

Työ- ja elinkeinoministeriö
PL 32
00023 VALTIONEUVOSTO

Lausuntopyyntö 1384/815/2008, 12.9.2008

OLKILUOTO 4 YDINVOIMALAITOSYKSIKÖN RAKENTAMISTA KOSKEVA ALUSTAVA TURVALLISUUSARVIO

Työ- ja elinkeinoministeriö on viitekirjeessään pyytänyt Säteilyturvakeskukselta ydinenergialain 12§:n tarkoittamaa alustavaa turvallisuusarviota uuden ydinvoimalaitosyksikön Olkiluoto 4:n rakentamista koskevasta Teollisuuden Voima Oy:n periaatepäätöshakemuksesta, jonka yhtiö on jättänyt valtioneuvostolle 25.4.2008.

Säteilyturvakeskuksen laatima alustava turvallisuusarvio on tämän kirjeen liitteenä. Säteilyturvakeskuksen pyytämä ydinturvallisuusneuvottelukunnan lausunto periaatepäätöshakemuksesta on myös liitteenä.

Teollisuuden Voima Oy on hakenut valtioneuvoston periaatepäätöstä lämpöteholtaan enintään 4600 MW:n kevytvesireaktorilla varustetulle sähköteholtaan suuruusluokkaa 1000-1800 MW ydinvoimalaitosyksikölle, joka on tarkoitus sijoittaa TVO:n omistamalle Olkiluodon laitospaikalle. Uuden ydinvoimalaitosyksikön lisäksi hakemuksen kohteena ovat ydinvoimalaitosyksikön toimintaan liittyvät, samalla laitospaikalla sijaitsevat ydinlaitokset, jotka tarvitaan tuoreen ydinpolttoaineen varastointiin, käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointiin sekä matala- ja keskiaktiivisten voimalaitosjätteiden käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen.

Hakemuksessa esitetään sekä painevesireaktoreita, jota tyyppiä on käytössä Loviisassa ja rakenteilla Olkiluotoon (Olkiluoto 3), että kiehutusvesireaktoreita, jota tyyppiä on käytössä Olkiluodossa (Olkiluoto 1 ja 2). Alustavassa turvallisuusarviossa Säteilyturvakeskus arvioi Teollisuuden Voima Oy:n hakemuksen mukaisen hankkeen periaatteellisia edellytyksiä täyttää suomalaiset turvallisuusmääräykset.

Ydinvoimalaitoksen turvallisuutta koskevat määräykset on esitetty yleisellä tasolla valtioneuvoston asetuksessa 733/2008 sekä yksityiskohtaisemmin Säteilyturvakeskuksen julkaisemassa YVL-ohjeistossa. Säteilyturvakeskuksen alustavan turvallisuusarvion lähtökohtana on, että näiden turvallisuusmääräysten täyttäminen merkitsee ydinenergialain 6§:n täyttämistä.

Uutta ydinvoimalaitosyksikköä koskevat turvallisuusmääräykset ovat monelta osin tiukempia kuin nykyisiä toiminnassa olevia ydinvoimalaitosyk-

sikköjä rakennettaessa sovelletut määräykset. Nykyisiin suomalaisiin ydinvoimalaitoksiin on tehty turvallisuutta parantavia muutoksia sitä mukaa kun tieteen ja tekniikan kehittyminen sekä käyttökokemukset ovat antaneet aihetta. Tämä turvallisuuden edelleen kehittämisen johtava periaate sisältyy ydinturvallisuussäännöstöön (YEL 342/2008 7a§, VNA 733/2008 24§, YVL 1.11), ja sitä noudatetaan mahdollisen uuden laitousyksikönkin osalta. Ydinturvallisuussäännöston kansainvälinen kehittyminen viittaa siihen, että Suomessa tällä hetkellä sovellettava vaatimustaso on pitkälläkin aikavälillä tiukka.

Turvallisuusvaatimuksia asetettaessa on pyritty ottamaan huomioon myös esitettyjen laitosvaihtoehtojen suunniteltu käyttöikä, pääsääntöisesti 60 vuotta. Pitkä käyttöikä edellyttää alan koulutus- ja tutkimusjärjestelyitä, joilla turvataan alan osaamisen säilyminen sekä kehittyminen pitkällä (kymmenien vuosien) tähtäimellä.

Hakemuksessa esitetyt laitosvaihtoehdot eivät sellaisenaan täytä suomalaisia turvallisuusvaatimuksia. Säteilyturvakeskuksen arvion mukaan laitosvaihtoehdot voidaan saada suunnittelumuutoksin täyttämään suomalaiset ydinturvallisuusvaatimukset. Tarvittavien muutosten luonne ja laajuus vaihtelevat laitosvaihtoehdoittain. Joissakin laitosvaihtoehdoissa riittäisivät verrattain vähäiset muutokset ja joissakin tarvittaisiin laajempia rakenteellisia muutoksia. Eräiden laitosvaihtoehtojen osalta tarvittavat tekniset ratkaisut ovat avoimia.

Periaatepäätöshakemuksessa Teollisuuden Voima Oy toteaa, että lopullinen valinta voi kohdistua muuhunkin kevytvesireaktoriin kuin hakemuksessa on esitelty. Säteilyturvakeskus on seurannut ydinvoimatekniikan kehittymistä ja tutustunut myös eräisiin muihin kevytvesireaktoryypppeihin, mutta niiden mahdollisuuksia täyttää suomalaiset turvallisuusmääräykset on arvioitava erikseen, mikäli sellainen valinta tulee ajankohtaiseksi.

TVO:lla on edellytykset luoda turvallisuuden ja laadun hallintaan sekä hyvään turvallisuuskulttuuriin tähtäävä johtamisjärjestelmä Olkiluoto 4 -laitousyksikön rakentamis- ja käyttövaihetta varten. TVO on myös esittänyt hankkivansa riittävän määrän osaavaa henkilökuntaa Olkiluoto 4-projektin toteutuksen eri vaiheisiin.

Säteilyturvakeskus on arvioinut Olkiluoto 4 -ydinvoimalaitousyksikön suunnitellun sijaintipaikan soveltuvuutta tarkoitukseensa sekä turva- ja valmiusjärjestelyjen, ydinjätehuollon ja ydinmateriaalivalvonnan toteuttamisedellytyksiä. Sijaintipaikan arvioinnissa ei ole tullut esiin seikkoja, jotka olisivat esteenä uuden ydinvoimalaitousyksikön tai sen toimintaan liittyvien hakemuksessa mainittujen muiden ydinlaitosten rakentamiselle Olkiluotoon.

Ydinenergiain 6 §:n mukaan ydinenergian käytön on oltava turvallista eikä siitä saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Alustavassa turvallisuusarviossa ei ole tullut esiin seikkoja, jotka osoittaisivat, ettei ole riittäviä edellytyksiä rakentaa Olkiluoto 4 - ydinvoimalaitosyksikköä siten kuin ydinenergiain 6 §:ssä edellytetään.

Pääjohtaja

Jukka Laaksonen

Johtaja

Lasse Reiman

TIEDOKSI

STM, Teollisuuden Voima Oy

JL, LR, MIJ, PK, KV, MaO, PT, MV, JSa, RV, RSr, PVa, OVi, KW, TV, AnS, MaN, TS, JN

LIITTEET

Alustava turvallisuusarvio Olkiluoto 4 ydinvoimalaitoshankkeesta
8.5.2009

Liite 1. Laitosvaihtoehtojen soveltuvuuden arviointi
Liite 2. Sijaintipaikan soveltuvuuden arviointi

Ydinturvallisuusneuvottelukunnan lausunto 29.5.2009

JN