

10.02.2015

1/H42253/2012

Posiva Oy
Olkiluoto
27160 EURAJOKI

S-Y-148/12, 31.12.2012

Suunnitteluvaiheen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi (PRA)

Säteilyturvakeskus (STUK) on käsitellyt Kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen suunnitteluvaiheen todennäköisyysperusteisen riskianalyysin (PRA).

Suunnitteluvaiheen PRA toimitetaan STUKille rakentamislupahakemuksen yhteydessä ydinenergia-asetuksen 35 § mukaisesti. Asiakirjassa esitetään analyysin menetelmäkuvaus, radioaktiivisen päästön suuruuden arviointi, päästön taajuuden arviointi ja henkilökunnan säteilyriskin arviointi laitoksessa suoritettavien polttoaineen käsittelyvaiheiden yhteydessä. Asiakirja perustuu pääosin vuosien 2009-2010 mukaiseen suunnittelutilanteeseen.

STUK hyväksyy asiakirjan seuraavalla vaatimuksella:

1. Posivan on päivitettävä PRA ajantasaisen suunnittelutilanteen mukaiseksi, jotta voidaan varmistua suunnitteluratkaisujen riittävästä turvallisuustasosta.

Vaatimuksen 1. edellyttämä päivitetty suunnitteluvaiheen PRA on toimitettava STUKille tiedoksi. Posivan tulee määritellä 30.9.2015 päivitettävässä luvitus suunnitelmassa toimitusajankohta päivitetylle suunnitteluvaiheen PRA:lle.

Johtaja


Risto Paltemaa

Ylitarkastaja


Matti Lehto

Liitteet

Esittelymuistio, M. Lehto, 2.2.2015

Tässä päätöksessä olevan virheen korjaamista koskeva vaatimus perusteluineen on esitettävä Säteilyturvakeskukselle kirjallisesti hallintolain (434/2003) 8 luvussa säädetyn mukaisesti.

Säteilyturvakeskuksen tähän päätökseen saa myös hakea muutosta Helsingin hallinto-oikeudelta kirjallisella valituskirjelmällä, joka on toimitettava 30 päivän valitusajan kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta huomioon. Helsingin hallinto-oikeudelle osoitettavassa valituskirjelmässä on ilmoitettava päätös, johon haetaan muutosta, miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi sekä perusteet, joilla muutosta vaaditaan. Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Valituskirjelmässä on lisäksi ilmoitettava postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä. Valituskirjelmään on liitettävä alkuperäisenä tai jäljennöksenä päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta sekä asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle. Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja sen mukaan kuin hallintolainkäyttölain 21 §:ssä säädetään.

Ydinvoimalaitosten valvonta
Matti Lehto

2.2.2015

1/H42253/2012

Suunnitteluvaiheen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi (PRA)

Posiva Oy (Posiva) on toimittanut kirjeen S-Y-148/12, 31.12.2012 liitteenä Säteilyturvakeskuksen (STUK) hyväksyttäväksi:

Suunnitteluvaiheen PRA, POS-013984, 21.12.2012 (VTT:n erillisselvitys: Kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen PRA, 2012).

Yleistä

Suunnitteluvaiheen todennäköisyysperusteinen riskianalyysi (PRA) toimitetaan STUKille rakentamislupahakemuksen yhteydessä ydinenergia-asetuksen 35 § mukaisesti.

Posivan toimittama suunnitteluvaiheen PRA käsittelee Kapselointi- ja loppusijoituslaitoksessa suoritettavat polttoaineen käsittelyvaiheet alkaen käytetyn polttoaineen saapumisesta kapselointilaitokselle ja päättyen sen sijoittamiseen maanalaiseen loppusijoitusreikään. Aineisto sisältää menetelmä kuvauksen, laitoksesta kuvauksen, alkutapahtumien tunnistamisen, tapahtumaketjujen analyysin, järjestelmäanalyysit, luotettavuusdataa, radioaktiivisen päästön suuruuden arvioinnin, päästön taajuuden arvioinnin ja henkilökunnan säteilyriskin arvioinnin.

Analyysi sisältää ensin kvalitatiivisen osuuden mahdollisten riskien tunnistamiseksi, jonka jälkeen suoritettiin kvantitatiiviset analyysit merkittävimmiksi arvioiduille tapahtumaketjuille. Analyysissä on sovellettu ydinvoimalaitosten PRA:ssa käytettävää luotettavuusdataa ja tapahtumaketjujen arviointiperiaatteita, koska vastaavien laitosten osalta ei ole olemassa käyttökokemustietoja. Analyysi on suoritettu ohjeissa YVL D.3 ja A.7 esitettyjen vaatimusten mukaisesti. Kaikki tunnistetut ympäristöpäästöt alittavat ohjeessa YVL A.7 esitetyn suuren päästön rajan.

Analyysi perustuu pääosin vuosien 2009-2010 mukaiseen suunnittelutilanteeseen. Analyysiä hyödynnetään suunnittelun tukena mm. häiriö- ja vaaratilanteiden tunnistamiseksi ja niihin varautumiseksi sekä yksityiskohtaisen suunnittelun ja ohjeiston kehittämiseksi edelleen. PRA:n laatimisen jälkeen Posiva on toimittanut STUKille uudempiä suunnitteluaineistoja ja alustavan turvallisuusselosteen. PRA:n tulosten yhteydessä on myös esitetty tärkeimpiä suunnittelumuutoksia, jotka aiheuttavat lisätarkastelu- ja päivitystarpeita PRA:n kannalta. Esitetyt muutokset eivät Posivan arvion mukaan vaikuta merkittävästi PRA:n kokonaistuloksiin.

Laitoksen suunnittelu on edennyt PRA:n laatimisen jälkeen etenkin sähkö- ja ilmanvaihtojärjestelmien osalta. PRA:n päivitys vastaamaan nykyistä suunnittelutilannetta nähdään tarpeellisenä, jotta voidaan varmistua suunnitteluratkaisujen riittävästä turvallisuudesta. Etenkin suodatusjärjestelmän korkea luotettavuustaso on tärkeää päästön rajoittamiseksi.

Oikeudelliset perusteet

VNA 736/2008 8 §, YVL D.3, YVL A.7

Päätösesitys

Esitän, että "Suunnitteluvaiheen PRA (2012)" hyväksytään vaatimuksella:

1. Posivan on päivitettävä PRA ajantasaisen suunnittelutilanteen mukaiseksi, jotta voidaan varmistua suunnitteluratkaisujen riittävästä turvallisuustasosta.

Vaatimuksen 1. esittämä päivitetty suunnitteluvaiheen PRA on toimitettava STUKille tiedoksi. Posivan tulee määritellä 30.9.2015 päivitettävässä luvitus suunnitelmassa toimitusajankohta päivitetylle suunnitteluvaiheen PRA:lle.

Kuuleminen

Päätöksen sisällöstä ja asetetusta aikarajasta on kuultu 2.2.2015 lähetetyllä sähköpostilla Posivan edustajia (Petteri Vuorio, Samu Myllymaa). Kuulemisen perusteella (sähköposti, Linda Kumpula 4.2.2015) päivitettiin vaatimuksen määräaika. Sisällöllisesti Posivalla ei ollut päätöksen kommentteja



Matti Lehto