

Loviisan voimalaitos / Eurajoki Tapani

22.9.2022

Versio 1.0

LO1-K859-01507

Jakelu

Työ- ja elinkeinoministeriö

Tarkastaja, pvm

Jari Kuusisto

Ari-Pekka Kirkinen

(tarkastusmerkinnät erillisellä etulehdellä)

Hyväksyjä, pvm

Sasu Valkamo

Thomas Buddas

(hyväksymismerkinnät erillisellä etulehdellä)

Korvaa

VASTINE FORTUM POWER AND HEAT OY:N LOVIISAN MATALA- JA KESKIAKTIIVISEN JÄTTEEN LOPPUSIJOITUSLAITOKSEN KÄYTTÖLUPAHAKEMUKSEN LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Työ- ja elinkeinoministeriö on 31.8.2022 päivätyllä kirjeellään (VN/7972/2022; VN/7972/2022-TEM-4) pyytänyt vastinetta Loviisan matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituslaitoksen käyttölupahakemuksen lausunnoista ja mielipiteistä.

Fortum Power and Heat oy (Fortum) kiittää lausunnoista ja mielipiteistä sekä mahdollisuudesta antaa vastine ja toteaa, että suurimmassa osassa lausuntoja ja mielipiteitä suhtaudutaan myönteisesti hakemukseen.

Seuraavassa kommentoidaan eräitä lausunnoissa ja mielipiteissä esille nostettuja asioita.

Ydinmateriaalivalvonta

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy (VTT) kiinnittää erityisesti huomiota Loviisan loppusijoituslaitoksen ydinmateriaalivalvontaan.

Hakemuksessa on esitetty, että loppusijoituslaitokseen sijoitetaan eräitä ydinmateriaalivalvonnan alaisia materiaaleja, ml. ydinaineita. Nykyisessä Loviisan loppusijoituslaitoksen käyttöluvassa kielletään ydinaineiden sijoittaminen loppusijoituslaitokseen. Lupahakemuksessa ehdotetut lupaehdot eivät rajoita VTT:n mainitsemien ydinmateriaalien sijoittamista loppusijoituslaitokseen. Ydinmateriaalivalvontatoimenpiteet toteutetaan asian tullessa ajankohtaiseksi Säteilyturvakeskuksen (STUK) valvonnassa.

Loppusijoituslaitoksen muutokset ja pelastustoimi

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen mukaan loppusijoituslaitoksen tuomat muutokset sekä työmaa-aikainen turvallisuus tulee huomioida pelastuslaitoksen ja Fortumin säännöllisessä yhteistyössä. Valmiustoimintaan ja pelastustoimintaan vaikuttavat muutokset tulee päivittää tarvittavin osin kohteen ulkoiseen pelastussuunnitelmaan.

Fortum toteaa, että valmius- ja pelastustoimintaan vaikuttavista loppusijoituslaitoksen tulevista muutoksista tiedotetaan Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle hyvissä ajoin pelastuslaitoksen ja Fortumin säännöllisessä yhteistyössä, jotta muutosten vaikutukset voidaan ottaa huomioon ja ulkoinen pelastussuunnitelma voidaan tarvittaessa päivittää

Loviisan voimalaitos / Eurajoki Tapani

22.9.2022

Versio 1.0

LO1-K859-01507

asianmukaisesti. Todettakoon lisäksi, että loppusijoituslaitoksen laajennuksia on suunniteltu toteutettavan vasta 2040-luvulla.

Toiminta voimalaitosalueella vuosina 2050-2090

Natur och Miljö r.f muun muassa pohtii, millaista toimintaa laitospaikalla harjoitetaan vuosina 2050-2090.

Fortum toteaa, että loppusijoituslaitokselle on haettu käyttö lupaa vuoteen 2090 asti, kun taas voimalaitoksen tuotannolliselle käytölle lupaa on haettu vuoteen 2050 asti. Lupahakemusaineistossa on esitetty pääpiirteiset aikataulut voimalaitoksen tuotannollista käyttöä seuraaville toiminnoille. Näihin kuuluvat voimalaitoksen käytöstäpoisto sekä käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointi ja sitä tukevat toiminnot. Käytettyä ydinpolttoainetta varastoidaan laitospaikalla siihen asti, kunnes se kuljetetaan kapseloitavaksi ja loppusijoitettavaksi Posiva Oy:n laitoskokonaisuuteen Eurajoen Olkiluotoon. Kun kaikki käytetty ydinpolttoaine on kuljetettu pois laitospaikalta, käytöstäpoistetaan vielä toiminnassa olleet laitososat, loppusijoitetaan radioaktiiviset jätteet ja suljetaan loppusijoituslaitos. On arvioitu, että tämä voisi tapahtua jo 2070-luvulla, mutta ottaen huomioon epävarmuudet tulevaisuuden aikatauluissa lupaa on haettu vuoteen 2090 asti. Asiaa on tarkemmin kuvattu hakemusaineistossa.

Loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuus

Puolustusministeriö huomauttaa, että vaikka riskiarviot on tehty hyvin perusteellisesti, kyseisenlaisen loppusijoittamisen todellisista riskeistä ei ole olemassa kokemusta. Puolustusministeriön mukaan tämä vaikuttaa riskiarvion luotettavuuteen.

Loppusijoituslaitoksen pitkäaikaisturvallisuutta on arvioitu pitkäaikaisturvallisuusperustelussa, jolla kansainvälisesti omaksutun määritelmän mukaisesti tarkoitetaan kaikkea sitä teknistieteellistä aineistoa, analyysyjä, havaintoja, kokeita, testejä ja muita todisteita, joilla perustellaan loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuudesta tehtyjen arvioiden luotettavuus.

Loppusijoituslaitoksen käytön aikana laaditaan 15 vuoden välein määräaikainen turvallisuusarvio, johon kuuluu myös pitkäaikaisturvallisuusperustelu, jossa otetaan huomioon uusin saatavilla oleva tutkimustieto ja sovelletaan ajantasaisia menetelmiä. Näin ollen riskiarvioiden luotettavuus paranee edelleen loppusijoituslaitoksen käytön aikana.

Suomen luonnonsuojeluliitto ry on myös kiinnittänyt huomiota pitkäaikaisturvallisuuteen ja mm. kyseenalaistanut turvallisuusarvioiden laadinnassa käytettyä asiantuntemusta sekä sovellettuja mallinnustapoja.

Edellä esitetyn lisäksi Fortum toteaa, että lähtökohtana turvallisuusperustelussa on, että todellinen säteilyaltistus on hyvällä varmuudella pienempi kuin turvallisuusanalyysien antamat tulokset. Turvallisuusperusteluun kuuluu yhtenä osana radioaktiivisten aineiden kulkeutumisen konseptuaalinen ja matemaattinen mallintaminen, jossa otetaan huomioon mm. kyseisten aineiden radioaktiivisuus, niiden kulkeutumiseen ja biologiseen kertymiseen vaikuttavat kemialliset ominaisuudet sekä kyseisten aineiden säteilyvaikutukset. Loviisan loppusijoituslaitoksen turvallisuusperustelu on laadittu

Loviisan voimalaitos / Eurajoki Tapani

22.9.2022

Versio 1.0

LO1-K859-01507

ydinenergialain (990/1987) ja -asetuksen (161/1988) sekä STUK:n antamien turvallisuusmääräysten ja yksityiskohtaisten turvallisuusvaatimusten mukaisesti, ja se vastaa kansainvälisen tiedeyhteisön omaksumaa turvallisuusperustelukäytäntöä. STUK on arvioinut turvallisuusperustelun käyttäen arviointityössä kansainvälistä asiantuntijaryhmää sekä hyväksynyt turvallisuusperustelun.

Fortumin henkilöstölle on Loviisan loppusijoituslaitoksen yli 20 vuotta jatkuneen käytön ja sitä edeltäneen tutkimus- ja kehitystyön myötä kertynyt huomattava asiantuntemus ydinjätteiden loppusijoittamisesta, ml. sen turvallisuudesta ja turvallisuusarvioinnista. Fortumissa pidetään yllä ydinjätteiden loppusijoittamista ja sen turvallisuutta koskevaa asiantuntemusta. Henkilöstön kehittäminen on pitkäjänteistä, systemaattista ja ennakoivaa, ja toiminta perustuu korkeatasoiseen turvallisuuskulttuuriin ja laatuun sekä jatkuvaan parantamiseen.

Lupaprosessi

Suomen luonnonsuojeluliitto ry on kiinnittänyt huomiota lupa- ja YVA-prosessien laillisuuteen.

Työ- ja elinkeinoministeriö on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä antamassaan perustellussa päätelmässä todennut, että ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 19 §:n ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017) sisältövaatimukset, ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Edelleen työ- ja elinkeinoministeriö on perustellussa päätelmässään käsitellyt kansainväliseen kuulemiseen liittyvän prosessin toteutumista Loviisan voimalaitoksen YVA-menettelyssä. Fortum yhtyy ministeriön näkemykseen ja toteaa, että kansainvälinen kuuleminen on toteutettu sekä Espoon että Århusin sopimusten mukaisesti ja noudattaen YVA-lainsäädännössä asetettuja vaatimuksia.

Käyttölupaprosessi on määritelty ydinenergialaissa ja -asetuksessa. Lupaprosessissa on toteutettu laaja kuuleminen, lupahakemukseen on sisältynyt ydinenergialaissa ja -asetuksessa edellytetty aineisto, ja yleisölle on lain edellyttämällä tavalla varattu tilaisuus ilmaista mielipiteensä asiasta. STUK:lle on myös toimitettu ydinenergia-asetuksen säädösten mukaiset aineistot.