

OHJE YVL A.2

YDINLAITOKSEN SIJAIN T I P A I K K A

1 Johdanto	3
2 Soveltamisala	4
3 Lainsäädännössä esitetyt sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevat vaatimukset	5
4 Sijaintipaikkaa koskevat vaatimukset	8
4.1 Voimalaitosalue ja sen ympäristö	9
4.2 Sijaintipaikan valintaan vaikuttavat ulkoiset turvallisuusuhkat	10
4.3 Radioaktiivisten aineiden päästöt ja ympäristön väestön säteilyturvallisuus	11
4.4 Periaatepäätöksen sekä rakentamis- ja käyttö lupien hakeminen	11
5 Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt	14
6 Viitteet	16

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

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

Uusien ydinlaitosten osalta tämä ohje on voimassa 01.03.2019 alkaen toistaiseksi. Rakenteilla olevilla ja käyville ydinlaitoksilla tämä ohje saatetaan voimaan erillisellä STUKin päätöksellä.

Ohje kumoaa ohjeen YVL A.2 (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. Ydinenergialain (YEL 990/1987) 6 §:n mukaan ydinenergian käytön on oltava turvallista eikä siitä saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. [2013-11-15]

102. Ydinenergialain 11 §:ssä tarkoitettua valtioneuvoston periaatepäätöstä harkittaessa ydinenergialain 14 §:n 2 momentin mukaan on *kiinnitettävä erityistä huomiota sijaintipaikan sopivuuteen ja ydinlaitoksen ympäristövaikutuksiin*. [2019-02-15]

103. Säteilyturvakeskuksen määräyksen ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018) 8 §:n mukaan *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*. [2019-02-15]

104. Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikan valinnassa on otettava huomioon laitokseen sen ympäristöstä kohdistuvat ulkoiset uhat sekä laitoksen ympäristön olosuhteet, elinkeinotoiminta ja väestö. [2019-02-15]

105. Lisäksi on tarpeen arvioida lainsäädännön ja teknisten näkökohtien kannalta voimalaitoshankkeen vaikutukset luontoympäristöön ja maankäyttöön, sen sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset, liikennejärjestelyt ja sähköyhteydet kantaverkkoon, jäähdytysvesiratkaisut sekä erityiset huoltovarmuusnäkökohdat. [2013-11-15]

2 Soveltamisala

201. Tässä ohjeessa esitetään luvanhakijalle tai luvanhaltijalle asetettavat ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa koskevat ihmisten ja ympäristön turvallisuuteen liittyvät perusvaatimukset.

[2013-11-15]

202. Vaatimukset koskevat sekä uuden ydinvoimalaitoksen sijaintia että uuden laitosesikön suunniteltua sijaintia olemassa olevalla sijaintipaikalla, jossa voi olla käytössä tai rakenteilla olevia laitosesiköitä ja muita ydinlaitoksia. [2013-11-15]

203. Ohjetta sovelletaan tarvittavilta osin myös muihin yleiseltä merkitykseltään huomattaviin ydinlaitoksiin (YEL 11 §). [2013-11-15]

204. Ydinjätteen loppusijoituslaitoksen sijaintipaikan valintaa koskevat vaatimukset esitetään Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018) ja ohjeessa YVL D.5 "Ydinjätteiden loppusijoitus". [2019-02-15]

205. Useissa muissakin YVL-ohjeissa annetaan vaatimuksia, jotka liittyvät ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaan. Tällaisia ohjeita ovat erityisesti

- YVL A.1 Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta
- YVL A.3 Turvallisuuden johtaminen ydinalalla
- YVL A.7 Ydinvoimalaitoksen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi ja riskien hallinta
- YVL A.11 Ydinlaitoksen turvajärjestelyt
- YVL B.1 Ydinvoimalaitoksen turvallisuussuunnittelu
- YVL B.7 Varautuminen sisäisiin ja ulkoisiin uhkiin ydinlaitoksessa
- YVL C.3 Ydinlaitoksen päästöjen rajoittaminen ja valvonta
- YVL C.4 Ydinlaitoksen ympäristön väestön säteilyannosten arviointi
- YVL C.5 Ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyt.

Näihin ohjeisiin viitataan jäljempänä tässä ohjeessa. [2019-02-15]

206. Tässä ohjeessa kuvataan lyhyesti myös muu keskeinen ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaan ja sijoittamiseen liittyvä lainsäädäntö. [2013-11-15]

207. Ohje voidaan ottaa huomioon muiden viranomaisten määräystenanto- ja lupamenettelyissä. [2013-11-15]

3 Lainsäädännössä esitetyt sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevat vaatimukset

301. Ydinvoimalaitoshankkeen vaikutuksia ympäristöön selvitetään ja arvioidaan ydinenergiain mukaista periaatepäätöshakemuksen käsittelyä edeltävässä ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA). YVA toteutetaan myös ympäristövaikutusten kannalta olennaisen ydinvoimalaitoshankkeen muutoksen yhteydessä (esim. ydinvoimalaitoksen tehonkorotus ja käytöstäpoisto). [2019-02-15]

302. YVA-menettelyä koskevat laki (YVAL 252/2017) ja valtioneuvoston asetus (713/2006) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Siihen liittyy kansainvälisen sopimuksen (ns. Espoon sopimus, 1991 [22]) nojalla tarpeelliseksi katsottava Suomen läheisyydessä sijaitsevien valtioiden kuuleminen. [2019-02-15]

303. Maankäytön ja rakentamisen vaikutuksia on arvioitava tarpeellisessa laajuudessa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan kaavoituksen yhteydessä. Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä asetus (895/1999) sisältävät säännökset alueiden suunnittelusta, käytöstä ja rakentamisesta. [2019-02-15]

304. Ydinenergiain 58 §:n mukaan *ennen ydinlaitoksen sijoituspaikaksi tarkoitetun alueen asemakaavan laatimista ja ennen sellaisen kaavan hyväksymistä, jossa alue on varattu ydinlaitoksen rakentamista varten, on asiasta hankittava Säteilyturvakeskuksen lausunto.* [2013-11-15]

305. Ydinvoimalaitosta tai sen lähialuetta koskevista kaikista kaavalajeista myös yleis- ja maakuntakaavoja laadittaessa on syytä olla vuorovaikutuksessa STUKin kanssa. STUK on syytä kutsua viranomaisneuvotteluun ja pyytää siltä lausunto kaavaehdotuksesta (maankäyttö- ja rakennuslaki 66 §, maankäyttö- ja rakennusasetus 11 §, 13 §, 18 §, 20 §, 26 §, 28 §). [2019-02-15]

306. Uuden ydinvoimalaitoksen sijaintipaikan valmistelussa sekä YVA-menettelyssä ja periaatepäätöshakemuksessa voidaan samanaikaisesti tarkastella useita vaihtoehtoisia ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkoja. Periaatepäätöshakemuksessa on ydinenergia-asetuksen (YEA 161/1988) 24 §:n mukaan selvitettävä suunnitellun sijaintipaikan sopivuus tarkoitukseensa. [2019-02-15]

307. Ydinvoimalaitoksen käyttö edellyttää ympäristölupaa, jonka hakemisesta on säädetty ympäristönsuojelulaissa (527/2014) ja sen perusteella annetussa ympäristönsuojeluasetuksessa (169/2000). Ydinvoimalaitoksen rakentamisvaiheeseen voi liittyä

esimerkiksi vesistöön ja ranta-alueeseen liittyviä toimintoja, joille on haettava ympäristölupa.
[2019-02-15]

308. Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa suunniteltaessa on tarpeen ottaa huomioon luonnonsuojelulain (1096/1996) ja -asetuksen (160/1997) säädökset. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan Natura-arvioinnin tarve. Jos hankkeella todetaan olevan mahdollisia haitallisia vaikutuksia Natura 2000 -alueen luontoarvoihin, vaikutusten merkittävyys arvioidaan jo YVA-menettelyn yhteydessä tai kaavoitusvaiheessa. [2019-02-15]

309. Vaikka sijaintipaikka perustuukin kaavoitukseen ja siinä tehtyihin vaikutusarviointeihin, on hankkeessa syytä noudattaa luonnonsuojelulain Natura 2000 -säännöksiä ja hankkia tarvittaessa luonnonsuojelulain mukaiset poikkeamispäätökset luontodirektiivin eläin- ja kasvilajien suojelusta. [2019-02-15]

310. Vesilain (587/2011) mukainen lupa tarvitaan esimerkiksi laiturin, sillan, padon ja kaapelin rakentamiseksi vesistöön, laivaväylän ruoppaamiseksi ja jäähdytysveden ottamiseksi sekä veden johtamiseksi nesteenä käytettäväksi. [2019-02-15]

311. Voimajohtojen vaikutusten arviointi ja johtojen sijoittamisen suunnittelu tulevat tarkasteltavaksi YVA-lain ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa prosesseissa. Voimajohtojen rakentamislupa käsitellään sähkömarkkinalain (588/2013) mukaan.
[2019-02-15]

312. Työ- ja elinkeinoministeriö ilmoittaa rakentamisluvan haltijan laatimat ja STUKin tarkastamat yleiset tiedot uudesta ydinvoimalaitoshankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista Euroopan komissiolle viimeistään kuusi kuukautta ennen ydinenergialain mukaisen käyttöluvan myöntämistä, kuten Euratom-sopimuksen artikla 37 ja sitä täydentävä suositus 2010/635/Euratom [23] velvoittavat. [2013-11-15]

313. Ydinvoimalaitoksilla mahdollisesti tapahtuvien onnettomuuksien varalle laadittavia ympäristön väestön pelastussuunnitelmia koskevat pelastuslaki (379/2011) sekä sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta (612/2015). [2019-02-15]

314. Ydinvoimalaitoksen radioaktiivisten aineiden päästöjen rajoittamista koskevat määräykset annetaan ydinenergialain 2 a ja 7 c §:ssä, ydinenergia-asetuksen 22 a ja b §:ssä ja määräyksen STUK Y/1/2018 7 §:ssä sekä niitä tarkentavat yksityiskohtaiset vaatimukset ohjeessa YVL C.3. [2019-02-15]

315. Turva- ja valmiusjärjestelyjä koskevissa määräyksissä STUK Y/3/2016 ja STUK Y/2/2018 esitetään ydinlaitoksen lähialuetta koskevia vaatimuksia. [2019-02-15]

316. Poliisilain (872/2011) 9 luvun 8 §:n mukaan sisäasiainministeriön asetuksella voidaan rajoittaa liikkumista tai oleskelua turvattavassa tai suojattavassa kohteessa tai sen ympäristössä, kohteesta aiheutuvan tai siihen kohdistuvan vaaran vuoksi. [2019-02-15]

317. Ilmailulain (864/2014) mukaan ydinvoimalaitoksen läheisyydessä voidaan valtioneuvoston asetuksella rajoittaa ilmailua tai kieltää se. Voimassa on valtioneuvoston asetus (930/2014, uusin muutos 909/2016), jossa on määrätty silloin käytössä ja suunnitteilla olleiden ydinvoimalaitosten ympärille säteeltään neljän kilometrin lentokieltoalue, joka ulottuu korkeudeltaan kahteen kilometriin. Uutta voimalaitosaluetta koskeva vaatimus voi poiketa mitoitukseltaan tästä. [2019-02-15]

318. Määräyksen STUK Y/1/2018 14 §:n mukaan *ydinlaitoksen suunnittelussa on otettava huomioon ulkoiset tapahtumat, jotka voivat uhata turvallisuutta. Järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä kulkuyhteydet on suunniteltava, sijoitettava ja suojattava siten, että mahdollisiksi arvioitujen ulkoisten tapahtumien vaikutukset ydinlaitoksen turvallisuuteen ovat vähäisiä. Järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden toimintakyky on osoitettava niiden suunnitteluperusteena olevissa laitoksen ulkoisissa ympäristöolosuhteissa. Ulkoisina tapahtumina on otettava huomioon harvinaiset sääolosuhteet, seismiset ilmiöt, laitoksen ympäristössä tapahtuvien onnettomuuksien vaikutukset ja muut ympäristöstä tai ihmisen toiminnasta johtuvat tekijät. Suunnittelussa on otettava huomioon myös lainvastaiset ja muut ydinturvallisuutta vaarantavat luvattomat toimet sekä suuren liikennelentokoneen törmäys. Ulkoisia ja sisäisiä uhkia koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset esitetään ohjeessa YVL B.7. Lainvastaiseen toimintaan varautumista koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset esitetään ohjeessa YVL A.11.* [2019-02-15]

319. Ydinvoimalaitosyksikön periaatepäätös- sekä ydinlaitoksen rakentamislupa- ja käyttölupahakemusten yhteydessä on tehtävä ydinenergia-asetuksen 24 §:n, 32 §:n ja 34 §:n mukaan selvitys suunnitelmista ja käytettävissä olevista menetelmistä ydinjätehuollon järjestämiseksi mukaan luettuna ydinlaitoksen purkaminen sekä ydinjätteiden loppusijoitus. Ydinlaitoksen käytöstäpoistolupahakemuksen yhteydessä on tehtävä ydinenergia-asetuksen 34 a §:n mukaan selvitys suunnitelmista ja käytettävissä olevista menetelmistä käytöstäpoistovaiheessa käsiteltävien ydinjätteiden ydinjätehuollon järjestämiseksi mukaan luettuna ydinjätteiden loppusijoitus. [2019-02-15]

4 Sijaintipaikkaa koskevat vaatimukset

401. Ydinvoimalaitoksen normaali käyttö, odotettavissa olevat käyttöhäiriöt, oletetut onnettomuudet ja niiden laajennukset sekä vakava onnettomuus eivät ydinenergia-asetuksen 22 b §:n ja ohjeen YVL C.3 mukaan saa aiheuttaa radioaktiivisista päästöistä johtuvia, niissä asetettuja rajoituksia suurempia säteilyannoksia ympäristön väestölle ja rajoituksia ympäristön maa- ja vesialueiden käytölle. [2019-02-15]

402. Luvanhakijan ja -haltijan on, yhteistyössä asianomaisten viranomaisten kanssa, otettava sijaintipaikan valinnassa huomioon seuraavat ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevat turvallisuustekijät ja toimenpiteet:

1. Valittaessa ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa lähtökohtana on, että laitos sijaitsee harvaan asutulla alueella. Tällöin onnettomuuteen varautumista ja hallintaa koskevat toimenpiteet kohdistuvat pienempään väestöryhmään ja ne on siten helpompi toteuttaa.
2. Ydinvoimalaitoksen ympäristössä ei sijaitse kohteita tai asutuskeskuksia, joissa olisi vaikea toimeenpanna tarpeellisia suojautumistoimenpiteitä.
3. Ydinvoimalaitoksen läheisyydessä ei harjoiteta toimintaa, joka saattaisi ulkoisesti aiheuttaa vaaratilanteen laitoksessa.
4. Ydinvoimalaitoksen rakentamista ja käyttöä varten on tarpeelliset kuljetusyhteydet.
5. Maantieyhteyksiä on tai voidaan järjestää ainakin kaksi voimalaitokselle pelastustoiminnan ja laitoksen turvallisuuden ylläpidon varmentamiseksi myös poikkeavissa liikenne- ja muissa olosuhteissa.
6. Ydinvoimalaitoksen ympäristössä varaudutaan alueiden käyttöä ja väestön suojaamista koskevin suunnitelmin myös laitoksen suunnitteluperusteet ylittävän vakavan onnettomuuden ja siitä aiheutuvan radioaktiivisten aineiden päästön mahdollisuuteen [26, 27]. [2019-02-15]

403. Luvanhakijan on käytettävä sijaintipaikan valinnassa ja arvioimisessa sellaista asiantuntemusta, joka kattaa ydinturvallisuuden, ympäristön säteilyturvallisuuden ja maankäytön sekä luonnonsuojelun. [2019-02-15]

404. Ohjeen YVL A.3 mukaan johtamisjärjestelmän, joka koskee ydinlaitoksen turvallisuuden- ja laadunhallintaa, tulee kattaa ydinlaitoksen koko elinkaari, mukaan luettuna sijaintipaikan valinta. Johtamisjärjestelmässä on edellytettävä luvanhakijan omaa arviointia sijaintipaikkaa koskeville selvityksille. [2013-11-15]

405. Sijaintipaikan valinnassa luvanhakijan tulee käyttää menettelyjä, jotka täyttävät korkeatasoiset kansainväliset vaatimukset laitoksen ja ympäristön turvallisuuden kannalta [24, 28]. [2019-02-15]

4.1 Voimalaitosalue ja sen ympäristö

406. Ydinvoimalaitoksen voimalaitosalue on Säteilyturvakeskuksen määräyksen ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyistä (STUK Y/2/2018) mukaan voimayhtiön käytössä oleva ja laitosta ympäröivä alue, jolla liikkuminen ja oleskelu on rajoitettu. Siellä saa olla pääsääntöisesti vain ydinvoimalaitokseen liittyviä toimintoja. Voimalaitosalue ulottuu paikalliset olosuhteet huomioon ottaen noin 0,5–1 kilometrin etäisyydelle laitoksesta. [2019-02-15]

407. Ydinvoimalaitoksen käytöstä vastaavalla luvanhaltijalla on oltava mahdollisuus määrätä kaikesta voimalaitosalueella tapahtuvasta toiminnasta. [2013-11-15]

408. Voimalaitosalueella voi olla muuta vähäistä toimintaa edellyttäen, että siitä ei aiheudu uhkaa laitoksen turvallisuudelle tai turva- ja valmiusjärjestelyille. Alueella voi olla liikenneväylä, jos liikenne on vähäistä ja se voidaan tarvittaessa pysäyttää. [2019-02-15]

409. Poistumistiet alueelta on toteutettava pelastusviranomaisen ohjeiden ja vaatimusten mukaisesti niin, että poikkeuksellisissa luonnon- tai liikenneolosuhteissa sekä alueella tapahtuneen onnettomuuden takia sieltä voidaan poistua vaarattomasti ja pelastustoimintaa häiritsemättä. [2013-11-15]

410. Ydinvoimalaitoksen voimalaitosyksiköiden ja muiden ydinlaitosten ja niihin liittyvien toimintojen keskinäinen sijainti voimalaitosalueella ja siihen liittyvät turvallisuuskohdat on käsiteltävä ohjeen YVL B.7 mukaisesti. [2019-02-15]

411. Voimalaitosaluetta ympäröi määräyksen STUK Y/2/2018 mukaisesti suojavaoähyke, joka ulottuu noin 5 kilometrin etäisyydelle laitoksesta ja jossa on maankäyttöön kohdistuvia rajoituksia. Suojavaoähykkeeseen sisällytetään kokonaisuudessaan sen alueelle sijoittuvat kylät ja asutuskohteet. Seuraavat näkökohdat täydentävät vaatimusta 402:

1. Suojavaoähykkeellä ei sijaitse kohteita, joissa käy tai on huomattavia ihmismääriä, kuten kouluja, sairaaloita, hoitolaitoksia, kauppoja tai muita kuin ydinvoimalaitokseen liittyviä merkittäviä työpaikka- ja majoitusalueita.

2. Suojavaoähykkeellä ei sijaitse sellaisia yhteiskunnallisesti merkittäviä toimintoja, joihin ydinvoimalaitoksen onnettomuus voisi vaikuttaa.

3. Pysyvien asukkaiden määrä, loma-asutus ja vapaa-ajan toiminta ydinvoimalaitoksen suojavaoähykkeellä on rajoitettu niin, että kyseiselle alueelle voidaan laatia ja toimeenpanna tehokkaan evakuoinnin mahdollistava väestön pelastussuunnitelma [25]. Erylistä huomiota on kiinnitettävä laitospaikan lähiympäristön erityispiirteisiin, kuten esimerkiksi vaikeakulkuisiin saaristo-olosuhteisiin ja loma-asutukseen sekä poikkeavien olosuhteiden vaatimaan muuhun

pelastustoimintaan.

4. Maankäytön ja rakentamisen ratkaisuissa säilytetään lähtökohtaisesti suojavyöhykkeen pysyvän ja vapaa-ajan väestön määrä niin, ettei se olennaisesti kasva ydinvoimalaitoksen rakentamisen ja käytön aikana ydinenergialain mukaisen periaatepäätöksen ajankohdan tilanteesta. [2019-02-15]

412. Valmiusjärjestelyihin liittyviä ydinvoimalaitoksen luvanhaltijan tehtäviä suojavyöhykkeellä koskevat vaatimukset esitetään määräyksessä STUK Y/2/2018. [2019-02-15]

413. Määräyksen STUK Y/2/2018 mukaan on muodostettava noin 20 km etäisyydelle laitoksesta ulottuva varautumisalue, jolle viranomaisten on laadittava väestön suojaamista koskeva yksityiskohtainen ulkoinen pelastussuunnitelma. Suojavyöhyke kuuluu varautumisalueeseen. [2019-02-15]

4.2 Sijaintipaikan valintaan vaikuttavat ulkoiset turvallisuushkat

414. Luvanhakijan on arvioitava ja otettava huomioon sijaintipaikan valinnassa ja lupamenettelyn eri vaiheissa ohjeiden YVL B.1 ja YVL B.7 mukaisesti ulkoiset uhat, jotka voivat vaikuttaa ydinvoimalaitoksen turvallisuuteen kyseisellä sijaintipaikalla. Tällöin on tarkasteltava luonnonilmiöiden sekä ihmisen normaalin toiminnan aiheuttamia uhkia. Luonnonilmiöiden aiheuttamien uhkien osalta on otettava huomioon ilmastonmuutoksen ennakoitavat vaikutukset luonnonilmiöihin. Ihmisen normaalin toiminnan aiheuttamina uhkina on tarkasteltava ainakin maa-, meri- ja ilmaliiikennettä sekä mahdollisesti vaaraa aiheuttavia putkilinjoja, teollisuuslaitoksia ja varastoja. Suoraan ydinvoimalaitoksen järjestelmiin, rakenteisiin ja laitteisiin kohdistuvat vaikutukset sekä välilliset vaikutukset jäähdytys- ja raakaveden saantiin ja sähköverkko-yhteyksiin, kulkuyhteyksiin sekä turva-, valmius- ja pelastusjärjestelyjen toteuttamiseen on otettava huomioon. [2019-02-15]

415. Sijaintipaikalla mahdollisiksi arvioituja ulkoisia uhkia käsitellään lisäksi ohjeen YVL A.7 mukaisesti todennäköisyysperusteisessa riskianalyysissä lupamenettelyn eri vaiheissa. [2019-02-15]

416. Luvanhakijan on arvioitava sijaintipaikan valinnan yhteydessä ja lupamenettelyn eri vaiheissa riittävässä laajuudessa mahdollisuudet toteuttaa sijaintipaikalla ohjeen YVL A.11 mukaiset turvajärjestelyt laitokseen kohdistuvan lainvastaisen toiminnan estämiseksi sekä ohjeen YVL C.5 mukaiset valmiusjärjestelyt. [2013-11-15]

4.3 Radioaktiivisten aineiden päästöt ja ympäristön väestön säteilyturvallisuus

417. Ydinenergialain 2 a ja 7 c §:ssä, ydinenergia-asetuksen 22 a ja b §:ssä ja määräyksen STUK Y/1/2018 7 §:ssä annetaan ydinvoimalaitoksen ympäristön väestön säteilyaltistusta ja radioaktiivisten aineiden päästöjen rajoittamista koskevat määräykset. Väestön annosrajoitukset normaaleissa käyttötilanteissa ja odotettavissa olevissa käyttöhäiriöissä, oletetuissa onnettomuuksissa ja niiden laajennuksissa sekä vakavassa onnettomuudessa annetaan ydinenergia-asetuksen 22 b §:ssä. [2019-02-15]

418. Ohje YVL C.3 esittää yksityiskohtaiset vaatimukset ydinvoimalaitoksen normaalin käytön ja onnettomuustilanteiden aiheuttamasta säteilyaltistuksesta ja päästörajoituksista. [2019-02-15]

419. Ohje YVL C.4 esittää vaatimukset siitä, kuinka radioaktiivisten aineiden päästöjen leviämistä koskevat analyysit on tehtävä ja siitä, miten normaalia käyttöä ja onnettomuustilanteita koskevat väestön säteilyannokset on arvioitava. Ympäristön asukkaiden säteilyannoksia arvioitaessa on otettava huomioon alueen maantieteelliset, hydrologiset, meteorologiset ja luonnon erityispiirteet sekä väestön elinolosuhteet ja -tavat. [2019-02-15]

420. Ohje YVL C.5 sisältää vaatimukset radioaktiivisten päästöjen leviämisen ja annosvaikutusten arvioimisesta ydinvoimalaitoksen valmiustilanteessa. [2019-02-15]

4.4 Periaatepäätöksen sekä rakentamis- ja käyttö lupien hakeminen

421. Ydinenergialaki (4 Luku) edellyttää valtioneuvoston tekemää ja eduskunnan voimaan jättämää periaatepäätöstä siitä, että yleiseltä merkitykseltään huomattava ydinlaitoshanke on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. [2013-11-15]

422. Valtioneuvosto voi harkita ydinenergialain 14 §:n mukaan periaatepäätöstä vain, mikäli suunnitellun ydinlaitoksen sijaintikunta on lausunnossaan puoltanut laitoksen rakentamista. [2013-11-15]

423. Ydinenergialain tarkoittamaan periaatepäätöshakemukseen on liitettävä ydinenergia-asetuksen 23 ja 24 §:n mukaan ydinlaitoksen turvallisuutta ja sijaintipaikkaa koskevia selvityksiä, mm.

- a. pääpiirteinen kuvaus suunnitellun ydinlaitoksen teknisistä toimintaperiaatteista
- b. selvitys noudatettavista turvallisuusperiaatteista
- c. pääpiirteinen selvitys ydinlaitoksen suunnitellun sijaintipaikan omistus- ja hallintasuhteista
- d. selvitys ydinlaitoksen suunnitellun sijaintipaikan ja lähiympäristön asutuksesta ja muista

toiminnoista sekä kaavoitusjärjestelyistä

e. arvio suunnitellun sijaintipaikan sopivuudesta tarkoitukseensa ottaen huomioon paikallisten olosuhteiden vaikutus turvallisuuteen, turva- ja valmiusjärjestelyt sekä ydinlaitoksen vaikutukset lähiympäristöönsä

f. YVAL:n mukaisesti laadittu arviointiselostus sekä selvitys suunnitteluperusteista, joita hakija aikoo noudattaa ympäristövahinkojen välttämiseksi ja ympäristörasituksen rajoittamiseksi.

[2019-02-15]

423a. Periaatepäätöstä haettaessa STUKille on toimitettava ohjeen YVL A.1 mukaan kuvaus ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkojen kartoituksesta [24, 28]. [2019-02-15]

424. Ydinenergialain mukaiseen ydinlaitoksen rakentamislupahakemukseen on liitettävä ydinenergia-asetuksen 32 §:n mukaan sijaintipaikkaa koskevia selvityksiä, mm.

a. selvitys hakijan oikeudesta käyttää laitoksen suunniteltua sijaintipaikkaa

b. selvitys ydinlaitoksen suunnitellun sijaintipaikan ja sen lähiympäristön asutuksesta ja muista toiminnoista sekä kaavoitusjärjestelyistä

c. selvitys ydinlaitoksen ympäristövaikutuksista sekä selvitys suunnitteluperusteista, joita hakija aikoo noudattaa ympäristövahinkojen rajoittamiseksi. [2019-02-15]

425. Hakijan on toimitettava STUKille rakentamislupaa hakiessaan ydinenergia-asetuksen 35 §:n mukaan selvityksiä ja asiakirjoja, mm.

a. alustava turvallisuusseloste

b. suunnitteluvaiheen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi

c. alustavat suunnitelmat turva- ja valmiusjärjestelyistä. [2019-02-15]

426. Ydinvoimalaitoksen käyttöluvhakemukseen on vastaavasti liitettävä ydinenergia-asetuksen 34 §:n mukaan sijaintipaikkaa koskevia selvityksiä ja asiakirjoja, mm.

a. selvitys ydinlaitoksen sijaintipaikan ja sen ympäristön asutuksesta ja muista toiminnoista sekä lähiympäristön kaavoitusjärjestelyistä

b. selvitys toimenpiteistä ydinlaitoksen aiheuttaman ympäristörasituksen rajoittamiseksi, sekä käytöstäpoistolupahakemukseen vastaavat ydinenergia-asetuksen 34 a §:n mukaiset selvitykset ja asiakirjat. [2019-02-15]

427. Ydinenergia-asetuksen 36 §:n mukaan hakijan on lisäksi toimitettava STUKille käyttöluvhakemuksensa mukaisesti mm.

a. lopullinen turvallisuusseloste

b. todennäköisyysperusteinen riskianalyysi

c. suunnitelmat turva- ja valmiusjärjestelyistä

d. ydinvoimalaitoksen ympäristön säteilyvalvontaa koskeva ohjelma,
sekä käytöstäpoistolupaa hakiessaan vastaavat ydinenergia-asetuksen 36 a §:n mukaiset
asiakirjat. [2019-02-15]

428. Ohjeen YVL A.1 mukaisen alustavan ja lopullisen turvallisuusselosteen osana on
kuvattava voimalaitospaikka ja sen maa- ja vesiympäristö, aluejärjestelyt, ympäristön
maankäyttö: teollisuus, liikenne, maanviljely, kalastus, koulut ja laitokset sekä muut julkiset
palvelut, meteorologia, hydrologia, seismologia ja geologia sekä muut sijaintipaikan
turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. [2019-02-15]

429. Luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että ydinvoimalaitoksen lopullinen turvallisuusseloste
pidetään ajan tasalla myös laitoksen käytön aikana. Sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevat
tarkistetut kuvaukset on toimitettava STUKin hyväksyttäväksi. [2013-11-15]

430. Ohjeen YVL A.1 luvuissa 3.9 ja 4.8 esitetään vaatimukset ydinlaitoksen käyttöluvan
uusimisessa ja käyttöluvan aikana laitokselle tehtävässä määräaikaisessa
turvallisuusarvioinnissa noudatettavista menettelyistä. [2013-11-15]

5 Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt

501. STUK arvioi lupamenettelyn eri vaiheissa luvun 4 vaatimusten täyttymistä. [2013-11-15]

502. STUK antaa ympäristövaikutusten arvioimiseksi laadittavasta YVA-ohjelmasta ja -arviointiselostuksesta lausunnot työ- ja elinkeinoministeriölle. STUK tarkastaa tällöin toimialaansa liittyvät kuvaukset ottaen huomioon hankkeeseen ja laitospaikkaan liittyvän olemassa olevan ydinteknisen suunnittelutiedon. [2013-11-15]

503. STUK antaa voimalaitosalueen ja sen ympäristön kaavoitusta koskevat pyydytyt lausunnot. [2013-11-15]

504. STUK tekee periaatepäätöshakemuksesta ja STUKille toimitetuista aineistoista alustavan turvallisuusarvion. STUK arvioi esitettyjen ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkojen sopivuutta tarkoitukseensa, ja ottaa siinä huomioon paikallisten olosuhteiden vaikutukset turvallisuuteen, turva- ja valmiusjärjestelyjen toteuttamismahdollisuudet sekä ydinvoimalaitoksen vaikutukset ympäristöönsä. Mikäli suunnitellulla sijaintipaikalla on jo ydinvoimalaitos, otetaan sen toiminta ja käytön turvallisuusvalvonnasta saadut kokemukset huomioon. [2019-02-15]

505. STUK tarkastaa periaatepäätösvaiheessa ohjeen YVL A.1 mukaisesti, että hakija on esittänyt havainnolliset ja kattavat arviot erilaisten onnettomuustilanteiden, mukaan luettuna vakavan onnettomuuden aiheuttamista vaikutuksista laitoksen ympäristössä sekä esittänyt parhaaseen tietoon perustuvat ympäristökuvaukset ja ulkoisten uhkien arviot. [2019-02-15]

506. STUK tarkastaa rakentamislupaa haettaessa ohjeen YVL A.1 mukaisesti ydinvoimalaitoksen alustavan turvallisuusselosteen ja alustavat suunnitelmat valmius- ja turvajärjestelyistä. STUK tarkastaa lisäksi alustavan todennäköisyysperusteisen riskianalyysin, jolla arvioidaan ydinvoimalaitoksella mahdollisten onnettomuuksien ja niihin liittyvien tapahtumien todennäköisyyksiä ja onnettomuuden seurauksena aiheutuvien radioaktiivisten päästöjen suuruutta. [2019-02-15]

507. Alustavan turvallisuusselosteen tarkastuksessa ja ohjeen YVL A.1 mukaisessa STUKin alustavassa turvallisuusarviossa kiinnitetään sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevissa osissa huomiota siihen, että seloste sisältää kattavat ja selkeät kuvaukset

a. ympäristön maantieteellisistä olosuhteista ja vallitsevista sekä ennustetuista väestöjakautumista

b. maa ja vesialueiden käytöstä sekä ympäristön elinkeinotoiminnasta (ml. maanviljelys ja kalastus) sekä liikenteestä

c. laitospaikan ilmastosta ja meteorologisista leviämisolosuhteista

- d. laitospaikan ja sen ympäristön hydrologisista tekijöistä
- e. laitospaikan ja sen ympäristön geologisista ja seismologisista olosuhteista
- f. jäähdytysveden oton ja purun suunnitelmista
- g. raakaveden saannin suunnitelmista. [2013-11-15]

508. Ydinvoimalaitosyksikön käyttöluva- ja käytöstäpoistolupahakemuksen sekä määräaikaisen turvallisuusarvion käsittelyn yhteydessä tarkastetaan, että kaikki ydinvoimalaitosyksikköä, sen sijaintipaikkaa ja ympäristön säteilyturvallisuutta koskevat asiakirjat ja esitetyt tiedot ovat ajan tasalla ja että toimitetut turva- ja valmiussuunnitelmat ovat hyväksyttäviä. [2019-02-15]

509. STUK toimii tarkastustoiminnassaan yhteistyössä muiden viranomaisten sekä asiantuntijaorganisaatioiden kanssa ja pyytää niiltä lainsäädännön edellyttämät ja muut mahdolliset lausunnot. [2013-11-15]

6 Viitteet

1. Ydinenergialaki (990/1987). [2013-11-15]
2. Ydinenergia-asetus (161/1988). [2013-11-15]
3. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK Y/1/2018). [2019-02-15]
4. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyistä (STUK Y/2/2018). [2019-02-15]
5. Säteilyturvakeskuksen määräys ydinenergian käytön turvajärjestelyistä (STUK Y/3/2016). [2019-02-15]
6. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017). [2019-02-15]
7. Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006). [2013-11-15]
8. Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). [2013-11-15]
9. Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999). [2013-11-15]
10. Ympäristönsuojelulaki (527/2014). [2019-02-15]
11. Ympäristönsuojeluasetus (169/2000). [2013-11-15]
12. Luonnonsuojelulaki (1096/1996). [2013-11-15]
13. Luonnonsuojeluasetus (160/1997). [2013-11-15]
14. Vesilaki (587/2011). [2019-02-15]
15. Sähkömarkkinalaki (588/2013). [2019-02-15]
16. Pelastuslaki (379/2011). [2013-11-15]
17. Sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisista pelastussuunnitelmista (612/2015). [2019-02-15]
18. Poliisilaki (872/2011). [2019-02-15]
19. Ilmailulaki (864/2014). [2019-02-15]
20. Valtioneuvoston asetus ilmailulta rajoitetuista alueista (930/2014). [2019-02-15]
21. Asetus valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta (67/1997). [2013-11-15]

22. Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, Espoo, 25.2.1991. [2013-11-15]
23. Euroopan Komission Suositus Euratomin perustamissopimuksen artiklan 37 soveltamisesta (2010/635/Euratom, annettu 11. lokakuuta 2010). [2013-11-15]
24. Site Evaluation for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. NS-R-3 (Rev. 1), 2016. [2019-02-15]
25. Ohje VAL 1, Suojelutoimet säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheessa, STUK, 2012. [2019-02-15]
26. Asetus kansainvälisen ydinturvallisuussopimuksen voimaansaattamisesta (725/1996). [2013-11-15]
27. Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikka ja sen ympäristön turvallisuus, STUKin raportti STUK-YTO-TR 182, 2001. [2013-11-15]
28. Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. SSG-35, 2015. [2019-02-15]

Määritelmät

Lainvastainen toiminta (unlawful action)

Lainvastaisella toiminnalla tarkoitetaan toimintaa tai toimenpidettä, jonka tarkoituksena on välitön tai välillinen ydinlaitoksen, ydinmateriaalin tai ydinjätteen ydin- tai säteilyturvallisuuden vaarantaminen. Tällaisena toimintana tai toimenpiteenä pidetään ydinlaitokseen, ydinmateriaaliin tai ydinjätteeseen tai ydinlaitoksella oleviin henkilöihin kohdistuvaa tahallista tai tuottamuksellista toimintaa, joka lainsäädännössä on säädetty rangaistavaksi. (STUK Y/3/2016)

Normaali käyttötilanne (normal operating conditions)

Normaaleilla käyttötilanteilla tarkoitetaan ydinlaitoksen suunnitellun mukaista käyttöä ohjeiden mukaisesti. Normaaleja käyttötilanteita ovat myös testaukset, laitoksen ylös- ja alasajo, huolto ja ydinpolttoaineen vaihto. (STUK Y/1/2018)

YVL-ohjeissa käytetään myös termiä normaali käyttö, joka tarkoittaa samaa kuin normaali käyttötilanne.

Odotettavissa oleva käyttöhäiriö (anticipated operational occurrence)

Odotettavissa olevalla käyttöhäiriöllä tarkoitetaan sellaista poikkeamaa normaaleista käyttötilanteista, jonka voidaan odottaa esiintyvän yhden tai useamman kerran sadan käyttövuoden aikana. (YEA 161/1988)

Oletettu onnettomuus (postulated accident)

Oletetulla onnettomuudella tarkoitetaan sellaista poikkeamaa normaaleista käyttötilanteista, jonka voidaan olettaa esiintyvän harvemmin kuin kerran sadassa käyttövuodessa, pois lukien oletetun onnettomuuden laajennukset, ja josta ydinlaitoksen edellytetään selviytyvän ilman vakavia polttoaineenvaurioita, vaikka yksittäisiä turvallisuuden kannalta tärkeiden järjestelmien laitteita olisi käyttökunnottomina huoltotöiden tai vikojen johdosta; oletetut onnettomuudet jaetaan niiden alkutapahtumataajuuden perusteella kahteen luokkaan: a) luokan 1 oletetut onnettomuudet, joiden voidaan olettaa esiintyvän harvemmin kuin kerran sadassa käyttövuodessa, mutta vähintään kerran tuhannessa käyttövuodessa; b) luokan 2 oletetut onnettomuudet, joiden voidaan olettaa esiintyvän harvemmin kuin kerran tuhannessa käyttövuodessa. (YEA 161/1988)

Oletetun onnettomuuden laajennus (design extension condition)

Oletetun onnettomuuden laajennuksella tarkoitetaan:

a) onnettomuutta, jossa odotettavissa olevaan käyttöhäiriöön tai luokan 1 oletettuun

onnettomuuteen liittyy turvallisuustoiminnon toteuttamiseen tarvittavassa järjestelmässä esiintyvä yhteisvika;

b) onnettomuutta, jonka aiheuttaa todennäköisyysperusteisen riskianalyysin perusteella merkittäväksi tunnistettu vikayhdistelmä; tai

c) onnettomuutta, jonka aiheuttaa harvinainen ulkoinen tapahtuma, ja josta laitoksen edellytetään selviytyvän ilman vakavia polttoainevaurioita.

(YEA 161/1988)

Onnettomuus (accident)

Onnettomuudella tarkoitetaan oletettuja onnettomuuksia, oletettujen onnettomuuksien laajennuksia ja vakavia onnettomuuksia. (YEA 161/1988)

Suojavyöhyke (precautionary action zone)

Suojavyöhykellä tarkoitetaan aluetta, joka ulottuu noin 5 kilometrin etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta ja jossa on maankäyttöön kohdistuvia rajoituksia (STUK Y/2/2018).

Todennäköisyysperusteinen riskianalyysi (PRA) (probabilistic risk assessment (PRA))

Todennäköisyysperusteisella riskianalyysillä (PRA) tarkoitetaan kvantitatiivisia arvioita ydinvoimalaitoksen turvallisuuteen vaikuttavista uhkista, tapahtumaketjujen todennäköisyyksistä ja haittavaikutuksista. (YEA 161/1988)

Turvajärjestelyt (security arrangements)

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

Vakava onnettomuus (severe accident)

Vakavalla onnettomuudella tarkoitetaan onnettomuutta, jossa huomattava osa reaktorissa olevasta polttoaineesta tai polttoainealtaassa tai -varastossa olevasta käytetystä polttoaineesta menettää alkuperäisen rakenteensa. (YEA 161/1988)

Vakava reaktorionnettomuus (severe reactor accident)

Vakavalla reaktorionnettomuudella tarkoitetaan onnettomuutta, jossa huomattava osa reaktorissa olevasta polttoaineesta menettää alkuperäisen rakenteensa. (STUK Y/1/2018)

Valmiusjärjestelyt (emergency arrangements)

Valmiusjärjestelyillä tarkoitetaan varautumista ennakoon onnettomuuksiin tai turvallisuutta heikentäviin tapahtumiin ydinlaitoksessa tai sen alueella taikka muussa paikassa tai kulkuvälineessä, jossa ydinenergian käyttöä harjoitetaan. (YEL 990/1987)

Varautumisalue (emergency planning zone)

Varautumisalueella tarkoitetaan aluetta, joka ulottuu noin 20 kilometrin etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta ja jolle viranomaisten on laadittava pelastuslain (379/2011) 48 §:n 1 momentin 1 kohdan mukainen ulkoinen pelastussuunnitelma. (STUK Y/2/2018)

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 sisäasiainministeriön asetuksella. (STUK Y/2/2018)

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)

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)