

OHJE YVL A.5

YDINLAITOKSEN RAKENTAMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO

1	Johdanto	4
2	Soveltamisala	8
3	Ydinlaitoksen rakentamisen aikaiset menettelyt	9
3.1	Projektinhallinta ja johtaminen	9
3.1.1	Rakentamisen ja laitosmuutosten riskienhallinta	11
3.1.2	Projektiorganisaatio ja resurssit	12
3.1.3	Rakentamisen vastuullinen johtaja	13
3.2	Turvallisuuskulttuuri rakentamistoiminnassa	13
3.3	Luvitus suunnitelma	14
3.4	Toimittajien ja toimitusketjun hallinta	16
3.5	Laitteiden ja rakenteiden valmistuksen aloittaminen ja laitospaikan valmistelu ennen rakentamisluvan myöntämistä	17
3.6	Poikkeamien hallinta rakentamistoiminnassa	18
3.7	Rakentamisen aikaisista kokemuksista oppiminen	19
3.8	Raportointi ja tiedottaminen	20
3.8.1	Yleisiä vaatimuksia raportoinnille ja tiedottamiselle	20
3.8.2	Raportointi Säteilyturvakeskukselle	20
4	Ydinlaitoksen käyttöönotolle asetettavat erityisvaatimukset	23
4.1	Yleisiä vaatimuksia	23
4.2	Käyttöönottosuunnitelma	23
4.3	Koekäyttöä ja koeohjelmia koskevat vaatimukset	25
4.4	Järjestelmäkokeet	28
4.5	Ydinpolttoaineen lataus ja koekäyttö latauksen jälkeen	28
4.6	Käyttöönoton raportointi	30
5	Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt	32
5.1	Suunnittelun valvonta	32
5.2	Valmistuksen, rakentamisen ja asentamisen valvonta	33

5.3 Käyttöönoton valvonta	34
5.4 Rakentamisen aikaisen raportoinnin valvonta	34
6 Liite A Ydinlaitosten rakentamisen kuukausiraportille asetettavat erityisvaatimukset	36
7 Viitteet	38

Valtuutusperusteet

Ydinenergialain (990/1987) 7 r §:n mukaan Säteilyturvakeskuksen tehtävänä on asettaa ydinenergialain mukaisen turvallisuustason toteuttamista koskevat yksityiskohtaiset turvallisuusvaatimukset.

Soveltamissäännöt

YVL-ohjeen julkaiseminen ei sinänsä muuta Säteilyturvakeskuksen ennen ohjeen julkaisemista tekemiä päätöksiä. Vasta kuultuaan asianosaisia Säteilyturvakeskus antaa erillisen päätöksen siitä, miten uutta tai uusittua YVL-ohjetta sovelletaan käytössä tai rakenteilla oleviin ydinlaitoksiin ja luvanhaltijoiden toimintoihin. Uusiin ydinlaitoksiin ohjeita sovelletaan sellaisenaan.

Kun Säteilyturvakeskus harkitsee YVL-ohjeissa esitettyjen, uusien turvallisuusvaatimuksien soveltamista käytössä tai rakenteilla oleviin ydinlaitoksiin, se ottaa huomioon ydinenergialain (990/1987) 7 a §:ssä säädetyt periaatteet: Ydinenergian käytön turvallisuus on pidettävä niin korkealla tasolla kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista. Turvallisuuden edelleen kehittämiseksi on toteutettava toimenpiteet, joita käyttökokemukset ja turvallisuustutkimukset sekä tieteen ja tekniikan kehittyminen huomioon ottaen voidaan pitää perusteltuina.

Ydinenergialain 7 r §:n kolmannen momentin mukaan Säteilyturvakeskuksen turvallisuusvaatimukset velvoittavat luvanhaltijaa, kuitenkin niin, että luvanhaltijalla on oikeus esittää muunkinlainen kuin vaatimuksissa edellytetty menettelytapa tai ratkaisu. Jos luvanhaltija vakuuttavasti osoittaa, että esitetty menettelytapa tai ratkaisu toteuttaa tämän lain mukaisen turvallisuustason, Säteilyturvakeskus voi sen hyväksyä.

Uusien ydinlaitosten osalta tämä ohje on voimassa dd.mm.20yy alkaen toistaiseksi. Rakenteilla olevilla ja käyvillä ydinlaitoksilla tämä ohje saatetaan voimaan erillisellä STUKin päätöksellä. Ohje kumoaa ohjeen YVL A.5 (02.06.2014).

STUK • SÄTEILYTURVAKESKUS
STRÅLSÄKERHETSCENTRALEN
RADIATION AND NUCLEAR SAFETY AUTHORITY

Osoite/Address • Laippatie 4, 00880 Helsinki

Postiosoite / Postal address • PL / P.O.Box 14, FI-00811 Helsinki, FINLAND

Puh./Tel. (09) 759 881, +358 9 759 881 • Fax (09) 759 88 500, +358 9 759 88 500 • www.stuk.fi

1 Johdanto

101. Ydinenergialain (990/1987) 7 f §:n mukaan turvallisuuden on oltava etusijalla ydinlaitoksen rakentamisessa ja käytössä; rakentamisluvan haltija vastaa siitä, että ydinlaitos rakennetaan turvallisuusvaatimusten mukaisesti. [N/A, N/A]

102. Yksityiskohtaisia turvallisuusvaatimuksia ydinvoimalaitosten rakentamiselle ja käytölle on esitetty Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018). Määräyksen 3 §:ssä todetaan, että ydinlaitoksen turvallisuutta on arvioitava rakentamislupaa ja käyttöilupaa haettaessa, laitosten yhteydessä sekä määräaikaisten turvallisuusarviointien yhteydessä laitoksen käytön aikana. Turvallisuusarvion yhteydessä on osoitettava, että ydinlaitos on suunniteltu ja toteutettu siten, että turvallisuusvaatimukset täyttyvät. [Muutos säädösviittaukseen, Selkeytys ja pieni muutos, Uusi määräysviite ja vähennetty yksityiskohtaisuutta poistamalla viimeinen lause.]

103. Ydinlaitosten rakentamistoiminnassa on keskeistä, että lainsäädännössä ja YVL-ohjeistossa esitettävät turvallisuusvaatimukset ymmärretään ja huomioidaan rakentamishankkeen kaikissa vaiheissa ja eri osapuolet sitoutuvat niiden täyttämiseen. Uuden ydinlaitoksen rakentaminen edellyttää mukana olevilta organisaatioilta merkittävää projektinjohdollista ja teknistä osaamista, jotta turvallisuuteen liittyvät tavoitteet toteutuvat. [N/A, N/A]

104. Säteilyturvakeskuksen määräyksen ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) 18 §:n mukaan ydinlaitoksen rakentamisluvan haltijan on rakentamisen aikana huolehdittava siitä, että ydinlaitos rakennetaan ja toteutetaan turvallisuusvaatimusten mukaisesti noudattaen hyväksytyjä suunnitelmia ja menettelyjä. [Muutos säädösviittaukseen, Viittauksen päivitys ajantasalle]

105. Vastaavasti Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018) 22 §:ssä todetaan, että ydinjätelaitoksen rakentamisluvan haltijan on rakentamisen aikana huolehdittava siitä, että laitos rakennetaan ja toteutetaan turvallisuusvaatimusten mukaisesti noudattaen hyväksytyjä suunnitelmia ja menettelyjä. [Muutos säädösviittaukseen, Viittauksen päivitys ajantasalle]

106. Ydinlaitoksen rakentamistoiminnassa on huomioitava myös ydinmateriaalivalvonnan velvoitteet. Ydinenergia-asetuksen (161/1988) 118 b §:n perusteella ydinenergian käyttö on suunniteltava ja toteutettava siten, että ydinenergialaissa ja sen nojalla säädetyt sekä Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) perustamissopimuksessa ja sen nojalla määrätyt

ydinmateriaalivalvontaa koskevat velvoitteet täytetään. Ydinlaitoksessa tai muussa ydinenergian käyttöpaikassa ei saa olla ilmoitettuihin tietoihin sisältymättömiä ydinmateriaalivalvonnan kannalta merkityksellisiä tiloja, materiaaleja eikä toimintoja. Luvanhaltijalla tai muulla ydinenergian käyttäjällä on oltava ydinaineen ja muun ydinmateriaalin kirjanpito- ja raportointijärjestelmä, jolla varmistetaan tietojen oikeellisuus, kattavuus ja jatkuvuus ydinaseiden leviämisen estämiseksi tarpeellisen valvonnan toteuttamiseksi. [N/A, N/A]

107. Säteilyturvakeskuksen määräyksen ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) 25 §:n mukaan ydinlaitosta suunniteltaessa, rakennettaessa, käytettäessä ja käytöstä poistettaessa on ylläpidettävä hyvää turvallisuuskulttuuria. Turvallisuus on asetettava etusijalle kaikessa toiminnassa. Kaikkien edellä mainittuun toimintaan osallistuvien organisaatioiden johdon on osoitettava päätöksillään ja toiminnallaan sitoutumisensa turvallisuutta edistäviin toimintatapoihin ja ratkaisuihin. Henkilöstöä on kannustettava vastuuntuntoiseen työskentelyyn ja turvallisuutta vaarantavien tekijöiden tunnistamiseen, raportointiin ja poistamiseen. Henkilöstöllä on oltava mahdollisuus osallistua turvallisuuden jatkuvaan kehittämiseen. Vastaavanlainen vaatimus esitetään myös Säteilyturvakeskuksen määräyksen STUK Y/4/2018 38 §:ssä. [Muutos säädösviittaukseen, Viittauksen päivitys ajantasalle]

108. Säteilyturvakeskus (STUK) valvoo ydinlaitosten rakentamista. Ydinenergia-asetuksen (161/1988) 108 §:n mukaan ydinlaitoksen rakentamisen eri vaiheet saa aloittaa vasta, kun säteilyturvakeskus on todennut 35 §:ssä mainittujen asiakirjojen sekä muiden edellyttämiensä yksityiskohtaisten suunnitelmien ja asiakirjojen perusteella kunkin vaiheen osalta, että turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ja turvallisuutta koskevat määräykset on otettu riittävästi huomioon. 109 §:n mukaan rakentamisluvan myöntämisen jälkeen Säteilyturvakeskus valvoo yksityiskohtaisesti laitoshankkeen toteuttamista. Valvonnan tarkoituksena on varmistaa, että rakentamisluvan ehtoja ja hyväksytyjä 35 §:ssä tarkoitettuja suunnitelmia noudatetaan ja että ydinlaitos tehdään muutoinkin ydinenergiain nojalla annettujen määräysten mukaisesti. [Selkeytys ja pieni muutos, Säteilyturvakeskuksen nimi korjattu.]

109. Ydinenergiain 55 §:n 4. momentin perusteella Säteilyturvakeskus voi ydinenergian käyttöä suunnittelevan pyynnöstä tarkastaa tämän laatiman suunnitelman ja antaa alustavia ohjeita siitä, mitä turvallisuuden sekä turva- ja valmiusjärjestelyjen osalta sellaisessa suunnitelmassa olisi otettava huomioon. Ydinenergiain 55 §:n 5. momentissa edellä olevaa tarkennetaan seuraavasti: Sen jälkeen kun eduskunta on päättänyt jättää voimaan yleiseltä merkitykseltään huomattavan ydinlaitoksen rakentamista koskevan periaatepäätöksen,

Säteilyturvakeskus voi periaatepäätöksen haltijan pyynnöstä tarkastaa ydinlaitosta ja sen järjestelmiä, tarkastaa ja hyväksyä laitteita ja rakenteita koskevia suunnitelmia sekä tarkastaa ja valvoo yksittäisten laitteiden ja rakenteiden valmistusta. Laitospaikalla ei kuitenkaan saa aloittaa ydinturvallisuuteen vaikuttaviin rakenteisiin liittyviä töitä ennen rakentamisluvan myöntämistä. Säteilyturvakeskuksen tarkastamia ja hyväksymiä rakenteita ja laitteita voidaan käyttää ydinlaitoksen rakentamiseen vain, jos ne ovat rakentamisluvan mukaisia. [N/A, N/A]

110. STUK valvoo ydinlaitoksiin tehtäviä muutoksia. Ydinenergia-asetuksen (161/1988) 112 §:n mukaan, jos luvanhaltija aikoo tehdä sellaisia turvallisuuteen vaikuttavia muutoksia ydinlaitoksen järjestelmissä, rakenteissa, ydinpolttoaineessa tai laitoksen käyttötavassa, jotka merkitsevät muutoksia Säteilyturvakeskuksen hyväksymiin suunnitelmiin tai asiakirjoihin, luvanhaltijan on saatava tällaisille muutoksille Säteilyturvakeskuksen hyväksyminen ennen niiden tekemistä. Luvanhaltijan on lisäksi huolehdittava 35, 36 ja 36 a §:ssä mainittujen Säteilyturvakeskukselle toimitettujen asiakirjojen muuttamisesta vastaavasti. [Muutos säädösviittaukseen, Selkeytys ja pieni muutos, Lainaus ajantasalle]

111. Käyttöönottoon liittyen Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) 19 §:ssä todetaan, että ydinlaitoksen tai sen muutosten käyttöönoton yhteydessä luvanhaltijan on varmistettava, että järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä ydinlaitos kokonaisuudessaan toimivat suunnitellulla tavalla. Ydinlaitoksen tai sen muutosten käyttöönoton menettelyt on suunniteltava ja ohjeistettava. Käyttöönottoaiheessa luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että ydinlaitoksen tulevaa käyttöä varten on olemassa käyttötarkoitukseensa soveltuva ohjeisto. [Selkeytys ja pieni muutos, Muutos säädösviittaukseen, Viittaus ajantasalle]

112. Vastaavasti Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018) 23 §:ssä todetaan, että ydinjätelaitoksen tai sen muutosten käyttöönoton yhteydessä luvanhaltijan on varmistettava, että järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä laitos kokonaisuudessaan toimivat suunnitellulla tavalla ja että loppusijoitusjärjestelmä on toteutettavissa. Ydinjätelaitoksen tai sen muutosten käyttöönoton menettelyt on suunniteltava ja ohjeistettava. Käyttöönottoaiheessa luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että sillä on olemassa ydinjätelaitoksen tulevaa käyttöä varten käyttötarkoitukseensa soveltuva ohjeisto. [Muutos säädösviittaukseen, Viittaus ajantasalle]

113. STUK valvoo ydinlaitosten käyttöönottoa. Ydinenergia-asetuksen (161/1988) 110 §:n mukaan ydinlaitoksen käyttöönoton eri vaiheet saa aloittaa vasta, kun Säteilyturvakeskus on todennut 36 §:ssä mainittujen asiakirjojen sekä muiden edellyttämiensä yksityiskohtaisten

suunnitelmien ja asiakirjojen perusteella kunkin vaiheen osalta, että turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ja turvallisuutta koskevat määräykset on otettu riittävästi huomioon. Vastaavat vaatimukset koskevat myös ydinlaitoksen uudelleen tapahtuvaa käyttöönottoa erityisen merkittävän laitosmuutoksen jälkeen. [N/A, N/A]

2 Soveltamisala

201. Tässä ohjeessa käsitellään ydinlaitoksen rakentamista ja sen eri vaiheille asetettuja vaatimuksia ydin- ja säteilyturvallisuuden aikaansaamiseksi ja varmistamiseksi. Ohjetta sovelletaan sellaisenaan uusien ydinlaitosten rakentamiseen ja soveltuvin osin käytössä olevien ydinlaitosten laitosmuutoksiin. Luku 4 koskee soveltuvin osin myös muutostöitä. **[Selkeytys ja pieni muutos, Vaatimukset ovat aina käytännössä koskeneet soveltuvin osin muutostöitä, mutta maininta on jäänyt pois tästä luvusta.]**

202. Ohjeen vaatimukset koskevat sellaisenaan rakentamis- ja käyttöluvan haltijaa ja soveltuvin osin ydinlaitoksen rakentamista suunnittelevaa rakentamisluvan hakijaa sekä rakentamis- tai laitosmuutoshankkeisiin osallistuvia turvallisuuden kannalta merkittäviä toimittajia. **[N/A, N/A]**

203. Tässä ohjeessa täydennetään ohjeissa YVL A.1 ”Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta” ja YVL A.3 ”Turvallisuuden johtaminen ydinalalla” esitetyjä johtamisjärjestelmiä ja raportointia koskevia vaatimuksia, ohjeessa YVL A.4 ”Ydinlaitoksen organisaatio ja henkilöstö” esitetyjä ydinlaitoksen organisaatiota ja henkilöstöä koskevia vaatimuksia sekä ohjeessa YVL A.10 ”Ydinlaitoksen käyttökokemustoiminta” esitetyjä käyttökokemustoimintaa koskevia vaatimuksia ydinlaitoksen rakentamisen kannalta. **[Muutos säädösviittaukseen, A.3 uusi nimi]**

204. Ohjeessa YVL B.1 ”Ydinvoimalaitoksen turvallisuussuunnittelu” esitetään laitos- ja järjestelmäsuunnittelun luvittamista koskevat vaatimukset. Järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden turvallisuusluokitusta koskevia vaatimuksia esitetään ohjeessa YVL B.2 ”Ydinlaitosten järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden luokittelu”. Ydinmateriaalivalvontaan liittyvät vaatimukset on esitetty ohjeessa YVL D.1 ”Ydinmateriaalivalvonta”, ydinpolttoaineen käsittelyä ja varastointia koskee ohje YVL D.3 ”Ydinpolttoaineen käsittely ja varastointi” ja ydinjätteiden loppusijoitusta ohje YVL D.5 ”Ydinjätteiden loppusijoitus”. **[N/A, N/A]**

205. Tässä ohjeessa esitetään ydinlaitoksen ja sen järjestelmien käyttöönottoa koskevat vaatimukset. Todennäköisyysperusteisen riskiarvioinnin menetelmien hyödyntämistä koeohjelmien laadinnassa käsitellään ohjeessa YVL A.7 ”Ydinvoimalaitoksen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi ja riskien hallinta”. Reaktorin ja polttoaineen käyttäytymisestä laadittavien selvitysten sisältö kuvataan ohjeessa YVL A.6 ”Ydinvoimalaitoksen käyttötoiminta”. Yksityiskohtaisempia järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden käyttöönottovaatimuksia esitetään ohjeissa YVL B.8 ”Ydinlaitoksen palontorjunta”, YVL C.6 ”Ydinlaitoksen säteilymittaukset” sekä D- ja E-sarjan YVL-ohjeissa. **[Selkeytys ja pieni**

muutos, Yksi tyhjä välilyönti poistettu.]

3 Ydinlaitoksen rakentamisen aikaiset menettelyt

3.1 Projektinhallinta ja johtaminen

301. Johtamista ja projektinhallintaa koskevat yleiset vaatimukset on esitetty ohjeessa YVL A.3. [N/A, N/A]

302. Ydinlaitoksen rakentamistoiminnan johtamiseksi, hallitsemiseksi ja toteuttamiseksi tarvittavat prosessit ja menettelyt on määriteltävä ja kuvattava sekä toimeenpantava. [N/A, N/A]

303. Projektin johtamiseen ja hallintaan on oltava menettelyt, joilla varmistetaan, että ydin- ja säteilyturvallisuuden kannalta merkittävät asiat käsitellään ennalta määritellyillä organisaatiotasolla ja asian turvallisuusmerkityksen perusteella myös luvanhaltijan projektiorganisaation johdossa. [N/A, N/A]

304. Luvanhaltijan johdon on katselmoitava rakentamis- tai laitosmuutosprojektia varten suunnitellut ja toteutetut prosessit ja menettelyt ennalta määritellyin väliajoin varmistaakseen, että ne ovat edelleen soveltuvia, asianmukaisia ja vaikuttavia. [N/A, N/A]

305. Ydinlaitoksen rakentamisprojektin vaiheet on määriteltävä ja niitä koskevat suunnitelmat on dokumentoitava ja ylläpidettävä projektin elinkaaren ajan. [N/A, N/A]

306. Rakentamisprojektin vaiheistuksessa on huomioitava myös luvanhaltijan organisaation valmistautuminen ydinlaitoksen käyttöä varten. [N/A, N/A]

307. Rakentamistoiminnassa on huomioitava ydinmateriaalivalvonnan järjestäminen ohjeen YVL D.1 mukaisesti. [N/A, N/A]

308. Luvitus ja muut tarvittavat viranomaishyväksynät ja niihin liittyvät menettelyt on kytkettävä osaksi ydinlaitoksen rakentamisprojektin vaiheita ja prosesseja. [N/A, N/A]

309. Luvanhaltijan on varmistettava, että rakentamis- ja laitosmuutoshankkeissa mukana olevilla, turvallisuuden kannalta merkittävillä toimittajilla on riittävä osaaminen ja järjestelmälliset menettelyt omissa toimituksissaan ja että toimittajilla on edellytykset toimia ja he toimivat asetettujen turvallisuusvaatimusten mukaisesti. [Selkeytys ja pieni muutos, Siirretty asiaa vaatimuksesta 335.]

310. POISTETTU. Johtamisjärjestelmässä tuotteille ja toiminnoille asetettavat laadunhallinta- ja laadunvarmistusvaatimukset on luokiteltava ja ohjeistettava ohjeen YVL A.3 kohtien 326 ja 327 mukaisesti. [Poistettu, Sama kuin A:3:n vaatimus ja ei tarvita kun 311 siirretään]

311. SIIRRETTY (A.3 326a). Riittävän laatutason varmistamiseksi vaatimuksen 310 mukaisessa luokittelussa on otettava huomioon mm.

- tuotteen tai toiminnon turvallisuusmerkitys
- tuotteen tai toiminnon tekninen vaativuus ja monimutkaisuus
- tuotteen tai toiminnon ainutkertaisuus ja siitä johtuva kokemusten puute
- tuotteen tai toiminnon uutuus ja ensikertaisuus. [Poistettu, Siirretty, Kuuluu ohjeeseen A.3. Siirretty sinne.]

3.1.1 Rakentamisen ja laitosmuutosten riskienhallinta

312. Luvanhaltijalla ja turvallisuuden kannalta merkittäville toimittajilla on oltava järjestelmälliset menettelyt rakentamis- tai laitosmuutoshankkeen turvalliseen toteuttamiseen liittyvien riskien tunnistamiseen, arviointiin ja käsittelyyn sekä ehkäisevistä toimenpiteistä päättämiseen ja niiden toteutuksen seuraamiseen. [N/A, N/A]

313. Riskienhallinnan menettelyjen on katettava ydin- ja säteilyturvallisuuteen, laatuun ja eri organisaatioiden yhteistoimintaan liittyvät riskit sekä rakentamisesta samalla laitospaikalla oleville muille ydinlaitoksille aiheutuvat ydin- ja säteilyturvallisuuden kannalta merkittävät riskit. Riskiarvioinneissa on huomioitava myös laitospaikalla käytössä olevien ydinlaitosten aiheuttamat riskit. [N/A, N/A]

314. Riskienhallinnan prosessit ja menettelyt on kuvattava riskienhallintasuunnitelmassa, joka on toimitettava STUKille tiedoksi rakentamislupahakemuksen tai laitosmuutoshankkeen periaatesuunnitelman toimittamisen yhteydessä sekä riskienhallintasuunnitelman päivittämisen jälkeen. [N/A, N/A]

315. Tunnistetut riskit, riskien luokittelu, suunnitelma riskien hallitsemiseksi, toimenpiteet seurausten pienentämiseksi ja menettelyt toimenpiteiden seuraamiseksi on tallennettava riskirekisteriin, jota on ylläpidettävä hankkeen elinkaaren ajan. [N/A, N/A]

316. STUKille on varattava mahdollisuus tutustua ydin- tai säteilyturvallisuuden kannalta merkityksellisiin riskirekisterin tallenteisiin. [N/A, N/A]

317. Hankkeen johto, eri toimintojen vastuuhenkilöt ja muu keskeinen henkilöstö on perehdytettävä ydin- ja säteilyturvallisuuteen, laatuun sekä organisaatioiden toimintaan liittyvien riskien tunnistamiseen ja hallintaan. [N/A, N/A]

318. Henkilöstöä on rohkaistava ennakoimaan ja tunnistamaan riskejä sekä tiedottamaan niitä koskevista havainnoistaan esimiehille ja johdolle. [N/A, N/A]

3.1.2 Projektioorganisaatio ja resurssit

319. Ydinlaitoksen rakentamistoiminnassa on sovellettava ohjeissa YVL A.3 ja YVL A.4 esitettyjä organisaatioita ja resursseja koskevia vaatimuksia. [Selkeytys ja pieni muutos, Muutos säädösviittaukseen, Lisätty A.3 ja muutettu muotoilu yleispätevämmäksi]

320. Koska ydinlaitoksen rakentamiseen, käyttöönottoon ja käyttämiseen liittyviä toimintoja tapahtuu osittain samanaikaisesti useiden eri organisaatioiden toimesta, organisaatioiden vastuut on määriteltävä selkeästi ja niin yksikäsitteisesti, ettei eri organisaatioiden toimintojen väliin jää epäselviä tai selvittämättömiä asioita. [N/A, N/A]

320a. Vastuiden siirto ryhmien ja organisaatioiden välillä on suunniteltava ja hallittava. [Uusi nimike, Eräänlainen tarkennus kohtaan 320. Selkeyttää tulkintaa joiltain osin. Perustuu IAEA SSG-38 rakentamisohjeeseen.]

321. POISTETTU. Luvanhaltijan organisaation käytettävissä on oltava riittävät henkilöresurssit, infrastuktuuri ja työympäristö rakentamis- tai laitosmuutoshankkeen toteuttamiseksi ja valvomiseksi. [Poistettu, A.3:n vaatimukset 501 ja 510 ovat riittävät]

322. Luvanhaltijan ja hankkeen keskeisten toimittajien organisaatioiden johdossa sekä ydin- ja säteilyturvallisuuden ja laadun kannalta keskeisissä tehtävissä on oltava sellaisia henkilöitä, joilla on osaamista ja kokemusta sekä ydinvoima-alalta että vaativista rakentamis- tai laitosmuutoshankkeista. [N/A, N/A]

323. Luvanhaltijalla on oltava menettelyt omien resurssitarpeiden tunnistamiseksi ja hallitsemiseksi rakentamis- tai laitosmuutosprojektissa. [N/A, N/A]

324. POISTETTU. Luvanhaltijalla on oltava menettelyt hankkia, perehdyttää, ohjata ja valvoa luvanhaltijan organisaation käyttämiä ulkopuolisia palvelun toimittajia ja henkilöitä. [Poistettu, YVL A.3 505 vaatimus vaatii käytännössä samaa]

325. Luvanhaltijalla on oltava menettelyt, joilla se arvioi säännöllisesti organisaatioiden välisten rajapintojen toimivuutta oman organisaation ja toimittajan välillä sekä toimittajien organisaatioissa. [Selkeytys ja pieni muutos, Selkeytetty. Resurssienhallinta vaadittu jo muualla.]

326. Luvanhaltijalla on oltava menettelyt, joilla se varmistuu organisaatioiden ja niiden johdossa sekä ydin- ja säteilyturvallisuuden ja laadun kannalta tärkeissä tehtävissä olevien henkilöiden pätevydestä. [N/A, N/A]

327. Luvanhaltijan menettelyjen ja resurssisuunnitelmien on katettava rakenteilla olevan

laitoksen käyttöönotto. [N/A, N/A]

328. Luvanhaltijan organisaatiossa on oltava riittävästi henkilöresursseja ja osaamista laitoksen käyttöönottoa ja käyttöä varten hyvissä ajoin ennen käyttöönoton aloittamista, jotta henkilöt voivat perehtyä ja valmentautua ydinlaitoksen käyttötoimintaan hankkeen aikana. [N/A, N/A]

3.1.3 Rakentamisen vastuullinen johtaja

329. Ydinenergialain 7 k §:n mukaan ydinlaitoksen rakentamiselle on nimettävä vastuullinen johtaja ja tälle varahenkilö. Vastuullisen johtajan pätevyys- ja soveltuvuusvaatimukset on esitetty ydinenergia-asetuksen 125 §:ssä. Ohjeen YVL A.4 liitteessä A esitetään ydinlaitoksen rakentamisen aikaista vastuullista johtajaa ja hänen varahenkilöään sekä heidän hyväksymistään koskevia tarkentavia vaatimuksia. Vastuullisen johtajan ja varahenkilön on oltava nimettyjä ennen rakentamisluvan myöntämistä. [Muutos säädösviittaukseen, Korjataan viittaus]

330. Rakentamisesta vastuullisen johtajan on kuuluttava luvanhaltijan projektijohtoon. Vastuullisen johtajan varahenkilöllä on oltava riittävät toimivaltuudet tehtävän asettamien velvoitteiden täyttämiseksi. [N/A, N/A]

331. Ydinlaitoksen rakentamisesta vastuullisen johtajan tehtävänä on huolehtia siitä, että ydinlaitosten turvallisuutta, turva- ja valmiusjärjestelyjä sekä ydinmateriaalivalvontaa koskevat säännökset, YVL-ohjeet sekä periaatepäätöksen, rakentamisluvan ja käyttöluvan ehdot ja STUKin päätökset tunnetaan ja niitä noudatetaan kaikissa rakentamishankkeen vaiheissa ja hankkeeseen osallistuvissa, turvallisuuden kannalta merkittävissä organisaatioissa. [N/A, N/A]

332. Ydinlaitoksen rakentamisprojektin organisaation toiminta ja tiedonkulku on järjestettävä niin, että vastuullinen johtaja ja hänen varahenkilönsä ovat tietoisia hankkeen tilanteesta ja kaikista olennaisista laitoksen turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä ja niiden käsittelystä turvallisuusmerkityksen edellyttämällä tavalla. [N/A, N/A]

3.2 Turvallisuuskulttuuri rakentamistoiminnassa

333. POISTETTU. Turvallisuuskulttuuria sekä sen arviointia ja kehittämistä koskevat vaatimukset on esitetty ohjeen YVL A.3 luvussa 3.2. [Poistettu, Sama on on lisätty vaatimuksen 334 kohdalle, mihin se sopii uudessa versiossa luontevammin]

334. Rakentamis- tai laitosmuutoshankkeeseen osallistuvilla organisaatioilla on oltava hyvä turvallisuuskulttuuri. Turvallisuuskulttuuria sekä sen arviointia ja kehittämistä koskevat vaatimukset on esitetty ohjeessa YVL A.3. [Selkeytys ja pieni muutos, Vaaditaan edelleen hyvä

turvallisuuskulttuuri. Tarkempi ohjeistus on ohjeessa YVL A.3.]

335. POISTETTU (sisältöä siir. A.5 309, A.3 641a). Luvanhaltijan on varmistettava, että rakentamis- tai laitosmuutoshankkeeseen osallistuvilla organisaatioilla on edellytykset toimia ja että ne toimivat asetettujen turvallisuusvaatimusten mukaisesti. Toimintaedellytysten arvioinnin yhteydessä on myös varmistuttava, että työntekijät pystyvät kommunikoimaan työhön liittyvissä asioissa organisaation sisällä. [Poistettu, Asiaa siirretty ohjeen sisällä ja osittain ohjeen YVL A.3 viestintää ja kommunikaatiota koskevaan lukuun.]

336. SIIRRETTY (A.3 311a) Rakentamis- tai laitosmuutoshankkeeseen osallistuville henkilöille on järjestettävä koulutusta turvallisuuskulttuurista ja sen keskeisistä piirteistä. Koulutuksen avulla edistetään sitä, että henkilö tuntee ja riittävällä tasolla ymmärtää työhönsä kohdistuvat ydin- ja säteilyturvallisuusvaatimukset ja niiden turvallisuusmerkityksen sekä osaa toimia oikein havaitessaan poikkeaman. [Siirretty, Poistettu, Sopii paremmin A.3, jolle tehty yleispäivitys koskien turvallisuuskulttuuria]

337. SIIRRETTY (A.3 318a) Luvanhaltijalla on oltava menettelyt rakentamis- tai laitosmuutoshankkeisiin osallistuvien organisaatioiden turvallisuuskulttuurin arvioimiseksi ja kehittämiseksi ja siinä tapahtuvien muutosten tunnistamiseksi. [Siirretty, Poistettu, Sopii paremmin A.3, jolle tehty yleispäivitys koskien turvallisuuskulttuuria]

3.3 Luvitus suunnitelma

338. Luvanhaltijan on laadittava uuden ydinlaitoksen rakentamiselle tai käytössä olevan laitoksen laajalle laitosmuutokselle luvitus suunnitelma, jossa esitetään, miten ydin- ja säteilyturvallisuusvaatimusten täytyminen varmistetaan ja osoitetaan rakentamis- tai laitosmuutoshankkeen eri vaiheissa. [N/A, N/A]

339. Uuden ydinlaitoksen rakentamislupahakemuksen yhteydessä STUKille on toimitettava tiedoksi luvitus suunnitelma, jossa on esitettävä ainakin

- hankkeen päävaiheet ja niiden suunniteltu aikataulu (mm. pääkomponenttien suunnittelu- ja valmistusaikataulu, suunnittelu-, rakentamis-, asentamis- ja käyttöönottovaiheiden kesto, konfiguraation jäädytyspisteiden yhteys viranomaiskäsittelyn vaiheisiin, käyttö lupahakemuksen jättäminen ja laitoksen käytön aloittaminen)
- YVL-ohjeissa määriteltyjen STUKille rakentamisen aikana toimitettavien asiakirjatyyppien otsikot pääsisällön kuvauksineen, periaatteet asiakirjojen toimitusaikataululle ja STUKin tarkastukselle käytettävissä oleva aika
- suunnitelma järjestelmätason turvallisuusasioiden luvittamisesta

rakentamislupavaiheessa ohjeen YVL B.1 luvussa 6 esitettyjen vaatimusten mukaisesti

- suunnitelma YVL-ohjeiden määrittelemästä laitetason turvallisuusasioiden käsittelystä erilaisissa asiakirjoissa ja niiden aikataulutus suhteessa laitteiden suunnitteluun, valmistamiseen ja laitoksen rakentamiseen mukaan lukien myös luvussa 3.5 esitetyt YEL 55 §:n mukaiset ennakkohyväksynät.

[Selkeytys ja pieni muutos, korjattu kirjoitusvirhe "rakentamislupavaiheessa"]

340. Käytössä olevan laitoksen laitosmuutoksesta on toimitettava STUKille tiedoksi luvitus suunnitelma laitosmuutokseen liittyvän ensimmäisen periaatesuunnitelman toimittamisen yhteydessä. Luvitus suunnitelmassa esitetään ainakin

- laitosmuutoksen päävaiheet aikatauluineen (suunnittelu, valmistus, rakentaminen, asentaminen, käyttöönotto)
- lista muutettavista järjestelmistä ja niiden turvallisuusluokituksesta
- STUKille hyväksyttäväksi tai tiedoksi toimitettavat järjestelmien ennakkotarkastusaineistot ja käyttöönottoon liittyvät suunnitelmat, niiden suunniteltu toimitusaikataulu ja STUKin tarkastukselle käytettävissä oleva aika
- suunnitelma YVL-ohjeiden määrittelemästä laitetason turvallisuusasioiden käsittelystä erilaisissa asiakirjoissa ja niiden aikataulutus suhteessa laitteiden suunnitteluun, valmistukseen ja muutostyön toteutukseen
- arvio YEA 36 §:n mukaisten asiakirjojen ja laitoksen ohjeiston päivitystarpeesta.

[Selkeytys ja pieni muutos, Selkeytetään, koska pitää toimittaa ja poistetaan kuvailevaa tekstiä, joka sisältyy jo laitosmuutoksen määritelmään]

341. Mikäli STUKille toimitetussa luvitus suunnitelmassa esitettyihin periaatteisiin tulee uuden ydinlaitoksen rakentamisen tai käytössä olevan ydinlaitoksen muutostyön aikana oleellisia muutoksia, on päivitetty luvitus suunnitelma toimitettava tiedoksi STUKiin. Tällaisia muutoksia ovat mm. periaatteelliset muutokset STUKille toimitettavien asiakirjojen nimikkeissä ja sisällöissä sekä sellaiset aikataulusiirrot, joilla on olennaisia vaikutuksia projektin etenemiseen. [N/A, N/A]

3.4 Toimittajien ja toimitusketjun hallinta

342. Toimittajien ja toimitusketjujen hallintaa ja valvontaa sekä hankintoja koskevat yleiset vaatimukset on esitetty ohjeessa YVL A.3. [Selkeytys ja pieni muutos, Poistettu tarkennus, missä luvussa]

343. POISTETTU. Luvanhaltijan on varmistettava, että vain ne toimittajat, joilla on edellytykset vaatimusten mukaiseen toimintaan ja käytössään selkeät laadunhallintaa ja -varmistusta koskevat menettelytavat, voivat osallistua turvallisuuden kannalta merkittäviin toimituksiin. [Poistettu, Saman asian ajavat A.3:n vaatimukset 330, 402, 622,626]

344. POISTETTU. Luvanhaltijalla on oltava menettelyt turvallisuuden kannalta merkittävien tuotteiden toimittajien arvioimiseksi, hyväksymiseksi, valvomiseksi ja ohjaamiseksi. Menettelyjen on katettava tuotteen koko toimitusketju ja tuotteen elinkaaren vaiheet. [Poistettu, Yleispätevä vaatimus siirretty osaksi YVL A.3 634]

345. POISTETTU. Luvanhaltijalla on oltava käytettävissä riittävä määrä osaavaa, ydinalan laadunhallinnan käytännöt tuntevaa henkilöstöä toimittajien ja niiden alihankkijoiden arviointiin, hyväksymiseen, valvontaan ja ohjaamiseen. [Poistettu, Siirretty riittävässä määrin osaksi YVL A.3 634]

346. POISTETTU. Luvanhaltijan on arvioitava turvallisuuden kannalta merkittävien tuotteiden toimittajat ennen tuotteiden tilaamista. [Poistettu, YVL A.3:n vaatimus 627 kattaa saman asian]

347. POISTETTU. Luvanhaltijan on varmistettava, että toimittajat ja niiden alihankkijat ovat tietoisia toimittamalleen tuotteelle esitetyistä laadunhallinnallisista ja teknisistä vaatimuksista. [Poistettu, A.3 402 vaatii ihan saman]

348. POISTETTU. Luvanhaltijan on varmistettava, että hankkeeseen osallistuvilla toimittajilla ja niiden alihankkijoilla on menettelyt, joilla ne varmistuvat valmistamiensa ja hankkimiensa tuotteiden vaatimuksenmukaisuudesta ja kelpoisuudesta. [Poistettu, A.3 622, 623, 402 kattavat saman asian]

349. SIIRRETTY A3 634a. Luvanhaltijan on määritettävä toimittajien arviointia ja hyväksyntää koskevissa menettelyissä, milloin toimittajan arvioinnin on perustuttava myös auditoinnin avulla hankittuun näyttöön toimittajan kyvystä. [Poistettu, Siirretty, A.3:een sopii paremmin]

350. SIIRRETTY A3 634b. Luvanhaltijan on varmistettava seuranta-arvioinnein tai toimitusvalvonnan yhteydessä turvallisuuden kannalta merkittävän toimittajan toiminnan vaatimustenmukaisuus, kyky toimittaa vaatimukset täyttävä tuote ja se, että toimittaja noudattaa

asetettuja laadunhallinnallisia vaatimuksia. [Poistettu, Siirretty, sopii paremmin A.3:een]

351. SIIRRETTY A3 635a. Luvanhaltijan toimenpiteet ydin- ja säteilyturvallisuuden kannalta merkityksellisen toimittajan arvioimiseksi ja valvomiseksi on esitettävä toimittajakohtaisessa toimitusvalvontasuunnitelmassa. [Siirretty, Poistettu, A:3:een kohta 635]

352. POISTETTU Toimitusvalvontasuunnitelmaa tulee ylläpitää toimittajasta saatujen kokemusten perusteella. [Poistettu, Sisältö viety ohjeen A.3 vaatimukseen toimitusten valvonnan suunnittelusta: 635a]

353. POISTETTU STUKille on varattava mahdollisuus luvanhaltijan toimitusvalvontasuunnitelmiin tutustumiseen laitospaikalla. [Poistettu, Sisältö viety ohjeen A.3 vaatimukseen toimitusten valvonnan suunnittelusta: 635a]

3.5 Laitteiden ja rakenteiden valmistuksen aloittaminen ja laitospaikan valmistelu ennen rakentamisluvan myöntämistä

354. Ydinenergialain (990/1987) 55 §:n perusteella STUK voi periaatepäätöksen haltijan pyynnöstä tarkastaa ydinlaitosta ja sen järjestelmiä, tarkastaa ja hyväksyä laitteita ja rakenteita koskevia suunnitelmia sekä tarkastaa ja valvoa yksittäisten laitteiden ja rakenteiden valmistusta niiltä osin, kuin se on tarkoituksenmukaista laitoksen keskeisimpien, pitkän valmistusajan omaavien laitteiden ja rakenteiden valmistuksen aloittamiseksi. Edellä esitetyn periaatteen soveltamisen tarkoituksenmukaisuus on perusteltava STUKin hyväksyntöjä koskevien hakemusten yhteydessä. [N/A, N/A]

355. Ydinenergialain 55 §:n mukaisesti STUKin ennakoivasti tarkastamia ja hyväksymiä rakenteita ja laitteita voidaan käyttää ydinlaitoksen rakentamiseen vain, jos ne ovat rakentamisluvan mukaisia. [N/A, N/A]

356. Luvanhaltijan on varmistettava, että ennen rakentamisluvan myöntämistä aloitettavassa laitteiden suunnittelussa ja valmistuksessa sekä valmistuksen ja toimitusketjun valvonnassa noudatetaan YVL-ohjeissa esitettyjä vaatimuksia. [N/A, N/A]

357. Ennen valmistuksen aloittamista on STUKilta saatava hyväksyntä YVL-ohjeissa esitetyille turvallisuusluokiteltujen laitteiden tai rakenteiden suunnittelua ja valmistusta koskeville asioille ja asiakirjoille. Luvanhaltijan on samalla esitettävä ne asiakirjat, joiden nojalla laitteille ja rakenteille on määritelty niiden suunnitteluperusteet. Näitä asiakirjoja voivat olla esimerkiksi alustavat turvallisuus- ja suunnitteluanalyysit. [N/A, N/A]

358. Laitospaikalla tapahtuvaa rakentamista koskevia suunnitelmia voidaan ydinenergialain 55

§:n perusteella esittää ennakolta STUKin tarkastettavaksi. [N/A, N/A]

359. Ydinenergialain 55 §:n mukaisesti laitospaikalla ei saa aloittaa ydinturvallisuuteen vaikuttaviin rakenteisiin liittyviä töitä ennen rakentamisluvan myöntämistä. [N/A, N/A]

360. Laitospaikalla voidaan tehdä valmistelevia maansiirto- ja louhintatöitä ennen rakentamisluvan myöntämistä edellyttäen, että niihin on tarvittavat luvat.

Turvallisuusluokiteltujen rakenteiden valun aloittaminen tai loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuuteen vaikuttavien kalliotilojen rakentamisen aloittaminen edellyttää ydinenergialain mukaista rakentamislupaa. [Selkeytys ja pieni muutos, Lisätty pilkku että-sanan eteen.]

361. Luvanhaltijan tulee varmistaa ennen valmistelevien töiden aloittamista, että rakenteiden turvallisuusluokituksessa noudatetaan ohjeen YVL B.2 vaatimuksia. [Selkeytys ja pieni muutos, Lisätty "YVL"]

362. Valmistelevien töiden riskit on arvioitava ja sisällytettävä luvussa 3.1.1 edellytettyyn riskirekisteriin. [N/A, N/A]

3.6 Poikkeamien hallinta rakentamistoiminnassa

363. Poikkeamien hallintaa koskevat yleiset vaatimukset on esitetty ohjeen YVL A.3 luvussa 7.5. [N/A, N/A]

364. Luvanhaltijan on varmistettava, että ydinlaitoksen rakentamistoiminnassa on dokumentoidut menettelyt poikkeamien hallinnalle. Näihin on sisällytettävä menettelyt poikkeaman tunnistukselle ja luokitukselle sekä tilapäiselle tai pysyväälle hyväksymiselle. [N/A, N/A]

365. Poikkeamien hallinnan menettelyjen on katettava sekä tuotteisiin että organisaatioiden toimintaan liittyvät poikkeamat. [N/A, N/A]

366. Poikkeamien hallinnan menettelyillä on estettävä viallisten osien tai materiaalien ja puutteellisten toimintojen tai palvelujen käyttö. [N/A, N/A]

367. Luvanhaltijan on varmistettava, että rakentamis- tai laitosmuutoshankkeeseen osallistuvat turvallisuuden kannalta merkittäviä tuotteita ja palveluita toimittavat organisaatiot noudattavat projektin poikkeamien hallintaa koskevia menettelyitä. [Selkeytys ja pieni muutos, lisätty sana "palveluita"]

368. Luvanhaltijalla on oltava poikkeamien käsittelyä ja seuranta varten tehokkaat menettelytavat, joilla se varmistaa korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden oikea-aikaisen ja

laadukkaan toteuttamisen. [N/A, N/A]

369. Poikkeamien välittömät syyt, poikkeaman laajuus ja vaikutus muihin vastaaviin kohteisiin sekä turvallisuuden kannalta merkittävien tai toistuvien poikkeamien perussyyt on määritettävä. [N/A, N/A]

370. Poikkeamat on ryhmiteltävä. Ryhmien poikkeamien määrää ja sen kehityssuuntaa on seurattava. Seurannan perusteella on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin poikkeamien analysoimiseksi ja perussyiden määrittämiseksi. [N/A, N/A]

371. Ydin- tai säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä poikkeamia koskevat raportit on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. Luvanhaltijan on johtamisjärjestelmässään määriteltävä periaatteet poikkeamaraporttien toimittamiselle STUKin käsittelyyn. [N/A, N/A]

3.7 Rakentamisen aikaisista kokemuksista oppiminen

372. Ydinlaitoksen rakentamistoiminnassa on hyödynnettävä muiden vastaavanlaisten turvallisuuskriittisten laitosten, järjestelmien, rakenteiden tai laitteiden rakentamis- ja käyttötoiminnasta saatuja kokemuksia ja parhaita käytäntöjä muilta teollisuudenaloilta, huomioiden kuitenkin menettelyjen mahdolliset vaikutukset säteily- ja ydinturvallisuuteen. [Selkeytys ja pieni muutos, Rakentamisen aikana on tärkeää huomioida myös muiden ydinlaitosten käyttötapahtumat.]

373. Ydinlaitoksen rakentamisen aikaisten kokemusten käsittelyssä, raportoinnissa ja kokemusten hyödyntämisessä on sovellettava ohjeessa YVL A.10 esitettyjä vaatimuksia. [N/A, N/A]

374. Luvanhaltijalla on oltava ydinlaitoksen rakentamisen aikana turvallisuuden kannalta merkittävien poikkeamien ja tapahtumien perussyiden analysoimiseksi riittävät resurssit, osaaminen ja menetelmät. [N/A, N/A]

375. Ydinlaitoksen käyttöönoton alkaessa luvanhaltijalla on oltava ohjeessa YVL A.10 määritelty käyttökokemustoiminnan organisaatio, vaikkei käsiteltävillä tapahtumilla sellaisenaan olisikaan vielä suoraa ydin- tai säteilyturvallisuusmerkitystä. [N/A, N/A]

376. Luvanhaltijan on arvioitava ydinlaitoksen rakentamis- ja laitosmuutoshanketta projektin aikana, sen eri vaiheiden jälkeen ja projektin päätyttyä. Arvioinnissa kerääntynyttä tietoa ja kokemuksia on hyödynnettävä projektin kehittämisessä ja organisaation toiminnan parantamisessa. [N/A, N/A]

377. Ydinlaitoksen rakentamis- ja laitosmuutoshankkeiden arvioinnissa on käsiteltävä ainakin

käytettyjä menettelyitä, uusien menetelmien ja ratkaisujen omaksumista, oppimista ja mahdollisia puutteita osaamisessa, osaamisen ja tietämyksen hallintaa ja hyväksikäyttöä sekä seurantamenetelmien tehokkuutta ja soveltumista. [N/A, N/A]

3.8 Raportointi ja tiedottaminen

3.8.1 Yleisiä vaatimuksia raportoinnille ja tiedottamiselle

378. Luvanhaltijan on määriteltävä menettelyt raportoinnille ja tiedottamiselle ydinlaitoksen rakentamis- ja laitosmuutoshankkeessa. [N/A, N/A]

379. Raportoinnin on oltava säännöllistä ja tarvittavilta osin hankkeeseen osallistuvien tahojen saatavilla. [N/A, N/A]

380. Raportoinnin tavoitteena on, että kaikilla hankkeeseen osallistuvilla tahoilla on ajantasainen ja riittävä tieto hankkeen aikatauluista, edistymisestä, laitospaikalla toimivista organisaatioista ja niiden rajapinnoista sekä turvallisuuden kannalta merkittävistä poikkeamista ja tapahtumista projektissa sekä niihin liittyvistä korjaavista ja ehkäisevistä toimenpiteistä. [N/A, N/A]

381. Raportoinnin on oltava perusteellista ja avointa. [Selkeytys ja pieni muutos, Jämäkampi muotoilu]

382. Rakentamis- ja laitosmuutoshankkeesta on laadittava vaihe- ja loppuraportit. Raporteissa on esitettävä yhteenveto vaatimuksessa 376 edellytetyn arvioinnin tuloksista. [N/A, N/A]

3.8.2 Raportointi Säteilyturvakeskukselle

383. Säännöllinen raportointi hankkeen tilanteesta ja mahdollisten rakentamisen aikaisten tapahtumien raportointivelvollisuus STUKille alkavat ydinlaitoksen laitteiden ja rakenteiden valmistuksen alkaessa. Tällaiseksi alkamiseksi katsotaan laitoksen pääkomponenttien (esimerkiksi primääripiirin päälaitteet) materiaalivalmistuksen aloittaminen ja valmistelevat työt laitospaikalla rakennusteknisten töiden aloittamiseksi (kuten louhintatyöt). Rakentamisen aikainen säännöllinen raportointi on kuitenkin aloitettava viimeistään valtioneuvoston myönnettyä ydinlaitokselle rakentamisluvan. [N/A, N/A]

384. Ydinlaitoksen rakentamisen aikaisessa tapahtumista ilmoittamisessa ja raportoinnissa noudatetaan ohjeessa YVL A.10 esitettyjä raportoinnin vaatimuksia. [N/A, N/A]

385. Ydinlaitoksen rakentamisen aikaisia säännöllisesti toimitettavia raportteja ovat rakentamisen kuukausiraportti ja rakentamisen vuosiraportti. Rakentamisen aikaisessa

säännöllisessä raportoinnissa noudatetaan ohjeissa YVL A.9 ja YVL D.1 esitettyjä raportoinnin yleisiä vaatimuksia. [N/A, N/A]

386. Rakentamisen kuukausiraportin perusteella on oltava mahdollista muodostaa yleiskuva hankkeen etenemisestä ja luvanhaltijan toiminnasta. Raportissa on esitettävä ainakin liitteessä A esitetyt asiat. Raportti toimitetaan STUKille tiedoksi. [N/A, N/A]

387. Vaatimuksessa 386 esitettyjen tavoitteiden täyttymiseksi on luvanhaltijan tiennettävä raportointiväliä, mikäli hankkeen eteneminen sitä edellyttää. [N/A, N/A]

388. Rakentamisen vuosiraportti edelliseltä kalenterivuodelta on toimitettava STUKille tiedoksi seuraavan vuoden maaliskuun 1. päivään mennessä. [N/A, N/A]

389. Rakentamisen vuosiraportissa on esitettävä sanallisen kuvauksen lisäksi myös graafisessa muodossa ne tiedot, joihin tällainen esitys soveltuu. Lisäksi raportissa on esitettävä selvitys kehityssuuntien muutosten syistä silloin, kun se on mahdollista. STUKin tietokantoihin kerättävät tiedot on tarvittaessa toimitettava STUKille erikseen sovitussa sähköisessä muodossa. [N/A, N/A]

390. Rakentamisen vuosiraportissa on esitettävä raportoitavaa vuotta koskeva turvallisuuden kokonaisarviointi. Arvioinnissa on esitettävä toteutetut tai käynnistetyt toimenpiteet turvallisuuden varmistamiseksi ja kehittämiseksi raportointivuonna (STUK Y/1/2018, 21 §). Tällaisia ovat mm. turvallisuuden kannalta merkittävät tutkimusten ja analyysien tulokset ja vaikutus laitoksen suunnitteluun ja rakentamiseen, turvallisuuden kannalta merkittävät suunnittelumuutokset, käyttöiän hallintaan ja käyttökokemusten hyödyntämiseen liittyvät toimenpiteet sekä laadunhallintatoiminta. [Muutos säädösviittaukseen, VNA => STUKin määräys]

391. Ydinlaitoksen käyttöluvan myöntämisen jälkeen sovelletaan ohjeessa YVL A.9 esitettyjä säännöllisen raportoinnin vaatimuksia sellaisenaan, kuitenkin siten, että raporteja tarpeen mukaan täydennetään liitteen A mukaisilla tiedoilla. Ohjeen YVL A.9 mukainen vuorokausiraportointi on kuitenkin aloitettava ensimmäisestä ydinpolttoaineen latauksesta sekä säännöllinen raportointi soveltuvin osin vuorokausiraportoinnin sisältövaatimusten mukaisesti polttoaineen tuonnista alkaen. [Selkeytys ja pieni muutos, Polttoaineen tuonnista ja latauksesta lähtien halutaan tiettyjä tietoja STUKiin]

392. Laitosmuutoshankkeiden raportoinnin yhteydessä on huomioitava vaatimuksen 386 tavoitteen toteutuminen. Laitosmuutoshankkeista on esitettävä ydinlaitoksen käytön neljännesvuosiraportoinnin yhteydessä soveltuvin osin liitteessä A esitetyt asiat. [N/A, N/A]

393. Rakentamis- ja laitosmuutoshanketta koskevat vaihe- ja loppuraportit on toimitettava STUKille tiedoksi. [Selkeytys ja pieni muutos, Alkuperäinen vaatimus oli vaikeasti ymmärrettävä. 380 kertoo jo mitä raportissa pitää olla ja A.9 opastaa myös, Tässä ei tarvita enää lisämäärittelyjä.]

4 Ydinlaitoksen käyttöönotolle asetettavat erityisvaatimukset

4.1 Yleisiä vaatimuksia

401. Käyttöönoton aikana on varmistettava, että laitoksen järjestelmät, rakenteet ja laitteet ja niiden avulla toteutettavat toiminnot täyttävät suunnitteluvaatimukset. [N/A, N/A]

402. Käyttöönoton aikana on varmistettava, että luvanhaltijan organisaation rakenne, toiminnot ja tehtävät sekä tarvittavien henkilöiden määrä ja pätevyys ovat riittävät ydinlaitoksen turvallisen käytön varmistamiseksi. [N/A, N/A]

403. Käyttöönoton aikana on varmistettava, että laitoksen, järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden käyttöä koskevat ohjeet ovat riittävät ja asianmukaiset. [N/A, N/A]

404. Koekäytössä on käytettävä laitoksen käyttö- ja koestusohjeita ohjeiden validoimiseksi aina, kun se on mahdollista. [N/A, N/A]

405. Koekäytön aikana on varmistettava, että suunnitellut laitoksen, järjestelmien ja laitteiden määräaikaistestaukset on mahdollista suorittaa. [N/A, N/A]

406. Koekäytön yhteydessä on koottava perustiedot rakenteiden, järjestelmien ja laitteiden toiminnallisista ominaisuuksista käytettäväksi lähtökohtana käytön aikaisten määräaikaistestauksien tulosten arvioinnissa ja tukemaan laitteiden toimintakyvyn muutosten arviointia. [N/A, N/A]

407. Luvanhaltijan henkilöstön on osallistuttava koekäyttöön niin, että se voi perehtyä laitokseen ja sen järjestelmiin käyttöönoton ja koekäytön aikana. [N/A, N/A]

408. Käyttöönoton aikaiset menettelyt on ohjeistettava. Käyttöönoton menettelyohjeet on toimitettava STUKille tiedoksi. [N/A, N/A]

4.2 Käyttöönottosuunnitelma

409. Käyttöönottoa varten on laadittava käyttöönottosuunnitelma. Suunnitelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi osana rakentamislupahakemusaineistoa. Suunnitelman voi sisällyttää alustavaan turvallisuusselosteeseen, tai se voidaan toimittaa erillisenä asiakirjana alustavan turvallisuusselosteen yhteydessä. Suunnitelmassa on esitettävä ainakin

- käyttöönottoon osallistuvat organisaatiot vastuualueineen
- käyttöönottoon liittyvän dokumentaation rakenne
- koekäytön suunnittelussa käytettävät menettelytavat ja ohjeet

- muilta samantyyppisiltä laitoksilta saatujen kokemusten hyväksikäyttö koekäytön suunnittelussa
- luvanhaltijan toimet sen varmistamiseksi, että luvanhaltijan oma organisaatio on kykenevä huolehtimaan ydinturvallisuuden kannalta tärkeistä tehtävistä
- koekäytön vaiheistus ja kunkin vaiheen sisältö ja tavoitteet
- koekäytön osuus laitoksen tulevan henkilöstön koulutuksessa
- laitoksen käyttöohjeiden laatimisaikataulu ja suunnitelma koekäytön osuudesta näiden ohjeiden oikeellisuuden ja riittävyyden varmistamisessa
- koekäytön alustava aikataulu.

[Selkeytys ja pieni muutos, Sanotaan selkeämmin, että osa rakentamislupa-aineistoa]

410. Hyvissä ajoin ennen kuin käyttöönotto aloitetaan, käyttöönottosuunnitelma on päivitettävä ja sitä on täydennettävä ainakin seuraavilla tiedoilla:

- luettelo koekäyttöä varten laadittavista koeohjelmista
- selvitys PRA:n käytöstä koeohjelmien laadinnassa ohjelmien kattavuuden ja tasapainoisuuden arvioimiseksi sekä koekäytön riskien pienentämiseksi (ohje YVL A.7 vaatimus 325)
- koeohjelmien keskinäinen suoritusjärjestys
- ehdot etenemiselle vaiheesta toiseen ja muut koekäytön aikaiset tarkastuspisteet
- koekäytön aikataulu, jossa on määritelty eri koekäytön osien suunnitellut kestoajat
- erityishuomiota vaativien kohteiden yksilöinti ja yhteenvedot näille kohteille suunnitelluista kokeista
- koetulosten käsittelyn ja raportoinnin menettelyt ja kuvaus menettelystä siinä tapauksessa, että jonkin kokeen tulokset eivät vastaa hyväksymiskriteereitä
- suunnitelma käyttöönoton aikaisesta kunnossapitotoiminnasta
- käyttöönottoon osallistuvan henkilöstön perehdytys tehtäviinsä.

Päivitetty käyttöönottosuunnitelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. [N/A, N/A]

4.3 Koekäyttöä ja koeohjelmia koskevat vaatimukset

411. Koekäyttö on jaettava vaiheisiin (esimerkiksi järjestelmäkokeet, esikriittisyyskokeet, pientehokokeet, tehokokeet). [N/A, N/A]

412. Ennen kuin siirytään vaiheesta toiseen, on arvioitava koekäytön jatkamisen edellytykset edellisen vaiheen tulosten perusteella. [N/A, N/A]

413. Laitoksen turvallisuus ei saa olla koestamattoman turvallisuustoiminnon varassa. Mikäli jokin toiminto voidaan koestaa vasta ydinlaitoksen käytön aloittamisen jälkeen, asiasta on laadittava turvallisuusarvio. Turvallisuusarviossa on esitettävä ainakin syy siihen, miksi toimintoa ei ole mahdollista koestaa aikaisemmin, mahdolliset korvaavat järjestelyt toiminnon toteuttamiseen tai mahdollisuus varmistua toiminnon toimintakuntoisuudesta aikaisemmissa vaiheissa suoritetuilla kokeilla. Turvallisuusarvio on toimitettava STUKille tiedoksi ennen ydinlaitoksen käytön aloittamista. [N/A, N/A]

414. Koekäyttöä varten on laadittava koeohjelmat sopiville kokonaisuuksille. Esimerkiksi kullekin järjestelmälle ja vaiheelle voi olla oma koeohjelmansa. Koeohjelma voi koostua useista yksittäisistä kokeista. [N/A, N/A]

415. Yksittäistä koetta varten on laadittava ennalta koeohje. [N/A, N/A]

416. Koeohjelmissa on esitettävä ainakin

- johdanto
- koeohjelman tavoite
- kokeet, joista koeohjelma muodostuu
- kunkin kokeen kuvaus ja tavoitteet
- koeohjelman suorittamiseen osallistuvat organisaatiot ja vastuusuhteet
- viittaukset kokeiden yksityiskohtaisiin koeohjeisiin
- kunkin kokeen hyväksymiskriteerit.

[N/A, N/A]

417. Pienteho- ja tehokokeiden ohjelmissa on esitettävä suunnitellut reaktorin tehotasot. Koeohjelmien tarkastamisen yhteydessä STUK määrittelee tehotasot, joille siirryttäessä on haettava STUKilta lupa vaatimuksen 442 mukaisesti. [Selkeytys ja pieni muutos, selventää milloin lupa on haettava. Koeohjelmassa voi olla lukuisia tehotasoja, joilla kokeita tehdään, eikä STUKin lupa ole välttämätön jokaisessa vaiheessa.]

418. Koeohjeissa on esitettävä kullekin kokeelle ainakin

- edellytykset kokeen suorittamiselle
- käyttörajoitukset ja muut ehdot kokeen suorittamiselle
- koeolosuhteet
- järjestelmien alkutila
- käytettävät instrumentit ja muut testauksessa tarvittavat laitteet ja järjestelmät, myös niiltä osin, jotka eivät kuulu laitoksen kiinteään varustukseen
- selvitys varautumisesta häiriöihin kokeen suorituksen aikana
- erityiset työturvallisuutta ja laitteiden suojausta koskevat määräykset
- kokeen suorittamisessa tarvittava henkilöstö ja mahdollinen erikoisosaaminen
- ohjeet kokeen suorittamiseksi
- kokeen päättäminen
- kokeen aikana seurattavien tietojen tallentaminen
- tulosten raportointitapa.

[Selkeytys ja pieni muutos, Koeohjeissa ei tarvitse nimetä henkilöitä eikä koeohjeen tekemisen aikana henkilöt ole vielä välttämättä tiedossa. Nimeämisistä on esitetty uusi vaatimus 418a.]

418a. Kullekin kokeelle on nimettävä vastuhenkilö ja tälle varahenkilö, ja vastuuhenkilöiden nimien ja yhteystietojen on oltava kokeisiin osallistuvien henkilöiden saatavilla. [Uusi nimike, Julkaistussa ohjeessa tieto varahenkilöstä ja vastuuhenkilöstä vaaditaan koeohjelmaan (vaatimus 418). Henkilöiden nimet eivät kuitenkaan käytännössä ole ohjetta laadittaessa vielä tiedossa. Siksi on parempi, että jätetään vapaasti valittavaksi, missä ja miten henkilöt on määritelty, kunhan heidät on nimetty ja kokeeseen osallistuvat tietävät keitä he ovat ja mistä heidät tavoittaa.]

419. Turvallisuuden kannalta merkittävät laitos- ja järjestelmäkokeiden koeohjelmat pitää tarkastaa laitoksen ja järjestelmien suunnitteluorganisaatioista riippumattoman kolmannen osapuolen toimesta. [N/A, N/A]

420. Turvallisuusluokan 1 ja 2 järjestelmien koeohjelmat, vakavien onnettomuuksien hallintaan tarkoitettujen järjestelmien koeohjelmat ja laitoskokeiden koeohjelmat (esim. pientehokokeet ja tehokokeet) on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. Koeohjelmiin liittyvät koeohjeet on toimitettava tiedoksi. [Selkeytys ja pieni muutos, hallinnollisen taakan keventäminen]

420a. Turvallisuusluokan 1 ja 2 ja vakavien onnettomuuksien hallintaan tarkoitettujen

järjestelmien muutoksista, joista ohjeen YVL B.1 mukaan on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi periaatesuunnitelma tai ennakkotarkastusaineisto, on toimitettava koeohjelma STUKille hyväksyttäväksi ja koeohjelmaan liittyvät koeohjeet tiedoksi. [Uusi nimike, Tarkennetaan ohjetta järjestelmien muutosten osalta]

421. Luokan EYT/STUK ja turvallisuusluokasta 3 muiden kuin vakavien onnettomuuksien hallintaan tarkoitettujen järjestelmien koeohjelmat on toimitettava STUKille tiedoksi. Koeohjelmiin liittyvien koeohjeiden on oltava STUKin saatavilla. [Selkeytys ja pieni muutos, hallinnollisen taakan keventäminen]

421a. Luokan EYT/STUK ja turvallisuusluokasta 3 muiden kuin vakavien onnettomuuksien hallintaan tarkoitettujen järjestelmien muutoksista, joista ohjeen YVL B.1 mukaan on toimitettava STUKille tiedoksi periaatesuunnitelma tai ennakkotarkastusaineisto, on toimitettava koeohjelma STUKille tiedoksi. Koeohjelmiin liittyvien koeohjeiden on oltava STUKin saatavilla. [Uusi nimike, Tarkennetaan järjestelmien muutosten osalta]

422. POISTETTU. Mikäli koeohjelmaa tai -ohjeita joudutaan muuttamaan, päivitetty koeohjelma tai -ohje on lähetettävä STUKin käsittelyyn riittävän ajoissa ennen kyseisesten kokeiden suorittamista. [Poistettu, Pällekkäinen A.1 vaatimuksen B22 kanssa.]

423. Mikäli koeohjelmalle edellytetään STUKin hyväksyminen, saa kokeen aloittaa vasta hyväksymispäätöksen jälkeen. Kokeen aloittamisella tarkoitetaan ensimmäistä toimenpidettä, jolla aiotaan osoittaa tutkittavan kohteen suorituskykyä. Automaatiolaitteiden tarkastukset ja viritykset, putkistohuuhtelut ja muut valmistelevat toimenpiteet voidaan kuitenkin tehdä ilman STUKin hyväksyntää koeohjelmalle. [N/A, N/A]

424. Yksityiskohtaisia vaatimuksia laitteiden koekäytölle ja koeohjelmille sekä STUKin tai auktorisoidun tarkastuslaitoksen tarkastuksille esitetään palontorjuntajärjestelmille ohjeessa YVL B.8, säteilymittausjärjestelmille ohjeessa YVL C.6, ydinmateriaalien ja -jätteiden käsittelyyn liittyville järjestelmille, rakenteille ja laitteille D-sarjan YVL-ohjeissa sekä ydinlaitoksen rakenteille ja laitteille E-sarjan YVL-ohjeissa. [N/A, N/A]

4.4 Järjestelmäkokeet

425. Ennen järjestelmien koekäyttöä tulee yksittäisten laitteiden ja rakenteiden koekäyttövalmius olla todettu käyttöönottotarkastuksessa YVL-ohjeiden mukaisesti. Käyttöönottotarkastuksia koskevia vaatimuksia esitetään palontorjuntajärjestelmille ohjeessa YVL B.8, säteilymittausjärjestelmille ohjeessa YVL C.6, ydinmateriaalien ja -jätteiden käsittelyyn liittyville järjestelmille, rakenteille ja laitteille D-sarjan YVL-ohjeissa sekä ydinlaitoksen rakenteille ja laitteille E-sarjan YVL-ohjeissa. [N/A, N/A]

426. Järjestelmäkokeilla on osoitettava mahdollisuuksien mukaisessa laajuudessa, että kukin turvallisuuden kannalta tärkeä järjestelmä ja jokainen sen osa erikseen pystyvät täyttämään niille suunnitellut tehtävät. [Selkeytys ja pieni muutos, Selkeytetään, että tehtävä silloin kun realistisesti mahdollista]

427. Järjestelmäkokeilla on osoitettava, että järjestelmät pystyvät toimimaan yhdessä suunnitteluvaatimusten mukaisesti. [N/A, N/A]

428. Kokeissa on varmistuttava toiminnasta normaaleissa käyttötilanteissa ja mahdollisuuksien mukaisessa laajuudessa niissä häiriö- ja onnettomuustilanteissa, joissa järjestelmien edellytetään toimivan. [N/A, N/A]

4.5 Ydinpolttoaineen lataus ja koekäyttö latauksen jälkeen

429. Ydinpolttoaineen latausta varten on laadittava lataussuunnitelma, jossa esitetään

- yhteenveto latauksen aikana tarvittavista neutronivuon ja gammasäteilyn valvontalaitteista sekä mahdollisista muista erikoismittalaitteista
- latauksesta vastaava organisaatio ja siinä tarvittavan henkilöstön määrä, koulutus ja tehtävät
- reaktorisuojarakennuksen ja sen sisällä olevien järjestelmien tila latauksen aikana
- yksityiskohtaiset latausohjeet
- latauksen aikana noudatettavat erityiset turvallisuusmääräykset ja varotoimenpiteet
- luvanhaltijan turvallisuusarvio laitoksen käytön aloittamisen edellytysten täyttymisestä ja latausta edeltävän koekäytön tulokset siinä laajuudessa, kun on tarpeen turvallisuusarvion johtopäätösten perustelemiseksi.

[N/A, N/A]

430. Lataussuunnitelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. [N/A, N/A]

431. Reaktorin lataamiseen voi ryhtyä, kun STUK on hyväksynyt latauslupahakemuksen. Latausluvan edellytyksenä on

- laitokselle on myönnetty käyttö lupa
- STUK on tehnyt ydinenergialain 20 §:n mukaisen tarkastuksen, jonka tarkempi sisältö esitetään ohjeessa YVL A.1
- STUK on hyväksynyt lataussuunnitelman
- STUK on hyväksynyt ohjeen YVL E.2 mukaisen ydinpolttoaineen käyttöönottoa koskevan hakemuksen.

[Selkeytys ja pieni muutos, Tarkennettu ja linjattu A.1 kanssa]

432. Ennen reaktorin tekemistä kriittiseksi latauksen jälkeen on tehtävä esikriittisyyskokeet. Esikriittisyyskokeissa on testattava ne toiminnot ja ominaisuudet, joita ei voi testata ilman, että polttoaine on ladattu, mutta jotka eivät edellytä reaktorin kriittisyyttä. [N/A, N/A]

433. Primääripiirin sulkemisen ja reaktorijärjestelmien esikriittisyyskokeet saa aloittaa sen jälkeen, kun STUK on tarkastanut polttoaineriippujen sijoittelun ja hyväksynyt ohjeen YVL A.6 vaatimuksen 608 mukaiset selvitykset reaktorin ja polttoaineen käyttäytymisestä ensimmäisellä käyttöjaksolla sekä esikriittisyyskokeiden ohjelmat. [N/A, N/A]

434. Reaktorin kriittiseksi tekemisen toimenpiteet on kuvattava yksityiskohtaisessa ohjelmassa, joka täyttää soveltuvin osin koeohjelmille tämän ohjeen luvussa 4.3 esitetyt vaatimukset. Ohjelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. [N/A, N/A]

435. Reaktorin kriittiseksi tekemiseen ja pientehokokeiden suorittamiseen on haettava STUKilta lupa. Lupahakemukseen on liitettävä esikriittisyyskokeiden tulokset siinä laajuudessa, kun on tarpeen hyväksymiskriteerien täyttymisen osoittamiseksi. [N/A, N/A]

436. Reaktorin kriittiseksi tekemisen saa aloittaa sen jälkeen, kun STUK on hyväksynyt toimenpiteitä kuvaavan ohjelman ja myöntänyt luvan kriittiseksi tekemiseen. [N/A, N/A]

437. Pientehokokeet saa aloittaa, kun STUK on hyväksynyt pientehokokeita koskevan koeohjelman ja myöntänyt luvan pientehokokeiden aloittamiseen. [N/A, N/A]

438. Pientehokokeilla on varmistettava, että reaktorisydän käyttäytyy ennakoitusti ja laitos ja sen järjestelmät toimivat suunnitellusti myös silloin, kun reaktori on tehokäytöllä. Käytettävän tehotason on oltava alhaisin mahdollinen, jolla pystytään luotettavasti mittaamaan tarvittavat parametrit. [N/A, N/A]

439. Tehokokeiden suorittamiseen on haettava STUKilta lupa. Lupahakemukseen on liitettävä

pientehokokeiden tulokset siinä laajuudessa, kuin on tarpeen hyväksymiskriteereiden täyttymisen osoittamiseksi. [N/A, N/A]

440. Tehokokeet saa aloittaa, kun STUK on hyväksynyt tehokokeiden koeohjelman ja myöntänyt luvan tehokokeiden aloittamiseen ohjelmassa esitetyllä teholla. [N/A, N/A]

441. Tehokokeilla on varmistettava, että laitos toimii suunnitellusti eri tehotasoilla. Mahdollisuuksien mukaan on testattava myös laitoksen käyttäytymistä käyttöhäiriöissä. [N/A, N/A]

442. Tehon nostamiseen on haettava STUKilta lupa. STUK on määritellyt tehokokeiden koeohjelmaa koskevassa päätöksessä tehotasot, joille siirtymiseen lupa tarvitaan. Lupahakemukseen on liitettävä edeltävällä tehotasolla tehtyjen kokeiden tulokset siinä laajuudessa, kuin on tarpeen hyväksymiskriteereiden täyttymisen osoittamiseksi. [Selkeytys ja pieni muutos, Tehokokeiden koeohjelmassa voi olla lukuisia eri tehotasoja, joilla kokeita tehdään. STUKin lupaa ei välttämättä tarvita kaikille siirtymille]

443. Tehokokeiden aikana tehon saa nostaa seuraavalle tehokokeiden ohjelmassa esitetyle tehotasolle sen jälkeen, kun STUK on myöntänyt luvan tehon nostoon. STUK määrittelee tehokokeiden koeohjelmaa koskevassa päätöksessään tehotasot, joille siirtymiseen tarvitaan STUKin lupa. [Selkeytys ja pieni muutos, Koeohjelmassa voi olla lukuisia tehotasoja, eikä STUKin lupaa välttämättä tarvita jokaisessa siirtymässä.]

444. Neutroni- ja gammasäteilyn määrittämistä varten on oltava koeohjelma, jonka mukaisesti kartoitetaan säteilytasot erityisesti reaktorin, primääripiirin ja muiden pääsäteilylähteiden läheisyydessä. Ohjelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi. [N/A, N/A]

445. Säteilymittauksia on tehtävä kattavasti eri tehotasoilla sen varmistamiseksi, että alueluokitus ja merkinnät ovat oikeita. [N/A, N/A]

4.6 Käyttöönoton raportointi

446. Jokaisen koeohjelman suorittamisesta on laadittava tulosraportti. Jos koeohjelman mukaiset kokeet jakaantuvat koekäytön eri vaiheisiin, tulosraportti on laadittava vaihekohtaisesti. [N/A, N/A]

447. Tulosraportissa on esitettävä lopullisten koetulosten lisäksi poikkeamat koeohjelmasta (esimerkiksi laajuudesta tai hyväksymiskriteereistä), niiden syyt ja hyväksytyjen poikkeamien osalta perustelut hyväksymiselle sekä ne koekäytön aikana tehdyt korjaus- ja parannustoimenpiteet, jotka ovat olleet tarpeen hyväksyttävien tulosten

saavuttamiseksi. [Selkeytys ja pieni muutos, Muutetaan selkeämmäksi vaatimuksen tavoite]

448. Koekäytön jokaisesta vaiheesta on laadittava yhteenvetoraportti, jossa esitetään vaiheen oleellisten tulosten lisäksi yhteenveto koekäytön aikaisista havainnoista ja arvio vaiheessa suoritettun koekäytön asianmukaisuudesta sekä mahdollisista tarvittavista muutoksista laitoksen käyttötapaan. Yhteenveto on liitettävä vaihetta koskevaan tulosraporttiin tai, mikäli seuraavaan vaiheeseen siirtymiseen edellytetään STUKilta lupaa, yhteenveto on liitettävä siirtymistä koskevaan lupahakemukseen. [Selkeytys ja pieni muutos, Koeohjelman muuttaminen ei ole relevantti enää tässä vaiheessa kun kokeet on tehty. Tarkennuksia yhteenvedon toimittamiselle.]

449. Ennen käytön aloittamista ja koekäytön päätyttyä luvanhaltijan on arvioitava koekäyttötulokset kokonaisuutena. Tässä yhteydessä on arvioitava mm. sitä, tarvitaanko muutoksia laitoksen turvallisuusteknisiin käyttöehtoihin, ohjeisiin, käyttöorganisaatioon tai koulutukseen. [Selkeytys ja pieni muutos, Vaatimuksen esittämät asiat on syytä arvioida jo ennen käytön aloittamista, ei vasta kun mahdollinen ydintekninen koekäyttö on päättynyt.]

450. Tulosraportit on toimitettava STUKille tiedoksi kaikista niistä kokeista, joiden koeohjelma vaaditaan toimitettavaksi STUKille. Mikäli kokeiden suorittamisessa poikettiin koeohjelmasta tai kokeiden tulokset eivät olleet hyväksymiskriteerien mukaiset, raportti on toimitettava hyväksyttäväksi. Raportit on toimitettava kahden kuukauden kuluessa kokeiden loppuun saattamisesta, ellei YVL -ohjeissa ole esitetty raportille muuta aikarajavaatimusta. [Selkeytys ja pieni muutos, Selkeytetään raporttien toimittamista mm. hallinnollisen taakan keventämisen takia]

451. Lopullisessa turvallisuusselosteessa on esitettävä yhteenveto käyttöön otosta. Lopulliseen turvallisuusselosteeseen tulee liittää yhteenveto koekäytön tuloksista siinä vaiheessa, kun ne ovat käytettävissä. [N/A, N/A]

5 Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt

5.1 Suunnittelun valvonta

501. Yleisperiaate on, että STUK hyväksyy uuden ydinlaitoksen laitos- ja järjestelmäsuunnittelun rakentamis- ja käyttöluvahakemusten käsittelyn yhteydessä ohjeen YVL B.1 luvun 7 mukaisesti. Laitosmuutosten osalta vastaavat tarkastuspisteet ovat muutosten periaatesuunnitelmien ja järjestelmien ennakkotarkastusaineistojen käsittely. Luvanhaltija esittää rakentamis- tai laitosmuutoshanketta koskevan luvitus suunnitelman yhteydessä yksityiskohtaisesti, miten ydin- ja säteilyturvallisuusvaatimusten täytyminen osoitetaan rakentamis- tai laitosmuutoshankkeen eri vaiheissa. Luvitus suunnitelma toimitetaan STUKille osana rakentamislupahakemusta tai laitosmuutoksen periaatesuunnitelman yhteydessä tiedoksi. [N/A, N/A]

502. Suunnittelun lopputulosten tarkastamisen lisäksi STUK valvoo luvanhaltijan toimia ydin- tai säteilyturvallisuuteen vaikuttavan suunnittelutoiminnan arvioimiseksi, ohjaamiseksi ja hyväksymiseksi. Ennen rakentamislupahakemuksen jättämistä tämä tapahtuu siten, että STUK arvioi tarjouspyyntökyselyn turvallisuutta koskevat osat ohjeen YVL A.1 luvun 3.2 mukaisesti sekä seuraa säännöllisesti hankkeen edistymistä. Rakentamislupahakemuksen jättämisen jälkeen luvanhakijan johtamisjärjestelmän toimivuutta ja menettelytapojen riittävyyttä STUK arvioi osana rakentamislupahakemuksen käsittelyyn liittyvän tarkastusohjelman (RKT) tarkastuksia. [Selkeytys ja pieni muutos, RKT-ohjelman lisäys]

503. Rakentamisluvan myöntämisen jälkeen STUK arvioi luvanhaltijan johtamisjärjestelmän toimivuutta ja menettelytapojen riittävyyttä suunnittelutoiminnan arvioimiseen, ohjaamiseen ja hyväksymiseen osana rakentamisen aikaisen tarkastusohjelman (RTO) tarkastuksia. [N/A, N/A]

504. Luvanhaltija vastaa suunnittelutoimintojen ja suunnittelijoiden riittävästä valvonnasta. STUK voi tutustua toimittajia koskeviin luvanhaltijan toimitusvalvontasuunnitelmiin laitospaikalla ja osallistuu luvanhaltijan suunnitteluorganisaatioihin kohdistuviin tarkastuksiin ja auditointeihin tarpeelliseksi katsomassaan määrin. Osallistumistarvetta arvioidessaan STUK huomioi suunnittelukohteen turvallisuusmerkityksen, teknisen haastavuuden ja aiemmat kokemukset suunnittelijasta ja luvanhaltijan menettelyistä suunnittelutoimintojen arvioimiseksi. [Selkeytys ja pieni muutos, "osallistua"]

505. STUK voi kohdistaa omia tarkastuksia suoraan ydinlaitoksen suunnittelusta vastaaviin organisaatioihin. Tällöin kyseessä on turvallisuuden kannalta merkittävä kohde, kuten

reaktorilaitoksen toimittavan yrityksen suunnittelutoiminnot. Tarkastuksissa arvioidaan organisaation johtamisjärjestelmän toimivuutta ja menettelytapojen riittävyyttä. STUKin valvontatoimia on kuvattu yksityiskohtaisemmin aihe- ja tekniikanalakohtaisissa YVL-ohjeissa. [N/A, N/A]

5.2 Valmistuksen, rakentamisen ja asentamisen valvonta

506. STUK valvoo ydinlaitoksen sekä sen turvallisuusluokiteltujen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden valmistusta, rakentamista ja asentamista tekniikanalakohtaisissa YVL-ohjeissa esitetyin menettelyin. [N/A, N/A]

507. STUK arvioi luvanhaltijan johtamisjärjestelmän toimivuutta ja menettelyjen riittävyyttä ja asianmukaisuutta valmistuksen, rakentamisen ja asennustoimien ohjaamiseksi sekä turvallisuusvaatimusten huomioimiseksi eri vaiheissa rakentamisen tarkastusohjelman tarkastusten (RTO) yhteydessä sekä toimittajilla ja laitospaikalla tehtävien valvontakäyntien yhteydessä. STUK voi tutustua toimittajia koskeviin luvanhaltijan toimitusvalvontasuunnitelmiin laitospaikalla. [N/A, N/A]

508. STUK arvioi luvanhaltijan toimenpiteiden riittävyyttä rakentamistoiminnasta aiheutuvien ja siihen kohdistuvien riskien arvioimiseksi. Vaatimuksen 314 mukaisesti rakentamis- tai laitosmuutoshanketta koskeva ydin- ja säteilyturvallisuuteen liittyvien riskien hallintasuunnitelma on toimitettava STUKille tiedoksi rakentamislupahakemuksen tai laitosmuutoshankkeen periaatesuunnitelman jättämisen yhteydessä sekä riskienhallintasuunnitelman päivittämisen jälkeen. STUKille on myös varattava mahdollisuus tutustua riskirekisteriin vaatimuksen 316 mukaisesti. [N/A, N/A]

509. STUK voi tarvittaessa suorittaa tarkastuksia valmistusta, rakentamista tai asennusta harjoittavaan organisaatioon. Tällöin kyseessä on turvallisuuden kannalta merkittävä kohde. Tarkastuksissa arvioidaan organisaation johtamisjärjestelmän toimivuutta ja menettelytapojen riittävyyttä. Tarkastusten tulokset toimitetaan luvanhaltijalle tiedoksi korjaavia toimenpiteitä varten. [N/A, N/A]

510. Tuotteeseen kohdistuvien tarkastusten tavoitteena on, että STUK voi niiden tulosten perusteella varmistua kohteen vaatimustenmukaisuudesta. Myös auktorisoidut tarkastuslaitokset voivat tehdä STUKin niille osoittamia vaatimustenmukaisuuden tarkastuksia. Luvanhaltijan johtamisjärjestelmässä esitettyjen periaatteiden mukaisesti tuotteisiin ja toimintoihin liittyvät, ydin- tai säteilyturvallisuuden kannalta merkittävien poikkeamien raportit toimitetaan STUKille hyväksyttäväksi vaatimuksen 371 mukaisesti. [N/A, N/A]

5.3 Käyttöönoton valvonta

511. STUK valvoo luvanhaltijan toimintaa käyttöönoton aikana ja tarkastaa käyttöönottoon liittyviä suunnitelmia ja tulosraportteja. [N/A, N/A]

512. STUK valvoo käyttöönottokokeita paikan päällä harkintansa mukaan. Kokeiden valvontaa varten STUKiin on toimitettava riittävän ajoissa koekäyttöaikataulut. Mikäli aikatauluissa tapahtuu muutoksia, on niistä ilmoitettava STUKille viivytyksettä. Kokeista on ilmoitettava STUKille riittävän ajoissa, mutta STUKin edustajan läsnäolo ei ole kokeen tekemisen edellytyksenä, ellei STUK ole sitä edellyttänyt koeohjelman hyväksymispäätöksessä. [N/A, N/A]

513. Laitteiden toimintakokeet ovat osa D- ja E-sarjan ohjeissa kuvattuja käyttöönottotarkastuksia, ja niiden osalta STUKin valvonta on kuvattu D- ja E-sarjan ohjeissa. [N/A, N/A]

514. Sen varmistamiseksi, että laitos täyttää sille asetetut vaatimukset, STUK tekee ydinenergialain 20 §:n mukaisen tarkastuksen ennen ydinlaitoksen käytön aloittamista. Tarkastuksen tavoite ja sisältö on määritelty ohjeen YVL A.1 luvuissa 3.7 ja 4.6. [Selkeytys ja pieni muutos, kohdissa => luvuissa]

515. STUK valvoo ydinpolttoaineen latausta ja tarkastaa sen päätyttyä, että lataus on tehty lataussuunnitelman mukaisesti ja latauksen suunnitelmien mukaisuus on todennettu luvanhaltijan johtamisjärjestelmän edellyttämällä tavalla. [N/A, N/A]

5.4 Rakentamisen aikaisen raportoinnin valvonta

516. STUK tarkastaa luvanhaltijan tiedoksi toimittamat, tämän ohjeen luvussa 3.8.2 edellytetyt raportit ja arvioi niiden pohjalta, että ydinlaitoksen rakentamisessa noudatetaan lainsäädäntöä ja STUKin vaatimuksia. Raportointi on eräs viranomaisvalvonnan muoto, ja se täydentää muita menettelyjä, kuten laitospaikoilla tehtäviä valvontakäyntejä ja tarkastuksia. [N/A, N/A]

517. STUK arvioi raportteja tarkastaessaan, että ydinlaitoksen rakentamisesta ja sen aikaisista turvallisuuteen vaikuttavista tapahtumista muodostuu riittävät tallenteet siten, että ne ovat jälkikäteen analysoitavissa. [N/A, N/A]

518. STUK arvioi raporttien pohjalta rakentamistoimintaa, tapahtumien turvallisuusmerkitystä ja tarvetta toimintaan tai laitokseen kohdistuviin muutoksiin sekä turvallisuuteen ja laatuun liittyvistä tapahtumista tiedottamiseen STUKin ulkopuolelle. [N/A, N/A]

519. STUK laatii luvanhaltijoilta saamiensa raporttien pohjalta myös omia raportteja ja julkaisuja turvallisuuden kannalta merkittävistä tapahtumista tai havainnoista kansainvälisesti sovittujen periaatteiden mukaisesti Kansainväliselle atomienergiajärjestölle (IAEA) ja OECD-maiden ydinenergiajärjestölle (NEA) IRS-järjestelmään (Incident Reporting System) ja ConEx-järjestelmään (Construction Experience Programme) sekä vakavuusluokituksista IAEA:lle INES-luokitusjärjestelmään (International Nuclear Event Scale). [N/A, N/A]

6 Liite A Ydinlaitosten rakentamisen kuukausiraportille asetettavat erityisvaatimukset

A01. Rakentamisen kuukausiraportissa on esitettävä ainakin seuraavat asiat:

- laitoksen yksityiskohtaisen suunnittelun tilanne
 - suunnittelun edistymä sisältäen katsauksen suunnittelun tilanteeseen eri tekniikan aloilla (rakennustekniikka, prosessi, sähkö- ja automaatiotekniikka, pääkomponentit)
 - yhteenveto muutoksista turvallisuusluokiteltujen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden suunnittelussa
- laitoksen rakentamisen tilanne
 - rakennustöiden, laitevalmistuksen, asennustöiden ja käyttöönoton eteneminen
 - yhteenveto muutoksista turvallisuusluokiteltujen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden valmistuksessa, asentamisessa ja käyttöönotossa
 - rakennusprojektin ajantasainen kokonaisaikataulu ja yksityiskohtainen aikataulu seuraavalle kahdelle kuukaudelle
- turvallisuuden osoittaminen ja luvitus
 - yhteenveto merkittävistä laitoksen turvallisuuden osoittamiseksi tehdyistä kokeista, testeistä ja analyyseistä sekä niiden tuloksista
 - STUKin päätöstä odottavat, projektin edistymän kannalta merkittävät asiat
- kuvaus työturvallisuuden tilasta työmaalla ja listaus merkittävistä työturvallisuutta koskevista havainnoista ja tapahtumista
- toimittajat ja alihankkijat
 - suunnitellut toimittaja-auditoinnit ja -arvioinnit
 - muutokset merkittävimpien toimittajien organisaatiossa.
- luvanhaltijan johtamisjärjestelmä ja organisaatio
 - uudet ja päivitettyt johtamisjärjestelmän piirissä olevat asiakirjat
 - sisäisten auditointien ja muiden johtamisjärjestelmän arviointien tilanne (suunnitelma/toteuma)
 - muutokset luvanhaltijan projektiorganisaatiossa (rekrytoinnit, poistumat ym.)
 - käyttöön suunnitellun henkilökunnan rekrytoinnin ja koulutuksen edistymä
- poikkeamat ja merkittävät havainnot
 - yhteenveto laitoksen turvallisuusjärjestelmien suunnittelua, valmistusta, asentamista ja testausta koskevista sekä niiden toimintaan liittyvien

onnettomuusanalyysien poikkeamista

- yhteenveto ja listaus luvanhaltijan omassa toiminnassa havaituista kriittisistä ja merkittävistä laatu-poikkeamista ja turvallisuuteen liittyvistä havainnoista
- yhteenveto ja listaus toimittajien ja käytettyjen alihankkijoiden toiminnassa havaituista kriittisistä ja merkittävistä laatu-poikkeamista ja turvallisuuteen liittyvistä havainnoista
- yhteenveto turvallisuusluokitelluissa järjestelmissä, rakenteissa ja laitteissa havaituista tuote-poikkeamista.
- listaus turvallisuusluokan 1-3 tuotteita koskevista kriittisistä ja merkittävistä poikkeamista.

[Selkeytys ja pieni muutos, Muutetaan niin, että havainnot, jotka ovat merkittäviä, mutta eivät välttämättä mene poikkeamakäsittelyyn tulisi ilmoittaa Vaaditaan listauksia vain kriittisistä ja merkittävistä poikkeamista.]

A02. Rakentamisen kuukausiraportti on toimitettava STUKille tiedoksi tarkastelujaksoa seuraavan kuukauden 15. päivään mennessä. [N/A, N/A]

7 Viitteet

1. Ydinenergialaki (990/1987). [N/A, N/A]
2. Ydinenergia-asetus (161/1988). [N/A, N/A]
3. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018). [Muutos säädösviittaukseen, STUKin määräys]
4. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018). [Muutos säädösviittaukseen, STUKin määräys]
5. IAEA Specific Safety Requirements SSR-2/1, Safety of Nuclear Power Plants: Design. [N/A, N/A]
6. IAEA Specific Safety Requirements SSR-2/2, Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation. [N/A, N/A]
7. IAEA Specific Safety Guide SSG-38, Construction for Nuclear Installations. [Muutos säädösviittaukseen, viittaus valmiiseen ohjeeseen]
8. IAEA Specific Safety Guide SSG-28, Commissioning for Nuclear Power Plants. [Muutos säädösviittaukseen, viittaus valmiiseen ohjeeseen]
9. SFS-EN ISO 9000:2015, Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. [Muutos säädösviittaukseen, viittaus uuteen versioon]
10. SFS-EN ISO 9001:2015, Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. [Muutos säädösviittaukseen, viittaus uuteen versioon]
11. SFS-EN ISO 10006:2003, Laadunhallintajärjestelmät. Suuntaviivat projektien laadunhallinnalle. [N/A, N/A]
12. SFS-EN ISO 21500:2012, Ohjeita projektinhallinnasta. [N/A, N/A]
13. SFS-EN ISO 31000:2011, Riskienhallinta, periaatteet ja ohjeet. [N/A, N/A]
14. ANSI/PMI 99-001-2008, A guide to the project management body of knowledge. [N/A, N/A]

Määritelmät

Alihankkija (subcontractor)

Alihankkijalla tarkoitetaan toimittajaa, joka ei ole suorassa sopimussuhteessa luvanhaltijaan tai luvanhakijaan. [N/A, N/A]

Auditointi (auditing)

Auditoinnilla tarkoitetaan järjestelmällistä, riippumatonta ja dokumentoitua prosessia, jolla hankitaan objektiivista näyttöä ja arvioidaan sitä objektiivisesti, jotta voidaan määrittää, missä määrin sovitut arviointikriteerit täyttyvät. (SFS-EN ISO 9000:2015)

[Selkeytys ja pieni muutos, Sanamuoto muutettu vastaamaan standardin ISO 9000 sanamuotoa.]

Hyväksytty sertifiointi (appropriately certification)

Laatujärjestelmän hyväksytyssä sertifiointissa sertifiointielimen akkreditointi kuuluu FINAS:n solmiman monenkeskisen tunnustamissopimuksen MLA (IAF, Multilateral Recognition Arrangement) piiriin, ja akkreditointi on tehty standardin EN ISO/IEC 17021 vaatimuksia vasten. [Uusi nimike, Määritetty uusi vaatimus hyväksyttävälle sertifiointille]

Johtaminen (leadership and management)

Johtamisella tarkoitetaan sitä, että johtaja käyttää kykyjään ja osaamistaan suunnatakseen työntekijöiden ja ryhmien toimintaa ja vaikuttaakseen heidän sitoutumiseensa, arvoihinsa ja käyttäytymiseensä (leadership). Johtaminen tarkoittaa myös valtuutettuja toimenpiteitä organisaation ohjaamiseksi ja työsuoritusten varmistamiseksi (management). [Uusi nimike, Määritelmä on IAEA:n hengen mukainen, standardissa ISO 9000:2015 määritelmä on erilainen.]

Johtamisjärjestelmä (management system)

Johtamisjärjestelmällä (Management System) tarkoitetaan politiikan ja tavoitteiden määrittelyyn sekä tavoitteiden saavuttamiseen käytettävää järjestelmää. [Muutos säädösviittaukseen, Viittaus ISO 9000:2005 poistettu, termiä ei ole määritelty 2015 ISOssa, mutta voidaan käyttää edelleen, koska on mainittu alaviitteessä.]

Johtamisjärjestelmän riippumaton arviointi (independent assessment of management system)

Johtamisjärjestelmän riippumattomalla arvioinnilla arviointikohteen johtamisesta,

toteuttamisesta ja kehittämisestä riippumattoman sisäisen tai ulkoisen tahon tekemää arviointia. Useimmiten riippumattomuus voidaan osoittaa sillä, että arvioitava toiminto ei kuulu arvioijan vastuualueeseen. [N/A, N/A]

Johto (management)

Johdolla tarkoitetaan henkilöä tai ryhmää, joka suuntaa ja ohjaa organisaatiota. Johtoon kuuluu ylintä ja keskijohtoa. [Uusi nimike, N/A]

Kelpoistus (qualification (systems and components))

Kelpoistuksella tarkoitetaan prosessia, jonka perusteella osoitetaan kyky täyttää määritellyt vaatimukset. [N/A, Poistettu määritelmästä sulkulauseke. Kelpoistusta ja pätevöintiprosessia ei ole määritelty ISO 9000:2015-standardissa eikä määritelmässä ole tarpeen viitata standardiin tai pätevöintiprosessiin.]

Kelpuutus (validation)

Kelpuutuksella tarkoitetaan objektiiviseen näyttöön perustuvaa varmistumista siitä, että tiettyä käyttöä tai soveltamista koskevat vaatimukset on täytetty. [N/A, N/A]

Laadunhallintajärjestelmä (quality management system)

Laadunhallintajärjestelmällä tarkoitetaan laatuun liittyvää hallintajärjestelmää, joka osa organisaation johtamisjärjestelmää. (SFS-EN ISO 9000:2015) [Muutos säädösviittaukseen, Muutettu määritelmä ISO 9000:2015- standardia vastaavaksi ja lisätty YVL A.3 (ID Guide).]

Osaaminen (competence)

Osaamisella tarkoitetaan tietoja ja taitoja, soveltuvuutta tehtävään, asennetta ja ymmärrystä oman työn ja työtehtävän turvallisuusmerkityksestä sekä kykyä soveltaa näitä määriteltyyn tehtävään, jolla on turvallisuusmerkitystä. [N/A, N/A]

Projekti (project)

Projektilla tarkoitetaan ainutkertaista prosessia, joka koostuu koordinoituista ja ohjatuista toiminnoista, joille on määrätty alkamis- ja päättymisajankohta, ja jolla pyritään saavuttamaan tiettyjen vaatimusten, kuten aika-, kustannus- ja resurssirajoitusten, mukainen tavoite. (SFS-EN ISO 9000:2015). Projekti voi olla esimerkiksi uuden ydinlaitoksen rakentamisprojekti tai laajan muutostyön toteuttamiseksi perustettu laitosmuutosprojekti. [Selkeytys ja pieni muutos, Päivitetty vastaamaan ISO 9000 2015 versiota.]

Prosessi (process)

Prosessilla tarkoitetaan sarjaa toisiinsa liittyviä tai vuorovaikuttavia toimintoja, jotka muuttavat syötteen tuotoksiksi. [N/A, N/A]

Pätevyys (qualification (personnel))

Pätevyydellä tarkoitetaan osoitettua kykyä soveltaa tietoja ja taitoja halutun tuloksen saavuttamiseksi. (SFS-EN ISO 9000:2015) [Selkeytys ja pieni muutos, Muutettu ISO 9000:2015 mukaiseksi]

Toimittaja (supplier)

Toimittajalla tarkoitetaan organisaatiota, joka toimittaa tuotteen tai palvelun. (SFS-EN ISO 9000:2015) [Selkeytys ja pieni muutos, Lisätty "palvelu" ja poistettu "henkilö" ja "valmistaa", Määritelmä ISO 9000 2015 mukaiseksi]

Tuote (product)

Tuotteella tarkoitetaan prosessin tulosta, joka voi olla esimerkiksi ydinlaitos, laitostenmuutos, järjestelmän toimitus, yksittäinen laite tai sen osa, suunnitelma, prosessoitu materiaali tai tietotuote. Palvelu ei ole tuote. [Selkeytys ja pieni muutos, Poistettu palvelu. HUOM! Tämän määritelmän sanallinen muoto poikkeaa standardin ISO 9000 määritelmästä, vaikka onkin "standardin hengen mukainen".]