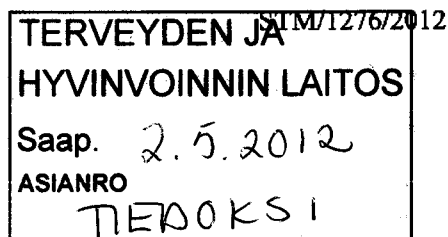


25.4.2012



Kainuun ELY-keskus  
PL 115, 87101 Kajaani

Asia Kainuun ELY keskuksen lausuntopyyntö 15.3.2012 (KAIELY/5/07.04/2012)

Viite

**TALVIVAARA - KAIVOKSEN LAAJENNUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN  
ARVIOINTI - ARVIOINTIOHJELMA**

Kainuun ELY-keskus on pyytänyt sosiaali- ja terveysministeriön lausuntoa Talvivaaran kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Ohjelma on Talvivaara Oy:n suunnitelma ja esitys siitä, miten se aikoo arvioida ympäristö-, ympäristöterveys- ja sosiaaliset vaikutukset yhdistettynä kuvaukseen kohdealueen ympäristön nykytilanteesta ja eri investointivaihtoehtojen vaikutuksista. Arviointiohjelma pohjautuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 6 §:ään, jossa edellytetään YVA-menettelyn toteuttaminen, mikäli metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisten louhinta, rikastaminen ja käsittely on kokonaismäärältään yli 550 000 tonnia vuodessa, tai kyseessä on avokaivos, jonka pinta-ala on yli 25 hehtaaria.

Talvivaara Oy suunnittelee jopa kolminkertaistavansa kaivoksen tuotannon, jolloin kaivoksen vuotuinen kokonaislouhinnan määrä olisi 160 miljoonaa tonnia ja nykyisen kaivospiirin pinta-ala (60 km<sup>2</sup>) laajentuisi 130 km<sup>2</sup>:iin.

Arviointiohjelmassa tarkastellaan viittä (VE 0+, VE 1A, VE 1B, VE 2A ja VE 2B) laitoksen tuotannon laajennusvaihtoehtoa sekä nollavaihtoehtoa (VE 0). Vaihtoehtoisissa 1B ja 2B jalostettaisiin osa (VE 1B) tai kaikki (VE 2B) nikkeli- ja kobolttisulfidit metalleiksi. Vaihtoehtoisissa 2B Talvivaaran alueesta kehittyisi maailmankin mittakaavassa merkittävä metalliteollisuuden keskittymä. Suurimman auman koko tulisi kaivospiirin alueella vaihtoehtoisissa 2A ja 2B vuosien myötä olemaan kymmenen neliökilometriä, korkeuden ollessa 60 metriä auman lopulta täyttyessä.

Tutustuttuaan arviointiohjelmaan sekä tehtyään tutustumiskäynnin Talvivaaran kaivokselle sosiaali- ja terveysministeriö lausuu arviointiohjelmasta seuraavaa.

***Yleisarvio***

Arviointiohjelma koostuu hankkeen nykyisten sekä eri vaihtoehtojen arvioitujen ympäristövaikutusten, luonnonolojen, yhdyskuntarakenteen, elinolosuhteiden sekä luonnonvarojen hyödyntämisen nykytilan kuvaamisesta ja ympäristövaikutusten sekä arviointimenettelyjen kuvauksesta. Lopuksi esitetään ehdotettu tarkkailuohjelma, voimassa olevat luvat sekä tarvittavat uudet luvat ja päätökset.

YVA-ohjelman kuvaileva osio on pääosin hyvin laadittu, ja eri toteuttamisvaihtoehdot on selkeästi kuvattu. Rikkivetykaasuun liittyen ohjelmaa olisi tarpeen



tarkentaa. Rikkivedyn aiheuttamia hajuhaittoja on kuvattu luonnonympäristön nykytilaa tai elinolosuhteiden nykytilaa käsittelevissä kappaleissa 3 ja 5. Aikaisemmin tehdyt rikkivetymittaukset sekä kaivospiirin alueelta että sen ympäristöstä olisi ollut hyvä julkaista näissä osioissa. Rikkivedyn ympäristön asukkaille aiheuttamat hajuhaitat on rekisteröity passiivisesti saatujen ilmoitusten pohjalta ja niiden maantieteellinen jakauma on vallitsevien tuuliolojen pohjalta odotettu. Haitat on sisällytetty lukuun 3, jossa kuvataan ympäristövaikutuksia. Vuonna 2010 Talvivaaran ympäristön asukkailla tehdystä väestökyselystä (luku 5.) selviää, että lähivaikutusalueella 65% kyselyyn osallistuneista (n=69) ja kauempana asuvista kyselyyn osallistuneista (n=40) asukkaista 45% oli kokenut hajuhaittoja. Melu oli häirinnyt kyselyn mukaan niin ikään 58% lähiympäristön asukkaista, mutta kauempana asuvilla prosenttiluku oli enää viisi.

Hajupäivien yleisyydestä tai intensiteetistä saa melko ylimalkaisen kuvan lukuun 3.5.3. passiiviseen tiedonkeruuseen pohjautuvan tiedon perusteella. Sosiaali- ja terveysministeriölle kerrotun mukaan Talvivaara on aktiivisesti käynyt mittaamassa lähiympäristön asukkaiden pihossa rikkivetyptoisuuksia hajuilmoitusten perusteella. Tätä sosiaali- ja terveysministeriö pitää järkevänä tapana edistää riskiviestintää, mutta tämän käytännön kokemukset olisi myös ollut syytä sisällyttää Elinolosuhteita kuvaavaan lukuun 5.

Prosessien (erityisesti metallien erotuslaitos) vikaantumisen tai niiden ylös- tai alasajon yhteydessä (erityisesti paha putkirikko) mahdollisesti aiheutuvaa suurta rikkivety päästöä lukuun ottamatta Talvivaaran kaivoksesta aiheutuvat ympäristöterveyshaitat ovat todennäköisesti rajalliset, mukaan lukien uraanin erottaminen. Viihtyvyyshaittoja aiheutuu kuitenkin jonkin verran ajoittaisista rikkivety- ja pölypäästöistä. Sivulla 136 ja 137 kuvataan kattavasti ne lukuisat toimenpiteet, jotka Talvivaarassa on tehty rikkivety- ja pölypäästöjen vähentämiseksi. Sivulla 155 Elinolot kappaleessa 156 on käsitelty melua. Melumittauksissa ei ole havaittu päivä- tai yöajan ohjearvojen ylityksiä, mutta hyvin matalan taustamelun vuoksi melu aiheuttaa jonkin verran viihtyvyyshaittaa lähiympäristössä kuten edellä on jo todettu.

#### *Ympäristöterveysviranomaisten/-asiantuntijoiden käsitykset mukaan YVA-selostukseen*

Uusien investointien laajuus, Talvivaaran kaivoksen jo nykyiset mittasuhteet sekä sen nopeaan käynnistämiseen liittyneet erilaiset julkisuudessaakin puidut ympäristö- ja työsuojelulliset haitat olisivat edellyttäneet, että YVA-hankkeen ohjausryhmään (s. 165) olisi pitänyt kuulua myös paikalliset ja aluehallinnon ympäristöterveysviranomaiset. Nykyisellään ohjausryhmään kuuluu (Sotkamo ja Kajaani) ympäristöviranomaiset ja Sonkajärven kunta / Ylä-Savon terveydenhuollon kuntayhtymä sekä itse Talvivaaran sekä sen palkkaaman konsultin edustajia, mutta ei ympäristöterveysviranomaisia/-asiantuntijoita. Sosiaali- ja terveysministeriö katsoo, että jatkossa arviointiselostuksen laadinnassa tulee olla mukana tiiviimmin edellä mainitut ympäristöterveysviranomaiset ja -asiantuntijalaitokset.

Lukuun ottamatta Säteilyturvakeskuksen toimesta käynnistettyä radiologista perustilaselvitystä ja valvontaohjelmaa ja siitä saatuja kokemuksia, ei YVA-ohjelman laadinnassa ole ilmeisesti hyödynnetty terveyssektorin osaamista tai instituutioita, vaikka konsultti on tukeutunut STM:n oppaaseen (1999:1) ”Ihmi-



siin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset” sekä sosiaali- ja terveysministeriön alaisen Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (entisen Stakesin) IVA ohjeisiin: ”Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, IVA”. Nyt lausuttavasta YVA-ohjelmasta on vaikea saada käsitystä siitä, miten terveysvaikutusten arviointi tehdään.

Esimerkiksi hajupäästöjen vaikutuksia elinoloihin ei YVA-ohjelmassa esitetä arvioitavan hajupaneelin tai väestökyselyjen avulla. Suomessa esimerkiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella on kokemusta jätelaitosten ympäristön asukkaille aiheutuvien hajuhaittojen yleisyyden selvittämisestä. Toisaalta VTT:llä on pitkä kokemus hajupaneeleista, joilla voidaan arvioida systemaattisesti hajuhaittojen yleisyyttä ja niiden intensiteettiä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksessa sen ympäristöterveysosastolla on Minera-hankkeen puitteissa kehitetty kaivosten riskinarvioinnin kokonaismalli.

Sosiaali- ja terveysministeriö ehdottaa, että YVA-selostuksessa raportoitaisiin sekä kaivospiirin ulko- ja sisäpuolella tehdyt rikkivetymittaukset. Selostuksessa olisi myös riskiviestinnällisistä syistä hyvä kuvata kaivosyhtiön toimesta välittömästi ympäristön asukkaiden hajuhaittojen raportoinnin jälkeen näiden kotipihoilla toteutettu mittaus- ja riskiviestintäkäytäntö.

Pölyn leviämisen riskejä arvioidaan 16 velvoitetarkkailupisteen avulla, mikä vaikuttaa perustellulta. Melun vaikutukset arvioidaan mallinnuksen ja mittaus-ten pohjalta.

Talvivaara Kaivososakeyhtiö Oyj aikoo rakentaa seitsemän suurta (napakorkeus enintään 120 metriä ja roottorin halkaisija 100-120 metriä) tuulivoimalaa, joiden ympäristövaikutukset on sisällytetty nyt lausuttavaan YVA-ohjelmaan. YVA-ohjelmassa tuulivoimaloiden vaikutuksia lepakoiden ja liito-oravien elinoloihin tutkitaan, mutta ihmisiä ei ole sisällytetty mukaan tarkasteluun. Sosiaali- ja terveysministeriöön on kertynyt ympäri maailmaa paljon tietoa, jonka mukaan tuulivoimalat voivat hiljaisilla alueilla aiheuttaa ongelmia. Erityisolosuhteissa (esim. kesäyönä järven selkien yli helposti kantautuva ääni) voivat tuulivoimalat olla yllättävän häiritseviä ja niitä vastaan on noussut huomattavaa paikallista vastarintaa. Toistaiseksi maakuntakaavaan ei ole tuulivoimaloita sisällytetty. Jo pelkästään kaavan hyväksymistä ajatellen myös tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamat viihtyvyyshaitat tulee arvioida.

Arviointiohjelmassa on ristiriitaisesti perusteltu tuulivoiman rakentamista Talvivaaran kaivosalueelle. Sosiaali- ja terveysministeriö esittää, että YVA-selostuksessa tulisi realistisesti ja ristiriidattomasti perustella tuulivoimapuiston rakentamistarve ottaen huomioon, että suunnitellulla tuulivoimakapasiteetilla voitaisiin tyydyttää noin yksi prosentti Talvivaaran kaivoksen tarvitsemasta sähköstä 2B-vaihtoehdon investointien myötä.

#### ***Rikkivety erityisenä riskiviestinnän haasteena***

Kaivoksen alueella on havaittu hyvin suuria rikkivetypitoisuuksia (jopa useita satoja ppm) ja yksi työntekijä on kuollut todennäköisesti hyvin poikkeuksellisesti ulkoilmassa rikkivetymyrkytykseen. Tämä tapahtuma ja rikkivedyn hyvin alhainen havaitsemiskynnys tekevät rikkivedystä paitsi terveydensuojelullisesti, myös riskiviestinnällisesti haasteen.



Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan on perusteltua, että YVA-selostuksessa myös esitellään tuotannon lisäyksen myötä rikkivedyn tarpeen kolminkertaisuus ja sen vaikutukset suurimpaan mahdolliseen rikkivetypäästöön (suurin mahdollinen lähde-termi) ja sen mallitettuun leviämiseen ja sen synnyn todennäköisyyteen. Talvivaaran kaivos käyttää hyvin suuren määrän kemikaaleja prosesseissaan ja tämän vuoksi se joutuu tekemään em. lähde-termimallinnuksen osana Suomessa työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalaan kuuluvan Seveso-direktiivin toimeenpanoa. Riskiviestinnällisistä syistä olisi tässä kohdin käytävä läpi avoimesti arvioitun lähde-termin ja sen synnyn todennäköisyyden perustelut tarkkaan. Tällainen konservatiivisen suunnitteluperustaisen onnettomuuden lähde-termin kuvailu on ollut rutiinia uusien ydinvoimalaitosten YVA-ohjelmissa ja -selostuksissa viime vuosina.

Sosiaali- ja terveysministeriölle kerrotun mukaan rikkivetyä ei säilötä, vaan sitä tuotetaan Talvivaaran kaivoksen alueella olevassa reaktorissa tarpeita vastavasti. Tämä luonnollisesti itsessään vähentää mahdollisuutta massiivisiin rikkivetypäästöihin ja tämä tieto olisi saatettava asianosaisten tietoon myös YVA-prosessin yhteydessä.

#### ***Työsuojelu***

Työsuojelun näkökulmat eivät varsinaisesti kuulu YVA-lain soveltamisen alueelle. Sosiaali- ja terveysministeriö katsoo, että riskiviestinnän haasteet ja hankkeen suuri koko huomioiden arvioinnissa tulisi erityistä huomiota kiinnitettävä työskentelyolosuhteiden osalta laitoksen turvallisuuden hallintaan osana toiminnan riskien arviointia. Sosiaali- ja terveysministeriö viittaa tältä osin myös kaivoksella 15.3.2012 sattuneeseen kuolemaan johtaneeseen työtapaturmaan.

Kun on oletettavissa, että kaivoksella tulee työskentelemään usean eri työnantajan työntekijöitä ja mahdollisesti myös ulkomaalaisia työntekijöitä, niin erityistä huomiota tulee YVA-selostuksessa kiinnittää ns. yhteisen työpaikan turvallisuusjärjestelyihin sekä myös siihen, että ulkomaisen työvoiman osalta noudatetaan siihen liittyvää lainsäädäntöä.

#### ***Turvallisuuskulttuuri-käsitteistä***

Talvivaaran kaivoksen toiminta tulee olemaan osin ydinenergialain mukaan luvanvaraista suunnitellun uraanin erottamisen vuoksi. Luvan valvontaan liittyy näin sekä säteilylain mukainen valvonta, että ydinenergialain mukainen kotimainen sekä kansainvälisen atomienergiajärjestön IAEA:n, Euroopan unionin komission (Euratom) ja Säteilyturvakeskuksen ydinsulkusopimukseen perustuva ns. safeguards-valvonta. Ensimmäiseen mainittuun liittyy mm. radiologinen perustilaselvitys, aineiden säteilyominaisuuksien tarkastelu sekä sen arvioiminen, kuinka paljon säteilyaltistus voisi lisääntyä sekä ympäristön asukkailla että työntekijöillä verrattuna tyypilliseen vuosittaiseen säteilyaltistukseen Suomessa. Jälkimmäiseen valvontaan liittyvät mm. tarkat kirjanpitovelvollisuudet ja niiden todentaminen sekä STUKin että kansainvälisten tarkastusten muodossa.

Ydinenergialaissa asetetaan vaatimuksia ydinlaitosten toiminnan organisoimiselle siten, että korkeatasoinen turvallisuuskulttuuri tulee osaksi arkipäivää kai-



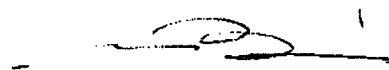
kessa toiminnassa. Talvivaaran kaivos ei ole ydinenergialain määrittelemä ydinlaitos. Se joutuu kuitenkin muuttamaan uudessa uraanin erotuslaitoksessa turvallisuuskäytäntöjään verrattuna muuhun toimintaan kaivosalueella. Näin sosiaali- ja terveysministeriö esittää harkittavaksi, että YVA-selostukseen sisällytettäisiin turvallisuuskulttuurikäsite siihen liittyvine näkökulmineen (mm. kehitteillä olevat laatu- ja johtamisjärjestelmät), jotta sekä työ- että terveydensuojelua voidaan kehittää jatkossa hyvään suuntaan koko kaivoksen toimintaa ajatellen.

Kansliapäällikkö



Kari Välimäki

Lääkintöneuvos



Mikko Paunio

LIITTEET

JAKELU

TIEDOKSI

peruspalveluministeri Maria Guzenina-Richardson, valtiosihteeri Sinikka Näätsaari, sosiaali- ja terveysministeri Paula Risikko, valtiosihteeri Vesa Rantahalvari, STM/TSO, STUK, TEM, Kainuun maakunnallinen sosiaali- ja terveydenhuolto, ympäristöterveydenhuollon yksikkö, Valvira, THL

