



Viite Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi, Talvivaara

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Työ- ja elinkeinoministeriö

Työ- ja elinkeinoministeriö esittää lausunnossaan näkemyksensä ainoastaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Ministeriö ei vielä tässä vaiheessa ota kantaa itse hankkeen tarpeellisuuteen tai hyväksyttävyyteen. Arviointiohjelmassa on työ- ja elinkeinoministeriön mielestä kuvattu pääosin ne asiat, joita ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevassa valtioneuvoston asetuksessa (713/2006) 9 §:ssä edellytetään.

Hankkeelle on arviointiohjelmassa esitetty kaksi vaihtoehtoa. Vaihtoehtona 1 (VE1) tarkastellaan Talvivaaran alueella louhittavan nikkeliesiintymän sisältämän luonnonuraanin talteenottoa. Talteenottoa varten rakennettaisiin erillinen talteenottolaitos ja siihen liittyvät kemikaalien varastosäiliöt.

Laitos sijoittuisi kiinteäksi osaksi nykyistä metallien saostusprosessia Talvivaaran kaivosalueelle. Laitos käyttäisi raaka-aineenaan nykyisen metallirikaste-prosessin sinkkisaostusvaiheesta johdettua liuosta. Raaka-aineliuoksessa voisi tulevaisuudessa olla mukana muualta kuin Talvivaarasta tuotujen nikkelirikasteiden mahdollisesti sisältämää uraania. Talteenottolaitoksella varauduttaisiin käsittelemään myös vähäisiä määriä metallirikasteiden jatkojalostajien (esim. Norilsk Nickel) prosessista syntyviä uraanipuolituotteita. Muualta tuotavien rikasteista ja puolituotteista saatavan uraanin osuus olisi alle 5 % uraanin kokonaistuotantomäärästä eli enintään 25 tonnia vuodessa. Kyseessä on ainoa nykyisin käytettävissä oleva menetelmä, jolla Talvivaaran kaivoksen tuotantoprosessista voidaan erottaa uraani teknis-taloudellisesti kannattavalla tavalla.

Toinen vaihtoehto on hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0). Tässä tapauksessa luonnonuraani päättyy nykyiseen tapaan osin kaivosalueen kipsisakka-altaisiin ja osin metallirikasteen jatkojalostajille. Tällöin rikasteen mukana olevaa uraania otetaan talteen metallirikasteita käsittelevissä laitoksissa muualla, koska se haittaa metallien jalostusprosessia. Ohjelmasta ei käy ilmi syytä sille, miksi ns. nollavaihtoehdon lisäksi esitetään ainoastaan yksi toteuttamismallivaihtoehto. Ohjelmassa todetaan kyseisen menetelmän olevan ainoa teknis-taloudellisesti kannattava tapa erottaa uraani. Kuitenkin vaihtoehtoja voitaisiin määrittää myös muilla perusteilla, kuten sijainnin suhteen. Jos näin ei tehdä, pitäisi tehty valinta perustella hyväksyttävällä tavalla arviointiohjelmassa.

Hankkeen suhde ydinenergi lakiin:

Arviointiohjelmassa todetaan, että uraanin talteenottoon (rikastustoiminta) tarvitaan ydinenergi lain mukainen lupa. Luvan myöntää valtioneuvosto. Ydinenergi laki soveltuu myös uraanipuolituotteen vientiin Talvivaaran laitokselta ulkomaille jatkojalostettavaksi.

Ohjelmassa korostetaan, että uraanin talteenotto tehdään muun metallirikastetuotannon sivutuotteena. Ohjelmassa myös todetaan, ettei uraanipitoisuus alueen kallioperässä ole riittävä, jotta kiviaines voitaisiin luokitella uraanimalmiksi, eikä laitos siten olisi ydinenergi lain mukaista uraanin louhintatoimintaa eikä uraani kaivos. Ohjelma huomauttaa, ettei uraanin rikastuslaitoksia määritellä ydinlaitoksiksi, jollaisille laissa on annettu erityisiä määräyksiä.

Väitteeseen siitä, että kaivostuotteen pitämiseksi uraanimalmiksi uraanipitoisuuden pitäisi olla riittävän suuri, sisältyy asiavirhe. Ydinenergi lain mukaista kaivos- ja rikastustoimintaa on kaivos- ja rikastustoiminta, kun tavoitteena on uraanin tai toriumin tuottaminen, eikä pitoisuuteen liittyviä lisävaatimuksia ole asetettu. Lisäksi ydinenergi lain esitöistä (HE 16/1985), 2 § 1 momentin 2 kohdan yksityiskohtaisista perusteluista käy ilmi,

että ydinenergiain lain mukaista kaivostoimintaa voi olla myös Talvivaaran hankkeen kaltainen sivutuotanto, riippumatta pitoisuuksista.

Perusteluissa todetaan: "Sen ratkaiseminen, milloin kysymyksessä on ydinenergiain soveltamisalaa kuuluva kaivostoiminta, saattaa käytännössä toisinaan aiheuttaa tulkintavaikeuksia. Tämä johtuu lähinnä siitä, että uraania esiintyy yleisesti myös muita kivennäisiä sisältävissä malmeissa. Kaivostoimintaa voidaan harjoittaa nimenomaan uraanin tuottamiseksi, mutta alun perin muiden kivennäisten hyödyntämiseen käytetty esiintymä saattaa myöhemmin osoittautua myös uraanituotannon kannalta edulliseksi. Ratkaisevana rajanvedon kannalta olisi pidettävä toiminnan tarkoitusta, joten siinä tapauksessa, että muiden malmien tuottamiseen käytettävästä kaivoksesta saatavan malmin uraania tai toriumia ryhdytään myöhemmässä vaiheessa hyödyntämään kaivoksen edelleen toimissa, olisi toiminta tuosta vaiheesta lähtien katsottava ydinenergiailaissa tarkoitetuksi toiminnaksi. Se, milloin toiminta on kehittynyt tutkimusvaiheesta varsinaiseksi kaivostoiminnaksi, ratkeaa kaivoslain mukaisen hyväksikäytön käsitteen mukaisesti siten, että hakijan saatua toiminnalle määrätyn sen aloittamiseksi kaivoslain mukaan edellytetyn kaivospiirin, ei toimintaa saa aloittaa ennen ydinenergiain lain mukaisen luvan myöntämistä." Uraanikaivos-termiä taas ei ydinenergiain laki tunne, eikä sillä siten ole ydinenergiain lain soveltamisen kannalta merkitystä.

Osallistuminen ja vuorovaikutus:

YVA-menettelyn keskeisimpiä tavoitteita on parantaa kansalaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia. Talvivaara on oikeissa perustaa erilliset arvioinnin ohjaus- ja seurantaryhmät. Ohjausryhmään on kutsuttu Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kajaanin kaupunki, Sotkamun kunta, Säteilyturvakeskus sekä Kainuun maakuntakuntayhtymä. Ohjausryhmän ensimmäinen kokous on pidetty 9.6.2010. Seurantaryhmän tarkoituksena on puolestaan varmistaa kansalaisten ja muiden hankkeeseen liittyvien tahojen osallistumismahdollisuudet hankkeen osalta. Seurantaryhmään on kutsuttu asukasyhdistysten ja muiden intressitahojen edustajia. Seurantaryhmän kokouksissa käsitellään hanketta etenkin ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta, ja näin ryhmän työ toimii osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Myös seurantaryhmän ensimmäinen kokous on pidetty 9.6.2010. Lisäksi kaksi yleisötilaisuutta on pidetty kesäkuussa Kajaaniissa (17.6.2010) ja Sotkamossa (18.6.2010).

Työ- ja elinkeinoministeriö pitää laajapohjaista osallistumismahdollisuutta ohjelmavaiheessa hyvänä. Selostuksessa on vielä tarpeellista yksilöidä osallistumisen tulokset ja niiden välittyminen ympäristövaikutusten arviointiin ja siitä saataviin tuloksiin mahdollisimman suuren läpinäkyvyyden saavuttamiseksi. Osallistujien valitsemiseen, valikoitumiseen ja ryhmien koostumukseen tulee kiinnittää suunnittelussa huomiota ja asia tulee kirjata selostukseen, jotta annetaan tasapuolinen mahdollisuus osallistua halukkaille.

Muuta:

Kohdassa 5.4 on virheellinen viittaus ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevaan valtioneuvoston asetukseen. Hankeluettelo on 6 §:ssä, ei 5 §:ssä, kuten arviointiohjelmassa on mainittu.

Yhteenveto:

Yhteenvetona työ- ja elinkeinoministeriö toteaa, että Talvivaaran uraanintuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee tarkastella suunniteltua perusteellisemmin erityisesti sijainti- ja muita vaihtoehtoja. Muilta osin ministeriö pitää, yllä mainituin varauksin, arviointiohjelmaa riittävänä.

Geologinen tutkimuskeskus

Uraanin talteenoton vaihtoehdossa VE 1 talteenotto-prosessi tapahtuisi Talvivaaran tehdasalueella. Muutoksena nykytilanteeseen tehdasalueelle rakennettaisiin prosessin vaatima uusi laitossyksikkö ja aloitettaisiin uraanipuolituotteen tuotanto ja kuljetukset. Ohjelmassa keskeiset riskitekijät on tunnistettu ja se painottuu poikkeustilanteiden vaikutuksiin ja ympäristöriskien hallintaan, joskin normaalitilanteen vaikutusten arviointi on myös tärkeää.

Talvivaaran metallien tuotantoprosessi on kaaviokuvien riittävästi kuvattu ja välittömän vaikutusalueen rajausta on esitetty selkeästi karttakuvana. Yhtiö esittää perustelut uraanin talteenotolle yhtäältä kaivoslain mukaisen luonnonvarojen tarkan hyödyntämisen osalta ja toisaalta keskittämällä tuotannossa syntyvän uraanipitoisen nikkelirikasteen puhdistuksen kaivokselle.

YVA-ohjelmassa vaihtoehtona VE 0 on esitetty hankkeen toteuttamatta jättäminen eli toiminnan jatkuminen nykyisellään. Tällöin uraani jää osin kaivosalueelle ja poistetaan osin metallirikasteen jatkojalostajan toimesta muualla. Talvivaaran nikkelimalmin uraanipitoisuus on niin pieni, ettei uraania kannattaisi erottaa

siitä sivutuotteena, ellei se valitussa tuotantomenetelmässä liukenisi muiden metallien mukana pääliuokseen.

Yhtiö julkisti suunnitelmansa uraanin talteenotoksi helmikuussa 2010. Siitä alkaen on julkisuudessa voitu havaita, että jo suunnitelmalla uraanin talteenotoksi on merkittävä sosiaalinen vaikutus mm. huolena, pelkoina ja epävarmuutena. Tämän vuoksi malmissa esiintyvän uraanin ja sen tytärnuklidien esiintymistä ja mahdollisia ympäristövaikutuksia on syytä selvittää molempien vaihtoehtojen osalta. Vaihtoehtoisissa malmin louhinta, murskaus ja bioliuotus ovat täsmälleen samat, mutta eroja on pääliuoksen jatkoprosessoinnissa ja sen mukana uraanin ja mahdollisten tytärnuklidien kulkeutumisessa prosessin läpi.

Yleiskommentteja:

Talvivaaran uraanin talteenoton YVA-ohjelmasta ei käy selvästi ilmi sen yhteys kaivoksen aiempaan YVA prosessiin. Ohjelmassa olisi ollut hyödyksi esittää vaikkapa taulukkomuodossa mitkä vaikutukset Talvivaaran kaivoksen aiemmassa YVA selostuksessa eivät muutu tämän uuden toiminnan vuoksi, mitkä vaikutukset vaativat uuden arvioinnin ja mitä lisäselvityksiä nyt edellytetään.

Arvioinnin toteutus ja menetelmät on ohjelmassa kuvattu niin yleisellä tasolla, että niiden riittävyttä on vaikea hahmottaa. Kuvausten tutkimuksista ja selvityksistä tulisi olla yksityiskohtaisempia: ne olisi voitu esittää esim. taulukkona, jossa kuvataan tehtävä selvitys, siinä käytettävät tutkimusmenetelmät, mitattavat tai määritettävät suureet sekä tutkimuksen tekijätahon asiantuntemus. YVA selostuksessa on syytä käyttää valuma-alueen tarkastelua ja havainnollistaa tuloksia karttaesityksin ja valokuvoin.

Kaivoksen malmivarojen on esitetty riittävän yli 46 vuoden tuotantoon. Kummassakaan vaihtoehtoisesta ohjelmasta ei riittävästi ilmene vaikutusten vertailu toiminnan koko elinkaaren aikana eli miten ja millä menetelmillä arvioidaan esimerkiksi kumulatiivisia vaikutuksia toiminnan pitkään jatkuessa ja päättyessä.

Luonnonuraanissa, jota Talvivaaran malmissa esiintyy ja jota suunniteltu puolituote myös on, isotoopin U-238 osuus on niin määräävä, että vaikutusten arvioinnissa riittää sen hajoamissarjan ("uraanin ja tytärnuklidien") tarkastelu. Uraanipitoisuus malmissa, liuotuskaasissa ja pääliuoksessa (PLS, pregnant leach solution) on niin pieni, ettei kaikkia ominaisuuksia ehkä pystytä mittaamaan, mutta vaikutuksia pystytään arvioimaan laskennallisestikin.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että talteenottolaitoksessa aiotaan käsitellä myös muualta tuotavien rikasteiden sisältämää ja metallien jatkojalostajien talteen ottamaa uraania. Tästä olisi hyvä olla täsmällisempi kuvaus: ovatko nämä erät alun perin Talvivaarasta lähtöisin vai myös muista kaivoksista, mitä nämä rikasteet ovat, kuinka ne käsitellään ja onko niillä vaikutusta alueen jäännöskasoihin?

Radioaktiivisuuteen liittyvät selvitykset:

YVA-ohjelmassa esitetty arviointi perustuu suurelta osin ulkoisen gammasäteilyn vaikutuksiin. Radioaktiivista hajoamista ilmaiseva käsite aktiivisuus sekä uraanin tytärnuklidien osuus on jätetty huomiotta ja mahdollisesti teetettävien säteilyselvitysten varaan. Ohjelmassa mainitaan lyhyesti, että Talvivaara tulee teettämään säteilyselvityksiä vuoden 2010 aikana (s. 35 säteilyn perustilaselvitys; s. 38 hankealueen radionuklidinen säteilyselvitys ml. uraanin kulkeutuminen tuotantoprosessissa). Ohjelmassa olisi ollut tarpeen selostaa tarkemmin näiden selvitysten sisältöä.

YVA-selostuksen radioaktiivisuuteen liittyvissä selvityksissä voisi erotella seuraavia asiakokonaisuuksia ja arvioida vaikutuksia koko elinkaarelle molemmissa vaihtoehtoisissa:

1) Talvivaaran alueen perustila ennen kaivostoimintaa

- geofysikaaliset lentomittaukset 1977 ja 1979 (GTK)
- järvi- ja purosedimenttikartoitusten alueelliset ja kohteelliset aineistot sekä erillisjulkaisut (GTK)

2) Talvivaaran alueen nykytila

- s. 35 viitattu säteilyn perustilaselvitys kattanee tämän

3) Louhinta, murskaus, bioliuotus

- uraanin esiintymistapa ja mineralogia Ni-malmissa
- Ni-malmin uraani-, torium- ja kaliumpitoisuus sekä merkittävimpien uraanin tytärnuklidien (Ra, Rn, Po) pitoisuus painoyksiköissä, jos mahdollista

- Ni-malmin ja sen sisältämien nuklidien aktiivisuus/aktiivisuuspitoisuus

- uraanin ja sen tytärnuklidien (Ra, Rn, Po) vaikutus louhoksessa, murskaamossa ja liuotuskasoissa; leviämistiet ympäristöön (ilma, pöly, vesi); tarkkailu, kasojen jälkihoito

4) Pääliuos (PLS)

- uraanin ja sen mahdollisten tytärnuklidien (Ra, Rn, Po) liukeneminen, jos on tarpeen saostaa radium pois liuksesta, mihin sakka voidaan sijoittaa?

5) Uraanin talteenotto

- uraanin liuosuuton loppuvaiheessa gammasäteilyn määrä voi kasvaa, koska puolituotteessa uraanipitoisuus on korkea, ja sitä kertyy pakkaus- ja varastointivaiheessa suurempia määriä

6) Kipsisakka-allas

- kipsisakka-altaaseen päätyvän uraanin osuus ja sakan uraanipitoisuus vaihtoehdoissa VE1 ja VE0

7) uraanin esiintymistapa kipsisakassa

- Uraanin ja sen tytärnuklidien kemiallinen myrkyllisyys otettava huomioon radiologisten ominaisuuksien lisäksi

- arviointi kumulatiivisesta vaikutuksesta vesien ja ympäristöön leviävän pölyn kautta.

Kohtien 3-7 arviointi todennäköisesti sisältyy s. 38 viitattuun hankealueen radionuklidiseen säteilyselvitykseen.

Yksittäisiin asioihin liittyviä kommentteja

Pintavesiin liittyvät selvitykset puuttuvat listasta: s. 38 kpl 7.1.1.

Arviointiin tulisi sisällyttää tuotantoprosessissa käytettäviin kemikaaleihin liittyvät riskit: kulkeutuminen ilman tai veden mukana, voivatko aiheuttaa ympäristö- ja terveysriskejä; s. 40 kpl 7.3. ja 7.4.

Kainuun Edussa on menossa projekti "Työkalu kemikaaliturvallisuuteen liittyvään riskien arviointiin", jossa kemikaalikuljetusten suhteen tärkeimmät liikenneväylät luokitellaan tiekohtittain onnettomuustilanteen maaperä- ja pintavesiriskien suhteen.

Liitteenä olisi voinut esittää luonnoksen YVA-selostuksen sisällysluettelosta.

Selostuksessa on lähdeviitteet ja tausta-aineisto tuotava täydellisemmin esiin kuin ohjelmassa. Lukijan on vaikea hankkia alkuperäistietoa, jos viitteet ovat puutteelliset.

Selostukselle antaisi lisäarvoa, jos siihen sisällytettäisiin tietoja ja kokemuksia suunnitellusta talteenottoprosessista ja sen vaikutuksista muualla maailmassa. Liuosuutto on kaivosteollisuudessa yleinen menetelmä eri metallien talteenotossa ja on uraanikaivoksillakin käytössä. Hyvä esimerkki Talvivaaraan suunnitellun kaltaisesta laitoksesta on Australiassa pian tuotannon aloittavan Honeymoon-kaivoksen talteenottoprosessi, jonka tuotteena on myös uranyyliperoksidi

GTK:n toimittama liite lausunnon mukana:

Talvivaaran monimetalliesiintymä on ollut tiedossa jo 1930-luvulta alkaen. Geologian tutkimuskeskus (GTK) tutki esiintymää 1977–1985 ja inventoi ensimmäisenä Kuusilammen ja Kolmisopen nikkeli-kupari-sinkkimalmivarannot. Outokumpu Oyj jatkoi tutkimuksia 1985–2003 ja Talvivaaran Kaivososakeyhtiö Oyj kehitti esiintymän nykyiseksi nikkelikaivokseksi. Uusien tutkimusten myötä myös malmivarantojen määrä on kasvanut.

Talvivaaran kaivostoiminta perustuu nikkeliin ja sen oheistuotteina saataviin kupariin, sinkkiin ja kobolttiin. Nämä metallit esiintyvät malmin mustaliuske kivessä tavallista korkeampina pitoisuuksina ja voidaan avolouhintaan ja biokasaliuotukseen perustuvalla menetelmällä saada taloudellisesti talteen. Malmista on myös muita metalleja, joista uraanin pitoisuus – noin 0,002 % U – on Suomen mustaliuskeille varsin tyypillisellä tasolla.

Koska uraanipitoisuus on pieni, ei GTK:n tutkimuksissa analysoitu kairausnäytteiden uraanipitoisuutta systemaattisesti eikä myöskään uraanin mineralogiaa tutkittu kattavasti. Yksittäisistä näytteistä määritettyjen

uraanipitoisuuksien sekä kaikkien kairausnäytteiden gammasäteilymittauksen perusteella pääteltiin tuolloin, että Talvivaaran esiintymässä on tasaisesti uraania pitoisuusrajoissa 0,001–0,004 % U.

Vaikka uraanin erottamista ei ollut tutkittu, liitettiin Talvivaaran esiintymään laskennallisesti sisältyvä uraani mahdollisina varoina kansainvälisen uraanivarojen arviointiprojektin (IUREP) Suomea koskeneeseen raporttiin vuonna 1981. Kansainvälisen atomienergiajärjestön IAEA:n tilastoissa tämä arvio (3000–9000 tU) on ollut siitä asti Suomen mahdollisina sivutuotevaroina kategoriassa ”muut kuin tavanomaiset varat” (Unconventional Resources). Jos Talvivaaran uraanin talteenotto aloitetaan, kategoria pysyy samana, mutta tarkentuu varmistetuiksi varannoiksi. IAEA:n tilastot päivitetään kahden vuoden välein; Suomen osalta yhteysviranomaisena on TEM:n Energiaosasto, ja tiedot toimittaa GTK. Suomen edustaja tietoja päivittävissä kansainvälisessä ryhmässä on geologi O. Äikäs vuodesta 2003 alkaen.

Pienen uraanipitoisuuden vuoksi Talvivaaran malmiesiintymää ja kaivosta ei voida pitää varsinaisena uraaniesiintymänä ja uraanikaivoksena. Uraanin talteenotto muiden metallien sivutuotteena on kuitenkin mahdollista, jos malmin sisältämä uraani tai osa siitä liukenee kasaliuotuksessa ja voidaan prosessissa erottaa omaksi tuotteekseen.

Talvivaaran suunniteltu uraanin talteenotto on maailmanlaajuisesti poikkeuksellista, sillä missään ei tuoteta uraania näin pienen uraanipitoisuuden sisältävästä kivistä. Uraanin talteenoton ”malmiksi” onkin käsitettävä kasaliuotuksessa syntyvä metallipitoinen pääliuos (PLS). Vastaavankaltaista ei-kaupallista toimintaa on Saksassa, Ranskassa ja Tšekin tasavallassa, joissa entisten uraanikaivosten vesien puhdistuksen yhteydessä otetaan vuosittain talteen muutamia kymmeniä tonneja liuosmuodossa esiintyvää uraania.

Säteilyturvakeskus

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Talvivaaran kaivos ja rikastuslaitos aloitti metallien (nikkeli, sinkki, kupari, koboltti) tuotannon syksyllä 2008. Kaivoksesta louhittavan malmin uraanipitoisuus on 20 ppm, mikä on jonkin verran korkeampi kuin tyypillinen uraanipitoisuus suomalaisessa peruskalliossa (4 ppm). Tämä on tiedetty alun alkaen, mutta uraanin talteenottoon ei varauduttu toimintojen suunnittelussa.

Toimintojen käynnistyttyä todettiin, että uraani siirtyy suurelta osin malmimurskekasojen biouutossa syntyvään liuokseen ja kulkeutuu metallienerotusprosesseihin. Uraani sitoutuu osaksi nikkeli-kobolttisulfidirikasteeseen ja kulkeutuu osaksi kipsisakka-altaaseen tai biouuttoon palautuvien prosessivesien mukana.

Tarkasteltavassa hankkeessa tavoitteena on täydentää prosessia siten, että prosessiliuoksessa oleva uraani erotetaan ja otetaan talteen jo suoraan kaivostoiminnan yhteydessä. Perusteena hankkeelle on, että uraanin kannattavalle talteenotolle on onnistuttu kehittämään sopiva menetelmä. Toisena perusteena on, että uraanikontaminaatio nikkeli-kobolttirikasteessa vaikeuttaa sen jatkojalostusta Norilsk Nickel Oy:n laitoksella Harjavallassa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta vaihtoehtona hankkeelle tulee Säteilyturvakeskuksen käsityksen mukaan tarkastella ns. nollavaihtoehtoa eli uraanin talteenoton toteuttamatta jättämistä. Hankkeen toteuttaminen ei vaikuttaisi uraanin talteenottoa edeltävään kaivos- ja rikastustoimintaan, joten siitä aiheutuvat ympäristövaikutukset pysyisivät ennallaan. Nollavaihtoehdon seurauksena Norilsk Nickel'in Harjavallan laitoksella tulisi ilmeisesti jonkin ajan kuluttua tarve aloittaa uraanin laajamittainen erotus nikkeli-kobolttirikasteesta, ja tämän toiminnan ympäristövaikutusten arviointia tulisi harkita erikseen, jos se ajankohtaistuisi.

Hankkeen ympäristövaikutusten kannalta on olennaista keskittyä tarkastelemaan kaivosalueelle uraanin talteenoton jälkeen jäävän uraanin ja sen tytäraineiden määrää ja olomuotoa verrattuna nollavaihtoehtoon.

YVA-ohjelmaraporttiin sisältyy Talvivaaran nykyisen prosessin ja suunnitellun uraanin talteenoton tekninen kuvaus. Säteilyturvakeskuksen mielestä se antaa riittävät perustiedot vertailua varten tarvittavien mittausten suunnitteluun. Uraanipitoisuuksista on jo nyt esitetty jonkin verran tietoja, mutta uraanin radioaktiivisten tytäraineiden osuutta ei ole käsitelty, koska niistä ei ole ollut mittaustuloksia käytettävissä. Hiljattain saatujen alustavien mittaustulosten mukaan tytäraineet näyttäisivät jäävän pääosin murskekasoihin. Koska talteenotossa uraania poistuu prosessiliuoksesta, sen jälkeiset radioaktiivisiin aineisiin liittyvät ympäristövaikutukset saattavat vähentyä. Tätä ei kuitenkaan voida varmasti tietää ennen kuin kemiallisten prosessien mukana kulkevat ainevirrat on mitattu todettu.

YVA-selostusta varten on tarpeen selvittää tarkemmin uraanin ja sen tytäraineiden kulkeutumista nykyisessä prosessissa sekä arvioida suunnitellun talteenottoprosessin aiheuttamat muutokset erityisesti ympäristöön

joutuvien aineiden määrässä. Mikäli ympäristöön päätyvät aineet ovat olomuodoltaan erilaisia eri vaihtoehtoissa, tulee arvioida tämän vaikutusta ympäristön säteilytilanteeseen.

Ympäristövaikutusten arvioinnin raja

Talvivaara Sotkamo Oy ehdottaa ympäristövaikutusten arvioinnin rajaamista alueelle, jonka muodostaa 40 km säteinen ympyrä Talvivaaran kaivosalueen ympärillä. Sen lisäksi arviointiin sisällytetään Talvivaaraan johtavat tiet lisääntyvän liikenteen takia sekä Ouluun ja Kokkolaan johtavat kuljetusreitit uraanirikasteen kuljetuksen takia.

Säteilyturvakeskus pitää arvioinnin rajausta riittävänä radioaktiivisista aineista ja ydinaineista aiheutuvien vaikutusten kannalta. Radioaktiivisten aineiden mahdollisten päästöjen olennaiset vaikutukset, myös onnettomuustilanteet mukaan lukien, eivät ulottuisi kauemmaksi kuin arvioinnin lähtökohtana oleva 40 km. Vaikka luonnonuraanirikaste on alhaisen vaarallisuusluokan radioaktiivinen aine, mahdollisen kuljetusonnettomuuden seurauksia on syytä tarkastella.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Talvivaaran kaivoksen ja rikastuslaitoksen ympäristön tila on kuvattu hanketta koskevassa alkuperäisessä YVA-selostuksessa. Koska uraanin erottaminen ei tuolloin ollut suunnitelmassa, kuvaus ei sisällä tietoja radioaktiivisten aineiden pitoisuuksista ympäristössä.

YVA-selostukseen tulevaa selvitystä ympäristön tilasta on Talvivaara Sotkamo Oy:n mukaan tarkoitus täydentää jo aloitetulla mittausohjelmalla. Tähän mittausohjelmaan sisältyvät mm. radon-mittaukset ympäristössä, mittaukset uraanisarjaan kuuluvien radionuklidien kulkeutumisesta prosessissa, mittaukset uraanipitoisuuksista pintavesissä, pölyissä ja kalliopohjavedessä sekä bioindikaattoritutkimus. Gammasäteilykartoitukset alueella on tehty jo aiemmin. Näillä mittauksilla saadaan YVA-raporttiin käyttökelpoista tietoa hankkeen toteuttamisen ja nollavaihtoehdon vertaamiseen.

Hankkeen mahdollisesti toteutuessa Talvivaara Sotkamo Oy joutuisi käynnistämään ydinenergiainsäädäntöön perustuvan laajemman ja pitkäkestoisemman mittausohjelman perustilan kartoittamiseksi ja mahdollisten ympäristövaikutusten havaitsemiseksi ja seuraamiseksi. Tätä käsitellään seuraavassa hankkeen valvontaa ja luvitusta koskevassa luvussa.

Hankkeen luvitus ja valvonta

Uraanin talteenottoon tarvitaan ydinenergiain 2 §:n mukainen lupa, jonka myöntää valtioneuvosto. Säteilyturvakeskus tulee esittämään lupahakemuksesta ydinenergiain 23 §:n mukaisen lausunnon. Hankkeelta ei edellytetä muita ydinenergiain tai säteilylain mukaisia lupia. Luonnonuraanirikasteen kuljettaminen ei ole luvanvaraista mutta kuljetuksissa on noudatettava vaarallisten aineiden kuljetussäädöksiä (VAK-säädökset). Uraanirikasteen luovutukseen ja vientiin Euroopan Unionin ulkopuolelle tarvitaan lupa.

Osana hankkeen ydinenergiain mukaista luvitusta Säteilyturvakeskus edellyttää, että hankkeesta vastaava toimittaa Säteilyturvakeskukselle hyväksyttäväksi alueen nykytilan selvityksen sekä ympäristönvalvontaa koskevan ohjelman, jolla seurataan määräaikaisten mittauksien radioaktiivisten aineiden pitoisuuksia laitoksen ympäristössä. Vastuu tämän ohjelman toimeenpanosta on luvanhaltijalla, joka myös kantaa siitä aiheutuvat kustannukset.

Säteilyturvakeskuksen mielestä Talvivaaran kaivos- ja rikastustoiminnan säteilyvaikutusten seuranta vastaavalla mittausohjelmalla olisi perusteltua siinäkin tapauksessa, ettei uraanin erotusta aloitettaisi, vaikka tätä koskevaa velvoittavaa vaatimusta ei olekaan suoraan lainsäädännössä asetettu.

Hankkeen mahdollisesti toteutuessa Säteilyturvakeskus tulee valvomaan uraanin talteenottoa säteilysuojelun, ydinmateriaalien varastoinnin ja siirtojen sekä radioaktiivisten jätteiden huollon kannalta. Hankkeeseen tulee kohdistumaan myös kansainvälistä, EU-komission ja Kansainvälisen atomienergiajärjestön toteuttamaa valvontaa.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualue

Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue toteaa, että hankkeen rakentamisen aikaisia liikenteellisiä vaikutuksia ei ole selostuksessa tarkasteltu. Hankkeen rakentamisaika on esitetty olevan alle vuoden ja rakentamisen alkavan loppuvuodesta 2010. Mikäli rakentamisaikaiset maakuljetukset ovat vähäiset, huomioiden alueen jo olemassa oleva raskaanliikenteen osuus, voidaan liikenteellisten vaikutusten katsoa olevan vähäiset. Itse

uraanin talteenoton aikana liikenteelliset vaikutukset ovat todennäköisesti merkityksettömät. POP ELYn L-vastualueella ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Kainuun maakunta-kuntayhtymä

Talvivaaran alue on voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa EK-merkinällä (kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettu alue). Kainuun maakuntakaavassa on annettu kaivostoimintaan tarkoitetuille alueille seuraava suunnittelumääräys: "Alueen käyttöönottoa suunniteltaessa on otettava huomioon toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset tuotannon aikana ja sen päätyttyä".

Laadittu arviointiohjelma on sisällöltään monipuolinen. Arviointiohjelmassa on kuvattu hankkeen lähtökohtiin ja nykytilaan liittyvät tiedot kattavasti. Hankkeen arvioinnin jatkosuunnittelussa sekä arvioinnissa Kainuun maakuntakuntayhtymä pyytää kiinnittämään huomiota seuraaviin seikkoihin:

Sivulla 21 esitettyä vaikutusalueen karttaa sekä siihen liittyvää tekstiä tulisi tarkentaa. Tekstissä mainitaan Ympäristövaikutusten välittömien vaikutusten tarkastelualueeksi talvivaaran kaivosalueen lähiympäristö ja sosiaalisten vaikutusten tarkastelualue mainitaan hankkeen ympäristövaikutuksia selvästi laajemmaksi. Kartasta ei kuitenkaan ilmene, esitetäänkö siinä ympäristövaikutusten vai sosiaalisten vaikutusten vaikutusalue. Lisäksi vaikutusalueen karttaan tulisi sisällyttää Kokkolan ja Oulun satamiin suuntautuvat uraanipuolijohteen kuljetusreitit.

Hankkeen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulee huolehtia siitä, että osallisille luodaan todelliset mahdollisuudet vaikuttaa. Erityisesti työpajojen aikataulullinen sijoittaminen arviointiselostuksen luonnoksen valmistumisen jälkeiseen aikaan asettaa haasteita työpajojen sisällölle, etteivät osalliset kokisi vaikutusmahdollisuuksia jo "valmiiseen" työhön pieniksi.

Arvioinnissa tulisi kiinnittää erityistä huomiota kaivosalueen sisäisiin sekä uraanipuolituotteen kuljetuksiin liittyviin mahdollisiin poikkeustilanteisiin sekä riskien arviointiin. Erityishuomiota tulisi kiinnittää vesien tilaan sekä toiminnasta aiheutuviin melu- ja värinähaittojen vähentämiseen.

Sotkamon kunta, ympäristötekkinen lautakunta

Suunnitellun hankkeen YVA-menettelyn aikataulu on suunniteltu kireäksi. Arviointiohjelman nähtävilläolo ajoittuu kesä-heinäkuulle kesälomakaudelle. Toivottavaa olisi, että YVA-menettelyn vaiheet ja aikataulut laadittaisiin sellaisiksi, että ne mahdollistaisivat eri sidosryhmille aikataulun puitteissa mahdollisimman hyvät vaikuttamismahdollisuudet.

Arviointiohjelmassa on mainittu, että uraanipuolituote kuljetetaan maanteitse satamiin. Arvioinnissa olisi hyvä tarkastella vaihtoehtona myös rautatiekuljetusten mahdollisuus.

Paltamon kunta, kunnanhallitus

Paltamon kunnanhallitus esittää lausuntonaan Talvivaara Sotkamo Oy:n laatimasta uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

Talvivaaran Sotkamo Oy:n uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnin tarkastelualueeseen on sisällytetty Oulun ja Kokkolan satamiin suuntautuvat uraanipuolijalosteen kuljetusreitit. Arviointiselostuksen mukaan kuljetukset tehdään pääsääntöisesti maantie-kuljetuksina. Paltamon kunnanhallitus esittää, että ympäristövaikutusten arviointi tulee arviointiselostusvaiheessa tehdä kuljetusten osalta erikseen rautatie- ja maantiekuljetus-vaihtoehtoista uraanipuolituotteen osalta. Myös muut mahdolliset Paltamon kunnan kautta tapahtuvien kuljetusten (raaka-aineet, kemikaalit) ympäristövaikutukset tulee tarkastella erikseen juna- ja maantievaihtoehtoissa. Normaaliolojen tarkastelun lisäksi erityisen tärkeä on, että arviointiselostukseen tehdään arvio kuljetusten mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista. Arviossa tulee ottaa huomioon rautatiekuljetuksen aiheuttamat riskit erityisesti Kontiomäen taajamassa sijaitseva rautatiesolmukohdassa. Maantie- ja rautatiekuljetuksissa erityisesti arvioitavia riskikohtia ovat Kiehimäjoen sillat ja taajama-alue. Kuljetusreittien varrelta tulee arvioida asutukselle ja pohja- ja pintavesille aiheutuvat riskit. Kuljetusreittien varrella olevat muut herkat kohteet tulee kartoittaa perustilaselvityksessä.

Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnissa arviointiohjelmaa tulee tarkentaa arviointisuunnitelmassa niin, että siinä huomioidaan jo tapahtuneet onnettomuustilanteet ja niiden estämiseksi tehdyt toimet. Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden osalta myös kuljetusten ympäristövaikutusten arviointi tulee tehdä erityisen tarkasti. Tämä edellyttää, että viimeistään arviointiohjelman jälkeen tehtävässä arviointisuunnitelmavaiheessa on käytettävissä Talvivaara Sotkamo Oy:n esittämät tarkat tiedot uraanin talteenotto-prosessista ja siinä käytettävistä kemikaaleista.

Sotkamon kunta, kunnanhallitus

Arviointiohjelmassa on huomioitu tarpeellisessa määrin YVA-menettelyssä jatkossa selvittettävät asiat. Eri sidosryhmien osallistumismahdollisuudet on huomioitu hyvin. Sotkamon kunnan edustajat osallistuvat jatkossa arvioinnin ohjaus- ja seurantaryhmän työskentelyyn.

Kajaanin kaupunki, ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa vaikutusten arviointi voidaan tehdä kattavasti ja luotettavasti, mikäli vaihtoehdot ja niihin kuuluvat tuotantoprosessit on kuvattu ympäristövaikutusten arviointivaiheessa riittävän tarkasti. Esitetyssä uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa viitataan vuonna 2005 tehtyyn arviointiin, jota laadittaessa metallien talteenoton prosessikuvauksessa oli useita ratkaisematta olevia asioita. Nyt tehtävässä VE 0 tarkastelussa tulee ympäristövaikutusten arviointi tehdä käytössä olevasta prosessista alueella ottamalla huomioon nikkeliesiintymän sisältämä uraani sekä alueella jo tapahtuneen toiminnan ympäristövaikutukset.

Arviointiohjelmassa esitetyssä VE 1:ssä on esitetty, että metallien talteenoton raaka-aineliuoksessa voi olla mukana muitakin kuin Talvivaaran nikkelirikasteita. Lupajaosto katsoo, että ympäristövaikutusten arviointia varten muualta tuotavien raaka-aineliuosten alkuperä, koostumus sekä kemialliset ominaisuudet tulisi olla tiedossa ympäristövaikutusten arviointia tehtäessä, jotta niiden mahdollisesti aiheuttamat häiriöt talteenotto-prosessissa ja siitä aiheutuviin päästöihin voidaan arvioida luotettavasti ja riittävän tarkasti.

Vaikutusten arviointiin tulee sisällyttää uraanin talteenotossa käytettävien kemikaalien vaikutukset metallien talteenotto-prosessin jälkeiseen prosessiin ja prosessista poistuvan jäteveden laatuun ja päästöihin ilmaan.

Uraanin talteenotto-prosessissa ei ole esitetty uraanin hajoamistuotteiden käsittelyä eikä niiden poistamista prosessista. Toiminnanharjoittajan tulee täydentää arviointisuunnitelmaa esittämällä suunnitelma siitä, miten uraanin talteenotto-prosessissa tullaan käsittelemään uraanin hajoamistuotteet, erityisesti myrkyllinen ja helposti liikkuva radium. Arviointisuunnitelmassa tulee arvioida radiumin ja uraanin muiden radioaktiivisten hajoamistuotteiden sekä hajoamisen tuloksena syntyvän radioaktiivisen säteilyn (alfa-, beeta- ja gammasäteily) ympäristö- ja terveysvaikutukset koko tuotantoprosessin ajalta mukaan lukien kipsisakka-allas.

Arvioinnissa tulee huomioida laitoksen pölypäästöjen hallintaan liittyneet ongelmat, joita ei vielä ole saatu ratkaistua ja siihen liittyvä radioaktiivisten yhdisteiden leviämismahdollisuus. Uraanin hajoamistuotteena syntyvän kaasumainen radon kulkeutuu maaperän huokosilmassa, ilmassa ja veteen liuenneena. Vaikutusten arvioinnissa on tärkeää tarkastella radonin kulkeutumiseen liittyvät riskit ja niiden hallintamahdollisuudet kaivoksen toiminnan koko elinkaaren ajalta.

Talvivaaran kaivosalueella on tähän mennessä sattunut useita poikkeustilanteita, joissa vesistöihin ja ilmaan on päässyt hallitsemattomasti ja ennalta arvaamattomasti raskasmetallikuormitusta sekä kaasumaisia yhdisteitä. Esitetyssä arviointiohjelmassa poikkeus- ja ongelmatilanteiden vaikutusten arviointiosio on hyvin yleispiirteinen. Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnissa arviointiohjelmaa tulee tarkentaa arviointisuunnitelmassa niin, että siinä huomioidaan alueella jo tapahtuneet onnettomuustilanteet ja niiden estämiseksi tehty varmuustoimet. Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden osalta ympäristövaikutusten arviointi tulee tehdä erityisen tarkasti ja siinä tulee olla käytettävissä uraanin talteenotto-prosessista tarkat tiedot mukaan lukien käytettävät kemikaalit, niiden määrät ja mahdolliset yhteisvaikutukset prosessissa.

Arviointiselostuksen mukaan kuljetukset tehdään pääsääntöisesti maantiekuljetuksia. Lupajaosto esittää, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee vertailla kuljetusten osalta vaihtoehtoina erikseen rautatie- ja maantiekuljetuksia raaka-aineiden, kemikaalien ja puolituotteen kuljetuksissa. Kuljetusten osalta tulee erikseen arvioida riskit ja niiden hallintamahdollisuudet kuljetusreittien varrella olevilla pohjavesialueilla, taajamissa ja muilla herkillä alueilla. Kuljetusten ja kaivosalueella tapahtuvan kemikaalien varastoinnin ympäristövaikutusten arviointia varten tulisi olla käytettävissä tiedot kaikista laitokselle kuljetettavista ja siellä varastoitavista raaka-ainesta ja kemikaaleista.

Esitetyssä arviointiohjelmassa on varsinainen ympäristövaikutusten arviointiosuus tehty yleispiirteisesti, minkä vuoksi sitä tulee täydentää arviointiselostukseen kaikilta osin yksityiskohtaisemmaksi ja edellä esitetyt asiat huomioiden. Perustilaselvityksiä tulee täydentää geologisilla, geokemiallisilla ja radiologisilla selvityksillä, ulkoilman radonpitoisuusselvityksillä sekä selvittämällä luonnon radioaktiivisuus vesissä, eliöstössä ja kasvillisuudessa. Kartoituksen tulokset tulee olla käytettävissä arviointiselostuksessa esitettävässä vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvioissa.

Valtimon kunta

Valtimon kunnalla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Rautavaaran kunta

Rautavaaran kunnalla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Kainuun luonnonsuojelupiiri

Uraanin talteenottolaitos on tarkoitus rakentaa kyseisessä hankkeessa ”kiinteäksi osaksi metallien saostusprosessia Talvivaarassa.” (sivu 3, Hankkeen kuvaus)

Syksyllä 2009 toimintansa aloittanut metallitehdas on ollut yli puolen vuoden ajan suurissa vaikeuksissa tuotannon suhteen. Tämä on tullut ilmi pörssitiedotteissa, tehtaan johdon lausunnoissa ja laajoina hajupäästöinä takeltelevan tuotannon ylös- ja alasajovaiheissa.

Syyt ongelmiin ovat pitkälle tuotannon prosessien vaillinaisissa suunnitelmissa eli prosessia on jouduttu kuukausien ajan opettelemaan. Uraanin talteenoton suhteen ei ole varaa samanlaisiin virheisiin. Hankkeen YVA:ssa on edellytettävä suunnitellun uuttolaitoksen kaikkien suunnitelmien kansainvälistä arvioimista ennen mahdollisten ympäristölupien myöntämistä.

Hankkeen sosiaalisten vaikutusten arviointi:

Uraanin talteenottohankkeen 100 kilometrin vaikutusraja on puhtaasti hypoteettinen. Tavoitellussa tilanteessa, jossa Sotkamon Talvivaarasta tulee koko Euroopan Unionin alueen suurin uraania tuottava kaivos, on selvää, että kansainvälisesti Sotkamosta tulee uraania tuottava paikkakunta, Kainuusta uraania tuottava maakunta ja Suomesta uraania tuottava maa.

On pyrittävä selvittämään tarkasti tämän hankkeen vaikutukset Sotkamon ja koko Kainuun matkailulle sekä luonnonvara- ja maataloustuotannolle. Selvitystyö voidaan tehdä esimerkiksi kohdennetuin kyselyin alueen matkailu-, maatalous-, sienten ja marjojen keruu-, luonnonvaratuote- sekä luontomatkailuyrittäjille ja palvelun tuottajille sekä kyselyin kansainvälisille matkanjärjestäjille.

Juuri hankkeen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulee esittää myös arvio uraanin talteenoton ja edellä lueteltujen toimialojen taloudellisesta ja yhteiskunnallisesta merkityksestä Sotkamossa koko kaivoksen toiminnan ajan sekä sen lähialueilla arvioinnin molemmissa vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 0.

Hankkeen kuvauksen kaivosyhtiön tuotantoon tulevien uusien kemikaalien, etenkin bis(2-etyyliheksyyli)fosfaatin (D2EHPA) ja fosfiinioksidiseoksen riskianalyysi on vähintäänkin vajavainen. Suunnitellun laitoksen mahdollisten käyntihäiriöiden ja onnettomuuksien aiheuttamat ympäristöriskit on arvioitava huolellisesti. Tähän tarvitaan myös kansainväliset lausunnot kyseisiä kemikaaleja uraanin erottamisprosessissa käyttävien laitosten valvontaviranomaisilta. Tuotannon laajuus huomioon ottaen arvio tuotannon riskeistä on mahdollista saada lähinnä Australiasta tai Kanadasta.

Hankkeen 0-vaihtoehdon vaikutukset suhteessa uraanin talteenoton aloittamiseen on myös arvioitava todellisina. Tähän vertailuun täytyy käsityksemme mukaan kuulua ainakin:

- taloudellisten vaikutusten arviointi (molempien arvioitavien vaihtoehtojen suhteen) sekä uraanin tuotantoa harjoittavalle yhtiölle että alueen kokonaistaloudelle ml. matkailu- ja luonnonvarayritystoiminta tukipalveluineen
- molempien vaihtoehtojen ympäristöpäästöjen arviointi, myös arvio sekä Talvivaaran prosessiliuokseen että kipsisakka-altaaseen päätyvän uraanin määrästä ja ympäristövaikutuksista
- arvio uraanin tytäraineiden (torium, radium, radon hajoamistuotteineen) kulkeutumisesta ympäristöön molemmissa arviointiohjelman vaihtoehdoissa.

Jormaskylän – Korholanmäen osakaskunta

Raportin 0-vaihtoehto on esitetty puutteellisesti. Esimerkiksi kipsisakka-altaaseen päätyvän uraanin ympäristövaikutuksia ei ole pohdittu pitkällä aikavälillä. Talvivaara oy:llä näyttää edelleenkin olevan kova kiire uraanin kanssa ja kuten on nähty, kiire on aiheuttanut ongelmia myös nykyisessä toiminnassa. Ympäristövaikutusten arvioinnin ja ympäristölupaprosessin aikataulu on liian kiireinen

Raportissa on kerrottava paremmin onnettomuuksiin varautumisesta välittömällä vaikutusalueella ja uraanin kuljetuksen aikana. Nykyinen käytäntö tiedotuksessa tehtaan ongelmatilanteissa olematonta mikä aiheuttaa epävarmuutta lähialueen asukkaissa. Suunnitelmassa tulee olla kirjattuna, miten alueen asukkaita häiriö- ja poikkeustilanteissa informoidaan.

Uraanin talteenottolaitoksella ei saa käsitellä muualta tuotuja metallirikasteita uraanin talteenottamiseksi. Nykytilankuvausta on kirjoitettu YVA:ssa laajasti. Yksittäiset Talvivaara oy:n teettämät ympäristötutkimustulokset saatava julkisiksi ja paikallisten asukkaiden tietoon.

Valvontaviranomaisen lisättävä Talvivaaran kaivoksen ympäristövaikutusten valvontaa ja siihen on osoitettava lisärahoitusta. Metsäntutkimuslaitos on saatava puolueettomana tutkimuslaitoksena selvittämään kaivoksen vaikutuksia metsäluontoon.

Tutkimusmenetelmiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Esim. kaivosalueen pölypäästöt on mitattava jatkuvien leijumamittauksin eikä ämpärikehramin tai alueelle on saatava jatkuvatoiminen ilmanlaadun mittausta. Hankkeen välittömien vaikutusten tarkastelualue on rajattu 40 kilometrin etäisyydelle kaivosalueesta. Rajauksen perustelut tulee olla kirjattuna arviointiraporttiin.

Hakonen on otettava tarkkailun piiriin. Hakosessa on havaittu jo muutoksia mm. kalastossa (Särki on hävinnyt) joten tarkkailu on perusteltua. Tarkkailussa on havaittu Tuhkajoen metallipitoisuuksien nousua. Kaivoksen toiminnassa pyrittävä siihen, ettei kaivosalueen ulkopuolella vesien metallipitoisuus nouse.

Lähialueen asukkaista on tutkittava kaivostoiminnan vaikutukset terveyteen. Yva:n sosioekonomiset vaikutukset (vesistöjen virkistyskäyttö, metsien taloudelliset ja virkistysarvot, matkailu jne.) tulisi arvioida tarkemmin.

Voimassa olevan ympäristöluvan murskaus- ja räjäytyskivipölyn leviäminen ympäristöön on arvioitu graniittipölyn leviämisen mukaan. Kaivosalueen kallioperästä grafiittipöly leviää ilmassa huomattavasti laajemmalle kuin voimassa oleva lupa sallii.

Vaadimme Talvivaara Oy:tä palauttamaan kaivoksen jätevedet malmikasojen liuotuskiertoon. Kaivoksen voimassa olevassa ympäristöluvassa on mainittu kaivosyhtiön tehtäväksi selvittää jätevesien hyödyntäminen kaivosalueella.

Kainuun maakunta –kuntayhtymän ympäristöterveydenhuolto

Arviointiohjelma on ylimalkainen monin osin. Talvivaara Oyj ilmoittaa, että malmivarannot riittävät ylläpitämään suunniteltua tuotantoa vähintään 46 vuodeksi, joten toiminnan aiheuttamat vaikutukset ovat pitkäaikaisia. Malmin erottelu tapahtuu biokasaliotuksena, jossa bakteerien avulla metallit liuotetaan malmista. Biokasaliotus tarvitsee onnistuakseen suuren määrän kemikaaleja (mm. rikkihappo, jne.). Arviointiohjelmassa ei esitetä lukuja nykyisistä kemikaalien vuosittaisista käyttömääristä, eikä mahdollisen uraanin talteenoton yhteydessä käytettävän uuttomenetelmän tarvitsemien uusien ympäristövaarallisten kemikaalien käyttömääristä.

Arviointiohjelmassa olisi tullut käsitellä tarkemmin nk. puolituotteen eli uraaniperoksidin ominaisuuksia ja terveydellisiä uhkia, joita kyseinen tuote voi luonnolle, eliöstölle ja ihmisille aiheuttaa. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että puolituote ei ole säteilyvaarallinen, mutta se luokitellaan kemiallisesti vaaralliseksi. Puolituotteen aiheuttamat terveys- ja ympäristöuhkat tulee esittää arviointiselostuksessa selkeämmin kuin mitä arviointiohjelmassa on tehty.

Arviointiohjelmassa on jätetty liian vähälle huomiolle kuljetusten aiheuttamat riskit. Hankkeen kannalta kuljetukset (sekä laitokselle tulevat kemikaali- että lähtevät lopputuotekuljetukset) ovat yksi suuririskisin osatekijä ja arviointiohjelmassa olisi tullut selvittää kuljetuskäytäntöjä ja kuljetuksiin liittyvää riskienhallintaa tarkemmin. Vaihtoehtoisesti tulee arvioida myös rautatiekuljetuksia vaikka kuljetukset tapahtuvat arviointiohjelman mukaan pääasiassa maantiekuljetuksina. Riskienarvioinnissa ja –hallinnassa on huomioitava terveyshaittojen osalta erityisesti haitat pohjavesille sekä ilman kautta leviävä kuormitus. Lisäksi melun leviäminen on arvioitava.

Arviointiohjelman mukaan kaivoksen toiminnan ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu vuonna 2005. Uraanin talteenottolaitos muodostaa valmistuttuaan vain pienen ja ympäristövaikutuksiltaan selvästi erotettavan osan koko kaivoksen toiminnoista, jolloin ympäristövaikutusten arviointimenettely voidaan toteuttaa pelkästään sen osalta eikä kaivoksen vaikutuksia ole tarpeen tarkastella uudelleen. Arviointiohjelmassa todetaan myös, että ympäristövaikutuksia arvioitaessa huomioidaan toimintojen yhteisvaikutukset alueella.

Ympäristöterveydenhuolto katsoo, että yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitava vuonna 2005 tehdyn arviointiohjelman lisäksi toiminnan kuluessa esille tulleet ympäristövaikutukset ja useat käyttöhäiriöt mm. pölyn, hajun ja kemikaalien mukaan lukien niiden palamistuotteiden leviäminen.

Ympäristövaikutustenarvioinnissa on huomioitava mm. kemikaalien yhteisvaikutukset ja erityistilanteissa niiden aiheuttamat haitat. Kemikaalien osalta on huomioitava mm. niiden leviäminen sekä niistä syntyvien yhdisteiden leviäminen erityistilanteissa ympäristöön ja haittojen aiheutuminen ympäristölle ja asutukselle. Myös uraanin ja sen hajoamistuotteiden leviäminen ympäristöön normaali- ja poikkeusoloissa on selvitettävä. Lisäksi pölyn ja pölyn mukana kulkeutuvan uraanin ja sen hajoamistuotteiden leviäminen on huomioitava terveyshaittojen arvioinnissa. Arvioinnin tulokset ja haittojen arviointi on esitettävä selkeästi esim. leviämismallien avulla.

Arviointiohjelman mukaan muualta tuotujen uraanin sisältävien raaka-aineiden vastaanottamiseen varaudutaan sisällyttämällä kyseinen toiminta uraanin osalta talteenottolaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Talteenottolaitoksella varaudutaan käsittelemään myös vähäisiä määriä metallirikasteiden jatkojalostajien prosessista syntyviä uraanipulverituotteita. Muualta tuotujen uraanin sisältävien raaka-aineiden vastaanoton ja käsittelyn haittojen arvioinnissa on huomioitava edellä esitetyt haittojen arviointiin ja erityistilanteisiin liittyvät asiat.

Terveys- ja ympäristöhaittojen arvioinnin sekä niihin sisältyvän riskienhallinnan osalta ympäristöterveydenhuolto katsoo, että niistä tiedottaminen vaikutusalueen asukkaille ja erityisesti lähiasutukselle on tärkeää ja se tulee huomioida kaikissa arviointi- ja lupavaiheissa.

Kainuun ELY-keskus, kalatalousyksikkö

Suunniteltu uraanin talteenottaminen tapahtuisi erillisessä prosessissa nykyisten sinkin ja nikkelin saostusprosessien välillä. Uraanin talteenotto edellyttää kahden uuden kemikaalin käyttöä, ja myös jo aiemmin käytettyjen kemikaalien ja prosessiveden käyttömäärät kasvavat.

Kalataloudellisten vaikutusten osalta keskeistä on hankkeen vaikutus vesistöön johdettaviin jätevesiin. Arviointiselostuksessa on esitettävä jätevesien koostumuksessa ja määrässä tapahtuvat muutokset ja niiden vaikutus vastaanottavissa vesistöissä. Erityisesti on arvioitava, onko jätevesillä muutoksen jälkeen nykyisestä poikkeavia vaikutuksia kala- ja rapukantoihin tai kalojen ja rapujen käyttökelpoisuuteen elintarvikkeena.

Sosiaali- ja terveysministeriö

Säteilyaltistuksen selvittämistä ja rajoittamista koskevat toimet kohdistetaan sellaisiin toimintoihin, joissa luonnon radioaktiivisten aineiden määrät ovat tavanomaista selvästi suurempia ja joissa siten voidaan epäillä, että ihmiseen voi kohdistua tavanomaista suurempi säteilyaltistus. Tämän vuoksi säteilyasetuksen 29§:n 1 momentin 3 kohdassa on säädetty, että Säteilyturvakeskukselle on tehtävä ilmoitus ennen toiminnan aloittamista, jos kyseessä on sellaisten luonnonvarojen laajamittaisesta hyödyntämisestä, jossa uraani- ja toriumpitoisuus on suurempi kuin 0.1 kg tonnissa eli 0.01%. talvivaaran toimintaan em. ilmoitusta ei ole tarvittu, koska louhittavan malmin uraanipitoisuus on selvästi mainittua arvoa pienempi.

Talvivaara on ilmoittanut helmikuussa 2010 uraanin talteenottamisesta. Tämä edellyttää ydinenergiain mukaista lupaa, jonka myöntää valtioneuvosto. Säteilyturvakeskus tekee lupahakemuksesta turvallisuusarvion. STM:n alainen Säteilyturvakeskus on ollut yhteydessä hankkeesta vastaavan edustajiin selvittääkseen, mitä selvityksiä tätä lupahakemusta ja siihen liittyvää turvallisuusarvioita varten on tehtävä. Näihin sisältyvät ympäristön radiologista perustilaa ja luonnon radioaktiivisten aineiden käyttäytymistä malmin rikastuksessa ja suunnitellussa uraanin talteenotto-prosessissa koskevat selvitykset. Em. selvitykset toteutetaan kesän 2010 aikana. STM:n lausunnon mukaan em. ympäristön asukkaiden ja työntekijöiden säteilysuojelun kannalta tarpeelliset selvitykset on sisällytetty osaksi arviointiohjelmaa (s. 38).

Turvatekniikan keskus

Uusi uraanin talteenottolaitos rakennetaan kiinteäksi osaksi nykyistä metallien saostusprosessia (nikkeliä, kuparia, kobolttia ja sinkkiä sisältävät sulfidit), jolle on Tukesin lupapäätös säädösten mukaisesti (Seveso II-direktiivi (96/82/EY), Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005, asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999). Kohde on ns. turvallisuusselvityslaitos.

Uraanin talteenottoa varten toiminnanharjoittajan tulee hakea muutosta kyseistä kohdetta koskeviin Tukesin lupapäätöksiin ja tarkistaa mm. turvallisuusselvitys, sisäinen pelastussuunnitelma ja räjähdysuonjousasiakirja. Näihin dokumentteihin liittyy riskien arviointia. Valvonnan tarkoituksena on

huomioida toiminnan tekninen ja toiminnallinen turvallisuus ja vaikutus terveyteen, ympäristöön ja omaisuuteen.

Tukes ei näe estettä sille, että uraani erotetaan prosessissa, koska se on osoittautunut mahdolliseksi nykyisellä kaivostoiminnalla ja metallien talteenoton tuotantoprosessin muutoksella. Arviointiohjelman mukaan uraani säilyy luonnonuraania vastaavana, sen säteilyominaisuudet eivät muutu prosessissa, eikä uusi talteenotto toiminta lisää säteilyä. Uraanin talteen ottaminen on kaivoslain mukainen menettelytapa hyödyntää kallioperän materiaali mahdollisimman tarkasti.

Uraanin talteen ottamiseksi rakennetaan talteenottolaitos sinkkisulfidin saostuksen jälkeen. Arviointiohjelmassa on monipuolisesti käsitelty hankkeen toteutusta. Tukes tulee valvomaan lupakäytännön ja tarkastusten avulla vaarallisten kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia suuronnettomuusvaaran näkökulmasta. Lähtökohtana ovat kemikaalien ominaisuudet ja toimintaan liittyvä monipuolinen riskien arviointi, jossa huomioidaan mahdollisimman tarkasti myös häiriö- ja poikkeustilanteiden aiheuttamat vaarat. Kaivostoimintaa Tukes kaivosviranomaisena valvoo kaivoslainsäädännön mukaisesti.

Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piiri ry:n

Rakentamalla uraanin talteenotto- ja käsittelylaitoksen, Talvivaarassa valmistaudutaan uraanin talteenottoon myös muualta tuotavista päämetallien rikasteista. Tämän hetkisen kaivosbuumin vallitessa voidaan olettaa muualta tulevan aineksen määrän kasvavan suuremmaksi ja ennakoida uraanin talteenoton kustannusten tulevan edullisemmaksi Talvivaaran yksikön myötä myös muille toimijoille. Talvivaaran oman tuotannon lisäksi tulee selvittää yksityiskohtaisesti millaisia määriä

Talvivaarassa varaudutaan ottamaan käsiteltäväksi muualta. Tulisi selvittää kuinka yhtiö aikoo ottaa huomioon muualta tulevien uraania sisältävien kuljetusten ympäristövaikutukset sekä miten tuotteet varastoidaan ennen käsittelyä.

Arviointiohjelman mukaan Talvivaaran alueen sienten uraanipitoisuutta ei ole testattu, ainoastaan raskasmetallipitoisuudet vuonna 2008. Sienet toimisivat vuoksi hyvin bioindikaattoreina radioaktiivisuuden suhteen ja tulokset voisivat hälventää pelkoja asukkaissa ja muissa kansalaisryhmissä.

Arviointiohjelman mukaan pohjavesitarkkailussa oli havaittu kohonneita pitoisuuksia esim. raudan, mangaanin ja nikkelin osalta. Kohonneiden pitoisuuksien kerrotaan johtuvan geologisista tekijöistä. Millaisia muita geologisia tekijöitä kaivoksen vaikutusalueilla on, jotka voivat vaikuttaa tuloksiin jää epäselväksi.

Uraanin talteenoton on pelätty aiheuttavan lisääntyvää imagollista haittaa alueen muille elinkeinoille. Tulisi selvittää millainen tulevaisuusskenaario toiminta-ajan eli n. 40 vuoden jälkeen alueella molemmissa VE0 ja VE1- vaihtoehdoissa.

Ylen (4.3.2010) mukaan Lapin vesiteknikka Oy:n tekemässä Talvivaaran YVA:ssa uraani mainitaan vuonna 2005. Siitä käy ilmi, että Talvivaaran malmista on bioliuotuksella irrotettavissa 0,005% uraania. Talvivaaran malmin on tiedetty sisältävän uraania oletettavasti jo kaivoksen saadessa asianmukaiset luvat toimintaansa. Kaivos on avattu muutama vuosi sitten, mutta aikaisemmin yhtiö ei ole tuonut esiin aikomuksiaan ja mahdollisuutta ottaa sivutuotteena esiintyvää uraani talteen. Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piiri pitää pöyristyttävänä, että mahdollisuutta uraanin talteenottoon ei ole tuotu esiin aikaisemmin.

Uraanin talteenottoa - etenkin kun tarkoituksena on laajentaa myös muualta tulevien metallikuljetusten käsittelyä - ei voida toteuttaa pelkästään tällaisella "lisä-YVA:lla" täydentämään kaivoksen tähänastista toimintaa. Talvivaaran YVA tulisi ottaa tarkasteluun uudelleen eikä hankkeen toteutusta tulisi aloittaa kuin vasta ydinenergialain mukaisen luvan jälkeen. Kyseessä on poliittinen, alueen kehitykseen ja ydinenergiatallisuuden markkinoihin vaikuttava päätös.

A

- Haapamäki pitää käsittämättömänä, ettei Talvivaaran ensimmäisessä YVA-menettelyssä kiinnitetty huomiota uraanin olemassa oloon.
- Muistuttajalla oli ongelmia saada tietoa YVA:sta netin kautta.
- Kaivoksen nykyiset ympäristövaikutukset vaativat lisähuomiota.

B, C sekä D

- Muistuttajat kiinnittävät erityishuomiota olemassa oleviin pöly-, melu- ja hajuongelmiin.
- Neulasvauriot huomioitava.
- Tarkkailua on lisättävä myös uraanin osalta.

- Lisätietoa käytettävien kemikaalien sekä uraaninottoon tarvittavien kemikaalien osalta terveyshaittojen osalta.
- Hankkeesta vastaavalta vaaditaan lisää avoimuutta asioiden hoidossa.

E

Yrittäjä on huolissaan, miten Talvivaara ja etenkin uraani vaikuttaa hänen tuotteidensa markkinointiin ja ostohalukkuuteen.

F

Muistuttaja huolissaan siitä, miten jo nyt olemassa olevat ongelmat lisääntyvät, kun uraanin tuotanto mahdollisesti alkaa.

G

Esiinottotavalla tai uraanin määrällä/kg ei voi olla merkitystä päätettäessä siitä, onko talteenottoa paikka ydinenergialain mukainen uraani-kaivos vai valtioneuvoston luvalla toimiva laitos. Uraani-sana on pilkahtanut jo alkuperäisen ympäristöluvan muutoksenhakuvaiheessa jonkun valittajan esille ottamana. Viranomaisissa/oikeusasteissa ja Talvivaarassa asiaan on silloin suhtauduttu mitätöiden juuri uraanin "vähäisyyden" takia.

Vaikka Talvivaaran uraanimäärän sanotaan olevan vähäinen, ei sitä tarvita käyttökohteissaankaan kovin suuria määriä. Kaivoslain hengen mukaista ottaa talteen kaikki mahdollinen malmi luonnonvarojen säästämiseksi, tuntuu hyvältä ja oikealta, mutta miksi sitä ei ymmärretty alun alkaen? Kenties silloin ei asiasta haluttukaan puhua, sillä ympäristöluvan ehdot olisivat olleet tiukemmat. Projektin aikana on tehtävä tarkka selvitys siitä, mitä luonnon- ja ihmisvaroja on vaarassa uhrata uraanin eteen.

Näyttää siltä, että uraanista tulee kaivokselle yksi sen päätuote, jonka merkitystä ei ole tässä vaiheessa ollenkaan syytä vähätellä, vaan kaivosta on käsiteltävä uraani-kaivoksena ja siltä edellytettävä sen mukaiset luvat ja muut toimenpiteet, jotka on otettava selvityksessä huomioon.

Talvivaaran metallien tuotantoprosessin kuvauksesta (4.3. sivu 13) on ilmeisesti unohtunut liuotuksessa nykyisin käytettävä rikkihappo ja sen määrä. Moni asiaa seuraava luo ennakoasenteensa jo tämän arviointiohjelman perusteella. Prosessia ei todennäköisesti ole niin oleellisesti muutettu, että pelkkä bakteerikanta hoitaisi homman. Paljonko suunniteltu uraanin talteenotto lisää Talvivaaran tarvitseman rikkihapon määrää? Miten lisärasitus näkyy poistovesistöissä ja muutoinkin ympäristössä? Tuleeko lisää hajuongelmia, vedenkäyttökieltoa, kalansyöntikieltoa, marjojen poimintakieltoa? Uusina vaarallisina kemikaaleina mainitaan kohdassa 4.7. mm. natriumkarbonaatti jne. Arvioinnissa on tehtävä selväksi, mitä vaikutuksia käytettävillä kemikaaleilla ja muilla vastaavilla aineilla on esim. purkuvesistöjen veteen ja sen käytettävyyteen pesuvetenä, uimiseen ja kalastukseen.

Alkuperäistä kaivoslupaa haettaessa kaivoksen toiminta-ajaksi arvioitiin noin puolet nyt esitetystä lähes 50 vuodesta. Näin jälkikäteen arvioiden vaikuttaa siltä, että alkuperäinen lupa on annettu virheellisten tietojen perusteella. Viranomaisten olisi pitänyt puuttua tuolloin myös mm. tähän uraaniasiaan.

Arviointiohjelman sivulla 30 todetaan, että perustilaselvitys on tehty kaivoksen perustamiseen ja toimintaan liittyen ennen toiminnan aloittamista sekä kaivoksen YVA-menettelyn yhteydessä että sen jälkeen. Tämä ei pidä Kivijärven osalta paikkaansa. Perustilaselvitys on tehty puutteellisesti ja tämä on otettava huomioon järven tilaa nyt määritettäessä. Ks. KHO:n e.m. päätös s. 48/64, jossa kaivosyhtiö myöntää puutteet perustilaselvityksessä Kivijärven osalta, mutta on todennut, että sille kertyy vielä 1,5 vuoden ajalta perustila-aineistoa, koska ylijäämävesi ryhdytään johtamaan Kivijärveen vasta vuoden 2009 alussa.

Kun vertaillaan saman välimatkan päässä olevia kohteita (kuten kuva 6-2, s. 25), esim. melun ja pölylaskeumien osalta, on otettava huomioon maaston ominaisuudet laitoksen ja kohteen välissä. Mikäli toisen samalla etäisyydellä olevan rakennuksen ja laitoksen välisestä maastosta on hakattu suurin osa puustosta ja/ tai välillä on ääntä kantavaa vesistöä, haitat ovat paljon suuremmat tällaisella tilalla verrattuna esim. tiheään metsän ja korkeamäkisen maaston väliseen kohteeseen.

Asukaskysely on tehtävä myös mökkiläisille. Kaivoksen vaikutusalueella on huomattava määrä vapaa-ajan asuntoja, joitten vaikutusta seudulla ei pidä vähätellä.

Seurantaryhmästä en löydä Vuoksen vesistön suunnalta sellaista tahoa, jonka puoleen vapaa-ajanasukkaana voin kääntyä arviointityön aikana. Mielestäni Vuoksen vesistön suunnalta pitäisi mukana olla edustaja, joka tuntee alueen ja sen asukkaat mahdollisimman monipuolisesti. Seurantaryhmään ja

ohjausryhmään tulleet henkilöt on jo varmaan nimetty eri tahojen keskuudessa. Heidän nimensä ja yhteystietonsa pitää olla Talvivaaran ja ELY-keskuksen kotisivuilla, jotta heihin voi ottaa tarvittaessa yhteyttä. Myös vaikutusalueen mökkiläisiä on kuultava. Tiedotustilaisuudet (tieto ajankohdasta hyvissä ajoin) ovat hyvä tapa, mutta lisäksi hankkeessa on nimettävä henkilö, johon mökkiläiset vapaa-ajan asumiseen liittyvissä asioissa voivat ottaa yhteyttä.

Hankkeesta vastaavan yhtiön on muutettava tiedottamistaan uskottavammaksi. Avointa ja oikea-aikaista tietoa on annettava myös ikävistä asioista. Kaivoksen tähänastinen tiedottaminen on ollut ainakin Vuoksen vesistön suunnassa olevan mökkiasukkaan kannalta heikkoa.

Muistuttaja on täydentänyt lausuntoaan 6.8, jossa hän kiinnittää huomiota kaivoksella olemassa oleviin ongelmiin. Täydennyksessä kiinnitetään myös huomiota ihmisten kuulemisen tärkeyteen koko projektin ajan.

H

Muistuttaja on huolissaan kaivoksen nykyisen toiminnan aiheuttamista ympäristövaikutuksista ja niiden mahdollisesta lisääntymisestä uraanin talteenoton myötä.

Kainuun vihreät ry

Talvivaaran kaivosalueen uraanivarantojen hyödyntämistä tulee jatkaa nollavaihtoehtoon mukaan. Yhtiön oman ilmoituksen mukaan "kipsisakan uraanipitoisuus on nykyisinkin ollut pieni", ja turvallisia rautatiekuljetusyhteyksiä hyödyntävä Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n uraanin talteenotto-prosessi on jo tuloksellisesti käytössä ja tulee joka tapauksessa jättämään toimintaan.

Talvivaara ei ole tähänastisella toiminnallaan kyennyt julkisuudessaan olleiden tietojen mukaan osoittamaan kykenevänsä hallitsemaan tuotantoprosessia, joten uuden, vaativan uraanin talteenotto-prosessin lisääminen ei ole järkevää.

Nollavaihtoehtokin vaatii ehdottomasti nykyisten Talvivaaran tuotanto- ja jätteenkäsittelyprosessien saattamista lupaehtojen mukaisiksi sekä huomiomaan alkuperäisessä hankeselvityksessä (ja massaspektrometri-analyyseissä) jostain syystä laiminlyötyjen alkuaineiden hyödyntämis- ja jätekysymykset. Volyymitaan suuret kipsisakka- ja jätevesimäärät vaativat erityishuomiota. Tutkimustoimintaan panostamalla myös nykyprosesseista on nollavaihtoehtossakin todennäköisesti saatavissa tarkemmin uraani Harjavallan tehtaille.

Kainuun vihreät vaatii, että myös kemikaalikuljetukset on siirrettävä raiteille. Mikään Talvivaaraan kaivokseen tuleva tai sieltä lähtevä aine ei kuulu luontoon, ja rautateiden turvallisuus on maantiekuljetuksiin verrattuna selvä.

Koska mm. elinkeinopoliittisista syistä pienten paikkakuntien viranomaisvalvontaan saattaa kohdistua painetta, kaivoksen ympäristövaikutusten valvontavastuun tulee olla mahdollisimman korkealla tasolla. Ykkösvaihtoehtoon (VE1) selkein hyöty olisi, että toteutuessaan se toisi Talvivaaran kaivostoiminnan ympäristövaikutusten seurannan suurennuslasin alle, EU-tasoa myöten.

Työsuojelussa tulee kiinnittää huomiota kemikaalialtistuksen lisäksi myös säteilyannoksiin.

Mikä on malmin, jätteen, kipsisakka-altaan, ilmaan vapautuvien kaasujen ja pölyn sekä vesistöihin johdettujen jätevesien tarkka kemiallinen koostumus sekä uraanin radioaktiivisten tytäraineiden määrä? Kaivosalueelta aiotaan johtaa vesistöihin vuosittain 1,3 miljoonaa kuutiometriä jätevettä, eli kaivoksen elinkaaren (46v) aikana noin 60 miljoonaa kuutiometriä. Talvivaaran valtavien volyymien kertoimella pienistäkin pitoisuuksista kertyy vesistöihin merkittävä määrä mm. raskasmetalleja.

Kipsisakka-altaiden pitkäaikaisturvallisuus tulee tutkia perusteellisesti, sillä uraanin ja muiden säteilylähteiden lisäksi kipsisakan mukana altaihin päätyvät kaikki ne bioliuotuksessa liukenevat aineet, joita ei päästetä vesistöihin.

Muulta (Suomesta?) ykkösvaihtoehtossa (VE1) tuotavien rikasteiden ja puolituotteiden sisällöstä ja alkuperästä ei ole toistaiseksi mitään selvitystä, ja potentiaalisesti kaivos-hankkeisiin nähden esitetyt tuotimäärät saattavat olla reilusti aliarvioituja, kenties tarkoitushakuisesti.

Kainuulaisille on tiedotettava kriisiskenaarioista sekä kerrottava, mitä tuotantoon tai kuljetukseen kohdistuva suuronnettomuus, terroriteko tai sotatoimi voi pahimmillaan aiheuttaa sekä miten niiden vaikutuksilta suojaudutaan.

Kaivoksen palkka- ja verohyödyt ovat Kainuun aluetalouden kannalta matkailutuloihin sekä puhtaan luonnon maineen arvoon nähden marginaaliset. Vakava uraanin talteenottolaitokseen liittyvä kriisi voi aiheuttaa alueiden saastumisen lisäksi merkittävän imagohaitan, jolla on pitkäaikaisvaikutusta sekä matkailuun että metsäluonnon ja maaseudun antimien, erityisesti 25 prosentin peltopinta-alaosuutta tavoittelevan luomutuotannon markkinointiin. Kaivoksen vaikutusalueella sijaitsee laajasti käytettyjä ulkoilu-, metsästys-, sienestys- ja marjastusalueita, joiden säilyminen virkistys- ja hyödyntämiskäytössä on turvattava myös kaivostoiminnan lakattua.

Laaja kaivosalue on sukupolvien ajaksi poispilattua, joten huomio tulee kohdistaa toistaiseksi tuhoutumattomaan luontoon. Kaivosalueeseen nykyisellään painottuva seuranta ei anna riittävää kuvaa kaivostoiminnan vaikutusalueen luonnon tilan pitkäaikaismuutoksista. Kaivoksen aiheuttamasta pölystä tulee laatia leijuma- ja laskeumakartat, joiden perusteella tarkkailupisteiden sijainti määritetään. Mittaustulosten aikasarjat tulee olla nähtävillä internetissä. Pölyhaittojen (sekä esteettisten haittojen) minimoimiseksi jätekiven valtaisa maisemointiurakka tulee aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Kaivostoiminnan vaikutus erityisesti marjojen, sienten sekä riistan laatuun tulee selvittää jatkuvaisseurannalla. Kainuun merkittävin luonnonvara on puhdas luonto.

I

- YVA-ohjelmassa asioita ei esitetä rehellisesti ja todellisia syitä ei kerrota suoraan
- VE0 käsiteltävä yhtä perusteellisesti vaihtoehtoon VE1 kanssa
- laitoksella paljon olemassa olevia ongelmia esim. toimintahäiriöt, jotka pitäisi saada ensin kuntoon
- uraanin vaikutus Sotkamon imagoon merkittävä esim. turismin kannalta
- uraanin ympäristövaikutuksia vähätellään
- mahdollinen terrorismin uhka, kun uraania kuljetetaan muualle
- VE0 pidetään parhaana toteutusvaihtoehtona

J

Uraanin talteenotto tulee ajankohtaiseksi vasta sitten, kun laitos toimii nykyisten ympäristölupaehtojen mukaisesti.

K ja L

Talvivaara Oy suunnittelee aloittavansa toimintansa sivutuotteena saatavan uraanin talteenoton nykyisten toimintojen yhteydessä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa hanketta tarkastellaan kahden vaihtoehtoon muodossa. Vaihtoehto 0 olisi, ettei hanketta toteuteta, jolloin nykyinen toiminta jatkuisi aiemman ympäristöluvan mukaisesti. Vaihtoehto 1 taas tarkoittaisi uraanin talteenoton toteutumista uuden ympäristöluvan mukaisesti. Mielestämme uraanin talteenottoa ei voida toteuttaa (vaihtoehtoon 1). Nykyisellään kaivos toimii vaihtoehtoon 0 kuvaamalla tavalla ja toiminnasta on aiheutunut ympäristön asukkaille ja luonnolle suurta haittaa.

Talvivaara Oy on toiminnassaan jo tähän mennessä rikkonut yhtiön ympäristöluvassa mainittuja ehtoja. Pöly- ja meluhaitat ovat olleet lupaehtoja suurempia ja alueella on esiintynyt runsaasti ongelmia (mm. useasti sortuneet patoaltaat ja rikkivarastopalot), joista on ollut ympäristölle jo nyt haittaa, puhumattakaan siitä, mitä haitat tulevat olemaan vuosien päästä. Lisäksi toiminnasta on aiheutunut hajuhaittoja, jotka ovat epämiellyttävyyden lisäksi terveydelle haitallisia. Painotamme, että edellä mainitut haitat eivät ole rajoittuneet kaivospiiriin alueelle, kuten ympäristölupa edellyttää. Mainittakoon, että ympäristöluvan mukaan hajuhaittoja ehkäiseviä kaasunpesureita asennetaan 4-5 kpl, mutta nyt kaivoksella pesureita on käytössä kaksi kappaletta.

Talvivaara Oy:n toiminta ei noudata tälläkään hetkellä sille annettua ympäristölupaa, joten lisälupien myöntäminen yritykselle uraanin käsittelyyn on vastuutonta. Mielestämme nykyinen ympäristövaikutusten arviointi antaa mahdollisuuden arvioida kaivoksen nykyistä toimintaa (vaihtoehto 0). Onko se ollut ympäristöluvan mukaista ja onko Talvivaara Oy tehnyt kaikkensa pitääkseen ympäristölle koituvat haitat mahdollisimman pieninä?

Hankkeen toteutuessa kaivoksella käytettäisiin uraanin erottamiseen lukuisia uusia kemikaaleja, jotka ovat erittäin vaarallisia niin luonnolle kuin ihmisillekin. Mikäli vesiä ei pidetä suljetussa kiertossa vaan ne

lasketaan tehdasalueelta pois on selvää, että nämä myrkyt pääsevät luontoon. Seurauksena on ennen pitkää kuormitus, jota luonto ei enää kestä. Katastrofiuhka käsitellessä näin suuria määriä erittäin myrkyllisiä aineita on myös ilmeinen. Tälläkään hetkellä Talvivaara yhtiöllä ei ole minkäänlaista turvajärjestelyä lähialueen asukkaille esimerkiksi kemikaalikatastrofin varalle. Mielestämme tällaiselta pohjalta ei tulisi myöntää lupaa uusien vaarallisten aineiden käyttöön tai hallussapitoon.

Kainuun ja Sotkamon ylpeytenä pidetty puhdas luonto on jäämässä taustalle ihmisen lyhytnäköisyyden ja voitontavoittelun edessä. Muutokset luonnossa tehdasalueen ulkopuolella alkavat näkyä hitaasti (tästä on jo näkyvissä merkkejä mm. kuolleina kuusenlatvoina ja puiden harsuuntumisena), mutta luonnossa muutos on kuin juna, joka käynnistyy hitaasti, mutta jonka vauhtia ei enää myöhemmin saada pysäytettyä.

M

Uraanin talteenoton edellyttämän laitoksen rakentamisen ja käytön vaikutusten arviointiin (VE1) on, nähdäksemme täysin perusteetta, niputettu myös 'varautuminen ottamaan talteen myös muualta tuotavien päämetallien rikasteiden sisältämää ja metallien jatkojalostajien talteen ottamaa uraania'. Laajennus on esitetty sivuhuomautuksena, mutta on tosiasiallisesti aivan erillinen vaihtoehto (VE2). Mitään perustetta sille, miksi tähän vaihtoehtoon pitäisi varautua, ei ole esitetty.

Koska edes mahdollisuus siihen, että Talvivaaran kaivosalueella voitaisiin käsitellä myös muualta tuotavaa malmia on kuitenkin aivan oleellinen ja periaatteellinen laajennus Talvivaara Projekti Oy:lle myönnettyyn ympäristölupaan nähden ja koska sillä ei ole Talvivaaran malmin sisältämän uraanin kaivosalueella tapahtuvasta talteenotosta tai ottamatta jättämisestä johtuvien ympäristöhaittojen minimoimisen kanssa mitään tekemistä, vaadimme, että tällaista toiminta-ajatuksen muutosta ei tule ottaa edes harkittavaksi ja siten nyt myös esitetystä YVA menettelystä, sen kohdetta määritettäessä tämä vaihtoehto suljetaan ympäristöluvan vastaisena laajennuksena pois.

Uudet ja uudelleen arvioitavat ympäristövaikutukset eri vaihtoehtoissa:

Vaihtoehto VE0

YVA- selosteessa on todettu, että mikäli suunniteltua hanketta ei toteuteta, metallien saostusprosessiin ei tehdä muutoksia eikä siis uraania ei rikastusvaiheessa oteta talteen, luonnonuraani päättyy entiseen tapaan osin metallirikasteen jatkojalostajille, osin kaivosalueen kipsisakka-altaaseen. Rikasteen mukana olevaa uraania otetaan tällöin talteen metallirikasteita käsittelevissä laitoksissa muualla, koska se häiritsee metallien jatkojalostusprosessia.

Se, että malmissa olevaa uraania ei jatkossakaan oteta talteen, on hakijan näkemyksen mukaan vain vähäinen ympäristöriski, mitä perustellaan nyt tehtyjen selvitysten antamilla uraanipitoisuuksilla kaivoksen maaperässä, pohjavedessä, pölyssä ja järvisedimentissä sekä bioindikaatiotutkimuksella vaikutusalueen eliöstössä. Lisäksi tueksi esitetään Geologian tutkimuskeskuksen säteilymittaukset, joiden perusteella taustasäteily alueella on Suomen normaalin taustasäteilyn rajoissa. Kipsisakka-altailla säteily on alueen luontaisen säteilyn tasolla eikä aiheuta vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

On huomattava, että normaalioloissa uraani on stabiilissa tilassa kallioperässä ja malmiin sitoutuneena. Hakijoiden tiedossa kuitenkin on, että malmissa oleva luonnonuraani irtoaa murskauksessa, haluttiinpa tai ei. Ellei uraania oteta talteen – kuten tällä hetkellä tapahtuu – rikastuu se kipsisakka-altaisiin vielä tätäkin huomattavasti voimakkaammiksi pitoisuuksiksi ja leviää sieltä valumavesien mukana ympäröivään luontoon, koska kaivoksessa ei ole toteutettu täysin suljettua vesikiertoa. On selvää, että kaivostoiminnan käynnistyttyä II ja III – vaiheissa, paitsi taustasäteilyn määrä, myös vapautetun luonnon uraanin puoliintumisesta syntyvän radon kaasun pitoisuudet ovat aivan muuta kuin luonnontilassa olevan uraanimalmin päästöarvot.

VE1 uraanin talteenotto Talvivaaran kaivosalueella nykyisten toimintojen yhteydessä:

Vaihtoehtona (VE 1) tarkastellaan Talvivaaran alueella louhittavan nikkeliesiintymän sisältämän luonnonuraanin talteenottoa. Uraanin talteen ottaminen nykyisestä metallien rikastusprosessista ei selosteen mukaan tule merkittävästi lisäämään kaivosalueen toiminnasta aiheutuvia päästöjä ympäristöön.

"Kaivoslain mukaisesti louhittavan kallioperän materiaali on hyödynnettävä mahdollisimman tarkasti. Muiden talteen otettavien metallien ohella myös uraanin talteenotto on kaivoslain hengen mukaista. Näin voidaan säästää luonnonvaroja."

Mainitsematta kuitenkin jätetään, että juuri kaivosyhtiön harjoittama toiminta on syynä siihen, että luonnonuraani muodostaa ympäristöriskin. Vapautetun uraanin aiheuttama alfa-säteily pääsee ajautumaan kivi- ja pölyssä kaivospiirin ulkopuolelle ympäröivään luontoon ja rikastumaan pieneläimistöön ja kaloihin sekä

sisään hengitettynä kasautumaan mutaatioita aiheuttavalle tasolle keuhkoissa, saostumaan kipsisakka-altaisiin ja vesistöihin ja puoliintuessaan isotoopiksi nostamaan radon pitoisuudet haitallisiksi.

Radioaktiivisen Radon – kaasun pitoisuudet kaivospiiri- alueella ja lähialueilla nousevat sitä mukaa, kuin urania murskauksessa vapautuu, sillä yleisessä tiedossa on, että luonnonuraani hajoaa radoniksi.

Vaikka uraanipitoisuudet ovat pieniä, toiminnan jatkuessa on aivan ilmeistä, että radon-pitoisuudet ennen pitkää nousevat vaarallisen korkeiksi muodostaen näin ollen jatkuvassa altistuksessa oleville henkilöille kuten kaivosalueella työssä käyville merkittävän terveyshaitan. Ilman uraanin talteen ottamista malmimurskeesta odotettavissa olisi myös ympäröivän luonnon ja kaivosalueen alapuolisten vesistöjen mahdollisesti täysin hallitsematon saastuminen ja radioaktiivisten aineiden kulkeutuminen vesistöihin, rikastuminen esim. järvien kaloihin.

VE2 Uraanin ja muiden metallien talteenottolaitos myös muualta tuotavasta malmista:

Tämä vaihtoehto on selosteessa esitetty sivuhuomautuksen luonteisesti muodossa ” hankkeessa varaudutaan myös siihen...”. Vaikka muualta tuotavan uraanimalmin osuuden arvioidaan olevan vähäinen eli alle 5 % uraanin kokonaistuotantomäärästä, on tärkeää huomata, että tämä vaihtoehto toteutuessaan merkitsee, että Talvivaaran kaivosalueen käyttötarkoituksen muuttumista kaivoksesta malminrikastuslaitokseksi, jossa sijaitsevaan malminkäsittelylaitokseen uraanimalmia voidaan periaatteessa mistä tahansa päin maailmaa.

Näin ollen (VE2) vaihtoehdossa kyseessä ei suinkaan ole talteenoton ympäristövaikutusten lisääntyminen n. 5 %, vaan kokonaan eri mittaluokkaa olevien pysyvien ympäristövaikutusten syntyminen. Tässä vaihtoehdossa uraanimalmin käsittelyssä syntyvän radioaktiivisen pölyn leviämisen, rikastuksessa lisääntyneen taustasäteilyn sekä vapautetun uraanin puoliintumisessa muodostuvan radonkaasun pitoisuuksien kasvun sekä jätekasoihin ja kipsisakka-altaaseen jäävän uraanin aiheuttamat ympäristövaikutusten lisäksi laitoksen käyttöikä pitenisi periaatteessa aiheuttaisi mm. rikastettavaksi tuotavan malmin kuljetuksista johtuen merkittäviä uusia ympäristöriskejä ja haittoja mm. tiestön kulumista ja onnettomuusriskin kasvamista voimakkaasti lisääntyvän raskaan liikenteen vuoksi.

Talvivaara Sotkamo Oy suunnittelee aloittavansa muiden metallien sivutuotteena saatavan uraanin talteenoton ja hyödyntämisen puolituotteena. Uraanin talteenottoa varten tarvittava uusi laitos olisi tarkoitus rakentaa kiinteäksi osaksi nykyistä metallien saostusprosessia Sotkamon Talvivaarassa. Täydennyksenä 4.7.2010 jättämäämme lausuntoon haluamme tuoda esiin näkökohtia, jotka edellyttävät Ympäristönsuojelulain 35§ ja Ympäristön suojeluasetuksen 5§ noudattamista.

Talvivaara Sotkamo Oy:n hakemus uraanin talteenottoa koskevan laitoksen perustamista Sotkamon Talvivaaraan ja vallankin varautuminen uraanin talteenottoon sinne myös muualta tuotavasta rikastettavaksi tarkoitettua malmista, on ympäristövaikutuksiltaan monisyinen kokonaisuus, joka koskettaa myös nikkelikaivostoiminnan harjoittamiseen alueella myönnettyä ympäristölupaa, joten edellyttämme Ympäristönsuojelulain 35§:n soveltamista.

YVA menettelyn yhteys jo aiempaan toimintaan ja kohteeksi ehdotetut vaihtoehdot

YVA menettelyyn alistettaviksi on määritetty vaihtoehdot VE0 ja VE1. On merkillepantavaa, miten Talvivaarassa käsiteltävässä malmimurskeessa olevan uraanin talteenottoa koskevat ympäristövaikutusten arviointiohjelman vaihtoehdot on muotoiltu:

Ensimmäinen (VE0) on YVA -lain edellyttämä 0-vaihtoehto eli että hanketta ei toteuteta, jolloin ympäristövaikutukset siis pysyvät ennallaan eli malmin sisältämä luonnonuraani päättyy entiseen tapaan osin metallirikasteen jatkojalostajille, osin kaivosalueen kipsisakka-altaaseen. Vaikka vaihtoehto VE0 kattaa myös koko nykyisen nikkelikaivoksen YVA:n ja tarkoittaa sen toteuttamista uudelleen malmin uraanipitoisuuden aiheuttamilla vaikutuksilla lisätynä, eivät hakijat käsittele sitä sen todellisen laajuuden ja vaikuttavuuden edellyttämällä vakavuudella eivätkä YSL 35§ laajuudessa.

Vaihtoehtona (VE1a) tarkastellaan Talvivaaran alueella louhittavan nikkeliesiintymän sisältämän luonnonuraanin talteenottoa Talvivaaran alueella. Uraanin talteen ottamisen nykyisestä metallien rikastusprosessista ei selosteessa katsota tulevan merkittävästi lisäämään kaivosalueen toiminnasta aiheutuvia päästöjä ympäristöön.

Uraanin talteenotto tapahtuu tällä hetkellä Talvivaaran kaivosalueen ulkopuolella metallin jatkojalostajien toimesta ja näin ollen vain malmirikasteesta. Vaikka mahdollista olisi kuljettaa malmia myös laajemmasta mitassa muualle uraanin talteenottolaitokseen, ei tätä vaihtoehtoa (VE1b) ole edes pohdittu, saati sen ympäristövaikutuksia kartoitettu.

Uraanin talteenoton edellyttämän laitoksen rakentamisen ja käytön vaikutusten arviointiin (VE1) on, nähdäksemme täysin perusteetta, niputettu myös 'varautuminen ottamaan talteen myös muualta tuotavien päämetallien rikasteiden sisältämää ja metallien jatkojalostajien talteen ottamaa uraania'. Laajennus on esitetty sivuhuomautuksena (VE1c), mutta on tosiasiallisesti aivan erillinen vaihtoehto (VE2). Mitään perustetta sille, miksi tähän vaihtoehtoon ylipäätään pitäisi varautua, ei ole esitetty.

Näin kategorisesti vastakkaisina vaihtoehtoina esittämällä on ilmeisen helppo saada vaihtoehdolle mahdollisimman laaja tuki osoittamalla VE0 suuremmaksi uhkaksi ja riskitekijäksi. Talteenottovaihtoehdon niputtaminen yhdeksi kokonaisuudeksi, johon sisältyy varautuminen tuomaan Talvivaaraan uraanimalmia myös muualta uraanin talteenottoa varten, on kuitenkin ilmiselvä ja röyhkeä pyrkimys saada samalla läpi merkittävä kaivosalueen käyttötarkoituksen muutos ja irrottaa toiminnan ajallinen kesto alueen omien malmivarojen riittävydestä.

Talvivaara Sotkamo Oy:n jättämä YVA menettelyä koskeva hakemus sisältää tosiasiaassa 4 erillistä vaihtoehtoa: VE0, VE1a, VE1b, VE1c/VE2, jotka kukin on arvioitava erikseen. Lisäksi hakemus tuo sellaista, oleellista uutta, tietoa Talvivaara Projekti Oy:n saaman ympäristö- ja vesitalouslupan (Nro 33/07/1, Dnro PSY-2006-Y-47 / Talvivaara Projekti Oy) alaisen toiminnan luonteesta, ympäristövaikutuksista, niiden kestosta ja todellisista riskeistä, että luvan perusteita ei enää voida pitää kestävinä.

YSL 35§ Talvivaaran alueella harjoitettavien ympäristö- ja vesitalouslupanvaraisten toimintojen keskinäinen yhteys

Koska Talvivaara Sotkamo Oy:n nimissä käynnistetyn YVA -menettelyn ja Talvivaara Projekti Oy:n nimissä haetun ympäristö- ja vesitalouslupan alaisen toiminnan välillä on selvä yhteys, tulee Talvivaaran kaivosyhtiön toiminnan sekä suunnitellun uraanin talteenottolaitoksen toiminnan ympäristövaikutuksia arvioida kaiken käsillä olevan tiedon valossa yhtenä kokonaisuutena, vaikka lupaprosessit on Ympäristönsuojelulain vastaisesti haettu erillisinä ja eri aikaan.

Jos samalla toiminta-alueella sijaitsevalla usealla ympäristölupavaraisella toiminnalla on sellainen tekninen ja toiminnallinen yhteys, että niiden ympäristövaikutuksia tai jäte-huoltoa on tarpeen tarkastella yhdessä, on ympäristönsuojelulain 35 §:n 4 momentin mukaisesti toimintoihin haettava lupaa samanaikaisesti eri lupahakemuksilla tai yhteisesti yhdellä lupahakemuksella.

YVA hakemus on ajoitettu siten, että uuden luvan käsittely osuisi yksiin alkuperäisen kaivoksen luvan tarkistuksen kanssa 2011. Tämä ei kuitenkaan täytä YSL 35§ määräystä lupaprosessien samanaikaisuudesta, koska kummankin toiminnan synnyttämiä haittoja, saati yhteisvaikutusta, vaikutusalueen laajenemista ja riskien pidentynyttä kestoja ei niitä tule katsoa samaksi tai samanaikaisiksi hakemuksiksi, vaan pidettävä tapahtunutta viranomaisen harhauttamisena.

Ympäristönsuojelulain 35§ määräyksen nojalla on ympäristölupaviranomaisen näin ollen jätettävä uraanin talteenottoa koskeva YVA menettelyhakemus käsittelemättä erillisenä. Talvivaaran nikkelikaivostoiminnalle myönnetty ympäristö- ja vesitalouslupa 33/07/1 on puolestaan peruutettava ja arvioitava uudelleen yhdessä nyt jätetyn YVA -hakemuksen tiedoilla täydennettynä.

Jos toimintoihin on haettava lupaa siten kuin 35 §:n 4 momentissa säädetään, eri toimintojen lupa-asian ratkaisee ympäristölupavirasto, jos yhdenkin toiminnan lupa-asian ratkaisu kuuluu sen toimivaltaan.

Koska Ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin 5 kohdan mukaisesti ympäristölupavirasto ratkaisee kaivostoimintaa ja rikastamoa koskevan ympäristö ja vesitalouslupa-asian, on Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ympäristöluvista nykyään vastaavana ja siten asiassa toimivaltaisena viranomaisena haettava kaivosyhtiö lupakäsittelyn ajaksi toimintakieltoon.

Muistuttajien mukaan:

- Uraanin talteenotolle Talvivaarassa sinänsä on olemassa painavat perusteet, jotta voidaan edes jälkikäteen yrittää eliminoida jo tähän mennessä syntyneet ympäristö- ja terveysriskit.
- Mitään kestävää perustetta muulta tuotavan malmin rikastamiseen Talvivaarassa ei kuitenkaan ole – vallankin kun kyseessä olisi hakijan näkemyksen mukaan kokonaisuuden kannalta täysin marginaaliseksi esitetty määrä.
- Kaivosyhtiön on välittömästi järjestettävä uraanin talteenotto jo prosessoidusta ja louhitusta malmista, sillä se omiaan estämään riskien pahenemisen. Näin on meneteltävä riippumatta siitä, annetaanko kaivostoiminnan ympäristölupaan oleellisesti vaikuttavan, mutta lupaprosessissa esittämättä jätetyn tiedon julkitultua jatkua.

- Sen sijaan talteenottolaitoksen sijaintia Talvivaaran alueella ei YVA selosteen perusteella voida pitää välttämättömänä.
- Tämän lisäksi on välittömästi nostettava kaivoksen lupaehdot todellista ympäristöriskitasoa vastaavaksi eli vastaaviksi kuin uraanikaivoksilta edellytetään, vesikierto suljettava täysin, suojaeristeiden ja kaivosjätteiden loppusijoitus toteutettava uraanikaivostasoisesti, ja varotoimien taso nostettava vähintäänkin ongelmajätteiden käsittelyn edellyttämälle tasolle.
- Kaivostoiminnan ympäristölupa on kiinnitetty malmivarojen riittävyyteen ja arvioitu noin 30 vuoden mittaiseksi. Samalla perusteella on määrätty myös haittakorvaukset.
- Malmin uraanipitoisuudesta johtuvat radioaktiiviset päästöt nostavat riskitasoa aivan oleellisesti ympäristölupakäsittelyn puitteissa todetusta tasosta. Radioaktiivisten alkuaineiden päästöt muuttavat haittojen ajallisen keston liki rajattomaksi. Haittakorvaukset on määritettävä todelliseen tasoon ja pantava maksuun välittömästi.
- Samaten varautuminen muualta tuotavan malmin uraanin talteenottokäsittelyyn Talvivaarassa pidentäisi vielä kaivosalueen metallien saostustoiminnan oletettua kestoja määräämättömäksi ajaksi senkin jälkeen, kun Talvivaaran omat malmivarat ovat loppuneet tai niitä ei kannata heikosta pitoisuudesta johtuen hyödyntää. Tämä vaihtoehto on ehdottomasti suljettava pois.
- Vaikka tässä YVA menettelyssä hankkeesta vastaava taho ilmeisen tarkoituksellisesti on kaivosyhtiön sisaryhtiö, vaadimme, että nyt saadun uuden tiedon valossa, joka on aivan oleellista Talvivaaran alueella harjoitettavan kaivostoiminnan ja malminrikastuksen ympäristövaikutusten todellista riskitasoa ja haittojen ajallista kestoja YSL 35§ nojalla arvioitava yhtenä kokonaisuutena.
- Talvivaara Projekti Oy:lle myönnetty alkuperäinen ympäristölupa sekä kaivostoiminnan riskeistä ja haitoista määrätty korvaukset on tästäkin syystä otettava uudelleen käsittelyyn ja sen perusteet arvioitava kokonaisuudessaan uudelleen.
- Lupaprosessin ajaksi on Talvivaaran nikkeli-kaivos suljettava ja Talvivaara Osakeyhtiö asetettava toiminta- ja hukkaamiskieltoon, jotta viranomaisen harhauttamisesta johtuen väärin perustein myönnetty ja näin ollen ilman asianmukaista ympäristölupaa oleva toiminta lakkaa ja jotta sen aiheuttamat haitat voidaan minimoida ja asianosaisille jo toteutuneet vahingot kompensoida.
- Asiassa on käynnistettävä rikostutkinta, jotta voidaan selvittää, ketkä ovat vastuussa aivan olennaisen malmin koostumusta koskevien tietojen salaamisesta Talvivaaranprojekti Oy:n hakiessa ympäristölupaa.

Toimivaltaisten viranomaisten on syytä vakavasti pohtia, onko Talvivaaran kaivosyhtiö riittävän luotettava toimija luontoarvoista herkillä alueella ja onko kaivosyhtiöllä metallien saostusprosessin häiriöistä ja muista ongelmista johtuen riittävän vakaa taloudellinen asema, jotta sen kyky suoriutua vahingonvaaran edellyttämistä korvauksista on mitenkään riittävä. Tämän tarkastelun valossa ympäristölupaviranomaisen tulee lisäksi harkita kaivoksen kerrannaisvaikutuksia alueella. Kainuun luontomatkailulle perustuva vireä elinkeinotoiminta on erityisen herkkä vahingoittumaan Talvivaaran kaivosalueella harjoitettavan ja luontoa saastuttavan toiminnan aiheuttamille riskeille. Nähdäksemme ei ole kestävä perustetta sille, että ympäristöarvoista täysin piittaamaton toimija päästetään harjoittamaan liiketoimintaansa luontoarvojen säilyttämisen kannalta keskeiselle paikalle juuri Talvivaaraan.

Nyt todellisten ympäristöriskien osoittauduttua aiemmin kerrottua merkittävästi suuremmiksi ja vakavammiksi, ei nähdäksemme enää voi olla myöskään perustetta muun elinkeinon harjoittamisen vaarantavan toiminnan jatkamiselle, vaan Talvivaaran kaivos on välittömästi suljettava, kaivososakeyhtiön omaisuus uskottava luotettavan asianhoitajan haltuun, realisoitava ja saadut varat käytettävä toteutuneiden vahinkojen poistamiseen ja pysyvien ympäristölle haitallisten vaikutusten minimoimiseen.

N

Talvivaaran pöly- ja hajuongelmat voimakkaita olemassa olevalla toiminnalla.

O

- Aikaisemmassa YVA:ssa ja nyt käsittelyssä olevassa ympäristövaikutusten arviointiprosessissa ristiriitoja.
- Olemassa olevat ongelmat on poistettava ennen uuden luvan myöntämistä.
- Uraanin osalta on tehtävä enemmän ympäristö- ja päästöselvityksiä.

P

Muistuttaja kiinnittää huomiota laitoksen olemassa oleviin haju- ja pölyhaittoihin. Lisäksi lupa-asioissa ei ole toimittu oikein, kun uraanipitoisuus on mainittu vain YVA-selostuksessa ja se on jätetty mainitsematta ympäristöluvassa sekä tarkkailuohjelmassa. Se on täytynyt olla tiedossa, koska Talvivaaran uraanista on

maininta mm. IAEA:n raportissa. Myös Suomen ratifioimassa Århusin sopimuksessa mainitaan, että viranomaisten on pyytämättä toimitettava kaikki tarvittava tieto ympäristöasioissa ja se sitoo viranomaisia kaikissa yhteyksissä. Onko Talvivaaran kaivoksen perustamisen alkuperäinen tarkoitus ollut nimenomaan uraanin uuttaminen nikkelikaivoksen varjolla?

Miten hoidetaan kaivosjätteiden jätealue, joka on huonosti kuvattu arviointiohjelmassa? Ympäristöön päätyy valtavat määrät haitallisia aineita, jotka aiheuttavat välillisiä ja välittömiä terveyshaittoja. Ympäristön pilaantuminen vaikeuttaa myös kaivosalueen ulkopuolisten alueiden käyttöä eri tarkoituksiin. Samalla se alentaa asuinkiinteistöjen ja metsämaan myynti- ja vakuusarvoa. Lopullinen jätealue on ongelmajätealuetta ja sen suunnitteluun ja sijoitukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota ympäristö- ja terveysriskien eliminoinniseksi. Uraani itsessään on myös imagokysymys koko Kainuun alueelle, erityisesti Sotkamon matkailulle ja Kainuun alueella toimiville luonnonvarayrittäjille.

Pohjois-Karjalan uranikaivosten vastainen kansalaisliike toimeksi saaneena Tuomo Tormulainen

Koska Talvivaara Oy:n uraanin talteenottohanke on tulossa luonteeltaan ennakkotapaukseksi, on sen vaikutuksia arvioitava myös koko maan ja erityisesti Itä-Suomen näkökulmasta. Kysymys ei ole pelkästään Sotkamon Tuhkakylästä. Itä- ja Pohjois-Suomen kaikissa kaivoksissa löytyy vastaavia uraanipitoisuuksia, kuin Talvivaarassa. Sekä uraanin talteenoton toteuttaminen, että toteuttamatta jättäminen sisältävät tällä hetkellä ratkaisemattomia ongelmia.

Uraanin talteenotto ei voida irrottaa koko kaivoksen toiminnasta, koska se on oleellinen osa varsinaisten tuotteiden rikastusta. Uraanin esiintyminen alueen kallioperässä on ollut hyvin tiedossa jo ennen koko kaivosprojektin alkamista. Koko kaivoksen toiminnan vaikutukset on arvioitava kokonaisuudessaan uudelleen.

Vaikka uraanin talteenotto onnistuisikin 90 %, kaivosjätteeseen tulisi jäämään muut radioaktiiviset uraanin hajoamistuotteet ja ainakin osa rikastuksessa käytettävistä kemikaaleista. On välttämätöntä arvioida kaivosjätteen koostumus kokonaisuudessaan ja se voidaanko millään keinoin varmistaa kaivosjätteen turvallinen loppusijoitus.

Hankeen toteutus on aloitettu jo ennen ympäristövaikutusten arviointia. Aikataulu vaikuttaa kiireiseltä ja vähättelee koko ympäristölupamenettelyä. Hankkeen mahdollinen aloittaminen on sallittava vasta ympäristölupapäätöksen jälkeen.

Q

Muistuttajat kiinnittävät erityistä huomiota imagohaittojen vaikutus matkailuelinkeinoon Vuokatissa. He toivovat, että seurantaryhmään kutsutaan myös lähivaikutusalueen matkailu- tai majoitusyrittäjä.

Pohjavaaran Seutu Ry

Pohjavaaran Seutu ry kiinnittää huomiota ristiriitaan eli YVA-ohjelmassa mainitaan, että jatkojalostajilta tuodun uraanin määrä on vähäinen lei noin 5 %, kuitenkin esittelytilaisuudessa kerrottiin, että rikastettavan uraanin määrä vaihtelee 350–500 tonnin välillä riippuen siitä, kuinka paljon muualta tuodaan uraanipuolituotetta.

Pohjavaaran Seutu ry:n mielestä YVA:n toteuttamisvaihtoehtoja olisi pitänyt olla kaksi eli vain Talvivaaran uraanin rikastaminen ja toisena vaihtoehtona Talvivaaran alueelta louhitun uraanin lisäksi myös muualta tuodun uraanin rikastaminen. Yhdistys katsoo lisäksi, että muualta tuodun uraanin rikastaminen Sotkamossa heikentää alueen imagokuvaa.

Yhdistys kiinnittää myös huomiota uraanipuolituotteen kuljetusreitteihin ja kuljetustapaan. Jormuantie ja Pohjavaarantie ovat jo nyt kuormitettuja rekkaliikenteestä ja vaaratilanteita voi syntyä helposti. Onkin välttämätöntä selvittää rautatiekuljetusten mahdollisuus.

R

- mielipiteet toimitettava sellaisenaan myös konsultille
- uraanin talteenottoa ei tulisi sallia lainkaan
- laitoksen olemassa olevat ongelmat huomioitava arvioinnissa
- kemikaalien osuus huomioitava kattavasti

- tiedotusta lisättävä ja asianosaisten kuuleminen riittävää
- terveyshaitat kartoitettava kattavasti