

## Ohje YVL A.1, Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta

### 1 Johdanto

Kansallisessa ydinenergian käyttöä koskevassa lainsäädännössä, jossa keskeisimpiä ovat ydinenergalaki (990/1987), ydinvastuulaki (484/1972), ydinenergia-asetus (161/1988) sekä Säteilyturvakeskuksen määräykset koskien ydinvoimalaitosten turvallisuutta (STUK Y/1/2018), valmiusjärjestelyjä (STUK Y/2/2018), turvajärjestelyjä (STUK Y/3/2016) sekä ydinjätteiden loppusijoitusta (STUK Y/4/2018), esitetään ydinenergian käytön lupaprosessiin liittyvät menettelyt, jotka ovat tämän ohjeen vaatimusten perustana ja joihin ohjeessa viitataan.

Käytöstäpoistolupaa koskeva lainsäädäntö (ydinenergalaki ja -asetus) on päivitetty vuoden 2017 lopussa. Luvanhaltijan tulee käytöstäpoistolupahakemuksen yhteydessä toimittaa STUKille ydinenergia-asetuksen 36 a §:n mukaiset asiakirjat. Käytöstäpoistolupahakemuksia ei ole lähivuosina odotettavissa, joten käytöstäpoistolupaa koskeva päivitetty lainsäädäntö huomioidaan ohjeen YVL A.1 seuraavassa päivityksessä.

Vuonna 2017 voimaantulleet lainsäädännön muutokset eivät tuoneet merkittäviä muutoksia kansalliseen lupaprosessiin. Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitosyksikön rakentamisen aikaiset kokemukset sekä vuonna 2011 tapahtuneesta Fukushima onnettomuudesta saadut opit ovat vaikuttaneet lupaprosessin ja turvallisuusvaatimusten tarkistamiseen sekä kansallisessa lainsäädännössä että Säteilyturvakeskuksen valvontatoiminnassa. Asiakirjojen laadintaan ja niiden toimittamiseen liittyvissä vaatimuksissa on otettu huomioon myös sähköisen asioinnin menettelyt (laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa 13/2003).

Ohjetta valmisteltaessa on otettu huomioon STUKissa syksyllä 2012 tehty IAEA:n IRRS-arviointi (Integrated Regulatory Review Service). Tämän ohjeen osalta arvioinnin suositukset kohdistuivat STUKin tarkastustoiminnan kehittämiseen sekä ydinturvallisuusvaatimusten ja STUKin säteilyturvallisuus- ja valmiusohjeiden yhteyden esittämiseen säännöstössä.

Ohjeeseen sisältyy kolme vaatimuksia täydentävää ja tarkentavaa liitettä:

- Liitteessä A "Ydinlaitoksen periaatepäätöshakemuksessa ja lupakäsittelyissä Säteilyturvakeskukselle toimitettavat asiakirjat" esitetään STUKille hyväksyttäväksi tai tiedoksi toimitettavat periaatepäätös- ja lupakäsittelyn asiakirjat ja tarkennetaan aineistojen sisältövaatimuksia.
- Liitteessä B "Asiakirjojen toimittaminen Säteilyturvakeskukselle" tarkennetaan asiakirjojen toimittamista koskevia vaatimuksia. Uutena asiana esitetään sähköistä asiointia koskevat vaatimukset.
- Liitteessä C "Ydinvastuujärjestelyt" esitetään ja tarkennetaan ydinvastuujärjestelyjä koskevia vaatimuksia. Ohjeessa YVL D.2 "Ydinaineiden ja ydinjätteiden kuljetus" on annettu vaatimuksia ydinvastuuvakuutusvelvityyksille ja vastuiden siirtämiselle osana ydinaineiden ja -materiaalien kuljetussuunnitelmaa.

Säteilyturvakeskus

49/0002/2016

17.3.2020

Ohjeen ydinturvallisuusvaatimuksia täydennetään lisäksi muissa alakohtaisissa YVL-ohjeissa esitetyillä vaatimuksilla. Kyseisiin alakohtaisiin YVL-ohjeisiin esitetään viittaukset asianmukaisissa kohdissa.

## 2 Soveltamisala

Ohjeessa YVL A.1 esitetään kootusti luvanhakijalle ja luvanhaltijalle asetetut velvoitteet ja STUKin valvontatoimenpiteet ydinenergian käyttöä koskevan lupahakemuksen käsittelyssä sekä ydinlaitoksen suunnittelun, rakentamisen, käyttöönoton, käytön ja käytöstäpoiston eri vaiheissa.

## 3 Vaatimusten perustelut

Ohjeen vaatimukset perustuvat pääsääntöisesti lainsäädäntöön, ja asianomainen lainkohta on vaatimuksessa osoitettu. Vaatimuksen perustelu esitetään jäljempänä vain silloin, kun se on tarpeen vaatimuksen ymmärtämisen selkeyttämiseksi tai sille ei ole suoraa lainsäädännöllistä perustetta.

### 3.1 Vaatimusten perusteet aihealueittain

#### 3.1.1 Luku 3.2 Valmistautuminen rakentamisluvan hakemiseen

**Vaatimus 305.** *Organisaation, jolle on annettu ydinvoimalaitoksen rakentamista koskeva valtioneuvoston periaatepäätös, on toimitettava Säteilyturvakeskukselle tiedoksi tarjouspyyntökyselyssä käytettävät laitoksen turvallisuussuunnittelua ja luvitusta koskevat vaatimukset.*

Vaatimuksella pyritään varmistamaan se, että kansalliset turvallisuusvaatimukset koskien ydinlaitoksen suunnittelua ja lupakäsittelyprosessia saatetaan riittävästi laitostoimittajaehdokkaiden tietoon jo tarjousvaiheessa. Aineisto pyydetään toimittamaan STUKille tiedoksi.

**Vaatimus 306.** *Organisaation, jolle on annettu ydinvoimalaitoksen rakentamista koskeva valtioneuvoston periaatepäätös, on toimitettava Säteilyturvakeskukselle tiedoksi laitostoimittajaehdokkaita koskeva auditointiohjelma.*

Vaatimuksella pyritään varmistamaan se, että laitostoimittajaehdokkaita koskeva auditointiohjelma on riittävä kansalliset ydinturvallisuusvaatimukset huomioon ottaen. Lisäksi tämä auttaa STUKin omaa valmistautumista hankkeen valvontaan. Auditointiohjelma toimitetaan STUKille tiedoksi.

**Vaatimus 307.** *Organisaation, jolle on annettu ydinlaitoksen rakentamista koskeva valtioneuvoston periaatepäätös, on toimitettava Säteilyturvakeskukselle tiedoksi suunnitelma organisaation valmistautumisesta rakentamisluvan hakemiseen.*

Vaatimuksella pyritään varmistamaan se, että rakentamislupahakemusvaiheeseen valmistautuvalla organisaatiolla on riittävä osaaminen ja riittävät resurssit tarjousten käsittelyyn ja rakentamisluvan hakemiseen. Suunnitelma pyydetään toimittamaan STUKille tiedoksi.

Säteilyturvakeskus

49/0002/2016

17.3.2020

### 3.1.2 Luku 3.12 ja Liite B Asiakirjojen toimittaminen Säteilyturvakeskukselle

**Vaatus 374.** Luvanhaltijan on arvioitava turvallisuuden kannalta merkittävien tuotteiden hyväksyttävyyttä. Luvanhaltijan on erityisesti kiinnitettävä huomiota tuotetta koskevien turvallisuusvaatimusten täyttymiseen sekä muuhun käytettävissä olevaan tietoon turvallisuuden varmistamiseksi. Hyväksyttävyyden arvioinnin syvyydessä ja laajuudessa on huomioitava tuotteen merkitys ydin- ja säteilyturvallisuudelle, sen tekninen vaatavuus sekä tuotteen uutuus ja ainutkertaisuus. Hyväksyttävyyden arvioinnin tekijöiden tulee olla riippumattomia tuotteen suunnittelusta ja toteutuksesta.

**Vaatus 375.** Luvanhaltijan on perusteltava STUKiin toimitettavien, turvallisuuden kannalta merkittäviä tuotteita koskevien asiakirjojen vaatimustenmukaisuus. Tämän osoittamiseksi luvanhaltijan on toimitettavan asiakirjan yhteydessä esitettävä ainakin seuraavat asiat:

- luvanhaltijan perusteltu arvio tuotteen hyväksyttävyydestä
- luvanhaltijan oman tarkastuksen laajuus ja syvyys
- asiakirjan tuottamiseksi määritellyn prosessin (esimerkiksi suunnitteluprosessin) toteutuminen asiakirjan osalta, mukaan lukien prosessissa määriteltyjen todentamis- ja kelpuutusvaiheiden toteutuminen
- turvallisuusvaatimusten täytyminen suunnitteluaineistossa: luvanhaltijan selvitys YVL-ohjeiden vaatimusten, viitestandardien vaatimusten ja Säteilyturvakeskuksen mahdollisten asiaa koskevien aiempien päätösten vaatimusten täyttymisestä. Mikäli turvallisuusvaatimusten täyttymisessä havaitaan poikkeamia, on niiden hyväksyttävyyttä perusteltava yksityiskohtaisesti.

Tuotteen määritelmä: Tuotteella tarkoitetaan prosessin tulosta, joka voi olla esimerkiksi ydinlaitos, laitospääte, järjestelmän toimitus, yksittäinen laite tai sen osa, suunnitelma, prosessoitu materiaali tai tietotuote. Palvelu ei ole tuote.

Vaatuksilla pyritään varmistamaan se, että luvanhaltija on arvioinut tuotteen hyväksyttävyyden ja tuotetta koskevien asiakirjojen vaatimustenmukaisuuden omassa organisaatiossaan riittävän kattavasti, riippumattomasti ja perustellusti ja varmistunut asiakirjan tuottamiseksi määritellyn prosessin asianmukaisuudesta, turvallisuusvaatimusten täyttymisestä sekä mahdollisten turvallisuusvaatimuspoikkeamien hyväksyttävyydestä. Vaatus on lisätty YVL-ohjeistoon niiden kokemusten perusteella, joita on saatu uuden ydinvoimalaitoksen rakentamisen yhteydessä.

Luvanhaltijan perusteltu arvio tuotteen hyväksyttävyydestä voi sisältyä erilliseen perusteluyhteenvedoasiakirjaan, turvallisuusarvioon, soveltuvuusarvioon tai lähetekirjeeseen tapauksesta riippuen.

Ohjeissa YVL E.3 "Ydinlaitoksen painesäiliöt ja putkistot", YVL E.6 "Ydinlaitoksen rakennukset ja rakenteet", YVL E.8 "Ydinlaitoksen venttiilit", YVL E.9 "Ydinlaitoksen pumput", YVL E.10 "Ydinlaitoksen varavoimalähteet" ja YVL E.11 "Ydinlaitoksen nosto- ja siirtolaitteet" esitetään tarkempia vaatimuksia rakennesuunnitelman liitteinä toimitettavalle ja ohjeissa YVL E.5 "Ydinlaitoksen painelaitteiden rikkomattomat määräaikaistarkastukset" määräaikaistarkastus- ja pätevöntiasiakirjojen liitteinä toimitettavalle perusteluyhteenvedolle.

Säteilyturvakeskus

49/0002/2016

17.3.2020

Laitos- ja järjestelmäsuunnittelun yhteydessä ohjeen YVL B.1 ”Ydinvoimalaitoksen turvallisuussuunnittelu” mukaisesti luvanhaltijalta edellytetään luvanhaltijan tekemää suunnittelijasta riippumatonta turvallisuusarviota, joka liitetään STUKille hyväksyttäväksi toimitettavan turvallisuuden kannalta merkittävään suunnitteluasiakirjaan. Ohjeen YVL A.1 vaatimuksen 375 katsotaan täyttyvän myös silloin, kun luvanhaltijan omaa turvallisuusarviota täydennetään vaatimuksen 375 edellyttämällä tiedoilla.

**Vaatus 377.** *Jos luvanhakija tai luvanhaltija toimittaa STUKille salassa pidettäväksi katsomaansa tietoaaineistoa, on salassapitoa koskeva merkintä tehtävä asiakirjaan ja asiakirjan toimituksessa on otettava huomioon salassapitomerkinän asettamat vaatimukset. Pyyntö asian käsittelyä salassa pidettävänä on esitettävä lähetekijässä.*

STUK arvioi tarpeen asiakirjojen käsittelystä salaisena tapauskohtaisesti viranomaisen toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) mukaisesti.

**Vaatus A05.** *Selvitys rakentamisen aikaisesta laadunhallinnasta.*

*Ydinenergia-asetuksen 35 §:n mukaisesti luvanhakijan on toimitettava STUKille ydinlaitoksen rakentamisen laadunhallintaa koskeva selvitys. Selvityksessä on esitettävä luvanhakijan organisaatio ja merkittävät laitostoimitukseen osallistuvat organisaatiot sekä näiden toimituslaajuus ja organisaatioiden johtamisjärjestelmän yleiskuvaukset. Selvityksessä on esitettävä yleisellä tasolla ne järjestelmälliset menettelytavat, joita ydinlaitoksen suunnitteluun ja rakentamiseen osallistuvat organisaatiot noudattavat laatuun vaikuttavissa toiminnoissaan.*

*STUKille on toimitettava tiedoksi luvanhakijan rakentamishankkeen projektisuunnitelma, jonka on sisällettävä projektin henkilöstöresurssi- ja laatusuunnitelmat, suunnitelmat organisaation kehittämisestä sekä turvallisuuteen ja laatuun liittyvät riskienhallintasuunnitelmat.*

*STUKille on toimitettava tiedoksi myös ydinlaitostoimittajan, ydinpolttoaineen, säätösauvojen sekä tärkeimpien laitteiden ja laitteistojen toimittajien sekä suunnitteluorganisaatioiden laatusuunnitelmat. STUK voi edellyttää harkintansa mukaan myös muiden laitoshankkeeseen osallistuvien organisaatioiden projektiin ja laadunhallintaan liittyvien dokumenttien toimittamista STUKille tiedoksi.*

*Ohjeessa YVL A.3 esitetään johtamisjärjestelmää ja laadunhallintaa koskevat yleiset vaatimukset.*

Vaatimuksen täyttämässä luvanhakijan elinkaaren vaiheella on vaikutusta. Luvanhakijan, jolla on käytössä oleva laitos ja siihen soveltuva johtamisjärjestelmä, on todennäköisesti tehtävä uudelle rakentamisprojektille johtamisjärjestelmää täydentävä laatusuunnitelma, kun taas täysin uuden luvanhakijan organisaation johtamisjärjestelmä saattaa olla rakentamisaikaisiin liittyvän laatusuunnitelman kanssa yhteneväinen. Luvanhakijan on arvioitava ja esitettävä, millä toimenpiteillä ja millä kuvauksilla täytetään vaatimuksen tavoitetta, eli huolehditaan rakentamisaikaisen ydin- ja säteilyturvallisuudesta sekä laadunhallinnasta.

Säteilyturvakeskus

49/0002/2016

17.3.2020

**Vaatus B08.** *STUK tekee asiakirjoille esitarkastuksen sen varmistamiseksi, että asiakirjan muoto ja sisältö vastaavat YVL-ohjeissa esitettyjä vaatimuksia. Mikäli esitarkastus osoittaa, että asiakirja vaatii merkittäviä täydennyksiä tai korjauksia, asiakirjaa ei käsitellä tarkemmin. Tällöin STUK keskeyttää asiakirjan käsittelyn, ilmoittaa asiasta luvanhaltijalle tai -hakijalle ja edellyttää lähettäjästä täydentämään hakemusaineistoaan määrääjässä. Mikäli puutteet eivät ole merkittäviä, tehdään normaali selvityspyyntö.*

Hyväksyttäväksi toimitettavan asiakirjan esitarkastuksessa STUK kiinnittää huomiota siihen, että asiakirja on asianmukainen ja vastaa YVL-ohjeiden vaatimuksia.

**Vaatus B11.** *Asiakirjan esitystavan on oltava selkeä.*

Tämä merkitsee esimerkiksi sitä, että muutostyön ennakkotarkastusasiakirjaa laadittaessa on selvästi eroteltava muutostyön tarkoitus, tekninen toteutus, turvallisuusmerkityksen arviointi, asiasta tehdyt selvitykset ja laskelmat ja niiden perusteella tehdyt johtopäätökset.

**Vaatus B16b.** *Luvanhaltijan on ilmoitettava STUKille tiedoksi viivästymisestä itse aiemmin ilmoittamiinsa määräaikoihin vastaavasti kuin vaatimuksessa B16a on esitetty, koska ne ovat olleet vaikuttamassa STUKin aiempaan käsittelyyn.*

Kun luvanhaltija lähettää aineistoa STUKiin hyväksyttäväksi (tai tiedoksi), tekee STUK päätöksen aineistossa esitetyn tiedon ja muun asiaan liittyvän virallisen aineiston perusteella. Päätöksen sisältöön ja siinä esitettyihin vaatimuksiin vaikuttaa se, mitä luvanhaltija aineistossaan asian osalta esittää. Jos luvanhaltija esittää suunnitelman jonkin asian toteuttamisesta, se on osaltaan päätöksen perusteena ja vaikuttaa siihen, millaisia vaatimuksia päätökseen kirjataan. Jos luvanhaltija on vakuuttavasti esittänyt esim. toteuttavansa jonkin asian tietyn ajan kuluessa, ei STUKilla välttämättä ole tarvetta esittää asiasta vaatimusta, jos toimenpiteet ja aikarajat voidaan katsoa riittäviksi.

Näin ollen luvanhaltijan esittämät omat suunnitelmat ovat luonteeltaan samassa asemassa kuin STUKin päätöksessään esittämät vaatimukset, joten niihin suhtaudutaan kuten päätöksen mukaisiin ehtoihin. Tästä syystä STUKin on saatava tieto, mikäli päätöksen sisältöön vaikuttaneet luvanhaltijan aineistossaan esittämät suunnitelmat tai aikarajat muuttuvat. Koska nämä eivät nimellisesti ole STUKin esittämiä vaatimuksia, ei niihin tarvitse hakea lisäaikaa, kuten STUKin esittämien vaatimusten aikarajoista poikkeamisiin.

STUKille on kuitenkin toimitettava virallisella kirjeellä tiedoksi, jos päätöksen perusteena olevat suunnitelmat muuttuvat sisältönsä osalta tai jos aiemmin esitettyyn toteutusaikatauluun tulee viivästystä. Tällaisen tiedoksi toimitetun aineiston perusteella STUK voi ottaa asian tarvittaessa hyväksymiskäsittelyyn ja esittää päätöksessään oman näkemyksensä hyväksyttävästä menettelystä.

Säteilyturvakeskus

49/0002/2016

17.3.2020

#### **4 Ohjeen alaa koskeva kansainvälinen säännöstö**

Ohjeen soveltamisalaan liittyvää kansainvälistä kirjallisuutta:

- WENRA (Western European Nuclear Regulators Association) Reference Levels Issue P: Periodic Safety Review
- IAEA Safety Standards Series SSG-25, Periodic Safety Review of Nuclear Power Plants, published 2013
- IAEA Safety Guides, Functions and Processes of the Regulatory Body for Safety, GSG-13, September 2018.

#### **5 Tepco Fukushima Dai-ichi onnettomuuden vaikutukset**

Fukushiman onnettomuudesta ei seurannut uusia vaatimuksia tähän ohjeeseen.

#### **6 Päivityksessä huomioidut muutostarpeet**

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

Ohjeen liite B on päivitetty vastaamaan nykyisiä käytäntöjä. Päivityksessä on huomioitu mm. sähköinen asiointi.

Lisäksi ohjetta ja erityisesti sen liitettä A.3 "Käyttölupahakemus" on tarkennettu lupahakemuksen tarkastamisesta saatujen kokemusten perusteella. Ohjeeseen on mm. lisätty vaatimus koskien käyttölupahakemuksen yhteydessä toimitettavaa selvitystä luvanhaltijan käytön aikaisesta turvallisuuskulttuurista ja -johtamisesta.

Hallinnollisen taakan keventämismahdollisuuksia ei ohjeen vaatimuksissa ole.