

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

YDINTURVALLISUUSNEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 5/2025

Aika Maanantai 26.5.2025 klo 8:30-13:00

Paikka STUK, Jokiniemi

Osallistujat	TkT	Liisa Heikinheimo	puheenjohtaja
	TkT	Lasse Reiman	varapuheenjohtaja
	FM	Ismo Aaltonen	jäsen (etänä)
	DI	Jorma Aurela	jäsen
	FT	Petri Kotiluoto	jäsen
	TkT	Harri Tuomisto	jäsen
	Pääjohtaja	Petteri Tiippa	pysyvä asiantuntija (kohdat 1-7)
	Ylitarkastaja	Karin Rantamäki	sihteeri

Asiantuntijat:	Johtaja	Jussi Heinonen	STUK
	Johtaja	Jaakko Leino	STUK (kohdat 3-10)
	Johtaja	Tapani Virolainen	STUK (kohdat 6-10)
	Apulaisjohtaja	Tomi Routamo	STUK (kohdat 1-5)
	Toimistopäällikkö	Jorma Ahonen	STUK (kohdat 1-3)
	Toimistopäällikkö	Mia Mäntynen	STUK (kohdat 8-10)
	Ylitarkastaja	Ursula Sievänen	STUK (kohdat 6-10, etänä)
	Ylitarkastaja	Arto Isolankila	STUK (kohdat 6-10)
	Hallitusneuvos	Anja Liukko	TEM (kohta 5, etänä)

Poissa:

1 Kokouksen avaaminen ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä esityslistan hyväksyminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 8:32 ja totesi sen päätösvaltaiseksi.

Hyväksyttiin esityslista.

2 Edellisen kokouksen kokousmuistion (4/2025) hyväksyminen

Hyväksyttiin muistio.

3 Edellisestä kokouksesta jääneet tehtävät:

Neuvottelukunnasta eronneen jäsenen tilalle tuleva henkilö ei ole vielä selvinnyt. STUK jatkaa kartoitusta.

Ydinturvallisuusseminaari:

Sihteeri esitteli STUKin ehdotuksen seminaarin rakenteeksi. Seminaarin otsikkona on "Standardilaitos Suomeen – realismia vai mystiikkaa?", ja se järjestetään 4.11.2025 STUKissa sekä etäyhteydellä Teamsin kautta hybridimuotoisena. Tilaisuuden alkuosassa kuullaan alustuksia, ja jälkimmäinen osa koostuu paneelikeskustelusta. STUK esitti myös alustavan listan mahdollisista puhujista. Neuvottelukunta ehdotti puhujaksi IAEA:n Pekka

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

Pyytä (standardilaitteet, laadunhallinta, johtamisjärjestelmät). Puhujille suunnattavat ot-sikot ja toivotut näkökulmat vaativat vielä tarkennusta. STUK jatkaa seminaarin valmiste-lua neuvottelukunnalta saadun palautteen pohjalta.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 2

Keskustelu Laitteet ja rakenteet -määräyksestä

STUK kertoi, miten se on huomioinut neuvottelukunnan ja muiden tahojen, kuten oman lakiyksikkönsä, antamat kommentit määräysluonnokseen. Turvallisuusluokittelu koettiin neuvottelukunnassa myönteisenä, mutta liian monimutkaisena esitettäväksi yksityiskoh-dissaan määräyksissä. TL4-luokka herätti kysymyksiä, mutta STUKin mukaan sen olemas-saolo selkeyttää järjestelmätason luokittelua, koska aiemmin kyseiset järjestelmät olivat EYT-luokassa, vaikka niillä oli turvallisuusmerkitystä. Järjestelmätason vaatimukset käsi-tellään toisessa määräyksessä, tässä keskitytään laitetasoon.

Neuvottelukunta totesi, että ikääntymisen ja eliniän hallinta näkyvät heikosti laki- ja mää-räystasolla. Lisäksi terminologia ei ollut aivan yhteneväistä eri osissa. Eliniän hallinta on myös taloudellinen, ei vain tekninen kysymys, ja tekniset asiat on helpompi sisällyttää sääntelyyn. STUKin mukaan ikääntymisen hallinta on sateenkaaritermi, jonka alle kuuluu kunnossapito ja muut toiminnot. Lakitasolla vaatimuksia on vähän, koska kunnossapito on luvanhaltijan vastuulla. Määräyksessä säilyy vaatimus ikääntymisen hallintaohjel-masta, ja määräaikaistarkastuksista. Ne ovat osa ydinturvallisuutta, kunnossapidon li-säksi. Määräyksen rakennetta aiotaan muuttaa niin, että yhteiset vaatimukset esitetään ensin ja sen jälkeen tekniikkakohtaiset osat mekaanisille, sähkö- ja automaatiolaitteille sekä rakennuksille.

Neuvottelukunta piti hyvänä, että asiakokonaisuus on koottu yhteen määräykseen ja että kytkennät lainsäädäntöön on selkeytetty. YTN arvosti mahdollisuutta kommentoida mää-räystä jo tässä vaiheessa. Toinen kommenttikierros on tulossa syksyllä. Määräyksellä on paljon yhteyksiä muihin määräyksiin, joten yhtenäisyyteen on kiinnitettävä huomiota. Myös määritelmiin ja terminologiaan tulee kiinnittää huomiota. Osa määritelmistä tulee laista, mutta suuri osa on vain määräyksessä. Neuvottelukunta kysyi, koskeeko linjaus la-kitason asioiden toistamattomuudesta myös määritelmiä jatkaen, että määritelmien tois-taminen määräyksessä voisi helpottaa ymmärtämistä. STUKin mukaan asiasta ei ole vielä päätöstä, mutta asiaa tarkastellaan. Neuvottelukunnan käsityksen mukaan määritelmäko-elma, josta kaikki määritelmät löytyvät, on tarpeen.

Edellisessä kokouksessa esillä ollut BAT-käsite (Best Available Technology) herätti edel-leen keskustelua. STUK täsmensi, että BAT koskee vain päästöjä ja niiden rajoittamista normaalikäytössä, eikä sitä sovelleta koko laitoksen tasolla. Laitostason vaatimukset ka-tetaan muilla periaatteilla, kuten SAHARA ja jatkuva turvallisuuden parantaminen.

Neuvottelukunta totesi, että määräyskokoelma ei ole kovin helpokäyttöinen, koska siinä ei ole viittauksia muuhun sääntelyyn. Keskustelussa esille nousi tarve kokoavasta doku-mentista, jossa asiat esitetään aihepiireittäin. Todettiin, että ohjeistotaso voisi toimia täl-laisena alakohtaisena kokonaisuutena. STUKin mukaan tarkoituksena on laatia tarkasta-jatasolle sisäinen ohje, joka kokoaa alakohtaiset vaatimukset laista, asetuksista ja mää-

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

räyksistä. Lisäksi STUK totesi, että sekä laki että määräys on tehty joustaviksi, jolloin vaatimuksia voi täyttää erilaisilla toteutustavoilla. Esimerkkeinä STUK mainitsi rakennusten ja paineastioiden valmistuksen ASME-standardin mukaan ja KELPO-laitteet.

4 Edellisen kokouksen määräysluonnosesitysten muistiot

Muistioita ei ole vielä valmistunut edellisen kokouksen määräyksistä. Neuvottelukunta totesi, että edellisessä kokouksessa käytiin jo hyvää keskustelua. Määräykset olivat laajuudeltaan melko suppeita ja rajattuja, mikä helpottaa muistioiden luonnostelua. Neuvottelukunta keskusteli myös työnjaostaan Jukka Vastamäen jäätyä pois neuvottelukunnasta. Liisa Heikinheimo tulee toiseksi vastuuhenkilöksi polttoaine- ja säätöelementit määräykseen. Jorma Aurela ottaa osavastuun ympäristön säteilytarkkailusta.

Neuvottelukunta totesi, että on hyvä, että joka kokouksessa palataan edellisen kokouksen määräysten muistioluonnoksiin. Puheenjohtaja ja muistioiden kirjoittajat toivoivat, että muutkin kommentoisivat ja täydentäisivät muistioita. Valmistelua varten kirjoitetut muistiot laitetaan Tiimeriin [Lausuntojen käsittely](#) -kansioon.

5 Säännöstuudistus – Lakiluonnos

TEM esitteli ydinenergiain lakiluonnoksen tilannetta. Raakaluonnos ja peruspykälät ovat valmiina, mutta kommentteja on tullut viimeistelyvaiheessa runsaasti ja osa pykälästä vaatii vielä korjauksia. Määräyksenantovaltuuksia on paljon ja joitain tarkennuksia on tullut STUKilta määräysten läpikäynnin yhteydessä. Laki koostuu yhdeksästä osasta:

I osa yleiset säännökset

- yleiset periaatteet, velvollisuudet ja kiellot
- viranomaiset ja muut viranomaistehtävät
- määritelmät

II osa ydinmateriaalivalvonta

- sääntely, velvoitteet ja menettelyt.
- perustuu pitkälti Euratomin vaatimukseen

III osa Ydinlaitokset

- säteilyturvallisuus, sijaintipaikka, yleiset turvallisuusvaatimukset,
- kokonaissuunnittelu
- rakennukset, rakenteet ja laitteet,
- polttoaine ja säätöelementit,
- johtaminen ja toimittajaketju
- käyttö, TTKE, turvallisuuden osoittaminen ja määräaikainen turvallisuusarvio
- turvajärjestelyt

IV osa Ydinjätehuolto

- vastaa nykyisen lain 6 ja 7a lukuja
- käytöstäpoistosuunnitelman hyväksyntä siirtyy STUKille

V osa Ydinlaitoksen rakentaminen, käyttöönotto ja käytöstäpoistaminen

- lupajärjestelmä, PAP, ydinlaitosluvat ja käytöstäpoisto

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

VI osa Valvonta, hallintopakko ja seuraamukset

VII Viranomaispäätöksiä koskevat asiat

VIII osa Erinäiset säännökset

– arviointilaitokset, ja kansainväliset vertaisarviointit,

IX osa Loppusäännökset

Lain osiin II–V tulee paljon tarkennuksia määräystasolla. Neuvottelukunta totesi, että on ymmärrettävää, että sekä laki- että määräystaso kehittyvät, mutta lukijalle on haastavaa, kun lain vaatimuksia ei toisteta määräyksessä. Määräystason arviointi on vaikeaa, koska lakitaso ei ole vielä käytettävissä.

Lupajärjestelyistä käydään edelleen poliittista keskustelua, eikä linjauksia ole vielä saatu. Neuvottelukunta piti YVA-menettelyn siirtymistä PAPin jälkeen tervetulleena, mutta lakiluonnoksessa puhutaan ympäristövaikutusten arvioinnista. TEM selvensi, että YVA ja ympäristöarviointi ovat eri asioita: YVA on oma menettelynsä, jota säätelee YVA-laki. Ohjelmaston ympäristövaikutusten arviointi (ns. SOVA-lain mukainen ympäristöarviointi) tehdään PAP-vaiheessa, jolloin laitospaikka tai -konsepti ei vielä ole tiedossa.

Neuvottelukunta kysyi säännöstöuudistuksen aikataulusta. TEMin mukaan tarkkaa arviota ei ole, mutta käännökset on pyydetty juhannukseen mennessä. Lausuntokierros voi alkaa vasta käännösten valmistuttua ja kestää vähintään kuusi viikkoa. Kesälomakausi todennäköisesti pidentää aikaa muutamalla viikolla. Neuvottelukunta totesi, että lausuntoaika on tiivis ja voi vaatia pienryhmäkokouksen järjestämistä. Neuvottelukunta ei ole juurikaan paneutunut lakitasoon, mutta koska asioita säännellään useammalla tasolla, on neuvottelukunnan syytä tuntea myös määräyksiä ylempää lakitasoa. Koska kyse on säädöskokonaisuudesta, neuvottelukunta toivoi, että STUK pyytää lausuntoa siltä, vaikka TEM ei sitä suoraan pyytäisi.

Neuvottelukunta kysyi, otetaanko laissa kantaa ydinpolttoaineen valmistuksen tapaan ja laatuun (lakipykälissä polttoaineenvalmistuslaitokset ovat erillinen ydinlaitostyyppi omalla termillään). Keskustelussa todettiin, että polttoaineen laadulla ja ominaisuuksilla on vaikutusta myös geologiseen loppusijoitukseen. STUK totesi, että ydinvoimalaitoksen elinkaaren osana arvioidaan myös polttoaineen loppusijoitettavuutta. Käytöstäpoistosuunnitelma on poistettu rakentamislupavaiheesta, koska sen on katsottu olevan turhan yksityiskohtainen vaatimus. STUK arvioi käytöstäpoistettavuutta jo konseptiarviointivaiheessa ja edellyttää, että periaatteet esitetään rakentamislupavaiheessa. Vaikka suunnitelmaa ei vaadita, käytöstäpoisto on huomioitava suunnittelussa. Neuvottelukunta totesi, että helposti kunnossapidettävä laitos on myös helposti käytöstäpoistettava, mikä on myös taloudellisesti hyödyllistä.

Periaatepäätöstä koskevien muutosten osalta neuvottelukunta keskusteli lain hengestä valtiovallan roolin osalta. Geopoliittisia vaikutuksia olisi syytä tarkastella ydinlaitoshankkeiden perustamisen yhteydessä. STUK totesi, että yhteiskunnan kokonaisedun tarkastelu PAPin yhteydessä tulisi kattaa tämän näkökulman. Neuvottelukunta totesi, että valtiovalan roolin kommentointi on mahdollista vasta, kun lakiehdotus on kokonaisuutena saatavilla.

Lakiluonnoksia on liitteenä 3-6

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

6 Säännöstöuudistuksen määräys – Loppusijoituslaitoksen rakentaminen ja vapautumisesteet

STUK esitteli määräystä loppusijoituslaitoksen rakentamisesta ja vapautumisesteistä. Määräys täydentää ydinlaitoksia koskevaa sääntelyä erityisesti niiltä osin kuin loppusijoituslaitos eroaa vaatimuksiltaan muista ydinlaitoksista. Se sisältää myös vaatimuksia sijaintipaikan valintaan. Erillinen määräys on tarpeen, koska loppusijoituksen pitkäaikais-turvallisuuteen liittyy erityispiirteitä, joita ei käsitellä muissa määräyksissä. Määräyksen pykälät ovat vielä muokattavina ja täsmentyvät jatkossa. Muilta osin mm. käyttötoiminta sekä johtaminen, nojataan muihin määräyksiin. Määräyksessä annetaan myös tarvittavat määrittelyt, mm. luonnollisille vapautumisesteille, joilla viitataan maaperään ja kallioon. Rakenne noudattaa lain jaottelua ja terminologiaa, jota on avattu perusteluissa.

Sääntely keskittyy jatkossa vain turvallisuuden kannalta merkittäviin kohteisiin, ja määräystä sovelletaan kaikkiin loppusijoituslaitostyyppeihin: käytetyn polttoaineen ja voimalaitosjätteen loppusijoituslaitoksiin sekä maaperäloppusijoitustoimintaan. Määräys on suunniteltu teknologianeutraaliksi ja soveltuvaksi erilaisiin ratkaisuihin. Perinteisen turvallisuusluokituksen rinnalle on tuotu uusi vaativuusluokittelu, joka koskee rakenteita, joilla on merkitystä pitkäaikaisturvallisuudelle. Esittelijä kuvasi vaatimuksia, jotka koskevat loppusijoituslaitostason rakenteita. Nykyiset EYT/STUK-luokitellut tilat ja keskustunneli jäisivät pääosin rakentamislain sääntelyn piiriin. Maaperäloppusijoituksen osalta harkitaan kaatopaikkasääntelyn hyödyntämistä, kuitenkin säteilyturvallisuus huomioi-den.

Rakenteiden ja vapautumisesteiden vaatimukset koskevat vain luokiteltuja rakenteita. Rakenteilla tarkoitetaan tässä rakennettuja tai valmistettuja rakenteita, ei kallion geologisia rikkonaisuusvyöhykkeitä (joita myös toisinaan kutsutaan rakenteiksi). Uutta määräyksessä ovat geotekniset rakenteet. Teknisille vapautumisesteille ja merkittävälle rakenteille on kirjoitettu omat vaatimukset. Ne on kirjoitettu teknologianeutraaleiksi, ja suhteellistamisperiaate (graded approach) on rakennettu sääntelyyn sisään eli vaatimukset kohdentuvat turvallisuusmerkityksen mukaisesti.

Neuvottelukunta kiitti esityksestä ja oli erityisen kiinnostunut vaativuusluokittelusta. Esittelijä kuvasi vaativuusluokat, jotka perustuvat vapautumisesteen tarkoitukseen:

- Vaativuusluokkaan 1 (V1): korkea-aktiivisen jätteen loppusijoituksessa käytettävät tekniset esteet, jotka toimivat ensisijaisina vapautumisesteinä ja joilla on pitkäaikaisturvallisuuteen tai kriittisyysturvallisuuteen liittyviä turvallisuustoimintoja,
- Vaativuusluokkaan 2 (V2): vapautumisesteet, joiden tehtävä on tukea V1 rakenteen toimintaa ja hidastaa radioaktiivisten aineiden kulkeutumista, tai joilla on matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituksessa pitkäaikaisturvallisuuteen liittyviä turvallisuustoimintoja
- Vaativuusluokkaan 3 (V3): luonnolliset vapautumisesteet loppusijoitustilan lähi-alueilla, maaperäloppusijoituksen vapautumisesteet sekä rakenteet, jotka eivät ole vapautumisesteitä eivätkä sisällä turvallisuustoimintoja, mutta ylläpitävät käytön aikana olosuhteita, jotka tukevat V1- ja V2 rakenteiden turvallisuustoimintoja.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

Käytönaikaiset kallion lujitusrakenteet luokitellaan perinteisen luokittelun mukaisesti turvallisuusluokkiin TL3 tai TL4. Niiden tehtävänä on estää sortumia turvallisuudelle tärkeiden rakenteiden ja laitteiden päälle.

Maaperäloppusijoituslaitos olisi jatkossakin STUKin luvittama. Tämän tyyppiseen loppusijoituslaitokseen menevät jätteet vertautuvat teollisuuskaatopaikkaan eikä laitoksella ole yhteiskunnallista merkitystä. Maaperäloppusijoituksen turvallisuus edellyttää sulkemisen jälkeistä jälkivalvontaa, jonka toteuttaminen on loppusijoituksen sulkemisen jälkeen valtion vastuulla. Neuvottelukunta piti tätä hyvänä.

Neuvottelukunta oli kiinnostunut myös määräyksen soveltuvuudesta mahdolliseen syväreikäloppusijoitukseen. STUKin mukaan laajaa analyysiä ei ole tehty, mutta mitään estettä soveltamiselle ei ole havaittu. Sääntely on pyritty kirjoittamaan niin, että se mahdollistaa sijaintipaikkatutkimusten soveltamisen kohteen mittakaavan ja erityispiirteiden mukaisesti.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 7 ja määräysluonnos liitteenä 8.

7

Säännöstöuudistuksen määräys – Loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuus

STUK esitteli määräyksen loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuudesta. Määräys koskee kaikkea ydinjätteen loppusijoitusta ja sen tarkoituksena on selkeyttää ja vahvistaa turvallisuusvaatimuksia.

Esittelijä aloitti käymällä läpi määräyksen tarkoituksen ja sen soveltamisalan. Tämän jälkeen hän esitteli määräyksen pykälät, keskittyen erityisesti sisältöpykäliin. Määräys asettaa vaatimuksia loppusijoitusjärjestelmän kehityskulkujen arvioinnille sekä niihin liittyville turvallisuusanalyysille. Lisäksi se määrittää vaatimuksia pitkäaikaisturvallisuuden turvallisuustoiminnoille, toimintakytavoitteille sekä loppusijoituslaitoksella tehtävien muutosten vaikutusten arvioinnille pitkäaikaisturvallisuuden näkökulmasta.

Esittelijä päätti esityksensä käyden läpi merkittävimmät muutokset nykyiseen sääntelyyn verrattuna. Nykyisessä lainsäädännössä vaatimuksia on ollut vähän, joten osa vaatimuksista nostetaan nyt lakiin. Osa YVL-ohjeiden vaatimuksista siirretään määräykseen. Merkittäviä muutoksia ovat muun muassa päästörajojen korvaaminen annosrajoituksella sekä erillisestä turvallisuusperustelusta luopuminen. Turvallisuusperustelun sisältö sisällytetään jatkossa turvallisuusselosteeseen, mikä vastaa paremmin kansainvälisiä käytäntöjä ja IAEA:n linjauksia. Tämä muutos poistaa päällekkäisyyksiä ja ristiriitoja.

Uusi vaatimus pohja on yhtenäisempi ja kriteerit ovat lähempänä kansainvälisiä käytäntöjä. Annosrajoitus kytkeytyy nyt selkeämmin suunnitteluun. Moniesteriperiaate on määriteltä osaksi toiminnallista kokonaisuutta – sitä ei tule ymmärtää pelkästään peräkkäisinä vapautumisesteinä, vaan turvallisuusratkaisun kokonaisuutena.

Neuvottelukunta totesi, että terminologiassa on uusi käsite "voimakkaat luonnonilmiöt" (natural disruptive events), joka poikkeaa ydinvoimalaitoksilla käytetystä sanastosta. STUKin mukaan se pohjautuu suoraan ICRP:n suosituksissa käytettyyn terminologiaan.

Neuvottelukuntaa kiinnosti kansainvälisten käytäntöjen huomioiminen säännöstötyössä. STUKin mukaan kansainvälisiä käytäntöjä on seurattu tiiviisti määräystä laadittaessa.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

Vaikka määräyksessä ei ole varsinaisesti uusia vaatimuksia, aiempia vaatimuksia on järjestelty uudelleen ja selkeytetty. Posivan lupahakemusten käsittelykokemuksista on opittu paljon.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 9 ja määräysluonnos liitteenä 10.

8 Säännöstöuudistuksen määräys – Ydinlaitosten käytöstäpoisto

STUK esitteli luonnoksen uudesta määräyksestä, joka koskee ydinlaitosten käytöstäpoistoa. Aiemmin aiheesta ei ole ollut omaa määräystä. Uudessa määräyksessä on otettu huomioon kansainväliset suositukset, kuten IAEA:n GSR Part 6, sekä kokemukset FIR-1-tutkimusreaktorin käytöstäpoiston luvituksesta ja purkamisen valvonnasta. Määräys koskee kaikkia ydinlaitoksia, lukuun ottamatta loppusijoituslaitoksia, joita koskee erillinen sulkemista käsittelevä sääntely.

Ydinmateriaalivalvonta käytöstäpoiston yhteydessä on nostettu määräystasolle ja se on huomioitava jo suunnitteluvaiheessa. Lisäksi samalla laitospaikalla olevien useampien ydinlaitosten väliset vuorovaikutukset on otettava huomioon. Uutena asiana määräys sisältää vaatimuksia käytettävien purkumenetelmien valinnasta. Menetelmien tulee olla sellaisia, etteivät ne tuota haitallista tai vaikeasti käsiteltävää jätettä. Käytöstäpoiston turvallisuuden arvioinnissa keskeistä on työntekijöiden ja väestön säteilyannosten arviointi. Pienempiä muutoksia varten edellytetään dokumentoituja muutostenhallintamenettelyjä, mutta ilman viranomaishyväksyntää.

Käytöstäpoistosuunnitelma vaaditaan osaksi käyttö lupaa ja sitä on päivitettävä kuuden vuoden välein. Lopullinen käytöstäpoistosuunnitelma vaaditaan käytöstäpoistolupaa varten. Määräyksen perusteluihin on vielä tarkennettava, mitä tietoja missäkin vaiheessa tarvitaan. Myös suunnitelman päivittämiseksi on asetettu vaatimuksia. Uutena määräyksessä on pykälä, joka koskee ydinlaitoksen pitkäaikaista säilyttämistä ennen purkamista. Tämä koskee tilanteita, joissa purkamista viivästytetään tarkoituksellisesti kymmeniä vuosia.

Turvallisuusluokitellut järjestelmät on luokiteltava uudelleen, jos niiden turvallisuusmerkitys muuttuu käytöstäpoiston myötä. Töiden hallintamenettelyjen on oltava kunnossa, jotta purkutoimet kohdistuvat oikeisiin kohteisiin. Myös muutosten hallinnalle on asetettu vaatimuksia, joiden mukaan vaikutukset toteutuksen turvallisuuteen on arvioitava. Taustalla on muun muassa Saksasta saatuja käyttötapahavainkuvauksia, joissa on purettu vääriä kohteita väärään aikaan. Lisäksi käytöstäpoiston etenemistä koskevien tietojen toimittamisesta on määräyksessä vaatimuksia, jotta STUKilla säilyy ajantasainen tilannekuva.

Merkittävimpiä muutoksia nykytilanteeseen on turvallisuusselosteen poistuminen. Turvallisuuden arvioinnin tulokset esitetään jatkossa käytöstäpoistosuunnitelmassa. Raken- tamislupaan yhteydessä vaaditusta alustavasta käytöstäpoistosuunnitelmasta luovutaan, mutta käytöstäpoistostrategia on esitettävä ydinjätehuoltoa koskevassa periaatesuunnitelmassa.

Neuvottelukunta kiitti esityksestä ja nosti esiin erityisesti jätteen minimoinnin merkityksen. Esille nousi kysymys siitä, miten jätehuollon osalta sovelletaan ALARA-periaatetta. Neuvottelukunnan mukaan kyse on enemmän optimoinnista kuin minimoinnista, ja että materiaalivalinnoilla voidaan vaikuttaa jätteen aktiivisuuteen. STUKin mukaan IAEA:n

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

johtavissa periaatteissa ja EU:n direktiivissä puhutaan syntyvien jätteiden määrän minimoimisesta.

Keskustelussa nousi esiin myös muun teollisuuden sijoittuminen samalle alueelle ja siihen liittyvät rajapintahaasteet. Terminologian osalta pohdittiin, pitäisikö käyttää termiä säteilyvaaratilanne vai onnettomuus- ja häiriötilanne, ja viitattiin kansainvälisiin käytäntöihin, kuten GRS:n sanastoon. Todettiin myös, että niin kauan kuin laitoksella on käytettyä polttoainetta, se on käyttöluvan alainen. Laitos siirtyy käytöstäpoistoluvan alaisuuteen, kun ydinpolttoaine on poistettu purettavasta ydinlaitoksesta esimerkiksi välivarastoon.

Keskustelussa käsiteltiin myös SMR-laitosten ja keskitettyjen jäteratkaisujen vaikutuksia jätehuoltoon ja jätteiden kuljetuksiin. Jätehuoltoratkaisu on oltava riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta vältetään tilanteet, joissa purkujäte joudutaan varastoimaan väliaikaisesti vastaanottokriteerien epäselvyyksien tai jätehuoltoratkaisun puutteen vuoksi. Käytöstäpoistojätteitä koskeva jätehuoltostrategia on mietittävä jo käytöstäpoistosuunnittelun aikana. Lopullisen käytöstäpoistosuunnitelman sisältövaatimuksia on tarkennettu määräysluonnokseen aikaisempaan verrattuna.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 11 ja määräysluonnos liitteenä 12.

9 Muut asiat

Neuvottelukunnan seuraavan kokouksen jälkeen lähdetään vierailulle Olkiluotoon pääkohteena Posiva. Vierailijailmoitusta varten tarvittavat tiedot pyydetään sähköpostitse. STUK varaa bussin ja hotellin, jäsenet maksavat hotellin itse ja laskuttavat sen palkkiolaskutuksen yhteydessä.

10 Kokouksen päättäminen

Seuraavat kokoukset ovat

6/2025	24.6.2025 klo 9–16	Jokiniemi
	25.6.2025	Vierailu Posivalle
7/2025	pe 5.9.2025 klo 9–15	Jokiniemi
8/2025	pe 3.10.2025 klo 9–15	Jokiniemi
9/2025	ma 3.11.2025 klo 9–13	Jokiniemi
10/2025	ke 3.12.2025 klo 9–15	Jokiniemi

Lisäksi ydinturvallisuusseminaarille on varattu aamupäivä 4.11.2025

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 13:00.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

24.6.2025

Jakelu: YTN

Tiedoksi: Heinonen, Virolainen, Leino, Routamo, Mononen, Telkkävuori, Ahonen, Isolankila, Mänty-
nen, Sievänen
TEM: Korteniemi, Kumpula, Louvanto, Liukko
Luvanhaltijat: Fortum, Posiva, TVO, VTT
STUKin nettisivu

Liitteet

1. Ydinturvallisuusneuvottelukunnan kokous 5/2025, esityslista 26.5.2025.
2. Ydinturvallisuusseminaari 2025 YTN-esittely 26.5.2025, kalvoesitys Karin Rantamäki
3. OSA I, yleiset periaatteet, määritelmiä 05052025, Anja Liukko
4. OSA III, Ydinlaitoksia koskevat säännökset 10042025++, Anja Liukko
5. OSA IV, Ydinjätehuolto 23042025, Anja Liukko
6. OSA V, hyväksymiset, laitosluvat 06052025, Anja Liukko
7. Loppusijoituslaitoksen suunnittelu, rakentaminen ja käyttö-YTN 26052025, kalvoesitys STUK
8. SYTYKE Regulation drafts Disposal facility, määräysluonnos
9. Pitkäaikaisturvallisuusmääräys - esittely YTN:lle 26.5.2025, kalvoesitys STUK
10. SYTYKE Regulation drafts Long term safety of disposal, määräysluonnos
11. Määräys ydinlaitosten käytöstäpoisto - YTN-esittely 25052025, kalvoesitys STUK
12. SYTYKE Regulation drafts Decommissioning, määräysluonnos