

Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto  
Ympäristöluvut  
Linnankatu 1-3  
87101 Kajaani

Lausuntopyyntönnne PSAVI/3224/2015

### **Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivoshankkeen ympäristö- ja vesitalouslupahakemus, Kolari**

Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto pyytää 11.5.2017 päivätyllä kirjeellään Säteilyturvakeskukselta (STUK) lausuntoa Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivoshankkeiden ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen johdosta.

Vastauksena pyydettyyn lausuntoon Säteilyturvakeskus toteaa seuraavaa:

Hakemuksessa esitetyt mallinnustulokset viittaavat siihen, että sivukivialueiden suotovesissä voi esiintyä liukoista uraania satoja mikrogrammoja litrassa. Sivukivialueiden tiiveyteen, suotovesien keruujärjestelmään ja vesienkäsittelyyn on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Myös NAF-sivukivien läjitysalueille suositellaan tiiviitä rakenteita ja suotovesien käsittelylle aktiivisia menetelmiä, koska NAF-sivukivien suotoveden uraanipitoisuuden arvioidaan olevan lähes samaa tasoa kuin PAF-sivukivien suotovedessä.

Ei riitä, että kontaminoituneen pohjaveden pääsy ympäröiviin vesistöihin estetään, vaan toiminta pitää suunnitella siten, että pohjavettä ei tarpeettomasti kontaminoida mm. uraanilla. Pohjaveden kontaminoituminen liukoisella uraanilla on estettävä rakenteellisilla keinoilla, jotta kontaminoitumista ei tapahdu myöskään kaivoksen sulkemisen jälkeen. Pohjavesien uraanipitoisuutta tulee tarkkailla kaivostoiminnan aikana.

Hakemuksessa esitettyjen liukoisuustestien tulosten perusteella on mahdollista, että myös rikastushiekoista liukenee uraania. Näin ollen on perusteltua, että rikastushiekka-aldaiden vesien ja selkeytysaltaan sekä ympäristöön laskettavan veden uraanipitoisuutta tarkkaillaan säännöllisesti. Mikäli uraanipitoisuus vesissä kasvaa merkittävästi toiminnan aikana, on otettava käyttöön tehokkaampia vedenkäsittelymenetelmiä.

36/0202/2017

27.6.2017

Toiminnasta väestölle aiheutuvan säteilyannoksen toimenpidearvo on 0,1 mSv vuodessa. Jos ilmenee, että toiminta on säteilytoimintaa tai luonnonsäteilyä kohdistuu ihmisiin säteilyaltistusta, joka aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa terveydellistä haittaa, voi Säteilyturvakeskus määrätä erillisen selvityksen säteilyaltistuksesta (säteilylaki 45 §). Säteilyturvakeskus antaa tarvittaessa määräyksiä säteilyaltistuksen rajoittamiseksi (säteilylaki 46 §).

Lisätietoja löytyy Säteilyturvakeskuksen ohjeesta ST 12.1 Säteilyturvallisuus luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa. Ohjeen voi tilata Säteilyturvakeskukselta tai sen saa sähköisessä muodossa osoitteessa [www.stuk.fi](http://www.stuk.fi).

Pääjohtajan sijainen,  
johtaja

Kaisa Koskinen

Laboratorionjohtaja

Pia Vesterbacka

