

Asia: VN/1026/2024

## **Lausuntopyyntö Olkiluoto 1- ja Olkiluoto 2- laitosesiköiden käyttöiän jatkamista ja lämpötehon korottamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

### Lausunnonantajan lausunto

#### **Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään**

Ydinturvallisuusneuvottelukunnan lausunto Olkiluoto 1- ja Olkiluoto 2- laitosesiköiden käyttöiän jatkamista ja lämpötehon korottamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Teollisuuden Voima Oyj (TVO) on jättänyt tammikuussa 2024 ympäristövaikutusten arviointiohjelman YVA-yhteysviranomaiselle, työ- ja elinkeinoministeriölle. Ohjelma käsittelee Olkiluoto 1- ja 2-laitosesiköiden käyttöiän jatkamista ja lämpötehon korottamista. Kokonaisuuteen sisältyy myös Espoon sopimus (SopS 67/1997) eli kansainvälinen ympäristövaikutusten arviointi. Ydinturvallisuusneuvottelukunta (YTN) käsittelee tässä lausunnossaan ohjelmaan liittyviä ydinturvallisuuskysymyksiä.

Suomessa on tähän mennessä toteutettu noin 20 ydinenergian käyttöön liittyvää YVA-prosessia. Ensimmäiset prosessit 1990-luvun jälkipuoliskolla käsitelivät myös molempien suomalaisten ydinvoimalaitosten tehonkorotuksia. Tehonkorotus nähtiin jo tällöin merkittävänä turvallisuuskysymyksenä ja siten myös YVA-lain tarkoittamana hankkeen merkittävänä muutoksena. Noin 30 vuoden aikana ydinturvallisuuden käsittely YVA:ssa on kehittynyt edelleen, ja esimerkiksi mahdollisten rajat ylittävien ympäristövaikutusten käsittely on vakiintunut.

Nyt lausuttava ohjelma on laadittu loogisesti ja kattavasti hankkeessa arvioitavien viiden vaihtoehdon osalta. Vaihtoehto VO on nykyisen käyttöluvan mukainen laitosten käyttö vuoteen 2038. VE1-tapaukset jatkaisivat laitosten käyttöä a) vuoteen 2048 ja b) vuoteen 2058 nykyisellä lämpöteholla. VE2-vaihtoehdot sisältävät tehonkorotuksen vuodesta 2028 lähtien ja tämän jälkeen käyttöiän pidentämisen a) vuoteen 2048 ja b) vuoteen 2058 asti. Hankkeen tunnusluvut eri vaihtoehdoille on esitetty selkeästi ohjelman taulukossa 1. YVA-ohjelmassa

ydinturvallisuuskysymykset liittyvät sekä käyttöiän pidentämiseen että tehonkorotukseen, jotka tulevat olemaan keskeisiä asioita STUK:in lausunnossa käyttöluvahakemukseen.

Laitosyksiköiden eliniän hallinta tulee merkittäväksi tehtäväksi käyttöiän jatkamisessa, laitosyksiköiden turvallisuus on nyt arvioitu 60 vuoden eliniälle eli vuoteen 2038. Jos laitosten käyttöä jatketaan vuoteen 2048, on arviointi tehtävä 70 vuoden eliniälle, ja vastaavasti jatkettaessa käyttöä vuoteen 2058 asti 80 vuoden eliniälle. Nämä arvioinnit edellyttävät laitosyksiköiden eliniänhallintaohjelmien jatkamista ja sen mukaisia järjestelmien ja komponenttien uusimisia.

Hankkeen kuvauksessa on esitetty laitosyksiköiden lämpötehon korottaminen (3.2) nykyisestä 2500 MW:n tehosta 2750 MW:n tehoon ja sen toteutus kasvattamalla pääkiertovirtausta. Osana tehonkorotusta myös polttoaineen palamaa nostettaisiin 10 % ja lisäksi polttoaineen väkevöintiä nostettaisiin, mutta vuosittain reaktorista poistettavien polttoainepölyjen lukumäärä pysyisi nykyisellä tasolla. Käyttöiän jatkamisen tapauksissa käytetyn polttoaineen määrä nousee merkittävästi, samoin muiden ydinjätteiden määrä kasvaa.

Hankkeen kuvauksessa ohjelman taulukossa 3 on esitetty ydinturvallisuuden kannalta merkittävät muutokset, joista monet liittyvät laitosten ikääntymiseen. Tehonkorotukseen liittyviä turvallisuushankkeita ovat uuden dieselkäyttöisen lisävesijärjestelmän toteutus sekä uuden akkuenergiavaraston rakentaminen. Normaalikäytössä ympäristövaikutuksista merkittävin on jäähdytysveden lämpötilan nousu asteella noin 11 asteeseen.

Ohjelman osassa 6 on esitetty hankkeessa arvioitavat vaikutukset ja arviointimenetelmät. Kohdissa 6.18-20 on esitetty poikkeus- ja onnettomuustilanteiden käsittely ja Suomen valtion rajat ylittävät ympäristövaikutukset. Tehtävät arvioinnit on koottu taulukkoon 13. Näistä ydinturvallisuuden kannalta merkittävimmät ovat selvitys jätteistä ja sivutuotteista Olkiluodon alueella, selvitys radioaktiivisten aineiden päästöistä ja säteilystä ja poikkeus- ja onnettomuustilanteiden mallinnus 1000 km säteellä alueesta. Myös laitosalueella olevan toiminnan yhteisvaikutuksia tullaan arvioimaan, mikä on alueen toiminnan laajentuessa tarpeellista. Rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointi tehdään myös 1000 km säteellä alueesta.

Rajat ylittävälle ympäristövaikutuksille onnettomuustilanteissa on nykyisin kaltaisille isoille ydinvoimalaitoksille valittu 100 TBq kesium-päästö (perustuen YEA 22b §:ään). Tämä menettely on osoittautunut toimivaksi, sillä käsittely havainnollistaa näiden onnettomuustilanteiden vakavuuden ja päästöraja kattaa myös erilaisia kuviteltavissa olevia onnettomuusketjuja. Myös tässä YVAssa toteutetaan vastaava käsittely, jossa päästöarvioita verrattaneen historiassa tapahtuneisiin onnettomuuksiin. Espoon sopimuksen piirissä on kirjoitettu opas vakavien onnettomuuksien käsittelyyn, ja tämä suomalainen käytäntö on niissä huomioitu. Ydinturvallisuusneuvottelukunta esittää, että jatkossa olisi pohdittava, miten SMR-laitosten onnettomuustapauksia käsitellään mahdollisissa tulevilla YVA-prosesseissa.

Ydinturvallisuusneuvottelukunta toteaa lausuntonaan, että YVA-ohjelma on laadittu siten, että ydinturvallisuuden keskeinen merkitys ydinvoimalaitoksen käytössä on hyvin ja riittävästi esillä ja näin YTN toivoo olevan myös lain mukaisessa YVA-selostuksessa. Normaalikäytön kuvauksessa esitetään mahdollisten käyttöhäiriöiden kehittyminen ja rajaaminen. Mahdollisten onnettomuustilanteiden käsittelyssä kuvataan mahdolliset radioaktiiviset päästöt ja niiden leviäminen. YTN toivoo, että edellä mainittu esitetään selostuksessa myös esimerkkien avulla.

Rantamäki Karin  
Säteilyturvakeskus - Ydinturvallisuusneuvottelukunta