. Määritellyn mukaisen ”tietoaineisto” termi käyttö 127 §:ssä on liian laaja, koska siitä aiheutuu seurausvaikutuksena epäselvyys, mihin 394 § kohdan 12 mukainen uhka seuraamusmaksusta tosiasiaa kohdistuu. Ydinlaitoksen tietoaineisto on hyvin laaja kokonaisuus, josta vain tietty määritelty tietojoukko on ajantasaisena pidettävää. Suurin osa tiedosta ei ole ylläpitomenettelyn alaisuudessa, sillä niiden tarkoitus on kuvata tilanne menneisyydessä siten kuin se tietyllä ajanhetkellä oli. Fortum ehdottaa, että pykälän otsikko muutetaan muotoon ”Tiedon ja tietämyksen hallinta”.

Luku 14 Ydinlaitoksen käyttö

129 §:n perustelujen mukaan ohjaajan pätevyysvaatimus ulotetaan vuoropäällikön ja reaktoriohjaajan esihenkilöön. Pykälässä vastaavaa vaatimusta ei ole. Lain asemesta asia voitaisiin käsitellä Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ja siinä yhteydessä voitaisiin käydä läpi pienille laitoksille halutta vaatimustaso.

Lisäksi perusteluissa edellytetään työharjoittelujakso päävalvomossa. Perustelut eivät tarkenna vaatimuksia työharjoitteluun liittyen, esimerkiksi onko harjoittelu suoritettava käynnissä olevalla laitoksella, samalaisella laitoksella vai rakenteilla olevalla laitoksella. Mikäli laitos on ensimmäinen tyypipiiri, ei samanlaisella laitoksella suoritettava harjoittelujakso ole mahdollinen. Asia voitaisiin käsitellä Säteilyturvakeskuksen määräyksessä.

132 §:n mukaan ydinlaitosta olisi käytettävä TTKE:n mukaisesti. Käyttö-termi sisältänee myös häiriöt ja onnettomuudet 5 §:n yhteydessä esitetyn mukaisesti. Näissä tilanteissa TTKE:ta ei käytetä, vaan vaaditaan erillistä ohjeistusta 133 §:n mukaisesti. Vaatimus TTKE:n käytöstä tulee rajoittaa tavanomaiseen käyttöön.

25.8.2025

134 §:ssä käsitellään ydinvoimalaitoksen pysäyttämistä ja uudelleen käynnistämistä. Pykälän perusteluissa sallitaan laitoksen käynnistämisen ilman Säteilyturvakeskuksen tarkastusta erilaisissa tilanteissa. Laitoksella voi olla tilanteita, joissa esimerkiksi turvallisuusteknisten käyttöehtojen myötä laitos tulee ajaa alas korjauksen vuoksi. Tällainen tilanne ei vaatine Säteilyturvallisuukskeskukselta lupaa käynnistämiseen, ja asia olisi hyvä mainita perusteluissa.

Luku 15 Ydinlaitoksen turvallisuuden varmistaminen ja kehittäminen

143 §:ssä loppusijoituslaitoksen määräaikainen turvallisuusarvio olisi ehdotetun lain mukaan tehtävä 10 vuoden välein nykyisen 15 vuoden sijasta. Kiristyksen perustelut kohdistuvat osittain vain käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitokseen ja pätevät vain vähäisiltä osin muihin loppusijoituslaitoksiin. Fortum esittää, että kiristystä ei kohdistettaisi muihin loppusijoituslaitoksiin. Fortum ei ota kantaa onko kiristys tarpeen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitokselle.

Luku 16 Turvajärjestelyt

145 §:n 1 momentissa on jo osittain tehty rajausta turvajärjestelyvaatimusten soveltamisen osalta pieniin ydinlaitoksiin. Myös ydintekniset laitokset, joissa aktiivisuutta on alle 1 TBq tulisi rajat pois soveltamisesta. Nykyisen lainsäädännön mukaan esim. "itsenäinen" matala- ja keskiaktiivisen jätteen varasto, jossa aktiivisuutta alle 1 TBq, olisi voinut toimia toimintaluvalla, jolloin ydinlaitoksiin liittyviä turvajärjestelyvaatimuksia ei sovelleta. Suora soveltaminen olisi selvä tiukennus. Kuljetuksissa tämä 1 TBq alaraja turvajärjestelyiden osalta säilyy. On epäloogista vaatia samalta ydinjätteeltä turvajärjestelyt varastossa, jos koko erän ollessa kuljetuksessa turvajärjestelyitä ei tarvita.

145 §:n 2 momentin kohdassa 3) on asetettu muulle, kerralla kuljetettavalle ydinjätteelle aktiivisuuden raja-arvoksi 1 TBq. Raja-arvossa ei ole huomioitu radionuklidien annosvaikutusta. Esim. heikkojen beta-säteilevien nuklidien, kuten tritiumin, osalta tulisi harvinaista, onko turvajärjestelyitä koskeva vaatimus niiden kohdalla oikein mitoitettu. Esim. VAK-laissa (541/2023) on esitetty nuklidikohtaisesti kuljetuksen turvarajat (taulukko 1.10.3.1.3). Ehdotamme, että kohtaan 3) lisättäisiin "...jos kerrallaan kuljetettavan ydinjätteen aktiivisuus on merkittävien radionuklidien osalta suurempi kuin 1 terabecquerelia."

149 §:ssä todetaan, että laitosalueelle tuleville henkilöille, ajoneuvoille, tavaroille ja lähetyksille on tehtävä turvallisuustarkastus. Ydinvoimalaitosalueen osalta vaatimus on ymmärrettävä, mutta muiden ydinlaitosten osalta kevyemmät menettelyt tulisivat olla mahdollisia.

154 §:n mukaisesti turvahenkilöitä on käytettävä siitä lähtien, kun ydinlaitoksen rakentamiseen on myönnetty rakentamislupa. Todennäköisesti tässä vaiheessa laitospaikalla on jo rakentamiseen liittyvää toimintaa ja vaatimus on siinä tilanteessa asianmukainen. Kuitenkin myös tilanne, jossa laitospaikalla ei ole rakentamiseen liittyvää toimintaa, on mahdollinen. Tällöin ei turvahenkilöillekään ole tarvetta.

158 §:n 2 momenttiin tai sen perusteluihin ehdotamme tarkennusta, kuuluvat tukitoimintojen tilat "ydinlaitoksen ohjaamiseen tai valvontaan käytettävissä tiloissa" määriteltynä. Tukitoiminnot voivat liittyä esimerkiksi sähkösyöttöön, automaatioon ja ilmastointiin. 2 momentissa määritellyt toimivaltuudet tulisi ulottaa myös näihin tiloihin.

25.8.2025

158 § ja 162 §:n miehittämättömän ilma-aluksen kulkuun puuttumiseen liittyvä toimivaltuus olisi syytä ulottaa myös kuljetuksiin, erityisesti käytetyn ydinpolttoaineen kuljetukset huomioiden. Miehittämättömien ilma-alusten aiheuttama riski kasvaa jatkuvasti ja on oletettava, että viranomaisella ei ole aina mahdollisuutta osallistua riittävällä resurssilla käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksiin. Tämän vuoksi turvahenkilön toimivaltuudet on syytä ulottaa kuljetuksiin, mutta vain tiukasti kuljetuksiin välittömästi liittyväksi.

Luku 17 Säteilyturvallisuuspoikkeamat ja valmiustilanteet

169 §:n perustelut laajentavat vaatimusta selvästi. Perustelujen mukaan "valmiusjärjestelyissä olisi myös otettava huomioon sellaiset häiriö- ja onnettomuustilanteet, joista voi seurata säteilyvaaratilanne, ja järjestelyjen on kyettävä täyttämään tavoitteensa tällaisissa tilanteissa", mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että kaikki tapahtumat, joita ei ole laitoksen suunnittelussa huomioitu, tulisi pystyä hoitamaan valmiusjärjestelyillä. Vaatimus on mahdoton täyttää ja estää ydinvoiman käytön. Valmiustoiminnalla voidaan toki osa näistä tilanteista pystyä hoitamaan, mutta ei kaikkia. Laitoksen todennäköisyyspohjaisten analyysien tarkoitus on arvioida todennäköisyys, jolla laitoksen reaktorisydän vaurioituu ja tapahtumasta seuraa suuri päästö. Suuren päästön todennäköisyys on alhainen, mutta ei nolla. Mahdollisia onnettomuustapauksia, joista seuraa suuri päästö, on hyvin erilaisia sisältäen ulkoisia ja sisäisiä tapahtumia sekä turvajärjestelyihin liittyviä tapahtumia. Fortum ehdottaa poistettavaksi 169 §:n perusteluista "ja järjestelyjen on kyettävä täyttämään tavoitteensa tällaisissa tilanteissa".

171 §:n perusteluissa todetaan, että valmiusorganisaatiolla olisi mahdollisuus määrätä ydinvoimalaitos pysäytettäväksi tai pysymään käynnissä, jos se sijaitsee samalla liikkumis- ja oleskelurajoitusalueella. Samalla liikkumis- ja oleskelurajoitusalueella voi sijaita eri luvanhaltijoiden ydinlaitoksia, joten vaatimus voisi kohdistua jopa toiseen luvanhaltijaan. Laitoksen tilan muuttamisessa tulisi huomioida laitoksen turvallisuus, esimerkiksi sähköön tuottamista ei tule jatkaa, ellei se ole turvallista. Perusteluista ehdotetaan poistettavaksi "Lisäksi valmiusorganisaatiolla olisi valmiustilanteessa mahdollisuus määrätä turvallisuuden kannalta välttämättömistä toimenpiteistä, jotka koskevat muita samalla liikkumis- ja oleskelurajoitusalueella olevia ydinlaitoksia, esim. määrätä ydinlaitos pysäytettäväksi tai tuottamaan sähköä", sillä asiasta ei ole lakipykälässä mainittu ja yllä mainituista syistä.

171 §:n 2 momentin perusteluissa todetaan että "valmiusorganisaation kuuluvat henkilöt voivat altistua valmiustilanteessa ja ovat säteilyvaaratilanteessa säteilyvaaratyöntekijöitä." Kaikki valmiusorganisaation työntekijät eivät ole fyysisesti laitoksella vaan tekninen tuki voi olla kaukana. Esimerkiksi Loviisan voimalaitoksen tapauksessa tekninen tuki on Espoossa. Nämä työntekijät eivät ole säteilyvaaratyöntekijöitä. Perusteluissa tulisi tämä jako säteilyvaaratyöntekijöihin ja muihin tuoda esille ja koulutusvaatimukset muotoilla tämän mukaisesti.

176 §:n 3 momentin mukaan valmiusorganisaatiolle annetaan mahdollisuus tehdä vahinkojen rajoittamiseksi välttämättömiä muutoksia ilman ehdotetussa laissa edellytettyä hyväksymistä. Muiden lakien noudattamiseen tällaisessa poikkeustilanteessa lakiehdotus ei ota kantaa. Onnettomuuden tapauksessa voi olla tarve lisävahinkojen välttämiseksi tehdä toimia, jotka eivät täytä kaikkien muidenkaan lakien kuin

25.8.2025

ydinenergialain vaatimuksia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi eräät ympäristön suoje-
luun liittyvät lait kuten ympäristönsuojelulaki tai laki eräistä naapuruussuhteista; raken-
tamislaki ja eräät sen nojalla annetut säännökset. Lisäksi poikkeuksien tarve ehdotetusta
ja muista laeista voi olla pitkäaikaista (jälkitoimenpiteiden suorittaminen), mikä ei ole
linjassa 177 §:n kanssa, jonka mukaan valmiustilanne on purettava heti kun laitos on
saatettu turvalliseen tilaan ja tarpeelliset jälkitoimenpiteet on käynnistetty. Säteilytur-
vakeskus esittää määritelmiä eri onnettomuusluokissa sovellettaville turvallisille ti-
loille. Ääritapauksessa jopa sulaneen reaktorisydämen tapauksessa laitos voi olla tur-
vallisessa tilassa. Jälkitilannetta ei ole ja määritelty ja laissa on oikeastaan vain kaksi
tilaa: Tavanomainen käyttö ja valmiustilanne.

Joissain onnettomuustilanteissa valmiustilanteen purkaminen johtaa automaattisesti eh-
dotetun lain rikkomiseen, mikäli tällaista tilaa pidetään normaalikäyttönä. Esimerkiksi
turvallisuuksitekniisiä käyttöehtoja (TTKE) ei voida noudattaa, koestuksia ei voida tehdä
suunnitellusti, ikääntymisen hallintaa ei voida tehdä suunnitellusti, ydinjätehuolto ja
käytöstäpoisto tulee suunnitella täysin uudelleen (Laissa on vaatimuksia käytöstäpois-
tosuunnitelman ajan tasalla pidosta ja toimittamisesta määrävälein). Käytännön toi-
minta laitoksella voi olla hyvinkin hankalaa johtuen esimerkiksi korkeista säteilyta-
soista, Fukushimaa toimitessa esimerkkinä käytännön vaikeuksista.

Fortum ehdottaa, että valmiustilanteessa voitaisiin poiketa ydinenergialain lisäksi tar-
vittaessa laajasti myös muista laeista ja kevennettyjä menettelyjä (esim. tiettyjä hyväk-
symisiä ei tarvittaisi) voitaisiin soveltaa myös valmistilanteen jälkitilanteessa, kun jäl-
kitoimet on käynnistetty.

Pitkäaikaiset toimet perusteluineen voisivat sopia esimerkiksi 179 §:än. Kyseisessä py-
kälässä keskitytään kuljetuksiin ja ydinlaitoksen vallitsevan altistustilanteen käsittelyä
tulee laajentaa.

176 §:n 2 momentin vaatimusta automaattisesta tiedonsiirrosta tulisi kohdentaa siirret-
tävään tietoon yleisen tiedon valmiustilanteesta tai sen tulevan kehittymisen sijaan. Eh-
dotus tarkennetusta vaatimuksesta: ”Ydinlaitoksilta on järjestettävä automaattinen tie-
donsiirto, jolla välitetään valmiustilanteen arvioimiseksi olennaiset tiedot laitoksen jär-
jestelmistä Säteilyturvakeskukselle ajantasaisesti ja luotettavasti.” Lisäksi perusteluihin
ehdotetaan lisättävän, että kyse on prosessitiedosta: ”Luvanhaltijan olisi järjestettävä
automaattinen, luotettava ja ajantasainen tiedonsiirto valmiustilanteen ja sen kehitty-
misen kannalta olennaisen tiedon, kuten ydin- ja säteilyturvallisuuteen liittyvien järjestel-
mien prosessiparametrien tai mittaustuloksien, välittämiseksi Säteilyturvakeskuksen
valmiuskeskukseen.”

Valmiustoiminnan jotkin tilanteet ovat sellaisia, että automaattinen tiedonsiirtoyhteys
ei ole käytettävissä. Tällöin otetaan käyttöön varajärjestelyt. On epäselvää, vaatiiko laki
kaikkiin valmiustilanteeseen sopivat automaattiset tiedonsiirtoyhteydet vai voidaan
nämä korvata varajärjestelyin, ja kuuluuko tällainen laintulkinta STUKin toimivaltaan
(määräyksenantovaltuus). Tätä tulisi tarkentaa ja voi muuttaa yllä esitettyä ehdotusta.

178 §:ssä ei ole määritetty, mikä taho päättää vallitsevaan altistustilanteeseen siirtymi-
sestä kuljetuksien tapauksessa. 45 §:n 1 momentin mukaiset kuljetukset tulisi sisällyttää
178 §:än.

25.8.2025

Luku 18 Ydinaineiden ja ydinjätteiden kuljetus

181 §:ssä säädetään liian tarkasti päätöksistä. Lakitasolla ei ole tarpeen säätää turvasuunnitelman hyväksymisestä samassa päätöksessä kuin kuljetusjärjestelyjen kanssa. Käytännössä tästä voi seurata hankaluuksia jakaa päätös kaikille tarvittaville tahoille, sillä se voisi sisältää salassa pidettävää tietoa.

184 §:n 1 momentin mukaisesti kuljetuksesta vastaavan on tehtävä ilmoitus vähintään kuukausi ennen kuljetustapahtumaa. Ilmoitukseen on sisällytettävä tieto kuljetuksen ajankohdasta ja vähäisistä muutoksista verrattuna siihen, mikä on käsitelty kuljetuksen hyväksymisen yhteydessä. Kuitenkin toistuvissa kuljetuksissa on tyypillistä, että tarkka aikataulu ja käytetty kalusto ym. järjestelyt täsmentyvät vasta hyvin lähellä kuljetusten ajankohtaa. Vähäisten muutosten ilmoittaminen jo kuukautta ennen on siten hyvin hankalasti toteutettavissa, ellei mahdotonta. 184 §:ssä asetetut velvoitteet yhdessä 183 §:n ilmoitusvelvoitteiden kanssa johtavat siihen, että ilmoituksen tekijä voi joutua tekemään lukuisia ilmoituksia aikavälillä, jos järjestelyt muuttuvat. Tarve ilmoittaa säännöllisten kuljetusten aikataulut hyvissä ajoin on selvä, mutta vähämerkityksellisten yksityiskohtien osalta olisi hyvä noudattaa nykyisen YVL D.2 vaatimuksen 430 mukaista käytäntöä, jossa muuttuneet tiedot ilmoitetaan viimeistään 72 h ennen kuljetusta. Ilmoituksen ajanhetki voitaisiin poistaa laista ja käsitellä Säteilyturvakeskuksen määräyksessä.

185 §:n ilmoitusvelvollisuuden osalta Fortum esittää saman kommentin kuin 184:stä.

187 §:stä syntyy helposti mielikuva, että talteenottolaitoksen radioaktiivisia jätteitä käsitellään ydinjätteenä, vaikka näin ei ole. Talteenottolaitoksen radioaktiivisista jätteistä säädetään ehdotetun lain luvussa 28.

Luku 19 Ydinaineen talteenottolaitos

Ei kommentteja.

3.6

OSA IV YDINJÄTEHUOLTO

Luku 20 Ydinjätehuollon periaatteet ja vaatimukset

203–204 §:in tarvitaan Säteilyturvakeskuksen määräyksenantovaltuutus valvonnasta vapauttamiseen liittyvissä asioissa. Myöhemmin 410§ määräyksenantovaltuus löytyy liittyen ainoastaan valvonnasta vapauttamista koskevaan päätökseen.

204 §:n osalta Fortum pitää tärkeänä, että laitospaikan vapauttaminen voidaan tehdä IAEA-standardien (mm. WS-G-5.1) ajatuksen mukaisesti ja asetukseen tuleva pykälään liittyvä annosrajoitus mukailee tätä standardia. Asia liittyy myös 331 §, 332 §, 336 §, 349 § ja 410 §:ään.

209 §:n 1 momentin viimeisen lauseen ”Tutkimuslaitos ei saa luovuttaa ydinjätettä muualle.” ehdotetaan poistettavaksi. Kielto on tarpeeton ja osin epälooginen. Tutkimuksissa tarvittava jätemäärä on yleisesti ottaen hyvin pieni. Kun tutkimus on suoritettu, näyte on jätettä, ja 2 momentin mukaan sitä käsitellään tämän jälkeen säteilylain alaisena radioaktiivisena jätteenä. Tällaisen jätteen luovuttaminen jätteen käsittelijälle on luvallista ja tarpeellista. Myös toiseen tutkimuslaitokseen lähettäminen voi joissain tapauksissa olla tarpeen (esimerkiksi lisäanalyysit, analyysivertailut säteilytetystä

25.8.2025

materiaalikappaleesta). Mikäli näyte on ydinmateriaalia, kattaa ydinmateriaalisäädäntö tarpeelliset kiellot eteenpäin luovutuksesta.

210 §:ssä käsitellään oikeutta ottaa vastaan, käsitellä, varastoida tai loppusijoittaa myös säteilylain soveltamisalaan kuuluvia radioaktiivisia jätteitä. 2 momentin ensimmäisen lauseen merkitys on kääntynyt pääläelleen. Sana “kunnes” pitäisi olla “kun”. Näin 2 momentti olisi: “Luvanhaltijalla on 1 momentissa tarkoitetuista radioaktiivista jätteistä huolehtimisvelvollisuus sen mukaan kuin tässä laissa säädetään ydinjätteitä koskevasta huolehtimisvelvollisuudesta, **kun** radioaktiiviset jätteet on loppusijoitettu.”

Jos ydinlaitokselle otetaan vastaan käsiteltäväksi säteilylain radioaktiivista jätettä, sen käsittelyyn ja kustannuksiin voi vielä liittyä merkittäviä epävarmuuksia, ja jäte voidaan vielä toimittaa käsittelyyn tai loppusijoitukseen muualle. Kustannukset ja omistajuus jätteestä kuuluvat silloin edelleen jätteen tuottajalle (tai toissijaisesti valtiolle). Esimerkiksi kaupalliselta pohjalta radioaktiivista jätettä käsittelevälle tai välivarastoivalle luvanhaltijalle kuuluu tässä kohtaa ainoastaan huolehtia, ettei sovitussa käsittelyssä tai varastoinnissa radioaktiivisista jätteistä aiheudu haittaa terveydelle tai ympäristölle (vrt säteilylain 79 §).

Jos taas vastaanotettu radioaktiivinen jäte on jo loppusijoitettu luvanhaltijan loppusijoituslaitokseen, on tarkoituksenmukaista siirtää kaikki vastuut (jätteen omistajuus) jätteestä luvanhaltijalle ja kokonaan YEL mukaiseksi jätteeksi, jotta vastuut ovat selkeät ja välttytään ylimääräiseltä hallintotyöltä. Huolehtimisvelvollisuuden vastaanottamisen ajankohdasta olisi hyvä voida sopia tapauskohtaisesti, kun kaupallista sopimusta tehdään. Lakipykälä ei estä tätä.

Logiikasta voisi olla hyvä lisätä tekstiä myös perusteluihin.

Luku 21 Ydinjätteiden loppusijoitus sekä niiden tuontia, vientiä ja siirtoa koskevat rajoitukset

214 §:n mukaan loppusijoitukseen Suomessa riittää työ- ja elinkeinoministeriön päätös, mutta käsittelyn ja varastointiin Suomessa tarvitaan 215 § mukaan valtioneuvoston päätös. Olisi hyvä harkita mahdollisuutta sallia pienten määrien (esim tutkimusnäytteiden) tuonti Suomeen työ- ja elinkeinoministeriön päätöksellä ja vain laajamittaisempaan toimintaan vaadittaisiin valtioneuvoston päätös. Myös näiden kahden pykälän päätösten keskinäinen järjestys jää epäselväksi. 214 §:n mukaista hyväksyttyä loppusijoitusta Suomessa ei ole vaihtoehtona mainittu 215 §:n mukaiselle käsittelyn hyväksymiselle. Todennäköisesti päätökset tulisivat usein tehtäväksi samanaikaisesti, koska jo jätettä lähettäessä on tarpeen tietää, mikä jätteen loppusijoituspaikka käsittelyn jälkeen on.

215 §:n mukaan tarvitaan riittävä vakuus sen varalta, että ydinjätehuoltoon liittyviä toimenpiteitä joudutaan toteuttamaan Suomessa, ja jossa on myös otettu huomioon kustannusarvioihin liittyvä epävarmuus. Perusteluissa epävarmuus tarkennetaan 25 prosenttiin. Epävarmuuden suuruus tulisi olla lakipykälässä eikä vain perusteluissa. Epävarmuuden suuruutta ei ole perusteltu eikä ole kerrottu, onko asiasta säädelty muualla.

Luku 22 Varautuminen ydinjätehuollon kustannuksiin

Ei kommentteja.

25.8.2025

Luku 23 Ydinjätehuollon kustannusten korvaaminen valtiolle

Ei kommentteja.

Luku 24 Valtion ydinjätehuoltorahaston sijoitustoiminta

243 §:ssä säädelään luvanhaltijoiden oikeutta takaisinelainaukseen Valtion ydinjätehuoltorahastosta (jäljempänä myös "VYR"). Laissa ei kuitenkaan ole säännelty niiden varojen sijoittamista, jotka olisivat takaisinelainattavissa luvanhaltijalle tai tämän osakkeenomistajille, mutta joiden osalta takaisinelainausoikeutta ei ole käytetty. Takaisinelainauttamatta jäävät varat tulisi ohjata osakkeisiin noudattaen 246 § 2 mom. mukaisia rajoituksia.

245 §:n mukaan vähintään 20 prosenttia varautumisrahaston sijoituskelpoisesta varallisuudesta on valtion käytettävissä, ja VYR voi sijoittaa sen Suomen valtion velkasitoumuksiin tai valtion talousarviossa siirtää rahastosta määrääjäksi valtiovarastoon. Ottaen huomioon varojen pitkä sijoitusaika rahastossa, ehdottaa Fortum valtion velkasitoumuksiin sijoitettavan osuuden pienentämistä ja YEL:n 245 §:n 1 momentin muuttamista niin, että vähintään 15 prosenttia, mutta enintään 20 prosenttia on valtion käytettävissä ja VYR voi sijoittaa sen Suomen valtion velkasitoumuksiin. Sijoittamalla varat paremmin tuottaviin omaisuuseriin voitaisiin kasvaneilla tuotoilla kompensoida ydinjätehuollon kustannuksia. Tämän muutoksen jälkeen VYR:n on sijoitettava vähintään 254 §:n 1 momentissa tarkoitettua rahaston varallisuudesta muutoin kuin takaisinelainauttamalla se luvanhaltijoille tai näiden osakkeenomistajille (enintään 60 %) tai Suomen valtion velkasitoumukseen tai siirtämällä valtiovarastoon (enintään 20 %). Tämä muutos kannustaisi luvanhaltijoita luopumaan takaisinelainausosuudestaan joko kokonaan tai osittain, jos tästä vapautuvat varat olisivat sijoitettavissa tuottavasti ja turvaavasti muihin rahoitusinstrumentteihin.

Luku 25 Rahasto-osuuksien ja kateosuuksien hallinnointi

253 §:ssä säännelään rahastotavoitteen ylijäämän palauttamista luvanhaltijoille. Fortum ehdottaa pykälään lisättäväksi, että varojen palauttamiseksi mahdollisesti tarvittavat lunastukset sijoitusvälineistä tulee kohdistaa VYR:in tuottoja turvaavasti.

Luku 26 Valtion ydinjätehuoltorahaston avustukset

266 § 2 momentin mukaan jakamatta jääneet varat ja sellaiset avustusten myöntämistä koskevien päätöksiin sidotut varat, jotka jäävät käyttämättä hankkeiden kustannusten muuttumisen tai muun syyn vuoksi, VYR:in on palautettava asianomaisen kalenterivuoden loppuun mennessä maksuvelvollisille maksujen suhteessa. Momentissa asetettu aikaraja vaikuttaa epärealistiselta. Nykykäytännön mukaan palautukset on maksettu VYR:in tilinpäätöksen vahvistamisen jälkeen alkuvuonna. Tarkka ajankohta voisi mahdollisesti olla myös asetustason asia.

Luku 27 Valtion ydinjätehuoltorahasto

272 §:ssä säädetään muun ohella VYR:in johtokunnan koostumuksesta. Fortum ehdottaa, että jäseniä tulisi määrätä myös luvanhaltijoiden ehdottamista henkilöistä. Kun rahaston tavoitteena on hallinnoida ja sijoittaa luvanhaltijoilta kerättyjä rahoja ja niiden avulla varmistaa luvanhaltijoiden toiminnassa syntyneiden ydinjätteiden loppusijoitukseen tarvittavien varojen riittävyys, olisi perusteltua, että myös luvanhaltijoilla olisi

25.8.2025

tosiasiallisia vaikutusmahdollisuuksia rahaston päätöksentekoon. Esimerkiksi Ruotsin vastaavassa ydinjätehuoltorahastossa (Kärnavfallsfonden) kaksi rahaston seitsemästä hallituksen jäsenestä tulee nimittää luvanhaltijoiden ehdottamien henkilöiden joukosta.

Luku 28 Ydinaineen talteenottolaitoksen jätehuolto

285 §:n mukaan Säteilyturvakeskus päättää vakuuden asettamisesta ydinaineen talteenottolaitokselle. Tehtävä poikkeaa Säteilyturvakeskuksen muusta tehtäväkentästä ja perinteisestä osaamisprofiilista. Ydinjätehuollon kustannuksiin varautumiseen tarvittavat vakuudet (227 §) hyväksyy työ- ja elinkeinoministeriö. Perusteluissa ei avata, miksi asiasta päättäväksi viranomaiseksi on valittu Säteilyturvakeskus. Sitä, kuka on päättävä viranomainen, olisi syytä vähintäänkin perustella paremmin ja tarvittaessa harkita uudelleen.

3.7

OSA V YDINLAITOKSEN RAKENTAMINEN, KÄYTTÖÖN OTTAMINEN JA KÄYTÖSTÄPOISTO

Luku 29 Periaatepäätös ydinlaitoshankkeesta

296 § Periaatepäätöksen määrääjän jatkamisen mahdollisuutta ei pitäisi rajata vain yhden kahden vuoden jatkoaikaan, sillä sama periaatepäätös voi sisältää useita ydinvoimalaitosyksiköitä, jolloin myöhemmin rakennettavien yksiköiden rakentamisen ja rakentamisluvan hakemisen aikataulu riippuu aiempien yksiköiden rakennusprojektien edistymisestä. Tarkkaa aikataulua esimerkiksi viimeiseksi rakennettavalle ydinvoimalaitosyksikölle voi olla hyvin vaikeaa arvioida tarkasti hankkeen alkuvaiheessa. Ehdotetaan, että pykälän muotoiluksi muutetaan "Periaatepäätöksen mukaisen rakentamislupahakemuksen jättämistä varten asetettua määräaika voidaan jatkaa enintään kahdella vuodella..." Eli jatkoaikojen lukumäärää ei rajata, kunhan ehdot jatkoajalle täyttyvät.

Luku 30 Ydinlaitosta koskevat luvat

Yleisenä kommenttina lukuun 30 Fortum toteaa, että ydinvoimamarkkinan ja -teknologian kehityksen myötä uuden ydinenergialain tulisi jatkossa mahdollistaa se, että ydinvoimalaitoksen luvanhaltijana voisi tietyissä tilanteissa toimia myös muu taho kuin laitoksen varsinainen omistaja, edellyttäen että luvanhakija kykenee osoittamaan riittävän käytettävissään olevan osaamisen, resurssit ja täyttämään muutkin laissa vaaditut edellytykset ydinvoimalaitoksen luotettavan ja turvallisen käytön varmistamiseksi. Tämä voisi tietyissä tilanteissa olla tarkoituksenmukaista turvallisuuden, osaamisen, resursien tehokkaan käytön, jätehuollon ja vastuukysymysten järjestämiseksi eri tahojen omistamien laitosten välillä. Tämänhetkisessä muodossaan esitys jättää asian tulkin- nanvaraiseksi.

297 §:ssä, vaikka käytöstäpoistoluvan rooli ja myöntämisen kriteerit ovat uudessa laissa selkiytyneet oleellisesti, parantaisi seuraava lisäys perusteluihin tätä edelleen: Käytöstäpoistolupa on ydinlaitoksen käyttölupaa vastaava lupa laitoksen käytöstäpoiston aikaiseen toimintaan, jossa puretaan ja käsitellään suuri määrä radioaktiivista materiaalia. Lupa on käytännössä suhteellisen uusi ja yleiskielisen merkityksensä takia se voidaan virheellisesti yhdistää esimerkiksi sähköntuotannon lopettamiseen.

298 §:ssä määritetään luvan myöntäjä. Käytöstäpoisto on osa ydinlaitoksen elinkaarta. Koska kyseessä on pitkälti tekninen lupa, joka ei sisällä erityistä tarveharkintaa, voisi

25.8.2025

lupaviranomaisena tässä mielessä toimia myös Säteilyturvakeskus, kun se ehdotetussa laissa 298 §:n mukaan olisi Valtioneuvosto

299 § 1) kohdan sanamuoto "...kyseessä on tällaisen ydinlaitoksen kannalta tarpeellinen ydintekninen laitos tai maaperäloppusijoituslaitos" viittaa ydinlaitokseen, joka on voimassa olevan periaatepäätöksen mukainen. Fortumin ymmärrys on, että periaatepäätöksen voimassaolo kuitenkin päättyy, kun kaikille periaatepäätöksen mukaisille ydinlaitoksille on haettu rakentamislupaa tai periaatepäätöksen määräaika saavutetaan. On epäselvää, säilyykö periaatepäätös voimassa, kunnes kaikille ydinvoimalaitokseen liittyville ydinteknisille laitoksille tai maaperäloppusijoituslaitokselle on haettu rakentamislupaa ja miten tämä huomioidaan periaatepäätöksen voimassaoloa määriteltäessä. Käytännön kannalta olisi hyvä, että määräaika ei koskisi esim. ydinvoimalaitokseen liittyvää loppusijoituslaitosta. Asiaa on tärkeä selkeyttää joko pykälän tekstissä tai perusteluissa.

299 §:n 3) kohdan mukaan rakentamislupahakemuksen vireilletulo edellyttää, että Säteilyturvakeskus on sitovalla lausunnollaan vahvistanut ydinlaitoksen sijaintipaikasta johtuvat suunnitteluperusteet. Tämä vaatimus ehdotetaan siirrettäväksi rakentamisluvan edellytyksiin (300 §). Sijaintipaikasta johtuvat suunnitteluperusteiden on oltava tiedossa rakentamislupaprosessin aikana. On luonnollista, että sijaintipaikasta johtuvat suunnitteluperusteet tulee pääosin olla tiedossa ennen rakentamislupahakemuksen jättämistä. On kuitenkin mahdollista, että on joitain parametreja, joiden lopullinen varmistaminen vie enemmän aikaa, mutta joiden merkitys kokonaisuuden kannalta ei ole suuri. Olisi kohtuutonta, että tämänkaltaiset seikat viivästyttäisivät rakentamislupahakemuksen jättämistä ja siten käytännössä koko projektia.

299 §:ssä nähdään riski, että ydintekniselle laitokselle tulee hakea oma lupansa, vaikka se voisi hyvin olla osa laajempaa laitoksen lupaa.

300 §:n 5) kohdassa todetaan, että rakentamisluvan hyväksyminen edellyttäisi, että sijaintipaikalla ei ole aloitettu ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttaviin rakenteisiin liittyviä töitä. Fortum ehdottaa tällaisen rajauksen poistamista. Mikäli laitospaikalla on tehty jotain, mikä voitaisiin tulkita turvallisuudeksi vaikuttavaksi rakenteeksi, ei Säteilyturvakeskuksen tulisi sitä hyväksyä ja rakenne pitäisi pahimmassa tapauksessa purkaa. Esimerkiksi tutkimustunnelit, joita myöhemmin käytetään osana loppusijoituslaitosta, tai aikaisessa vaiheessa louhittavat merivesikanavat voitaisiin tulkita turvallisuuteen vaikuttavaksi rakenteiksi. Ennenmin pitäisi kieltää rakenteiden tekeminen eikä tehdä tästä asiaa, joka saattaisi lopullisesti estää rakentamisluvan myöntämisen. Samaa asiaan liittyy myös 341 §:n 1 momentin kohta 6.

301 §:n 1 mom. kohta 1 edellyttää, että rakentamisluvan haltija on sama kuin käyttöluvan haltija, mikä rajaa tarpeettomasti hankkeessa käytettäviä yritysjärjestelyjä. Vaatimus ehdotetaan poistettavan tai että se muutetaan sallivammaksi. Esimerkiksi Arabiemiraateista emoyhtiö ENEC vastasi laitossyksiköiden rakennuttamisesta ja oli rakentamisluvan haltija, mutta ENEC:n tytäryhtiö Nawah vastaa käytöstä ja kunnossapidosta ja on käyttöluvan haltija. Samanlainen yritysjärjestely voisi tulla kyseeseen esimerkiksi, jos ollaan rakentamassa SMR:a usealle eri laitospaikalle ja halutaan käyttöluvan

25.8.2025

haltijoiden olevan laitospaikkakohtaisia. Rakentamisluvan siirtäminen käyttöorganiisaatiolle ei ratkaise asiaa, sillä rakentamisluvan mukainen rakentaminen ja käyttöönotto jatkuvat vielä käyttöluvan käsittelyn aikana.

302 §:n sanamuoto tulisi olla 'myönnetään'. Käytöstäpoistoluvassa tulisi riittää, että edellytykset täyttyvät. Kun ydinlaitoksen toiminta sen aiottuun tarkoitukseen on päätynyt, on laitos poistettava käytöstä. Kyse on velvollisuudesta, jolloin luvan saamisen ei pitäisi olla samalla tavalla harkinnanvaraista kuin esim. rakentamisen kohdalla.

305 §:n mukaista rakentamisluvan määräajan jatkamisen mahdollisuutta ei pidä rajata vain yhteen kahden vuoden jatkoaikaan, sillä sama rakentamislupa voi sisältää useita ydinvoimalaitosyksiköitä (monen reaktorimoduulin pienreaktorit tai ison laitoksen ns. twin-unit), jolloin myöhemmin rakennettavien yksiköiden rakentamisen aloittamisen aikataulu riippuu aiempien yksiköiden rakennusprojektien edistymisestä. On paljon parempi, että opit edellisten yksiköiden rakentamisesta huomioidaan suunnittelussa ja toteuttamisessa täysimääräisesti sen sijaan, että rakentaminen pyrittäisiin aloittamaan mahdollisimman nopeasti lupaehtojen takia.

310 §:n 3 momentissa todetaan periaatepäätöshakemuksesta, että siitä on käytävä tarvittaessa ilmi, mihin aineistoon ja laskenta-, tutkimus- tai arviointimenetelmään annetut tiedot perustuvat. Momentin alku voidaan myös tulkita veloitteeksi listata kaikki aineistot ja laskenta-, tutkimus- tai arviointimenetelmät, joita on käytetty sekä niiden kattavia selityksiä hakemuksessa. 3 momentti kohdistuu käsittääksemme sekä periaatepäätöshakemukseen että lupahakemukseen, mikäli näin ei ole tarkoitettu, tulisi asiaa tarkentaa. Olisi syytä harkita, onko vaadittu liian tarkkaa tietoa erityisesti periaatepäätöshakemukseen, mutta myös lupahakemukseen. Huomionarvoista on, että Säteilyturvakeskus käsittelee paljon materiaalia (esimerkiksi turvallisuusseloste), joissa laskenta-, tutkimus- tai arviointimenetelmiä käsitellään. Periaatepäätös taikka lupahakemus ei ole oikea paikka tälle tiedolle.

Lisäksi 3 momentin vaatimus "Lupaviranomaisen pyynnöstä on toimitettava paperituloslosteena olevia kappaleita hakemusasiakirjoista, jos se on tarpeen asian käsittelyn vuoksi." on liian yksityiskokoinen lakiin. Asia kyllä varmasti tarvittaessa hoituu hyvässä yhteisymmärryksessä ministeriön kanssa ilman erillistä vaatimusta.

Luku 31 Periaatepäätöstä ja ydinlaitoslupaa koskevat täydentävät säännökset

318 §:n mukaan lupa voidaan peruuttaa joko kokonaan tai osin. Käyttö- ja käytöstäpoistoluvan peruuttaminen kokonaisuudessaan tai oleellisilta osin johtaa automaattisesti laittomaan tilaan, kun laitos on kuitenkin olemassa ja poistetun luvan mukaista toimintaa kuitenkin pitää jatkaa. Esimerkiksi vaikka reaktori sammutettaisiin, on toiminta edelleen käyttöä. 361 § liittyen toiminnan rajoittamiseen voisi olla hyvä vaihtoehto tälle ja sitä tulisi ainakin ensin soveltaa.

319 §:n momentin 1 perusteluissa todetaan seuraavaa:

"Enimmäislämpötehon korottaminen saattaa esim. edellyttää muutoksia Säteilyturvakeskuksen hyväksymässä järjestelmäsuunnittelussa tai ydinlaitoksen käyttöohjeissa.

25.8.2025

Näiden muutosten olisi oltava Säteilyturvakeskuksen hyväksymiä tai ne olisi toimitettava tiedoksi Säteilyturvakeskukselle sen mukaan kuin 416 §:ssä säädetään. Jos kyse on Säteilyturvakeskuksen hyväksymistä edellyttävästä muutoksesta, on sen oltava hyväksytty ennen kuin käyttöluvan muuttamista koskeva asia voidaan ratkaista”.

Käyttöluvan muuttaminen on yksi askel ja muutosten toteuttaminen toinen. Käyttöluvan muutoksen myöntämisen edellytys ei voi olla, että muutokset on toteutettu ja suunnitteluaineisto ei vielä välttämättä ole lopullinen, mutta muutokset tulisi ainakin periaatetasolla olla hyväksytty Säteilyturvakeskuksessa. Ehdotamme tarkennettavaksi, että kyse on periaatteiden hyväksymisestä, ei vielä lopullisesta suunnitteluaineistosta. Lopullinen suunnitteluaineisto ja ohjeiston, TTKE:n ym. muut muutokset toteutetaan muutoksen toteuttamisen yhteydessä.

Luku 32 Ydinlaitoksen ja sen muutosten käyttöönotto

Ei kommentteja.

Luku 33 Ydinlaitoksen käytöstäpoisto tai sulkeminen

331 § 1 momentissa on implisiittisesti oletus, että aktiivisuuden ylittäessä vapauttamisrajaa tarvitaan valvontajakso. Näin ei välttämättä ole. Vapauttamisrajan sijasta voisi ennemminkin viitata pykälän 203 § 1 momentin 2 kohtaan. “Lisäksi luvanhaltijan on arvioitava tarvittavan valvontajakson pituus, jos laitosalueelle jäävien radioaktiivisten aineiden määrää ei voida ilman valvontajaksoa kohtuullisin toimenpitein saada alle 203 §:n 1 momentin 2 kohdassa vaaditun tason.”

337 §:n 2 momentin tarkoitus jää epäselväksi, sillä se on käsittääksemme päällekkäinen 1 momentin a-kohdalle. Jos luvanhaltijan avoimessa loppusijoituslaitoksessa on edes osa omaa jätettä (jätettä, josta on huolehtimisvelvollisuus), 1 mom. a-kohta ei täyty, joten huolehtimisvelvollisuus jatkuu. Jos taas luvanhaltijalla on loppusijoituslaitos, jossa on ainoastaan muiden huolehtimisvelvollisuuden piirissä olevaa jätettä, huolehtimisvelvollisuutta samoista jätteistä ei samaan aikaan voi olla myös loppusijoituslaitoksen haltijalla.

338 §:n 2 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriä voi lisäksi päättää, että 335 § mukaisesti hyväksytysti suljettu loppusijoituslaitos siirtyy valtiolle. Fortum ehdottaa tilalle seuraavaa muotoilua: ”Työ- ja elinkeinoministeriö voi lisäksi päättää, että 335 § mukaisesti hyväksytyn suljetun loppusijoituslaitoksen ydinjätteet ja niiden omistusoikeus siirtyvät valtiolle, eli niiden osalta luvanhaltijan huolehtimisvelvollisuus päättyy.” Tämä selkeyttäisi momentin tarkoitusta ja eroa 3. momenttiin.

338 §:n 3 momentin perusteluihin momentin tulkintaa olisi myös hyvä avata hiukan lisää. Esimerkiksi jos loppusijoituslaitoksen aikaisemmalla luvanhaltijalla olisi loppusijoituslaitoksen tontilla jotakin muuta toimintaa, voisi tämä itse tuottaa tarvittavan jälkivalvonnan (varmistaa ettei kukaan suorita kallioporauksia tms. lähellä loppusijoituslaitosta), eikä kiinteistön siirtämiselle valtiolle näin ollen olisi tarvetta. Eli kiinteistön ei tule heti ja “automaattisesti” siirtyä valtiolle, vaikka itse loppusijoituslaitos suljettai-siin lopullisesti ja ydinjätteet siirtyisivät valtiolle.

25.8.2025

Luku 34 Ydinaineen talteenottolaitoksen rakentaminen, käyttöönotto ja käytöstäpoisto

340 § Edelleen tulisi selventää, tuleeko käytöstäpoisto tehdä käyttöluvan aikana, vai tarkoitetaanko, että käytöstäpoisto ei vaatisi erillistä lupaa ja voidaan suorittaa käyttöluvan päättymisen jälkeen.

3.8

OSA VI VALVONTA JA HALLINTOPAKKO SEKÄ SEURAAMUKSET

Luku 35 Valvonta ja hallintopakko

351 §:n 1 momentin 1 kohdassa todetaan, että Säteilyturvakeskuksella on oikeus saada materiaalia salassapitosäännösten estämättä. Käytännössä toimittajia ei ole aina mahdollista saada luovuttamaan kaikkea tietoaaineistoa edes sopimuksin, mutta tärkeää on varata ja saada oikeus päästä tutustumaan sensitiiviseen tietoon toimittajan tiloissa. Siksi ehdotamme kohtaan 1 lisättäväksi "tai päästä tarkastamaan".

357 §:ssä edellytetty kategorinen oikeus saada viranomaisen haltuun kopio mistä tahansa asiakirjasta (ja tietojärjestelmistä) on tarpeettoman laaja. Pykälässä oikeus on rajattu siihen, että asiakirjoilla ja tiedoilla voi olla merkitystä tämän lain säännösten noudattamisen valvonnassa. Perustelusta tulisi poistaa viimeinen lause sekä pykälästä "sekä jäljennöksiä tarkastettavista liittyvistä asiakirjoista ja tulosteita tietojärjestelmissä olevista tallenteista".

359 §:n perusteluissa ja mahdollisesti myös lakipykälässä tulisi tehdä selväksi, että ensisijaisesti luvanhaltija selvittää itse poikkeamat. Kynnys viranomaisen järjestämiin erityistutkintoihin pitäisi olla varsin korkealla.

360 §:n perusteluissa tarkennetaan mitä tietoja on oikeus saada. Ehdotetaan muutettavaksi "palkitsemisjärjestelmiin liittyvät tiedot" muotoon "tavoiteasetantaan ja niiden saavuttamiseen liittyvät tiedot" mikä vastaisi paremmin tarvetta. Palkitsemisjärjestelmä tulee poistaa perusteluista.

360 §:n perustelujen mukaan kuulemisesta tehtäisiin pöytäkirja, jonka kuultava allekirjoittaisi. Pykälässä ei allekirjoitusvelvoitetta ole. Asia on ongelmallinen kuultavan oikeusturvan kannalta, jos häntä pyydetään allekirjoittamaan kuulemispöytäkirja, mutta myöhemmin henkilön asema voisikin muuttua esimerkiksi epäillyksi. Tallenne kuulemisesta voisi olla luotettavampi, koska pöytäkirjaan tallentuu väistämättä vain osa kuulemisesta. Kuultavan ei olisi tarvetta vahvistaa viranomaisen näkemystä kuulemisen kulusta allekirjoituksellaan, kun kuulemistilaisuuden kulku voitaisiin myöhemmin todentaa tallenteelta.

361 §:n 3 momentin mukaan kiireellisissä tapauksissa toiminta voidaan keskeyttää tai sitä voidaan rajoittaa välittömästi. Perustelujen mukaan säännös on tarpeen esimerkiksi, jos viranomaisvalvonnassa havaitaan jokin välitöntä vaaraa aiheuttava tilanne. Vaatimus sopii huonosti valmiustilanteisiin. Ehdotetun pykälän nojalla Säteilyturvakeskus voisi keskeyttää valmiustoiminnan aikana tarpeellisten toimenpiteiden suorittamisen. Tällaisessa tilanteessa laistopaikalla olevalla yksittäisellä Säteilyturvakeskuksen henkilöllä ei välttämättä ole hyvää kokonaiskuvaa laitoksen tilanteesta ja tarpeista hallita

25.8.2025

tilannetta. Toimenpiteiden estäminen voi johtaa pahempaan tilanteeseen. Ehdotamme valmiustoiminnan rajaamista soveltamisen ulkopuolelle.

Tulisi harkita onko tällaisen mandaatin antaminen Säteilyturvakeskuksen yksittäisille henkilöille asianmukaista. Mandaatin tulisi olla tarkemmin rajattu eikä olla ristiriidassa luvanhaltijan velvoitteiden ja oikeuksien kanssa.

372 §:n ehdotettua sanamuotoa perusteluineen Fortum pitää erittäin ongelmallisena liittyen terveydenhuollon ammattihenkilön ilmoitusoikeuteen. Pykälä jättää luvanhaltijan vastuuhenkilöille liian laajan ja tulkinnanvaraisen vallan määritellä, ketkä henkilöt kuuluisivat ilmoitusoikeuden piiriin. Tämä antaa kohtuuttoman vallan työnantajalle ja altistaa työntekijät perusteettomalle ilmoitusmenettelylle, joka voisi vaikuttaa heidän oikeusturvaansa ja työelämäänsä. Lisäksi pykälä ja sen perustelut eivät huomioi käytännön toteutusta, erityisesti sitä, miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat tietää, kuka kulloinkin kuuluu ilmoitusoikeuden piiriin.

1. Ilmoitusoikeuden kohderyhmän rajaaminen: Pykälän tulee rajata ilmoitusoikeuden alaiset henkilöt laissa ennalta määriteltäviin, ydinturvallisuuden kannalta kriittisiin rooleihin (esim. ydinvoimalaitoksen ohjaajat, turvahenkilöt, turvajärjestelyjen vastuuhenkilö). Ilmoitusoikeuden laajentaminen "muutoin turvallisuuteen merkittävästi vaikuttaviin tehtäviin" on liian avoin ja altistaa ilmoitusoikeuden väärinkäytöksille sekä työntekijöiden oikeusturvan vaarantumiselle.

2. Ilmoituksen vastaanottaja: Ilmoituksen tulee mennä vain viranomaiselle (Säteilyturvakeskus, poliisi) tai ydinlaitoksen toiminnasta vastaavalle johtajalle, ei yrityksen muulle hallinnolliselle taholle, jolla ei ole ydinturvallisuusvastuuta. Nykyinen muotoilu mahdollistaa ilmoitusten päättymisen henkilöille, joilla ei ole riittävää osaamista arvioida ilmoituksen merkitystä ydinturvallisuuden kannalta.

3. Käytännön toteutus ja oikeusturva: Pykälä ei ota huomioon käytännön toteutusta: terveydenhuollon ammattilaisilla ei ole mahdollisuutta tietää, kuka kulloinkin kuuluu ilmoitusoikeuden piiriin. Henkilöiden terveystietoihin ei pidä myöskään tällaisia luokitteluja alkaa muodostamaan. Tämä lisää epäluottamusta heikentäen henkilötietoihin liittyvää suojaa ja itsemääräämisoikeutta sekä johtaa tilanteeseen, jossa ilmoituksia voidaan tehdä varmuuden vuoksi, mikä lisää perusteettomien ilmoitusten riskiä ja voi nostaa kynnystä hakeutua terveydenhuollon palveluihin. Lisäksi ilmoitusoikeuden laajentaminen voi johtaa siihen, että alalla työskentelevät henkilöt alkavat pohtia, miten ilmoitus vaikuttaa heidän työuraansa, mikä voi heikentää työhyvinvointia ja turvallisuuskulttuuria.

4. Perustelut ja vaikutusten arviointi: Lakiesityksen perusteluissa vähätellään muutoksen laajuutta. Todellisuudessa muutos ei ole vähäinen, vaan se laajentaa ilmoitusoikeuden piiriä huomattavasti ja jättää avoimeksi luvanhaltijan vastuuhenkilöille määrittää, kenestä ilmoituksia voidaan tehdä ja kenelle. Tämä ei ole hyväksyttävää yksilön oikeusturvan näkökulmasta.

5. Ehdotus pykälän muotoiluksi:

"Lääkärillä ja muulla terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oikeus salassapitosäätöjen estämättä tehdä ilmoitus luvanhaltijan ydinlaitoksen toiminnasta vastaavalle johtajalle, turvajärjestelyistä vastaavalle henkilölle sekä Säteilyturvakeskukselle

25.8.2025

ydinvoimalaitoksen ohjaajasta ja lisäksi poliisille turvahenkilöstä tai turvajärjestelyjen vastuuhenkilöstä, jonka hän potilastietojen ja henkilön tapaamisen tai tutkimuksen perusteella katsoo perustellusta syystä olevan terveydentilansa tai käyttäytymisensä perusteella soveltumaton tehtäväänsä tai vaaraksi ydin- tai säteilyturvallisuudelle.

Ennen ilmoituksen tekemistä henkilölle on kerrottava oikeudesta ilmoituksen tekemiseen ja terveydentilan vaikutuksesta henkilön toimintakykyyn tehtävässään. Ilmoituksessa voidaan antaa tieto ainoastaan siitä, että ilmoituksen kohteena oleva henkilö ei mahdollisesti ole soveltuva tehtäväänsä tai että hän voi olla vaaraksi ydin- tai säteilyturvallisuudelle. Luvanhaltijan ydinlaitoksen toiminnasta vastaava johtaja, turvajärjestelyistä vastaava henkilö, Säteilyturvakeskus ja poliisi saavat käyttää ilmoituksessa annettua tietoa ainoastaan välttämättömien ja välittömien ydinturvallisuuden edellyttämien toimenpiteiden suorittamiseen. Ilmoituksen sisältämät tiedot on hävitettävä heti, kun niitä ei enää tarvita turvallisuutta koskevien toimenpiteiden suorittamiseen. Luvanhaltijan on varmistettava, että Säteilyturvakeskuksella tai poliisilla on tieto ilmoituksesta."

372 § tulee palauttaa valmisteluun ja muotoilla uudelleen siten, että ilmoitusoikeus rajataan laissa yksiselitteisesti vain ydinturvallisuuden kannalta kriittisiin rooleihin ja ilmoituksen vastaanottajina ovat vain viranomaiset ja ydinlaitoksen toiminnasta vastaava johtaja. Perusteluissa tulee tunnustaa muutoksen laajuus ja vaikutukset.

Luku 36 Tietojen toimittaminen Säteilyturvakeskukselle ydinlaitosten valvontaa varten

Joissain luvun 36 pykälissä on sanottu, että tiedot toimitetaan Säteilyturvakeskukselle tiedoksi, mutta osassa pykälistä ei ole sanottu toimitetaanko tiedot hyväksyttäväksi vai tiedoksi. Tätä on tärkeää selkeyttää.

374 § perusteluissa tai Säteilyturvakeskuksen määräyksissä tulisi paremmin avata min-käläisiä tapahtumia ilmoitusvelvollisuus koskee. Perusteluissa ja pykälässä viitataan muihin lain kohtiin ja muihin lakeihin ja nämä ilmoitustapaukset ovat kohtuullisen selvästi tulkittavissa. Muut tapahtumat kuitenkin eivät, sillä ei ole avattu tarkemmin mitä "joilla voi olla olennaista merkitystä ydinlaitoksen tai kuljetusten turvallisuuden tai säteilyturvallisuuden kannalta" tarkoittaa. Osittain asia liittyy 5 §:n termeihin. Tulee muistaa, että ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti on sanktioitu, joten on syytä olla selvää, millaisia havaintoja ja tapahtumia ilmoitusvelvollisuus koskee.

375 §:n mukaan Luvanhaltijan on ilmoitettava Säteilyturvakeskukselle, kun luvanhaltijan toimintaan kohdistuu sellainen muutos, joka voi vaikuttaa ydinlaitoksen turvallisuuteen. Pykälä on epämääräinen ja siten ongelmallinen. Osittain asia liittyy 5 §:n termeihin eli mitä "voi vaikuttaa ydinlaitoksen turvallisuuteen" tarkoittaa. Perusteluissa tarkennetaan, että kyse olisi esimerkiksi omistajavaihdot, ulkoistukset, henkilöstövähennykset ja turvallisuuden kannalta tärkeiden menettelytapojen muutokset. Todennäköisesti jäisi luvanhaltijan harkintaan, onko tällaisella muutoksella merkittävä vaikutus laitoksen turvallisuuteen. Ydinvoimalaitoksella hyvin moni asia voi vaikuttaa turvallisuuteen, mutta usein vaikutus ei ole olennainen. Toimintatavat ovat laitoksen ohjeistossa ja nämä lähetetään nykyisin Säteilyturvakeskukseen pääosin tiedoksi, jotkut hyväksyttäväksi. Ei ole selvää pitääkö tämän lisäksi vielä tehdä ilmoitus.

25.8.2025

Ottaen huomioon, että ilmoittamisen laiminlyönti on sanktioitu, ajaa se pikemminkin pientenkin muutosten ilmoittamiseen matalalla kynnyksellä. Tästä taas aiheutuisi hallinnollista kuormaa niin luvanhaltijallekin kuin ilmoitukset vastaanottavalle Säteilyturvakeskukselle. Fortum ei pidä kannatettavana velvollisuutta ylimääräisten ilmoitusten tekemiseen ja menettelytapojen muutokset tulisi rajata pois ilmoitusvelvollisuudesta. Ilmoitusvelvollisuus tulisi lisäksi rajata vain olennaisiin tai merkittäviin muutoksiin, mikäli niistä ei muulla tavalla ilmoiteta (esimerkiksi haeta hyväksyntää) Säteilyturvakeskukselle. Pykälän toiseen lauseeseen liittyy tällainen raja osittain, mutta ensimmäiseen ei.

379 § on Fortumin käsityksen mukaan turha, koska mainituista asiakirjoista säädetään 131 §:ssä (TTKE), 133 §:ssä (käyttöohjeet) ja 94 §:ssä (Turvallisuukseloste). Tosin 94 §:ssä ei ole mainintaa Säteilyturvakeskuksen roolista ja toimittamisesta. Pykälää voisi muuttaa siten, että ainakin TTKE:n ja ohjeiston osalta viittaus yllä mainittuihin pykäliin olisi riittävä. Turvallisuukselosteen osalta joko 94 §:ssä voisi mainita Säteilyturvakeskuksen roolin ja hyväksynnän, jolloin 379 §:n sisällön voisi supistaa informatiivisiksi viittauksiksi.

380 §:ssä säädetään tietojen toimittamisesta ydinpolttoaineeseen ja säätöelementteihin liittyen. Kohta 5 tulisi rajoittaa koskemaan vain luvanhaltijan saatavilla olevaa ja luvanhaltijan polttoainetyyppejä koskevaa tietoa. Tällöin ei myöskään ole erikseen tarpeen täsmentää, että kyse on kansainvälisistä kokemuksista, koska polttoainekohtaiset käyttökokeemukset kattavat kaikki ko. tyyppiä edustavat laitokset. Lisäksi on syytä käyttää termiä käyttökokeemus käyttökokeumustoiminnan sijaan, jotta ei tule epäselvyyttä halutaanko kuvattavan käyttökokeuksia vai miten käyttökokeuksia kerätään. Ehdotus uudeksi muotoiluksi: ”Luvanhaltijan saatavilla olevat ja luvanhaltijan käyttämää polttoainetta koskevat keskeiset tiedot käyttökokeuksista”.

383 §:n kohta 5: Ehdotamme, että kohta 5 poistetaan. Ydinlaitoksilla puhdistustyöt ovat vain yksi osa-alue eri töistä tai työkokonaisuuksista, joihin sisältyy merkittävä säteilyaltistuksen riski. Tämä ei myöskään vastaa nykyistä käytäntöä: Ohjeessa YVL C.2 vaatimus ennakolta Säteilyturvakeskukselle tiedoksi toimitettavista töistä liittyy yksittäiseen työhön tai työkokonaisuuteen, josta ennakoitaan aiheutuvan merkittävä säteilyannos (yli 0,05 manSv) tai johon liittyy merkittävä kontaminaation hallintaan tai suureen henkilökohtaiseen annokseen liittyvä riski.

Luku 37 Poikkeuksia koskevat säännökset

389 §:n käsittelee poikkeamismahdollisuutta Säteilyturvakeskuksen määräyksistä. Määräyksiin liittyviä poikkeamatarpeita ei voida vielä tässä vaiheessa kattavasti arvioida. Määräysluonnosten versioiden L2 on tarkoitus tulla kuultavaksi vasta syksyllä 2025 ja kuulemisaika ulottuu todennäköisesti joulukuulle 2025. On oletettavaa, että vielä tämän jälkeenkin määräysluonnoksiin tulee oleellisia muutoksia.

Kommentoinnin ja keskustelujen yhteydessä osa poikkeamatarpeista huomataan. Kuitenkin kokemuksen perusteella voidaan todeta, että vasta määräysten täyttymisarviot paljastavat pääosan poikkeamatarpeista käyville laitoksille. Loviisan voimalaitoksella täyttymisarvio tehdään osana määräaikaista turvallisuusarviota, joka toimitetaan viimeistään vuoden 2030 lopussa. Määräaikaisen turvallisuusarvion yksi osa on täyttymisarvioiden tekeminen nykyisen YVL-ohjeen A.1 kohdan A.10 ja kansainvälisen

25.8.2025

atomienergiajärjestön IAEA:n määräaikaista turvallisuusarviota kuvaavan ohjeen SSG-25 "Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants" mukaisesti.

Vähäisiä poikkeamatarpeita havaitaan vuosittain osana asiakirjojen päivityksiä ja muutostöitä. Poikkeamatarpeet liittyvät pääosin yksityiskohtaisten vaatimusten täyttämiseen. Kun säännösten yksityiskohtaisuutta ollaan vähentämässä, voidaan olettaa, että poikkeamien lukumäärä vähenee.

Poikkeamien hyväksyttävyyden osoittamiseksi nykyisin käytössä olevat Säteilyturvakeskuksen YVL-ohjeet mahdollistavat luvanhaltijalle vaihtoehtoisen tavan seuraavasti: "Ydinenergialain 7 r §:n kolmannen momentin mukaan Säteilyturvakeskuksen turvallisuusvaatimukset velvoittavat luvanhaltijaa, kuitenkin niin, että luvanhaltijalla on oikeus esittää muunkinlainen kuin vaatimuksissa edellytetty menettelytapa tai ratkaisu. Jos luvanhaltija vakuuttavasti osoittaa, että esitetty menettelytapa tai ratkaisu toteuttaa tämän lain mukaisen turvallisuustason, Säteilyturvakeskus voi sen hyväksyä". Säännöstöuudistuksen yhteydessä tämä poikkeamismahdollisuus on poistumassa, mikä nähdään erittäin negatiivisena kehityksenä.

Lain valmistelun yhteydessä on ollut puhetta poikkeamien määräaikaaisuudesta. Säteilyturvakeskus ei ole käsitellyt määräaikaaisia poikkeamia YVL-oheista poikkeamina, vaan tällöin vaatimusten täyttämiseen on määritelty parannustoimenpide. Loviisan voimalaitoksen osalta useat myönnetty poikkeamat ovat käytännössä pysyviä ja Säteilyturvakeskuksen hyväksymiä. Laitoksen muuttaminen ei niiden osalta ole käytännössä mahdollista esimerkiksi layoutin aiheuttamien rajoitteiden vuoksi tai niillä ei saavutetaisi oleellista turvallisuustason parannusta. Pidämme tärkeänä, että poikkeama voidaan myöntää pysyvä.

389 §:ssä luetellaan aihealueet, joissa Säteilyturvakeskus voi antaa luvan poiketa itse antamistaan määräyksistä. On mahdollista, että määräyksissä havaitaan niiden voimaantulon jälkeen korjaustarpeita. Säteilyturvakeskus on kokouksissa todennut olevansa haluton nopealla aikataululla muuttamaan tällaisissa tapauksissa määräystekstejä eikä ole esittänyt ratkaisua, mikäli määräykset eivät täyty eikä Säteilyturvakeskuksella ole mandaattia antaa poikkeamaa määräysvaatimuksista. Käytännössä kun määräykset ovat vasta muotoutumassa, ei 389 §:ssä lueteltujen aihealueiden oikeellisuudesta voida tässä vaiheessa varmistua.

Uusien ydinvoimalaitosten osalta Suomessa ei ole sellaista kattavaa tietämystä, että kaikki hyvät ja turvalliset suunnitteluratkaisut saataisiin huomioitua ja mahdollistettua Säteilyturvakeskuksen määräysvaatimuksissa. Lisäksi uusia laitosteknologioita kehitetään jatkuvasti, eikä niiden huomioinen etukäteen ole mahdollista. Itse teknologian lisäksi ydinvoimalaitoshankkeiden sujuvoittamiseksi voi olla perusteltua noudattaa myös uudenlaisia menettelyitä tai organisaatorakenteita, joilla saavutetaan sama tai parempi turvallisuustaso, mutta jotka eivät täytä aiemmin kirjoitettuja vaatimuksia. On perusteltua, että Säteilyturvakeskus voi harkintansa mukaan myöntää poikkeamia tällaisissa tilanteissa.

Poikkeama voisi olla yksi tapa hoitaa tilanne ennen kuin määräys saadaan muutettua ja siksi olisi tärkeää, että määräyksistä olisi yleinen poikkeamismahdollisuus, joka perustuisi samanlaiseen tapaan kuin yllä on todettu olevan YVL-ohjeissa.

25.8.2025

Menettelyt, joiden mukaisesti toimituksiin ja laitteisiin liittyvät poikkeamat käsitellään, tulisi mahdollistaa. Tyypillisesti isoissa projekteissa tulee poikkeamia, joista osa sellaisia, että yksityiskohtaiset vaatimukset eivät täyty. Vaatimukset voivat olla omia tai viranomaisen antamia ja voivat liittyä esimerkiksi suunnitteluun, rakenteisiin ja laitteisiin. Menettelyt tähtäävät poikkeaman merkityksen arviointiin ja yhtenä usein toteutuvana vaihtoehtona on laitteen hyväksyminen käyttöön. Lakiluonnos ei tällaista menettelyä käsityksemme mukaan mahdollista, ellei asiaa käsitellä 389 §:ssä. Menettely katsotaan sellaiseksi, että sen tulisi olla mahdollista.

Yllä esitetyn perusteella Fortum näkee, että Säteilyturvakeskuksen määräyksistä olisi tärkeää mahdollista vastaavanlainen menettely kuin YVL-ohjeissa eli luvanhaltijalla on oikeus esittää muunkinlainen kuin määräyksissä edellytetty menettelytapa tai ratkaisu ja tämä voidaan hyväksyä.

Lisäksi 389 §:ään tulisi lisätä luku 8 ”Ydinlaitoksen sijaintipaikka”. Lukuun 8 on esitetty yllä paljon kommentteja. Ehdotetut 8 luvun pykälät ja määräysluonnos ovat kokonaisuus ja nykyinen kokonaisuus ei välttämättä mahdollista optimaalista etenemistä hankkeissa.

Luku 38 Seuraamukset

394 §:ssä ehdotetaan laajan hallinnollisen seuraamusmaksujärjestelmän tuomista ydinenergialakiin. Suunnitellun kaltaiset seuraamusmaksut olisivat aivan uusi sanktiomuoto ydinenergia-alalla. Nykyisen ydinenergialain mukaan Säteilyturvakeskuksella on jo käytössään laaja valikoima keinoja lainmukaisuuden varmistamiseksi ja rikkomusten ehkäisemiseksi. Viranomaisella on laajat valvonta- ja tutkintaoikeudet sekä tarvittaessa oikeus saada pääsylvuanhaltijan tiloihin ja tietoaisteistoihin. Valvontamahdollisuuksia edistää osaltaan se, että Säteilyturvakeskuksella on ydinlaitoksilla jatkuvasti läsnä olevia pysyviä tarkastajia. Keinovalikoiman osalta Säteilyturvakeskus voi esimerkiksi velvoittaa luvanhaltijaa asettamansa määräajan puitteissa tekemään muutoksia ydinlaitokseen tai sen luvanhaltijan toimintaan laajemminkin. Nykyisinkin Säteilyturvakeskus voi tarvittaessa asettaa erilaisia pakkokeinoja, uhkasakoista jopa koko laitoksen toiminnan keskeyttämiseen tai rajoittamiseen. Siten jo nykyisin Säteilyturvakeskuksen käytettävissä olevalla keinovalikoimalla saavutetaan tarvittaessa erittäin tehokas korjaava vaikutus luvanhaltijan toimintaan. Onkin epäselvää, millaiseen tarpeeseen nyt esitetty erittäin laaja ja yksityiskohtainen kirjo hallinnollisen seuraamusmaksun alaisista vaatimuksista vastaa.

Fortumin näkemyksen mukaan tähän asti vuoropuhelu Säteilyturvakeskuksen ja luvanhaltijoiden välillä on ollut avointa, ja sen yhteisenä tavoitteena on ollut luvanhaltijan toiminnan jatkuva parantaminen ja hyvän turvallisuuskulttuurin edistäminen. Sen sijaan hyvin avoimesti ja laajasti määritellyt seuraamusmaksu-uhkaiset vaatimukset voivat johtaa kokonaisuutena ajatellen heikompaan yhteistyöhön Säteilyturvakeskuksen ja luvanhaltijan välillä ja siten jopa ääritapauksessa heikentää turvallisuutta. Monet nyt sanktioitaviksi esitetyt kohdat ovat luvanhaltijan itsensä määrittelemiä teknisluonteisia asiakokonaisuuksia, joiden yhtenä tarkoituksena on ollut parantaa kokonaisturvallisuutta. Osana esityksen perustuslainmukaisuuden arviointia (s. 293) todetaan rangaitussäännöksille asetettavan tarkkarajaisuuden vaatimuksen toteutuvan, sillä ”ehdotetun ydinenergialain säännöksissä on erityisesti yksilöity säännöskohtaisesti ne teot, joista

25.8.2025

seuraamuksia voi syntyä”. Kuitenkin laajoissa teknisluontoisissa aineistoissa kuten vuosikymmenien aikana kehittyneissä turvallisuusteknisissä käyttöehdoissa on väistämättä tulkinnanvaraisuuksia ja epäjohtonmukaisuuksia, eikä niitä ole laadittu seuraamusmenettelyä silmällä pitäen vaan tukemaan luvanhaltijan päivittäistä toimintaa. Jos tällaisen aineiston pohjalta jatkossa voidaan määrittää rangaistusseuraamuksia, ei voida puhua enää tarkkarajaisesti yksittäisiin laissa määritettyihin tekoihin kohdistuvista seuraamuksista. Tästä syystä ainakaan luvanhaltijan omassa toiminnassaan käyttämien teknisten tietoaineistojen ei tulisi olla seuraamusmaksumenettelyn piirissä.

Ydinvoimalaitoksen turvallisuus rakentuu osastaan yksilön toiminnasta ja tämän kokemasta psykologisesta turvallisuudesta tuoda esiin epäkohtia. Vaikka pykälän 4 momentti antaakin mahdollisuuden kohtuullistaa seuraamusmaksua tai jättää sen kokonaan määräämättä, ei tämä harkintamahdollisuus olennaisesti vähennä riskiä sille, että laajoihin ja tulkinnallisiin kokonaisuuksiin kohdistuvat sanktiot vähentävät organisaation aloitteellisuutta. Toisaalta esitetyn kaltainen seuraamusmaksujärjestelmä on vaikeasti yhdistettävissä myös 357 §:ssä tarkastuksen kohteena olevalle asetetun yhteistyövelvoitteen kanssa. Kun Säteilyturvakeskuksen rooli muuttuu valvovasta viranomaisesta sanktiota määrääväksi viranomaiseksi, jo tarkastuksen kohteena olevan tarve itsekriminointisuojalet saattaa vähentää halukkuutta avoimuudelle ja asioiden monipuoliselle käsittelylle.

Jos hyvin yksityiskohtaisten ja muuhun tarkoitukseen laadittujen teknisten aineistojen vaatimusten laiminlyönnistä määritetään sanktio, voi se lisäksi vähentää organisaatiossa halukkuutta raportoida havaituista poikkeamista. Pidämme tärkeänä, että ydinlaitosten dokumentaation hallintaa koskevat velvoitteet määritellään lainsäädännössä selkeästi, oikeasuhtaisesti ja käytännön toiminnan realiteetit huomioiden. Suhtaudumme turvallisuusmerkityksellisten tietoaineistojen ylläpitoon asianmukaisella vakavuudella. On kuitenkin huomioitava, että ydinlaitoksella voi olla yli 40 käyttövuoden aikana kertynyt erittäin laaja ja monikerroksinen dokumentaatiokokonaisuus, josta vain rajattu osa on jatkuvan ylläpidon piirissä. Uusilla laitoksilla tilanne kehittyy nopeasti samankaltaiseksi. Pykälän § 394 kohtaa 12) tai sen perusteluja tulee muuttaa siten, että seuraamusmaksun määräämisen edellytykset rajataan selkeästi vain tilanteisiin, joissa dokumentaation puutteet aiheuttavat konkreettisen ja todennettavissa olevan merkittävän vaaran ydinlaitoksen turvallisuudelle. Säädos ei saa johtaa kohtuuttomuuksiin, joissa dokumentaation päivitysviiveet tai -kertymä voisivat yksin aiheuttaa seuraamusmaksuja luvanhaltijalle tai yksittäisille työntekijöille, mikä voi johtaa avoimuuden, yhteistyön, työilmapiirin terveyden ja toimintakulttuurin heikkenemiseen. Säännöksen soveltamisen tulee olla suhteellisuusperiaatteen mukaista ja ottaa huomioon ydinlaitoksen dokumentaatiokokonaisuuden laajuus ja monimuotoisuus. Ehdotus perustelutekstiksi:

”Pykälän 12 kohdan mukaan maksu voitaisiin määrätä myös silloin, jos toiminnanharjoittaja rikkoo merkittävästi 127 §:ssä säädettyjen tietoaineiston ylläpitoa ja hallintaa koskevia velvollisuuksia siten, että se aiheuttaa konkreettisesti todennettavissa olevan ja merkittävän vaaran ydinlaitoksen turvallisuudelle. Tämä voisi tulla kyseeseen esim. tilanteessa, jossa turvallisuutta koskevien keskeisiä tietoaineistoja ei pidetä ajan tasalla ja tästä aiheutuu merkityksellinen vaara ydin- tai säteilyturvallisuudelle. Lisäksi teon tulee olla selkeästi tahallinen tai törkeän huolimaton. Laitosdokumentaation päivitysviive tai -kertymä ei yksinään muodosta seuraamusmaksun edellytyksiä. Säännöksen

25.8.2025

soveltamisen tulee ottaa huomioon ydinlaitoksen dokumentaatiokokonaisuuden laajuus ja monimuotoisuus.”

395 § ja sen perustelut jättävät osittain epäselväksi myös sen, milloin seuraamusmaksu voitaisiin määrätä toiminnanharjoittajalle ja milloin yksittäiselle henkilölle. Perusteluissa on esimerkinomaisesti todettu, että maksu voitaisiin määrätä luonnolliselle henkilölle esimerkiksi luvanvaraista tietoaaineistoa koskevien turvajärjestelyjen laiminlyönnistä. Siltä osin kuin on tarkoitettu, että seuraamusmaksu voidaan määrätä toiminnanharjoittajan sijaan tai tämän ohella esimerkiksi yksittäiselle työntekijälle, tulee tämän ilmetä selkeästi laista. Lähtökohtaisesti työntekijälle langetettavan seuraamusmaksun tulisi olla hyvin poikkeuksellista.

3.9 OSA VII LUPAVIRANOMAISEN PÄÄTÖKSIÄ KOSKEVAT ASIAT

Luku 39 Työ- ja elinkeinoministeriön hyväksymispäätöksiä koskevat asiat

Ei kommentteja.

Luku 40 Luku Säteilyturvakeskuksen ydinmateriaalivalvonnan alaan kuuluvia lupa- ja hyväksymispäätöksiä sekä ilmoituksia koskevat asiat

Ei kommentteja.

Luku 41 Luku Säteilyturvakeskuksen ydinlaitoksiin ja ydinaineen talteenottolaitoksiin liittyviä päätöksiä ja lausuntoja koskevat asiat

414 §:ssä käsitellään kuljetuksen hyväksymistä koskevan päätöksen voimassaoloa. Käytännössä voimassaoloa lyhennetään kolmeen vuoteen, eikä perusteluista selviä syyt kiristykseen. Ehdotamme pidempää voimassaolomahdollisuutta nykyisen tavan mukaan.

Luku 42 Luku Työ- ja elinkeinoministeriön ja Säteilyturvakeskuksen päätöksiin liittyvät täydentävät säännökset

Ei kommentteja.

3.10 OSA VIII ERINÄISET SÄÄNNÖKSET

Luku 43 Vaatimustenmukaisuuden arviointilaitokset

Ei kommentteja.

Luku 44 Tietoturvallisuus, salassapito ja vaitiolovelvollisuus

445 §:n 1 momentin perusteluissa rajoitetaan tiedon luovuttamista epämääräisesti, jota pykälässä ei tehdä. Luovuttaminen on tehtävä, joka on perusteluissa todettu, mutta heti tämän tekstin jälkeen se kuitenkin kielletään.

Luku 45 Valvontamaksu ja muut maksut

448 §:n perusteluihin on tärkeää kuvata periaatteet sille, mitä eri valvontamaksuilla ja suoritamaksuilla aiotaan rahoittaa.

Fortum näkee tärkeäksi, että myös luvanhaltijalähtöisten suoritteiden valvontamaksujen muodostumistapaa pyrittäisiin edelleen vakioimaan asettamalla enemmän asiakokohtaisia kiinteitä valvontamaksuja esimerkiksi käsittelyaikaan ja työmäärään perustuen.

25.8.2025

449 §:n perustelut eroavat pykälästä. Pykälässä puhutaan ydinvoimalaitoksesta, ydinpolttoaineen tuotantolaitoksesta ja ydinaineen talteenottolaitoksesta. Perusteluissa ydinlaitos tulisi muuttaa ydinvoimalaitokseksi.

Luku 46 Muutoksenhaku ja päätöksen täytäntöönpano

Ei kommentteja.

Luku 47 Kansallinen ohjelma ja kansainväliset vertaisarvioinnit

Ei kommentteja.

3.11

OSA IX LOPPUSÄÄNNÖKSET

Luku 48 Voimaantulo ja siirtymäsäännökset

470 §:ssä esitetään ydinlaitoksia koskeva yleinen siirtymäsäännös. Siirtymätarpeet ovat hyvin erilaisia menettelyille ja tekniikalle. Menettelyjen osalta 2032 nähdään Loviisan voimalaitoksen osalta hyväksi aikarajaksi.

Tekniikan osalta tilanne on toisenlainen. Laki itsessään voidaan täyttää, mutta Säteilysäilyturvakeskuksen määräysten osalta on todennäköisesti tarve jopa pysyville poikkeamille määräyksistä. Siten 389 §:n tulee mahdollistaa tämä riittävän kattavasti. Mikäli poikkeamamahdollisuudet määräyksistä jäävät vajavaisiksi, tulee siirtymäaika Loviisan voimalaitoksen osalta ulottaa voimalaitoksen osalta jopa vuoteen 2055, jolloin nykyinen käyttöluva umpeutuu, ja joiltain osin vuoteen 2090 asti, jolloin umpeutuvat ydinpolttoaine- ja ydinjätehuoltoon sekä loppusijoituslaitokseen liittyvät käyttöluvut.

Yleisenä huomiona on syytä tiedostaa, että osa ehdotetusta laista on hyvin yksityiskohdasta, ja vaikka tässä vaiheessa ongelmia täyttämisen suhteen ei ole havaittu, voidaan niitä myöhemmin havaita. Säteilysäilyturvakeskuksen määräykset saattavat myös vaikuttaa laintulkintaan. Siten on tärkeää sopia menettelyt, miten toimitaan, kun poikkeamistarpeita myöhemmin havaitaan, varsinkin jos laki- ja määräysmuutoksia katsotaan järkeväksi toteuttaa tällaisessa tilanteessa.

470 §:n ydinlaitoksia koskevan yleisen siirtymäsäännöksen perusteluihin tulisi selvyiden vuoksi lisätä, että, siirtymäajan päättymisestä riippumatta, toiminnassa olevien ydinlaitosten osalta menneitä elinkaaren vaiheita koskevia vaatimuksia ei jatkossakaan sovelleta, eikä niihin liittyviä toimenpiteitä edellytetä eivätkä nämä olisi edellytyksiä asioiden hyväksymiselle. Kaikki Suomessa nykyään käytössä olevat ydinvoimalaitokset on rakennettu ennen kuin lakiin nyt suunniteltuja uusia luvitusvaiheita on edellytetty. Tällaisia ovat esimerkiksi 68 § (Ydinlaitoksen sijaintipaikan soveltuvuuslausunto), 70 § (Ydinlaitoksen sijaintipaikasta johtuvien suunnitteluperusteiden vahvistaminen), sekä 81 § (Ydinlaitoskonseptin arviointi). Vastaavasti esimerkiksi 91 §:n sekä 323 §:n soveltamisalan osalta tulisi olla selvää, ettei se koske jo käynnissä olevien laitosten ennen lain voimaantuloa tehtyjä muutoksia tai käyttöönottoja.

97 §:n osalta vaaditaan, että ydinteknisten koneiden on täytettävä EU:n koneasetuksen mukaiset terveyttä ja turvallisuutta koskevat vaatimukset siltä osin kuin niiden noudattaminen ei vaaranna ydinlaitoksen turvallisuutta. Muutos on tervetullut ja on oikeasuuntainen. Aiemmin vaatimus on ollut täysin päinvastoin eli koneasetusta on noudatettava, vaikka sen soveltamisella voitaisiin vaarantaa laitoksen turvallisuus

25.8.2025

(turvallisuuden vaarantamis-termiin on kommentti 5 § yhteydessä). Laitoksella on noudatettu osin nykyisin käytössä olevaa vaatimustasoa ja siksi lain noudattamista ei tulisi vaatia jälkikäteen eli asia olisi käsiteltävä 470 §:ssä.

176 §:ssä mukaan ydinlaitoksilta on järjestettävä automaattinen tiedonsiirto, jolla välitetään valmiustilanteen arvioimiseksi olennaiset tiedot valmiustilanteesta ja sen kehittymisestä Säteilyturvakeskukselle ajantasaisesti ja luotettavasti. 176 §:n yhteydessä on kommentoitu, että valmiustoiminnan jotkin tilanteet ovat sellaisia, että automaattinen tiedonsiirtoyhteys ei ole käytettävissä. Tällöin otetaan käyttöön varajärjestelyt. On epäselvää, vaatiiko laki kaikkiin valmiustilanteeseen sopivat automaattiset tiedonsiirtoyhteydet vai voidaan nämä korvata varajärjestelyin ja kuuluuko tällainen laintulkinta Säteilyturvakeskuksen toimivaltaan (määräyksenantovaltuus).

65 ja 66 §:iin liittyen 470 §:ssä tulee huomioida nykyisessä määräyksessä STUK Y/2/2024 oleva perustelu: Määräyksessä esitetyt uudet vaatimukset eivät itsessään aiheuttaisi muutoksia tällä hetkellä voimassa oleviin suojavyöhykkeisiin tai varautumisalueisiin. Nykyisten luvanhaltijoiden ei myöskään olisi tarpeen tässä yhteydessä esittää nykyisille alueille uusia perusteluja.

Siirtymätarpeet ovat hyvin erilaisia menettelyille ja tekniikalle. Menettelyjen osalta 2032 nähdään Loviisan voimalaitoksen osalta hyväksi aikarajaksi. Tätä tukee myös se, että määräaikainen turvallisuusarvio toimitetaan viimeistään 2030, jonka jälkeen on 2 vuotta aikaa saattaa menettelyt ehdotetun lain mukaiseksi.

Poikkeamiseen Säteilyturvakeskuksen määräyksistä on annettu erilliset kommentit 389 § yhteydessä. 479 § ja 389 § liittyvät oleellisesti yhteen, sillä mikäli poikkeamamahdollisuudet määräyksistä jäävät vajavaisiksi, tulisi siirtymäaika Loviisan voimalaitoksen osalta ulottaa voimalaitoksen osalta jopa vuoteen 2055, jolloin nykyinen käyttö lupa umpeutuu, ja joiltain osin vuoteen 2090 asti, jolloin umpeutuvat ydinpolttoaine- ja ydinjätehuoltoon sekä loppusijoituslaitokseen liittyvät käyttöluvut. On kuitenkin mahdollista, että yllä mainittuja vuosilukuja tullaan vielä muuttamaan, joten sanamuoto voisi olla yleisellä tasolla ilman vuosilukuja.

4

KOMMENTIT MUIHIN LIITTYVIIN LAKEIHIN

Rikoslain 44 luvun 10 §:n 1 momentin 4 kohdan mukaan, joka tahallaan tai törkeästä huolimattomuudesta jättää noudattamatta ydinlaitoksen, ydinaineen talteenottolaitoksen, ydinaineiden tai ydinjätteiden kuljetuksen taikka ydinjätteiden käsittelyn, varastoinnin tai loppusijoituksen turvallisuutta koskevia ydinenergialain taikka sen nojalla annettuja säännöksiä, kieltoja tai määräyksiä siten, että toiminta on omiaan aiheuttamaan vaaraa ihmisille tai ympäristölle tai toisen omaisuudelle. Kohdan perusteluissa todetaan, että rangaistavuuteen liittyy vahinkoedellytys, mutta pykälän sanamuodon mukaan todellista vahinkoa ei edellytetä, ainoastaan vaara sellaisen aiheutumisesta. Fortum näkemyksen mukaan perusteluissa olisi aiheellista kuvata tarkemmin, mitä tosiasiallisen haitan uhalla tarkoitetaan. Toiminnan luonteesta johtuen ydinlaitoksen toimintaan liittyvien määräysten rikkomisessa on ainakin periaatteessa lähes aina mahdollista nähdä mahdollisen vahingon uhka. Teknisiä määräyksiä ja vaatimuksia on suuri määrä, ja rikosvastuun riskiä on luvanhaltijan toiminnassa vaikeaa arvioida, ellei konkreettisen vahingon syntymistä kuitenkaan edellytetä.

25.8.2025

Samaan RL 44 luvun 10 §:ään liittyy myös poikkeamiseen ja siirtymäaikoihin liittyviä näkökohtia, joita käsitellään tarkemmin tämän ehdotetun ydinenergilain 389 § ja 470 § yhteydessä.

Kunnioittavasti

Fortum Power and Heat Oy