

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

YDINTURVALLISUUSNEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 5/2020

Aika Maanantai 7.12.2020 klo 9:30-12:29

Paikka Skype.

Osallistujat	TkT	Lasse Reiman	puheenjohtaja
	TkT	Timo Vanttola	varapuheenjohtaja
	Professori	Juhani Hyvärinen	jäsen
	FT	Petri Kotiluoto	jäsen
	TkT, FT	Heli Talja	jäsen
	Ympäristöneuvos	Susanna Wähä	jäsen
	FM	Timo Äikäs	jäsen
	Pääjohtaja	Petteri Tiippana	pysyvä asiantuntija
Ylitarkastaja	Karin Rantamäki	sihteeri	
Asiantuntijat:	Johtaja	Kirsi Alm-Lytz	STUK
	Johtaja	Jussi Heinonen	STUK
	Johtaja	Jaakko Leino	STUK
	Johtaja	Karim Peltonen	STUK (kohdat 1-5)
	Projektipäällikkö	Tomi Koskiniemi	STUK (kohdat 6-7)

Poissa:

1 Kokouksen avaaminen ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä esityslistan hyväksyminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen 9:31 ja totesi sen päätösvaltaiseksi.

Pääjohtaja kertoi STUKin organisaatiouudistuksesta. Jussi Heinonen toimii muutosjohtajana strategiakauden loppuun. Hänen tilalleen Ydinjätteiden ja ydinmateriaalien valvontaosaston johtoon on valittu Jaakko Leino.

Hyväksyttiin esityslista.

2 Edellisen kokouksen pöytäkirjan (4/2020) hyväksyminen

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja.

3 Edellisestä kokouksesta jääneet tehtävät

Neuvottelukunta on toimittanut 27.11.2020 TEMille lausuntonsa hallituksen esityksestä eduskunnalle laeiksi ydinvastuulain ja ydinvastuulain muuttamisesta annetun lain muuttamisesta.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

YTN piti puutteena, ettei esityksessä ole huomioitu laitosten kokoa tai turvallisuus- ja riskiarvioiden tuloksia. Esityksessä käsitellään kaikkia ydinlaitoksia samalla tavalla. Lakiesityksen perusteluista poiketen YTN katsoi, että nähtävissä olevassa tulevaisuudessa kaupallisen tason saavuttavien kevytvesiteknologiaan perustuvien pienydinreaktorien riskejä voitaisiin arvioida riittävällä tasolla jo nyt käytettävissä olevilla tiedoilla. Lisäksi ydinvastuulaki kohtelee samalla paikalla olevia useampia laitoksia samoin kuin yhden laitoksen paikkoja.

4 RSC:n kokouksen kuulumiset

Timo Vanttola kertoi kokouksen kuulumiset. Aiheena oli säännöstöuudistus, koska STUK halusi saada kokeneilta jäseniltä näkemyksiä STUKin suunnitelmista uudistuksen liittyen.

Minna Tuomainen esitteli RSC:lle STUKin näkemyksen aiheessa. Perusteina uudistukselle STUK esitti tavoitteiksi mm. säännöstön saattamisen perustuslain mukaiseksi sekä säännöstön selkeyttämisen. Tällä hetkellä YVL-ohjeissa on vaatimuksia, joiden pitäisi olla lakitasolla. Tällaisia ovat esimerkiksi henkilöihin liittyvät vaatimukset. STUKilla on myös halu saattaa säännöstö nykyistä tavoitteellisemmiksi, ja siten siirtää vastuuta konkreettisemmin luvanhaltijalle. Nykyinen säännöstö koetaan liian ohjaavaksi. Samalla halutaan muuttosta myös STUKin valvontaan. Tavoitteena on myös teknologianeutraalius, koska nykyinen säännöstö ei tunne mm. SMRiä. Esityksen lopussa STUK esitti jaoston jäsenille kysymyksiä, joihin se toivoi jäsenten ottavan kantaa.

Jaoston näkemys on, että uudistus vaatii paljon resursseja ja sidosryhmät kannattaa sitoa valmisteluun hyvin varhaisessa vaiheessa. Uudistukseen tarvitaan paljon kokenutta henkilöstöä, mikä syö resursseja muusta toiminnasta. Muutosvastarinta vaatii jo suunnitteluvaiheessa huomiota sen suhteen minkälaista koulutusta ja viestintää yms., tarvitaan. Myös lainopillista tukea tarvitaan, jotta vaatimukset osataan muotoilla oikein. Säännöstön toteuttamista tietokantapohjaisena jaosto piti hyvänä, mm. päivittäminen helpottuu. Rakenteen pitäisi kiinnittää aika varhaisessa vaiheessa. Kansainvälinen säännöstö asettaa reunaehjoja (IAEA, EU, WENRA), jotka on hyvä huomioida hyvin varhaisessa vaiheessa. Myös standardien roolista oli käyty keskustelua. Jaosto myös suositteli sanaston ylläpitämistä sekä dokumenttia, josta selviää myöhemmin, miksi päätöksiä on tehty (know-why).

Uudistuksessa huomioon otettavista sidosryhmistä käytiin neuvottelukunnassa keskustelua. Turvallisuusmerkittäviä toimijoita on muillakin teollisuudenaloilla. Yhtiöt ovat ilmeisesti ottaneet tätä asiaa esiin mm. KELPON kautta. STUK on vahvasti mukana keskustelemassa KELPOssa, jossa tehdään STUKinkin mielestä hyvää työtä standardilaitteiden käytön laajentamisen osalta. STUK on myös kannustanut voimayhtiöitä osallistumaan aktiivisemmin standardointityöhön. Laitetoimittajat ovat tuoneet tehdyissä tutkimuksissa ja keskusteluissa (Luvike ja Kelpo) esille hankaluuden ja välillä myös epäselvyydet täyttää ns. konventionaalisen tason yli menevät vaatimukset mm. liittyen dokumentointiin, valmistuksen aikaisiin tarkastuksiin ja edellytettyihin riippumattomiin testeihin. Myös luvanhaltijoiden erilaiset tulkinnat YVL-ohjeiden vaatimuksista ovat aiheuttaneet hämmennystä toimittajakentässä. Palautteen perusteella mekaanisten standardilaitteiden käyttöön liittyviä menettelyjä on tarkennettu viimeisimmissä YVL-päivityskierroksessa ja keskustelu vaatimusten käytännön soveltamisesta jatkuu mm. KELPO-projektissa. STUK kan-

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

nustaa muun muassa voimayhtiöitä kehittämään yhteisiä laitevaatimusmäärittelyjä, jolloin STUKin säännöstössä ei tarvitse jatkossa esittää yksityiskohtaisia laitetason vaatimuksia ja laitetoimittajille esitettävät vaatimukset harmonisoituvat.

Laitoksen turvallisuuden kannalta tärkeimpien turvallisuusvaatimusten ja -tavoitteiden kannalta olennaista on pysyvyys. Tämä saattaa myös helpottaa sen ymmärtämistä, mikä on tärkeää ja lain tasolle kuuluvaa. Nykyisessä säännöstössä määräysten ja YVL-ohjeiden välinen yhteys ei aina ole selvä. Perusteet vaatimuksille eivät aina ole selkeästi löydettävissä. Ruotsissa määräykset ja ohjeet on valmisteltu samanaikaisesti. Tätä olisi hyvä pohdita uudistuksessa. Linkki määräyksen ja ohjeen välillä on hyvä olla olemassa. Selkeyttä on tavoiteltava.

STUK kertoi lopuksi hankkeen jatkosuunnitelmista. Vuoden 2021 aikana jatketaan selvitys- ja suunnittelutyötä. Rakennetta tarkastellaan pilotoimalla aihepiiri, jotta saadaan kuva tarpeesta. Ruotsin ja Kanadan säännöstuudistukset benchmarkataan. Kanadassa on hyvin selkeät vaatimuskäsitteet ja ohjeisto. Myös SMRille on omia vaatimuksia. STUKin tavoitteena on saada projektisuunnitelma valmiiksi vuoden 2021 aikana.

Neuvottelukunta totesi, että KELPO -projektin esittely neuvottelukunnalle ensi vuoden aikana voisi olla hyvä aihe. Neuvottelukunta piti tärkeänä, että yhtiöiltä kysytään keitä muita pitäisi kuulla säännöstuudistuksen osalta erityisesti laitevaatimuksia silmällä pitäen.

Esityksen kalvot ovat liitteessä 2.

5 Keskustelu YTN seminaarista ja sen tuloksista

Ydinturvallisuusseminaarin järjestelyt olivat poikkeukselliset, kun se järjestettiin webinaarimuotoisena. Seminaariin osallistui parhaimmillaan 325 osallistujaa. Chatin puolella käytiin varsin aktiivista keskustelua. Webinaarimuotoisen tilaisuuden etuna on, että osallistujia oli selvästi enemmän ja varsin kaukaakin. Jatkossa tuleekin harkita seminaarin järjestämistä läsnä- ja etäseminaarin yhdistelmänä.

Seminaari jakaantui kahteen aiheeseen: Pandemia ja alueellinen yhteistyö. Salli Hakalan esitys sai kiitosta, erityisesti viestinnän tärkeyden kannalta. Erityisesti vieraskielisen viestinnän merkitys on korostunut. Yhteistoiminnan kehittämisen tärkeys korostui seminaarin paneelikeskustelussa. Yhteistoiminnan toimivuutta voi harjoitella ja testata vain hyvin toteutetussa, laajassa harjoituksessa.

Seminaarissa kävi ilmi, että joillakin ihmisillä on käsitys, että ydinvoimalaitosonnettomuuden säteilyn suorat terveysvaikutukset ovat paljon vakavammat kuin mitä niiden tiedetään voivan olla. STUKin strategiassa on tavoite 'ihmiset ymmärtävät säteilyriskit'. Suomalaisen suurin säteilylähde on UV ja radon ja erityistavoitteena on saada ihmiset ymmärtämään näiden merkitys terveydelle. Tavoitteena on hakea parhaat kanavat, joilla säteilystä kerrotaan. Säteilyn vaarallisuus herättää hyvin paljon tunteita. Aikanaan STUK järjesti myös toimittajille koulutustilaisuuksia. STUK on myös miettinyt omaa viestintäänsä. Valmiustoiminnan suunnittelun ja käytännön toteutuksen pitää perustua oikeaan käsitykseen ionisoivan säteilyn ja päästöjen vaarallisuudesta ja myös suojaustoimenpiteisiin liittyvistä riskeistä (evakuointi, vrt. Fukushima). Aihe tulisi ottaa neuvottelukunnan asialistalle.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

Myös ylemmän valtionjohdon osallistaminen harjoituksiin aiheutti keskustelua. Johtavia politiikkoja voi olla vaikea saada koulutukseen, mutta heidän avustajiaan voi olla helppompaa saada. Korona on trenauttanut valtionhallinnon toimintaa koko linjan osalta. Tämä voi antaa mahdollisuuksia myös parempaan keskusteluun heidän osallistumisestaan harjoituksiin. Valtionhallinto harjoittelee hallituskauden alussa, ja harjoituksiin olisi hyvä saada mukaan myös säteilytilanteita. Keskusteluyhteys aiheesta on avattu.

Karim Peltonen esitti STUKin yhteenvedon ja saadut opit seminaarista.

Risto Isomäen esityksen mukaan merkittävä uhka on sähköverkon pitkäaikainen lamaantumisen terrori-iskun, erilaisten luonnonmullistusten tai auringon aiheuttaman geomagneettisen myrskyn takia. STUKin arvion mukaan sähköverkkojen rakenteissa ja suojaussissa on eroja maiden välillä. Suomessa muuntajat ovat suhteellisen hyvin suojattuja myös voimakkailta aurinkomyrskyiltä. Avaruusmyrskyn aiheuttama sähkökatko voisi kestää myrskyn ajan, ja rikkoa joitain vanhempia muuntajia.

STUKin mukaan samanlainen arvio on esitetty STUKin turvallisuusarviossa Loviisan PSR2015 liittyen. Tämän tyyppistä tapahtumaa ei pidetä todennäköisenä. Pitäisikö kuitenkin kantaverkon vaurioitumisen mahdollisuutta tarkastella? STUK on tekemässä yhteenvedoa aiemmin käydyistä keskusteluista ja selvittelyistä. Fingridin mukaan Suomen muuntajat ovat erityyppisiä kuin esim. USAssa. Yhteenvedossa on tarkoitus tarkastella myös Fukushima-selvitykset, jossa tarkastellaan YVL-ohjeiden vaatimusta kolmen vuorokauden omavaraisuusehdosta. Neuvottelukunta toivoi saavansa esityksen selvityksen tuloksesta. Se toivoi esityksen sisältävän mm. numeroarvoja avaruusmyrskyn voimakkuudesta, arvioita, miten suojaukset toimivat sekä siitä, onko sellaisia myrskyjä, jotka voivat rikkoa laitoksen sähköjärjestelmiä, vaikka kantaverkko toipuisi.

STUKin kalvot on annettu liitteessä 3.

6 Posivan ajankohtaisesittely

Jaakko Leino esitteli Posivan ajankohtaisia asioita. Hän aloitti projektin yleisilanteesta. Kapselointilaitoksen rakentaminen jatkuu suunnitellusti. Loppusijoituslaitoksen louhinnan osalta on ollut viiveitä. Suunnittelussa on ollut viiveitä Posivan puolella ja toisaalta STUKissa asioiden käsittelyssä. Hän käsitteli myös käyttöluvaprosjektin tilannetta. Käyttöluvapahakemuksen jättämiselle on Posivassa laadittu kriteerit. Aineistoa on toimitettu STUKille esikäsittelyyn. Pitkäaikaisturvallisuusperustelun ja lopullisen turvallisuusarvion aineistoja on STUKissa käsittelyssä. Hän esitteli myös Posivan aikataulun käyttöluvalle. Käyttöluvapahakemus on tarkoitus jättää vuoden 2021 lopussa. Loppusijoitustoiminnan on tarkoitus alkaa 2024 puolenvälin paikkeilla.

Kapselin kuparivaipan valmistusmenetelmän vaihtuminen keskustelutti neuvottelukuntaa. Ensisijainen valmistaja on lopettanut toimintansa, mikä on vaikuttanut myös valmistussuunnitelmiin.

Esityksen kalvot ohjelma on liitteessä 4.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

7 PSR2023 aikataulus

Sihteeri esitteli kevään kokousaikataulun sekä siihen liittyen Loviisan määräaikaisen turvallisuusarvion aihekohtaiset esittelyt. Kevään kokousajankohdat ovat:

1/2021	19.2.2021	säännöstö ja ydinjätehuolto
2/2021	12.3.2021	Fukushima-uudistukset ja turvallisuusjärjestelmät
3/2021	26.4.2021	tason 2 PRA, seismiikka, johtamisjärjestelmä
4/2021	11.6.2021	ikäntymisen hallinta, reaktoripaineastiakysymykset

STUKin tavoitteena on saada lausuntopyyntö neuvottelukunnalle elo-syyskuussa 2021. Näin neuvottelukunta ehtisi saada lausuntonsa valmiiksi ennen toimikautensa päättymistä marraskuun lopussa. YTN:n syksyn kokoukset on suunniteltava lausuntoprosessiin sopien.

Aihekohtaiset esittelyt koostuvat Fortumin osasta (30- 40 min), jossa esitellään yksityiskohdat. Sen lisäksi tulee STUKin esitys (noin 20 min). Neuvottelukunta toivoi STUKilta myös esityksissä perusteluja kantojensa tueksi. Lisäksi neuvottelukunta toivoi saavansa esitykset hyvissä ajoin ennen kokouksia ja tietoa siitä, mitkä ovat STUKin kannalta kriittiset asiat.

Neuvottelukunta sopi aihepiirien vastuunjaosta. Vastuuhenkilön tehtävä on kirjoittaa lausunnon osuus (noin 1 sivu/aihe) perustuen STUKin arvioon ja Fortumin esitykseen. Faktasisältö voisi olla melko tiiviisti esitetty ja keskittyä siihen, mistä on oikeasti neuvottelukunnan kannalta olennaista lausuttavaa.

Kokousaikataulut ja vastuunjako on esitetty liitteessä 5

8 Muut asiat

Keskusteltiin lausuntopyyntöjen vaikutuksesta neuvottelukunnan toimikauteen. STUKin näkemyksen mukaan muita lausuntopyyntöjä ei ole näköpiirissä. Fennovoiman turvallisuusarviolle ei näytä vielä olevan edellytyksiä neuvottelukunnan tämän kauden aikana. STUK selvittää TEMin kanssa, miten neuvottelukunnan työ ja uuden toimikauden aloittaminen kannattaa suunnitella ottaen huomioon lausuntojen (erityisesti Loviisan määräaikainen turvallisuusarviointi) aikataulu.

TVO on suunnitellut hyvin matala-aktiivisen jätteen maaperäsijoitusta. Tästä ei välttämättä tule lausuntopyyntöä, mutta asiaa voitaneen esitellä neuvottelukunnalle.

Juhani Hyvärinen ilmoitti, että LUT Yliopiston esittämä kutsu YTN:lle vierailta yliopiston ydintekniikan laboratoriossa ja kokousta Lappeenrannassa on edelleen voimassa. Vuoden 2020 loppukesään suunniteltu vierailu peruuntui koronan takia.

9 Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja kiitti neuvottelukuntaa toimivuudesta sekä toivotti hyvää ja rauhallista joulunalausaikaa. Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 12:29.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

12.3.2021

Pöytäkirjan vakuudeksi

Lasse Reiman
Puheenjohtaja

Karin Rantamäki
Sihteeri

Jakelu: YTN

Tiedoksi: KiA, JHe, ToR, TV, JkL, KaP, ToK, MTu, JmR
TEM: Heikinheimo, Aurela, Kumpula, Louvanto, Slant

Liitteet

1. Ydinturvallisuusneuvottelukunnan kokous 5/2020, esityslista 7.12.2020.
2. STUK's Summary RSC2020, kalvoesitys STUK
3. Säteilyvaara ja korona, kalvoesitys Karim Peltonen
4. Posivan ajankohtaisesittely_07122020, kalvoesitys Jaakko Leino
5. Loviisan PSR esittelyt YTNlle, kalvoesitys Karin Rantamäki