

## Ohje YVL A.3, Turvallisuuden johtaminen ydinalalla

### 1 Johdanto

Luvanhaltijan velvollisuutena on huolehtia ydinenergian käytön turvallisuudesta, ja turvallisuuden varmistaminen edellyttää hyvää turvallisuuden johtamista, turvallisuuskulttuuria ja johtamisjärjestelmää, jolla huolehditaan turvallisuuden ja laadun hallinnasta. Johdon tehtävä on määrittää tavoitteet ja varmistaa tavoitteiden saavuttaminen. Johtamisjärjestelmän tarkoituksena on, että yritys saavuttaa nämä määrittelemänsä tavoitteet. Tässä ohjeessa on johdon vastuisiin ja riskienhallintaan liittyviä vaatimuksia tarkennettu.

Ohjeessa käytetty määritelmä ”turvallisuus” vastaa ohjeen YVL A.1 ”Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta” vaatimuksessa 110 esitettyä määritelmää: *Ydin- ja säteilyturvallisuus kattaa turvallisuuden, turva- ja valmiusjärjestelyt ja ydinmateriaalivalvonnan ydinenergian käytön kaikissa eri vaiheissa.*

Standardin ISO 9000 ”Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto” vuoden 2015 versiossa ei ole enää suomenkielistä määritelmää sanalle ”johtamisjärjestelmä” vaan käytetään sanaa ”hallintajärjestelmä” tarkoittamaan englannin kielen sanaa ”management system.” Kuitenkin standardin alaviitteissä sana ”johtamisjärjestelmä” on mainittu: *Kansallinen alahuomautus: Organisaation johtamisjärjestelmä voi sisältää erilaisia hallintajärjestelmiä, kuten laadunhallintajärjestelmä, taloushallintojärjestelmä tai ympäristöasioiden hallintajärjestelmä.* Tässä ohjeessa noudatetaan tätä linjausta.

”IAEA General Safety Requirements No. Part 2, Leadership and Management for Safety, 2016 (IAEA GSR Part 2)” uudistus on vaikuttanut tämän ohjeen sisältöön. GSR Part 2 korostaa entisestään vastuuta turvallisuudesta – ei vain ylin johto vaan koko organisaatio lähtien ylimmästä johdosta – on vastuussa turvallisuudesta. Suomen kielen sanalla ”johtaminen” tarkoitetaan yksilön kykyjen ja osaamisen hyödyntämistä siten, että työntekijöille ja ryhmille annetaan suunta ja vaikutetaan heidän sitoutumiseensa turvallisuuteen (leadership). Johtaminen tarkoittaa myös valtuutettuja toimenpiteitä organisaation ohjaamiseksi ja työsuoritusten varmistamiseksi (management).

Ohjeen YVL A.3 nimi on vaihdettu vastaamaan paremmin sekä laatusanaston että IAEA:n painotuksen muutoksia. Aikaisempi nimi ”Ydinlaitoksen johtamisjärjestelmä” on nyt muutettu nimeksi ”Turvallisuuden johtaminen ydinalalla.” Englanniksi nimi on YVL A.3 ”Leadership and Management for Safety.”

### 2 Soveltamisala

Ohjeessa YVL A.3 esitetään ydinlaitoksen rakentamis- tai käyttö lupaa hakevan sekä ydinlaitosta rakentavan tai käyttävän organisaation niitä turvallisuuden- ja laadunhallinnan yleisiä vaatimuksia, jotka vaikuttavat johtamiseen, turvallisuuskulttuuriin, johtamisjärjestelmään ja näiden ylläpitoon, arvioimiseen ja parantamiseen.

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

Ohjeessa esitettyjä vaatimuksia on sovellettava ydinlaitoksen kaikissa elinkaaren vaiheissa ja toiminnoissa normaaleissa, häiriö- ja onnettomuustilanteissa sekä onnettomuustilanteiden jälkihoidossa. Elinkaaren vaiheilla tarkoitetaan ydinlaitoksen sijaintipaikan valintaa, suunnittelua, rakentamista, käyttöönottoa, käyttöä ja käytöstä poistoa sekä ydinjätteiden loppusijoitusta.

### **3 Vaatimusten perustelut**

#### **3.1 Luku 1 Johdanto**

Luvussa on esitetty lähtökohdat ja perusteet ohjeelle YVL A.3 ”Turvallisuuden johtaminen ydinalalla”. Ohje perustuu ydinenergialakiin (990/1987) sekä Säteilyturvakeskuksen määräyksen ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) 6 ja 25 §:ään. IAEA GSR Part 2 on implementoitu tähän ohjeeseen tässä ohjepäivityksessä.

#### **3.2 Luku 2 Soveltamisala**

Luvussa 2 on esitetty ohjeen soveltamislaajuus ja rajapinnat muihin ohjeisiin. Vaatimukset koskevat luvanhaltijan lisäksi soveltuvin osin myös laitostoimittajaa sekä kaikkia turvallisuuden kannalta tärkeitä toimittajia.

Ohjeessa on pyritty edellistä versiota selkeämmin osoittamaan, mitkä vaatimukset koskevat vain luvanhaltijaa (sana ”ydinlaitos” tai ”luvanhaltija” on lisätty näihin kohtiin). Sen sijaan ”organisaatio”, ”johtamisjärjestelmä” tai ”johto” sanat viittaavat siihen, että vaatimusta sovelletaan myös toimittajiin. Johdolla tarkoitetaan tässä henkilöä tai ryhmää, joka suuntaa ja ohjaa organisaatiota. Ohjeessa ei erotella erikseen ylintä johtoa ja keskijohtoa.

#### **3.3 Luku 3 Johtamisjärjestelmä**

Luvussa 3 esitetään johtamisjärjestelmään (hallintajärjestelmään) kohdistuvat yleiset vaatimukset. Näitä ovat johtamisjärjestelmän suunnitteluun, toteuttamiseen, ylläpitoon ja jatkuvaan kehittämiseen liittyvät yleisvaatimukset, turvallisuuskulttuuriin ja periaatteisiin ja politiikkaan liittyvät vaatimukset, menettelyjen tarpeen arviointi turvallisuusmerkityksen perusteella (Graded Approach -periaate) sekä johtamisjärjestelmän dokumentointiin liittyvät yleiset vaatimukset.

Johtamisjärjestelmä kuvaa nyt enemmän muodollisesti dokumentoitua informaatiota. Johtamisjärjestelmässä on kuvattava tarkemmin mm. organisaatorakenne ja henkilöstön vastuut ja valtuudet. Johtamisjärjestelmässä on oltava kuvaus tai yleinen osa, jossa kerrotaan, miten se on rakennettu, mihin se perustuu ja mitä se sisältää. Tämä edellyttää, että tämä osa on voitava toimittaa viranomaiselle ja että muutokset on joko hyväksyttävä tai toimitettava tiedoksi.

##### **3.3.1 Luku 3.1 Johtamisjärjestelmän suunnittelu, toteuttaminen, ylläpito ja parantaminen**

**Vaatimukset 301–309** perustuvat WENRA C:1.1, C:3.4, C:2.2, C:3.2 ja C:2.1 vaatimuksiin sekä IAEA GSR Part 2 Req. 6 ”Integration of the management system” vaatimukseen. **Vaatimus 301** sisältää integroidun johtamisjärjestelmän käytön, kun

edellisessä versiossa sitä ei mainittu ohjeessa vaan johdannossa. IAEA:n dokumenteissa on käytetty aikaisemmin termiä ”requirements” ja nyt käytetään ”elements”, kun viitataan johtamisjärjestelmän osiin. Tämän takia ohjeessa on useassa kohdassa vaihdettu sana ”vaatimus” sanaksi ”menettely”.

**Vaatimus 306** perustuu ohjeen YVL A.1 vaatimukseen 386: *Ydinlaitoksen käyttöönoton aikana rakentamis- tai käyttöluvan haltijan on vastaavasti huolehdittava STUKille toimitettujen, ydinenergiain 35 ja 36 §:ssä mainittujen asiakirjojen päivittämisestä. Asiakirjoja on tarvittaessa täydennettävä käyttöönotossa saatujen tulosten perusteella, ja muutokset on toimitettava STUKille vastaavasti kuin alkuperäiset asiakirjat. Muutokset johtamisjärjestelmään toimitetaan siltä osin kuin ne alun perin on hyväksytyt.*

### 3.3.2 Luku 3.2 Turvallisuuskulttuuri

Organisaatiolla on oltava hyvä turvallisuuskulttuuri. Hyvä turvallisuuskulttuuri pitää sisällään päätöksentekoon liittyviä asioita, kokonaisvaltaista tarkastelua, työskentelyä ammattitaitoisesti ja vastuuntuntoisesti hyvissä työolosuhteissa. Organisaatiossa tulee olla vallalla keskinäinen arvostus ja luottamus sekä avoin ilmapiiri jne. Nämä toimenpiteet ovat sellaisia, että niitä ei välttämättä voi ohjeistaa, mutta niiden saavuttamiseksi tarvitaan sekä systemaattista että päämäärätietoista toimintaa.

Turvallisuuskulttuurivaatimuksia on pyritty selkeyttämään siten, että määritelmä hyvästä turvallisuuskulttuurista on tuotu tähän ohjeeseen yhteen kohtaan. Turvallisuuskulttuuria koskevat vaatimukset perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 2 ”Demonstration of leadership for safety by managers”, Req. 12 ”Fostering a culture for safety” ja Req. 14 ”Measurement, assessment and improvement of leadership for safety and of safety culture” sekä WENRA C:7.1–7.3 vaatimuksiin. Turvallisuuskulttuuria koskevia vaatimuksia on tarkennettu myös IAEA:n ohjeiden GS-G-3.1 ”Application of Management System for Nuclear Facilities and Activities” ja GS-G-3.5 ”The Management System for Nuclear Installations” mukaisesti. Turvajärjestelyasioiden (security culture) huomiointi on sisällytetty kokonaisvaltaiseen ajatukseen turvallisuuskulttuurista. Toimittajiin liittyviä turvallisuuskulttuurivaatimuksia on tuotu ohjeesta YVL A.5 ”Ydinlaitoksen rakentaminen ja käyttöönotto.”

### 3.3.3 Luku 3.3 Inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden hallinta

Yksilöiden, tekniikan ja organisaation välinen vuorovaikutus vaikuttaa turvallisuuteen. Johtamisjärjestelmään on sisällytettävä systemaattisia menettelyjä, joilla tunnistetaan ja hallitaan turvallisuuteen vaikuttavia inhimillisiä ja organisatorisia tekijöitä. Inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden hallinta on integroitava toimintoihin ja prosesseihin. Tämä vaatii osaltaan uusia toimintatapoja.

**Vaatimukset 319–321** perustuvat IAEA:n GS-G-3.1 kohtaan 2.2. Vaatimukset konkretisoivat määräyksen STUK Y/1/2018 6 §:n vaatimuksen, joka koskee turvallisuuteen liittyvien inhimillisten tekijöiden hallintaa. Inhimillisiä ja organisatorisia tekijöitä on käsiteltävä samassa yhteydessä kuin teknisiä asioita, jotta ne voidaan ottaa huomioon paremmin. Tämä tarkoittaa, että inhimillisten tekijöiden arviointi on osa esim. laitosmuutosten ja muun suunnittelun ja kehittämisen prosesseja. Henkilöstön pitää tunnistaa inhimillisten tekijöiden vaikutukset työssä suoriutumiseen

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

ja virhemahdollisuuksiin. Organisaatiossa on oltava lisäksi inhimillisiä ja organisatorisia tekijöitä koskevaa erityisosaamista.

### 3.3.4 Luku 3.4 Turvallisuus- ja laatu politiikka

Turvallisuus- ja laatu politiikkaa koskevat vaatimukset perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 4 "Goals, strategies, plans and objectives" sekä WENRA A-ryhmän vaatimukseen 1.1–1.5.

### 3.3.5 Luku 3.5 Turvallisuusmerkityksen huomioiminen johtamisjärjestelmässä

Turvallisuusmerkityksen huomioiminen edellyttää nyt entistä selvemmin organisaation toiminnan huomioimisen (esim. monimutkainen toimitus, vähäinen kokemus). Nämä on huomioitava ohjeita laadittaessa ja koulutuksessa.

**Vaatimukset 326, 326a ja 327** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 7 "Application of the management system" (*the management system shall be developed and applied using a graded approach*) sekä WENRA vaatimukseen C:2.1. Vaatimus 326a on siirretty ohjeesta YVL A.5, koska vaatimus koskee myös käyviä laitoksia, ja siinä on kuvattu, mitä on huomioitava, kun arvioidaan laadun hallitsemiseksi tarvittavia menettelyjä. Lisäksi on huomioitu GSR Part 2 muutos, jossa pelkästään tuotteeseen liittyvä arviointi on laajennettu koskemaan myös yritystä ja sen toimintaa. Sanat "toiminta" ja "toiminto" kattavat ihmisen ja organisaation toimintaan liittyvät asiat ja ovat laajempia kuin yksittäiseen tuotteeseen liittyvä toiminnallisuus.

Standardissa ISO 9000:2015 "tuote" sana tarkoittaa vain tuotetta, kun aikaisemmin myös palvelu sisältyi tähän sanaan. Sana "tuote" on nyt korvattu useissa vaatimuksissa sanoilla "tuote ja palvelu". ISO-standardin käyttämää "tuotos" sanaa, joka kuvaa näitä molempia, ei haluttu tähän ohjeeseen.

### 3.3.6 Luku 3.6 Johtamisjärjestelmän dokumentointi

**Vaatimukset 328–330** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 8 "Documentation of the management system" sekä WENRA C:2.2 ja C:2.3 vaatimukseen. Lisäyksenä on tullut vaatimus kuvata, miten johtamisjärjestelmä täyttää viranomaisvaatimukset.

## 3.4 Luku 4 Turvallisuuden johtaminen

Turvallisuuden johtaminen edellyttää, että selvemmin korostetaan johtajuuden merkitystä toiminnan suuntaamisessa. Se myös edellyttää johdolta erilaista valmiutta työskennellä koko henkilöstöä sitouttaen. Johdon on entistä avoimemmin perusteltava päätöksiään ja toimittava esimerkkinä koko organisaatiossa sekä sidosryhmien kanssa.

Luvussa 4 esitetään johdon vastuut. Vaatimuksia on esitetty sekä luvanhaltijalle että ydinlaitoksen johdolle henkilöinä. Tässä luvussa esitetään myös vastuulliseen johtoon liittyvät vaatimukset sekä toiminnan suunnitteluun ja seurantaan liittyvät vaatimukset. Johdolla tarkoitetaan ylempää ja keskijohtoa. Tämä siksi, että eri yrityksissä ylin johto voidaan käsittää hyvin suppeasti tai laajasti.

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

Luvun vaatimukset perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 1 "Achieving the fundamental safety objective", Req. 2 "Demonstration of leadership for safety by managers" ja Req. 3 "Responsibility of senior management for management system" sekä WENRA C:3 vaatimuksiin.

#### 3.4.1 Luku 4.1 Luvanhaltijan vastuu

**Vaatimukset 401–402** perustuvat ydinenergialakiin (990/1987), jossa luvanhaltijan vastuuta turvallisuudesta korostetaan. Vaatimuksia on muutettu GSR Part 2 muutoksen myötä enemmän turvallisuutta painottavaksi, koska ymmärretään, että johtamisjärjestelmä on työkalu tavoitteiden saavuttamiseksi. Vaatimuksella 403 pyritään selkiyttämään konserniin kuuluvan ydinlaitoksen johtamisjärjestelmän menettelyjen soveltamista.

#### 3.4.2 Luku 4.2 Johdon vastuu

**Vaatimukset 404–406** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 4 "Goals, strategies, plans and objectives" ja WENRA vaatimuksiin C:1.1 ja C:3.3. Ydinlaitoksen johdon on asetettava tavoitteet. Tavoitteet on konkretisoitava, ja niitä varten on tehtävä suunnitelmat, joita seurataan. Näiden kaikkien toimenpiteiden on oltava sellaisia, että ne tukevat turvallisuus- ja laatupolitiikan saavuttamista.

#### 3.4.3 Luku 4.3 Ydinlaitoksen vastuullinen johtaja

**Vaatimukset 407–410** vastuullisesta johtajasta ja hänen varahenkilöstään tulevat suoraan ydinenergialain (990/1987) 7 k §:stä. Ohjeessa YVL A.4 "Ydinlaitoksen organisaatio ja henkilöstö" annetaan tarkempia vaatimuksia vastuullisesta johtajasta.

#### 3.4.4 Luku 4.4 Toiminnan suunnittelu ja seuranta sekä sidosryhmäyhteistyö

**Vaatimukset 411–413** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 2 "Demonstration of leadership for safety by managers" ja WENRA A:1.4, C:3.1 ja C:4.1 vaatimuksiin.

#### 3.5 Luku 5 Resurssienhallinta

Luvussa 5 esitetään resurssien hallintaan ja työympäristöön liittyvät vaatimukset.

##### 3.5.1 Luku 5.1 Resurssit

Johdon on määritettävä, mitkä osaamiset ja resurssit on oltava organisaatiossa itsellään ja mitkä voidaan hankkia ulkopuolelta. Organisaatiossa on oltava riittävä asiantuntemus ja selkeät menettelyt ostettavien palveluiden määrittelemiseksi ja johtamiseksi sekä toiminnan ja tulosten arvioimiseksi. Linjaukset on tehtävä selväksi kaikille, ja niitä on päivitettävä tarvittaessa.

Resursseja koskevat vaatimukset pohjautuvat IAEA GSR Part 2 Req. 9 "Provision of resources" ja WENRA A:1.1, C:4.1 ja C:5.5 vaatimuksiin. IAEA on muuttanut resurssi sanan käyttöä siten, että resurssi sana kuvaa monia erilaisia asioita: ihmisiä (määrä ja osaaminen), infrastruktuuria, työoloja, tietoa ja informaatiota, toimittajia sekä myös materiaali- ja taloudellisia seikkoja. Tässä ohjeessa tarkoitetaan kuitenkin lähinnä henkilöihin liittyviä resursseja.

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

### 3.5.2 Luku 5.2 Työympäristö

**Vaatus 510** IAEA GSR Part 2 Req. 9 "Provision of resources" sekä ISO 9001:2015 vaatimukseen, jotka koskevat infrastruktuuria ja työympäristöä.

### 3.6 Luku 6 Toiminta

Luvun otsikko on vaihdettu vastaamaan paremmin ISO 9001:2015 standardin rakennetta. Otsikkona on "Toiminta", ja "Prosessit" ovat sen yhtenä alakohtana. Tämä ei tarkoita prosessimaisesta toiminnasta luopumista, vaan että korostetaan tarkoituksenmukaisella tasolla prosessien määrittämistä ja kuvaamista. IAEA:n julkaisussa on korostettu prosessien vuorovaikutusta ja suhdetta ulkoisiin prosesseihin. Siellä ei enää ole tarkkaa "process flow" vaatimusta. Sitä mukailleen myös ohjeesta YVL A.3 on poistettu aikaisemmin esiintyneet "ainakin vaadittavat prosessit".

Luvussa 6 esitetään vaatimukset prosesseille sekä niiden toteuttamiselle ja kehittämiselle. Eri YVL-ohjeissa annetaan tarkentavia vaatimuksia siitä, mitä toimintoja ydinalan organisaatiossa on oltava.

#### 3.6.1 Luku 6.1 Prosessit

**Vaatimukset 601–610** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 10 "Management of processes and activities" ja WENRA vaatimukseen C:5.1 ja C:5.2.

**Vaatus 611** on poistettu GSR Part 2 mukaan turhana. Ei ole merkitystä, minkä nimisiä prosesseja on määritetty, kunhan ne ovat sopivia toiminnan tarkoitukseen. Muissakin YVL-ohjeissa on annettu vaatimuksia siitä, mitä prosesseja ja toimintoja organisaatiossa on oltava.

#### 3.6.2 Luku 6.2 Asiakirjojen hallinta

**Vaatimukset 612–615** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 8 "Documentation of the management system" sekä WENRA vaatimukseen C:5.3 ja C:5.4.

#### 3.6.3 Luku 6.3 Tuotteiden vaatimustenmukaisuuden varmistaminen

**Vaatimukset 616–619** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 11 "Management of the supply chain" ja WENRA C:5.8 vaatimukseen.

#### 3.6.4 Luku 6.4 Tallenteiden hallinta

**Vaatimukset 620–621** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 8 "Documentation of the management system".

#### 3.6.5 Luku 6.5 Hankinnat ja toimitusketjun hallinta

**Vaatimukset 622–637** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 11 "Management of the supply chain", standardin SFS-EN ISO 9001 sekä WENRA vaatimukseen C:5.6, C:5.7, C:5.8 ja C:6.5.



Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

Turvallisuuden kannalta tärkeitä tuotteita ja palveluita toimittavilla toimittajilla pitää olla sertifioitu tai vastaava kolmannen osapuolen riippumattomasti arvioitu järjestelmä, esim. ISO 9001 tai ISO 19443.

Graded Approach -periaatteen mukaisesti TL 1 ja 2 -toimittajilla (tuotteet ja palvelut) pitää lähtökohtaisesti olla ydinalan johtamisjärjestelmä. Ydinalan johtamisjärjestelmän osoituksena voi olla ydinalan johtamisjärjestelmän sertifiointi tai kirjallinen vertailu ohjeen YVL A.3 vaatimustason täyttymisestä. Täydentävät menettelyt laadun ja turvallisuuden varmistamiseksi voidaan esittää perustelluista syistä laatusuunnitelmassa.

Laatusuunnitelma on spesifikaatio, jossa määritellään, mitä menettelyjä ja niihin liittyviä resursseja tiettyyn kohteeseen sovelletaan, kuka niitä soveltaa ja missä vaiheessa. Laatusuunnitelma on tehtävä tarkoitukseen soveltuvalla tavalla siten, että voidaan varmistaa riittävät ja yhdenmukaiset laadunhallinnan menettelyt projektissa tai toimituksessa.

### 3.6.6 Luku 6.6 Viestintä ja kommunikaatio

Johtamisjärjestelmässä on oltava menettelyt, joilla ydin- ja säteilyturvallisuuteen ja laatuun liittyvät asiat viestitään organisaatiossa ja sidosryhmille. Lisäksi viestinnässä on huomioitava muuttuneet ja odottamattomat tilanteet. Organisaation on varmistettava, että henkilöstö pystyy kommunikoimaan työhön liittyvissä asioissa. Vaatimuksen johdosta on hyvä varmistaa, että kaikkien henkilöiden on mahdollisuus kommunikoida omalla äidinkielellään tai kielellä, jonka he osaavat hyvin. Erityisesti esimiesten kykyyn kommunikoida on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota, kun toimitaan monikulttuurisessa ympäristössä.

**Vaatimukset 641, 641a ja 642** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 5 ”Interaction with interested parties.” Vaatimus 641a on tuotu ohjeesta YVL A.5, koska se koskee kaikkia ydinlaitoksia erityisesti, jos eri äidinkielen omaavia henkilöitä työskentelee yhdessä.

Ydinlaitoksen elinkaaren loppuvaiheisiin voi liittyä hyvin pitkäaikaisia viestintätarpeita, joissa viestin ymmärrettävyydestä tulee varmistua.

### 3.6.7 Luku 6.7 Organisaatiomuutosten hallinta

Onnettomuustutkinnassa on todettu, että monen suuronnettomuuden taustalla on organisaatiossa tehdyt muutokset. Organisaatiomuutosten hallinnassa on tärkeää, että riskit on arvioitu ja niihin reagoidaan ja varaudutaan.

**Vaatimukset 643–647** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 6 ”Integration of the management system” kohtaan 4.13. Organisaatiomuutoksiin liittyviä vaatimuksia on annettu myös ohjeessa YVL A.4. Ohjeessa YVL A.1 on vaatimus 384: *Mikäli luvanhaltija tekee turvallisuuden kannalta merkittäviä muutoksia organisaatioonsa, on johtamisjärjestelmä päivitettävä vastaamaan tehtäviä muutoksia.*

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

### 3.6.8 Luku 6.8 Projektin hallinta

**Vaativuksissa 648–651** esitetään opastusta projektinhallinnan standardeissa ja IAEA:n johtamisjärjestelmää koskevissa ohjeissa kuten GS-G-3.5 "The Management System for Nuclear Installations" (5.43–5.61). Luvanhaltija voi määrittellä projektinhallinnassa käytettävät menettelyt ohjeistossaan. Projektinhallinnan standardina voidaan pitää kehittyntä ja yleisesti tunnettua menettelyä.

### 3.7 Luku 7 Arviointi ja parantaminen

Luvussa esitetään johtamisjärjestelmän arviointiin ja parantamiseen liittyvät vaatimukset. Vaatimusten taustalla on jatkuvan parantamisen periaate, ja vastaavat menettelyt sisältyvät kaikkiin nykyaikaisiin kehittyntisiin johtamisjärjestelmiin.

**Vaatimukset 701–707** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 13 "Measurement, assessment and improvement of the management system" ja WENRA vaatimukseen A:3.1, C:6.3 ja C:6.4.

#### 3.7.1 Luku 7.1 Prosessien seuranta ja mittaaminen

**Vaatimus 708** perustuu WENRA vaatimukseen C:6.1.

#### 3.7.2 Luku 7.2 Itsearviointi

**Vaatimukset 709–711** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 13 "Measurement, assessment and improvement of the management system" ja IAEA GSR Part 2 Req. 14 "Measurement, assessment and improvement of leadership for safety and of safety culture" sekä WENRA vaatimukseen C:3.4 ja C:6.1.

#### 3.7.3 Luku 7.3 Sisäinen auditointi ja riippumaton arviointi

**Vaatimukset 712–715** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 13 "Measurement, assessment and improvement of the management system" sekä WENRA vaatimukseen C:6.1 ja C:6.2. Vaatimukseen 714 on lisätty hyväksytty sertifiointi ulkoisena arviointina. Aikaisemmin se on ollut vaatimuksessa 713 epäselvästi auditointivaatimusten seassa.

Laatujärjestelmän hyväksytyssä sertifiointissa sertifiointielimen akkreditointi kuuluu FINASin solmiman monenkeskisen tunnustamissopimuksen MLA (IAF, Multilateral Recognition Arrangement) piiriin, ja akkreditointi on tehty standardin EN ISO/IEC 17021 vaatimuksia vasten. Tämä on ollut vaatimuksena aikaisemminkin, mutta nyt se on sanottu selvemmin. On syytä tarkistaa, että kaikki toimittajien sertifiointit täyttävät nämä edellytykset.

#### 3.7.4 Luku 7.4 Johdon katselmus

**Vaatimus 716** perustuu IAEA GSR Part 2 Req. 13 "Measurement, assessment and improvement of the management system".



Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

### 3.7.5 Luku 7.5 Poikkeaminen hallinta, korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet

**Vaatimukset 717–720** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 13 ”Measurement, assessment and improvement of the management system” ja WENRA vaatimukseen C:6.5 ja C:6.6.

### 3.7.6 Luku 7.6 Parantaminen

**Vaatimukset 721–723** perustuvat IAEA GSR Part 2 Req. 13 ”Measurement, assessment and improvement of the management system” ja WENRA vaatimukseen C:6.6.

### 3.8 Luku 8 Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt

Luvussa 8 esitetään STUKin valvonta, joka kohdistuu luvanhaltijan johtamiseen, turvallisuuskulttuuriin ja johtamisjärjestelmään.

### 3.9 Ohjeessa käytetyt määritelmät ja lyhenteet

Keskeiset määritelmät on koottu ohjeen loppuun erilliseksi luvuksi ”Määritelmät”. Ohjeessa käytetään SFS-EN ISO 9000:2015 mukaista laatusanastoa mahdollisuuksien mukaan, huomioiden kuitenkin myös IAEA:n sanasto joissain yhteyksissä.

Ohjeessa käytetty ”johtamisjärjestelmä” koostuu standardin ISO 9000:2015 suomalaisen version mukaan eri hallintajärjestelmistä.

Kun käytetään termiä ”turvallisuuskulttuuri”, tarkoitetaan kokonaisturvallisuutta. On olemassa vain yksi organisaatiokulttuuri, jossa otetaan huomioon turvallisuus, turvajärjestelyt ja ydinmateriaalivalvonta.

## 4 Ohjeen alaa koskeva kansainvälinen säännöstö

Ohje YVL A.3 kattaa IAEA:n ”General Safety Requirements, Leadership and Management for Safety, No. GSR Part 2 2016” (IAEA GSR Part 2) vaatimukset.

Ohjeessa YVL A.3 on otettu huomioon suosituksia ohjeessa IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.1 ”Application of Management System for Nuclear Facilities and Activities”, Vienna, 2006. Suurin osa tästä ohjeesta on kuitenkin hyvää tausta-aineistoa ohjeelle YVL A.3.

Ohjeessa YVL A.3 on huomioitu suosituksia myös ohjeessa IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.5 ”The Management System for Nuclear Installations”, Vienna, 2009. Valtaosa myös tästä ohjeesta jää kuitenkin tausta-aineistoksi ohjeelle YVL A.3.

Ohjeessa YVL A.3 on otettu huomioon ”WENRA Reactor Safety Reference Levels A: Safety Policy ja C: Management System, September, 2014”. Ohje YVL A.3 kattaa nämä vaatimukset.

Muita kansainvälisiä referenssejä on lueteltu ohjeen lopussa.

Säteilyturvakeskus

92/0002/2016

15.3.2019

## 5 Tepco Fukushima Dai-ichi onnettomuuden vaikutukset

Ohje kattaa johtamisjärjestelmän soveltamisen kaikissa käyttötilanteissa mukaan lukien hätä- ja häiriötilanteet. Tehokas johtamisjärjestelmä menettelyineen voi mahdollistaa nopeamman puuttumisen esimerkiksi päätöksentekoketjuihin ja osaltaan sen tulisi varmistaa tiedon välittämisen tehokkuutta myös onnettomuustilanteissa. GSR Part 2 uudistus on osaltaan huomionoinut Fukushima tapahtuman johtamiseen liittyvissä vaatimuksissaan.

## 6 Päivityksessä huomioidut muutostarpeet

Vaatimuksia päivitettäessä on tarkasteltu kansainvälisten ja kotimaisten laki-/säännöstmootosten aiheuttamia muutostarpeita sekä YVL-ohjeiden täytäntönnpanopäätösten laadinnan (SYLVI) yhteydessä esille tulleita ja muita STUKin muutosehdotustietokantaan kirjattuja muutosehdotuksia. Lisäksi on tarkasteltu myös ns. hallinnollisen taakan keventämismahdollisuuksia.

IAEA:n GSR Part 2 uudistuksessa vuodelta 2016 on vahvistettu turvallisuusjohtamiseen sekä turvallisuuskulttuurin jatkuvaan parantamiseen liittyviä vaatimuksia. Johdon vastuut ja velvollisuudet tarkastettiin pienin korjauksin ohjeeseen. Johtamiseen (Leadership) liittyviä muutoksia huomioitiin, ja määritelmät päivitettiin. Käyttäytymiseen liittyviä odotuksia lisättiin koko henkilöstölle turvallisuuskulttuuriin liittyen.

Standardisointipuolella laadunhallintajärjestelmä ISO 9000:2015 muutokset ovat tuoneet tarvetta tarkastella määritelmiä uudelleen. Ohjeessa noudatetaan ISO 9000:2015 sanastoa niin pitkälle kuin mahdollista.

Ohjepäivityksen yhteydessä toimittajien/valmistajien johtamisjärjestelmien ydinvoimaspesifisiä vaatimuksia (esim. sarjavalmistetut standardituotteet, S/A-komponentit) arvioitiin uudelleen (vaatimus 629), ja toimittajiin kohdistuvien vaatimusten löytämistä helpotettiin. Näiden muutosten ansiosta hallinnollinen taakka keveni vähän. Myös epäselviä kohtia on selkeytetty. Epäselvyydet ovat liittyneet toimitusketjun valvontaan, johtamisjärjestelmän dokumenttien toimittamiseen ja laatuun liittyvien asiakirjojen väliseen suhteeseen.

Vaatimuksia on tarkasteltu ohjeiden YVL A.5 ja YVL A.3 välillä siten, että päällekkäiset vaatimukset ovat jossain määrin poistuneet. Osa ohjeen YVL A.5 vaatimuksista sopii paremmin ohjeeseen YVL A.3, joten ne on siirretty tähän ohjeeseen. Osassa siirretyistä vaatimuksista tehdään pieniä laajennuksia soveltamisalaan, koska ohje YVL A.3 kattaa normaalin toiminnan, ei pelkästään suuria muutos- tai rakennusprojekteja.