

OHJE YVL A.11

YDINLAITOKSEN TURVAJÄRJESTELYT

1	Johdanto	4
2	Soveltamisala	5
3	Turvajärjestelyjen suunnitteluperusteet ja -periaatteet	6
3.1	Turvajärjestelyjen suunnitteluperusteet ja -periaatteet	6
3.2	Ydinlaitoksen turvajärjestelyt – yleistä	8
3.3	Turvajärjestelyjä toteuttavien järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden turvallisuusluokitus	8
3.4	Turvajärjestelyvyöhykeperiaate ja sisäkkäisten turvajärjestelyvyöhykkeiden käyttäminen	9
3.4.1	Liikkumis- ja oleskelurajoitusalue	10
3.4.2	Laitosalue	10
3.4.3	Suojattu alue	10
3.4.4	Vitaalinen alue	11
3.5	Turvahenkilöiden muodostama turvaorganisaatio	11
3.5.1	Vastuullinen johtaja ja turvajärjestelyistä tiedottaminen	12
3.5.2	Turvajärjestelyjen vastuhenkilö	12
3.5.3	Vuoro esimiehet ja muut turvahenkilöt	13
3.5.4	Turvapalvelut sekä luvan haltijan ja vartioimisliikkeen yhteys henkilöt	14
3.5.5	Toiminnanharjoittajien välinen yhteistyö	14
3.6	Kulun- ja tavaraliikenteen valvonta	15
3.6.1	Kulunvalvonta	16
3.6.2	Avainten hallinta	17
3.6.3	Tavaraliikenteen valvonta	18
3.7	Hälytyskeskus	18
3.8	Johtokeskus, johtaminen ja poliisin käyttöön osoitettava tila	18
3.9	Turvavalvonta- ja viestintäjärjestelmät	19
4	Turvajärjestelyjen ylläpito ja kehittäminen	20
5	Toiminta uhkatilanteissa	22
6	Turvajärjestelyjen vaikuttavuuden arviointi ja osoittaminen	24
6.1	Vaikuttavuuden osoittaminen	24
6.2	Harjoitukset ja koulutustapahtumat	25
7	Säteilyturvakeskuksen valvontaa varten toimitettavat asiakirjat	27
7.1	Periaatepäätösvaihe	27
7.2	Rakentamislupavaihe	27
7.3	Käyttölupavaihe	28

7.4	Käyttöönottovaihe	29
7.5	Käyttövaihe	30
7.6	Käytöstäpoistovaihe	30
7.7	Suunnitelmien sisältö	30
7.8	Raportointi	31
8	Säteilyturvakeskuksen toimet turvajärjestelyjen valvonnassa	33
8.1	Periaatepäätösvaihe	33
8.2	Rakentamislupavaihe	33
8.3	Rakentamisvaihe	33
8.4	Käyttölupavaihe	34
8.5	Käyttöönottovaihe	34
8.6	Käyttövaihe	34
8.7	Käyttöluvan uusiminen ja määräaikainen turvallisuusarvio	34
8.8	Käytöstäpoistovaihe	35
9	Luokitus	36
9.1	Ydinlaitosten luokitus	36
9.2	Ydinaineiden ja ydinjätteiden luokittelu	37
10	Liite A Ydinlaitoksen turvajärjestelyt – turvajärjestelyjä koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset	38
11	Liite B Ydinvoimalaitoksen ja käytetyn polttoaineen varaston rakenteellinen kestävyys sekä tila- ja sijoitussuunnittelu lentokoneiden törmäystä vastaan	39
11.1	Yleiset vaatimukset ydinvoimalaitoksen ja käytetyn polttoaineen varaston kestävyydelle lentokoneen törmäystä vastaan	39
11.2	Suunnittelu- ja analyysimenetelmiin liittyvät vaatimukset ja ohjeet	42
12	Liite C Lentokonetörmäystä koskeva suunnitteluperusteuhka	44
13	Liite D Insider-uhka	45
14	Viitteet	54

Määritelmät

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 turvallisuusvaatimusten 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 1.3.2021 alkaen toistaiseksi. Rakenteilla olevilla ja käyväillä ydinlaitoksilla tämä ohje saatetaan voimaan erillisellä STUKin päätöksellä. Ohje kumoaa ohjeen YVL A.11 (15.11.2013).

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. Turvajärjestelyjä koskevat yleiset velvoitteet esitetään ydinenergiailaissa [1] ja sen nojalla annetuissa Säteilyturvakeskuksen määräyksissä ydinenergian käytön turvajärjestelyistä (STUK Y/3/2020) [2] ja ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) [3]. Velvoitteita sisältyy myös Suomen tekemiin kansainvälisiin ydinenergia-alan sopimuksiin, hallitusten välisiin muihin sopimusjärjestelyihin sekä Suomen antamiin sitoumuksiin. [2021-02-12]

102. Siirretty numerolle 301a. [2021-02-12]

102a. Turvajärjestelyihin kuuluvat sekä fyysiset turvajärjestelyt että tietoturvallisuus (ohje YVL A.12, ”Ydinlaitoksen tietoturvallisuuden hallinta”). [2021-02-12]

103. Luvanhaltija vastaa turvajärjestelyistä ydinenergiain 9 §:n mukaisesti siltä osin, kuin nämä tehtävät eivät kuulu viranomaisille. [2021-02-12]

104. Turvajärjestelyjä koskevien asiakirjojen julkisuudesta on voimassa se, mitä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa (621/1999) [4] säädetään. Ydinenergiailaissa tarkoitettuun toimintaan (turvajärjestelyt) liittyvästä vaitiolovelvollisuudesta säädetään ydinenergiain 78 §:ssä. Lain yksityisistä turvallisuuspalveluista (1085/2015) [5] 9 §:ssä ja 34 §:ssä säädetään yksityiseen turva-alaan liittyvästä salassapitovelvollisuudesta. [2021-02-12]

105. Turvajärjestelyjä koskevien, salassa pidettävien asiakirjojen käsittelyssä on noudatettava niitä koskevia vaatimuksia. [2021-02-12]

2 Soveltamisala

201. Tähän ohjeeseen on koottu ydinlaitosten turvajärjestelyjä koskevat määräykset, ja ohjeessa esitetään niiden soveltamista koskevat vaatimukset. Ohjeen liitteessä A on esitetty ydinlaitoksia koskevat, julkisuuslain (621/1999) 24 §:n 1 momentin 7 kohdan mukaisesti salassa pidettävät vaatimukset. Liitteessä B on esitetty lentokonetörmäystä koskevat vaatimukset, ja liitteessä C lentokonetörmäystä koskevat salassa pidettävät vaatimukset. Liitteessä D on esitetty insider-uhkaa koskevia suositustoimenpiteitä, joilla kyseenomaista uhkaa voidaan torjua ja hallita.

Suunnitteluperusteuhka (DBT) on esitetty erillisessä asiakirjassa ”Ydinenergian ja säteilyn käytön suunnitteluperusteuhka”, joka toimitetaan ydinlaitosta koskevin osin kyseenomaisten laitosluokkien ydinlaitosten luvanhaltijoille käytettäväksi turvajärjestelyjen suunnittelun perusteena.

Turvajärjestelyjä koskevia yleisiä vaatimuksia ja STUKin suorittamaa valvontaa kuvataan myös muissa A-sarjan YVL-ohjeissa sekä ohjeissa YVL B.1 ja B.2, B.7, C.5, D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, E.6 ja E.7. [2021-02-12]

202. Ohjetta YVL A.11 sovelletaan seuraaviin ydinlaitoksiin:

- ydinvoimalaitos
- tutkimusreaktori
- ydinaineen, ydinlaitteen tai ydinjätteen laajamittaiseen loppusijoitukseen tarkoitettu laitos, jota ei ole lopullisesti suljettu STUKin pysyväksi hyväksymällä tavalla
- ydinaineen, ydinlaitteen tai ydinjätteen laajamittaiseen käsittelyyn, muunteluun tai varastointiin tarkoitettu laitos.

Taulukossa 1 esitetyn laitosluokituksen mukaisesti tämän ohjeen vaatimuksia sovelletaan laitosluokkaan 1 kuuluvaan ydinlaitokseen sellaisinaan. Laitosluokkaan 2 tai 3 kuuluvan ydinlaitoksen osalta STUK voi luvanhaltijan perustellusta hakemuksesta osin lieventää tämän ohjeen vaatimuksia. Ohjetta sovelletaan ydinlaitoksiin sekä taulukon 2 suojaluokkiin 1–3 kuuluvan ydinaineen tai -jätteen käsittelyyn. Muita ydinmateriaaleja koskevat vaatimukset esitetään ohjeessa YVL D.1 ”Ydinmateriaalivalvonta”. Ydinaineen ja ydinjätteen kuljetusten turvajärjestelyjä koskevat vaatimukset esitetään ohjeessa YVL D.2 ”Ydinaineiden ja jätteiden kuljetus”. [2021-02-12]

3 Turvajärjestelyjen suunnitteluperusteet ja -periaatteet

3.1 Turvajärjestelyjen suunnitteluperusteet ja -periaatteet

301. Siirretty numerolle 408. [2021-02-12]

301a. Turvajärjestelyt ovat osa kokonaisturvallisuutta, ja ne on yhteensovittettava valmiusjärjestelyjen, ydin- ja säteilyturvallisuuden sekä ydinmateriaalivalvonnan kanssa uhka- ja valmiustilanteissa. [2021-02-12]

302. Säteilyturvakeskuksen ydinenergian käytön turvajärjestelyjä koskevan määräyksen (STUK Y/3/2020) 3 §:n 1 kohdan mukaisesti *turvajärjestelyjen suunnittelun perusteena on käytettävä suunnitteluperusteuhkaa, turvattavaa toimintaa koskevia riskianalyysejä ja niiden perusteella arvioituja suojaustarpeita.* [2021-02-12]

303. Määräyksen STUK Y/3/2020 4 §:n 1 kohdan mukaisesti *turvallisuuden kannalta tärkeät järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä ydinmateriaalin ja ydinjätteen säilytys- ja sijoituspaikat on suunniteltava ydin- ja säteilyturvallisuutta koskevat vaatimukset huomioon ottaen siten, että turvajärjestelyt voidaan toteuttaa tarkoituksenmukaisesti.* [2021-02-12]

304. Luvanhaltijan on suunniteltava turvajärjestelyt siten, että suunnitteluperusteuhka voidaan torjua suunnitteluperusteuhka-asiakirjassa asetettujen suojaustavoitteiden mukaisesti niin hyvin kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista. [2021-02-12]

304a. Turvajärjestelyjen suunnittelussa on varmistuttava siitä, että turvajärjestelyt eivät vaikeuta onnettomuuden hallintatoimenpiteitä laitoksella pitkäaikaisen sähkönmetyksen yhteydessä. [2021-02-12]

305. Säteilyturvakeskuksen ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuutta koskevan määräyksen (STUK Y/4/2018) [17] 17 §:n mukaisesti *ydinlaitoksen suunnittelussa on otettava huomioon ulkoiset tapahtumat, jotka voivat uhata turvallisuutta. Suunnittelussa on otettava huomioon myös lainvastaiset ja muut ydinturvallisuutta vaarantavat luvattomat toimet sekä lentokoneen törmäys.* [2021-02-12]

306. Poistettu. [2021-02-12]

307. Määräyksen STUK Y/3/2020 2 §:ssä tarkoitettuja riskianalyysejä on käytettävä hyväksi suunniteltaessa ydinlaitosta ja sen rakenteellisia yksityiskohtia, käytännön valvontatoimenpiteitä sekä turvajärjestelyjen toteutuksesta vastaavaa organisaatiota. Riskianalyysin perusteella on määriteltävä suojaustarpeet laitoksessa ja kuljetuksissa riskitietoisien, luokittelevan lähestymistavan mukaisesti suunnitteluperusteuhka huomioon ottaen. [2021-02-12]

307a. Turvajärjestelyjä koskevassa riskianalyysissä on käytettävä hyväksi määräyksen STUK Y/1/2018 mukaisesti tehtyjä todennäköisyysperusteisia riskianalyyssejä. Turvajärjestelyjä koskevassa riskienhallintaprosessissa on soveltuvin osin otettava huomioon ohjeessa YVL A.7 ”Ydinvoimalaitoksen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi ja riskien hallinta” esitetyt vaatimukset. [2021-02-12]

307b. Riskienhallintaprosessin ja riskianalyysin käyttö turvajärjestelyihin on kuvattava suunnittelu-, rakentamis-, käyttö- ja käytöstäpoistovaiheiden johtamisjärjestelmässä. [2021-02-12]

307c. Turvajärjestelyjä toteuttavan organisaation päätoiminnot on kuvattava ydinlaitoksen johtamisjärjestelmässä. [2021-02-12]

308. Poistettu. [2021-02-12]

309. Turvajärjestelyjä koskevat vaatimukset on otettava huomioon ydinlaitoksen elinkaaren kaikissa vaiheissa sekä laitosta koskevien perusparannusten ja muutostöiden yhteydessä. [2021-02-12]

309a. Turvajärjestelyjen suunnittelu on tehtävä samanaikaisesti ydinlaitoksen tai sen järjestelmien ja rakenteiden muun suunnittelun kanssa. Suunnitteluprosessin on edettävä loogisesti niin, että otetaan huomioon turvajärjestelyjen

1. lähtökohdat ja tehtävät
2. suunnitteluperusteet ja -vaatimukset
3. järjestelmäsuunnittelun ja laitesuunnittelun riippuvuudet
4. määrittelyt, tekniset tiedot ja toiminnalliset kuvaukset
5. dokumentaatiotarpeet.

[2021-02-12]

310. Turvajärjestelyjen suunnittelussa on otettava huomioon turvajärjestelyjen eri osa-alueet: ennalta ehkäisy, havaitseminen, viivytys ja vaste. Suunnittelussa on otettava huomioon osa-alueiden riippuvuudet: esimerkiksi havaitsemisen ja viivytyksen suunnittelussa on huomioitava vasteen järjestämiseen tarvittava aika. [2021-02-12]

311. Laitosalueelle johtavien kulkuaukkojen ja -reittien sekä henkilö- ja materiaali liikenteen määrä on valvonnan tehostamiseksi pidettävä niin pienenä kuin käytännössä on mahdollista.

[2021-02-12]

311a. Laitosalueen ulkopuolelle on sijoitettava sellaiset tilat, joilla ei ole laitoksen toiminnan tai käytön kannalta ydin- tai säteilyturvallisuusmerkitystä ja joita ei tarvita käyttö- tai ylläpitotoimintaan.

[2021-02-12]

312. Varatiet turvallisuuslohkolta on toteutettava mahdollisuuksien mukaan ulos, ei toiselle turvallisuuslohkolle. Turvallisuuslohko on käsitteenä määritelty ohjeessa YVL B.1

”Ydinvoimalaitoksen turvallisuussuunnittelu”. Lisäksi on varmistuttava siitä, ettei varateitä voida käyttää ydin- ja säteilyturvallisuutta vaarantavan toiminnan hyökkäysteinä. [2021-02-12]

313. Turvajärjestelyihin liittyvien järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden suunnittelussa, toteutuksessa ja valmistuksessa on noudatettava asianmukaisia standardeja ja niiden mukaista laadunhallintaa, jotta niiden luotettavuudesta voidaan varmistua. [2021-02-12]

314. Luvanhaltijan/luvanhakijan on esitettävä STUKille menettelytavat sisäisten ja ulkoisten uhkien torjumiseksi. [2021-02-12]

3.2 Ydinlaitoksen turvajärjestelyt – yleistä

315. Käynnistettävät luvanhaltijan vastatoimenpiteet on mitoitettava tilannekohtaisen uhka- ja vaara-arvion perusteella. Luvanhaltijan on ylläpidettävä oman toimintansa kannalta oleellista turvajärjestelyihin liittyvää ajantasaista tilannekuvaa ja tehtävä tarpeen mukaan uhkatilanteisiin ja toimintoihin liittyvät uhka-arviot. [2021-02-12]

315a. Luvanhaltijan vastuulla on selviytyä uhkatilanteesta itsenäisesti, kunnes viranomaiset ottavat johtovastuun. Luvanhaltijan on sovittava poliisiviranomaisen kanssa tilannekuvan välittämisen menettelytavoista poliisille. [2021-02-12]

316. Luvanhaltijan on kuvattava turvajärjestelyt turvasuunnitelmassa, ydinlaitoksen turvaohjesäännössä, kuljetusten turvasuunnitelmassa sekä muissa turvajärjestelyihin liittyvissä asiakirjoissa, jotka on pidettävä ajan tasalla. [2021-02-12]

316a. Laitosalueiden välillä tapahtuvat käytetyn ydinpolttoaineen siirrot on toteutettava ohjeen YVL D.2 luvun 3.6 vaatimusten mukaisesti, ja niissä on otettava huomioon käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksen suunnitteluperusteuhka. [2021-02-12]

317. Ydinenergialain 7 l §:n mukaisesti *turvajärjestelyjen ja niihin tehtävien muutosten on oltava Säteilyturvakeskuksen hyväksymät*. [2021-02-12]

3.3 Turvajärjestelyjä toteuttavien järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden turvallisuusluokitus

318. Järjestelmätasolla turvajärjestelyjä toteuttavat järjestelmät on luokiteltava ohjeen YVL B.2 ”Ydinlaitoksen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden luokittelu” vaatimuksen 314 mukaisesti luokkaan EYT/STUK. [2021-02-12]

318a. Turvajärjestelyjä toteuttavien järjestelmien turvallisuusluokituksessa on otettava huomioon ohjeen YVL B.2 vaatimus 311, jonka mukaisesti järjestelmään kuuluva rakenne tai laite on samassa luokassa kuin itse järjestelmä, johon se kuuluu. [2021-02-12]

319. Poistettu. [2021-02-12]

3.4 Turvajärjestelyvyöhykeperiaate ja sisäkkäisten turvajärjestelyvyöhykkeiden käyttäminen

320. Määräyksen STUK Y/3/2020 4 §:n 4 kohdan mukaisesti *turvajärjestelyvyöhykkeiden on muodostettava tarkoituksenmukaiset turvajärjestelyt ydin- tai säteilyturvallisuuatta vaarantavaa toimintaa vastaan. Turvajärjestelyvyöhykkeillä on oltava järjestelyt uhkatilanteiden havaitsemisen mahdollistamiseksi.* [2021-02-12]

320a. Turvajärjestelyvyöhykkeiden rajapintojen on muodostettava suojauskyvyltään tasapainoiset esteet, jotka ovat riittävän tehokkaita hidastamaan luvatonta sisäänpääsyä siten, että turvaorganisaatiolle ja poliisiviranomaiselle jää riittävästi aikaa ryhtyä vastatoimenpiteisiin. Rakenteiden kestävyyttä mitoitettaessa on otettava huomioon suojattavan kohteen turvallisuusmerkitys ja luvun 3.3 mukainen järjestelmien luokittelu sekä suunnitteluperusteuhka. [2021-02-12]

321. Määräyksen STUK Y/3/2020 4 §:n 2 kohdan mukaisesti *turvajärjestelyjen on perustuttava sisäkkäisten turvajärjestelyvyöhykkeiden käyttöön siten, että turvallisuuden kannalta tärkeät järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä ydinmateriaali ja ydinjäte suojataan niiden turvallisuusmerkitysten perusteella ja että kulun- ja tavaraliikenteen valvonta voidaan tarkoituksenmukaisesti järjestää.* Edellä mainittujen kohteiden suojaamiseksi on käytettävä teknisiä, hallinnollisia ja operatiivisia menettelyjä sekä rakenteellisia ratkaisuja. [2021-02-12]

321a. Turvajärjestelyvyöhykkeet on eroteltava toisistaan tarkoituksenmukaisella tavalla. [2021-02-12]

322. Uhka on pyrittävä havaitsemaan turvajärjestelyillä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa välittömän vastatoiminnan aloittamiseksi. [2021-02-12]

323. Kulkuaukoissa ja turvajärjestelyvyöhykkeillä samoin kuin lukitusjärjestelyissä turvajärjestelyvaatimukset on täytettävä liitteen A mukaisesti. Tämän lisäksi on otettava huomioon paloturvallisuus- ja onnettomuusvalmiusvaatimukset sekä laitoksen käytön turvallisuus. [2021-02-12]

324. Turvajärjestelyjen toteuttamista varten on taulukon 1 mukaisten laitosluokkien 1 ja 2 ydinlaitoksilla muodostettava neljä sisäkkäistä turvajärjestelyvyöhykettä, joiden määritelmät on esitetty luvuissa 3.4.1–3.4.4:

- liikkumis- ja oleskelurajoitusalue
- laitosalue
- suojattu alue
- vitaalinen alue.

Ydinvoimalaitoksilla liikkumis- ja oleskelurajoitusalueesta käytetään termiä voimalaitosalue.

[2021-02-12]

325. Laitosluokkaan 3 kuuluvalla ydinlaitoksella on muodostettava vähintään kaksi turvajärjestelyvyöhykettä. [2013-11-15]

325a. Kaikilla turvajärjestelyvyöhykkeillä on toteutettava teknistä valvontaa. [2021-02-12]

3.4.1 Liikkumis- ja oleskelurajoitusalue

326. Ydinlaitoksen uloimpaan turvajärjestelyvyöhykkeeseen on varattava riittävän suuri alue, jossa liikkumista ja oleskelua on rajoitettava sisäministeriön antaman asetuksen nojalla. Tällä alueella turvajärjestelyjen on perustuttava valvontaan, uhkan havaitsemiseen ja ajan voittamiseen välittömän vastatoiminnan aloittamiseksi. [2021-02-12]

327. Voimakeinojen käyttöä edellyttävät toimenpiteet on mahdollisuuksien mukaan jätettävä viranomaisten tehtäväksi. [2013-11-15]

328. Turvahenkilöiden on suoritettava liikkumis- ja oleskelurajoitusalueella epäsäännöllisin väliajoin tarkastuskierroksia, joiden tarkoituksena on havaita mahdollinen uhka ja vaatimuksessa 326 esitetyn välittömän vastatoiminnan aloittaminen. [2021-02-12]

3.4.2 Laitosalue

329. Laitosalue koostuu laitoksen toimintaan liittyviä rakennuksia ympäröivästä kaksoisaidatusta alueesta, ja sen on kokonaisuudessaan sijaittava liikkumis- ja oleskelurajoitusalueen sisäpuolella. [2021-02-12]

330. Turvahenkilöiden on suoritettava laitosalueella epäsäännöllisin väliajoin tarkastuskierroksia, joiden tarkoituksena on havaita mahdollinen uhka välittömän vastatoiminnan aloittamiseksi. [2021-02-12]

3.4.3 Suojattu alue

331. Suojattu alue muodostuu laitosrakennuksen tai -rakennusten ulkoseinien rajaamasta alueesta, jonka on oltava kokonaisuudessaan laitosalueen sisäpuolella. Suojatun alueen rakennusten ulkopintojen on oltava vahvasti suojattuja lainvastaista ja muuta ydin- ja säteilyturvallisuutta vaarantavaa toimintaa vastaan siten, kuin suunnitteluperusteuhkassa on esitetty. [2021-02-12]

332. Turvahenkilöiden on suoritettava suojatulla alueella epäsäännöllisin väliajoin tarkastuskierroksia, joiden tarkoituksena on havaita mahdollinen uhka välittömän vastatoiminnan aloittamiseksi. [2021-02-12]

3.4.4 Vitaalinen alue

333. Vitaalisen alueen on sijaittava kokonaisuudessaan suojatun alueen sisäpuolella. Luvanhaltijan on laitostyyppin ominaisuuksien ja suunnitteluperusteuhkan perusteella määriteltävä vitaaliset alueet ja toimitettava määrittely STUKin hyväksyttäväksi. [2021-02-12]

334. Vitaaliselle alueelle on vältettävä sijoittamista järjestelmiä ja laitteita, joiden turvallisuusmerkitys on vähäinen, mutta joita on esimerkiksi huollettava usein. [2021-02-12]

3.5 Turvahenkilöiden muodostama turvaorganisaatio

335. Ydinenergialain 7 m §:n mukaisesti *luvanhaltijalla on oltava riittävästi turvahenkilöitä. Turvahenkilön tehtävänä on ydinlaitoksen toiminnan sekä ydinlaitoksen toimintaan liittyvän ydinaineen ja ydinjätteen kuljetuksen ja varastoinnin turvaaminen ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavalta toiminnalta.* [2021-02-12]

336. Turvahenkilöistä muodostuva turvaorganisaatio ja sen vähimmäisvahvuus on määriteltävä turvaohjesäännössä. Toteutunut miehitys on dokumentoitava. [2021-02-12]

337. Ydinlaitoksen ja sen toimintaan liittyvän ydinainekuljetuksen turvaamiseksi voidaan käyttää luvanhaltijan omaa turvaorganisaatiota ja/tai lain yksityisistä turvallisuuspalveluista (1085/2015) mukaisesti perustettua ja hoidettua vartioimisliikettä. Mikäli edellä mainittuja tehtäviä hoitaa luvanhaltijan oma turvaorganisaatio (turvahenkilöt), sen on täytettävä em. lain ja sen nojalla annettujen säädösten sekä ydinenergialain vaatimukset soveltuvien osin. [2021-02-12]

338. Poistettu. [2021-02-12]

339. Turvahenkilöillä on oltava sellaiset yleiset kirjalliset toimintaohjeet, joiden avulla he kykenevät suorittamaan tehtävänsä oikein, tehokkaasti ja turvallisesti. [2021-02-12]

340. Turvahenkilön voimakeinojen käyttöä koskevat menettelyt ja periaatteet on esitettävä turvaohjesäännössä. [2021-02-12]

341. Luvanhaltijan on laadittava viipymättä erillinen tapahtumailmoitus havainnoista ja toimenpiteisiin johtaneista turvajärjestelytapahtumista ja varmistettava valvontatietojen tallennus. [2021-02-12]

341a. Luvanhaltijan on määriteltävä ilmoituksen tekoa koskevat seuraavat asiat:

- mistä tapahtumista ilmoitetaan
- miten ilmoitus tehdään
- mille viranomaisille ilmoitukset tehdään.

[2021-02-12]

342. Turvajärjestelyjen suunnittelemista ja tehokasta toteuttamista varten on oltava kirjalliset ohjeet. Näissä ohjeissa on oltava myös turvajärjestelyihin liittyvän rakenteellisen suojauksen ja sähköisten valvontajärjestelmien hankintaa, suunnittelua, valmistamista, asentamista, käyttöönottoa, käyttöä, kunnossapitoa, korjaamista ja muuttamista koskevat ohjeet. [2013-11-15]

342a. Määräyksen STUK Y/3/2020 15 §:n 2 kohdan mukaisesti *turvahenkilön asun merkkien ja tekstien on oltava selvästi erottuvia ja havaittavia määräyksen liitteen 1 mukaisesti*. Turvahenkilön asuun kuuluvan vaatekappaleen oikeaan rintamukseen voidaan merkitä turvahenkilön nimi ja työasuissa voidaan käyttää luvanhaltijan oman tai turvajärjestelyihin käyttämänsä vartioimisliikkeen virallisia tunnuksia ja logoja sekä erityiskoulutusta osoittavia merkkejä. Muita kuin kangasmateriaalista valmistettuja merkkejä ei saa työturvallisuussyistä käyttää. [2021-02-12]

343. Poistettu. [2021-02-12]

3.5.1 Vastuullinen johtaja ja turvajärjestelyistä tiedottaminen

344. Ydinlaitoksen vastuullisen johtajan on ydinenergiain 7 k §:n mukaisesti huolehdittava siitä, että ydinenergian käytön turvallisuutta ja turvajärjestelyjä koskevia säännöksiä, lupaehtoja ja STUKin määräyksiä noudatetaan. [2021-02-12]

345. Vastuullisen johtajan tehtävänä on omalta osaltaan huolehtia hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpidosta. Tämä edellyttää vastuullisen johtajan sitoutumista turvajärjestelyihin ja tällaisen asenteen korostamista henkilökunnalle. [2021-02-12]

346. Ydinenergiain 7 l §:n mukaisesti *luvanhaltijan on tiedotettava turvajärjestelyistä alueella työskenteleville ja asioiville*. [2021-02-12]

347. Poistettu. [2021-02-12]

3.5.2 Turvajärjestelyjen vastuuhenkilö

348. Turvajärjestelyjen käytännön toteutusta ja valvontaa varten luvanhaltijan on ydinenergiain 7 i §:n mukaisesti nimettävä turvajärjestelyjen vastuuhenkilö. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilölle on nimettävä varahenkilö. [2021-02-12]

348a. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilö ja varahenkilö on nimettävä viimeistään siinä vaiheessa, kun luvanhakija saa rakentamisluvan. [2021-02-12]

349. Poistettu. [2021-02-12]

350. Luvanhaltijan on ydinenergiain 7 i §:n 4 momentin mukaisesti huolehdittava siitä, että näillä turvajärjestelyjen vastuuhenkilöillä on riittävä toimivalta ja tosiasiallinen mahdollisuus kantaa heille osoitettu vastuu. [2021-02-12]

350a. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilöiden on pidettävä vastuullinen johtaja tietoisena kaikista merkittävistä turvajärjestelyihin liittyvistä tapahtumista, epäkohdista, kehittämishankkeista ja muutoksista. [2021-02-12]

351. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilöiden on huolehdittava siitä, että turvajärjestelyt toimeenpannaan asianmukaisesti ja turvajärjestelyjä koskevien asiakirjojen mukaisesti. [2021-02-12]

351a. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilöiden on pidettävä ajan tasalla turvajärjestelyjen toimeenpanoon liittyvää tilannekuvaa myös viranomaisilta saadun tiedon perusteella ja kehitettävä turvajärjestelyjen toimivuutta sekä huolehdittava turvajärjestelyihin liittyvien tehtävien toimeenpanosta. [2021-02-12]

352. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilöiden on seurattava alan tapahtumia ja kehitettävä omaa ammattitaitoaan. [2021-02-12]

353. Turvajärjestelyjen vastuuhenkilön sekä tämän varahenkilön on oltava luvanhaltijan palveluksessa. [2021-02-12]

3.5.3 Vuoro-esimiehet ja muut turvahenkilöt

354. Ydinlaitoksella ja sen toimintaan liittyvässä ydinainekuljetuksessa pitää olla jatkuvasti turvaohjesäännössä esitetty määrä turvahenkilöitä, jotka ovat asianmukaisesti varustettuja ja koulutettuja ja jotka ovat harjoitelleet toimimaan erilaisissa uhkatilanteissa. [2021-02-12]

355. Turvahenkilöiden määrän on oltava riittävä useamman kuin yhden samanaikaisen vaaratilanteen, kuten tulipalon ja uhkatilanteen, hallintaan. [2013-11-15]

356. Turvahenkilöiden vuoro-esimiehenä on käytettävä tehtävään sopivaa henkilöä, joka tuntee sekä ydinlaitoksen että vartiointialan lainsäädännön ja näiden ja käytännön toiminnan. [2021-02-12]

357. Vuoro-esimiehenä tai muuna turvahenkilönä saa käyttää ydinenergialain 7 m §:n mukaisesti vain sellaista henkilöä, jolla on yksityisistä turvallisuuspalveluista annetun lain (1085/2015) mukainen vartijan hyväksyntä ja joka muutoin täyttää kyseisessä laissa sekä ydinenergialaissa säädetyt edellytykset. [2021-02-12]

358. Turvahenkilöllä on oltava turvaohjesäännössä esitetty voimassa oleva ja hyväksytty koulutus voimankäyttövälineisiin sekä kohdekohtainen koulutus ydinlaitokselle. [2021-02-12]

359. Väliaikaisia vartijoita ei saa käyttää turvahenkilöinä. [2013-11-15]

360. Turvahenkilöiden soveltuvuudesta tehtäviinsä on varmistuttava vuosittain työterveyshuollon toimittaman arvion perusteella. [2021-02-12]

361. Siirretty numerolle 610. [2021-02-12]

362. Vuoroesiemiesten ja muiden operatiivisia vastetoimintoja suorittavien turvahenkilöiden fyysinen toimintakyky on arvioitava vuosittain. Heidän on suoritettava ja läpäistävä vuosittain sisäasiainministeriön pelastussukellusohjeen 48/2007 [10] mukaiset fyysistä toimintakykyä mittaavat testit. Kyseisiä tehtäviä suorittavat henkilöt on määriteltävä. [2021-02-12]

363. Turvahenkilöistä on pidettävä ajantasaista listaa. [2013-11-15]

3.5.4 Turvapalvelut sekä luvanhaltijan ja vartioimisliikkeen yhteyshenkilöt

364. Mikäli turvahenkilöinä käytetään vartioimisliikkeen palveluksessa olevia henkilöitä, ko. toimeksiannosta on laadittava ennen toimeksiannossa edellytettyihin tehtäviin ryhtymistä kirjallinen sopimus (toimeksiantosopimus). Yksityisistä turvallisuuspalveluista annetun lain (1085/2015) 73 §:n mukaisesti *jollei sopimusta ole tehtävien kiireellisyyden vuoksi voitu tehdä ennen tehtäviin ryhtymistä, sopimus on tehtävä viimeistään toisena arkipäivänä tehtäviin ryhtymisestä.*

Vastuunjako-, koulutus- ja muut toimintamenettelyt on kuvattava. [2021-02-12]

365. Luvanhaltijan ja vartioimisliikkeen yhteydenpitoa varten on oltava kirjallisesti määritellyt yhteyshenkilöt ja heille varahenkilöt. Luvanhaltijan yhteyshenkilönä on toimittava turvajärjestelyjen vastuuhenkilön ja varalla hänen varahenkilönsä. Vartioimisliikkeen ensisijaisena yhteyshenkilönä on toimittava vartioimisliikkeen vastaavan hoitajan tai vartiopäällikön, jolla on oltava vartioimisliikkeen vastaavan hoitajan pätevyys. [2013-11-15]

3.5.5 Toiminnanharjoittajien välinen yhteistyö

366. Luvanhaltijan turvajärjestelytoiminnot voidaan toteuttaa seuraavin edellytyksin yhteistyönä kahden eri luvanhaltijan välillä

1. Luvanhaltijat ovat kumpikin ydinenergialain tarkoittamia luvanhaltijoita, jotka kumpikin harjoittavat toimintaansa toisiinsa maantieteellisesti rajoituvilla alueilla.
2. Kummallakin alueella käytetään samaa hyväksyttyä vartioimisliikettä.
3. Kummallakin luvanhaltijalla on oma STUKin hyväksymä turvasuunnitelma ja STUKin vahvistama turvaohjesääntö.
4. Kummallakin luvanhaltijalla on omat STUKin hyväksymät vastuulliset johtajat ja turvajärjestelyjen vastuuhenkilöt ja näille varahenkilöt.
5. Luvanhaltijoiden ja vartioimisliikkeen yhteydenpitoa varten on oltava kirjallisesti määritellyt eri osapuolten yhteyshenkilöt ja heidän varahenkilönsä, joiden kaikkien on täytettävä vaatimuksessa 365 esitetyt vaatimukset.

[2013-11-15]

367. Osa turvajärjestelytoimenpiteistä voidaan ydinlaitoksen rakentamis- tai muutoshankkeen rajoittaman työmaan osalta antaa hankkeen toimittajan järjestettäväksi vaatimuksen 366 kohdissa 2

ja 5 esitetyin edellytyksin, kuitenkin siten, että vastuu turvajärjestelyistä säilyy jakamattomana luvanhakijalla/luvanhaltijalla. Toimittajan puolella ei siten nimetä vastuullista johtajaa eikä turvajärjestelyjen vastuuhenkilöä mutta yhteyshenkilöt on määriteltävä. [2021-02-12]

3.6 Kulun- ja tavaraliikenteen valvonta

368. Määräyksen STUK Y/3/2020 7 §:n 2 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella ja alueella, jossa harjoitetaan ydinenergialain 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, asioivien sekä ydinaineen tai ydinjätteen kuljetukseen osallistuvien henkilöllisyydestä on varmistuttava.*

[2021-02-12]

369. Ydinenergialain 7 s §:n mukaisesti *turvahenkilöllä on oikeus suorittaa ydinlaitoksella työskentelevän ja sen alueella asioivan henkilön, näiden mukana olevien tavaroiden tai ydinlaitoksen alueelle tulevan tai siellä olevan ajoneuvon sekä ydinaineen tai ydinjätteen kuljetukseen osallistuvan henkilön ja tämän mukana olevien tavaroiden tai ajoneuvon turvallisuustarkastus ydinenergian käytön turvaamiseksi. Tarkastus suoritetaan ensisijaisesti metallinilmaisinta tai muuta vastaavaa teknistä laitetta käyttäen. Tarkastus voidaan suorittaa myös muulla sopivalla tavalla.* [2021-02-12]

370. Poistettu. [2021-02-12]

371. Ennen itsenäisen kulkuoikeuden antamista ydinlaitokselle tai pääsyn myöntämistä salassa pidettävään tietoon, on luvanhaltijan ja luvanhakijan varmistettava henkilön nuhteettomuus. Vaatimus koskee myös toimittajia ja alihankkijoita. [2021-02-12]

372. Määräyksen STUK Y/3/2020 5 §:n 2 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella ja alueella, jossa harjoitetaan ydinenergialain 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, työskentelevien henkilöiden kulkuoikeudet ja osallistuminen ydinaineen tai ydinjätteen kuljetukseen on määriteltävä ja kulkuoikeuksien tarpeellisuutta on arvioitava säännöllisesti. Alueella ja kuljetuksessa on pidettävä näkyvässä kulkuun oikeuttava tunnistete.* [2021-02-12]

373. Määräyksen STUK Y/3/2020 7 §:n 3 kohdan mukaisesti *liikkuminen ydinlaitoksella ja alueella, jossa harjoitetaan ydinenergialain 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, on oltava asiointin tarkoituksen mukaan rajoitettua ja valvottua.* [2021-02-12]

374. Menettelytavat ja valtuudet kulku- ja vierailulupien myöntämiselle eri turvajärjestelyvyöhykkeille (kenellä on oikeus myöntää ja minkälaisia kulkuoikeuksia, tavarankuljetuslupia yms.) on määriteltävä.

Menettelytavoissa on käsiteltävä seuraavat asiat:

- luettelo henkilöistä, joille kulku- tai vierailulupa on myönnetty, ja mihin kulkuoikeusalueelle lupa on myönnetty sekä luvan voimassaoloaika

- aineet ja esineet, joita ei ilman erillistä lupaa saa viedä laitokselle tai laitokselta
- lyhytaikaisten kulkuoikeuksien myöntäminen.

Menettelytavoissa on lisäksi otettava kantaa muun ohessa siihen, miten esimerkiksi kulku- tai vierailulupia myöntävän henkilön omille vieraille myönnetään vierailulupa. [2021-02-12]

374a. Myönnettyistä, kadonneista ja palautetuista kulku- ja vierailuluvista on pidettävä kirjaa. [2021-02-12]

3.6.1 Kulunvalvonta

375. Poistettu. [2021-02-12]

376. Henkilöiden kulkuoikeuksien ja -lupien myöntämisedellytykset eri turvajärjestelyvyöhykkeille ja kulkuoikeusalueille on määriteltävä etukäteen. [2021-02-12]

377. Vitaaliselle alueelle myönnettyjen kulku- ja avainoikeuksien määrä on pidettävä niin pienenä kuin mahdollista. [2013-11-15]

378. Kulkuluvan saaneelle henkilölle on annettava kuvalla varustettu henkilökortti ja vierailijalle vierailulupa. Henkilökortti tai vierailulupa on edellytettävä pidettävän näkyvällä paikalla kaikilla turvajärjestelyvyöhykkeillä, ja edellytettävä sen esittäminen pyydettyäessä turvahenkilölle. [2021-02-12]

379. Laitosalueelle työskentelemään tuleville henkilöille, joiden henkilöturvallisuudesta ei ole varmistuttu ja joiden pääsy laitosalueelle katsotaan välttämättömäksi, on sovellettava lyhytaikaisia kulkuoikeuksia koskevia menettelyjä. [2021-02-12]

380. Poistettu. [2021-02-12]

381. Ydinenergialain 7 s §:n mukaisesti *ydinlaitoksella työskentelevä ja siellä asioiva henkilö sekä ydinaineiden tai ydinjätteiden kuljetukseen osallistuva henkilö on turvahenkilön kehotuksesta velvollinen suorittamaan nautitun alkoholin tai muun huumaavan aineen toteamiseksi tehtävän kokeen*. Kokeiden tekemisen menettelytavat, tavoitemäärät ja niihin käytettävät laitteet on määriteltävä. [2021-02-12]

382. Vierailijoita, joiden määrä on kerrallaan rajoitettu, saa laitosalueelle tai suojatulle alueelle päästää vain tällaiseen tehtävään oikeutetun henkilön seurassa. Saattajan on ohjattava ja valvottava vierailijoita koko vierailun ajan. [2013-11-15]

383. Vitaaliselle alueelle saa päästää vierailijoita vain poikkeustapauksissa. [2021-02-12]

384. Tehdyistä vierailuista ja vierailijoista on taltioitava keskeiset tiedot:

- nimi, henkilötunnus (henkilötunnuksen puuttuessa syntymäaika ja -paikka)
- vierailun isäntä
- yhteystiedot.

[2021-02-12]

384a. Eri rekisterien ylläpidossa on otettava huomioon henkilörekistereitä koskeva lainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset. [2021-02-12]

385. Sisääntulojärjestelyjen on estettävä sisäänpääsy laitosalueelle siihen saakka, kunnes henkilö on tunnistettu biometrisesti ja vierailijoiden osalta kansallisen viranomaisen antaman henkilöllisyystodistuksen tms. tai muun kansainvälisen viranomaisen antaman henkilöllisyysasiakirjan perusteella. [2021-02-12]

385a. Toiminta kulunvalvontajärjestelmien vikatilanteissa sekä tapauksissa, joissa biometrinen tunnistus ei ole mahdollista henkilön ominaisuuksien takia, on ohjeistettava. [2021-02-12]

386. Laitosalueen rajan sisäpuolella on suoritettava henkilöiden tarkkailua sekä tarvittaessa selvitettävä poikkeavan käyttäytymisen syyt. [2013-11-15]

387. Kulunvalvonta ydinlaitoksella on toteutettava siten, että voidaan luotettavasti selvittää laitosalueella, suojatulla alueella ja vitaalisella alueella olevat tai olleet henkilöt. [2013-11-15]

388. Yksittäisellä henkilöllä ei saa laitoslukkaan 1 kuuluvalla ydinlaitoksella tarpeettomasti olla pääsyoikeutta tai -mahdollisuutta saman työvuoron aikana enempään kuin puoleen sellaisista tiloista, joissa on samaa turvallisuustehtävää suorittavia osajärjestelmiä, ellei ydin- tai säteilyturvallisuuden varmistaminen sitä edellytä. [2021-02-12]

389. Poistettu. [2021-02-12]

3.6.2 Avainten hallinta

390. Avainten luovutusta, säilytystä, käyttöä ja palautusta koskevat menettelytavat on ohjeistettava kirjallisesti. [2021-02-12]

3.6.3 Tavaraliikenteen valvonta

391. Turvajärjestelyvyöhykkeillä olevia ajoneuvoja on valvottava. Valvontamenettely on kuvattava. [2021-02-12]

392. Suojatulle ja vitaaliselle alueelle vietävien tavaroiden määrä on pidettävä niin pienenä kuin mahdollista. [2021-02-12]

3.7 Hälytyskeskus

393. Määräyksen STUK Y/3/2020 10 §:n 1 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella on oltava turvajärjestelyjä varten hälytyskeskus ja sille varahälytyskeskus. Molemmista on oltava varmennetut, tietoturvalliset yhteydet poliisiin, ydinlaitoksen johtokeskukseen ja ydinlaitoksen valvomoon. Varahälytyskeskuksen on oltava eroteltu varsinaisesta hälytyskeskuksesta etäisyyden tai rakenteellisten ratkaisujen avulla, jotta keskuksia ei menetetä samasta ulkoisesta tai sisäisestä syystä samanaikaisesti. Hälytyskeskuksessa tai varahälytyskeskuksessa on oltava paikalla vähintään yksi hälytystoiminnoista vastaava henkilö.* [2021-02-12]

393a. Hälytyskeskuksella ei saa olla sellaisia tehtäviä, jotka haittaavat turvajärjestelyjen toimeenpanoa ja valvontaa. [2021-02-12]

394. Hälytyskeskuksen ja varahälytyskeskuksen jatkuvasta toimintakunnosta on varmistuttava. Yhteydet poliisiin, ydinlaitoksen johtokeskukseen ja ydinlaitoksen valvomoon on testattava säännöllisesti. [2021-02-12]

3.8 Johtokeskus, johtaminen ja poliisin käyttöön osoitettava tila

395. Määräyksen STUK Y/3/2020 11 §:n 1 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella ja sen toimintaan liittyvässä ydinainekuljetuksessa on oltava jatkuvasti turvajärjestelyjen johtamisesta vastaava henkilö. Turvahenkilöiden operatiivisesta johtamisesta vastaavan henkilön on oltava jatkuvasti paikalla ydinlaitoksella ja sen toimintaan liittyvässä ydinainekuljetuksessa. Uhkatilanteiden varalle on oltava varustettu johtokeskus ja sille varajohtokeskus. Molemmista on oltava varmennetut, tietoturvalliset yhteydet poliisiin, ydinlaitoksen hälytyskeskukseen ja ydinlaitoksen valvomoon. Varajohtokeskuksen on oltava eroteltu varsinaisesta johtokeskuksesta etäisyyden tai rakenteellisten ratkaisujen avulla, jotta keskuksia ei menetetä samasta ulkoisesta tai sisäisestä syystä samanaikaisesti.* [2021-02-12]

395a. Turvaorganisaation johtamisesta vastaava henkilö tai turvahenkilöiden operatiivisesta johtamisesta vastaava henkilö johtaa laitoksen turvajärjestelyjä. Määräyksen STUK Y/3/2020 11 §:n 3 kohdan mukaisesti *ydinvoimalaitoksella sama henkilö ei saa toimia yhtäaikaisesti turvajärjestelyjen operatiivisesta johtamisesta ja hälytystoiminnoista vastaavana henkilönä.*
[2021-02-12]

396. Määräyksen STUK Y/3/2020 11 §:n 2 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella on oltava poliisin käyttöön osoitettu ja varustettu tila, josta poliisi voi johtaa toimintaa ydinlaitokseen kohdistuvan uhkatilanteen torjumiseksi.* Kyseisen tilan varustelutarpeesta on sovittava asianomaisen poliisiviranomaisen kanssa. Poliisi voi määritellä tilanteen mukaan johtopaikaksi muunkin kuin sille esitetyn paikan. Tilapäisten johtopaikkojen viestijärjestelyistä on sovittava poliisiviranomaisten kanssa. [2021-02-12]

397. Poistettu. [2021-02-12]

3.9 Turvalvonta- ja viestintäjärjestelmät

398. Turvajärjestelyihin kuuluvat viesti-, hälytys- ja valvontalaitteet on koestettava ja huollettava ydinlaitoksen ohjeistossa esitetyin määräajoin. [2021-02-12]

399. Poistettu. [2021-02-12]

4 Turvajärjestelyjen ylläpito ja kehittäminen

401. Luvanhaltijan on toteutettava korvaavat ja riittävät turvajärjestelyt uhka- ja häiriötilanteissa, joissa turvajärjestelyjä koskevissa asiakirjoissa kuvatuista, suunnitelmallisista menettelyistä joudutaan poikkeamaan. [2021-02-12]

402. Määräyksen STUK Y/3/2020 6 §:n 2 kohdan mukaisesti *turvajärjestelyjen tehokkuus ei saa merkittävästi laskea yksittäisen turva- ja valvontajärjestelmän, -rakenteen tai -laitteen vikaantumisen tai häiriön takia. Turvajärjestelyistä on kyettävä huolehtimaan ydinlaitoksen mahdollisten yhteisvikojen tai muiden laajuudeltaan vastaavien tapahtumien sattuessa.* [2021-02-12]

403. Määräyksen STUK Y/3/2020 6 §:n 6 kohdan mukaisesti *ydinenergian käyttämiseen osallistuva henkilöstö on perehdytettävä turvajärjestelyihin sekä niiden toteuttamista edesauttaviin toimintatapoihin.* [2021-02-12]

403a. Luvanhaltijan on korostettava jokaisen vastuuta turvajärjestelyjen ylläpidossa. Tähän kuuluu mm. luvanhaltijan turvaorganisaation informointi tilanteessa, jossa on epäily ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavasta toiminnasta. [2021-02-12]

404. Turvahenkilöille on järjestettävä turvaohjesäännössä määritelty varustus tehtävien hoitamiseksi. [2021-02-12]

405. Turvajärjestelyjen toimivuutta ja riittävyttä on jatkuvasti seurattava. Tarvittavat toimenpiteet havaittujen puutteiden korvaamiseksi ja korjaamiseksi on käynnistettävä ja toteutettava. [2021-02-12]

405a. Koti- ja ulkomaisia turvajärjestelytapahtumia ja kokemuksia on seurattava, ja ne on otettava turvajärjestelyjen ylläpidossa sekä kehittämisessä huomioon. [2021-02-12]

406. Turvajärjestelyihin liittyvät tapahtumat on kirjattava, ja ne on voitava todentaa jälkikäteen. Toiminnan jatkuvaksi parantamiseksi tapahtumia on arvioitava, määriteltävä mahdolliset kehityskohteet ja laitettava ne toimeen oikea-aikaisesti. [2013-11-15]

407. Luvanhaltijan on pyrittävä hallitsemaan riskejä ja kehitettävä turvajärjestelyjä seuraavin menettelyin:

- havaitun riskin poistaminen tai pienentäminen ennalta ehkäisevin toimin, joka voi tapahtua esim.
 - parantamalla turvajärjestelyjen tehokkuutta, esim. lisäämällä fyysisiä esteitä tai hidasteita sekä parantamalla havaitsemista nykyaikaisten valvontajärjestelmien avulla
 - lisäämällä vastetta
 - vähentämällä ydin- tai säteilyturvallisuuksia vaarantavalla toiminnalla aiheutettujen seurausten vaikutuksia.

[2021-02-12]

408. Säteilyturvakeskuksen ydinvoimalaitoksen turvallisuutta koskevan määräyksen (STUK Y/1/2018) 25 §:n 1 kohdan mukaisesti *ydinlaitosta suunniteltaessa, rakennettaessa, käytettäessä ja käytöstä poistettaessa on ylläpidettävä hyvää turvallisuuskulttuuria.*

Turvallisuuskulttuuri terminä sisältää myös turvajärjestelyt. Hyvää turvallisuuskulttuuria on noudatettava turvajärjestelyjen suunnittelussa, toteutuksessa ja ylläpitämisessä. [2021-02-12]

408a. Luvanhaltijan arvioidessa turvallisuuskulttuuriaan myös turvajärjestelyt on otettava osaksi itsearviointia. [2021-02-12]

5 Toiminta uhkatilanteissa

501. Määräyksen STUK Y/3/2020 12 §:n 1 kohdan mukaisesti *uhkatilanteessa on viipymättä ryhdyttävä tilanteen vaatimiin toimenpiteisiin.* [2021-02-12]

502. Määräyksen STUK Y/3/2020 12 §:n 2 kohdan mukaisesti *poliisille on ennen sen saapumista paikalle toimitettava tietoa uhkatilanteesta ja sen etenemisestä.* [2021-02-12]

502a. Määräyksen STUK Y/3/2020 13 §:n mukaisesti *ilmoitus Säteilyturvakeskukselle on tehtävä viipymättä, kun uhkan olemassaolo on todettu. Luvanhaltijan on huolehdittava sen järjestämisestä, että Säteilyturvakeskukselle toimitetaan tietoja uhkatilanteesta ja sen etenemisestä siinäkin tapauksessa, että turvajärjestelyjen johtamisesta vastaava henkilö on sidoksissa uhkan torjuntatehtäviin.* [2021-02-12]

503. Määräyksen STUK Y/3/2020 14 §:n 1 kohdan mukaisesti *luvanhaltijan on varattava poliisiviranomaiselle mahdollisuus osallistua uhkatilanteita koskevien turvajärjestelysuunnitelmien ja toimenpiteiden valmisteluun.* [2021-02-12]

504. Ydinenergialain 7 n §:n mukaisesti *toiminnan johto siirtyy poliisille, kun asianomainen poliisimies ilmoittaa ottavansa johtovastuun.* [2021-02-12]

504a. Määräyksen STUK Y/3/2020 12 §:n 4 kohdan mukaisesti *luvanhaltijan on asetettava poliisin avuksi riittävästi henkilöitä, joilla on ydin- ja säteilyturvallisuuden sekä turvajärjestelyjen asiantuntemusta. Ydin- ja säteilyturvallisuuteen liittyvistä asioista ydinlaitoksella huolehtii luvanhaltija.* [2021-02-12]

505. Poistettu. [2021-02-12]

506. Uhkatilanteessa on arvioitava ilmenneen uhkan todenperäisyys, laajuus ja merkitys. Tämä arviointi on tehtävä mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä ydinlaitoksen ja poliisin edustajien kesken. Laitoksen edustajien on ylläpidettävä valmiutta em. arvion tekoon kiireellisessä tilanteessa itsenäisesti. [2021-02-12]

507. Uhkatilanteessa on käynnistettävä seuraavat toimenpiteet:

- laitoksen ydinturvallisuustoimintojen ja työntekijöiden turvallisuuden varmistaminen
- mahdollisten seurausten ehkäisy ja rajoittaminen
- uhkan torjuminen
- uhkan poistaminen
- viranomaisen toteuttaman tutkinnan turvaaminen.

Tilanteen rauettua on huolehdittava myös tilanteen hallitusta purkamisesta, normaalitilaan saattamisesta sekä jälkihoidosta. [2021-02-12]

507a. Uhkatilanteen jälkeen on arvioitava, mitä kehitystoimenpiteitä turvajärjestelyihin on tehtävä.

[2021-02-12]

508. Tarkemmat laitoskohtaiset toimenpiteet uhkatilanteita vastaan on dokumentoitava.

[2021-02-12]

508a. Uhkatilanteen vakavuuden perusteella on määriteltävä uhkatasot ja niitä koskevat toimenpiteet sekä toimintaohjeet. [2021-02-12]

509. Ydinturvallisuustoimintojen varmistaminen edellyttää uhkan vakavuuden perusteella seuraavia toimenpiteitä:

- laitoksen saattaminen ko. uhka huomioon ottaen mahdollisimman turvalliseen tilaan
- turvallisuuden kannalta välttämättömien kohteiden suojaaminen
- laitoksen ohjaaminen tarvittaessa muualta kuin sen valvomosta.

[2021-02-12]

510. Seurausten rajoittamiseen kuuluu lisäksi valmiusorganisaatiotoiminnan käynnistäminen. Uhkatilanne, jonka tavoitteena tai mahdollisena seurauksena on laitoksen ydinturvallisuuden vaarantuminen, on luokiteltava valmiussuunnitelman mukaiseksi valmiustilanteeksi.

[2021-02-12]

511. Kaikista laitoksen todetuista turvajärjestelyjä koskevista ja niihin liittyvistä uhkista, tapahtumista, ilmiöistä ja henkilöistä, joilla saattaa olla merkitystä ydinturvallisuuden kannalta tai jotka voivat ylittää kansallisen tai kansainvälisen uutiskynnyksen, on ilmoitettava mahdollisimman pian STUKille. [2021-02-12]

6 Turvajärjestelyjen vaikuttavuuden arviointi ja osoittaminen

6.1 Vaikuttavuuden osoittaminen

601. Siirretty numerolle 407. [2021-02-12]

601a. Määräyksen STUK Y/3/2020 6 §:n 4 kohdan mukaisesti *luvanhaltijan on osoitettava turvajärjestelyjen vaikuttavuus uhkatilanteita vastaan. Vaikuttavuuden osoittamiseksi on käytettävä harjoituksia ja muita tarkoituksenmukaisia osoittamiskeinoja.* [2021-02-12]

602. Luvanhaltijan on arvioitava turvajärjestelyjen vastaavuus tähän ohjeeseen ydinlaitoksen elinkaaren eri vaiheissa: turvajärjestelyt on arvioitava säännöllisesti, dokumentoitava arvio ja toteutettava tarvittavat muutokset. [2021-02-12]

602a. Turvajärjestelyjen arviointiin liittyvissä asioissa on käytettävä ydinalan turvajärjestelyjä koskevan säännösten lisäksi myös Kansallista turvallisuusauditointikriteeristöä (KATAKRI) [13]. [2021-02-12]

603. Luvanhaltijan on käytettävä turvajärjestelyjen vaikuttavuuden osoittamisessa hyväksi ulkopuolisia, riippumattomia arvioita vaatimuksen 604 mukaisesti. Arvioinnin ajaksi arviointiryhmän käyttöön on annettava arvioinnin kannalta tarpeelliset tiedot ja asiakirjat. [2021-02-12]

604. Turvajärjestelyjen oikean tason varmistamiseksi luvanhaltijan on järjestettävä laaja-alainen turvajärjestelyjen itsearviointi määräajoin ja erikseen kokoon kutsutun asiantuntijaryhmän toteuttama laaja-alainen turvajärjestelyjen arviointi määräajoin, molemmat kuitenkin vähintään neljän vuoden välein. Arvioinnit voidaan toteuttaa samanaikaisesti. Turvajärjestelyjen yhteensopivuus luvanhaltijan valmiusjärjestelyihin ja poliisin toimintasuunnitelmiin on arvioitava samassa yhteydessä. Arvioinnista on ilmoitettava riittävän ajoissa etukäteen STUKille, jotta se voi harkintansa mukaan osallistua arvioinnin seuraamiseen. [2021-02-12]

604a. Arvioinneista, niiden tuloksista ja tulosten perusteella suunnitelluista toimenpiteistä on laadittava raportti STUKille. [2021-02-12]

604b. Vaatimuksen 604 mukaiset arvioinnit on tehtävä ensimmäisen kerran rakentamisluvan myöntämisen jälkeen. [2021-02-12]

605. Luvanhaltijan on osoitettava, että laitoksella on varauduttu erilaisten uhkatilanteiden varalle ja että turvajärjestelyihin liittyvät järjestelmät, rakenteet, laitteet ja toimenpiteet ovat riittäviä estämään tai viivyttämään riittävän kauan vahingontekijää aiheuttamasta laitoksen, sen henkilökunnan tai ympäristön turvallisuutta vaarantavaa tilannetta. [2021-02-12]

6.2 Harjoitukset ja koulutustapahtumat

606. Turvajärjestelyjen vaikuttavuuden osoittamiseksi luvanhaltijan on laadittava harjoitusohjelma ja sen mukaisesti järjestettävä turvajärjestelyjä koskevia harjoituksia määräajoin, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Harjoitusohjelmaan on sisällytettävä tietoturvallisuuspoikkeamatilanteiden harjoittelu ohjeen YVL A.12 vaatimusten mukaisesti. Harjoitusohjelma on toimitettava STUKiin tiedoksi. [2021-02-12]

607. Määräyksen STUK Y/3/2020 6 §:n 3 kohdan mukaisesti *turvasuunnitelman ja ydinlaitoksen turvaohjesäännön mukaista toimintaa uhkatilanteissa on harjoitettava vuosittain. Harjoitusten on sisällytettävä suunnitteluperusteuhkan mukaisia skenaarioita.* [2021-02-12]

607a. Määräyksen STUK Y/3/2020 6 §:n 5 kohdan mukaisesti *ydinlaitoksella harjoituksia on järjestettävä asianomaisten viranomaisten kanssa säännöllisesti.* [2021-02-12]

607b. Poliisiviranomaisten kanssa on sovittava yhteisharjoituksista ja niiden lukumääristä harjoitusohjelmaa laadittaessa ottaen huomioon myös poliisin eri erityisryhmät. Tarvittavan koulutuksen ja harjoitustoiminnan järjestämisestä on huolehdittava yhteistyössä poliisin kanssa. [2021-02-12]

608. Harjoitusmenetelmiä ja -sisältöjä koskevat seuraavat vaatimukset:

1. Harjoitusmenetelminä on käytettävä esim. karttajarjoituksia ja simulointeja sekä käytännönharjoituksia.
2. Harjoituksiin on sisällytettävä myös sellaisia tilanteita, joissa on yhtäaikainen onnettomuustilanne ja turvajärjestelyihin liittyvä uhkatilanne.
3. On harjoitettava tilanteita, joissa on yhtäaikainen fyysinen uhkatilanne ja tietoturvallisuusuhka (blended attack).
4. Harjoituksissa on myös otettava huomioon laitospaikan erityisolosuhteet, kuten satamaa koskevat ISPS-vaatimukset (International Ship and Port Facility Security Code).

[2021-02-12]

609. Luvanhaltijan on päivitettävä harjoitusohjelmaa määräajoin, kuitenkin vähintään kolmen vuoden välein. Merkittävät harjoitusohjelman muutokset on toimitettava tiedoksi STUKiin päivityksen yhteydessä. Luvanhaltijan on kutsuttava asianosaiset viranomaiset osallistumaan harjoituksiin ja mahdollisuuksien mukaan suunniteltava harjoitukset yhdessä viranomaisten kanssa. [2013-11-15]

610. Vuoroesiemiesten ja muiden turvahenkilöiden on vuosittaisissa koulutustapahtumissa ja näyttökokeissa (käytäntö ja teoria) osoitettava kykenevänsä suorittamaan tehtävänsä oikein ja turvallisesti. [2021-02-12]

610a. Näyttökokeista, koulutustapahtumista ja niihin osallistuneista henkilöistä on ylläpidettävä tiedostoa. Kyseiset tiedot on pyydettyessä luovutettava STUKille ja poliisiviranomaiselle.

[2021-02-12]

7 Säteilyturvakeskuksen valvontaa varten toimitettavat asiakirjat

701. Eri lupavaiheissa on otettava huomioon vaatimuksessa 318 esitetty turvallisuusluokitusta koskeva kuvaus ja sitä koskevat vaatimukset. [2021-02-12]

7.1 Periaatepäätösvaihe

702. Ydinenergia-asetuksen 24 §:n mukaisesti *ydinlaitoksen periaatepäätöstä koskevan hakemuksen jättämisen yhteydessä on toimitettava selvitys suunnitellun sijaintipaikan sopivuudesta tarkoitukseensa ottaen huomioon turvajärjestelyt.* [2021-02-12]

703. Ydinvoimalaitoksen periaatepäätöstä koskevan hakemuksen yhteydessä on esitettävä STUKin määräyksen STUK Y/1/2018 14 §:n mukaiset, lentokonetörmäykseen varautumista koskevat periaatteelliset suunnitelmat. [2021-02-12]

7.2 Rakentamislupavaihe

704. Ydinlaitoksen rakentamista koskevan lupahakemuksen jättämisen yhteydessä on STUKille toimitettava hyväksyttäväksi ydinenergia-asetuksen 35 §:n 6 kohdan mukaisesti alustavat suunnitelmat turvajärjestelyiksi. Alustavien suunnitelmien tavoitteena on esittää turvajärjestelyjen suunnitteluperusteet, turvajärjestelyjen tekninen toteutus sekä osoitus turvajärjestelyjen riittävydestä vaatimusten täyttymiseksi. Suunnitelmien on sisällettävä seuraavat asiakirjat:

1. ydinlaitoksen käyttöä koskeva alustava turvasuunnitelma
2. luonnos käytön aikaisesta turvaohjesäännöstä.

[2021-02-12]

704a. Turvasuunnitelmassa on esitettävä seuraavat asiat:

1. riskianalyysit, suojaustarpeiden ja vitalisten alueiden määrittely, turvajärjestelyjen suunnittelukriteerit sekä kokonaisvaltainen kuvaus suunnitteluperiaatteista ja teknisistä ratkaisuista
2. selvitys ydinlaitosyksikön rakentamisvaiheen turvajärjestelyistä
3. mikäli uuden yksikön rakentamisalueen läheisyydessä on ennestään käyttöön- tai käytöstäpoistovaiheessa olevia ydinlaitosyksiköitä, selvitys turvajärjestelyistä, joita sovelletaan uuden yksikön rakentamisvaiheen aikana
4. selvitys suunnitteluperusteuhkan käyttämisestä turvajärjestelyjen suunnittelun perusteena ja kuinka suunniteltujen turvajärjestelyiden avulla suunnitteluperusteuhka voidaan torjua siinä asetettujen suojaustavoitteiden mukaisesti niin hyvin kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista.

[2021-02-12]

704b. Turvaohjesäännössä on esitettävä ydinenergialaissa säädetyt asiat. [2021-02-12]

704c. Turvasuunnitelmaa ja turvaohjesääntöä koskeville muutoksille on hankittava STUKin hyväksyntä. [2021-02-12]

705. Poistettu. [2021-02-12]

706. Poistettu. [2021-02-12]

707. Luvanhaltijan on toimitettava STUKille tiedoksi seuraavat asiakirjat:

1. selvitys, miten käytön aikaisten turvajärjestelyjen asettamat vaatimukset on otettu huomioon rakentamisen suunnittelussa ja toteuttamisessa
2. järjestelmätason aineistot turvajärjestelyihin liittyvistä STUK/EYT-järjestelmistä ohjeen YVL B.1 mukaisesti
3. vartio-ohjeisto, jossa on esitetty tiedot vartiointijärjestelyistä rakentamisen aikana, sisältäen turvaorganisaation ja turvajärjestelyperiaatteiden kuvaukset sekä niiden liitteenä turvajärjestelyjen toimeenpanoa koskevan ohjeiston. Tiedot mahdollisesta ulkopuolisesta vartioimisliikkeestä on myös sisällytettävä selvitykseen.

[2021-02-12]

708. Siirretty numerolle 714a. [2021-02-12]

709. Poistettu. [2021-02-12]

7.3 Käyttölupavaihe

710. Laitosyksikön käyttöä koskevan lupahakemuksen jättämisen yhteydessä on STUKille toimitettava hyväksyttäväksi ydinenergia-asetuksen 36 §:n 7 kohdassa tarkoitetut suunnitelmat turvajärjestelyiksi. Suunnitelmien on sisällettävä

1. turvasuunnitelma
2. turvaohjesääntö.

[2021-02-12]

710a. Turvasuunnitelman on sisällettävä

1. selvitys suunnitteluperusteuhkan torjumisesta turvajärjestelyjen avulla suunnitteluperusteuhkassa asetettujen suojaustavoitteiden mukaisesti niin hyvin kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista
2. selvitys suunnitteluperusteuhkan käyttämisestä ydinlaitoksen käytön aikana turvajärjestelyjen suunnittelun ja arvioinnin perusteena.

[2021-02-12]

710b. Turvaohjesäännön on sisällettävä ydinenergiailaissa säädetyt asiat. [2021-02-12]

710c. Turvasuunnitelmaa ja turvaohjesääntöä koskeville muutoksille on hankittava STUKin hyväksyntä. [2021-02-12]

711. Asiakirjoista on käytävä perustellusti ilmi ne periaatteet ja ratkaisut, joilla edellä tässä ohjeessa esitetyt rakenteelliset, tekniset, hallinnolliset ja organisatoriset vaatimukset otetaan huomioon kyseessä olevalla ydinlaitoksella. [2021-02-12]

712. Luvanhaltijan on toimitettava tiedoksi seuraavat asiakirjat:

1. vartio-ohjeisto, josta ilmenee turvajärjestelyjen toimeenpanoa koskevat ohjeet
2. aikataulu, josta käy ilmi turvajärjestelyjen eri osa-alueiden toteutus sekä turvalaitteiden asennus ja käyttöönotto
3. järjestelmätason aineistot turvajärjestelyihin liittyvistä STUK/EYT-järjestelmistä ohjeen YVL B.1 mukaisesti.

[2021-02-12]

713. Poistettu. [2021-02-12]

7.4 Käyttöönotto vaihe

714. Luvanhaltijan on pyydettävä ydinenergiain 20 §:n mukaisesti ennen ydinlaitoksen käytön aloittamista STUKia tarkastamaan turvajärjestelyjen hyväksyttävyyden. Tarkastuksen edellytyksenä on luvussa 7.3 mainittujen asiakirjojen hyväksyminen. [2021-02-12]

714a. Luvanhaltijan on laadittava erillinen suunnitelma, jossa esitetään turvajärjestelyt, joita noudatetaan säteilyttämättömän polttoaineen varastoinnin ja käsittelyn aikana. Suunnitelma on toimitettava STUKille hyväksyttäväksi puoli vuotta ennen kuin ydinlaitokselle tuodaan ensimmäistä kertaa ydinpolttoainetta. [2021-02-12]

715. Ydinreaktorin tapauksessa luvanhaltijan on lisäksi pyydettävä STUKia tarkastamaan turvajärjestelyt riittävässä laajuudessa ennen ydinpolttoaineen tuontia laitosalueelle. Polttoaineen vastaanottamisen yhtenä edellytyksenä on, että turvajärjestelyjen toimeenpano on tarkastuksessa hyväksytty. [2013-11-15]

716. Ydinreaktorin tapauksessa STUKia on pyydettävä tarkastamaan kokonaisuudessaan turvajärjestelyjen toteuttaminen ennen kuin ydinpolttoainetta sijoitetaan reaktoriin. Reaktorin lataamisen aloittamisen yhtenä edellytyksenä on, että turvajärjestelyjen toimeenpano on tarkastuksessa hyväksytty. [2013-11-15]

717. Niiltä osin, kuin turvajärjestelyt ovat valmiit edellä mainittua aiemmin, on tarkastus pyydettävä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. [2013-11-15]

7.5 Käyttövaihe

718. Turvaohjesääntöä ja turvasuunnitelmaa koskeville muutoksille on hankittava STUKin hyväksyntä ennen niiden toteuttamista ja käyttöönottoa. Luvanhaltijan on toimitettava hyväksytyihin turvajärjestelyihin suunnitellut muutokset hyväksyttäväksi niiden laajuuden ja merkityksen edellyttämässä ajassa ennen suunniteltua toteuttamista, kuitenkin viimeistään kolme kuukautta ennen suunniteltua toteutusta. [2021-02-12]

7.6 Käytöstäpoistovaihe

719. Turvajärjestelyjen on oltava riittävät ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavan toiminnan torjumiseen ja ydinturvallisuuden varmistamiseen myös käytöstäpoistovaiheessa. [2021-02-12]

720. Luvanhaltijan on esitettävä STUKin hyväksyttäväksi, miten turvajärjestelyt toteutetaan käytöstäpoistovaiheen aikana. [2013-11-15]

7.7 Suunnitelmien sisältö

721. Suunnitelmiin on sisällytettävä ko. käsittely- ja lupavaiheessa tarvittavat asiat. Seuraavia aihealueita on tarkasteltava:

- turvajärjestelyjen peruslähtökohdat, mm. riskianalyysi ja siihen sekä suunnitteluperusteuhkan perusteella tehty suojaustarpeiden analyysi
- suojaustarpeiden analyysistä johdetut suunnittelukriteerit ja mitoitusperusteet
- analyysi turvajärjestelyjen vaikuttavuudesta ja tehokkuudesta
- ydinlaitoksen turvajärjestely- ja turvaorganisaatio (mukaan lukien kaikki turvajärjestelyihin osallistuvat yksiköt), tehtävät, päätösvalta ja vastuusuhteet
- henkilöturvallisuuden varmistamiseksi tehtävien turvallisuusselvitysten ja muiden sisäistä uhkaa koskevien toimenpiteiden toteutus
- turvajärjestelyjen toteutus eri lupavaiheissa
- toiminta normaali- ja uhkatilanteissa
- henkilökunnan palvelukseenotto ja koulutus, ulkopuolisen työvoiman käyttö
- selvitykset turvajärjestelystä ja mahdollisesta ulkopuolisesta vartioimisliikkeestä sekä turvahenkilöiden määrästä ja varustuksesta
- yhteistyö asianomaisten viranomaisten kanssa
- laitoksen jako turvajärjestelyvyöhykkeisiin ja perustelut niille
- turvajärjestelyvyöhykkeiden väliset rajapinnat, niiden rakenteet ja kulkuaukot
- henkilö- ja tavaraliikenteen valvonta, kulkuväylät, pääsyoikeudet, lukitukset ja avaintenhallinta
- turvalvonta- ja hälytysjärjestelmät ja niiden säännöllinen toimintatestaus
- hälytyskeskus ja varahälytyskeskus
- johtokeskus ja varajohtokeskus
- valvomo ja varavalvomo

- yhteysvälineet ja niiden säännöllinen toimintatestaus
- toiminta uhkatilanteissa
- menettelyt, joilla estetään ydinmateriaalin luvaton poisvienti laitokselta
- toiminta, johon ryhdytään kadonneen tai anastetun ydinmateriaalin löytämiseksi ja takaisin saamiseksi
- analyysi turvajärjestelyjen vaikuttavuudesta ja tehokkuudesta
- turvajärjestelyjen ylläpito ja seuranta
- korvaavat ja korjaavat toimenpiteet tilanteissa, joissa ensisijaiset turvajärjestelyt eivät ole käytössä
- turva- ja turvajärjestelyorganisaation koulutusohjelma
- turva- ja turvajärjestelyorganisaation harjoitusohjelma
- järjestelyt huoltoseisokkien aikana sisältäen mm. kulunvalvonnan huoltoseisokin aikana ja tarkastustoimenpiteet ennen reaktorin uudelleen käynnistämistä
- yhteydet laitosalueen ulkopuolelle
- laitoksen ympäristön valvontaan käytettävien mittauslaitteiden suojaaminen
- turvajärjestelyjen suunnittelun ja toteuttamisen laadunhallinta
- huoltotoimenpiteet ja muutosten konfiguraation hallinta
- tietoturvallisuus
- muut turvajärjestelyihin olennaisesti vaikuttavat asiat.

[2021-02-12]

7.8 Raportointi

722. Luvanhaltijan on toimitettava vaatimuksessa 604 esitetystä laaja-alaisesta turvajärjestelyjen arvioinnista ja itsearvioinnista raportti STUKille tiedoksi. Raportti on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa arvioinnin toteuttamisesta. [2021-02-12]

723. Vaatimuksessa 606 esitetty seuraavaa vuotta koskeva turvajärjestelyjen harjoitusohjelma on toimitettava STUKille tiedoksi. Harjoitusohjelma on toimitettava vuosittain joulukuun loppuun mennessä ennen seuraavan kalenterivuoden harjoitusohjelman aloittamista. [2021-02-12]

724. Luvanhaltijan on toimitettava raportti vaatimuksessa 606 esitetyn harjoitusohjelman mukaisista harjoituksista STUKille tiedoksi. Raportti on toimitettava vuosittain harjoitusohjelman jälkeisen kalenterivuoden helmikuun loppuun mennessä. [2021-02-12]

725. Vaatimuksessa 610 esitetty vuosittainen koulutusohjelma (näyttökokeet ja koulutustapahtumat) on toimitettava STUKille tiedoksi vuosittain joulukuun loppuun mennessä ennen seuraavan kalenterivuoden koulutusohjelman aloittamista. [2021-02-12]

726. Uhkatilanteesta ja havaitusta merkittävästä turvajärjestelyjen toimivuuden heikentymisestä on ilmoitettava STUKille viipymättä ja niistä on raportoitava kirjallisesti noudattaen soveltuvin osin ohjeissa YVL A.9 ”Ydinlaitoksen toiminnan säännöllinen raportointi” ja YVL A.10 ”Ydinlaitoksen

käyttökokemustoiminta” esitettyjä menettelyjä. [2021-02-12]

727. Poistettu. [2021-02-12]

728. Muista em. tapahtumista, kuten sellaisesta turvajärjestelyjen toimivuuden merkittävästä heikentymisestä, jossa turvajärjestelyjen taso on nopeasti palautettu korvaavilla toimenpiteillä, on ilmoitettava mahdollisimman pian STUKille. [2013-11-15]

729. Poistettu. [2021-02-12]

8 Säteilyturvakeskuksen toimet turvajärjestelyjen valvonnassa

801. Ydinenergia-asetuksen 37 §:n mukaisesti *Säteilyturvakeskuksen on liitettävä ydinlaitoslupia koskeviin lausuntoihinsa ydinenergialain 56 §:n 2 momentissa tarkoitetun neuvottelukunnan lausunto* (ydinturvallisuusneuvottelukunta). [2021-02-12]

8.1 Periaatepäätös vaihe

802. Ydinenergia-asetuksen 25 §:n mukaisesti *Säteilyturvakeskuksen on liitettävä periaatepäätöshakemuksesta antamaansa alustavaan turvallisuusarvioon ydinenergialain 56 §:n 2 momentissa tarkoitetun neuvottelukunnan lausunto*. [2021-02-12]

803. STUK käsittelee vaatimuksen 703 mukaisen suuren liikennelentokoneen törmäykseen varautumista koskevan suunnitelman. [2021-02-12]

804. Määräyksen STUK Y/1/2018 8 §:n mukaisesti *ydinlaitoksen sijaintipaikan valinnassa on otettava huomioon paikallisten olosuhteiden vaikutus turvallisuuteen sekä turva- ja valmiusjärjestelyjen toteuttamismahdollisuudet. Sijaintipaikan on oltava sellainen, että laitoksen ympäristölleen aiheuttamat haitat ja uhat ovat hyvin pienet ja lämmönpoisto laitokselta ympäristöön voidaan toteuttaa luotettavasti*. [2021-02-12]

8.2 Rakentamislupavaihe

805. Rakentamislupaa haettaessa STUK antaa hakemusta koskevan lausunnon työ- ja elinkeinoministeriölle ja liittää lausuntoon laatimansa turvallisuusarvion ja ydinenergia-asetuksen 35 §:n mukaisia asiakirjoja koskevan arvion. Turvallisuusarviota valmistellessaan STUK pyytää sisäministeriöltä lausunnon ydinenergia-asetuksen 35 §:n 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetuista selvityksistä, jotka koskevat turva- ja valmiusjärjestelyjä. [2021-02-12]

806. STUK käsittelee alustavia turvajärjestelyihin liittyviä, vaatimuksissa 704–707 esitettyjä suunnitelmia yhteistyössä asianomaisten muiden viranomaisten kanssa. [2021-02-12]

8.3 Rakentamisvaihe

807. STUK valvoo turvajärjestelyjen toteuttamista muun ohessa osana rakentamisen valvonnan tarkastusohjelmaa. Tarkastuksilla varmistetaan, että rakentamisluvan ehtoja ja hyväksytyjä turvajärjestelyjen toteuttamista koskevia selvityksiä ja suunnitelmia noudatetaan. [2013-11-15]

8.4 Käyttölupavaihe

808. Käyttölupaa haettaessa STUK antaa hakemusta koskevan lausunnon työ- ja elinkeinoministeriölle ja liittää lausuntoon laatimansa turvallisuusarvion ja ydinenergia-asetuksen 36 §:n mukaisia asiakirjoja koskevan arvion. Turvallisuusarviota valmistellessaan STUK pyytää sisäministeriöltä lausunnon ydinenergia-asetuksen 36 §:n 1 momentin 7 kohdassa tarkoitetuista selvityksistä, jotka koskevat turva- ja valmiusjärjestelyjä. [2021-02-12]

8.5 Käyttöönottovaihe

809. STUK toteuttaa luvussa 7.4 mainitut tarkastukset ennen käyttöönottoa. [2013-11-15]

810. STUK käsittelee vaatimuksen 714a mukaisen suunnitelman. [2021-02-12]

8.6 Käyttövaihe

811. STUK valvoo turvajärjestelyjen toteuttamista muun ohessa osana käytön valvonnan tarkastusohjelmaa. Tarkastuksia tehdään laitosesikön käytön sekä vaihtolataus-, huolto- ja korjauseisokkien aikana. Lisäksi STUK tekee turvajärjestelyihin kohdistuvia tarkastuksia luvanhaltijan pyynnöstä ja harkintansa mukaan. STUKin tarkastuksista osa on ennalta ilmoitettuja ja osa ennalta ilmoittamattomia. [2013-11-15]

812. Vaatimuksessa 718 mainittujen muutosten osalta STUK ilmoittaa päätöksessään samalla, onko luvanhaltijan pyydettävä STUKia tarkastamaan muutoksen toimeenpano. Turvajärjestelyihin vaikuttaviin muutostöihin liittyvissä tarkastuksissa STUK kiinnittää erityistä huomiota luvanhaltijan muutostyön suunnitteluun, toteutukseen ja käyttöönottoon liittyviin menettelyihin. Muutostyön käyttöönottotarkastukseen sisältyy mm. tulosaineiston läpikäynti. Lisäksi tarkastukseen saattaa sisältyä esimerkiksi toimintakokeita tarpeellisessa laajuudessa. [2021-02-12]

8.7 Käyttöluvan uusiminen ja määräaikainen turvallisuusarvio

813. Käyttöluvan uusintaa haettaessa ja määräaikaisen turvallisuusarvion yhteydessä STUK antaa hakemusta koskevan lausunnon työ- ja elinkeinoministeriölle ja liittää lausuntoon laatimansa turvallisuusarvion ja ydinenergia-asetuksen 36 §:n mukaisia asiakirjoja koskevan arvion. Turvallisuusarviota valmistellessaan STUK pyytää sisäministeriöltä lausunnon ydinenergia-asetuksen 36 §:n 1 momentin 7 kohdassa tarkoitetuista selvityksistä, jotka koskevat turva- ja valmiusjärjestelyjä. Tarkemmat vaatimukset käyttöluvan uusinnasta ja määräaikaisesta turvallisuusarviosta on esitetty ohjeessa YVL A.1 ”Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta”. [2021-02-12]

8.8 Käytöstäpoistovaihe

814. STUK valvoo turvajärjestelyjen toteuttamista niin kauan kuin ydinlaitoksen vahingoittuminen, sen turvallisuuden tai ydinaineen, -laitteen tai -jätteen koskemattomuuden vaarantaminen tai muun välittömän tai välillisen uhkan aiheuttaminen ydin- tai säteilyturvallisuudelle on mahdollista.

[2021-02-12]

815. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vaatimuksissa 719–720 esitettyjä turvajärjestelyjä edellytetään, kunnes STUK on hyväksynyt jätehuoltovelvollisen hakemuksen alueen tai rakennusten valvonnasta vapauttamiseksi (YVL D.4 vaatimus 718) sekä ydinaineet, ydinlaitteet ja ydinjätteet on kuljetettu pois laitokselta tai loppusijoitettu. Loppusijoituslaitoksen osalta turvajärjestelyjen tarve voi poistua vasta sitten, kun laitos on lopullisesti suljettu STUKin pysyväksi hyväksymällä tavalla. [2021-02-12]

9 Luokitus

9.1 Ydinlaitosten luokitus

901. Poistettu. [2021-02-12]

902. Turvajärjestelyjen riskitietoisien, luokittelevan lähestymistavan toteuttamiseksi ydinlaitoksen luokittelu on tehtävä taulukossa 1 esitettyjen määrittelyjen mukaisesti.

Taulukko 1. Ydinlaitosten luokitus.

Laitosluokka 1	Laitosluokka 2	Laitosluokka 3
ydinvoimalaitos	tutkimusreaktori	
käytetyn ydinpolttoaineen kuiva- tai allasvarasto	korkea-aktiivisen ydinjätteen käsittely- tai loppusijoituslaitos	matala- tai keskiaktiivisen jätteen käsittely- tai loppusijoituslaitos
suojuokan 1 ydinaineen käsittely- tai varastointilaitos	suojuokan 2 ydinaineen käsittely- tai varastointilaitos	suojuokan 3 ydinaineen käsittely- tai varastointilaitos

[2021-02-12]

903. Poistettu. [2021-02-12]

9.2 Ydinaineiden ja ydinjätteiden luokittelu

904. Turvajärjestelyjen riskitietoisen, luokittelevan lähestymistavan toteuttamiseksi ydinaineiden ja ydinjätteiden luokittelu on tehtävä taulukossa 2 esitettyjen määrittelyjen mukaisesti.

Taulukko 2. Ydinaineiden ja ydinjätteiden luokittelu.

Aine r = väkevöintiaste (atomi- %)	Suojaluokka 1 m = massa (kg)	Suojaluokka 2 m = massa (kg) A = aktiivisuus (Bq)	Suojaluokka 3 m = massa (kg) A = aktiivisuus (Bq)	Lähtöaine
Plutonium-239	$m \geq 2$	$0,5 < m < 2$	$0,015 < m \leq 0,5$	luonnonuraani (uraani, joka sisältää uraani-235-isotooppia luonnossa esiintyvässä suhteessa), köyhdytetty uraani ja torium
Uraani-233	$m \geq 2$	$0,5 < m < 2$	$0,015 < m \leq 0,5$	
Uraani-235	$r \geq 20$	$m \geq 5$	$1 < m < 5$	
	$10 \leq r < 20$		$m \geq 10$	
			$m \geq 10$	
Ydinjäte		käytetty ydinpolttoaine ¹ ydinainetta sisältämätön ydinjäte, jossa $A > 1 \times 10^{15}$	ydinainetta sisältämätön ydinjäte, jossa $1 \times 10^{12} < A \leq 1 \times 10^{15}$	

¹ Käytetty ydinpolttoaine voi kuulua suojaluokkaan 1 polttoaineen sisältämän ydinaineen määrän perusteella, jos säteilytaso 1 m päässä polttoaineesta on enintään 1 Gy/h. [2021-02-12]

10 Liite A Ydinlaitoksen turvajärjestelyt – turvajärjestelyjä koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset

Salassa pidettävä, TL III (JulkL 621/1999 24 § 1 momentti 7 kohta). [2021-02-12]

11 Liite B Ydinvoimalaitoksen ja käytetyn polttoaineen varaston rakenteellinen kestävyys sekä tila- ja sijoitussuunnittelu lentokoneiden törmäystä vastaan

Julkisessa liitteessä B esitetään yleiset kestävyys- sekä tila- ja sijoitussuunnitteluvaatimukset sekä ohjeet lentokoneentörmäyksien varalle sekä niiden perustelut. Ohjeen YVL A.11 liitteitä B ja C sovelletaan ydinvoimalaitoksiin ja käytetyn polttoaineen varastoihin. [2021-02-12]

11.1 Yleiset vaatimukset ydinvoimalaitoksen ja käytetyn polttoaineen varaston kestävyydelle lentokoneen törmäystä vastaan

B01. Pienlentokoneen ja suuren liikennelentokoneen törmääminen ja törmäyksen seurausvaikutukset on otettava ydinvoimalaitoksen ja käytetyn polttoaineen varaston suunnittelun mitoitusperusteeksi siten, että törmäyksestä ei seuraa merkittävää päästöä ympäristöön ja että tärkeimmät turvallisuustoiminnot voidaan käynnistää ja ylläpitää riittävällä varmuudella laitoksen saattamiseksi turvalliseen tilaan. Vaatimuksessa B09 esitetään pienlentokoneen ja suuren liikennelentokoneen törmäyksiä vastaavat onnettomuusluokat ja säteilyvaikutusten raja-arvot. [2021-02-12]

B02. Keskeisiä turvallisuustoimintoja toteuttavia järjestelmiä ja ydinpolttoainetta sisältävien rakennusten tulee säilyttää riittävä eheys, jotta estetään lentokoneen polttoaineen pääsy rakennusten sisään. [2013-11-15]

B03. Laitoksen turvalliseen tilaan saamiseksi tarvittavat turvallisuustoiminnot pitää varmistaa rakenteellisella erottelulla ohjeen YVL B.1 periaatteiden sekä tämän ohjeen vaatimusten B04–B08 mukaan. [2021-02-12]

B04. Laitoksen turvalliseen tilaan saamiseksi tarvittavien laitteiden, rakenteiden ja järjestelmien suunnittelussa on otettava huomioon lentokonetörmäyksen suorat ja epäsuorat vaikutukset mukaan lukien törmäyksen mekaaniset vaikutukset rakenteisiin, törmäyksen aiheuttamien värähtelyjen vaikutukset rakenteisiin ja laitteisiin sekä lentokoneen polttoaineen palojen vaikutukset. [2021-02-12]

B05. Varautumisessa lentokoneen törmäykseen voidaan rakenteellisen lujuuden lisäksi käyttää tila- ja sijoitussuunnittelun keinoja, kuten turvallisuustoimintoja suorittavien osajärjestelmien sijoittaminen riittävän etäälle toisistaan tai rakennusten varjostamaan paikkaan sekä ilmanotto- ym. aukkojen sijoittaminen törmäykseltä ja sen seurausvaikutuksilta suojattuun paikkaan. [2013-11-15]

B06. Lentokonetörmäys ja sen seurausvaikutukset on otettava huomioon myös laitoksen sisäisten sähkölähteiden ja niihin liittyvien kaapelireittien sekä turvallisuusjärjestelmien tarvitsemien aineiden

varastojen, palavien kaasujen varastojen ja kaasulinjojen, meriveden otto- ja poistorakenteiden, makean raakaveden ja prosessi- ja paloveden linjojen sijoitussuunnittelussa sekä kulkureittien suunnittelussa. [2013-11-15]

B07. Lentokoneen törmäykseen liittyvien paloseuraamusten osalta on osoitettava paloturvallisuuden riittävyys ohjeen YVL B.8 mukaan riskitietoisella suunnittelulla ja paloanalyseilla. [2013-11-15]

B08. Lentokonetörmäyksen vaikutukset laitoksen henkilökunnan toimintakykyyn laitoksen ja sen ympäristön turvallisuuden varmistamiseksi on otettava huomioon. Laitoksen päävalvomo on suojattava suoraa törmäystä vastaan joko rakenteellisesti tai varjostuksella sekä vastaavalla irtokappalesuojauksella (wreckage), ks. myös vaatimuksia B22 ja B25. [2013-11-15]

B09. Lentokoneen törmäyksen seurauksena syntyvien onnettomuuksien luokittelu ja vastaavat säteilyvaikutusten raja-arvot asetetaan ydinenergia-asetuksen (161/1988) 22 b §:n mukaisesti:

1. pienlentokoneen törmäys oletetaan lento-onnettomuudeksi ja käsitellään luokan 2 oletettuna onnettomuutena. Vastaava suurin sallittu säteilyn vuosiannos on 5 mSv
2. suuren liikennelentokoneen törmäys oletetaan tahalliseksi ja käsitellään oletetun onnettomuuden laajenuksena. Vastaava suurin sallittu säteilyn vuosiannos on 20 mSv.

[2021-02-12]

B10. Periaatepäätöshakemuksen yhteydessä luvanhakijan on esitettävä Säteilyturvakeskukselle ydinlaitoksen suunnitteluperiaatteet lentokoneen törmäystä vastaan. Tila- ja sijoitussuunnittelun sekä rakennesuunnittelun kriteerit esitetään siten, että osoitetaan periaatteellisella tasolla ydinlaitoksen turvallisuustoimintojen säilyminen ja päästöjen rajoittuminen. Käytettäviä suunnittelumenettelyjä voivat olla rakennusten sijoittelu, törmäyksen kestävien rakenteiden käyttö ja törmäyksen seurauspalojen rakenteelliset ja operatiiviset torjuntamenettelyt. [2013-11-15]

B11. Rakentamislupahakemuksen yhteydessä on esitettävä lentokonetörmäyksiin liittyvät selkeät tavoitteet laitos-, järjestelmä-, tila- ja sijoitussuunnittelulle sekä niihin liittyville rakenteellisille ja toiminnallisille vaatimuksille sekä suunnitteluratkaisut näiden vaatimusten täyttämiseksi. Vastaavat käytettävät suunnittelustandardit, ohjeet ja menetelmät sekä suunnittelua tukevat tutkimustulokset on esitettävä. [2013-11-15]

B12. Rakentamislupahakemuksen yhteydessä on esitettävä perustelut rakennusten etäisyserottelun riittävyydelle sekä suoraa lentokoneen törmäystä tai irtokappaleita (wreckage) kestäville rakennetyypeille. Näille rakennetyypeille esitetään törmäyskestävyysskriteerit, kuten rakennuksen rungon kestävyys, värähtelyiden rajoittaminen, siirtymien rajoittaminen, läpileikkautumisen estäminen, yleisen murtumisen rajoittamisaste räjähdyspainekuormien johdosta

sekä irto-osien (scabbing) estäminen. Alustavilla analyyseilla osoitetaan

1. suojaavien rakennetyyppien törmäyskestävyys, kuten rakennepaksumuksien riittävyydet
2. rakenne- ja ilmastointiratkaisujen kestävyys tulipaloja vastaan
3. turvallisuusjärjestelmien ja turvallisuudelle tärkeiden rakenteiden värähtelykestävyydet.

[2021-02-12]

B13. Laitoksen suunnitteluratkaisun rakenteellisia suunnittelumarginaaleja, laitoksen turvallisuusjärjestelmien luotettavuutta sekä päästöjä ympäristöön lentokoneen törmäyksen yhteydessä pitää arvioida rakentamislupahakemuksessa. Arvioinnin muuttujina ovat mm. materiaaliominaisuudet, joilla vaikutetaan lujuuteen ja värähtelyjen vaimennukseen, sekä laitteistojen värähtelyeristysratkaisut. Arvioitavia kuormituskestävyys suureita ovat törmäyksen liikemäärä, värähtelykiihtyvyyden kestävyys, värähtelyjen kerrosvastespektrien aleneminen sekä palo-osastojen ja ilmastointijärjestelmien parempi suojaus. Suunnitteluratkaisua on arvioitava ALARA-periaatteen mukaan siten, että tunnistetaan laitoksen ydin- ja säteilyturvallisuuteen kohtuullisin lisäyksin saavutettavat huomattavat parannukset. [2021-02-12]

B14. Tila-, sijoitus-, rakenne- ja sammutusjärjestelmäratkaisut lentokoneen törmäyksen kannalta on perusteltava asianmukaisilla analyyseilla ja selvityksillä ennen yksityiskohtaisten suunnitelmien hyväksymistä ottaen huomioon laskentamenetelmiin ja parametrivalintoihin liittyvät epävarmuudet, ks. myös vaatimus B16. [2013-11-15]

B15. Tarkemmat vaatimukset suunnitelmien toimittamisesta esitetään ohjeissa YVL B.8 ja YVL E.6. [2013-11-15]

B16. Käyttölupahakemuksen yhteydessä on esitettävä toteutetut suunnitteluratkaisut edellä esitettyjen lentokonetörmäystä koskevien vaatimusten täyttämiseksi sekä tarvittavat selvitykset suunnitteluperusteiden toteutumisesta. Näihin pitää sisältyä ainakin

1. materiaalien ja rakennetyyppien toteutuneet ominaisuudet
2. ilmastointiratkaisujen ja palontorjunnan toteutuminen
3. turvallisuusjärjestelmien ja turvallisuudelle tärkeiden rakenteiden värähtelykestävyyksien todentaminen.

[2021-02-12]

11.2 Suunnittelu- ja analyysimenetelmiin liittyvät vaatimukset ja ohjeet

B17. Suuren liikennelentokoneen törmäyksen analysoinnissa voidaan käyttää realistisia analyysimenetelmiä ja lähtöoletuksia (best estimate). Herkkyysanalyysi on tehtävä kynnysilmiöiden arvioimiseksi. Liikennelentokoneen törmäyksen yhteydessä ei tarvitse olettaa tapahtumasta riippumattomia lisävikoja. Pienlentokoneen törmäyksen yhteydessä käytetään normaaleja oletetun onnettomuuden vikakriteerejä. [2013-11-15]

B18. Suunnittelussa käytettävien standardien ja laskentamenetelmien sekä vastaavien materiaalien muodonmuutos- ja jännitysrajojen pitää perustua yhtenäisiin koestettuihin menettelyihin. Laskentamenetelmien pätevyysalueet pitää varmistaa. Materiaaliominaisuuksien varmistamisesta esitetään vaatimukset ohjeessa YVL E.6. [2021-02-12]

B19. Törmäyksiä kestävien rakenteiden suunnittelukriteerit perustuvat laitoksen turvallisuuden suunnitteluun. Vastaavat törmäyksen edellyttämät fysikaaliset suunnittelukriteerit ovat

1. kovan missiilin läpäisyn (perforation) estäminen
2. estää/rajoittaa rakenteen takapinnasta irtoavien lohkeavien kappaleiden (scabbing) vaarantavat vaikutukset laitoksen turvallisuudelle
3. rakenteiden siirtymien, muodonmuutosten ja jännitysten rajoittaminen
4. rakenteellinen ja toiminnallinen kestävyys törmäyksen aiheuttamia värähtelyitä vastaan
5. seurauspaloja vastaan palo-osastointi, rakenteellinen kestävyys ja palontorjuntatarve.

[2021-02-12]

B20. Fysikaalisten ilmiöiden analysoinnissa on käytettävä kehittyneitä ja koestettuja analyysimenetelmiä ja -sovelluksia (bench-mark). Analyysit on varmennettava koestetuilla yksinkertaistetuilla laskentamenettelyillä. Ohjeessa YVL E.6 esitetään eritellyt vaatimukset laskelmien tarkastamisesta. [2013-11-15]

B21. Törmäyksiä kestävässä rakenteissa on käytettävä suunnitellun rakenteen jatkuvuuden varmistamiseksi dynaamisia kuormia kestäviä raudoituksen ankkurointi- ja jatkosratkaisuja, jotka on varmistettu vastaavilla kokeilla. [2013-11-15]

B22. Etäisyserottelun mukaisesti on määriteltävä ja varmistettava vastaavat rakennetyyppien kestävyudet törmäyksessä syntyviä irtokappaleita vastaan (wreckage). Suunnitteluun on asetettava riittävät rakenteelliset minimivaatimukset, kuten paksuus, raudoitus ja mahdolliset liittorakenneratkaisut. [2013-11-15]

B23. Värähtelykestävyysvaatimusten täytyminen osoitetaan ohjeen YVL B.7 ulkoisten värähtelyiden kestävyuden osoittamisen periaatteiden mukaisesti. Lisäksi ohjeissa YVL B.8 ja YVL E.6 esitetään palontorjunnan ja rakennusten värähtelykestävyyden suunnitteluvaatimuksia.

Värähtelykestävyyden osoittamista varten on tehtävä YVL B.7 periaatteita vastaten arvio dynaamisten voimien siirtymisestä rakennuksen rungossa sekä värähtelytasojen kehittyminen eri taajuustasoilla törmäyskohdasta järjestelmiin, laitteisiin ja rakenteisiin, joilta edellytetään lentokoneen törmäyksen aiheuttavan ulkoisen värähtelyn kestävyttä. Värähtelykestävyyden arvioinnissa on otettava huomioon ristiriita suunnittelun konservatiivisuuden tavoitteissa runkorakenteiden suunnitellun ja rakennuksessa olevan laitteen kestävyden arvioinnin välillä.

[2013-11-15]

B24. Törmäyksen seurauksena tapahtuvia tulipaloja on arvioitava erilaisina tulipallon (fireball) ja lammikkopalojen (pool fire) yhdistelminä. Ilmiöiden merkittävyys on arvioitava järjestelmä-, tila- ja sijoitussuunnittelun sekä laitoksen turvalliseen tilaan saamiseksi tarvittavien turvallisuustoimintojen toteutumisen osana. **[2013-11-15]**

B25. Luvanhaltija voi käyttää analyyseissään tämän ohjeen liitteessä C esitettyjen voima-aikakuvaajien sijasta lentokonetta kuvaavia laskentamalleja. Tällöin on osoitettava, että käytettävän laskentamallin törmäys jäykkää tasoa vasten aiheuttaa vähintään liitteessä C esitettyjen voima-aikakuvaajien mukaisen liikemäärän ja liike-energian. Lentokonetta kuvaavaa laskentamallia on käytettävä tapauksissa, joissa arvioidaan hyväksyttävällä tasolla tapahtuvaa rakenteiden osittaista murtumista. Suojautumisessa voidaan käyttää myös ratkaisuja, jossa suojattava alue on peräkkäin olevien rakenteiden takana siten, että lopullisen kestävyden osoittamisessa ei enää edellytetä liitteen C mukaisten voima-aikakuvaajien tasoista kuormituskestävyyttä yksittäisille rakenteille. **[2013-11-15]**

12 Liite C Lentokonetörmäystä koskeva suunnitteluperusteuhka

Salassa pidettävä, TL III (JulkL 621/1999 24 § 1 momentti 7 kohta). [2021-02-12]

13 Liite D Insider-uhka

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
1. Insiderin luokittelut, määrittely (categorization of insiders)	Luvanhaltija määrittelee mahdolliset insider-kategoriat, jotka se on ottanut huomioon turvajärjestelyjen toteuttamisessa.	NSS No. 8-G, 2.10-2.13
2. Insiderien tunnistaminen	Luvanhaltija käyttää DBT:tä insiderien tunnistamiseksi	NSS No. 8-G, 2.14-2.17
3. Insiderin motiivien arviointi (motivation of insiders)	Luvanhaltija arvioi insiderien mahdollisia motivointitekijöitä ja ottaa ne huomioon toimenpiteissään uhkan minimoimiseksi.	NSS No. 8-G, 4.17
3.1 Mahdollisia motiiveja ovat mm: - taloudelliset ongelmat - ideologia - kosto - riippuvuudet (alkoholi jne.) - psykologiset syyt - näyttämisen halu - kiristys ja pakottaminen	Luvanhaltija suunnittelee ja toteuttaa toimenpiteet, joilla se voi vaikuttaa motiiveihin.	NSS No. 8-G, 4.17
4. Insider-uhkan määrittely (definition of insider)	Luvanhaltija ottaa huomioon DBT:n insider-uhkaa koskevan määrittelyn turvajärjestelyjen toteuttamisessa.	NSS No. 8-G, 2.15
5. Kohteiden tunnistaminen (target identification)	Luvanhaltija tunnistaa järjestelmät, rakenteet ja laitteet, jotka voivat olla insiderin toiminnan kohteina.	NSS No. 8-G, 3.0
5a. Anastuskohteet		NSS No. 8-G, 3.3-3.5
5b. Sabotaasikohteet		NSS No. 8-G, 3.6-3.7
5c. Järjestelmät, joilla on turvajärjestelyjä koskeva rajapinta/ovat tärkeitä ydin- tai säteilyturvallisuuden varmistamiseksi		NSS No. 8-G, 3.8-3.11

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
6. Luotettavuuden (trustworthiness) arviointi	Luvanhaltija toteuttaa toimenpiteet työsuhteen eri vaiheissa uhkan minimoimiseksi ja insider-uhkan tunnistamiseksi.	NSS No. 8-G, 4.16-4.18
6a. Ennen työsuhteen alkua 6b. Työsuhteen aikana 6c. Työsuhteen päättyessä 6d. Työsuhteen päättyttyä	Mahdollisia toimenpiteitä ovat esim.: turvallisuus- ja taustaselvitykset, työhistorian arviointi, todistusten ja henkilöllisyyden varmistaminen ja arviointi, vaitiolositoumusten käyttäminen, haastattelut, henkilön itsensä antamat tiedot, sidonnaisuuksien selvittäminen, arvioinnit, terveystarkastukset, psykologinen arviointi, jatkuva arviointi, työohjeiden ja -määräysten noudattamisen arviointi, työkavereiden tekemät havainnot, pääsy- ja kulkuoikeuksien määrittely ja niiden seuranta, hallittu työsuhteen lopetus, loppuhaastattelu, koulutus.	NSS No. 8-G, 4.13-4.18
7. Salassa pidettävän ja sensitivisen tiedon suojaaminen (protection of sensitive information)	Luvanhaltija tunnistaa salassa pidettävän ja sensitivisen tiedon ja määrittelee siihen kohdistuvat menettelyt ja toteuttaa ne.	NSS No. 8-G, 4.23-4.24 NSS No. 32-T, 3.20
	7a. Tiedon tunnistaminen ja kategorisointi 7b. Toimenpiteiden määrittely 7c. Toimenpiteiden arviointi ja seuranta 7d. Pääsy- ja kulkuoikeuksien toteuttaminen (fyysiset ja sähköiset asiakirjat) 7e. Etäyhteyksien varmistaminen ja hallinta sekä seuranta 7f. Tiedon erottelu (compartmentalization) 7g. Työtehtävien erottelu (separation of duties) 7h. Tiedonsaantiperiaatteen (need-to-know) huomioiminen	NSS No. 8-G, 4.23 NSS No. 8-G, 4.24 NSS No. 8-G, 4.26-4.30 NSS No. 8-G, 4.28 NSS No. 32-T, 3.21

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
8. Toimintaohjeiden (Standard Operating Procedures) laatiminen	Luvanhaltija laatii toimintaohjeet, joita on noudatettava eri toiminnoissa ja joista poikkeaminen aiheuttaa ilmoituksen esimiehelle tai turvaorganisaatiolle. Tällä varmistetaan havaitsemisen todennäköisyyttä.	NSS No. 8-G, 4.31
9. Tietoisuus turvajärjestelyistä ja niiden merkityksestä (Security Awareness Programme)	Luvanhaltija toteuttaa toimenpiteitä (turvallisuuskulttuuri sisältää myös turvajärjestelyasioita, kampanjat, koulutukset, testit jne.), joilla ylläpidetään tietoisuutta insider-uhkasta sekä turvajärjestelyjen tarpeesta yleisesti.	NSS No. 8-G, 4.32-4.33
	9a. Luvanhaltijan oma henkilöstö 9b. Alihankkijat 9c. Vierailijat ja muut	
10. Soveltuvuuden arviointi (Fitness for duty)	Luvanhaltija toteuttaa toimenpiteitä, joilla arvioidaan ja varmistetaan erityisesti kriittisen henkilöstön soveltuvuus tehtäviinsä.	NSS No. 8-G, 4.34
	10a. Fyysisen työkyvyn arviointi 10b. Henkisen työkyvyn arviointi 10c. Tehtävä- ja roolikohtaisten toimenpiteiden suorittamisen arviointi (koulutus/harjoittelu) 10d. Turvahenkilöiltä tehtäviin käytettävien välineiden käytön koulutus ja harjoittelu sekä testaus	
11. Laadunhallintaohjelma (Quality Assurance Programme)	Luvanhaltija ylläpitää laadunhallintaohjelmaa, joka kattaa kaikki olennaiset toimialat ja -alueet ydinturvallisuuden varmistamiseksi.	NSS No. 8-G, 4.39-4.40
	11a. Turvajärjestelyt 11b. Ydin- ja säteilyturvallisuus 11c. Järjestelmät, joilla on turvajärjestelyrajapinta tai -merkitys 11d. Konfiguraatio- ja muutoshallinta	

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
12. Tutkinta (investigation)	Luvanhaltija toteuttaa järjestelmälliset menettelyt selvittäessään tapahtumien syitä ottaen huomioon myös mahdollisen yhteistyön eri turvallisuusviranomaisten kanssa.	NSS No. 8-G, 4.35 NSS No. 25-G, 4.161-4.168
	12a. Tapahtuma saattaa ensin vaikuttaa vahingolta tai onnettomuudelta, tutkinnassa on selvitettävä myös mahdollinen tahallinen toiminta. 12b. Tapahtumien järjestelmällinen seuranta saattaa osoittaa heikkouksia järjestelyissä, tai paljastaa insider-uhkan tai haavoittuvuuden.	
13. Pääsy- ja kulkuoikeuksien järjestelmällinen hallinta (alueet, ydinaine ja -materiaali sekä järjestelmät ja laitteet kohdan 5. tunnistuksen perusteella) (access control)	Luvanhaltija toteuttaa järjestelmälliset menettelyt (ja ohjeistaa ne) turvajärjestelyjen tarkoituksen toteuttamiseksi ja insider-uhkan minimoimiseksi.	NSS No. 8-G, 4.17
	13a. Määrittely tarpeen perusteella (työtehtäväsidoisuus) 13b. Erottelu 13c. Hyväksyntä- ja peruutusmenettelyt 13d. Oikeuksien tunnistaminen ja validointi 13e. Avaintenhallinta 13f. Pääsy- ja kulkuoikeuksien hallinta ja kontrolli poikkeustilanteissa 13g. Lokitus ja niiden käyttö tutkinnassa (12)	NSS No. 8-G, 4.24 NSS No. 8-G, 4.15 NSS No. 8-G, 4.50 NSS No. 25-G, 4.123 NSS No. 8-G, 4.54-4.55
14. Saattamismenettelyt (escorting)	Luvanhaltijalla on ohjeistettu menettely, miten saattaminen tapahtuu ja kuka sitä voi tehdä.	NSS No. 8-G, 4.20
	14a. Määritelty, millä alueilla saattaminen tehdään. 14b. Määritelty, kuka voi saattaa ja miten. 14c. Määritelty, millaista koulutusta saattamistehtäviä tekeville annetaan. 14d. Määritelty, miten saattaminen dokumentoidaan.	

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
15. Henkilöstön sijainnin tarkkailu (tracking personnel)	Luvanhaltijalla on menettelyt, joilla varmistetaan tieto siitä, kuka on erikseen määritellyillä alueilla.	NSS No. 8-G, 4.57-4.58
	15a. Tiedetään, missä ydinturvallisuuden ja turvajärjestelyjen kannalta tärkeät henkilöt ovat. 15b. Monitoroidaan kulunvalvontajärjestelmätietoja pääsyoikeuksien oikean käytön varmistamiseksi.	
16. Ydinlaitokselle kiellettyjen esineiden ja aineiden kontrollointi (control of prohibited items)	Luvanhaltijalla on menettelyt, joilla varmistetaan, että ydinlaitokselle ei tule luvatta sellaisia esineitä tai aineita, joilla voidaan vaarantaa laitoksen tai sen henkilökunnan turvallisuus. Menettelyt normaali- ja poikkeustilanteissa on kuvattu, niitä toteutetaan, seurataan ja arvioidaan.	NSS No. 8-G, 4.59-4.67
	16a. Aseet ja räjähteet 16b. Esineet ja aineet, joilla voidaan vaikeuttaa säteilevien aineiden havaitsemista poistuttaessa 16c. Esineet ja aineet, joita voidaan käyttää ydinaineen anastamiseen tai laitoksen sabotoimiseen 16d. Elektroniset laitteet, joita voidaan käyttää laitoksen turvallisuuden vaarantamiseen (muistilaitteet, langattomat laitteet jne.)	

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
17. Tarkkailu (surveillance)	Luvanhaltijalla on dokumentoidut menettelyt, joilla tarkkailua tietyillä, määritellyillä alueilla tehdään. Menettelyt ulotetaan koskemaan myös tietoteknisiä järjestelmiä ja niiden käyttöä.	NSS No. 13, 4.48 NSS No. 8-G, 4.68-4.75 NSS No. 25-G, 4.134-4.137 NSS No. 32-T, 3.42-3.69
	17a. Menettelyt määritellyillä alueilla ja järjestelmissä 17b. Teknisten menettelyjen kuvaus (lokitietojen monitorointi, kamera- ja kulunvalvontajärjestelmien käyttö ym.) 17c. Hallinnollisten menettelyjen kuvaus 17d. Kahden henkilön sääntö, määrittely ja käyttö	
18. Ydinmateriaalivalvonta (NMAC)	Luvanhaltijalla on määritellyt ydinmateriaalivalvontamenettelyt, joista turvaorganisaatio on tietoinen.	NSS No. 8-G, 4.76
	18a. Mittaaminen ja laskelmat 18b. Tallenteet 18c. Inventoinnit (normaali- ja poikkeustilanteissa), menettelyt 18d. Säteilylähteet 18e. Sinettien/vastaavien käyttö (TID) 18f. Toimenpiteiden hyväksymismenettely 18g. Yksittäisten kohteiden seuranta, tarkkailu ja valvonta (item monitoring) 18h. Ydinaineiden siirtojen valvonta 18i. Ydinaineiden kuljetusten valvonta 18j. Ydinmateriaalivalvonnan ja turvajärjestelyjen rajapintojen tunnistaminen ja koordinointi	NSS No. 25-G, 4.33-4.59 NSS No. 25-G, 4.82-4.107 NSS No. 25-G, 4.60-4.81 NSS No. 14 4.23-4.24 NSS No. 25-G, 4.108-4.160 NSS No. 25-G, 4.130-4.133 NSS No. 32-T, 3.29-3.41 NSS No. 32-T, 3.36 NSS No. 32-T, 3.41 NSS No. 25-G, 4.115-4.123 NSS No. 25-G, 4.118-4.119 NSS No. 25-G, 4.138-4.139 NSS No. 25-G, 4.146-4.160 NSS No. 8-G, 3.8-3.11 NSS No. 32-T, 7.1-7.4

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suositellut toimenpiteet	IAEA: viite
19. Tietoturvallisuuteen liittyvät toimenpiteet (cyber security)	Luvanhaltijalla on toimenpiteet, joilla insider-uhka voidaan havaita ja minimoida.	NSS No. 8-G, 4.41-4.42, 4.78, 4.84-4.85 NSS No. 17 NSS No. 23-G
	19a. Alihankkijoihin kohdistuvat tietoturva-auditoinnit ja valvonta 19b. Tietoturvallisuuden hallintajärjestelmän laatiminen, toteuttaminen, arviointi ja parantaminen 19c. Teknisten kontrollien luominen ja käyttäminen (pääsyoikeudet, salasanapolitiikka, lokitukset jne.) 19d. Sensitiivisen tiedon tunnistaminen ja suojaaminen (7) 19e. Fyysisten turvajärjestelyjen käyttäminen tietoturvallisuuden varmistamiseksi 19f. Pääsyoikeuksien hallinnointi ja monitorointi 19g. Menettelytavat pääsyoikeuksien poistamiseksi ja muuttamiseksi tarpeen vaatiessa 19h. Etäyhteyksien määrittely 19i. Tutkinta ja vaste tietoturvahkatilanteissa, toteuttaminen 19j. Tehtävien ja tehtävähdistelmien määrittely 19k. Päivitysten, muutosten ja konfiguraationhallinta 19l. Verkkojen seuranta poikkeamien havaitsemiseksi 19m. Tiedonsaantiperiaatteen (need-to-know) huomioiminen	

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suositellut toimenpiteet	IAEA: viite
20. Turvallisuuskulttuuri (Nuclear Security Culture)	Luvanhaltijan turvallisuuskulttuuri sisältää turvajärjestelyt ja ne ovat osa itsearviointia. Turvajärjestelyjen merkitystä korostetaan koko henkilökunnalle ja koko henkilökunnan vastuuta turvajärjestelyistä.	NSS No. 8-G 4.91-4.93
	20a. Turvallisuuskulttuurikoulutuksen järjestäminen 20b. Turvallisuuskulttuuria koskevat kampanjat 20c. Turvallisuuskulttuurin itsearviointien toteuttaminen	
21. Toiminta uhkatilanteessa (Contingency Plan)	Luvanhaltijalla on suunnitelmat uhkatilanteiden varalle ja menettelyt niissä. Niitä myös harjoitellaan säännöllisesti sekä itsenäisesti että viranomaisten kanssa. Suunnitelma vasteelle valmistellaan yhteistyössä ao. viranomaisten kanssa ja sen yhteensopivuus pelastussuunnitelmaan varmistetaan. Suunnitelmaan kuuluu myös tilanteen jälkihoito ja arviointi sekä kehitystoimenpiteiden suunnittelu ja toteutus.	NSS No 8-G, 4.94-4.96
	21a. Kirjalliset menettelyt 21b. Yhteistyö viranomaisten kanssa 21c. Itsenäiset harjoitukset 21d. Harjoitukset viranomaisten kanssa 21e. Yhteensopivuus viranomaisten suunnitelmiin 21f. Yhteensopivuus pelastussuunnitelmaan 21g. Ydinaineen ja muiden radioaktiivisten aineiden kontrollien säilyttäminen	NSS No. 32-T 3.11-3.13

[2021-02-12]

Insider-uhkaan liittyvät menettelyt	Suosittelut toimenpiteet	IAEA: viite
22. Huoltotoimenpiteiden toteuttaminen (maintenance)	Luvanhaltijalla on tarvittavat varmuuskopiot järjestelmästä, jotka ovat ydinturvallisuuden kannalta tärkeitä.	NSS No. 8-G, 4.97-4.101
	22a. Varmuuskopiot 22b. Varaosien hallinta ja suojaaminen	NSS No. 8-G, 4.98, 5.25
23. Toimenpiteiden arviointi (assessment)	Luvanhaltijalla on menettelyt, joilla arvioidaan toteutettuja toimenpiteitä sekä havaitaan kehityskohteet ja toteutetaan tarvittavat parannukset sekä arvioidaan niiden vaikutukset.	NSS No. 8-G, 5.1-5.26

[2021-02-12]

14 Viitteet

1. Ydinenergialaki (990/1987). [2013-11-15]
2. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinenergian käytön turvajärjestelyistä (STUK Y/3/2020). [2021-02-12]
3. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018). [2021-02-12]
4. Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999). [2013-11-15]
5. Laki yksityisistä turvallisuuspalveluista (1085/2015). [2021-02-12]
6. Valtioneuvoston asetus yksityisistä turvallisuuspalveluista (874/2016). [2021-02-12]
7. Ydinenergia-asetus (161/1988). [2013-11-15]
8. SFS-EN ISO 9000. [2013-11-15]
9. Ampuma-aselaki (1/1998). [2013-11-15]
10. Pelastussukellusohje, sisäasiainministeriön julkaisuja 48/2007. [2013-11-15]
11. Turvallisuusselvityslaki (726/2014). [2021-02-12]
12. Poistettu. [2021-02-12]
13. KATAKRI, kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö (2020). [2021-02-12]
14. Ydinaineita ja ydinlaitoksia koskeva turvajärjestelyistä tehty yleissopimus (SopS 72/1989). [2013-11-15]
15. Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Rev.5). [2013-11-15]
16. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyistä (STUK Y/2/2018). [2021-02-12]
17. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018). [2021-02-12]

Määritelmät

Asiakirjojen käsittely (processing of documents)

Asiakirjojen käsittelyllä tarkoitetaan asiakirjan vastaanottamista, laatimista, tallentamista, katselua, muuttamista, luovuttamista, kopiointia, siirtoa, välittämistä, tuhoamista, säilyttämistä ja arkistointia sekä muita asiakirjaan kohdistuvia toimenpiteitä.

Asiointi (transactions)

Asiointilla tarkoitetaan työskentelyä luvanhaltijan hallitsemalla alueella, vierailua, tavarantoimittamista sekä kaikkea muuta sellaista toimintaa, johon liittyy turvajärjestelyvyöhykkeiden ylittäminen.

Kulunvalvonta (access control)

Kulunvalvonnalla tarkoitetaan henkilöiden, ajoneuvojen ja tavaran kulunvalvontaa ja -ohjausta esimerkiksi eriasteisia pääsyoikeuksia ohjaavin teknisin ja hallinnollisin järjestelmin.

Laadunhallinta (quality management)

Laadunhallinnalla tarkoitetaan laatuun liittyvää johtamista. Laadunhallintaan voi kuulua laatupolitiikan laatiminen ja laatutavoitteiden asettaminen sekä sellaisten prosessien laatiminen, joilla nämä laatutavoitteet saavutetaan laadun suunnittelun, laadunvarmistuksen, laadunohjauksen ja laadun parantamisen avulla. (SFS-EN ISO 9000)

Lainvastainen toiminta (unlawful action)

Lainvastaisella toiminnalla tarkoitetaan tahallista toimintaa tai toimenpidettä, jonka tarkoituksena on ydinlaitoksen turvallisuuden tai ydinmateriaalin tai ydinjätteen koskemattomuuden vaarantaminen tai muun välittömän tai välillisen uhkan aiheuttaminen ydin- tai säteilyturvallisuudelle, taikka ydinlaitokseen, ydinmateriaaliin tai ydinjätteeseen kohdistuvaa tuottamuksellista vahingon aiheuttamista.

Luokitteleva lähestymistapa (graded approach)

Luokittelevalla lähestymistavalla tarkoitetaan periaatetta, jonka mukaisesti turvajärjestelyjen vaatimusten asettamisessa ja turvajärjestelyjen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon kulloinenkin uhka-arvio, ydinaineiden ominaisuudet sekä ydinaineisiin kohdistuvan lainvastaisen ja muun ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavan toiminnan mahdolliset seuraukset.

Riskianalyysi (risk analysis)

Riskianalyysillä tarkoitetaan järjestelmällisin menetelmin tehtäviä selvityksiä, joilla 1) kartoitetaan uhkat, ongelmat ja haavoittuvuudet, 2) tunnistetaan näihin johtavat syyt sekä 3) arvioidaan ja luokitellaan ei-toivottujen tilanteiden seuraukset ja niihin liittyvät riskit. (STUK

Y/3/2020)

Suunnitteluperuste (design basis)

Suunnitteluperusteilla tarkoitetaan kaikkia laitoksen, järjestelmän ja laitteen suunnitteluun ja toimintaan liittyviä vaatimuksia, määrittelyjä ja perusteita normaaleille käyttötilanteille ja onnettomuuksille. (YEA 161/1988)

Suunnitteluperusteuhka (design basis threat)

Suunnitteluperusteuhkalla tarkoitetaan lainvastaisen toiminnan uhkaa, jota käytetään luvanhaltijan vastuulla olevien turvajärjestelyjen suunnittelun ja arvioinnin perusteena. (YEA 161/1988)

Tapahtumailmoitus (event notification)

Tapahtumailmoituksella tarkoitetaan lain yksityisistä turvallisuuspalveluista (1085/2015) 8 §:ssä ja valtioneuvoston asetuksen yksityisistä turvallisuuspalveluista (874/2016) 18 §:ssä mainitut tiedot sisältävää vartijan/turvahenkilön kirjallista selvitystä.

Toimeksiantosopimus (commission agreement)

Toimeksiantosopimuksella tarkoitetaan lain yksityisistä turvallisuuspalveluista (1085/2015) 73 §:ssä ja valtioneuvoston asetuksen yksityisistä turvallisuuspalveluista (874/2016) 17 §:ssä mainitut tiedot sisältävää kirjallista sopimusta.

Turvahenkilö (nuclear security officer)

Turvahenkilöllä tarkoitetaan ydinenergialain 7 m §:ssä määriteltyä turvajärjestelyjen suunnitteluun ja toimeenpanoon koulutettua ja valtuutettua henkilöä.

Turvajärjestelyt (nuclear security)

Turvajärjestelyillä tarkoitetaan ydinenergian käytön turvaamiseksi ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavalta toiminnalta tarvittavia toimenpiteitä ydinlaitoksessa, sen alueella, muussa paikassa tai kulkuvälineessä, jossa ydinenergian käyttöä harjoitetaan. (YEL 990/1987)

Turvajärjestelyvyöhyke (security zone)

Turvajärjestelyvyöhykkeellä tarkoitetaan STUKin määräyksen STUK Y/3/2020 4 §:ssä esitettyä vyöhykettä.

Turvallisuustoiminnot (safety functions)

Turvallisuustoiminnoilla tarkoitetaan turvallisuuden kannalta tärkeitä toimintoja, joiden tarkoituksena on hallita häiriötilanteita tai ehkäistä onnettomuustilanteiden syntyminen tai eteneminen tai lieventää onnettomuustilanteiden seurauksia. (STUK Y/1/2018)

Turvaohjesääntö (security standing order)

Turvaohjesäännöllä tarkoitetaan ydinenergialain 7 o §:n mukaista asiakirjaa.

Turvaorganisaatio (security organisation)

Turvaorganisaatiolla tarkoitetaan ydinlaitoksen turvahenkilöiden muodostamaa työyhteisöä.

Turvasuunnitelma (security plan)

Turvasuunnitelmalla tarkoitetaan ydinenergia-asetuksen 35 §:n 6 kohdassa esitettyä selvitystä (alustava turvasuunnitelma) ja 36 §:n 7 kohdassa esitettyä selvitystä (turvasuunnitelma), ja niitä koskevia muutoksia.

Tutkimusreaktori (research reactor)

Tutkimusreaktorilla tarkoitetaan ydinreaktorilla varustettua ydinlaitosta, joka on tarkoitettu pääasiassa neutronivuon ja ionisoivan säteilyn tuottamiseen tutkimusta ja muita tarkoituksia varten. (YEL 990/1987)

Uhkataso (threat level)

Uhkatasolla tarkoitetaan uhkatilanteiden vakavuuden ja niiden hallittavuuden perusteella tehtyä luokittelua. Uhkatasot ovat:

- normaalitilanne (perusvalmius), jossa ydinlaitokseen ei kohdistu havaittuja turvallisuusuhkia ja turvajärjestelyt toteutetaan niiden perustasolla ja -valmiudessa
- tehostettu valvonta (tehostettu valmius), jossa ydinlaitokseen on havaittu kohdistuvan todennäköinen uhka ja turvajärjestelyjä tehostetaan niiden perustasosta suunnitellusti.
- uhkatilanne (täysvalmius), jossa ydinlaitokseen on todettu kohdistuvan tai on syytä epäillä kohdistuvan lainvastaista tai muuta ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavaa toimintaa. Turvajärjestelyt toteutetaan niiden tehokkaimmalla tasolla täysvalmiudessa.

Uhkatilanne (threat)

Uhkatilanteella tarkoitetaan tilannetta, jossa todetaan tai on syytä epäillä ydinenergian käyttöön, ydinlaitokseen, ydinmateriaaliin tai ydinjätteeseen kohdistuvaa ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavaa lainvastaista tai muuta tahallista, tuottamuksellista tai muutoin luvatonta toimintaa. Uhka voi kohdistua myös henkilöihin. (STUK Y/3/2020)

Vaarallinen esine (dangerous object)

Vaarallisella esineellä tarkoitetaan esinettä, esineen jäljitelmää ja ainetta, joka voi vaarantaa tai jota voidaan käyttää vaarantamaan ydinenergian käyttöä, ydinenergian käyttöpaikalla olevien henkilöiden turvallisuutta tai ydinmateriaalin tai ydinjätteen käsittelyyn ja kuljetukseen osallistuvien henkilöiden turvallisuutta. (STUK Y/3/2020)

Valmiusjärjestelyt (emergency arrangements)

Valmiusjärjestelyillä tarkoitetaan varautumista ennakkoon onnettomuuksiin tai turvallisuutta

heikentäviin tapahtumiin ydinlaitoksessa tai sen alueella taikka muussa paikassa tai kulkuvälineessä, jossa ydinenergian käyttöä harjoitetaan. (YEL 990/1987)

Valmiustilanne (emergency situation)

Valmiustilanteella tarkoitetaan onnettomuutta tai tapahtumaa, jossa ydinvoimalaitoksen turvallisuus heikkenee tai uhkaa heiketä tai joka edellyttää toimintavalmiuden tehostamista laitoksen turvallisuuden varmistamiseksi; valmiustilanteet luokitellaan niiden vakavuuden ja hallittavuuden perusteella seuraavasti:

- varautumistilanne on tilanne, jossa ydinvoimalaitoksen turvallisuustaso halutaan varmistaa poikkeuksellisessa tilanteessa;
- laitoshätätilanne on tilanne, jossa ydinvoimalaitoksen turvallisuus heikkenee tai uhkaa heiketä merkittävästi; ja
- yleishätätilanne on tilanne, jossa on olemassa vaara sellaisista radioaktiivisten aineiden päästöistä, jotka saattavat edellyttää suojelutoimenpiteitä ydinvoimalaitoksen ympäristössä.

(STUK Y/2/2018)

Vartija (security guard)

Vartijalla tarkoitetaan vartioimisliikkeen palveluksessa olevaa, yksityisistä turvallisuuspalveluista annetun lain (1085/2015) 10 §:n mukaisesti vartijaksi hyväksyttyä (vartijan peruskoulutuksen tai vastaavan turva-alan koulutuksen suorittanutta ja vartijan yleiset hyväksymisehdot täyttävää) henkilöä.

Vastuullinen johtaja (responsible manager)

Vastuullisella johtajalla tarkoitetaan ydinenergialain 7 k §:n tarkoittamaa henkilöä.

Vitaalinen alue (vital area)

Vitaalisella alueella tarkoitetaan ydinlaitoksessa suojatulla alueella sijaitsevia tiloja, joista käsin on mahdollista tehdä ydin- tai säteilyturvallisuutta vaarantavia toimenpiteitä, jotka saattaisivat johtaa merkittäviin säteilyvaikutuksiin ja jotka on siksi erityisesti suojattava.

Voimalaitosalue (site area)

Voimalaitosalueella tarkoitetaan ydinvoimalaitosyksiköiden ja samalla alueella olevien muiden ydinlaitosten käytössä olevaa ja sitä ympäröivää aluetta, jolla liikkuminen ja oleskelu on rajoitettu poliisilain (872/2011) 9 luvun 8 §:n nojalla annetulla sisäministeriön asetuksella.

(STUK Y/2/2018)

Voimankäyttöväline (equipment for use of force)

Voimankäyttövälineellä tarkoitetaan ampuma-aselain (1/1998) 2 §:ssä tarkoitettua ampuma-asetta ja mainitun lain 11 §:ssä tarkoitettua kaasusumutinta, muovisia ja teräksisiä käsirautoja, enintään 70 senttimetriä pitkää patukkaa, teleskooppipatukkaa, ydinenergiain 7 n §:n 3 momentin 1 kohdassa tarkoitettua voimankäyttöön koulutettua koira, paineilmakäyttöistä projektiililaukaisinta, etälamautinta, sidontavyötä ja jalkarautoja.

Ydinaine (nuclear material)

Ydinaineella tarkoitetaan ydinenergian aikaansaamiseen soveltuvia erityisiä halkeamiskelpoisia aineita ja lähtöaineita, kuten uraania, toriumia ja plutoniumia. (YEL 990/1987)

Ydinenergian käyttö (use of nuclear energy)

Ydinenergian käytöllä tarkoitetaan ydinenergiain 2 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettua toimintaa. (YEL 990/1987)

YEL:n 2 §:n 1 momentin mukaan lakia sovelletaan

- 1) ydinlaitoksen rakentamiseen, käyttämiseen sekä käytöstä poistamiseen
- 2) kaivos- ja malminrikastustoimintaan, jonka tarkoituksena on uraanin tai toriumin tuottaminen
- 3) ydinaineiden hallussapitoon, valmistukseen, tuottamiseen, luovutukseen, käsittelyyn, käyttämiseen, varastointiin, kuljetukseen ja tuontiin
- 4) ydinjätteiden hallussapitoon, valmistukseen, tuottamiseen, luovutukseen, käsittelyyn, käyttämiseen, varastointiin, kuljetukseen, vientiin ja tuontiin
- 4 a) ydinjätteiden laajamittaista loppusijoitusta vähäisempään loppusijoitukseen
- 5) siten kuin valtioneuvoston asetuksella säädetään, seuraavien aineiden, laitteiden, laitteistojen tai tietoaineistojen hallussapitoon, valmistukseen, kokoamiseen, luovutukseen ja tuontiin silloin, kun niillä on merkitystä ydinaseiden leviämisen kannalta tai niihin kohdistuu Suomen tekemien ydinenergia-alan kansainvälisten sopimusten velvoitteita:
 - a) muut aineet kuin ydinaineet, jos ne ominaisuuksiensa vuoksi soveltuvat erityisesti käytettäväksi ydinenergian aikaansaamiseen
 - b) laitteet ja laitteistot, jotka on tarkoitettu tai muutoin erityisesti soveltuvat käytettäväksi ydinlaitoksissa
 - c) laitteet ja laitteistot, jotka on tarkoitettu tai muutoin erityisesti soveltuvat käytettäväksi ydinaineiden tai a-alakohdassa tarkoitettujen aineiden valmistuksessa
 - d) sellaiset laitteet, jotka ovat välttämättömiä a- ja b-alakohdassa tarkoitettujen laitteiden tai laitteistojen valmistamiseksi
 - e) sellainen ydinenergia-alan tietoaineisto, joka on saatettu kirjalliseen tai muuhun aineelliseen muotoon ja jota ei ole yleisesti saatavilla
- 6) uraania tai toriumia sisältävien malmien, jotka määritellään tarkemmin valtioneuvoston

asetuksella, vientiin ja tuontiin.

YEL:n 2 §:n 2 momentin mukaan valtioneuvoston asetuksella säädetään ydinenergialain soveltamisesta:

1) muualla kuin Suomessa toteutettavan, tässä pykälässä (2 §) tarkoitettua toimintaa koskevan yksityisoikeudellisen sopimuksen tekemistä ja toteuttamista vieraan valtion, ulkomaalaisen tai ulkomaisen yhteisön kanssa, jos sopimuksella on merkitystä ydinaseiden leviämisen kannalta tai siihen kohdistuu Suomen tekemien ydinenergia-alan kansainvälisten sopimusten velvoitteita

2) Itävallan, Belgian, Tanskan, Suomen, Saksan, Kreikan, Irlannin, Italian, Luxemburgin, Alankomaiden, Portugalin, Espanjan, Ruotsin, Euroopan atomienergiayhteisön ja Kansainvälisen atomienergiajärjestön välisen ydinaseiden leviämisen estämistä koskevan sopimuksen III artiklan 1 ja 4 kohdan täytäntöönpanosta tehtyyn sopimukseen liittyvän lisäpöytäkirjan (SopS 53/2004) 18 artiklan a-kohdan mukaista ydinpolttoainekiertoa liittyvää tutkimus- ja kehittämistyötä.

(YEL 990/1987)

Ydinjäte (nuclear waste)

Ydinjätteellä tarkoitetaan

- a) ydinenergian käytön yhteydessä tai seurauksena syntyneitä käytetyn ydinpolttoaineen muodossa tai muussa muodossa olevia radioaktiivisia jätteitä; sekä
- b) sellaisia ydinenergian käytön yhteydessä tai seurauksena radioaktiiviseksi muuttuneita aineita, esineitä ja rakenteita, jotka on poistettu käytöstä ja joiden radioaktiivisuudesta aiheutuvan vaaran vuoksi tarvitaan erityisiä toimenpiteitä (YEL 990/1987).

Ydinlaitos (nuclear facility)

Ydinlaitoksella tarkoitetaan ydinenergian aikaansaamiseen käytettäviä laitoksia, tutkimusreaktorit mukaan luettuina, ydinjätteiden laajamittaista loppusijoitusta toteuttavia laitoksia sekä ydinaineen ja ydinjätteen laajamittaiseen valmistamiseen, tuottamiseen, käyttämiseen, käsittelyyn tai varastointiin käytettäviä laitoksia. Ydinlaitoksella ei kuitenkaan tarkoiteta:

- a) uraanin tai toriumin tuottamiseen tarkoitettuja kaivoksia tai malminrikastuslaitoksia eikä niitä tiloja tai paikkoja alueineen, joihin tässä tarkoitetuista laitoksista peräisin olevia ydinjätteitä varastoidaan tai sijoitetaan loppusijoitusta varten; eikä
- b) sellaisia lopullisesti suljettuja tiloja, joihin ydinjätteitä on sijoitettu Säteilyturvakeskuksen pysyväksi hyväksymällä tavalla.
- c) ydinlaitoksen Säteilyturvakeskuksen hyväksymällä tavalla käytöstä poistettuja tiloja ja osia.

(YEL 990/1987)

Ydinmateriaali (nuclear use item)

Ydinmateriaalilla tarkoitetaan ydinaineita sekä ydinenergiain (990/1987) 2 §:n 1 momentin 5 kohdassa ja 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettuja aineita, laitteita, laitteistoja, tietoaaineistoja ja sopimuksia. (YEA 161/1988)

Ydinvoimalaitos (nuclear power plant)

Ydinvoimalaitoksella tarkoitetaan sähkön tai lämmön tuotantoon tarkoitettua ydinreaktorilla varustettua ydinlaitosta tai samalle laitospaikalle sijoitettujen ydinvoimalaitosyksiköiden ja niiden yhteydessä toimivien muiden ydinlaitosten muodostamaa laitoskokonaisuutta. (YEL 990/1987)