

Ohje YVL A.2, Ydinlaitoksen sijaintipaikka

1 Soveltamisala

Ohjeessa YVL A.2 esitetään luvanhakijalle tai luvanhaltijalle asetettavat ydinlaitoksen sijaintipaikkaa koskevat ihmisten ja ympäristön turvallisuuteen liittyvät perusvaatimukset.

Vaatimukset koskevat sekä uuden ydinvoimalaitoksen sijaintia että uuden laitoksen suunniteltua sijaintia olemassa olevalla sijaintipaikalla, jossa voi olla käytössä tai rakenteilla olevia laitoksia ja muita ydinlaitoksia.

Ohjetta sovelletaan tarvittavilta osin myös muihin yleiseltä merkitykseltään huomattaviin ydinlaitoksiin (ydinenergilaki (990/1987) 11 §). Ydinlaitoksen loppusijoituslaitoksen sijaintipaikan valintaa koskevat vaatimukset esitetään Säteilyturvakeskuksen määräyksessä ydinlaitosten loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK Y/4/2018) ja ohjeessa YVL D.5 ”Ydinlaitosten loppusijoitus”.

2 Vaatimusten perustelut

Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa koskevat periaatteet Suomessa kiinnitettiin 1970-luvulla Loviisan ydinvoimalaitoksen ja Olkiluodon ydinvoimalaitoksen rakentamisluvissa. Ydinenergilainsäädännön kehittyä ja ottaen huomioon myös kansainvälisen turvallisuusperiaatteiden kehityksen vaikutuksen, Säteilyturvakeskus kirjasi vaatimukset ohjeeksi YVL 1.10, Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa koskevat vaatimukset (2001). Sitä sovellettiin ydinvoimalaitoshankkeiden OL3, OL4, FH1 ja LO3 alustaviin turvallisuusarviointeihin vuosina 2008–2009. Hankkeista oli sitä ennen annettu ympäristövaikutusten arviointivaiheen lausunnot työ- ja elinkeinoministeriölle (TEM). Suunniteltua Hanhikiven voimalaitospaikkaa ja sen ympäristöä koskivat sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (YVA-laki) mukainen menettely että maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukainen alueiden kaavoitus.

Ohjeen YVL A.2 yleisperiaate ydinvoimalaitoksen sijaintiin on, että laitoksen tulee sijaita suhteellisen harvaan asutulla alueella. Ydinvoimalaitoksen normaali käyttö, odotettavissa olevat käyttöhäiriöt tai oletetut onnettomuudet sekä niiden laajennukset eivät aiheuta rajoituksia maankäytölle laitosalueen ulkopuolella, mutta ydinvoimalaitoksen ympäristössä on varauduttava alueiden käyttöä ja väestön suojaamista koskevin suunnitelmin myös vakavan onnettomuuden mahdollisuuteen.

Kun kaavoitetaan mahdollista uutta ydinvoimalaitospaikkaa, on samalla syytä arvioida mahdollisuutta väestön nopeaan evakuointiin uhkaavassa onnettomuustilanteessa. Tärkeintä myös olemassa olevilla ydinvoimalaitospaikoilla on varmistaa, että hälytystoiminat ja evakuointiin tarvittavat kulkureitit mahdollistavat nopean siirtymisen suojavyöhykkeeltä, ml. poistumisen voimalaitosalueelta, sekä sinne suuntautuvan huolto- ja pelastustoiminnan. Tähän liittyen ohjeessa on ydinvoimalaitoksen sijaintipaikan valinnassa huomioon otettava vaatimus kahdesta maantietyhteydestä (vaatimus 402, kohta 5): *Maantietyhteyksiä on tai voidaan*

Säteilyturvakeskus

91/0002/2016

15.2.2019

järjestää ainakin kaksi voimalaitokselle pelastustoiminnan ja laitoksen turvallisuuden ylläpidon varmentamiseksi myös poikkeavissa liikenne- ja muissa olosuhteissa.

Voimalaitosaluetta ympäröi edelleen Säteilyturvakeskuksen ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyjä koskevan määräyksen STUK Y/2/2018 mukainen suojavyöhyke, joka ulottuu vähintään 5 kilometrin etäisyydelle laitoksesta. Tämä kaavoituksen ja pelastussuunnittelun perusteena käytettävä suojavyöhyke ydinvoimalaitosten ympärillä perustuu mitoitukseltaan Säteilyturvakeskuksen harkintaan eikä täsmälleen samaa mitoituskäytäntöä ole muissa maissa. Useimpien maailman ydinvoimalaitosten ympäristössä sen suojavyöhykkeellä tai vastaavalla etäisyydellä asuu huomattavasti suurempi joukko ihmisiä kuin Suomessa.

Suojavyöhykkeellä on ohjeen YVL A.2 mukaan voimassa maankäyttöön kohdistuvia rajoituksia. Sille ei saa sijoittaa esimerkiksi kohteita, joissa käy tai on huomattavia ihmismääriä. Suojavyöhykkeelle ei myöskään tule sijoittaa merkittäviä tuotannollisia toimintoja. Pysyvien asukkaiden määrä, loma-asutus ja vapaa-ajan toiminta suojavyöhykkeellä on rajoitettu niin, että kyseiselle alueelle voidaan laatia ja toimeenpanna tehokkaan evakuoinnin mahdollistava väestön pelastussuunnitelma. Ohjeen YVL 1.10 Loviisaa ja Eurajokea koskenut väestörajoitus ohjeessa oli, että pysyvän väestön määrä tulisi pitää pienempänä kuin 200. Tämä täytty selvästi olemassa olevilla laitospaikoilla. Pysyvien asukkaiden määrä periaatepäätöksen saaneelle Pyhäjoen Hanhikiven laitoshankkeelle maakuntakaavassa osoitetulla suojavyöhykkeellä on noin 600.

Säteilyvaaraa ajatellen ei ole mahdollista määritellä ydinvoimalaitoksesta mitattua maantieteellistä turvaetäisyyttä, jonka jälkeen vakavan onnettomuuden päästön aiheuttaman säteilyn määrä olennaisesti vähentyisi. Muutaman kilometrin lisäetäisyys ei antaisi myöskään olennaista lisäaikaa evakuoinnin toteuttamiselle. Mahdollisen onnettomuuden ajallinen kulku olisi sellainen, että evakuointi ehdittäisiin suurella varmuudella toteuttaa lähialueella jo ennen radioaktiivisen päästön alkamista ja siten välttää lähellä maanpintaa mahdollisesti tapahtuvan suuren päästön aiheuttama altistus onnettomuuden alkuvaiheessa.

Lainsäädännön vaatimukset ja viittaukset on päivitetty ohjeeseen YVL A.2 siten, että siinä on kattavasti kuvattu pääosa laitospaikan valintaan liittyvistä muistakin kuin ydinenergiäsäädöksistä.

Ydinvoimalaitoksen sijoittamisen alueiden käytölliset edellytykset tulee tutkia myös MRL:n mukaisessa suunnitteluprosessissa. Ydinvoimalaitoksen valtakunnallisesti merkittävien vaikutusten vuoksi sijoittaminen edellyttää, että maakuntakaava mahdollistaa ydinvoimalaitoksen sijoittamisen. Sijoittamisen edellytyksiä harkittaessa otetaan huomioon suunnitellun sijoituspaikan sekä lähialueen oleva ja oikeusvaikutteisissa kaavoissa osoitettu maankäyttö.

Tarvittaessa maankäytön suunnittelu on siten aloitettava maakuntakaavan laatimisella, jonka jälkeen voidaan edetä yksityiskohtaisempien yleis- ja asemakaavojen laadintaan. Ydinvoimalaitoksen sijoittamisesta seuraa tarve ohjata ja rajoittaa paitsi voimalaitosalueen myös suojavyöhykkeen maankäyttöä. Tästä syystä ydinvoimalaitoksen ympäristöön soveltuva alueiden käyttö tulee ratkaista yleis- ja asemakaavaprosesseissa.

Säteilyturvakeskus

91/0002/2016

15.2.2019

Suunnitellun ydinvoimalaitoksen sijaintialueen kaavoitustilannetta tulee tarkastella kokonaisuutena ja ydinvoimalahankkeen toteuttamisedellytysten näkökulmasta tulee ottaa huomioon alueen voimassa olevat oikeusvaikutteiset kaavat.

Ydinvoimalaitoksen sijoittaminen saattaa edellyttää kaavamuutoksia myös suojavyöhykealueella. Viranomaiset ottavat kaava- ja rakennuslupapäätöksissään huomioon ydinvoimalaitoksen sijaintipaikan ja sen ympäristön rakentamista koskevat erityisvaatimukset, myös laitoksen käytön aikana.

3 Ohjeen alaa koskeva kansainvälinen säännöstö

Ohjeen YVL A.2 vaatimuksia vastaava vaatimustaso löytyy IAEA:n turvallisuusstandardista NS-R-3 (Rev. 1), Site Evaluation for Nuclear Installations, Vienna (2016). IAEA:lla on valmistunut/valmisteilla lisää vaatimuksia/suosituksia, joita ei ole vielä otettu huomioon tässä ohjeessa:

- Prospective Radiological Environmental Impact Assessment for Facilities and Activities, GSG-10 (September 2018).
- Site Evaluations for Nuclear Installations, Draft DS484 (6.4.2017).

Säteilyturvakeskus on tilannut VTT:ltä tutkimuksen, joka on julkaistu raporttina *STUK-YTO-TR182, Ydinvoimalaitoksen sijaintipaikka ja ympäristön turvallisuus*, marraskuu 2001. Osana sitä on myös katsaus eräiden muiden maiden tilanteeseen. Sittemmin käyttöön on saatu ajantasaista väestötietoa Ranskan ja UK:n ydinvoimalaitosten ympäristöstä.

4 Tepco Fukushima Dai-ichi onnettomuuden vaikutukset

Ohjeeseen lisättiin jo edellisellä uusimiskierroksella 2013 edellä mainittu uusi vaatimus kahdesta maantieyhteydestä (vaatimus 402, kohta 5) osittain Fukushima onnettomuuden seurauksena. Lisäksi ohjeessa viitataan paikoin yksityiskohtaisempien vaatimusten osalta muihin YVL-ohjeisiin, joissa on Fukushima onnettomuudesta aiheutuneita vaatimuksia.

Tällä päivityskierroksella Fukushima onnettomuudesta ei seurannut uusia vaatimuksia tähän ohjeeseen.

5 Päivityksessä huomioidut muutostarpeet

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

Päivityksessä otettiin huomioon mm. säteily- ja ydinenergiainsäädännön muutokset.

Ohjeeseen tehtiin pieniä tarkennuksia, mm. vaatimusta kahdesta tieyhteydestä (402, kohta 5) tarkennettiin. Lisäksi tehtiin tekstikorjauksia ja viitteiden päivityksiä. Lisättiin viite 28.

Hallinnollisen taakan keventämismahdollisuuksia ei ohjeen vaatimuksissa havaittu.