



KUOPION VESI

10.6.2026

Työ- ja elinkeinoministeriö,
PL 32
00023 Valtioneuvosto
kirjaamo.tem@gov.fi

Viite: diaarinumeroon VN/10941/2026

Kuopion Vesi Oy:n lausunto Kuopion Energia Oy:n kaukolämpöä tuottava pienydinvoimala, ympäristövaikutusten arviointihjelmasta

YVA-menettelyssä tarkastellaan enintään n. 150 MW lämpötehoista pienydinvoimalaa, jossa on enintään neljä pelkkää kaukolämpöä tuottavaa reaktoria. Vaihtoehtoiset sijoituspaikat ovat Hepomäki ja Sorsasalo. Hepomäessä uusi kaukolämmön siirtoyhteysputki rakennetaan kaukolämmön liityntäpisteeseen Matkuksen alueelle. Sorsasalosta siirtoyhteys kulkee järven pohjaa pitkin Haapaniemen voimalaitokselle.

Hankkeessa tarkasteltava pienydinvoimala on kaukolämmöntuotantoon tarkoitettu ns. heat-only -laitos, eli pelkästään lämpöä tuottava laitos. Energiantuotanto ydinvoimalaitoksessa perustuu uraaninpolttoaineessa tapahtuvaan fissioon ja sen hallittuun ketjureaktioon. Pienydinvoimala käyttää polttoaineena uraanidioksidia, jossa U-235 -isotoopin pitoisuus on alle 5 %- Fissiossa neutronin osuessa U-235-ytimeen tapahtuu ytimen halkeaminen kahdeksi kevyemmäksi ytimeksi, jolloin vapautuu myös muutamia neutroneita ja energiaa. Halkeamisessa vapautuneet neutronit voivat aiheuttaa uusi fissioita muodostaen ketjureaktion. Energiantuotanto ydinvoimalaitoksessa perustuu reaktorin sydämessä tapahtuvassa hallitussa ketjureaktiossa syntyvän lämmön hyödyntämiseen.

Kuopion Vesi Oy (myöhemmin Kuopion Vesi) esittää ympäristövaikutusten arviointihjelmasta lausuntonaan seuraavaa:

Vedenhankinta ja sen vaikutukset

Ohjelman mukaan pienydinvoimalan tarvitsema vesi hankitaan kunnallisesta vesijohtoverkostosta. Vettä tarvitaan lämmönsiirron väliaineena ja laitoksen apujärjestelmissä sekä sammutuskäytössä ja talousvetenä. Vedenkulutus on 10 m³/vrk, huoltoseisokkien aikaan suurimmillaan arviolta 50 m³/vrk.

Vedenkäyttö on poikkeuksellisen suuri pienydinvoimalan käyttöönotossa, kun reaktorialtaat ensimmäisen kerran täytetään. Vettä voidaan tuoda laitokselle myös säiliöautolla. YVA-selostuksessa kuvataan pienydinvoimalahankkeen vaikutukset vesistössä Kallaveden alueella. Merkittävin vaikutus syntyy kaukolämmön



siirtoyhteyden rakentamisesta eli kaukolämpöputken asentamisesta järven pohjaan (vain vaihtoehdossa Sorsasalo). Putkien asentaminen vaatii kaivutöitä ja ruoppausta, joka aiheuttaa veden tilapäistä samentumista ja kiintoaineen leviämistä. Sedimentteihin sitoutuneita ravinteita ja haitta-aineita voi vapautua, mutta vaikutukset jäävät yleensä vähäisiksi.

Kuopion Vesi esittää, että vesistövaikutusten arvioinnissa tulisi arvioida mahdolliset vaikutukset Kuopion Veden vedenhankintaan Itkonniemellä. Lähin pohjavesialue sijaitsee Hietasalossa. Kuopion Vesi käyttää raakavetenä myös järvivettä, joten ruoppausten vaikutukset järviveden laatuun voivat vaikuttaa myös vesilaitoksella käytettävän raakaveden laatuun. Hepomäkeä lähinnä olevat pohjavesialueet ovat Kurkimäessä ja Pellesmäessä, joista kummallakaan Kuopion Vedellä ei ole tällä hetkellä toiminnassa olevaa vedenottamoa.

Vesistökuormitus ja -vaikutukset

YVA-ohjelman mukaan voimalaitoksen käytössä syntyviä jätevesiä ovat sosiaalijätevedet ja prosessijätevedet. Sosiaalijätevedet ovat normaalia yhdyskuntajätevettä ja ne johdetaan viemäriin. Prosessissa itsessään ei normaalisti synny jätevesiä, mutta niitä voi syntyä erilaisten laitoksen käyttöön ja huoltoon liittyvien toimenpiteiden seurauksena. Jäteveden määrä normaalikäytössä on n. 40 m³/vrk, josta 30 m³/vrk on laitoksen maanalaisiin tiloihin maaperästä suotautuvaa vettä, mikä johdetaan laaduntarkastuksen jälkeen viemäriverkostoon. Huoltoseisakkien aikaan jätevesimäärä on suurimmillaan noin 150 m³/vrk. Ohjelman mukaan laitoksen jäte- ja hulevesivaikutukset arvioidaan vähäisiksi, koska laitoksen toiminnan aikaiset jätevedet johdetaan viemäriverkkoon. Alueella muodostuvat hulevedet johdetaan ympäristöön. Mahdollisesti kuormittuneet hulevedet johdetaan viemäriin.

Kuopion Vesi edellyttää, että viemäroitävän jäteveden tulee täyttää Kuopion Veden asettamat yleiset (ja mahdollisesti erikseen sovitut) laatuvaatimukset viemäriin johdettavalle jätevedelle. Lisäksi laadultaan yhdyskuntajätevedestä poikkeavista jätevesistä laaditaan teollisuusjätevesisopimus Kuopion Veden kanssa, jossa määritellään ehdot, jätevesien johtamiselle ja tarkkailulle.

Pienydin voimala käytössä syntyy pieniä määriä laitokselta hallitusti päästettäviä radioaktiivisia nesteitä ja kaasuja, jotka alittavat selvästi lainsäädännössä ja luvissa asetettavat päästörajat. Radioaktiiviset vedet käsitellään ja viivästetään radioaktiivisuuden alentamiseksi. Kun viranomaisen määrittämät aktiivisuusrajat valvonnasta vapauttamiseksi alittuvat, valvonnasta vapautetut vedet johdetaan viemäriverkkoon muiden jätevesien kanssa. Jätevettä muodostuu 500 m³/vuosi.

Kuopion Veden edellyttää, ettei laitoksen toiminnan aikana syntyvät jätevedet aiheuta haitallisia vaikutuksia jätevedenkäsittelylle tai siinä syntyville lietteille ja niiden



loppusijoitukselle. Laitoksen toiminnan aikaisten jätevesien radioaktiivisuuden vaikutukset jätevedenkäsittelyyn ja siinä syntyvään lietteeseen tulisi arvioida.

Kemikaalit ja onnettomuudet

Onnettomuus- ja häiriötilanteet ja niiden vaikutukset ja todennäköisyys arvioidaan hankkeen rakentamisen aikana. Arvioinnin tulosten perusteella esitetään keinoja tunnistettujen onnettomuus- ja häiriöriskien estämiseksi ja seurausten lieventämiseksi. Onnettomuustilanteissa mahdolliset sammutusvedet voidaan keräillä ja pidättää tontilla. Hulevesijärjestelmät varustetaan sulkujärjestelmillä ja onnettomuustilanteissa sammutusvedet pidätetään erillisiin säiliöihin ja altaaseen. Sammutusvesien keräilyn alustava tekninen kuvaus tarkentuu YVA-selostusvaiheessa. Ohjelman mukaan pienydinvoimalassa käytetään erilaisia kemikaaleja reaktiivisuuden hallinnassa, prosessi- ja kaukolämpövedessä, puhdistuksessa ja varavaimakoneiden polttoaineina. Kemikaaleja ovat mm. boori, gadolium, glykoli, kylmäaine, typpi ja öljyt. Osana ympäristövaikutusten arviointia arvioidaan myös vakava kuvitteellinen pienydinvoimalalla tapahtuva vakava onnettomuus.

Kuopion Vesi pitää erityisen tärkeänä varautumista onnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin. Onnettomuuksien ja häiriötilanteiden aiheuttamat riskit vesistölle ja pohjavesille sekä viemäroinnille ja jäteveden puhdistusprosessille tulee arvioida laajasti. Kuopion Vesi tuottaa talousvettä pohjavedestä, pintavedestä ja tekopohjavedestä useilla ottamoilla. Mahdollisen onnettomuuden ja siitä syntyvän radioaktiivisen päästön lyhyt- ja pitkäaikaiset vaikutukset Kuopion vedenhankintaan tulee arvioida.

Lausunto on allekirjoitettu sähköisesti asianhallintajärjestelmässä.

Markku Lehtola
tuotantojohtaja

Lausunnon on valmistellut ympäristöasiantuntija Leena Kumpulainen,
leena.kumpulainen@kuopionvesi.fi.