

Asia: VN/10941/2026

Lausuntopyyntö, Kuopion Energia Oy:n kaukolämpöä tuottava pienydinvoimala, ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy (VTT) kiittää mahdollisuudesta lausua koskien Kuopion Energia Oy:n 31.3.2026 työ- ja elinkeinoministeriölle toimittamasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

Kuopion Energia Oy:n YVA-ohjelma koskee Kuopioon suunniteltua pienydinvoimalaa. Pienydinvoimala koostuisi enintään neljästä reaktoriyksiköstä ja laitoksen suunniteltu reaktorien yhteenlaskettu lämpöteho olisi enintään noin 150 MW. Tuotettu kaukolämpö siirrettäisiin uudella rakennettavalla siirtoyhteydellä Kuopion Energian kaukolämpöverkkoon. YVA-menettely kattaa myös voimalan käytön aikana syntyvän ydinjätteen käsittelyn ja välivarastoinnin laitosalueella, jonka pinta-ala olisi noin 10 hehtaaria. Vaihtoehtoisina pienydinvoimalan sijoituspaikkoina tarkastellaan Hepomäkeä (n. yhdeksän kilometriä Kuopion keskustasta lounaaseen) ja Sorsasaloa (n. kuusi kilometriä Kuopion keskustasta koilliseen).

Yleisesti VTT katsoo YVA-ohjelman olevan kattava, noudattavan vakiintuneita käytäntöjä ja sisältöjä ja täyttävän YVA-ohjelmalle asetetut vaatimukset näin hyvin.

Lausunnossaan VTT haluaa nostaa esiin seuraavat huomiot:

Pitäisikö Kuopion Energian YVA-ohjelmassa huomioida alustavat vaatimukset Säteilyturvakeskuksen uudesta lausunnoilla olleesta määräyksestä koskien ydinlaitoksen sijaintipaikkaa (STUK 26/0007/2025), vaikkakin YVA-ohjelma on laadittu vielä nykyisen ydinenergialain ja määräysten ollessa voimassa? STUKin uudesta ei vielä voimaantulleesta määräyksestä VTT nostaa esiin erityisesti pykälät 5 § ulkoisten tapahtumien arviointi ja 6 § ulkoisten tapahtumien arviointien menetelmät. Erityisesti Sorsasaloon osalta ulkoisissa riskeissä korostuu läheinen Sorsasaloon siirros ja sen vaikutus alueen seismisiin riskeihin. Molemmille alueille on suositeltavaa tehdä todennäköisyyspohjainen seismisen vaaran arviointi (PSHA analyysi). Laitoksen kuvaukseen voisi lisätä alustavan seismisen turvallisuuden mitoitusarvon. Tulvavaara on otettu huomioon jo kuvauksessa, mutta voidaanko tunnistaa muita ulkoisia tapahtumia, jotka olisi hyvä ottaa huomioon? Jos Ruduksen kiviaineksen otto ja murskaus jatkuu Hepomäen laitoksen rakennusaikana tai sen ollessa käynnissä, myös tästä aiheutuvat riskit olisi hyvä arvioida.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa vuosittaisen kertyvän käytetyn ydinpolttoaineen määrän voisi pyrkiä arvioimaan tarkemmin: YVA-ohjelman kappaleessa 3.4 annettu alustava arvio on 750–1250 kg vuodessa. Jäähdytysaltaan koko ja alustava mitoitus tulisi arvioida sen perusteella kuinka pitkäksi aikaa jätteen pitää jäähtyä ennen kuljetusta (puskurivaraston koko) ja myös siinä tapauksessa, että välivarastointi tehdäänkin laitosalueella (koko 60 vuoden elinkaari huomioiden). Mahdollisuuksien mukaan tulisi huomioida myös alustavat ohjeet STUK määräyksestä 31/0007/2025

Säteilyturvallisuukskeskuksen määräys ydinpolttoaineen käsittelyn ja varastoinnin teknisistä turvallisuusvaatimuksista.

Ydinjätteen loppusijoituksen ympäristövaikutusten arviointi ei sisälly YVA-ohjelmaan, vaan toteutetaan tarvittaessa aikanaan omana YVA-menettelynä. YVA-ohjelman jätehuoltoa koskevassa kappaleessa 3.5 viitataan käytetyn polttoaineen välivarastointiin laitospaikalla tai keskitetyssä välivarastossa muualla kuin laitospaikalla, samoin voimalaitosjätteen välivarastointi voitaisiin toteuttaa laitosalueella tai laitosalueen ulkopuolella. Lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä liitteen 1 hankeluettelon mukaisesti laitoksille, jotka on tarkoitettu käytetyn ydinpolttoaineen, muun ydinjätteen tai muun radioaktiivisen jätteen pitkäaikaiseen varastointiin muualla kuin tuotantopaikassa (suunniteltu pidemmäksi ajaksi kuin 10 vuodeksi) tulee myös toteuttaa YVA-menettely, mikä YVA-ohjelmassa onkin todettu. Ydinjätteiden jätehuollossa tulisi varautua myös aikanaan reaktoreiden käytöstäpoistosta kertyvään jätteeseen. Kappaleessa 3.5.1 kuvataan, kuinka käytetty ydinpolttoaine siirretään polttoainealtaista veden alla käytetyn polttoaineen säiliöön, jossa käytetty polttoaine kuljetetaan välivarastoon. Säiliötä ja kuljetusta välivarastoon ei ole kuvattu tarkemmin eikä sitä, tarkoitetaanko välivarastoinnilla kuivavarastointia. Tarkemmat kuvaukset olisi hyvä sisällyttää YVA-selostukseen.

Radioaktiivisten aineiden kuljetuksiin tarvittavia lupia käsitellään YVA-ohjelman kappaleessa 4.5. Lupaviranomainen on STUK, mutta yhteistyötä on hyvä tehdä myös poliisin ja pelastusviranomaisen kanssa kuljetusten turvallisuuden takaamiseksi ja onnettomuuksien varalta. Ehkä paikkojen eroja (esimerkiksi tieluokat, asutus, herkätkohteet) voisi myös tästä näkökulmasta vertailla varsinaisessa ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Lopuksi VTT toteaa, että kansallisten ja kansainvälisten ilmastotavoitteiden kannalta on hyvä asia, että myös muun kuin sähköntuotannon hiilineutraaliutta pyritään parantamaan ydinenergian käytöllä, kaukolämmön tuotannon ollessa yleisesti edelleen usein polttoon perustuvaa, kuten myös nykyisellään Kuopion tapauksessa. VTT kannattaa ilmastönäkökulmasta muuta kuin polton jatkamiseen perustuvaa nollavaihtoehtoa.

Kotiluoto Petri
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy