

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

YDINTURVALLISUUSNEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 3/2019

Aika Maanantai 20.5.2019 klo 9:30

Paikka STUK, nh. Kammari, 3. krs

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 (kohdat 1-6)
	Johtaja	Jussi Heinonen	STUK (kohdat 2-10)
	Apulaisjohtaja	Tomi Routamo	STUK (kohdat 1-5)
	Johtava asiantuntija	Minna Tuomainen	STUK (kohdat 1-5)
	Johtava asiantuntija	Seija Suksi	STUK
	Ylitarkastaja	Päivi Salo	STUK (kohta 6)
	Toimistopäällikkö	Pekka Välikangas	STUK (kohta 7)
	Tarkastaja	Samu Rinta-Filppula	STUK (kohta 7)

Poissa:

1 Kokouksen avaaminen ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä esityslistan hyväksyminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen 9:30 ja totesi sen päätösvaltaiseksi.

Hyväksyttiin esityslista.

2 Edellisen kokouksen pöytäkirjan (2/2019) hyväksyminen

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja pienin muutoksin.

3 Edellisestä kokouksesta jääneet tehtävät

STUKin esitys lausuntoprosessista

STUKin esitys ei ole valmistunut, joten asiaan palataan seuraavassa kokouksessa.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

YTN:n kannanotto YEL:n kokonaisuudistukseen ja luvitusprosessiin

STUK pyysi edellisessä kokouksessa YTN:ää pohtimaan tarvetta laatia kannanotto liittyen ydinenergiain kokonaisuudistukseen, erityisesti luvitusprosessin kehitystarpeisiin SMR:t (Small Modular Reactors) huomioiden. Neuvottelukunta keskusteli tällaisen kannanoton tarpeellisuudesta. Ydinenergiain kokonaisuudistuksen yhteydessä olisi hyvä miettiä asioita jo SMR:t huomioiden. IAEA:lla on iso SMR-ohjelma käynnissä. Siellä on mm. tekeillä kaksi TECDOCia SMR:iin liittyen. Pohdintaa käydään analyysimenetelmistä, turvallisuusvaatimuksista ja SMR:ien ja isojen reaktorien välisistä eroista. Myös valmiusvyöhykkeiden tarkastelu on mukana IAEA:n tutkimusohjelmassa. Siinä pohditaan mm. sitä kuinka isoja SMR:ien suojavyöhykkeiden pitäisi olla suhteessa isojen laitosten vyöhykkeisiin.

YTN piti hyödyllisenä aloittaa em. kannanoton valmistelu. Kannanotossa pitäisi tarkastella sekä luvitusprosessia, että toteutuksen valvontaa. Kiinnostusta SMR:iin on esiintynyt Suomessa laajemmin. Kannanotto tulisi kohdistaa erityisesti ministeriötasolle. Mm. laitospaikan luvitus ja laitosteknologian käsitteleminen hyvissä ajoin ennen ratkaisevaa päätöksentekoa ovat tärkeitä asioita. Nämä kysymykset ovat nousseet aiemminkin esiin YTN:n lausunnoissa.

YTN päätti valmistella lausunnon luonnoksen seuraavaan kokoukseen mennessä. Juhani Hyvärinen lupautui ottamaan valmistelun vetovastuun. Hän hahmottelee ensi vaiheessa sisältöä, jonka jälkeen jaetaan valmisteluvastuut. Muut jäsenet osallistuvat kirjoittamiseen.

4 NWSC kokouksen kuulumiset

NWSC kokoontui 6.-8.5.2019. Timo Äikäs kertoi kokouksesta, johon kuului myös vierailu Olkiluotoon. Timo kiitti STUKia erittäin hyvistä kokousjärjestelyistä. Ryhmän kokoonpano vaikutti hyvältä ja se oli erittäin aktiivinen. Pääaiheena oli tutustuttava uudet jäsenet STUKin toimintaan ja suomalaisiin käytäntöihin. STUKin roolista oli käyty keskustelua. STUKin itsenäisyys viranomaisena herätti huomiota ja kiinnostusta. Myös STUKin aktiivinen rooli herätti positiivista huomiota. Substanssiin liittyvät kysymykset liittyivät Ruotsin loppusijoitustilan luvitusprosessiin sekä matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoitukseen.

Ruotsissa kapselin korroosiota koskevissa asioissa edellytettiin lisäselvityksiä ennen kuin hallitus jatkaisi lupahakemuksen käsittelyä. SKB on nyt jättänyt Ruotsin hallitukselle lisäselvityksen liittyen tähän korroosiokysymykseen. Sen mielestä korroosiokysymys ei vaaranna loppusijoituksen turvallisuutta. Tällä hetkellä on meneillään julkinen kuuleminen, joka päättyy syyskuussa. Jos prosessin viive tai pysähtyminen johtuu poliittisista syistä, sillä ei liene suuria vaikutuksia Suomeen. Sen sijaan, jos ilmenee aitoja teknisiä ongelmia pitkäaikaisturvallisuuden suhteen, vaikutus tuntuu Suomessakin.

Loviisan VLJ-luolan määräaikaisen turvallisuusarvion päivityksestä oli NWSC:n kokouksessa keskustelut. Fortumilla näyttää olevan kompetenssia tehdä kyseisiä arvioita, mikä todettiin hyväksi. Sen sijaan analyyseissä tulee esiin mm. se, että hiili-14 ei pidäty kallioperään. Keskusteluissa nousi maiden välillä eroja mm. reaktorin sisäosien loppusijoitusratkaisuisa. Muualla ne pyritään käsittelemään ja sijoittamaan erikseen

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

toisin kuin Suomessa, jossa ne on suunniteltu sijoitettavan paineastian kanssa. Laitosten käyttöiän pidentäminen vaikuttaa sekä jätteen määrään että radioaktiivisten aineiden määrään. Loviisan VLJ-luola on luvitettu vain käytön aikaiselle jätteelle, ei käytöstäpoistojätteelle. Analyysit on tehty ylikonservatiivisesti. Keskustelussa todettiin, että reaktoriturvallisuusanalyysissä on huomattu, että äärimmäinen konservatismi voi johtaa joidenkin muiden ilmiöiden kannalta huonoihin suunnitteluratkaisuihin. Konservatismi määrä kannattaisi siis harkita tarkkaan. Neuvottelukunta totesi, että se mielellään kuulisi esityksen VLJ-luolan määräaikaisesta turvallisuusarviosta.

5 Ydinturvallisuuskonvention mukainen kansallinen raportti

Minna Tuomainen esitteli ydinturvallisuuskonvention mukaisen raportin. Hän taustoitti hieman, mistä kyseisessä raportissa on kyse. Suomen vahvistama kansainvälinen ydinturvallisuuden yleissopimus edellyttää, että kukin sopimusosapuoli tekee kolmen vuoden välein sopimuksen toimeenpanoa koskevan selonteon. Raportti on toimitettava IAEA:lle elokuussa 2019.

Raportti käsittelee sopimuksen artikkelit kohta kohdalta. Jokaisesta aiheesta on käsitelty säännöstö, luvanhaltijoiden toimet sekä viranomaisen toiminta. Minna Tuomainen kävi lyhyesti läpi raporttiin tähän mennessä kirjatut haasteet ja hyvät käytännöt.

Tunnistettuja haasteita ovat

- ikääntymisen hallinta
- laitetaso valvonta ja hyväksyntä
- STUKin strategian toimeenpano
- OL3 käyttöönotto

Hyviä käytäntöjä on tunnistettu

- Turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi tehty työ
- SAFIR
- Wienin julistuksen tulkinta ja vieminen säännöstöön
- Vaatimustenhallinta STUKissa
- Viranomaistyöstä tehtyjen havaintojen ja kokemusten kerääminen STUKissa
- Kommunikointi suurelle yleisölle ja medialle (STUK)
- Vapaaehtoiset säteilymittausjoukot (lisätään raporttiin)

Viranomaistyöstä tehtyjä havaintoja on kerätty toki aiemminkin, mutta nyt sitä tehdään systemaattisesti ja siihen on työkalut.

Tällä hetkellä haasteet ja hyvät käytännöt ovat hyvin STUK-painotteiset. Raportti on lähetetty myös luvanhaltijoille kommentoitavaksi, jotta he voisivat omalta osaltaan täydentää näitä asioita. Laitetaso valvonta on aiheena myös RSC:n seuraavassa kokouksessa. Tähän raporttiin sen johtopäätökset eivät ehdi, mutta keväällä järjestettävässä arviointikokouksessa siitä voidaan kertoa. Teknisen alan murros, ja sen mukaan tuomat uudet tekniikat mm. tekoäly, synnyttävät alalle haastetta. Sillä on vaikutusta säännöstöön ja näkyy ehkä jossain määrin STUKin strategiassa.

Neuvottelukunnan lausunto on pyydetty 19.6. mennessä. Raportti on laaja, joten tarvitaan työnjakoa. Juhani Hyvärinen lupautui katsomaan koulutusasiat, artikla 11. Puheenjohtaja toivoi Heli Taljan katsovan artikkelit 10, 12 ja 13, jotka kattavat

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

turvallisuuskulttuuriasioita. Puheenjohtajan ehdotuksesta Timo Vanttola ja Juhani Hyvärinen lupautuivat katsomaan myös turvallisuusarvioihin ja suunnitteluun liittyvät artikkelit 14 ja 18. Lasse Reiman lupautui valmistelemaan lausunnon luonnoksen. Kommentit ja arviot tulee toimittaa puheenjohtajalle 3.6. mennessä

Esityksen kalvot ovat liitteessä 2.

6 YVL-ohjeen E.13 Ydinlaitoksen ilmanvaihto- ja ilmastointilaitteet esittely

Päivi Salo esitteli YVL-ohjeen E.13. Ohje on kokonaan uusi ohje, koska aiemmin ajateltiin, ettei omaa ohjetta tarvita. Uuden ohjeen on tarkoitus selventää kyseisiin laitteisiin kohdistuvia vaatimuksia sekä keventää hallinnollista taakkaa, joka syntyisi painelaitteille laadittujen ohjeiden soveltamisesta. Ilmastointilaitteet ovat pääsääntöisesti sarjavalmisteesia ja se piti saada näkyviin ohjeeseen. Hän kävi läpi myös tärkeimmät luvanhaltijoilta saadut kommentit sekä niiden käsittelyn STUKissa; eniten kommentteja oli tullut valmistajaa koskeviin vaatimuksiin.

Luonnos 4 valmistunee kesäkuussa ja sen jälkeen siitä lähetetään lausuntopyyntö.

Esityksen kalvot ovat liitteessä 3.

7 YVL-ohjeen B.8 Ydinlaitoksen palontorjunta, esittely

Samu Rinta-Filppula esitteli YVL-ohjetta B.8 keskittyen erityisesti ohjeen liitteeseen. Taustaksi hän kävi läpi Suomen Rakentamismääräyskokoelmaan liittyvä muutoksia, joilla on keskeinen merkitys myös ohjeen liitteeseen. Ohjeen päivityksessä on haluttu selkeyttää palontorjunnan syvyyspuolustusperiaatteen suhdetta paloturvallisuuden analysointiin. Vaatimustasoa ei ole muutettu. Keskeisin iso tekijä on paloluokan P0 tulo rakentamismääräyskokoelmaan, jonka vaikutukset ohjeen YVL B.8 vaatimustasoon jäävät kuitenkin vähäiseksi. Uusi paloluokka pitää ottaa huomioon, kun annetaan ohjeita erilaisten analyysien soveltamisesta palontorjunnan syvyyspuolustuksen riittävyyden osoittamiseksi. Luvanhaltijoiden kanssa on käyty keskustelua jo nykyisen ohjeen tulkinnassa siitä, miten P0 paloluokka otetaan huomioon ydinlaitoksilla.

Liitteen A tarkoituksena on selkeyttää vaatimustason täyttymisen osoittamista. Liitteessä pyritään antamaan työkaluja siihen, miten paloanalyyseistä ja paloturvallisuuden arvioinnista päästään johtopäätöksiin. Liitteessä esitetyt asiat eivät ole uusia asioita, vaan vaatimukset ovat johdettavissa ohjeesta. Voimayhtiöiden kommentteissa oli hyvin vähän liitettä koskevia kommentteja.

Neuvottelukunnan huomautukset liittyvät mm. siihen, ettei varsinaisessa ohjeessa ole viittauksia liitteeseen. Olisi hyvä viitata liitteeseen silloin, kun liitteessä esitetään lisävaatimuksia. Neuvottelukunnan mielestä liite ei ole pelkästään selkeyttävä liite vaan siinä on lisävaatimuksia ohjeeseen nähden. Joissain paikoissa samoja vaatimuksia on esitetty sekä itse ohjeessa että liitteessä, joissakin tapauksissa liitteessä on esitetty pelkästään lisävaatimuksia. Neuvottelukunta suositti, että liite olisi ensisijaisesti selkeyttävä, jolloin kaikkien perusvaatimusten tulisi olla itse ohjeessa ja ohjeesta pitäisi olla asianmukaiset viittaukset liitteeseen. Liitteiden roolia YVL-ohjeissa tulisi selkeyttää ja huomioida seuraavan ohjeuudistuksen yhteydessä.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

Neuvottelukunnassa kritisoitiin sitä, että ohje oli pantu kevyeen käsittelyyn vaikka siihen on tehty lisävaatimuksia. Jussi Heinonen selvensi kevyen käsittelykierroksen periaatetta. Kevyt käsittelykierros tarkoittaa sitä, että kaikilta osapuolilta pyydetään kommentit tai lausunnot samanaikaisesti. YTN:n näkökulmasta yksi ero on se, ettei ohjetta esitellä neuvottelukunnan kokouksessa, ellei se nimenomaisesti pyydä sitä. Toinen merkittävä ero YTN näkökulmasta on, ettei sillä ole lausuntoa antaessaan käytettävissään voimayhtiöiden kommentteja. Tämä ei ole YTN näkökulmasta tarkoituksenmukaista, jos ohjeeseen on tehty merkittävämpiä muutoksia.

Esityksen kalvot ovat liitteessä 4.

8 YTN:n lausunnot

YVL-ohje B.8 Ydinlaitoksen palontorjunta

YVL-ohjeen B.8 lausunto oli pyydetty 30.4. mennessä. Edellisessä kokouksessa neuvottelukunta kuitenkin totesi haluavansa kuulla voimayhtiöiden kommentit luonnokseen, joten lausunnon valmisteluun annettiin lisäaikaa. Esittelyn perusteella ei ollut tarvetta muuttaa lausuntoa. Neuvottelukunnan tärkeimmät huomiot on esitetty edellisessä luvussa. Lausunto allekirjoitettiin.

YVL-ohje E.6 Ydinlaitoksen rakennukset ja rakenteet

YVL-ohjeen E.6 lausunto on pyydetty 17.6. mennessä. Lausunto on valmisteilla. Ohjeesta on tehty lähinnä positiivisia huomioita, jotka tuodaan esiin lausunnossa.

YVL-ohje D.4 Matala- ja keskiaktiivisten ydinjätteiden käsittely ja ydinlaitoksen käytöstäpoisto

YVL-ohjeen D.4 lausunto on pyydetty 27.5. mennessä. Lausunto oli valmisteltu ja se allekirjoitettiin. Neuvottelukunta katsoi, että ohjeluonnos on valmisteltu asiantuntevasti ja pitää ohjeluonnosta esitetystä muodossaan hyväksyttävänä.

Terrafamen lausunto

Petri Kotiluoto kertoi lausunnon tilasta. Hän kävi läpi myös tekemänsä huomiot. Neuvottelukunta totesi, että Terrafamen jätehuoltosuunnitelmassa on puutteita käytöstäpoistovaiheen osalta. Säteilyturvallisuusvastaavan nimeämisen tarve on hyvä tulla esiin myös YTN:n lausunnossa. Petri Kotiluoto toi esiin myös joitain lausunnossa havaittuja epäyhteneväisyyksiä tai ristiriitoja. Lisäksi säännöstössä on epäyhtenäisyyttä mm. ydinvastuulain mukainen määritelmä ydinlaitoksesta poikkeava ydinenergiain määritelmästä, jossa rajataan pois uraanituotantoa harjoittavat kaivokset, rikastamot ja niiden jätteiden varastointilaitokset.

Neuvottelukunta keskusteli lausuntoluonnoksen sanamuodoista ja antoi Petri Kotiluodolle kommentteja lausuntoon muotoiluun liittyen. STUKin lausunto pitäisi olla turvallisuusarvion mukainen, eli uraanin talteenotto on ympäristön säteilyaltistuksen kannalta hyvä asia. Hän päivittää lausuntoa ja toimittaa sen vielä kertaalleen neuvottelukunnalle kommentoitavaksi.

Terrafamen turvallisuusarvion lausunto on pyydetty 3.6. mennessä

Ydinvoimalaitosten valvonta
Karin Rantamäki

17.6.2019

9 Muut asiat

Sihteeri esitteli suunnitelmat syksyn Posiva-vierailun osalta. Jos vierailuajankohta sopii Posivalle, matkalle lähdetään torstaina 24.10. klo 12. Varsinainen vierailu Posivan tiloihin on 25.10, minkä jälkeen paluu Helsinkiin tapahtuu noin klo 18.

Vierailun alustava suunnitelma on liitteessä 5.

Seuraava RSC:n kokous on 12.6. 2016 STUKissa. Aiheena on laitetaso hyväksyntä.

10 Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 13:15.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Lasse Reiman
Puheenjohtaja

Karin Rantamäki
Sihteeri

Jakelu: YTN

Tiedoksi: KiA, JHe, SSu, ToR, TV, MTu, AW, PSa, PVa, SaR
TEM: Heikinheimo, Aurela, Kumpula, Louvanto, Slant

Liitteet

1. Ydinturvallisuusneuvottelukunnan kokous 3/2019, esityslista 10.5.2019.
2. Ydinturvallisuuskonvention mukainen kansallinen raportti, kalvoesitys Minna Tuomainen
3. YVL E.13 Ilmastointi- ja ilmanvaihtolaitteet, kalvoesitys Päivi Salo
4. YVL B.8 päivitys, kalvoesitys Samu Rinta-Filppula
5. YTN:n vierailu Posivalle 24.-25.10.2019, kalvoesitys Karin Rantamäki