

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

YDINTURVALLISUUSNEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 3/2025

Aika Maanantai 31.3.2025 klo 9:00-13:02

Paikka STUK, Jokiniemi

Osallistujat	TkT	Liisa Heikinheimo	puheenjohtaja
	TkT	Lasse Reiman	varapuheenjohtaja
	FM	Ismo Aaltonen	jäsen
	DI	Jorma Aurela	jäsen
	FT	Petri Kotiluoto	jäsen
	TkT	Harri Tuomisto	jäsen
	Ins	Jukka Vastamäki	jäsen
	Pääjohtaja	Petteri Tiippa	pysyvä asiantuntija
	Ylitarkastaja	Karin Rantamäki	sihteeri

Asiantuntijat:	Johtaja	Jussi Heinonen	STUK
	Johtaja	Jaakko Leino	STUK
	Apulaisjohtaja	Tomi Routamo	STUK
	Toimistopäällikkö	Ann-Mari Sunabacka-Starck	STUK (kohta 6)
	Ylitarkastaja	Iiro Paajanen	STUK (kohdat 7-8)

Poissa:

1 Kokouksen avaaminen ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä esityslistan hyväksyminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 9:00 ja totesi sen päätösvaltaiseksi.

Hyväksyttiin esityslista.

2 Edellisen kokouksen kokousmuistion (2/2025) hyväksyminen

Hyväksyttiin muistio.

3 Edellisestä kokouksesta jääneet tehtävät:

Todettiin, että määräyslausuntojen valmistelua varten kirjoitetut muistiot laitetaan Tiimeriin Lausuntojen käsittely -kansioon. Sihteeri hoitaa huomiot STUKin valmistelijoille. Neuvottelukunta muistutti, että muistioluonnokset ovat työversioita eivätkä siten vielä valmiita. Ne voidaan kuitenkin tällä varauksella antaa määräysten valmistelijoiden käyttöön.

4 Edellisen kokouksen määräysluonnosesitysten muistiot

Neuvottelukunta keskusteli edellisen kokouksen määräysluonnoksista kirjoitetuista muistioista ja määräysluonnoksista tehdyistä huomioista. Määräysten yksityiskohtaisuudessa on isoja eroja, jota olisi syytä pohtia ja tarkastella, missä määrin sitä voi yhtenäistää.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

Yksityiskohtaisuuden perustelu voisi olla hyvä käytäntö, silloin kun sille on selkeä tarve. Määräysten välille olisi hyvä saada tasapaino.

Kokousedustajat keskustelivat SMRIen ja isojen laitosten välisestä erosta säännösten kannalta. STUKin mukaan vaatimukset koskevat kaikkia laitoksia eikä erottelua ole tarkoitus tehdä. Neuvottelukunnan muistioissa voidaan kuitenkin pohtia sitäkin, miten vaatimukset soveltuvat eri kokoisille laitoksille (SMR vs iso laitos). Neuvottelukunta totesi, että mahdolliset Gen IV laitostyypit, jotka sekoittuvat SMRIin, aiheuttavat lisähaasteita. STUK totesi, että lakitasolla on pyritty esittämään asiat hyvin yleisellä tasolla. STUKin painopiste määräystasolla on ollut nyt kevytvesiteknologiaan perustuvissa reaktoreissa, koska näitä suomalaiset toimijat selvittävät. Muita teknologioita voidaan tarpeen mukaan tarkastella myöhemmin.

Neuvottelukunta totesi, että se haluaisi saada palautetta määräysten kehittymisestä sekä siitä, miten sen kommentit on otettu huomioon. STUK miettii, miten asiaa neuvottelukunnalle esitetään. Mahdollinen esittely tapahtuisi syksyllä.

Neuvottelukunta voisi ottaa kantaa myös terminologiaan, esim. ydinjäte versus radioaktiivinen jäte ja käytetty polttoaine. Säteilylaissa ja ydinenergialaissa olisi hyvä käyttää samaa terminologiaa. Erityisesti neuvottelukunta kiinnitti huomiota termiin ”käytetty ydinjäte”, jota se piti kummallisena ja siinä mielessä huonona.

Neuvottelukunta totesi, että olisi hyvä, että joka kokouksessa palataan edellisen kokouksen määräysten muistiolounnoksiin. Puheenjohtaja muistutti, että kaikki saavat kommentoida ja täydentää muistioita.

Muistiot ovat liitteinä 2-5.

5 Onnettomuuksien annos- ja päästökriteerit

STUK esitteli luonnostelemiaan onnettomuuksien annos- ja päästökriteerejä, joita käytettäisiin hyväksymiskriteereinä ydinlaitosten radioaktiivisten aineiden päästöjen rajoittamiseksi häiriö- ja onnettomuustilanteissa määrittämään laitoksen turvallisuutta ympäristöseurausten näkökulmasta.

Esittelijä aloitti vuonna 2024 voimaan tulleesta valmiusmääräyksen määrittelystä suojavyöhykkeelle ja varautumisalueelle ja jatkoi ydinenergialain luonnoksessa olevaan määrittelyyn. Varautumisalueella tarkoitetaan aluetta, jolla voi olla tarve sisälle suojautumiseksi, mutta sen ulkopuolella tätä tarvetta ei pitäisi olla. Lakitasolla määritelmät ovat yleisemmällä tasolla ja tarkentuvat määräyksessä. Hän kävi läpi myös suojavyöhykkeen valmiustoiminnan näkökulmasta.

Esittelijä jatkoi ydinenergialain sisällöstä ydinlaitoksen radioaktiivisten aineiden päästöjen rajoittamiseksi häiriö- ja onnettomuustilanteissa sekä hyväksymiskriteereistä tapahtumaluokittain. Tavanomaisen käytön (DBC1) kriteeri (0,1 mSv vuodessa) koskee myös käytöstäpoistoa. Säteilylain periaatteiden mukaisesti käytöstäpoistolle voisi olla myös ylelakiluonnosta väljemmät kriteerit, sillä toiminta luonteeltaan on sellaista, että rakenteiden purkamisessa niistä vapautuu radioaktiivisia aineita, mikä toimintana on toisenlaista kuin laitoksen tavanomainen käyttö. Nykyisessä säännöstössä asetettu 0,01 mSv:n raja

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

vuodessa on todettu erittäin haastavaksi, ja liian tiukkana se voisi jopa estää tarkoituksenmukaisen toiminnan. Käyttöhäiriö- ja onnettomuustilannerajat ovat ns. suunnittelurajoja ja pysyvät samoina kuin aiemmin. Ravintoreittien annoksia käsittelevissä analyysissä voitaisiin kuitenkin käyttää realistisempia oletuksia ravinnon osalta, esim. ei tarvitsisi olettaa, että käytetään vain oman tilan kontaminoitunutta maitoa, sillä käytännössä maito käytetään nykyisin maitojalosteina.

Vakavan onnettomuuden kriteeri on asetettu siten, ettei synny tarvetta laajoille suojautumistoimenpiteille. Sisälle suojautuminen kuitenkin sallitaan suojautumisena. Toisena rajana on, ettei synny tarvetta pitkäaikaisille laajojen maa- ja vesialueiden käyttörajoituksille. Esittelijä tarkensi ja perusteli näille asetettuja annos- ja laskeumarajoja. Hän jatkoi vakavien onnettomuuksien hyväksymiskriteerien aluekysymyksiin muistuttaen, että valmiusvyöhykkeitä ei ole tarkoitettu liitettäväksi laitoksen suunnittelua ohjaaviin kriteereihin. Hän aloitti kerraten valmiusohjeiden (VAL1) toimenpidetasoja suojelutoimiksi ja kävi läpi joitain esimerkkejä ison päästön annoksista ja laskeumista ns. uhkakuvaraportista [[Potential consequences of hypothetical nuclear power plant accidents in Finland](#)].

Tämän hetken esitys vakavan onnettomuuden hyväksymiskriteereiksi on:

- 20 mSv yhden viikon kuluessa suorista annosreiteistä, mikä ei saa ylittyä suojavyöhykkeen ulkopuolella
- 1 MBq/m² kuukausi onnettomuuden jälkeen, ei saa ylittyä suojavyöhykettä laajemmalla alueella

STUK totesi lopuksi, että muiden alueiden määrittely kriteereissä suojavyöhykkeen lisäksi voisi johtaa hankalasti ymmärrettävään kokonaisuuteen ympäristön henkilöiden kannalta. Hyväksymiskriteerien sitominen suojavyöhykkeisiin voi toisaalta aiheuttaa sen, että suunnittelija haluaa laajentaa suojavyöhykkeen määritelmää. Tämä ei tietenkään ole tarkoitus, mutta sen mahdollisuus on STUKissa tiedostettu.

Neuvottelukunta kiitti selkeästä esityksestä. Uhkakuvaraportti kiinnosti neuvottelukuntaa. Esittelijän mukaan se sisältää Suomen laitoksille tehtyjä karkeita suuruusluokkalaskelmia, joissa on käytetty erilaisille tapahtumatyypeille jotakuinkin realistisia päästöjä.

Neuvottelukunta kysyi, onko DEC rajan kriteeriä mietitty. Esittelijä myönsi ja totesi, että kansainvälisesti tarkasteltuna rajat ovat hyvin erilaisia: esim. Ruotsissa on 100 mSv, mutta Tšekeissä sama kuin DBC4:ssä ja perusteena, että DECissä saa käyttää realistisempia oletuksia analyysissä kuin oletetuissa onnettomuuksissa. DECiin saakka katsotaan myös ravintoreitit, vakavissa onnettomuuksissa sitä ei ole enää mukana vaan siinä on suoran annoksen aiheuttama altistus.

Hyväksymiskriteerit ovat menossa Valtioneuvoston asetukseen. Neuvottelukunta totesi, että kriteerien muutoksista tulee yhteiskunnallista keskustelua, joten se kannattaa huomioida viestinnässä.

STUKin kalvot ovat liitteenä 9.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

6 Säännöstöuudistuksen määräys – Johtaminen ja organisaatio

STUK esitteli määräystä johtamisesta ja organisaatiosta. Esittelijä aloitti määräyksen tarkoituksesta. Johtotähtenä on, että vaatimukset ovat mahdollistavia ja sopivat erilaisille teknologioille ja organisoitumismalleille. Haasteena tulee olemaan, miten tätä käytännössä valvotaan. Edellytetty turvallisuustaso eikä luvanhakijan jakamaton vastuu turvallisuudesta muutu muutoksien seurauksena. Määräystasolle tulee välttämättömät vaatimukset valvontamandaatin näkökulmasta. Oikeiden tulkintojen tekemiseksi tarvitaan sekä laki- että määräystasot ja myös niiden perustelut. Nykysäännösten edellyttämiä hyväksyntöjä sekä henkilö- että asiakirjatasolla vähennetään.

Esittelijä kävi läpi tarkemmin, mikä muuttuu ja mitä tulee lakitasolle. Määräys sisältää vaatimuksia kaikista lakitasolla olevista organisaatioaiheista mm. toimintakulttuurista, kokemuksista oppimisesta ja osaamisesta huolehtimisesta, ylimmän johdon ja keskeisten johtajien kelpoisuudesta, suunnitteluprosessista ja resursseista. Ylimmälle johdolle asetettavia vaatimuksia löytyy myös Ruotsista SSM:n uudesta lakiluonnoksesta sekä Suomessa esim. finanssialan säännöstöstä.

Neuvottelukunta kiitti esityksestä ja totesi, että määräys on varsin yleisellä tasolla. Määräyksen yksityiskohtaisuuden lisäämistä kannattanee neuvottelukunnan mielestä vielä pohtia. Joissain kohdin on vaikea ymmärtää vaatimusta ilman perusteluja. Neuvottelukunnan näkemyksen mukaan vaatimusten tulisi olla ymmärrettäviä sellaisenaan.

Kokousedustajat keskustelivat käytetystä terminologiasta liittyen mm. resursseihin, ylimpään johtoon, yhtiön hallituksen ja niiltä vaadittavaan osaamiseen. STUK täsmensi, että ylin johto tarkoittaa luvanhaltijan ylintä johtajaa ja hallitusta. Laitosjohtajan erityistä vastuuta ei huomioida määräysluonnoksessa. Neuvottelukunta totesi, että nyt näyttäisi tulevan tarpeeseen ns. johdon YJK-kurssi, josta jossain vaiheessa onkin ollut keskustelua voimayhtiöiden ja TEM välillä.

Toimintakulttuuri vs. turvallisuuskulttuuri terminologiamuutos keskustelutti neuvottelukuntaa. STUKin kokemuksen mukaan turvallisuuskulttuuri menee joidenkin yritysten puheissa sekaisin työturvallisuuden kanssa. Toimintakulttuurilla asiaa halutaan selkeyttää.

Myös riippumaton turvallisuusvalvonta ja siihen liittyvät vaatimukset sekä toisaalta sisäinen valvontatoiminta synnyttivät keskustelua kokousedustajien piirissä. STUK selvensi, että riippumaton turvallisuuden valvonta on ylimmän johdon työkalu. Sisäinen valvonta puolestaan liittyy toiminnan valvomiseen ja palvelee prosesseja tai toimintoja esim. käytötoimintaa tai kunnossapitoa.

Neuvottelukunta näkee tärkeänä, että STUKilla on mandaatti vaatia ja valvoa sitä, että laitostoimittajalla on riittävä laatu ja vaatimuksenmukainen tuote. STUKin mukaan laitos- ja laitetoimittajalle asetettavat vaatimukset siirtyvät luvanhaltijan asetettavaksi. Tähän on syynä, se, että STUKilla ei ole mandaattia valvoa suoraan muita kuin luvanhaltijoita. Lakitasolle on asetettu vaatimus, että luvanhaltija vastaa siitä, että suunnittelussa on noudatettu ydinenergialaissa ja STUKin määräyksissä esitettyjä vaatimuksia. Esimerkiksi lupavaiheissa STUK arvioi, että luvanhakija on asettanut riittävät vaatimukset toimittajien laadunhallinnalle ja varmistanut niiden täyttymisen.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 10 ja määräysluonnos liitteenä 11.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

7 Säännöstöuudistuksen määräys – Käyttöönotto

STUK esitteli määräystä ydinlaitoksen ja sen muutosten käyttöönotosta. Esittelijä aloitti lain ja määräyksen yleisestä esittelystä. Laissa annetaan perusvaatimukset mm. käyttöön-oton tavoitteille sekä niihin käyttöön-oton etenemiseen liittyville vaiheille, joille vaaditaan STUKin hyväksyntä. Jälkimmäisten osalta vaatimukset on eroteltu ydinvoimalaitosten ja muiden ydinlaitosten osalta. Ydinlaitoksen muutosten osalta pykälissä on esitelty soveltamisala, joka on joko laaja laitosmuutos, kuten reaktorin tehonkorotus, tai yleisesti ydinlaitokseen tai sen järjestelmiin kohdistuva muutos. Pykälien soveltamisala on määritelty vastaavasti myös määräystason vaatimuksille.

Esittelijä kävi läpi tärkeimmät sisällölliset muutokset määräyksessä. Muutokset ovat pääasiassa selkeytyksiä nykyvaatimuksiin nähden, kuten edellä mainittu soveltamisalan vaatimuskohtainen määrittäminen ydinlaitoksen muutosten käyttöön-oton osalta. Lisäksi ydinvoimalaitoksen käytön aloittamisen määrittäminen muuttuu. Nykyisin ydinpolttoaineen lataamiselle tarvitaan käyttö lupa, mutta jatkossa se edellytetään vasta reaktorin ensimmäistä käynnistämistä eli ensimmäistä kriittisyyttä varten, josta jatkossa myös ydinvoimalaitoksen käytön katsottaisiin alkavan. Perusteena on mm. se, että kriittisyydestä alkaa ydinjätteen muodostuminen reaktorissa.

Neuvottelukunta kiitti esittelijää. Kokonaisuus näytti hyvin valmistellulta ja siinä näkyy kokemus Olkiluoto 3 ja Posivan laitoksen tulevan käyttöön-oton valvonnasta. STUK totesi, että muiden ydinlaitosten osalta määräysluonnoksen valmistelussa on pyritty katsomaan, että vaatimukset soveltuvat myös niille. Lisäksi keskusteltiin eri organisaatioiden (mm. laitostoimittaja ja luvanhaltija sekä käyttö- ja käyttöön-otto-organisaatio, jne.) vastuiden ja menettelyiden määrittämisen tärkeydestä käyttöön-oton aikana, mitä varten on oma pykälänsä ”Käyttöön-oton aikaisten menettelyiden ja vastuiden määrittäminen ja ohjeistaminen”.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 12 ja määräysluonnos liitteenä 13.

8 Säännöstöuudistuksen määräys – Käyttöturvallisuus

STUK esitteli määräystä ydinlaitosten käyttöturvallisuudesta. Esittelijä aloitti lain ja määräyksen yleisestä esittelystä näiden tarkoituksesta ja soveltuvuudesta ydinlaitoksille. Laki ja määräys antavat vaatimukset käytön suunnittelua ja varsinaista käyttöä varten. Pääasiassa ne on kirjoitettu ydinlaitoksen tilan valvonnan ja ohjauksen muodostaman kokonaisuuden näkökulmasta. Laki soveltuu yleisesti ydinlaitoksille, joskin siellä on pari poikkeusta, jotka koskevat vain ydinvoimalaitoksia. Määräyksessä on enemmän jaottelua ydinvoimalaitoksiin ja yleisemmin ydinlaitoksiin sovellettaviin vaatimuksiin.

Esittelijä kävi läpi lakitason keskeisimmät vaatimukset käyttöturvallisuuteen liittyen. Hän jatkoi määräystason sisällöllisistä muutoksista. Olennaisimmat muutokset nykytilaan nähden koskevat:

- ydinlaitoksen operointikonseptin kehittämisen edellyttämistä,
- ydinlaitoksen ohjaajien STUKin hyväksynnän rajaamista vain ydinvoimalaitoksiin ja ohjaajien roolien poistamista vaatimuksista,
- ydinlaitoksen käyttöohjeita sekä

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

- ydinvoimalaitoksen vuosihuoltoja, joita koskien voimalaitoksen käynnistyslupaa ja reaktoripainesäiliön sulkemista koskeva hyväksyntä poistuu, mutta sen sijaan käynnistysvalmiuden toteamistarkastus säilyy STUKin tarkastuspisteenä.

Esittelijä jatkoi käsitellen operointikonseptia, joka on uusi asia säännöstössä. Operointikonsepti on kuvaus siitä, miten laitosta operoidaan eri tilanteissa eli tavanomaisessa käytössä sekä häiriö- ja onnettomuustilanteissa. Sen laatimisen tavoitteena on, että laitoksen käyttöön liittyvät näkökulmat huomioidaan laitoksen suunnittelussa alusta lähtien. Eri suunnittelualat osallistuvat sen laadintaan ja täten operointikonsepti on myös suunnittelutapa poikkiteknisen suunnittelun onnistumiseksi. Operointikonseptin edellyttämällä pyritään siihen, että laitoksen tekniikan ja sitä käyttävän organisaation muodostama kokonaisuus tukee laitoksen turvallista käyttöä.

Neuvottelukunta kiitti esittelijää ja totesi, että operointikonsepti on hyvä asia. Neuvottelukunta kysyi, voisiko käyttöohjekonsepti sisältyä operointikonseptiin. STUK totesi, että operointikonsepti käsittää myös käyttöohjeet, mutta asiaa voisi tuoda selkeämmin esiin perusteluissa.

Neuvottelukunta kertoi huomioitaan ja kokousedustajat keskustelivat mm. seuraavista asioista.

- TTKE:ta ja käyttöohjeita koskevien vaatimusten yksityiskohtaisuuden erot määräyksessä. STUK tarkensi, että käyttöohjeita ei ole tarkoitus hyväksyä, kuten ei nykysäännöstönkään mukaan, mutta sen sijaan TTKE tulee jatkossakin hyväksyttäväksi.
- Kunnossapito-ohjeita koskevien vaatimusten sijainti, koska ne eivät sisälly käyttöohjeisiin. Näitä koskevat vaatimukset ovat laitteet ja rakenteet määräyksessä. Laitostason käyttöohjeet ja esim. TTKE:n mukaisia määräaikaistarkastuksia ja -kokeita koskevat ohjeet ovat tämän käyttöturvallisuuden määräyksen piirissä.
- Ohjaajien roolit, niiden nimitykset ja ohjaajien osaamisvaatimukset.
- Ydinvoimalaitoksen seisokkien hallintaa koskevien analyysien ja arviointien vaatimusten kattavuus (PRA, deterministiset analyysit ja säteilyturvallisuusriskien arviointi).
- Käyttökokemuksista oppiminen tässä määräyksessä suhteessa johtaminen ja organisaatio -määräykseen.
- Määräyksen soveltamisala ja ydinvoimalaitoksen määrittely. STUK tarkensi, että määräys koskee muita ydinlaitoksia, kuten loppusijoituslaitosta, muilta osin kuin, missä on erikseen mainittu sen koskevan vain ydinvoimalaitosta. Ydinvoimalaitos on lakisallalla määritelty ydinlaitokseksi, jonka tarkoituksena on fissioon perustuen ydinreaktorin avulla tuottaa lämpöä tai sähköä, joten esimerkiksi kaukolämpöreaktorit on ymmärrettävä ydinvoimalaitoksiksi.
- Määräyksen soveltuvuus useamman reaktorin ns. modulaaristen laitosten valvontaan ja käyttöön (eli yhdestä valvomosta valvotaan ja ohjataan useampaa reaktoria).

Neuvottelukunta totesi, että määräysten rajapinnat ovat aika moninaiset. Olisi hyvä, jos näitä rajapintoja pystyisi näkemään määräystä luettaessa. Tässä yhteydessä keskusteltiin mm. ikääntymisen hallinnan näkymisestä, jota koskevat vaatimukset ovat laitteet ja rakenteet -määräyksessä.

STUKin kalvoesitys on liitteenä 17 ja määräysluonnos liitteenä 18.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

9 Muut asiat

Sihteeri esitti syksyn kokousaikataulun:

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

Neuvottelukunnan vierailu Olkiluotoon on sovittu Posivan kanssa. Vierailu tapahtuu ke-
säkuun kokouksen yhteydessä 25.6.2025.

Sihteeri muistutti palkkionmaksuun liittyvistä käytännöistä sekä kertoi STUKin parkki-
paikoille tulevasta pysäköinninvalonnasta.

10 Kokouksen päättäminen

Seuraavat kokoukset ovat

4/2025	25.4.2025 klo 9–15	Jokiniemi
5/2025	26.5.2025 klo 9–13	Jokiniemi
6/2025	24.6.2025 klo 9–16	Jokiniemi

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 13:02.

Jakelu: YTN

Tiedoksi: Heinonen, Virolainen, Leino, Routamo, Mononen, Telkkävuori, Sunabacka-Starck,
Paajanen
TEM: Kortenieniemi, Kumpula, Louvanto, Liukko
Luvanhaltijat: Fortum, Posiva, TVO, VTT
STUKin nettisivu

Liitteet

1. Ydinturvallisuusneuvottelukunnan kokous 3/2025, esityslista 31.3.2025.
2. Kommentteja, Määräys, Ydinlaitoksen sijaintipaikka, YTN:n sisäinen muistio lausun-
non valmistelua varten
3. Kommentteja, Määräys, Ydinlaitoksen suunnitteluratkaisujen turvallisuuden osoitta-
minen, YTN:n sisäinen muistio lausunnon valmistelua varten
4. Kommentteja, Määräys, Ydinvoimalaitoksen tekniset vaatimukset, YTN:n sisäinen
muistio lausunnon valmistelua varten
5. Kommentteja, Määräys, Ydinjätteen käsittely, varastointi ja valvonnastavapauttami-
nen, YTN:n sisäinen muistio lausunnon valmistelua varten

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

25.4.2025

6. 2025-03-18, OSA I, yleiset periaatteet, määritelmiä 18032025, Anja Liukko
7. 2025-03-18, OSA III, Ydinlaitoksia koskevat säännökset 18032025, Anja Liukko
8. 2025-03-18, OSA V, hyväksymiset, laitosluvat 18032025, Anja Liukko
9. Onnettomuuksien annos- ja päästökriteerit, kalvoesitys STUK
10. , SYTYKE YTN 31.3.25 Organisaatiomääräys AnS, kalvoesitys STUK
11. 2025-03-21, SYTYKE Regulation drafts, Management and organisation, Ann-Mari Sunabacka-Starck
12. SYTYKE - Ydinlaitoksen ja sen muutosten käyttöönotto (määräys) - YTN-kokous 31.3.2025, kalvoesitys STUK
13. 2025-03-21, SYTYKE Regulation drafts, Commissioning, Iiro Paajanen
14. SYTYKE - Ydinlaitoksen käyttöturvallisuus (määräys) - YTN-kokous 31.3., kalvoesitys STUK
15. 2025-03-21, SYTYKE Regulation drafts, Operational safety, Iiro Paajanen
16. Muut asiat YTN 31.3.2025, kalvoesitys Karin Rantamäki