

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM)

LIITE

Työ- ja elinkeinoministeriö esittää tässä lausunnossaan näkemyksensä ainoastaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Ministeriö ei vielä tässä vaiheessa ota kantaa itse hankkeen tarpeellisuuteen tai hyväksyttävyyteen.

Arviointiselostuksessa on työ- ja elinkeinoministeriön mielestä kuvattu pääosin ne asiat, joita ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:ssä edellytetään.

Hankkeelle on sekä arviointiohjelmassa että –selostuksessa esitetty kaksi vaihtoehtoa. Vaihtoehtona 1 (VE1) tarkastellaan Talvivaaran alueella louhittavan nikkeliesiintymän sisältämän luonnonuraanin talteenottoa, jota varten rakennettaisiin erillinen talteenottolaitos ja siihen liittyvät kemikaalien varastosäiliöt. Laitos sijoittuisi kiinteäksi osaksi nykyistä metallien saostusprosessia Talvivaaran kaivosalueelle. Laitos käyttäisi raaka-aineenaan metallien liuotuksessa nykyisinkin syntyvää liuosta. Raaka-aineliuoksessa voisi tulevaisuudessa olla mukana muualta kuin Talvivaarasta tuotujen päämetallirikasteiden mahdollisesti sisältämää uraania. Talteenottolaitoksella varauduttaisiin käsittelemään myös vähäisiä määriä metallirikasteiden jatkojalostajien (esim. Norilsk Nickel) prosessista syntyviä uraanipitoisia puolituotteita tai liuoksia. Muualta tuotavista rikasteista ja puolituotteista saatavan uraanin osuus olisi alle 5 % uraanin kokonaistuotantomäärästä eli enintään 25 tonnia vuodessa.

Yhtiön mukaan kyseessä on ainoa menetelmä, jolla kaivoksen tuotantoprosessista voidaan erottaa uraania teknis-taloudellisesti kannattavalla tavalla. Muita erotusvaihtoehtoja on tarkasteltu esiselvityksissä, mutta niiden ei todettu soveltuvan teknisistä syistä sekä Talvivaaran pääprosessiliuoksen ominaisuuksista johtuen uraanin talteenottoon.

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.

Selostuksesta ei käy ilmi syytä sille, miksi ns. nollavaihtoehdon lisäksi esitetään ainoastaan yksi toteuttamisvaihtoehto. Selostuksessa 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. Asiaan kiinnitettiin huomiota jo YVA-ohjelmavaiheessa.

Uraanin talteenotto-prosessi kuvataan hanketta ja sen vaihtoehtoja koskevassa luvussa 5 yksityiskohtaisesti. Uraanin esiintyminen Talvivaaran tuotantoprosessissa sekä uraanista valmistettavan puolituotteen ominaisuudet esitetään. Prosessissa käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet ja varastointi käsitellään, samoin jätevesien käsittely sekä uraanin talteenotto-prosessin että kaivosalueen osalta, poistoilman puhdistus, jätehuolto, kuljetukset sekä poikkeustilanteet ja niiden hallinta. Tarkastelu on TEM:n näkemyksen mukaan riittävää.

Alaluvussa 5.11 selostetaan hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin. Samassa alaluvussa kerrotaan hankkeen suhteesta ydinenergialakiin. Ratkaisu ei ole esitysteknisesti paras mahdollinen, sillä ydinenergialaki ei ole YVA-lain tarkoittama ”muu hanke tai suunnitelma”, vaan hanketta sääntelevä erityislaki. Sinänsä ydinenergialakia koskeva tarkastelu, samoin kuin kyseinen alaluku muiltakin osin, on asiallisesti oikein. Viittaus YEL 2 § 1 momentin 2 kohtaan luvantarpeen perusteena on harhaanjohtava, joskaan ei suoranaisesti virheellinen; ensisijaisena luvantarpeen perustavana lainkohtana on pidettävä YEL 8 §:ää, jonka 1 momentin mukaan ydinenergian käyttö on kielletty ilman lupaa.

Arviointiohjelmassa esiintyneet lainsäädäntöön liittyvät epätarkkuudet, joihin työ- ja elinkeinoministeriö ohjelmasta antamassaan lausunnossa kiinnitti huomiota, on selostukseen korjattu.

YVA-menettelyn keskeisimpiä tavoitteita on parantaa kansalaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia. Talvivaara perusti erilliset arvioinnin ohjaus- ja seurantaryhmät YVA-menettelyä varten. Ohjausryhmään kutsuttiin Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kajaanin kaupunki, Sotkamon kunta, Säteilyturvakeskus sekä Kainuun maakunta-kuntayhtymä. Ohjausryhmä kokoontui YVA:n aikana kaksi kertaa, minkä lisäksi ohjausryhmän jäsenet osallistuivat myös seurantaryhmän kokouksiin.

Seurantaryhmän tarkoituksena on puolestaan ollut varmistaa kansalaisten ja muiden hankkeeseen liittyvien tahojen osallistumismahdollisuudet hankkeen osalta. Seurantaryhmään kutsuttiin asukasyhdistysten ja muiden intressitahojen edustajia. Seurantaryhmän kokouksissa on käsitelty hanketta etenkin ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta, ja näin ryhmän työ on toiminut osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Ryhmältä on saatu tietoa asukkaiden näkemyksistä, mielikuvista ja peloista. Ryhmä on kokoontunut ohjausryhmän tavoin kaksi kertaa.

Yleisötilaisuuksia YVA-menettelyn puitteissa on järjestetty neljä; ohjelmavaiheessa 17.6.2010 Kajaanissa ja 18.6.2010 Sotkamossa sekä selostusvaiheessa 14.12.2010 Kajaanissa ja 15.12.2010 Sotkamossa. Hankkeen etenemisestä tiedottaminen on tapahtunut näiden tilaisuuksien lisäksi säännöllisin tiedottein, Talvivaaran internet-sivujen kautta sekä hankkeen sähköpostilistan kautta.

Hankkeesta on myös tehty asukaskysely (syyskuu 2010) ja matkailuyrittäjien kysely (lokakuu 2010) sekä järjestetty työpaja sosiaalisten vaikutusten arviointia varten. Näiden anti on selostuksessa esitetty kattavasti, havainnollisesti ja neutraalisti alaluvussa

9.3. Myös hankkeen kannalta negatiiviset tulokset on tuotu esiin, mikä parantaa luottamusta selostukseen ja sen myötä selostuksen arvoa päätöksenteon tukena.

Työ- ja elinkeinoministeriö pitää laajapohjaista osallistumismahdollisuutta koko YVA-menettelyn ajan hyvänä. Selostuksessa on asianmukaisesti ja havainnollisesti selostettu osallistumisen tulokset ja niiden välittyminen ympäristövaikutusten arviointiin ja siitä saatuihin tuloksiin. Mahdollisuus osallistua näyttää olleen tasapuolinen ja avoin kaikille. YVA-menettelyyn kuuluvaa osallistumismahdollisuutta täydentää ydinenergialain mukainen kuulemismenettely, johon liittyvä kuulemistilaisuus pidetään Sotkamossa 26.1.2011. Mielipiteitä on mahdollista esittää 31.3.2011 saakka.

Ympäristövaikutukset on kuvattu kattavasti luvussa 7 ympäristöelementteittäin luokiteltuina maaperän, veden, ilman, ilmastoin, kasvillisuuden, eliöiden ja luonnon monimuotoisuuden osalta. Luku 8 kattaa yhdyskuntarakenteen, rakennukset, maiseman ja kulttuuriperinnön vastaavasti temaattisesti luokiteltuina, ja luku 9 ihmisten terveyden, elinolot ja viihtyvyyden. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu luvussa 10. Esitystapa on selkeä ja havainnollinen, ja esityksen laajuus TEM:n näkemyksen mukaan riittävä.

Selostus kattaa myös toiminnan riskit, hankkeen elinkaaren aikaiset vaikutukset, vaihtoehtojen vertailun, yhteenvedon arvioituista vaikutuksista, sekä suunnitelmat haitallisten vaikutusten vähentämiseksi ja vaikutusten seuraamiseksi. Selostuksessa esitetyt riskien ehkäisytoimet (alaluku 15.5) ovat uskottavia. Vaihtoehtojen vertailua (luku 13) rajoittaa jo edellä todettu vaihtoehtojen vähyys. Esitystapa on vaihtoehtojen vertailun osalta erityisen havainnollinen.

YVA-selostuksen rooli on ydinenergialain mukaisessa lupaharkinnassa keskeinen. YEL 21 § 1 momentin 1 kohta edellyttää ympäristönsuojelun asianmukaista huomioon ottamista, jotta lupa voitaisiin myöntää. YEL 21 §:ssä luetellut lupamyöntämisedellytykset sisältävät myös muita ympäristön kannalta olennaisia asioita, kuten sen, että ydinjätehuolto on järjestetty asianmukaisella tavalla (3 kohta), sekä sen, että toimintaa hoitavien organisaation ja henkilökunnan kelpoisuuksien on oltava asianmukaisia (5 kohta).

Yhteenvetona työ- ja elinkeinoministeriö toteaa, että Talvivaaran uraanintuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa olisi tullut tarkastella laajemmin eri sijainti- ja muita vaihtoehtoja. Muilta osin ministeriö pitää, yllä mainituin varauksin, arviointiselostusta riittävänä.

Geologinen tutkimuskeskus (GTK)

GTK antoi kesäkuussa 2010 lausunnon Talvivaaran uraanin talteenoton YVA-ohjelmasta. Ohjelmaan verrattuna hankkeen kuvaus on arviointiselostuksessa selkeämpi. GTK:n kommentit on pääosin otettu selostuksessa huomioon.

Lausunnossaan YVA-ohjelmasta GTK totesi, että seuraavien asioiden käsittely ei ollut riittävää:

1) Yhteys aiempaan YVA prosessiin

Uraanin talteenoton YVA:n yhteys aiempaan vuonna 2005 tehtyyn YVA-prosessiin on kuvattu riittävästi.

2) Arvioinnin riittävä tarkkuus, kuvaukset menetelmistä ja toteuttajien asiantuntemuksesta

Selostuksessa on arvioitu uraanin talteenoton vaikutuksia geologiseen ympäristöön sekä normaali- että poikkeustilanteessa. Lisäksi on tarkasteltu arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä.

Arviointiselostus on hankkeen toteutusvaihtojen VE 1 ja VE 0 vertailun kannalta riittävä, mutta vaikutusten arvioinnin taustalla olevien selvitysten kattavuuden ja riittävyyden arvioimiseksi jossain määrin vaikeaselkoinen. Selostus on toteutettu niin lyhyessä ajassa, ettei ole ollut mahdollista saada valmiiksi kaikkia tarpeellisia tutkimuksia, ja mm. käynnissä olevasta radiologisesta perustilaselvityksestä on odotettavissa lisää tietoa ympäristövaikutusten arviointiin. Olisi ollut hyödyllistä liittää arviointiselostukseen taulukko, jossa olisi esitetty tehdyt selvitykset, niiden tekijät, tutkitut näytteet ja parametrit. Lisäksi arvioinnin pohjana ollutta aineistoa olisi voinut havainnollistaa nykyistä paremmin havaintopiste- ja pitoisuuskarttoina.

3) Arvioinnin kattavuus toiminnan koko elinkaaren ajalta sekä kumulatiivisten vaikutusten arviointi

Selostuksen kappaleessa ”Elinkaaren aikaiset vaikutukset” on painotettu arvioimaan tuotantoprosessin vaikutuksia rakentamis-, toiminta- ja lopettamisvaiheissa.

Toiminnan päättymisen jälkeisten vaikutusten arviointi on toteutettu puutteellisesti. Selostuksessa olisi ollut tarpeen arvioida, onko uraanin ja uraanin hajoamissarjan tytärnuklidien esiintymisellä ja käsittelyllä merkitystä alueelle jäävien rakenteiden (mm. vedellä täytynyt avolouhos, alueelle loppusijoitettavat materiaalit) aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin ja sen myötä niiden vaatimille sulkemistoimenpiteille.

Laskennallisena arviona esitetään, että vaihtoehdon VE 1 toteutuessa laitoksella tultaisiin ottamaan talteen kaikkiaan 16 000–23 000 tonnia uraania. Vaihtoehdossa VE 0 eli ilman talteenottoa kipsisakka-altaaseen kertyvää uraanin määrää voidaan pitää merkittävänä kumulatiivisena vaikutuksena suunnitellusta 46 vuoden toiminnasta.

Elinkaaren aikaisia, uraanista johtuvia kumuloituvia ympäristövaikutuksia ei ole laskennallisesti tai teoreettisesti tarkasteltu riittävässä määrin muutoin kuin kaivosalueen pölylaskeumaan sisältyvän uraanin osalta.

4) Riittävän täsmällinen kuvaus muualta tuotavien uraanipitoisten rikasteiden käsittelystä Talvivaaran tuotantolaitoksissa

Selostuksesta ilmenee, että Talvivaaralla ei ole arviointia tehtäessä tietoa muista toimijoista, joilta mahdollista uraanipitoista raaka-ainetta voitaisiin ottaa vastaan ja erottaa uraani osana Talvivaaran talteenottoa prosessia.

Selostuksessa on esitetty, että muualta Talvivaaraan tuotavien raaka-aineiden sisältämä ja metallien jatkojalostajien talteen ottama uraani on todennäköisesti takaisinuuton liuoksena tai vastaavana rikasteena (puolituotteena) kuin Talvivaarassa tuotettaisiin. Näissä tapauksissa voidaan olettaa, ettei Talvivaaran prosessissa synny radioaktiivisia jätteitä, etenkin jos materiaali on alkuaan Talvivaarasta lähtöisin. Raaka-aineiden koostumusta ja alkuperää ei selostuksen mukaan kuitenkaan tiedetä. Jos muista kaivoksista peräisin oleviin materiaaleihin sisältyy uraanisarjan tytärnuklideja, saattaa Talvivaaran alueelle tulla sijoitettavaksi radioaktiivisia sakkoja tai jätteitä, joita Talvivaaran nykyisessä tai selostuksen tarkoittamassa prosessissa ei synny ja joiden osalta tarvittaisiin tapauskohtaisesti erillistä harkintaa tai lisäselvityksiä. Tältä osin YVA-selostusta ei voida pitää riittävänä.

Radioaktiivisuuteen liittyvät selvitykset

YVA-ohjelman lausunnossaan GTK ehdotti joukon radioaktiivisuuteen liittyviä selvityksiä ja vaikutusten arviointia molemmissa vaihtoehdoissa.

Kaivostoimintaa edeltäneestä perustilasta on ollut tietoa saatavilla selostuksessa esitettyä kattavammin. Tämän tiedon kuvaaminen olisi lisännyt selostuksen luotettavuutta. Nyt selostuksen ns. perustilatieot kuvaavat jo alkaneen kaivostoiminnan aikaista nykytilaa.

Selostuksessa nikkelimälmin keskimääräiseksi uraanipitoisuudeksi ilmoitetaan 19 ppm (mg/kg). Yhtiön lokakuussa 2010 julkistaman varantoarvion taulukossa keskipitoisuudet ovat luokittain välillä 16–19 ppm. Malmista ilmoitettu uraanin aktiivisuuspitoisuus 100 Bq/kg on alhaisempi kuin malmin keskipitoisuuden mukaan tulisi olla (kuva 4-1 s. 22; s. 31).

Talvivaaran nikkelimälmissä uraanin hajoamissarjan voi olettaa olevan sekulaarisessa tasapainossa (uraani ja sen tytärnuklidit yhdessä), mutta liuotuksessa tasapaino rikkoutuu: uraani siirtyy liuokseen ilman tytärnuklideja eikä ole juurikaan ehtinyt tuottaa uusia tytärnuklideja tähänastisen kaivostoiminnan aikana.

Selostuksessa on lyhyeen työskentelyaikaan nähden kiitettävästi esitetty uraanin hajoamissarjan nuklidien pitoisuuksia eri materiaaleissa. Nämä tulokset on kuitenkin syytä varmentaa lisätutkimuksilla paitsi ympäristönäytteistä myös itse prosessin eri vaiheista. Olisi hyödyksi selvittää radionuklidien pitoisuudet, olomuodot ja kulkeutuminen tutkimalla näytteet malmista, primäärikasojen sakoista, prosessiliuoksesta, kipsisakasta, Ni-Co-sulfidirikasteesta, bioliuotukseen palautuvasta prosessiliuoksesta, sekundäärikasojen sakoista ja prosessista luontoon palautettavasta vedestä. Selostuksesta ei ilmene, sisältyvätkö nämä määritykset vielä tekeillä oleviin selvityksiin.

Muodostuvat jätteet ja niiden ympäristövaikutukset

Bioliuotuksen jäännöskasoja tai sivukiviä ei ole huomioitu toiminnassa muodostuvien jätteiden kuvauksessa. Erityisesti liuotuksen jäännöskasat ovat olennaisia uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnissa, sillä uraanin hajoamissarjan tytärnuklidit näyttävät jäävän liuotusjäännökseen, joka lopulta loppusijoitetaan alueelle (ns. sekundäärikasa). Selostuksessa olisi tullut arvioida millainen merkitys tällä on sekä toiminnan aikaisten että toiminnan päättymisen jälkeisten ympäristövaikutusten kannalta ja kuvata tarvittaessa toimenpiteet vaikutusten vähentämiseksi.

Arvioinnissa on kuvattu kattavasti mahdollisiin poikkeustilanteisiin liittyviä riskejä. Liuotuskasojen osalta voitaneen kuitenkin yhtenä mahdollisena poikkeustilanteena pitää pohjarakenteiden pettämistä. Tähän varautumista ei ole huomioitu arvioinnissa.

Selostuksen perusteella toiminnassa muodostuu myös sivukiviä. Niistä olisi ollut syytä esittää koostumustiedot – erityisesti uraanin ja sen tytärnuklidien osalta – ja arvioida, voiko sivukivien läjityksestä aiheutua säteily-/radonriskiä tai pinta- tai pohjavesiin kohdistuvaa kuormitusta. Sivukivistä selostuksessa on osin ristiriitaista tietoa. Toisaalla mainittiin, ettei niitä ole vielä läjitetty kaivosalueelle (s. 109) ja toisaalla todettiin, että niiden läjityksestä on jo aiheutunut maisemavaikutuksia (s. 80).

Selostuksesta ei käy ilmi, syntykö uraanin talteenottoa prosessissa rikastusjätteitä (esim. nesteuton orgaanisen liuoksen regenerointijätteitä) tai kemikaalijäämiä, jotka vaativat erityisen loppusijoituskäsittelyn.

Talteenoton kemikaalijäämät prosessi-/jätevesissä

Selostuksessa todetaan, ettei uraanin talteenotosta voi päästä kemikaaleja prosessiliuoksen mukana eteenpäin – mutta on kuitenkin esitetty teoreettinen tarkastelu prosessiliuokseen pääsevälle modifiointiaineelle (s. 112). Olisi ollut hyvä kuvata, millaisissa oloissa on mahdollista (tai: miksi ei ole mahdollista), että uuttokemikaaleja pääsee prosessiliuokseen. Olisi syytä myös arvioida, tulisiko kemikaalijäämien analysointi liittää mukaan tarkkailuun tai seurantaan.

Pinta- ja pohjavesivaikutukset

GTK:n YVA-ohjelmaa koskevassa lausunnossaan esittämää valuma-alue-tarkastelua ei selostuksessa ole toteutettu. Pohjavesivaikutusten arvioimiseksi olisi tarpeen määrittää pohjaveden virtauskuva ja hydrauliset yhteydet alueella ja sen pohjalta arvioida voiko kulkeutumista tapahtua pohjavesistä pintavesistöihin sekä arvioida toimintojen sijoittumisen ympäristövaikutusta kaivosalueella (liuotuskasat, louhokset jne.).

Yksittäisiin asioihin liittyviä kommentteja

- Selostuksessa esitettyjen aineistojen olisi tullut tukea paremmin niistä tehtyjä päätelmiä. Lisäksi tekstissä on paljon toistoa, mikä haittaa asian luettavuutta.
- Käsitteet maaperä ja kallioperä on kovin usein sekoitettu keskenään.
- Varsinkin kappale ”Uraani ja säteily” (4-4 s. 22) sisältää epätarkkuuksia ja asiavirheitä. Esimerkiksi s. 25 todetaan: ”Uraanista vain isotooppimuoto U-235 lähettää mitattavissa määrin gammasäteilyä, joka on läpitunkevaa. Luonnonuraanissa gammasäteilevän isotooppimuodon (U-235) osuus on vain noin 0,07 %, eli kymmenestä tuhannesta hajoamisesta seitsemään liittyy gammasäteilyn muodostuminen (Geologian tutkimuskeskus 2007).” Alkuperäisessä viitteessä (Turunen 2007 s. 35-36: http://arkisto.gtk.fi/q25/q25_13_2007_9.pdf) käsitellään uraanimalmin gammaspektriä ja luku 0,07 % tarkoittaa isotoopin U-238 osuutta gammasäteilystä omassa hajoamissarjassaan.
- Sivun 50 esimerkissä virheet kuvastanevat selostuksen laadinnan kiireestä johtuvaa huolimattomuutta: ”Uraniitti kulkeutuu haettavissa olosuhteissa maaperän sisäisen veden mukana...” kun pitäisi sanoa ”Uraani kulkeutuu hapettavissa olosuhteissa...”
- Sivulla 60 on esitetty kumulatiivisten vaikutusten vertailukohteeksi entisen Paukkajanvaaran uraanimakaavan alue. Paukkajanvaara on esimerkki pienimuotoisesta uraanimakaavasta Suomessa, mutta eroaa kaikin tavoin Talvivaarasta eikä sovellu tässä esitettyyn vaikutusten vertailuun.
- Selostuksessa lähdeviittaukset ovat osin puutteellisia tai virheellisiä. Lukijan on vaikea hankkia alkuperäistietoa, jos viitetiedot ovat puutteelliset. Lisäksi viittaukset lisäävät tekstin uskottavuutta.

GTK:n arvio hankkeen toteutusvaihtoehtoista

Kaivostoiminta muuttaa alkuperäistä luonnontilaa ja maankamaraa. Arviointiselostuksen molemmissa vaihtoehtoissa malmin louhinta, murskaus ja liuotus tehdään samalla tavalla, joten niiden vaikutukset kaivosalueella ja ympäristössä ovat samat.

VE 0

Vaikka Talvivaaran nikkelimalmin uraanipitoisuus on pieni, Talvivaaran kaivoksen nykyisessä toiminnassa (VE 0) uraanimineralin esiintymisestä aiheutuvia vaikutuksia ovat:

- maapeitteen poistaminen nikkelimalmin päältä lisää gammasäteilyä ja radonin vapautumista paikallisesti
- kallion louhinta, murskaus ja murskeen kuljetus lisäävät gammasäteilyä ja radonin vapautumista paikallisesti ja levittävät uraanimineraaleja pölyn mukana
- liuotuskasat lisäävät gammasäteilyä ja radonin vapautumista paikallisesti, uraani liukenee mineraaleista pääprosessiliuokseen
- pääprosessiliuoksessa uraani kulkeutuu ja saostuu osaksi nikkeliliuotteeseen, osaksi kipsisakkaan
- malmin verrattuna uraani rikastuu kipsisakka-altaan kiintoaineeseen 3-4 -kertaisesti selostuksessa esitettyjen alustavien määritysten perusteella. Uraanimineralin aktiivisuuspitoisuudet kipsisakka-altaan kiintoaineesta lähenevät rajaa 1 Bq/g, joka on raja-arvo ydinenergiailain alaisille uraanintuotantolaitteille (STUK/E. Ruokola, ERAC Edu, Kuopio, 19.10.2010)

Selostuksessa annettujen alustavien tietojen perusteella uraanimineralin aiheutuvia merkittäviä ongelmia Talvivaarassa ei ole, ja uraanimineralin aiheutuvat ympäristövaikutukset jäävät vähäisiksi muista syistä aiheutuvien vaikutusten rinnalla (haju, pölyäminen, happamoituminen). Nykyisessä prosessissa uraanimineralilla näyttää olevan käytännön merkitystä vain epäpuhtautena kaivoksen nikkeliliuotteessa.

VE 1

Huolimatta arviointiselostuksen puutteista ja uraanimineralin ympäristövaikutuksiin liittyvistä monista epävarmuustekijöistä, uraanimineralin talteenottoa puoltavat ympäristönäkökulmasta seuraavat selostuksesta ilmenevät seikat:

- nikkelimalmissa esiintyvistä uraanimineraaleista liukenee bioliuotuksessa uraanimineralia pääprosessiliuokseen
- alustavien radiologisten määritysten perusteella mineraaleihin kertyneet uraanimineralin tytärynuklidit jäävät liuotuksessa primäärikasaan, koska niitä ei ole havaittu merkittävässä määrin pääprosessiliuoksessa
- metallien talteenoton jälkeen poistettavissa vesissä ei ole merkittävästi uraanimineralia eikä uraanimineralin tytärynuklideja
- uraanimineralin talteenoton saanti on hyvä, yli 90 %, ja talteenotto vähentää merkittävästi sekä nikkeliliuotteeseen että kipsisakkaan nyt (=VE 0) kertyvän uraanimineralin määrää.

Vaihtoehdossa VE 1 ulkoisen gammasäteilyn tilanne Talvivaarassa muuttuu, sillä uraanipitoiset uuttoliuokset, sakat ja lopputuote lähettävät ympäristöönsä normaalin taustan ylittävää gammasäteilyä. On arvioitavissa, että tämä rajoittuu kuitenkin tuotantotiloihin ja kuuluu siten työsuojelun yhteydessä huomioonotettavaksi.

Yhteenveto

Arviointiselostus tarkastelee uraanin talteenoton vaikutuksia ja epävarmuustekijöitä monipuolisesti, mutta selostuksessa on myös tieteellistä epätarkkuutta ja jopa virheilmauksia etenkin uraanin kemian ja geokemian osalta.

Arviointiselostuksen puutteilla ja epätarkkuuksilla ei kuitenkaan ole ratkaisevaa merkitystä arvioitaessa uraanin talteenoton ympäristövaikutuksia ja talteenottovaihtoehdon (VE 1) toteuttamiskelpoisuutta suhteessa toteuttamatta jättämiseen (VE 0). Voidaan perustellusti päätyä johtopäätökseen, että uraanin talteenoton seurauksena uraanin aiheuttamat ympäristövaikutukset kohdealueelle ovat pienemmät kuin vaihtoehdossa VE 0. Uraanin talteenotossa arviointiselostuksessa kuvatulla tavalla pääprosessiliuokseen liukenevasta uraanista päätyy sekä nikkelituotteeseen että kipsisakka-altaaseen merkittävästi pienempi osa kuin ilman talteenottoa.

Säteilyturvakeskus (STUK)

Uraanin ja sen hajoamistuotteiden kulkeutuminen prosessissa

Hankkeen ympäristön säteilyvaikutusten kannalta on olennaista keskittyä tarkastelemaan kaivosalueelle uraanin talteenoton jälkeen jäävän uraanin ja sen hajoamistuotteiden määrää ja olomuotoa verrattuna nollavaihtoehtoon. Uraanin talteenottohankkeen seurauksena uraanin ja sen hajoamistuotteiden esiintyminen louhoksessa ja bioliuotuskasassa sekä liukeneminen bioliuotuksessa eivät muutu.

YVA-raportissa esitetyt tiedot malmin uraanipitoisuudesta ja sen aktiivisuuspitoisuuksista (uraanin ja sen hajoamistuotteiden aktiivisuuspitoisuudet, s. 31) eivät ole kaikilta osin yhteensopivia. Syynä voivat olla mittausepävarmuudet tai se että määritykset on tehty eri näytteistä.

YVA-selostukseen sisältyy YVA-ohjelmaraportin jälkeen saatuja mittaustuloksia uraanin ja sen hajoamistuotteiden pitoisuuksista prosessiliuoksissa ja kipsisakassa. Ne osoittavat, että uraanin hajoamistuotteiden pitoisuudet pääuuttoliuoksessa ovat pieniä, alle kymmenesosa tasapainossa olevan luonnonuraanin pitoisuuksista. Tämä on myönteistä uraanin talteenotto-prosessin säteilysuojelun kannalta, sillä merkittävimmät ulkoista säteilyä lähettävät sekä kaasumaiset ja helposti höyrystyvät radioaktiiviset aineet sisältyvät uraanin hajoamistuotteisiin.

Laboratoriossa koe-eränä valmistetusta uraanipuolituotteesta mitattu aktiivisuuspitoisuus oli noin 7 MBq/kg. Uraanin hajoamistuotteiden aktiivisuuspitoisuudet tässä puolituote-erässä olivat vähäiset, alle laboratorion määritysrajan. Tämä osoittaa, että uraani voidaan erottaa prosessista tehokkaasti ja puhtaasti.

Uraanin talteenotto-prosessi on suunniteltu sellaiseksi, ettei siinä synny uusia jäteaineita. Kaikki prosessivedet kierrätetään ja jäteaineet johdetaan nykyiseen tapaan kipsisakka-altaaseen.

Alustavat mittaustulokset osoittavat uraanipitoisuuden nollavaihtoehdon kipsisakassa olevan suuruusluokkaa 1000 Bq/kg, kun taas uraanin hajoamistuotteiden pitoisuudet ovat vähäiset, esim. radiumin pitoisuudeksi on mitattu alle 10 Bq/kg. Uraanin talteenoton jälkeen uraanipitoisuudet kipsisakassa vähenevät ratkaisevasti. Uraanin hajoamistuotteiden pitoisuudet kipsisakassa voivat muuttua jonkin verran mutta tuskin olennaisesti. On ilmeistä, että uraanin talteenoton seurauksena radioaktiivisiin jäteaineisiin liittyvät ympäristövaikutukset kipsisakassa vähentyvät.

Vaikutukset ympäristön tilaan

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-selostuksessa selvitystä ympäristön tilasta on täydennetty mittausohjelmalla, johon sisältyy mm. radon-mittauksia ympäristössä, mittauksia uraanipitoisuuksista pintavesissä, pölyissä ja kalliopohjavedessä sekä bioindikaattoritutkimus.

Tehdyillä mittauksilla on saatu käyttökelpoista tietoa tähänastisen toiminnan vaikutuksista sekä hankkeen toteuttamisen ja nollavaihtoehdon vertailemiseksi. Mittausten perusteella voidaan arvioida, ettei kaivoksen ja rikastamon tähänastisesta toiminnasta, mukaan lukien muutama poikkeuksellinen vesipäästö, ole aiheutunut alueen väestön ja ympäristön kannalta merkityksellisiä säteilyvaikutuksia. Uraanin talteenottohankkeen toteuttamisen ja toteuttamatta jättämisen väliset erot säteilyllisissä ympäristövaikutuksissa ovat vähäiset.

Hankkeen toteutusta varten Talvivaara Sotkamo Oy on käynnistänyt ydinenergiainsäädäntöön perustuvan laajemman ja pitkäkestoisemman mittausohjelman alueen radiologisen perustilan kartoittamiseksi sekä toiminnasta mahdollisesti aiheutuvien ympäristövaikutusten havainnoimiseksi ja seuraamiseksi.

Muut ympäristövaikutukset

Uraanin talteenotto vaikuttaa myös radioaktiivisten aineiden kuljetuksiin. Talvivaarassa tuotettu uraanipuolituote on tarkoitus kuljettaa maanteitse tai rautateitse Kokkolan tai Oulun satamaan. Uraani pakataan tiiviisiin 200 litran terästynnyreihin ja kuljetus tapahtuu kuljetuskonteissa. Kerralla kuljetettava määrä on 10–50 tonnia ja kuljetuksia tehdään säännöllisesti enintään muutaman kerran kuukaudessa.

Uraanipuolituotteen lisäksi kuljetustarvetta voi lisätä uraanipitoisen raaka-aineen toimittaminen Talvivaaraan. Raaka-aineen laadusta riippuen näitä kuljetuksia voi olla muutamasta kuljetuksesta aina 160 kuljetukseen vuodessa. Normaaliosuhteissa, kun noudatetaan vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevia säädöksiä, uraanipuolituotteiden tai uraanipitoisten raaka-aineiden kuljetuksista ei aiheudu radioaktiivisten aineiden päästöjä ympäristöön.

Uraanipuolituotteen tai uraaniraaka-aineen kuljetuksista aiheutuvat onnettomuusriskit ovat vähäiset ja todennäköisyys kuljetusonnettomuuden seurauksena tapahtuvalle säteilyaltistukselle on pieni. Uraanioksidin on huonosti veteen liukenevaa, mikä osaltaan estää kuljetusonnettomuudessa aineen liukenemisen vesistöön ja näin leviämistä laajalle ennen aineen keräämistä talteen. Uraanioksidi on palamatonta, mikä rajoittaa tulipalo-onnettomuuden seurauksia.

Hankkeen luvitus ja valvonta

Uraanin talteenottoon tarvitaan ydinenergialain 2 §:n mukainen lupa, jonka myöntää valtioneuvosto. Säteilyturvakeskus tulee esittämään lupahakemuksesta ydinenergialain 23 §:n mukaisen lausunnon. Hankkeelta ei edellytetä muita ydinenergialain tai säteilylain mukaisia luvia. Luonnonuraanirikasteen kuljettaminen ei ole luvanvaraista mutta kuljetuksissa on noudatettava vaarallisten aineiden kuljetussäädöksiä (VAK-säädökset). Uraanirikasteen luovutukseen Suomessa tarvitaan ydinenergialain mukainen lupa ja vientiin Euroopan Unionin ulkopuolelle vientivalvontalain mukainen lupa. Sen sijaan selostuksessa mainittua komission asetusta (Euratom) N:o 1493/93 ei sovelleta Talvivaarassa tuotetun uraanin siirtoon jäsenmaiden välillä.

Uraanin erottaminen tulee olemaan ydinenergialain perusteella valvottavaa toimintaa, johon sovelletaan myös eräitä säteilylain määräyksiä. Säteilyturvakeskus tulee valvomaan uraanin talteenottoa säteilysuojelun, ydinaineiden varastoinnin ja siirtojen sekä radioaktiivisten jätteiden huollon kannalta. Hankkeeseen tulee kohdistumaan myös kansainvälistä EU-komission ja Kansainvälisen atomienergiajärjestön toteuttamaa ydinmateriaalivalvontaa.

Yhteenveto

Säteilyturvakeskuksen käsityksen mukaan uraanin talteenoton YVA-selostus on riittävän kattava, vaikkakin se sisältää pieniä asiavirheitä (esim. sivuilla 24 ja 31). Selostus vastaa STUKin käsitystä siitä, että uraanin talteenotto ei lisää ympäristön säteilyvaikutuksia vaan pikemminkin vähentää niitä.

Tästä huolimatta keskus tulee edellyttämään, että uraanin erotusprosessin ja ympäristön säteilytilannetta seurataan säännöllisin mittauksin. Toiminta on suunniteltava ja toteutettava niin, että ympäristön säteilyaltistus ei kohoa ja että työntekijöiden säteilyannos normaaliolosuhteissa jää murto-osaan säteilyasetuksessa säädetyistä annosrajoista.

Turvatekniikan keskus (TUKES)

Kansantaloudellisesti ja kaivossäädösten näkökulmasta on perusteltua hyödyntää louhittavan malmin sisältämät kaikki luonnonvarat, myös uraani.

Uraanin hyödyntäminen vaatii Tukesilta muutoslupan kemikaalilupa 30114/36/2008 sekä turvallisuusselvityksen tarkistamisen ajan tasalle. Muutoslupan hakemisessa noudatetaan kemikaalilainsäädäntöä (laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005, asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999 ja mm. sen liite 2). Muutoslupahakemukseen liittyen laitos osoittaa tiedostaneensa ja varmistaneensa toiminnan turvallisuuden teknisesti ja toiminnallisesti pohjautuen riskinarviointiin. Uraanin talteenotto-prosessissa käytetään kaivoksella jo aiemmin käytössä olevia kemikaaleja (riikkihappo, natriumhydroksidi ja typpikaasu ja muita, mm. uutto- modifiointi- ja flokkulanttikemikaaleja). Uraanin säteilyominaisuuksien lisäksi uraani luokitellaan STMas 509/2005 liitteen A mukaisesti vaaralliseksi terveydelle ja ympäristölle: T+; R26/28;R33;R53 ja uraaniyhdisteet T+; R26/28;R33;N; R51-53. Toiminnan edellytys on, että siitä ei saa aiheutua vaaraa ihmisille, ympäristölle ja omaisuudelle (laki 390/2005, 1 §). Uraanin käsittely asettaa uusia haasteita myös varautumiseen onnettomuuksiin ja niiden torjuntaan, joten laitoksen sisäinen pelastussuunnitelma ja aluetta koskeva ulkoinen pelastussuunnitelma tarkistetaan ajan tasalle.

Talvivaaralla on käytössään käytännön kokemusta omaavia kumppaneita ja konsultteja sekä omaa asiantuntemusta, joilla voidaan varmistaa paras mahdollinen tuotantotekniikka. Tukesille toimitettavassa kemikaalilupahakemuksessa uraanin talteen ottamiseksi tuleekin mm. riskinarvioinnin kautta olla huomioituna selvälläolo toimintaan liittyvistä vaaroista ja varautumisesta niihin (laki 390/2005, 7 - 9 §).

Arviointiselostuksessa on käsitelty uraanin talteenottoa monesta eri näkökulmasta. Lähtökohtaisesti uraani kiertää nytkin liuotusprosessin läpi, joten sen turvallinen talteenotto voisi lisätä toiminnan kokonaisturvallisuutta. Oleellista on, että uraania käsitellään yksinomaan laitoksen sisätiloissa, jolloin mm. suljetun järjestelmän tiiveysvaatimukset taas aiheuttavat vaatimuksia laitteistoille ja tuotannolle.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualueelta

Arviointiselostuksen mukaan nykyiseen metallien erotukseen tai kaivoksen louhintamääriin ei tule muutoksia uraanin talteenoton seurauksena, vaan hankkeessa on kyse toistaiseksi hyödyntämättömän ja kaivoksen päätuotteiden jatkojalostamista haittaavan raaka-aineen erottamisesta. Vaihtoehdossa 1 talteenottolaitoksella saadaan arvioiden perusteella urania erotettua 350 – 500 tonnia vuodessa. Ns. nollavaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Selostuksessa on todettu, että uraanin talteenottolaitoksen rakennustöiden aikana raskaan liikenteen määrä kaivosalueella lisääntyy merkittävästi, mutta toiminnan aikana vaikutukset maantieliikenteeseen ovat vähäisiä. Prosessilaitoksen täyttövaiheessa raskaita ajoneuvokäyntejä aiheutuu selostuksen mukaan noin 50 – 72 kpl, mikäli kuljetukset tehdään maantiekuljetuksina. Uraanin talteenotosta aiheutuva liikenne on arviolta noin 4 – 7 raskasta ajoneuvoa ja 70 – 140 henkilöautoa viikossa.

Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue toteaa, että hankkeen rakentamisen aikaista raskaan liikenteen määrän lisääntymistä ei ole selostuksessa kerrottu. Prosessilaitoksen täyttövaiheen aikana liikenteelliset vaikutukset voivat olla lyhytaikaisesti merkittävät (riippuen täyttövaiheen kestosta, joka ei meille selostuksesta selvinnyt) ja itse uraanin talteenoton aikana liikenteelliset vaikutukset ovat vähäiset.

Selostuksen mukaan maantie- ja rautatiekuljetuksiin aiheuttamat päästöriskit liittyvät onnettomuustilanteisiin. Maantiekuljetuksissa mahdollisia poikkeus- ja onnettomuustilanteita ovat ajoneuvon joutuminen liikenneonnettomuuteen ja siitä seuraava vuoto ja syttyminen tuleen. Uraanin puolituotekuljetuksessa pahin mahdollinen tilanne olisi sellainen vakava onnettomuus maantiellä, missä puolituotetta päätyisi ympäristöön. Selostuksen mukaan kuljetuksissa kuitenkin käytetään tiiviitä kuljetusastioita ja aineen kuljettamiseen tarkoitettuja kontteja.

Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue haluaa vielä korostaa sitä, että kuljetukset tapahtuvat VAK-määräysten mukaisesti. Lisäksi liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue esittää, että kuljetuksissa hyödynnettäisiin rautateitä aina, kun se on vain mahdollista. POP ELYn L-vastuualueella ei ole muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Kainuun maakunta-kuntayhtymä

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

Laadittu arviointiselostus on sisällöltään monipuolinen ja yksityiskohdiltaan huolellisesti tarkasteltu. Hankkeeseen liittyvät tiedot on kuvattu arviointiselostuksessa varsin kattavasti. Kainuun maakunta -kuntayhtymä pyytää kiinnittämään huomiota seuraaviin seikkoihin:

Uraanin talteenottolaitokseen liittyvät kuljetusreitit, -tavat ja -määrät sekä näissä mahdollisesti tapahtuvat muutokset tai mahdolliset ongelmatilanteet vaativat erityistä huomiota. Kuljetusreittien myötä hankkeen vaikutusten voidaan nähdä ulottuvan myös laajemmalle alueelle kuin Talvivaaran välittömään lähiympäristöön. Arviointiselostuksessa esitetyt kuljetusreitit Ouluun ja Kokkolaan kulkevat usean maakunnan ja monien kuntakeskusten kautta. Vaikka liikennemäärien muutos on hankkeen myötä kohtuullisen pieni, tulee kuljetukset huomioida asianmukaisella tavalla tiedottamisen yhteydessä.

Uraanin talteenottohankkeessa on syytä kiinnittää kaikilta osin erityistä huomiota ajantasaiseen ja avoimeen tiedottamiseen hankkeen aikaisista vaikutuksista sekä mahdollisista ongelmatilanteista. Aktiivinen tiedottaminen ja vuoropuhelu vaikutusalueen asukkaiden, viranomaisten sekä muiden tahojen kanssa tukee osaltaan myös osallistumisen ja vuorovaikutuksen hyviä käytäntöjä.

Ympäristövaikutusten arviointia koskeva prosessi on sujunut asianmukaisella tavalla ja yhteistyö keskeisten viranomaistahojen kanssa on ollut toimivaa. Arviointiprosessista tiedottaminen on ollut riittävää ja asukkaiden sekä muiden tahojen osallistumismahdollisuudet on otettu arviointityön aikana huomioon asian vaatimilla tavoilla.

Sonkajärven kunnanhallitus

Arviointiselostuksessa on tuotu kattavasti esiin hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Kunnanhallitus kiinnittää huomiota kuitenkin vielä seuraaviin asioihin:

Uraanipuolituotteet ja kemikaalien kuljetukset satamiin on riskitekijä. Uraanin puolituotteiden kuljetus satamiin, uraaniraaka-aineiden vastaanottokuljetukset muilta toimijoilta sekä kemikaalien kuljetukset tulisi keskittää täysin rautatiekuljetuksiin, koska niiden riski on todettu 4-5 kertaa pienemmäksi kuin maantiekuljetuksien. Selostuksessa tulee tarkentaa kuljetusriskien hallintaa ja varautumista mahdollisiin onnettomuustilanteisiin kuljetusreittien varrella. Rikkivetypäästöjen happamoitava vaikutus ympäristöön tulee mahdollisuuksien mukaan estää. Maaperään, vesistöön ja ilmaan kohdistuvat päästöt tulee estää siten, että maa- ja metsätalouselinkeinojen harjoittamisen edellytykset eivät heikkene eikä luonnontuotteiden käyttö ravinnoksi vaarannu. Tiedottaminen uraanin talteenottohankkeesta tulee olla avointa ja jatkuvaa. Ympäristön tilan seurantaan koskevat raportit tulee olla kaikkien saatavissa internetissä.

Kainuun luonnonsuojelupiiri

Sotkamon Talvivaaraan suunnitellun talteenottolaitoksen ihmiseen kohdistuvia terveydellisiä sekä laitoksen aiheuttamia ympäristövaikutuksia luonnehditaan arviointiselostuksessa liian toiveikkaasti esim. laitoksen aiheuttamien (säteilyvaikutusta aiheuttavien) ilmapäästöjen "ei arvioida ylittävän ohjearvoja ja siten aiheuttavan terveydellisiä vaikutuksia lähiasutukselle ja vesistöön kohdistuvien vaikutusten osalta hankkeen toteuttamisella on positiivinen vaikutus.

Arviointiselostuksen mukaan talteenottolaitoksen käyntiaika olisi muun kaivostoiminnan tapaan ympärivuotista - 8 400 tuntia vuodessa - ja metallitehtaasta kuparin ja sinkin saostuksen jälkeen talteenottolaitokseen johdettavan metallipitoisen syöttöliuoksen määrä - metallisaostuksen liuosmäärän mukaisesti - 1 800 kuutiota tunnissa, täydellä kapasiteetilla laskettuna 15 120 000 kuutiota uutossa käsiteltävää prosessiliuosta vuodessa (sivu 29). Talteenottolaitoksen prosessit tuottavat kaasupesureihin poistoilmaan laskettavia kaasuja laitoksen uuttoalueelta 20 000 Nm³ tunnissa (168 000 000 Nm³ vuodessa) ja uraanin saostusalueelta käsiteltäväksi poistokaasujen määräksi arvioidaan 10 000 Nm³ tunnissa (84 000 000 Nm³ vuodessa) (sivu 36). Outotecin pvo-projektin (uraanin talteenotto uutto- ja saostusprosessissa) päästöspesifikaatiossa arvioidaan uraanin talteenottolaitoksen kaasumaiset päästöt laitoksen uuttoalueella 4 000 Nm³ tunnissa (33 600 000 Nm³ vuodessa) ja laitoksen saostusalueella 1 000 Nm³ tunnissa (8 400 000 Nm³ vuodessa). Pestyn poistokaasun rikkivetypitoisuus uraanin uuttoalueen poistokaasuissa on Outotecin arvion mukaan max 30 ppm. Maksimitasolla se tarkoittaisi vuodessa Outotecin ilmoittamien lukumäärien mukaan 1 000 kuutiometrin verran ilmaan laskettavia rikkivetypäästöjä. Puhtaaksi rikkivedyksi muutettuna määrä vastaa n. 500 kuution laajuista rikkivetypäästöä.

Vaikka suunnitellun laitoksen poistoilman rikkivetypäästöt syntyvät sinne johdettavan syöttöliuoksen sisältämistä korkeista rikkivetymääristä, ei arviointiselostuksen lausuma uuttolaitoksen toiminnan päästöttömyydestä normaalitilassa ("talteenottolaitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu haitallisten aineiden päästöjä maaperään, ilmaan tai vesistöön" sivu 115) ole totuudenmukainen eikä arviointiselostuksen väite poistokaasujen puhtaudesta uuttoprosessissa käytettävien kemikaalijäämien ja hiukkaspäästöjen suhteen ole uskottava eikä sitä selostuksessa myöskään todisteta.

Uraanin talteenottolaitos suunnitellaan rakennettavaksi kiinteäksi osaksi nykyistä metallien saostusprosessia Talvivaaran kaivosalueelle (sivu 27). Juuri tämä metallien erotustoiminta prosessiliuoksesta on aiheuttanut koko tehtaan toiminnan ajan edelleen jatkuvia - laajoilla alueilla välillä suorastaan sietämättömiä - hajuhaittoja jopa kaukanakin tuotantolaitoksesta. Kainuun ELY-keskukselle lähetetyistä toimenpitepyynnöistä huolimatta tehtaan aiheuttamia ilmapäästöjä ei ole uskottavalla tavalla mitattu ja myös uraanin talteenoton YVA -ohjelman arviointiselostus puhuu metallitehtaan häiriöistä ja ilmapäästöistä ylimalkaisesti esittämättä lukuja nykyisen tuotannon aiheuttamista päästöistä ilmaan.

Suunniteltu uraanin talteenottolaitos tulisi rakentamaan kiinteäksi osaksi Talvivaaran nykyistä metallitehdasta, jonka perustellusti epäillään normaalituotannossaankin ylittävän sen toiminnalle annetut ympäristöluvan päästörajat. Suunnitellulle uraanin talteenottolaitokselle ei voida aloittaa ympäristölupamenettelyä, ennen kuin on todennettu riittävän pitkällä, julkisella ja puolueettomalla päästöseurannalla sen saman Talvivaaran metallien erotustoiminnan pysyminen sille määrättyissä ympäristöluvan päästörajoissa, jonka yhteyteen suunniteltu uraanin uuttolaitoskin tulisi.

Arviointiselostuksen väite laitoksen päästöttömyydestä on virheellinen eikä myöskään uskottava. Koska laitos on iso ja sen prosessi suunniteltu juuri Talvivaaran prosessiliuosta varten (sivu 27) ja siis toiminnaltaan ainutlaatuinen maailmassa, on laitoksen tuotannon suuren koon ja siihen väistämättä liittyvien suurten ympäristöriskien vuoksi prosessia testattava koelaitoksessa ennen mahdollista ympäristöluvitusta. Näin meneteltiin käsityksemme mukaan myös Talvivaaran metallitehtaalte ympäristölupaa myönnettäessä. Koetoiminta vaatii luonnollisesti sille kuuluvat ympäristöluvut.

Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnin arviointiselostus vähättelee uraanin uutossa tarvittavien apuaineiden, mm. uuttoreagenssin ja modifiointiaineiden myrkyllisyyttä ympäristölle ja niiden joutumista mahdollisesti ympäristöön laitoksen "suljetusta" kierrosta (mm. ilmapäästöt ja uuttoaineiden sekoittuminen metallitehtaan prosessiliuokseen) eikä näin ollen ole uskottava ympäristövaikutusten arviointimenettely ympäristölupaprosessia varten. Arviointiselostuksen löysä esimerkki vesistöille pitkäaikaisesti tappavan myrkyllisten fosfiinioksidien (Cytex, Käyttöturvallisuustiedote CYANEX 923 Extractant) uuttolaitoksen yhden vuoden kulutuksen (16 000 kg) joutumisesta hypoteettisesti kerralla Talvivaaran metallitehtaan kiertoa ja sen laimenemisesta siellä ympäristölle vaarattomaksi, ei toivottavasti kuvaa Talvivaara Sotkamo Oy:n suhtautumista näihin vesien eliöstölle pitkäaikaisesti tappavan myrkyllisiin aineisiin.

Suunnitellulle uraanin talteenottolaitokselle ei voida myöntää ympäristölupia, ennen kuin Talvivaara Sotkamo oy on pitkäaikaisen päästöseurannan kautta todistanut metallien saostuksensa toimivan sille ympäristöluvassa annettujen päästörajojen sisällä, jonka kiinteäksi osaksi uraanin erotuskin on suunniteltu.

Talteenottolaitoksen poistokaasujen pesuun suunniteltu rikkivedyn 90 %:n poistotehokkuus ei ole riittävä (sivu 36), ja laitoksen poistokaasujen sisältämien muiden epäpuhtauksien (mm. liuotinhöyryt ja pöly) pesuteho pitää osoittaa ennen tuotannon aloittamista.

Ilmeisistä ansioistaan huolimatta (esimerkiksi uraanin ja sen tytäraineiden ominaisuuskuvaukset) emme katso arviointiselostuksen täyttävän riittäväällä tavalla Sotkamoon suunnitellun uraanin talteenottolaitoksen ydinenergiain edellyttämää ympäristövaikutusten arvioimismenettelyä. Suunnitellun laitoksen rakentamiseen ja sen toiminnan vaatiman ympäristöluvan hakemiseen ei voida ryhtyä näillä edellytyksillä.

Kajaanin ympäristötekniinen lautakunta

Kajaanin ympäristötekniisen lautakunnan lupajaoston 29.6.2010 Talvivaaran yvan arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt asiat on otettu arviointiselostuksessa huomioon selostuksen yhteenvetotaulukossa ilmenevällä tavalla. Lupajaosto esittää, että yhtiön tulee täydentää ympäristölupahakemukseen erityisesti sitä osaa arviointiselostuksesta, joka koskee toiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten vähentämistä ja seurantaan sekä ilmaan tulevien päästöjen mutta erityisesti alueella muodostuvien vesien johtamisen osalta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on sosiaalisten vaikutusten arviointiosiossa todettu, että kielteiset vaikutukset kohdistuvat nykytoimintaan. Yhtiön tulee esittää ympäristölupahakemuksessa tiedot siitä, miten laitoksen nykyisestä toiminnasta aiheutuneet haitat, kuten hajuhaitat ja pintavesissä havaittu happamoituminen on saatu tai saadaan poistettua.

Uraanin ja sen tytäryhdisteiden kulkeutuminen on myös selvittävä perusteellisesti lupahakemuksen yhteydessä. Arviointiselostuksen mukaan vesistövaikutusten kannalta oleellista radiumia ei ole analysoitu, mutta selostuksessa kuitenkin todetaan, että radium jää bioliuotusaltaisiin. Yhtiön tulee esittää ympäristölupahakemuksessa, esimerkiksi mittaustuloksien todennettuna, radiumin käyttäytyminen prosessissa ja esittää mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet radiumin poistamiseksi prosessista.

Lupajaosto samoin kuin yhteysviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossaan esittänyt, että arviointiselostuksessa tulee esittää jo tapahtuneiden onnettomuus- ja poikkeustilanteiden estämiseksi tehdyt toimenpiteet. Arviointiselostuksessa ei ole kuitenkaan esitetty kaikkien kaivoksen toiminnan aikana tapahtuneiden poikkeustilanteiden varalle tarvittavia varo- ja varmuustoimia. Yhtiön tulee ympäristölupahakemuksessa selvittää, miten jälkikäsittely-yksikölle tulevan veden laatu voidaan normaali- ja poikkeustilanteissa varmistaa niin, ettei lupaehdotuksia rikota eikä vesien mukana pääse maastoon haitallisia aineita, kuten raskasmetalleja, sulfatteja, uraania ja sen tytäryhdisteitä.

Ympäristövaikutusten arviointi tulee saattaa ajantasalle ympäristölupahakemukseen myös niiltä osin kuin kaivoksen prosesseihin tai kemikaaleihin on tehty muutoksia YVA-prosessin aikana tai sen jälkeen. Arviointiselostuksessa on esimerkiksi sanottu virheellisesti, että Talvivaara osallistuu Kajaanin ilmanlaadun yhteistarkkailuun. Kaivoksen päästö- ja ympäristövaikutusten tarkkailusuunnitelmaa tulee täydentää ympäristölupahakemukseen ilmapäästöjen ja vesistöön johdettavien vesien tarkkailun osalta.

Kainuun maakunta- kuntayhtymä, sosiaali- ja terveyslautakunta

Arviointiselostuksessa on huomiotu suurelta osin asiat, joita terveydensuojeluviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esittänyt.

Terveyshaitan arvioimiseksi on mm. pölyn, uraanin ja sen hajoamistuotteiden leviäminen esitettävä selkeästi esim. leviämismallien avulla, kuten terveydensuojeluviranomainen on jo arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esittänyt. Näin voidaan arvioida alueet, joilla haittaa ei esiinny ja osoittaa alueet, joiden luonnontuotteita (mm. marjat ja sienet) voidaan käyttää ravinnoksi. Alueella tehdyissä taustatutkimuksissa on uraanipitoisuuksia mitattu havunneulasista, sienistä (kangasrousku) ja muurahaisista sekä viljellyistä marjoista ja perunoista. Jos hanke etenee ympäristölupahakemuskäytönsä, tulee seurantaan ottaa myös luonnonmarjat, riista ja kala.

Terveysuojeluviranomainen ei pidä perusteltuna sitä, että hankkeeseen on liitetty varauma käsitellä myös Talvivaaran ulkopuolelta tulevia uraanipitoisia sakkoja tai muita uraanipitoisia rikasteita. Jos edellä kuvattu tilanne toteutuu, tulee asia käsitellä omana erillisenä menettelynään, jossa huomioidaan sen hetkinen toimintaympäristö ja kokemukset jo tapahtuneesta uraanin talteenotosta. Arviointiselostuksen mukaan muualta tuotavien raaka-ainesten koostumus ei ole tarkkaan selvillä eikä myöskään se, mistä raaka-aineet tulevat.

Arviointiselostuksessa on käsitelty kuljetusvaihtoehtoina sekä maantie- että rautatiekuljetuksia. Selostuksen mukaan vakavan kuljetusonnettomuuden riski on rautatiekuljetuksissa 4 - 5 kertaa pienempi kuin maantiekuljetuksissa. Maantiekuljetuksiin tulee turvautua ainoastaan poikkeusoloissa; sekä saapuvan materiaalin että lopputuotteen kuljetukset tulee keskittää rautateille.

Hanke on nostanut esiin (sosiaalisia) pelkoja, joita voidaan pitää viihtyvyyshaittoina siinä missä pölyä tai jotakin muuta konkreettisesti mitattavaa tekijääkin. Arviointiselostus ei anna riittävää selvennystä siihen, miten näiden pelkojen syntyä ehkäistään. Hankealueella tapahtuvan toiminnan suhteen on ollut aiemmin ongelmia tiedottamisen suhteen poikkeustilanteissa. Jos uraanin talteenottohanke etenee, tulee toimijan huolehtia siitä, että tieto mahdollisista ongelmatilanteista kulkee viipymättä sekä vaikutusalueen asukkaille että viranomaisille.

Terveysvaikutusten arvioinnissa kaikki radioaktiiviset jätteet tulisi arvioida kokonaisuutena. Sosiaali- ja terveyslautakunta edellyttää, että seurantalutuksista tiedotetaan säännöllisesti ja erityistilanteista välittömästi terveydensuojeluviranomaisille.

Vierämän kunnanhallitus

Arviointiselostuksessa on tuotu kattavasti esiin hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Kunnanhallitus kiinnittää huomiota kuitenkin vielä seuraaviin asioihin.

Uraanipuolituotteen ja kemikaalien kuljetukset satamiin on yksi riskitekijä. Selostuksessa tulisi tarkentaa kuljetusriskien hallintaa ja varautumista mahdollisiin onnettomuustilanteisiin kuljetusreittien varrella. Rikkivetypäästöjen happamoitava vaikutus ympäristöön

tulee hallita. Maa- ja metsätalous on tärkeä elinkeino Vieremän kunnassa. Maaperään, vesistöön ja ilmaan kohdistuvat päästöt tulee estää siten, että maa- ja metsätalouselinkeinojen harjoittamisen edellytykset eivät heikkene.

Tiedottaminen uraanin talteenottohankkeesta tulee olla avointa ja jatkuvaa. Ympäristön tilan seurantaan koskevat raportit tulisi olla kaikkien saatavissa internetissä.

Valtimon kunnanhallitus

Valtimon kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa.

Rautavaaran kunnahallitus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tuotu selkeästi esille hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Vaihtoehtoja on vertailtu ja selostettu niiden aiheuttamia vaikutuksia. Selvityksestä käy kuitenkin ilmi alueen asukkaiden voimakas vastustus uraanin rikastamiselle. Hankkeesta tulee antaa selkeää tietoa esim. uraanin mahdollisesta leviämisestä ympäristöön mm. pölyn ja veden kautta. Toiminnassa tulisi selvittää esim. luonnossa esiintyvän ja hankkeesta aiheutuvan uraanin vaikutuksia. Koska alue on ympäristöltään suurimaksi osaksi luonnontilaista metsäaluetta, hankkeen vaikutukset alueen luontoon tulee selvittää tarkasti. Samoin tulee selvittää hankkeessa käytettävien kemikaalien vaikutus. Hajuhaitat ovat olleet keskeisiä jo nykyisestä toiminnasta aiheutuneita haittoja. Rikkivedyn aiheuttamia haju- ja mahdollisia terveydellisiä ja ympäristölle aiheutuvia haittoja tulisi ympäristölupahakemusvaiheessa kuvata tarkemmin ja niiden toteumaa seurata.

Sotkamon kunnanhallitus

Kunnanhallitus hyväksyy ympäristö- ja teknisen lautakunnan käsittelyyn valmistellun lausunnon. Uraanin ja sen hajoamistuotteiden leviäminen prosessivesien ja vuotojen kautta vesistöön, ilmaan kaasumaisena radonina tai pölyn seassa sekä päästöjen seurauksena yhdisteiden päätyminen niille altistuneiden kasvien ja eläinten kautta ravintoketjuun ja edelleen ihmisiin ovat mahdollisia välittömiä ympäristöhaittoja. Siksi näitä asioita on tarkennettava ympäristölupavaiheessa ja siten minimoitava lupahdoissa haitalliset vaikutukset.

Lisäksi kunnanhallitus kiinnittää huomiota arviointiselostuksen elinkeino- ja sosiaalisiin vaikutuksiin. Selostuksen mukaan uraanin talteenotto työllistää suoraan noin 20 henkilöä, 50 välillisesti ja rakennusvaiheessa useita satoja henkilöitä. Kaivostoiminnan työpaikat ovat pitkäaikaisia ja niillä on merkittävät aluetaloudelliset kerrannaisvaikutukset. Kaivostoiminnan työpaikkavaikutukset ovat positiiviset.

Vaikutukset maa- ja metsätalouteen, kalastukseen ja vastaaviin elinkeinoiniin syntyvät välittömien ympäristövaikutusten kautta. Maaperään, vesistöön, ilmaan ja muuhun välittömään ympäristöön kohdistuvien päästöjen estämisellä edellämäinittujen elinkeinojen harjoittamisen edellytykset eivät heikkene.

Vaikutukset matkailuelinkeinon perustuvat uraaniin liitettyjen pelkojen aiheuttamiin imagohaittoihin. Oman yrityksen osalta arvioidut vaikutukset yrityksen tulevaisuuteen, liikevaihtoon, asiakasmääriin ja henkilöstön määrään olivat vähemmän negatiivisia. Noin puolet arvioi, että uraanihankkeella ei ole vaikutusta näihin omaa yritystä koskeviin seikkoihin. Nykytoimintaan nähden vaikutukset koettiin olevan kielteisempiä. Myönteisenä vaikutuksena matkailuyrittäjät ovat ilmoittaneet, että kaivostoiminta kiinnostaa matkailijoita. Talvivaaran kaivos on lisännyt Sotkamon ja Vuokatin tunnettua. Alueen imagossa uraanin talteenotolla koettiin olevan selvästi suurempi vaikutus kuin nykyisen kaivoksen toiminnalla.

Kunnanhallitus huomauttaa, että matkailuyrityksille osoitettu kysely on puutteellinen. Selvityksessä todetaan, että vastaanottajat saatiin Vuokatin alueen yhteystietolistalta sekä alueen luonto- ja markkinointisivujen kautta Internetistä. Sitten ilmoitetaan, että kyselyn otanta oli 85 yritystä ja vastausprosentti 26 %. Tilastollisesti jää epäselväksi, oliko kyseessä otos vai poimittiinko kyselyn piiriin kaikki matkailuyrittäjät. Olipa sitten kyseessä otanta tai koko aineisto, vastausprosentti 26 % on liian alhainen antamaan edustavaa vastausta matkailuyrittäjien joukosta. Vaikutusten mittaamista jatkossa on tarkennettava. Kyselyt on tehtävä tieteellisesti oikein menetelmin luotettavuus ja oikean asian mittaaminen osoittaen. Kyselyjä pitää tehdä myös pitemmällä aikavälillä, koska mielipiteet asiassa muuttuvat.

Sosiaaliset vaikutukset näkyvät suoraan ihmisten elinoloissa tai viihtyvyydessä, toisaalta luontoon tai energiantuotantoon kohdistuvat muutokset vaikuttavat välillisesti ihmisten hyvinvointiin. Sosiaaliset vaikutukset ovat hyvin monikerroksisia ja perustuvat paljolti ihmisten kokemuksiin ja arvoihin. Selvitys on käsitellyt sosiaalisia vaikutuksia monipuolisesti. Sosiaalisia vaikutuksia on selvitetty mm. asukaskyselyillä ja työpajoilla. Vastauksissa arvioitiin, että uraanin talteenottohanke vaikuttaisi kielteisesti mm. kemikaalien käyttöriskeihin, matkailuelinkeinon, kiinteistöjen arvoon ja seudun imagoon. Myönteisesti hanke vaikuttaisi mm. työllisyyteen ja kunnan talouteen. Pääosa vastaajista on pitänyt tiedotusta uraanin talteenotosta riittämättömänä.

Kunnanhallituksen käsityksen mukaan tiedottamisen uraanin talteenottohankkeesta on oltava laaja-alaista ja jatkuvaa. YVA-selostuksen tilaisuudet ovat säästösten mukaista tiedottamista ja antavat mahdollisuuden vuorovaikutteisuuteen kuulemistilaisuuksissa ja myös mielipiteiden esittäminen kirjallisesti on mahdollista. Kyselyjä ja työpajoja asukkaille on järjestettävä useammin, jotta saadaan paremmin kiinni ne asiat, joissa tiedonkulku koetaan ongelmalliseksi. Tällöin hankkeesta vastaava (Talvivaara Sotkamo Oy) ja kunnan asukkaat voivat keskustella uraanin talteenotosta samoista lähtökohdista.

Kunnanhallitus käydyin keskustelun jälkeen yksimielisesti hyväksyi kunnanjohtajan ehdotuksen päätökseksi seuraavalla lisäyksellä:

Kunnanhallitus kiinnittää erityistä huomiota siihen, että Talvivaarassa ei kunnanhallituksen käsityksen mukaan saa ottaa vastaan eikä talteen muualta tuotavien rikasteiden sisältämää ja metallien jatkojalostajien talteen ottamaa uraania.

Sotkamon kunta, ympäristö- ja tekninen lautakunta

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tuotu kattavasti esille hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Seuraavia asioita tulisi tarkentaa ympäristölupahakemusvaiheessa.

- Päästöjen, kuten pölyn, hajun, melun leviämistä ja laimenemista havainnollistaisivat karttamallinnukset. Tulisi esittää kuinka kauas pölyn mukana leviää uraania ja sen hajomistuotteita.

- Uraanin talteenotossa tullaan käyttämään uusia kemikaaleja ja nykyisin jo käytössä olevien kemikaalien käyttömäärä lisääntyvät. Erityisesti prosessissa käytettävän uuttoliuottimen kemiallinen koostumus ja sen vaikutukset eliöstölle tulisi esittää tarkemmin. Liuottimen todetaan olevan vaikeasti luonnossa hajoavaa, joten se kertyy eliöstöön. Nämä tiedot tulee selvittää ympäristölupahakemukseen.

- Uraanin talteenottolaitoksen vesikierron on oltava suljettu, kuten selostuksessa esitetään ja muutoinkin laitoksen vesikierto on saatava jatkossa toteutettua suljettuna kiertona. Koska vesistöihin johdetaan metallien talteenottolaitoksen käsiteltyjä prosessivesiä, tulee prosessista johdettavien vesien tarkkailuun sekä vesistö tarkkailuun sisällyttää myös prosessissa käytettävien kemikaalien tarkkailu.

- Uraanin myrkyllisyysvaikutus hengitettynä tai ravinnon mukana tulee kuvata täsmällisemmin. Altistuvatko lähialueen asukkaat jo nyt ja jatkossakin tälle myrkyllisyydelle, joka selvityksessä kuvataan säteilyn kautta tulevaa vaaraa vaarallisemmaksi.

- Hajuhaitat ovat olleet keskeisiä jo nykyisestä toiminnasta aiheutuneita haittoja. Rikkivedyn aiheuttamia haju- ja mahdollisia terveydellisiä ja ympäristölle aiheutuvia haittoja tulee ympäristölupahakemusvaiheessa kuvata tarkemmin.

Lautakunta hyväksyi ehdotuksen ja päätti esittää lisäksi, että käytettäisiin mahdollisimman paljon rautateitse kuljetusta ympäristölle turvallisempaa vaihtoehtona.

Kainuun ELY-keskus, kalatalousyksikkö

Kainuun ELYn kalatalousyksikkö antaa lausuntonsa yleisen kalatalousedun viranomaisena. Arviointiselostuksessa on huomioitu kalatalousviranomaisen edellyttämät lisäselvitykset eikä sillä ole muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Tuhkakylän kylätoimikunta

Uraanin talteenottolupaa ei tulisi myöntää ennekuin seuraavat ongelmat on ratkaistu:

- haju-, pöly- ja meluhaitat ennakoitua suurempia
- rikkivedyn terveysvaikutuksista ei ole tietoa
- kohonneet nikkeli-, sinkki- ja kuparipitoisuudet humusnäytteissä huolestuttavat
- uraanin talteenottoon tarvittavat kemikaalit tuovat lisäriskiä
- liikenteen lisääntyttä, tiet olisi saatava parempaan kuntoon
- ns. vaarallisten aineiden kuljetus tulisi hoitaa kokonaan rautateitse
- uraanin esille tulo heikentää matkailuyrittäjien toimeentuloa
- tiedottaminen ajantasalle

AA ja 12 muuta allekirjoittanutta

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.

Talvivaara on jättänyt Kainuun ELY-keskukselle kuulutettavaksi ympäristövaikutusten arviointiohjelman 1.6.2010 koskien Talvivaara Sotkamo Oy:n vireille panemaa hanketta uraanin talteenotosta nykyisten kaivostoimintojen yhteydessä. YVA- menettelyn teettävänä hankkeesta vastaavana toimii Talvivaara Sotkamo Oy. Ympäristövaikutusten arvioinnin suorittavana konsulttina on toiminut Ramboll Finland Oy ja YVA-lain edellyttämänä yhteysviranomaisena Kainuun ELY –keskus. Kuulemismenettelyssä koskien Talvivaara Sotkamo Oy:n nyt vireille paneman hankkeen YVA -arviointiohjelman laajuutta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta on yhteysviranomaisen 31.8.2010 antamaan lausuntoon kirjattu 33 kohtaa, jotka hakijan oli YVA:ssa huomioitava.

Osapuolet ovat toteuttaneet uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arvioinnin selosteen mukaan kesä-marraskuussa 2010. Arvioinnin tuloksena syntynyt YVA -selonteko jätettiin ELY-keskukselle marraskuussa 2010. Muodollisesti mallikelpoisesti toteutettu YVA selonteko ympäristöriskit hallitsevasta vastuullisesta toimijasta, sillä huomioitavaksi otettaviin näkökohtiin on joko vastattu ylimalkaisesti vähätellen tai ne kokonaan sivuutettu.

Esimerkiksi kohtaan 11 koskien perusteita sallia muualta tuotavan uraanin käsittely Talvivaarassa ei voida esittää toiminnallisesti välttämätöntä syytä, vaan vastataan s. 43 mahdollisuudella näin ratkaista metallin jatkojalostajille ongelmallisten uraanipitoisten

sakkojen käsittely. YVAN puutteisiin tuotavan malmin pitoisuuksia ja koostumusta koskevien riskien käsittelemättä jättämisestä perustellaan vetoamalla epävarmuuteen koskien tulevia sopimuksia sekä 'mahdollisesti' käsiteltäväksi tuovien määrien suhteellisesti vähämerkityksellisyydestä (5% kaivoksen kokonaisvolyymin verrattuna). Jos merkitys on mitätön eikä tuonti toiminnallisesti välttämätön, miksi tuoda ollenkaan? Vai onko todellisuudessa tarkoitus pientä käsittelylupaa hakemalla avata pää luvan laajennukselle myöhemmässä vaiheessa uraanimalmiesiintymän ehtyessä. Tosiasiassa ollaan tekemässä Talvivaarasta radioaktiivisen ongelmajätteen käsittely- ja loppusijoituslaitos.

Useimpia selonteossa annettuja vastauksia ei myöskään voida pitää kestävinä perusteluina hankkeen puolesta, esimerkkinä kohta 7 vastaus Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n toiminnan saaminen sen nykyisen Ydinenergiain mukaisen uraanin talteenottoluvan määrällisiin rajoihin (max 10t/v) käsittelemällä uraanimalmi jo Talvivaarassa. Voidaan kysyä, miksi kaivosyhtiön yhteen tämänhetkiseen asiakkuussuhteeseen liittyvien ongelmien ratkaiseminen pitäisi siirtää Talvivaaran kaivoksen vaikutuspiiriin kannettavaksi? Talvivaaran uraanimalmiesiintymä on 570km kuljetusmatkan päässä ja sen pitoisuus on huono. Koska sen sijaan Eteläisessä Suomessa on satakertaisesti rikkaampia esiintymiä lyhyemmän kuljetusmatkan säteellä, olisi uraanin talteenottolaitoksen kapasiteetin kasvattaminen sekä taloudellisesti että kuljetuksiin liittyviä ympäristöriskejä ajatellen mielekkäämpää toteuttaa Harjavallassa.

Lausuntoon haluamme tuoda esiin näkökohtia, jotka osoittavat kaivoksen laiminlyönnit koskien radioaktiivisten alkuaineiden esiintymisen paljastumista lupaprosessin aikana niin koerikastuslupan kuin nikkeli-kaivoslupan YVA prosessin hakuvaiheissa kuin välittömästi niiden ilmettyä jätteestä. Samoin kuin viranomaistoiminnan puutteet kaivoksen toiminnan seurannassa ja siihen puuttumisissa ja jotka edellyttävät Ympäristönsuojelulain 35§ ja Ympäristön suojeluasetuksen 5§ ehdotonta noudattamista.

Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätös Nro 23/05/2 Dnro Psy-2005-y-2 Talvivaara Projekti Oy:lle ilmoituksen mukaisen ja laajuisen koeluonteeseen malmin kasaliuotusta koskevaan koetointaan Kuusilammen kaivospiiriin alueella Sotkamossa mustaliuskepohjaisen monimetalliesiintymän hyödyntämisen selvittämiseksi on annettu 29.4.2005. Hyödynnettävään Ni-Cu-Zn -esiintymään kuului kaksi erillistä mineralisaatiota, Kuusilampi ja Kolmisoppi, jotka kivilajeiltaan vastaavat toisiaan ja joissa isäntäkivenä on mustaliuske. Tärkeimmät sulfidit ovat rikkikiisu, magneettikiisu, sinkkivälke, pentlandiitti ja kuparikiisu. Mineralisaatioiden on arvioitu sisältävän yli 300 Mt malmia.

Louhintaa on tehty neljästä eri pisteestä syvyydeltä 5-8 m. Malmin on ilmoitettu sisältävän keskimäärin 12,6 % rautaa, 8,1 % rikkiä, 7,2 % hiiltä, 0,57 % sinkkiä, 0,28 % nikkeliä, 0,15 % kuparia ja 0,02 % kobolttia. Haitallisina aineina mitattujen bariumin, antimonin, vismutin, tinan ja elohopean pitoisuuksien on ilmoitettu olevan alle malmianalyttisten toteamisrajojen.

Ihmetystä aiheuttaa, miksi mustaliuskeessa yleisesti esiintyvää uraania ei ole edes mainittu, saati kartoitettu, vaikka jo GTK:n jo 1950-1980 välillä Talvivaaran alueella tekemissä kairauksissa oli löydetty (0,001-0,004 % U) uraanipitoisuuksia. Vasta Talvivaaran ollessa kassakriisissä vuonna 2009 nikkelin tuotantoprosessissa ilmenneiden häiriöiden takia yhtiö yllättäen paljasti suunnittelevansa uraanin talteenottoa sivutuotteena ja tutkineensa tätä mahdollisuutta jo pidemmän aikaan. Miksi uraanin esiintymisestä kipsisakka-altaissa ja louhintapölyssä ei kerrottu välittömästi sen paljastuttua, kuten vastuulliselta toimijalta voi odottaa.

Viranomaisten on tullut olla tietoinen uraanin esiintymisen mahdollisuudesta ja vaatia sen pitoisuuden mittaamista sekä seurantaan koerikastuksen ja myöhemmin nikkeli-kaivostoiminnan käynnistyttyä. Niin viranomaisen kuin kaivosalan ammattilaisten on täytynyt ymmärtää kuinka negatiivinen vaikutus uraanin esiintymisen mahdollisuuden paljastamisella olisi ollut ympäristöluvan saamiselle: niin lupamenettelyssä sovellettavien normiston huomattavan tiukentumisen osalta kuin kaivostoiminnan piiriin kuuluvien asianosaisten suhtautumisessa kaivoksen hyväksyttävyyteen.

On selvää, että uraanin ja muiden radioaktiivisten alkuaineiden esiintyminen käsiteltävässä malmissa ja sitä myöten vääjäämättömästä leviämisestä luontoon – ei yksistään kaivospiirissä ja sen välittömällä vaikutusalueella, vaan huomattavasti laajemmalle alueella murskauksessa syntyvän ja ympäristöön vapaasti leviävän radioaktiivisen kivipölylaskeuman mukana, kasvillisuudesta sateen mukana luontoon huuhtoutuvien, veteen liukenevien ja pohjavesiin uuttuvien radioaktiivisten aineiden uraanin isotooppien ja hajoamistuotteiden Radonin, Radiumin, Polloidiumin ja Lyijyn osalta sekä maastosta edelleen koko kaivoksen alapuoliseen vesistöön ajautuvien sekä prosessivesien, valumavesien ja onnettomuuksien aiheutuvien luontoon karkaavien päästöjen vakavuudesta olisi oleellisesti vaikeuttanut lupaprosessia. Vastaavasti tieto uraanin mahdollisesta talteenotosta olisi merkinnyt hankkeen käsitellyä uraanikaivoksena ja edellyttänyt ydinenergiain mukaista käsittelyä. Vääjäämätön lopputulema on, että mahdollisuus ja sittemmin tieto uraanin esiintymisestä käsiteltävässä malmissa on tarkoituksellisesti salattu nikkeli-kaivoshankkeen YVA prosessissa, vaikka se selosteen mukaankin ollut tiedossa.

Tämä ilmenee ristiriitaisista kuvauksista selosteen sivuilla 61 ”uraanipitoisuutta ei kaloissa määritelty, koska uraaniin liittyviä selvityksiä ei ollut tällöin vielä aloitettu...”. s. 21 ”uraani päättyy nykyisille asiakkaille, jotka joutuvat poistamaan uraanin nikkelimalmista ennen sen jatkojalostamista”. Jotta nykyiset asiakkaat ovat voineet varautua uraanin poistamiseen tarvittavan teknologian rakentamiseen ajoissa, on malmin koostumuksen ollut oltava tiedossa jo silloin, kun sopimukset malmin toimittamisesta asiakkaille on solmittu.

Talvivaara Sotkamo Oy:n hakemus uraanin talteenottoa koskevan laitoksen perustamista Sotkamon Talvivaaraan ja vallankin varautuminen uraanin talteenottoon sinne myös muualta tuotavasta rikastetavaksi tarkoitettua malmista on ympäristövaikutuksiltaan monisyinen kokonaisuus, joka koskettaa myös nikkeli-kaivostoiminnan harjoittamiseen alueella myönnettyä ympäristölupaa. Näin ollen edellytämme Ympäristönsuojelulain 35§:n soveltamista myös Ympäristö- ja vesitalouslupaan Nro 33/07/1, Dnro PSY-2006-Y-47 / Talvivaara Projekti Oy. On huomattava, että Talvivaara Sotkamo Oy:n hakiessa ydinenergiain mukaista lupaa kaivosalueen malmissa esiintyvän luonnonuraanin talteenottamiseksi haetaankin lupaa kaivos- ja rikastustoimintaan, jonka tarkoituksena on uraanin tuottaminen. Tämä käy ilmi arviointiselostuksessa, Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi, kohdassa 17.2.

Ydinenergiain mukainen lupa. Tästä selviää, että kaivoksen alkuperäinen tarkoitus ei ole ollutkaan nikkelikaivos vaan uraanin tuotantolaitos.

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.

Vaihtohtona (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 ilmiselvää ja röyhkeää 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 tosiasiaa 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 jätehuoltoa 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.

Annettu YVA -selonteko ei tuo esiin sellaisia seikkoja, joiden 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.

Nähdäksemme:

1. Uraanin talteenotolle Talvivaarassa nyt, kun kaivostoiminta on jatkunut jo vuosia, on sinänsä olemassa painavat perusteet, jotta voidaan edes jälkikäteen yrittää eliminoida jo tähän mennessä syntyneet ympäristö- ja terveysriskit. Kaivosyhtiön on välittömästi järjestettävä uraanin talteenotto jo prosessoidusta ja louhitusta malmista estääkseen jo syntyneiden riskien pahenemisen. Näin on meneteltävä riippumatta siitä, annetaanko kaivostoiminnan alueella jatkoa ympäristölupaan oleellisesti vaikuttavan, mutta lupaprosessissa esittämättä jätetyn tiedon julkittua.
2. Sen sijaan talteenottolaitoksen sijaintia Talvivaaran alueella ei YVA selosteen perusteella voida pitää välttämättömänä.
3. Vaikka uraani talteenottoa koskevassa YVA menettelyssä hankkeesta vastaava taho 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 kestoa ajatellen, on kaivoksen ympäristövaikutuksia YSL 35§ nojalla arvioitava yhtenä kokonaisuutena ja kaivoksen koko elinkaaren ajalta siihen asti, kun haitat lakkaavat.
4. Talvivaara Projekt Oy:lle myönnetty alkuperäinen ympäristölupa sekä kaivostoiminnan riskeistä ja haitoista määrätty korvaukset on siksi otettava uudelleen käsitteilyyn ja sen perusteet arvioitava kokonaisuudessaan uudelleen. Koska nikkelikaivoshankkeen käynnistämisen ja koekäyttöluvan hakemusvaiheessa ja YVA-menettelyssä on puuttunut kaivostoiminnan luonteen ja haittojen arvioinnin kannalta aivan ratkaisevia tietoja, on koko toimintaluvan perusteet kyseenalaistettava.
5. Lupaprosessin ajaksi on Talvivaaran nikkelikaivos suljettava ja Talvivaaran Kaivososakeyhtiö asetettava toiminta- ja hukkaamiskieltoon, jotta jo syntyneet todelliset vahingot voidaan selvittää, tulevat haitat minimoida ja asianosaisille jo realisoituneet vahingot kompensoida.
6. Viranomaisen on tutkittava, onko kaivosluvan hakeminen aivan oleellisesti puutteellisiin tietoihin perustuen ja siten viranomaisia harhauttavasti ollut tietoista ja tähdännyt kaivosluvan käsitteilyyn todelliseen riskitasoon nähden ratkaisevasti keveämpien turvanormien mukaisena. vrt. säteilyturvakeskuksen ohjeistus koskien kuljetuksia, ydinenergialaki, työsuojelulaki, ympäristönsuojelulaki ja muu normisto huomioon ottaen. Ennen kuin todellinen haittataso on selvitetty, on väärin tietoihin perustuen myönnetty lupa peruutettava ja näin olen ilman asianmukaista ympäristölupaa oleva kaivostoiminta keskeytettävä.
7. Kaivostoiminnan ympäristölupa on kiinnitetty malmivarojen riittävyys ja arvioitu noin 30 vuoden mittaiseksi. Samalla perusteella on määrätty myös haittakorvaukset. Nyt käsillä olevassa YVA selvityksessä malmivarojen arvioidaan riittävän ainakin 40 vuotta. On selvítettävä, mihin näin karkeat virhearviot kaivostoiminnan aiheuttamasta haitasta perustuvat, onko malmivarojen riittävyttä tietoisesti haittakorvauksista käytäviä sopimusneuvotteluja ajatellen vähätelty ja onko samasta syystä uraanin esiintyminen malmissa ja siitä johtuvat radioaktiivisten aineiden päästöt ympäröivään luontoon välitöntä vaikutuspiiriä merkittävästi laajemmalle alueelle tietoisesti salattu, kunnes sopimusneuvottelut on saatu päätökseen ja asianosaiset suostuneet luopumaan myöhemmistä vaateista asiassaan? Käsillä olevassa YVA –selvityksessä nyt julkituotu tosiasia, että uraanin ja sen hajoamistuotteina syntyvien radioaktiivisten alkuaineiden vapautuminen luontoon, muuttavat paitsi terveysriskitasoa aivan toiseksi, myös haittojen ajallisen keston liki rajattomaksi muuttaa neuvotteluasetelmaa oleellisesti.
8. Koska käsiteltävän malmin uraanipitoisuudesta johtuvat radioaktiiviset päästöt nostavat riskitasoa aivan oleellisesti ympäristölupakäsittelyn puitteissa todetusta tasosta, on haittakorvaukset asianosaisille ja vaikutusalueen elinkeinotoiminnan harjoittajille määritettävä todelliseen tasoon ja pantava maksuun välittömästi.
9. On selvítettävä, onko kaivoksessa työskentelevien, vierailevien tai asioivien henkilöiden turvallisuudesta huolehdittu riittävästi, onko kaivoksessa noudatettu ydinenergialain mukaisia työsuojelunormeja, onko työntekijöitä ja alueella kävijöitä informoitu alueella liikkumisen aiheuttamista riskeistä ja suojattu heidät radioaktiiviselta säteilyltä. Ovatko malmin kanssa tekemisiin joutuvat työntekijät säännöllisessä säteilytason seurannassa ja ovatko he tietoisia työn terveysriskeistä.
10. Malmikivimurskauksessa syntyvä kivipöly leviää rajoittamattomasti ympäröivään luontoon ja huuhtoutuu sateen mukana vesistöihin. Tästä johtuen ovat lähiseudun asukkaat ja virkistyskäyttäjät olleet tietämättään alttiina samoille radioaktiivisesta säteilystä aiheutuville terveysriskeille kuin työntekijätkin ja vähäisemmälle säteilyvaikutukselle altistuneiden piiriä on mahdotonta edes määritellä.
11. Lisäksi jo nyt ympäröivä luonto on kärsinyt hienojakoisesta pölystä, mikä on nähtävissä mm. kuusien harsoontumisena. Tämän tosiasiallisia taloudellisia haittavaikutuksia metsä- ja maatalouteen sekä matkailuelinkeinoon ei YVA:ssa ole lainkaan käsitelty.
12. Edellytyksenä sille, että kaivostoiminta Talvivaaran alueella voi missään muodossa jatkaa, on, että kaivostoimintaa arvioidaan Ydinenergialain mukaisesti uraanikaivostoimintana riippumatta siitä toteutetaanko uraanin talteenotto Talvivaaran alueella vai vasta metallien jatkojalostajien toimesta. Näin ollen edellytämme, että kaivoksen lupachtojen kriteerit välittömästi nostetaan todellista ympäristöriskitasoa vastaavaksi ja kaivosalueella toteutetaan uraanikaivoksilta edellytettävä täysin suljettu vesikierto välittömästi, suojaeristeiden ja kaivosjätteiden loppusijoitus nostetaan uraanikaivostasoisiksi ja varotoimien taso kaikkien mahdollisten päästöjen suhteen vähintäänkin ongelmajätteiden käsittelyn edellyttämälle tasolle.
13. Uraanin talteenottoa koskeva YVA selvitys on aivan liian ylimalkainen ja tiedoiltaan puutteellinen koskien vaihtoehto VI:een liitettyä lisäystä saada tuoda uraanimalmia Talvivaaraan rikastettavaksi myös muualta, jotta tämän lisävaihtoehdon ympäristövaikutuksia voitaisi edes karkealla tasolla arvioida. Aivan oleellisesti riskitasoon ja keston vaikuttavia seikkoja, kuten muualta tuotavan malmin pitoisuutta ja kemiallista koostumusta ei mitenkään arvioida tai rajata, vaan sivuutetaan vetoamalla toiminnan marginaaliseen osuuteen kaivoksen koko volyymin rinnalla. Myöskään vieraan malmin kuljetuksia, väli- ja loppuvarastointia taikka jätteen käsittelyä ei ole selvitetty, vaan vedotaan siihen, ettei mahdollinen toimittaja ole tiedossa.

14. Koska mitään kestäväää perustetta muulta tuotavan malmin rikastamiseen Talvivaarassa ei ole esitetty – vallankin kun kyseessä olisi hakijan näkemyksen mukaan kokonaisuuden kannalta täysin marginaaliseksi esitetty määrä – on tämä vaihtoehto suljettava kokonaan pois.
15. On huomattava, että varautuminen muualta tuotavasta malmista tapahtuvaan uraanin talteenottokäsittelyyn Talvivaarassa pidentäisi vielä entisestään kaivosalueen metallien saostustoiminnan oletettua kestoja määräämättömäksi ajaksi senkin jälkeen, kun Talvivaaran omat malmivarat ovat loppuneet tai niitä ei kannata heikosta pitoisuudesta johtuen hyödyntää. Nähdäksemme kyseessä on samanlainen 'Troijan hevonen', kuten edellä kuvattu uraanikaivostoiminnan aloittaminen nikkelikaivoksena, mistä syystä tämä lisävaihtoehto, joka on mahdollistaa uraanimalmin rikastustoiminnan Talvivaarassa ikiajoiksi, on ehdottomasti ja lopullisesti suljettava pois.
16. Asiassa on käynnistettävä rikostutkinta, jotta voidaan selvittää, onko mahdollista, että nyt julkitulneiden tietojen valossa jo GTK:n tutkimuksista 1950-80 asti alalla tunnettu uraanin esiintyminen Talvivaaran malmissa ei olisi ollut hakijoiden tiedossa ja olisiko uraani - esiintymän laajuus huomioon ottaen – voinut jäädä paljastumatta alueelta YVA prosessissa kuvattulla tarkkuudella tehdyissä kairauksissa. Mikäli näin olisi kuitenkin käynyt, on kysyttävä, onko YVA- menettely toteutettu sellaista tarkkuutta noudattaen, kuin on kuvattuja mitä asian vakavuus edellyttää? Miltä muilta osin YVA – selonteko sisältää puutteita, mitä muita haitallisia alkuaineita alueen malmista on kenties vieläkin jäänyt paljastumatta ja millaisen ympäristö- ja työterveysriskin ne kaivoksen vaikutusalueella aiheuttavat?
17. Sivukiveen jäävän uraanin ja sen hajoamistuotteiden paljastuminen vasta vuosia jatkuneiden koerikastusten jälkeen voi selittyä ainoastaan Talvivaaran malmiesiintymän alkuainepitoisuuksia koskevien mittausten täydellisen laiminlyönnin, vakavan epätarkkuuden tai todellisten tulosten vääristelyn kautta. Tämä heittää varjon koko YVA-prosessin luotettavuudelle ja on kysyttävä, onko YVA-menettelyssä edes pyritty selvittämään kaivostoiminnan todellisia vaikutuksia ja riskejä ja onko lupaviranomainen valvonut ympäristövaikutusten arvioinnin toteutuksen laatua tutustumalla siihen paikan päällä.
18. Sikäli kuin uraanin esiintyminen malmissa on paljastunut vasta toiminnan päästyä kunnolla käyntiin, ei se ole ollut tiedossa ympäristölupaa myönnettäessä ja siksi jäänyt arvioimatta. Koska uraanin hajoamistuotteina syntyvien radioaktiivisten aineiden päätyminen kaivosjätteeseen ei ole ympäristölupaa mukaista, on kysyttävä, miksi lupaviranomainen on antanut asian ilmitulon jälkeenkin toiminnan jatkua eikä ole välittömästi vaatinut sen keskeyttämistä, kunnes kaivosyhtiölle myönnetyn ympäristö- ja vesitalouslupan ehtoihin kuulumattomien radioaktiivisten päästöjen ympäristövaikutukset ja riskit on kartoitettu ja torjuttu?
19. Mikäli rikostutkinnassa paljastuu, että toiminta tietojen salaamiseksi on ollut tahallista, on selvittettävä, ketkä ovat vastuussa aivan olennaisten malmin radioaktiivista koostumusta koskevien tietojen pimitämisestä viranomaisilta, asianosaisilta ja suurelta yleisöltä ja näin ollen mahdollistanut uraanikaivoshankkeen käynnistämisen nikkelikaivoksena. Päinvastaisessa tapauksessa, siis hakijoiden ilmetessä olleen bona fide, on selvittettävä, ketkä ovat vastuussa jälkikäteen ylimalkaisiksi, epätieteellisiksi ja viranomaista sekä asianosaisia harhauttaneiksi paljastuneista mittauksista Talvivaaranprojekti Oy:n hakiessa ympäristölupaa nikkelikaivostoiminnan aloittamiselle Sotkamon Talvivaarassa ja asetettava heidät vastuuseen.

Toimivaltaisten viranomaisten on syytä vakavasti pohtia, onko Talvivaaran kaivosyhtiö riittävän luotettava toimija luontoarvoista herkillä alueella ja onko kaivosyhtiöllä metallien saostusprosessin jatkuvista häiriöistä ja muista ongelmista johtuen riittävän vakaa taloudellinen asema, jotta sen kyky suoriutua nyt ilmitulleen todellisen haitan ja vahingonvaaran edellyttämistä korvauksista on mitenkään riittävä. On myös tiedossa, että uraanin tuotantoon on myös tehokkaampia prosesseja kuin Talvivaarassa käytettävä prosessi, jolloin tulee arvioida uudelleen koko hankkeen perusteita.

Suomessa sijaitsee huomattavasti rikkaampia uraaniesiintymiä kuin Talvivaaran esiintymä. Ottaen huomioon myös muut kuin uraanin jalostamiseen liittyvät riskit, kuten kuljetusriskit ei myöskään ole perusteltua aloittaa uraanin jalostusta Talvivaarassa vaan keskittää se huomattavasti uraanipitoisuuksistaan rikkaimmille alueille.

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 kestäväää perustetta sille, että ympäristöarvoista täysin piittaamaton toimija päästetään harjoittamaan liiketoimintaansa luontoarvojen säilyttämisen kannalta keskeiselle paikalle juuri Talvivaaraan.

Nyt todellisten ympäristöriskien osoittaututtua 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.

BB ja CC

Muistuttaja kannattaa vaihtoehtoa VE 0 eli sitä että hanketta ei toteuteta. Tämä (VE 0) tarkoittaa sitä, että luonnonuraani päättyy nykyiseen tapaan osin metallirikasteen jatkojalostajille ja osin kaivosalueen kipsisakka-altaisiin. Rikasteen mukana olevaa uraania otetaan tällöin talteen metallirikasteita käsittelevissä laitoksissa muualla, koska se häiritsee metallien jatkojalostusprosessia.

Talvivaaran uraanin talteenotto VE 1 lisäisi jo nyt toiminnassa käytettävien vaarallisten myrkkujen määrää ja toisi prosesseihin mukaan uusia, vaarallisia myrkkyyä. Niitä ei saa ehdottomasti ottaa käyttöön, koska ko. myrkyt eivät ole vaarattomia! Niiden todelliset ja kumulatiiviset vaikutukset näkyvät vasta vuosien tai vuosikymmenien kuluttua, eikä niiden vaikutuksia voida siten riittävän huolellisesti arvioida etukäteen.

Uraanin talteenottoa, VE 1:ä, ei saa ehdottomasti aloittaa, koska jo nykyinen toiminta on aiheuttanut valtavasti ongelmia niin lähialueen kuin kauempanakin asuville ihmisille, yrittäjille ja ennen kaikkea meitä kaikkia ympäröivälle luonnolle. Uraanin talteenotto lisäisi ongelmia entisestään. Ennen kaikkea ongelmista tiedottaminen ja mahdollisten kriisien ennaltaehkäisy on ollut aivan lapsen kengissä.

Talvivaaran sanotaan olevan yksi Euroopan suurimmista tiedossa olevista sulfisen nikkelin esiintymistä, joten ympäristövaikutusten arvioinnissa on oltava erityisen huolellinen. Viranomaistahojen resursseja näin suuresta asiasta päätettäessä ja nykyisen toiminnan valvontaa tulee lisätä. Jo nykyinen toiminta aiheuttaa aivan liian suuria haju-, pöly- ja meluhaittoja sekä etenkin sosiaalisia haittoja ja huolia.

VE 1:ssä pöly-, melu-, vesistö- ja muut ympäristöhaitat väistämättä lisääntyisivät, koska toimintamäärät ja niissä käytettävien myrkkujen määrä lisääntyisi. Myöskään muualta tuotavien rikasteiden käyttöä ei tule yhdistää Talvivaaran toimintaan. Liikenteen ja kuljetusten lisääntymisen myötä myös niiden ympäristövaikutukset lisääntyisivät. Ei ole lainkaan varmaa, etteikö vaarana olisi myös terrorismin uhka, jos Talvivaarasta tulisi yksi linkki ydinvoiman tuottamisessa.

Uraanin talteenoton uhka, VE 1, on aiheuttanut huolia ja ahdistusta sekä esimerkiksi uniongelmia. Parinkymmenen uuden työpaikan varjolla ei ole syytä lisätä mielenterveysongelmia tai yleensä vähentää ihmisten uskoa tulevaisuuteen, lisätä väestönkatoa tai lisätä pelkoja uraanin talteenoton myötä syntyvistä terveysvaikutuksista Kainuun alueella. Lähialueen asukkaille uraanin talteenotto aiheuttaisi myös kiinteistöjen arvon laskua sekä lisääntyvää huolta ympäristön virkistyskäytöstä. On huomioitava, että kaivoksen ympärillä levittäytyvä luonnonympäristö tarjosi aikaisemmin virkistävän luonnonympäristön, josta löytyi esimerkiksi kauniita kävely- ja pyöräilyreittejä, marjastuspaikkoja, metsästysmaita, kalapaikkoja ja uintivesiä. Uraanin talteenotto vähentäisi oleellisesti jäljellä olevan luonnonympäristön virkistyskäyttöarvoa, etenkin kaivoksen läheisyydessä, mutta myös kauempana esimerkiksi Sotkamon, Kajaanin ja muiden lähikuntien alueella. Uraanin talteenotto heikentäisi myös esimerkiksi viljelijöiden ja matkailuyritysten sekä koko Kainuun luontomatkailun imagoa.

Kannatan VE 0:aa, koska VE 1 olisi myös eettisesti liian pelottava vaihtoehto ulkomailta ja kotimaasta tulevien työntekijöiden terveydelle sekä lähialueen ja kauempanakin asuvien ihmisten terveydelle. Uraanin talteenottoon liittyvä aineisto on ollut monille liian vaikeaa tekstiä ymmärtää, eivätkä he ole voineet ilmaista mielipidettään näin nopealla aikataululla.

Jos Suomen viranomaisten tarkoituksena on tukea ja edistää suomalaisten hyvinvointia, sen ei tulisi tapahtua edistämällä sellaista hanketta, joka aiheuttaa terveys-, ympäristö-, elinkeino- ja imago-ongelmia kokonaiselle maakunnalle. Monet kainuulaista eivät halua uraanileimaa Kainuulle. Monet ansaitsevat leipänsä puhtaasta luonnosta, esimerkiksi myymällä luomutuotteita ja matkailupalveluja. Onko Talvivaara tärkeämpi kuin muut elinkeinot? Talvivaaran toiminnassa tulisi keskittyä täysin nykyisten ongelmien poistamiseen, eikä hätiköidä ja luoda uusia ongelmia uraanin talteenottamisella.

DD, EE ja FF sekä GG ja HH

Talvivaara Sotkamo Oy:n toiminnan laadun varmistaminen

Nykyisen toiminnan laajuus vaatii ISO 9001 + ISO 14001 tasoiset laatujärjestelmät ja niiden ulkopuolisen auditoinnin ja hyväksynnän. Kun prosessiin nyt ollaan lisäämässä uraanin uutto, on mielestämme selvää, että mitään toimenpiteitä ei saa tehdä, ennen kuin nykyinen prosessi ja uraanin uuton suunnitelmat on auditoitu ja hyväksytty tunnetun ulkoisen osapuolen toimesta (esim. DNV).

Talvivaara Oy:n välinpitämätön asenne viranomaismääräyksiä kohtaan

- Muistuttajan saama turvallisuusselvitys ei vastannut laitoksen tämän hetkistä toimintaa.
- Vastuuttomuus näkyy myös pöly-, haju-, melu- ja tärinähaittojen jatkumisena lähialueilla.
- Uraanipölymittauksia ei ole toteutettu asianmukaisesti.

Epäonnistuminen edellisessä yva:ssa ei saa toistua.

- Arviot pölyn leviämisestä eivät käsitelleet ollenkaan voimakkaan räjähdyksen aiheuttamia pölyhaittoja.
- Uraani oli ”unohdettu” selostuksesta kokonaan.
- Rikkivedyn hajusta ei mainittu mitään, vaikka suuret käyttömäärät olivatkin tiedossa
- Tärinän vaikutukset aliarvioitiin pahoin
- Sosiaalisia vaikutuksia ei kartoitettu riittävästi, eikä paikallisia asukkaita todellisuudessa kuunneltu.

II ja JJ

Tälläkin hetkellä kaivostoiminta loukkaa laajalla alueella asuvien ihmisten ja etenkin lähialueiden vakituisten asukkaiden ja vapaa-ajanviettäjien perusoikeuksia jatkuvilla pöly- ja etenkin hajupäästöillä (viimeisin havainto 12.1.2011 Kajaanissa). Kaivospiirin ulkopuolelle ei lupaehtojen mukaan päästöjä saanut tulla. Hajuhaitat ovat jatkuvia riippuen tuulensuunnasta, missä päin ne milloinkin esiintyvät.

Talvivaaralle ei tule myöntää lupaa tuoda asiakkaidensa metallinjalostuksessa talteen ottamia uraanituotteita ja mahdollisesti muualta tuotavien päämetallituotteiden sisältämää uraania vähäisessäkin määrin. Nämä lisäävät entisestään myrkyllisten jätteiden määrää ja ympäristön kuormitusta. Oulujoen ja Vuoksen vesistöissä kemikaalien myrkkypitoisuus ja radioaktiivisuus kasvavat. Onko selvitetty, mitä vaikutuksia ranta-asukkaille tästä aiheutuu? Radioaktiivinen saaste leviää ympäristöön. Radonin kehitys jatkuu jätteessä ikuisesti. Se pääsee leviämään vapaasti sateen ja tuulen mukana ympäristöön satoja kilometrejä. Radioaktiivisuus vaikuttaa hitaasti mutta varmasti kaikkeen elolliseen. Ympäristön radioaktiivinen saastuminen on aina uhka ihmiselle ja ympäristölle. Ongelmaksi muodostuu varmasti myös se, millaista uraania tuodaan, mistä tuodaan ja millaisia määriä?

YVA-selostuksessa luodaan toiminnasta liian positiivinen kuva ja se perustuu osin oletuksille. Toivomme, että asioista kerrotaan avoimesti eikä käytetä epämääräisiä ilmaisuja, kuten ”vähäinen määrä”, ”hyvin epätodennäköistä”, ”voi aiheuttaa”, ”voidaan olettaa”, ”ei arvioida”, ”eivät merkittävästi” jne. Näyttää edelleen siltä, että todennäköisimmin tapahtuvat asiat kierretään erilaisilla ilmauksilla, jotta voidaan aikanaan puolustautua. Tiedottamisen pitää olla avointa ja totuudenmukaista.

Aikataulu on ollut aivan liian lyhyt arvioitaessa uraanin ja muiden päästöjen vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin. Perustilaselvitys uraanin ja sen hajoamistuotteiden esiintymisestä sekä muidenkin päästöjen raja-arvot on tarkastettava ennen mahdollisen luvan myöntämistä. Toisaalta ICRP:n mukaan turvallisia raja-arvoja säteilyaltistukselle ei ole voitu toistaiseksi edes määrittää. Ohjearvot ovat teoreettisia. Säteily voi pieninkin annoksina aiheuttaa soluperimään vaurioita ja mutaatioita sekä erilaisia syöpiä. Onko terveysvaikutusten arvioinnissa käytetty terveysalan asiantuntijoita, kuten lääkäreitä ja psykologia, vai perustuvatko vaikutukset tilastoihin ja oletuksiin?

YVA-selostuksen sivulla 67 ilmeni, että bioindikaattoritutkimuksissa oli havaittavissa havunneulasvaurioita, mutta ne selitetään taustamuuttujilla ja luontaisella vaihtelulla. Kaivosalueen ympäristössä harjoitetaan metsätaloutta. Kaivostoiminnasta aiheutuvien jatkuvien päästöjen takia puustontilan seuranta tulee olla jatkuvaa ja ulottaa laajalle kaivosalueen ulkopuolelle. Sivulla 68 on mainittu, että rikkivety on mädälle kananmunalle haiseva yhdiste. OVA-ohjeiden mukaan se on vaarallinen soluhengitysmyrkky, joka ärsyttää jo pienissä pitoisuuksissa limakalvoja ja hengitysteitä. Lisäksi kohdassa mainitaan, että rikkivetypäästöistä ei ole ollut osoitettavissa terveydellistä vaaraa. Ihmisillä on ilmennyt rikkivedyn hajusta myös astmaoireita. Sivulla 69 ilmenee, että tämänhetkisten pölylaskeumamittausten perusteella on laskettu kumulatiivinen uraanimäärä kymmenien vuosien päähän. Esitettynä johtopäätöksiä on liian aikaista tehdä, koska tehdas ei ole vielä edes täydessä tuotannossa. Sivulla 72 käy ilmi, että STUK:n säteilyn perustilaselvitykseen on otettu näytteitä marjoista ja perunasta. Näytteenottoapaikat olisi voitu merkitä myös kartalle. Saatujen tietojen mukaan näytteenottoaikoja on ollut kaksi, mikä on ehdottomasti liian vähän. Näytteitä tulee ottaa laajemmalla alueella useimmista paikoista, koska ihmiset käyttävät kasvattamiaan tuotteita ravinnokseen ympärivuotisesti. Sivulla 108 mainitaan, että ongelmat voivat jatkua tai korjautua talteenottohankkeesta riippumatta. Toisaalta uuden luvan saaminen voi toimia kannustimena nykyisten ongelmien ratkaisemiseen. Mielestämme tällä lausunnolla ”käydään kauppaa” niillä tärkeillä asioilla, jotka pitäisi olla jo alkuperäisen lupapäätöksen mukaisessa kunnossa.

Edellä mainittuihin seikkoihin vedoten olemme sitä mieltä, että nykyinen kaivostoiminta pitää ensin saattaa vakaalle ja luotettavalle tasolle. Lupaa uraanin talteenottoon ei tule myöntää vielä tässä vaiheessa eikä lainkaan lupaa muualta tuotavien uraanipuolituotteiden ja nikkelikasteiden käsittelyyn.

KK

Arviointiselostuksen on sisällettävä hankkeesta tarkennetut tiedot päätöksenteon ja lupaprosessin pohjaksi. Tuotetun tiedon on oltava mahdollisimman tarkkaa ja ajankohtaista kuvausta esim. poistovesistöistä ja niiden nykytilasta. Vaikka selostukselta on toivottu selkeää kieltä, ei sitä tule ymmärtää niin, että esimerkiksi vesistön tilaa kuvaavat numeraaliset tarkkailutiedot voitaisiin selostuksessa ohittaa tulkinnanvaraisilla sanallisilla toteamuksilla.

Uraania on arvioitava yhtenä kaivoksella hyödynnettävänä metallina eikä pyrkiä vähättelemään sen määrää, vaikuttavuutta ja riskejä ikään kuin se olisi jokin sivutuote. Näinhän nikkeli-kaivoksella voitaisiin puhua myös monesta muusta nikkelin mukana nousevasta malmista. Uraanin erottamisprosessissa, haittoja ja riskejä on tarkasteltava nykyprosessin ja sen käyttämien aineiden yhteisvaikutuksina. Riskit pitää tarkastella realistisesti niin kuin ne voisivat toteutua. Lukija haluaisi tekstin yhteydessä nähdä luvut ja määrät, kun kuvataan jotain tapahtumaa, kuten rikkihappovuotoa. Seuraavankaltainen toteamus (sivu 74.) jättää lukijan kysymysmerkiksi: ”Rikkivety uraanin talteenottolaitokselta on poikkeustilanteessakin pieni verrattuna laitoksen muuhun rikkihapon ja rikin käsittelyyn. Vakavan häiriön, jossa vaikutukset ulottuisivat useiden kilometrien päähän suojelualueille, esiintyminen talteenottolaitoksella arvioidaan epätodennäköiseksi ja kestoltaan lyhytaikaiseksi, jolloin vaikutuksen merkittävyys jää vähäiseksi”.

Nykyinen kaivostoiminta on saattanut outoon valoon monet voimassa olevaa lupaa haettaessa tehdyt arviot kaivoksen ympäristövaikutuksista (melu, haju, vesistövaikutukset, värinä, kaikki rönssyää kaivospiirin ulkopuolelle). Laajan vertailutiedon kerääminen myös ulkomailta olisi ollut suotavaa. Yhteysviranomaisena on nimennyt lausunnossaan australialaisen Honeymoon-kaivoksen talteenotto-prosessin verokko-kohteeksi. Ilmeisesti aikataulu ei ole sallinut kaivokseen tutustumista.

Poistovesistöt (Vuoksen puoli)

Alue Ylä-Lumijärvi-Lumijoki- Kivijärvi on kärsinyt kaivoksen ns. poikkeustilanteista jatkuvasti. Vesistön nykytilassa on runsaasti päivitettävää ja tietojen tarkistamista vuoden 2005 YVA:iin. Tosin Kivijärven osalta arviointia ei silloin ehditty tehdä täydellisenä eikä myöhemminkään rakennusaikaisten vuotojen takia. Lupa kuitenkin annettiin perustellen, että ennen kaivoksen aloittamista yhtiöllä on aikaa täydentää arviointiaan. Kaivosyhtiö on tehnyt ns. laajoja tarkkailuja pintavesien tilasta jälkijunassa. Sivulla 57 (Veden laadun seuranta) todetaan, että ns. laaja tarkkailu on tehty vuonna 2008 (voimassa oleva lupa jo annettu), ja nyt samanlainen

tehdään/tehty 2010. Selostusta on ehdottomasti täydennettävä tuoreen tutkimuksen tiedoilla, sillä uraania koskevat päätökset on tehtävä ajankohtaisin tiedoin.

Selostuksessa ei vesistön osalta numeerisia kuvauksia juurikaan ole. Perusteluna on esitetty, ettei vuoden 2010 velvoitetarkkailun tuloksia ole selostuksen kirjoitusvaiheessa vielä raportoitu. Yksittäisten kuukausien vesistötarkkailun tiedot olisi pitänyt kuitenkin ottaa kuukausiraporteista. Poikkeustilanteita kuvaamaan ei keskimääräisistä vuositiedoista ole, vaan silloin on käytettävä tilanteen jälkeisiä yksittäisiä kuukausitietoja. Koko vuoden keskiarvo antaa vääran kuvan esim. silloin, jos kaivostoiminta on ollut pitkiä aikoja keskeytyksissä ja halutaan tietää jonkin vuodon vaikutus melko välittömästi tapahtuman jälkeen. Vai pitäneekö numeraalisten tietojen puuttumisesta ajatella, että Vuoksen vesistön alkupään järvien ja jokien tiedot halutaankin salata vuodelta 2010 esim. siitä syystä, että kaivos ei ole pysynyt ympäristö- ja vesitalouslupansa puitteissa.

Sivulla 59 mainitaan vuoden 2008 kolme poikkeustilanteeksi luokiteltua vesipäästöä Kivijärven suuntaan. Keväällä (vuodon kesto?) 2008 letkurikko kipsisakka-altaalle menevässä putkilinjassa, elokuussa vapautui (siis karkasi?) avolouhoksen pohjavettä ja Kolmisopen pintavettä kipsisakka-altaalta ja joulukuussa pumpattiin lyhyen aikaa valumavesien mukana liuosvettä. Tämänkaltaiset vesistöihin kohdistuvat vuodot kuvataan selostuksessa mielellään maininnoin ”lyhyen aikaa”, ”tavanomaista suurempana happamuutena sekä suurempina sulfaatti- ja metallipitoisuuksina”, ”selvästi vähäisempänä”, ”vaikutus jäi lyhytaikaiseksi”. Kuvaukset ovat monitulkintaisia, lukijan oman mielikuvituksen varaan jääviä, kun mitään numeraalisia lukuja ei kerrota. Vesistön tilan kuvaamiseksi on ehdottomasti saatava päättäjien tietoisuuteen tarkat kuukausittaiset numeroluvut ”alkutilasta”, ”poikkeuksien vaikutuksista” ja toimenpiteistä, miten sen kertainen tilanne on korjattu ja varmistettu, jotta vastaavalta välttyttäisiin jatkossa. Kivijärven vesi on saatava palautetuksi 2000-luvun alun hyvään tasoon. Vesistön lähihistorian puuttuminen numeroin ei tee uskottavaksi/turvallisen tuntuiseksi kuvausta uraanin hyödyntämisestä ja sen yhteisvaikutuksista nykyisen erotusprosessin kanssa.

Vaikka vuosi 2008 poikkeuksineen aiheutti Kivijärven rannalla vedenkäyttöön hankaluuksia ja rajoituksia (vesi roskaista, maa-ainesta sisältävää, siivilöinnin jälkeenkin pesuvedeksi kehoon eikä mitään suolaisuutta tai ylimääräisiä metallipitoisuuksia osattu edes epäillä), pahin tähänastisista on kuitenkin vuoden 2010 maaliskuussa tapahtunut, julkisuudessa ajoittain hallitsemattomaksi kuvattu kipsisakka-altaan vuoto Kivijärven suuntaan. Tämä kuitataan selostuksessa sivulla 59 tähän tapaan: ”Maaliskuussa tapahtunut vuoto ei näkynyt juurikaan velvoitetarkkailun tuloksissa”. Tarkoittaako edellä sanottu, että ei vielä maaliskuun mittauksissa juurikaan näkynyt muutoksia, vai että ajallisesti maaliskuussa tapahtunut vuoto ei näkynyt juurikaan mittauksissa (ei siis näkynyt myöhemminkään mittauksissa)? Vai tarkoitetaanko velvoitetarkkailun vuosikeskiarvoa? Myöhemmin todetaan, että ”...yksittäisten analyysitodisteiden perusteella arvioiden kaivostoiminta on näkynyt vuoden 2010 aikana erityisesti veden sulfaattipitoisuuden kohoamisena Ylä-Lumijärvessä, Lumijoessa sekä myös Kivijärvessä. Myös mangaani-, natrium- ja barium- sekä osittain myös nikkelipitoisuudet ovat olleet vuonna 2010 aiempaa korkeammalla tasolla. Erityisesti mangaanipitoisuudet ovat olleet vuonna 2010 selvästi aikaisempaa korkeampia ja jo vesielöstölle haitallisella tasolla. Kupari-, kromi- ja kadmiumipitoisuudet ovat olleet aiempien vuosien tapaan alhaisella tasolla.” - Taaskaan ei yhtään numeroa vuosiluvun lisäksi antamaan faktaa. Poikkeustilanteista s. 62 todetaan mm. että 2008 ja 2010 tapahtuneet vuototilanteet ovat näkyneet hetkellisesti eteläisen vesireitin vesistöissä pH:n ja metallien osalta, mutta vuodoilla ei ole ollut vaikutusta vesistöjen uraanipitoisuuteen.

Yllä olevaan liittyen muutamia vesistötarkkailutuloksia:

ELY-keskuksesta saamani vesistötarkkailutulosten mukaan esim. maaliskuussa 2010 Ylä-Lumijärven sulfaatit olivat (15.3. ottopäivä) 590 mg/l (lähinen Lumijärvi 2200), heinäkuussa 5000 mg/l ja elokuussa 5400 mg/l. Kivijärven ottopisteissä Kiv1 ja Kiv2 sulfaatit vaihtelivat maaliskuussa eri syvyyksissä 12 – 120 mg/l, heinäkuussa 780-890 mg/l ja elokuussa 780 – 840 mg/l.

Mangaania oli Ylä-Lumijärvessä maaliskuussa 16.600 ug/l (Lumijärvessä 64.000 ug/l, heinäkuussa 34 100 ug/l ja elokuussa 75 300 ug/l. Mangaania oli Kivijärven kahdessa ottopisteessä eri syvyyksissä maaliskuussa 116 – 2220 ug/l, heinäkuussa 14 300 – 23 600 ug/l ja elokuussa 20 400 – 27 400 ug/l.

Nikkeliä on esim. heinäkuussa 2010 ollut Kivijärven vedessä kahdessa näytteenottopisteissä 42,4 – 48,5 ug/l. Ylä-Lumijärvessä 81,7 ug/l.

Sedimentit

Kun selostuksessa kerrotaan (s. 61), että Kivijärven pintasedimentissä (2-4 cm) todettiin korkeampi uraanipitoisuus (1,14-3,33) kuin muissa seuratuissa järvissä, päätellään sen johtuvan muista tekijöistä kuin kaivoksesta. Korkeamman uraanipitoisuuden arvellaan nikkelipitoisuuden kanssa johtuvan vuosikymmenien ojitus toiminnasta. Onko tätä päätelmää varten laskettu montako ojaa Kivijärveen laskee ja ovatko muut poistovesistöt ojattomia? Ojat tehdään pääasiassa suohon eikä kallioille, joitten räjäytyksiä pyrittäneen käsitykseni mukaan välttämään. Uraania on tullut Kivijärveen kaivokselta ylivuotojen, mm. maaliskuun 2010 holtittoman vuodon aikana. Paljonko kipsisakka-altaalta vuoti haitallista/myrkyllistä vettä tuon vuodon yhteydessä? Huomioitinko Kivijärveen vuotanut ylimääräinen vesimäärä 50 %:n säännössä, jonka mukaan poistovedet jaetaan vuosittain tasan kummankin poistosuunnan kanssa? Onko näytteitä uraanin osalta otettu myös järven pohjoispäästä ja poistoreitin matalikolta?

Kalat ja linnut Kivijärvellä

Päinvastoin kuin selostuksessa todetaan, Kivijärvi on ollut aina runsaskalainen järvi. Nimenomaan hauen ja ahvenen osalta. Särki on voimakkaasti lisääntynyt viime vuosikymmeninä. Viime kesänä onkiahvenet olivat pääasiassa pieniä 10 cm sinnejä koko kesän. Tuntui, että ahvenet eivät kasvaneet yhtään. Onko kaloja, esim. ahvenia tutkittu lihaksiston lisäksi myös ruotojen muodostumisen osalta? Voisiko esim. runsaalla suolojen esiintymisellä olla vaikutuksia kasvuun. Lokit tulivat Kivijärvelle 50-luvun loppupuolella. Kanta on ollut runsas. Viime kesänä lokit vähenivät merkittävästi.

Pöly

VE1:n toteutuessa hanke tulisi toisenlaiseen ympäristöön kuin mihin nykyinen kaivos perustettiin. Metsät on kaadettu kaivosalueelta, vesistöjä kuivatettu, teitä rakennettu, maapohja rikottu, kiveä murskattu, viety pois ja koko yli 60 km²:n alue on todennäköisesti paljastettu. Muutokset ovat vaikuttaneet sen, että maisemien avartuessa myös alkuperäiset arviot pölyn lentomatkaista ovat romuttuneet. Pölyn eteneminen ilmassa on tarkasteltava nykytilan mukaan. Tuuli lennättää pölyä pitkiä matkoja. Konsulttiyhtiö Pöyryn kesän 2009 tarkkailusta tekemän selvityksen mukaan Kivijärven tarkkailupisteestä (Juuso 15) on mitattu aikana 16.6.-15.7. korkeat tulokset sekä orgaanisesta että epäorgaanisesta pölystä. Samanaikaisesti on kaivosalueen eteläosan pisteissä 12 ja 13 mitattu samansuuruiset epäorgaanisen pölyn määrät. Tästä on pääteltävissä, että koillistuuli on matkallaan kuljettanut samaa pölyä kaikkiin kolmeen pisteeseen (12 ja 13 ja 15). Koska Kivijärven alueella ei ole muuta epäorgaanisen pölyn (enkä tiedä erityistä muista paikoista poikkeavaa orgaanisenkaan pölyn) aiheuttajaa kuin Talvivaaran kaivos, olen täysin vakuuttunut, että osansa kaivoksen metallipölystä. Tutkimuksen mukaan sähköjohtavuus on ollut koholla keräimessä (15) ajalla 19.5.-9.9.2009. Korkein lukema 58,9 mS/m 15.7.-13.8.2009. Myös kuparilaskemuks on verrattavissa kaivosalueen liuotusaltaiden lukemiin. Samoin sinkkilaskemakeskiarvo vuodelta 2009 on korkea verrattuna esim. kaivoksen omiin keräimien 10 ja 11 v. 2009 V-XII arvot olivat 2,2 ja 2,0, kun Juuson keräimen (15) vastaava luku oli 2,7.

Kemikaalit

Uraanimalmin erotusprosessissa tarvittavien aineiden lista on järkyttävää luettavaa, kun kaivoksen toimintaa lanseerataan bioliuotuksen ja kotoperäisten bakteerien työkenttänä. Jokainen sivuilla 33-34 esitelty kemikaali on jollain tapaa haitallinen/myrkyllinen/syövyttävä/ärsyttävä/tai vastaavaa. Nykyiseen erotusprosessiin, jonka poikkeustilanteitten takia jo nyt kärvistellään vapaa-aikana, tulee useita ”lisämyrkyjä”. Uttoliuotin on haitallinen (merkintä Xn), modifiointiaine on sekä syövyttävä (C), ärsyttävä (Xi), että ympäristölle vaarallinen (N). Ja kuitenkin luvussa 9.2.7 sivulla 91 sanotaan, ETTEI myrkyiksi luokiteltavia aineita ole! Kyllä modifiointiaine (Cyanex 923) on sellainen. YVAssa todetaan, että aineen LC50 = 0,14 – 0,42 mg/l on erittäin myrkyllinen kaloille. LC50 tarkoittaa Lethal concentraatiota, jossa 50 % siinä uivista kaloista kuolee. Leville ja selkärangattomille eläimille riittää laimeampi aine. Jo kauppanimi Cyanex viittaa syaniidiin, joten tämä on 1. luokan myrky. Myös muita myrkyllisiä aineita on joukossa, esim. uuttoreagenssin palaessa vapautuu ärsyttäviä ja myrkyllisiä huujuja. Uraanin erotus tapahtuu omassa laitoksessa, mutta lisäaineina käytettävät kemikaalit jatkavat kulkuaan prosessivedessä ja vuotavat joko luvan perään tai luvattomasti poistovesiin. Kun nykyprosessin vaikutukset eivät vielä ole hallinnassa, vesistövaikutukset kertaantuisivat uraanin talteenoton myötä.

Muualta tuotavat uraania sisältävät nikkelirikasteet tai puolituotteet

Uraania sisältävien tuotteiden rahtaus ulkopuolisista laitoksista ei kuljetusriskienkään takia ole järkevää. Käsittely Talvivaarassa lisäisi edelleen poistoveden haitta/myrkyäineiden määrää näilläkin vähäiksi mainostetuilla määrillä. Jokaisella kaivoksella on kaivoslain perusteella samalla tapaa kuin Talvivaaralla kaiken hyödyntämisen periaate. Vastustan tällaista hiipivää uusien tehtävien ottamista ainakin niin kauan kunnes kaivoksen toiminta on suljetussa kierrossa. Uraanihan on kaivoksen pieni sivutuote, joten pidetään se sellaisena.

Yhtymäkohta muuhun hakemukseen

Talvivaara Sotkamo on 7.7.2010 jättänyt nykyiseen ympäristölupansa 7-kohtaan muutoshakemuksen Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle. Muutos koskee prosessiveden johtamista vesistöön. Miten muutoshakemus/mahdollinen päätös on otettu huomioon tässä arviointiselostuksessa? Miten nyt suunnitellut toiminnot muuttuvat VE1 ja VE0- tapauksissa, jos lupa haettuun muutokseen annetaan? Mitä vaikutuksia päätöksellä on alapuolisiin vesistöihin?

Vaikutusten seuranta

Ministeriön on huolehdittava riittävästä ympäristöasiain henkilöstön resurssoinnista Kainuun ELY-keskukseen. Valvonnan on pystyttävä nopeastikin puuttumaan mm. kaivoksen poistovesillään aiheuttamiin tilanteisiin. Vuoksen poistovesistön nykytilasta on tehtävä selvitys ja siitä on informoitava alueen asukkaita ja käyttäjiä esim. ELY-keskuksen kotisivuilla. Salailevasta toiminnasta on päästävä pois ja kerrottava rehellisesti ympäristöön liittyvät asiat. Nykyinen tarkkailuohjelma on uudistettava muutoinakin kaivoksen toiminta-aikana esiin tulleiden alkuperäisistä arvioista poikkeavien vaikutusten osalta. Esimerkiksi pöly- ja tärinätarkkailua on tehtävä kauempana kaivosalueelta kuin aloitettaessa on arvioitu.

Sivulla 129, kappaleessa 16.3. todetaan, että ”Uraanin talteenoton seurauksena kaivoksen nykyiset päästöt ympäristöön eivät tule olennaisesti muuttumaan.” Rohkenen olla eri mieltä. Liuosvesiin tulee lisää sellaiset määrät haitallisia/syövyttäviä/myrkyllisiä jne. ominaisuuksia omaavia kemikaaleja, että niiden päästäminen edes ns. puhdistettuina vesistöön ei vastaa yleistä käsitystä 2000-luvulla toiminnan aloittaneesta kaivoksesta. Kaivoksen on siirryttävä täysin suljettuun kiertoon vesiensä osalta. Riippumatta siitä aloittaako se uraanin talteenoton vai ei. Lukijaa saattaa selostuksessa johtaa harhaan maininta ”Koko uuttoprosessin orgaaninen liuos on suljetussa kierrossa, (s. 40, riskien hallinta), jolloin nopeasti lukiessa saa käsityksen, että eihän uraanista mitään haittavaikutuksia tule laitoksen ulkopuolelle, kun koko toiminta kemikaaleineen pysyy laitoksen seinien sisällä. Näinhän ei ole. Puhdistusprosessit eivät poista riittävästi haitta-aineita eikä yksittäisen kemikaalin testaus tai pelkän pitoisuuden määrittäminen ole riittävä, vaan on selvítettävä kemikaalien yhteisvaikutus eliöstölle/kaloille/ihmisille.

Loppupäätelmä

Selostuksessa on liian ylimalkaisesti, kenties aikataulullisista syistä, käsitelty ainakin Vuoksen reitin poistovesiä, kuten Kivijärveä. Ei ole osoitettu tarkkailutulosten valossa, mikä on Kivijärven ja yläpuolisten vesien tila nyt ja mitä muutoksia siihen lasketaan oikeasti tulevan uraanin käsittelyssä käytettävien lisäkemikaalien takia. Liutusprosessi lisäaineineen on erittäin vaarallista ympäristölle. Onnettomuusriskit tulevat uraanin takia edelleen kasvamaan, vaikka nykyisissäkin lastentaudeissa olisi riittävästi. Riskejä kuitenkin selostuksessa vähätellään. Tähänastiset kaivoksen ylivuodot, hajuongelmat, pöly ja tärinä, ongelmista tiedottaminen ja jälkihoidon epäselvyys ovat osoituksena siitä, että prosessin kaikki vaiheet eivät ole vielä niin luotettavassa tilassa, että toiminta pysyisi edes nykyisen ympäristöluvan ehtojen sisällä. Tähän toki valvontaviranomaisen on puututtava vaatimalla ehtojen mukaista toimintaa. Nykyisessä ympäristöluvassa yhtiöllä on kehoitus suunnitella toiminnoilleen suljettu kierto ja vesitase. Ainakin niin kauan kun kaivos ei ole suljetussa kierrossa, vastustan kaivokselle annettavaa lupaa uraanin kaikenlaiseen talteenottoon sen enempää yhtiön omasta kuin muittenkaan malmeista. Edelleen olen sitä mieltä, että yhtiö on menetellyt katalasti, kun se ei ottanut uraania esille jo alkuperäisen luvan yhteydessä. Valvontaviranomaisten on nyt päätettävä, miten yhtiö jatkossa käsittelee jätevuorta, ettei siitä aiheudu vaaraa ympäristölle eikä tuleville sukupolville. Valvontaohjelma on muutoinkin ajantasaistettava toimintakokemuksista viisastuneena. Uraaniasian kanssa ei ole terveellistä kiirehtiä ja siksi selvitykset on tehtävä huolella.

LL

Kannanotto ydinvoiman vastustamisen puolesta.

MM

Uraanin talteenotto tulee tapahtumaan nykyisen metallien erotuksen yhteydessä, mutta sen ympäristövaikutuksia ei ole selvitetty kaivoshankkeen alkuperäisessä YVA-selostuksessa eikä ympäristölupahakemuksessa ja päätöksessä. Sen vuoksi on tärkeää, että uraanin ja sen hajoamistuotteiden esiintyminen ja vaikutukset ympäristöön tutkitaan ensin nykyisen toiminnan aikana ennen uraanin talteenoton alkamista ja sen jälkeen varsinaisen talteenoton aiheuttamat lisävaikutukset. Varsinainen uraanin talteenottoyksikkö rakennetaan kaivoksen tehdasalueelle muun metallien tuotannon osaksi.

Osallistuminen

Paikallisen asutuksen, yhdistysten ja ihmisryhmien osallistuminen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn on tällä kerralla hoidettu huomattavasti paremmin kuin alkuperäisen kaivoshankkeen vastaavassa menettelyssä. Seurantaryhmään ja työpajatoimintaan on kutsuttu myös lähivaikutusalueen asukkaita ja lisäksi on pidetty useita tiedotustilaisuuksia. Edelliseen YVA-selostuksen laadintaan osallistui sadoista kiinteistönomistajista vain suurin UPM-Kymmene.

Jätevesien käsittely

Metallien talteenottolaitoksella syntyvien jätevesien määrä saa olla ympäristöluvan mukaan 150 m³/h eli 3600 m³/d. Vedet johdetaan kipsisakka-altaasta jälkisaostukseen ja siitä maastoon ns. pintavalutuskenttien kautta edelleen Vuoksen ja Oulujoen latvoille.

Kipsisakka-altaaseen laskeutuva kiintoaines täyttää vähitellen altaan ja sen on tarkoitus olla sakan loppusijoituspaikkana. Selvityksestä ei käy ilmi kuinka pitkän aikaa menetelmä toimii ja mihin toimenpiteisiin altaan täytyttyä ryhdytään. Onko kaivosalueella sopivaa paikkaa toiselle eli vara-altaalle. Patomurtumat ovat myös osoittautuneet jo muutaman toimintavuoden aikana mahdollisiksi, joten sakan hallitsematon leviäminen suoraan vesistöön on estettävä etukäteen tehtävillä varatoimenpiteillä. Jäteveden jälkikäsittely-yksikköinä toimivien pintavalutuskenttien tehokkuus on vaihtelevaa ja epävarmaa, koska maaperä ajan mittaan kyllästyy sekä talviaikaan jäätyneenä niiden imeytymiskyky on heikko tai jopa lähes olematon.

Kaivostoiminnasta syntyneet vesistö päästöt ovat jo nykyisin vaikuttaneet alapuoliseen vesistön veden laatuun aiheuttaen kiinteistöjen arvon alentumista, asukkaille huolta ja epävarmuutta heikentyneenä viihtyvyytenä sekä hyvinvointina. Uraanin talteenottolaitoksen suunnittelu ja rakentaminen tulevat sitä entisestään lisäämään. YVA-selvityksessä olisi tullut selvittää myös vaihtoehtoisia jätevesien purkupaikkoja. Oulujoen vesistöalueella tällainen on esim. jätevesien johtaminen siirtoviemärillä pienivirtaamisista latvavesistä suurempi vetiseen Nuasjärveen. Lisäkustannukset olisivat kohtuulliset, kun se rakennetaan samanaikaisesti suunnitellun vesijohdon kanssa. Purkupaikkaselvitys tulee liittää ympäristölupahakemuksiin.

Pintavedet

Oulujoen vesistöalueella kaivostoiminnan vaikutus on jo nyt havaittavissa metallipitoisuuksien kohoamisena latvoilla aina Jormasjärveen saakka. Pohjaeläinten metallipitoisuudet ovat suurimpia Tuhkajoessa, mihin vaikuttavat myös luontaisesti kallioperästä liukenevat metallit. Viime vuonna aloitettujen uraanipitoisuuksien mittausten perusteella kaivosalueen vesistöjen ja pohjasedimenttien uraanipitoisuus on Suomen vesistöille tyypillisellä alueella. Myös radioaktiivisten aineiden aktiivisuuspitoisuuksissa ei ole havaittu suuria eroja muihin vastaaviin alueisiin. Kipsisakka-altaasta pintavalutuskentälle johdettavan veden uraanipitoisuus on ollut hieman korkeampi kuin alueen järvissä ja lammissa. Sen sijaan uraanin hajoamistuotteiden pitoisuuksia ja radioaktiivisuutta ei ole tutkittu. Myöskään YVA-selvityksestä ei käy selville muuttuuko ja miten uraanin hajoamistuotteiden koostumus ja aktiivisuus suunnitellun uraanin talteenotto prosessin seurauksena.

Ilman laatu

Talvivaaran alueen päästöjen leviämistä ilmateitse on selvitetty mm. männynneulas- ja sammaltutkimuksilla. Nämä osoittivat päästöillä olevan huomattava vaikutus neulasten kasvuun. Männynneulasten keskimääräiset metallipitoisuudet ylittävät tausta-alueiden keskimääräisen tason kaivostoiminnassa erotettavien metallien suhteen kobolttia lukuun ottamatta. Kaikilla näytealoilla oli havaittavissa ainakin vähäisiä merkkejä mäntyjen neulaskadosta, neulaskärkien kellastumisesta sekä neulasten ilmarakovaurioista. Nämä ovat merkkejä rikkipäästöistä. Uraanilaitoksen rakentaminen ei ilmeisesti muuta päästöjä normaalitilanteissa, joten ilmapäästöt tulevat tulevaisuudessakin vaikuttamaan metsien hyvinvointiin ja kasvuun. Metsissä syntyneet vahingot ja arvio syntyvistä vahingoista sekä niiden vaikutukset kiinteistöjen arvoon tulee kiireellisesti selvittää ja ryhtyä tehokkaisiin toimenpiteisiin poikkeustilanteidenkin päästöjen ehkäisemiseksi. Tämä selvitys pitää liittää seuraaviin lupahakemuksiin.

Lappilaiset uraanivoimaa vastaan ry

Lappilaiset Uraanivoimaa Vastaa ry kannattaa YVA-selostuksen nollavaihtoehtoa, eli uraanihankkeen toteuttamatta jättämistä, ja samalla ehdotamme kaivoksen nykyistenkin lupaehtojen tarkistamista. Pidämme demokratian ja kansalais-yhteiskunnan periaatteita loukkaavana tapaa, jolla Sotkamon Talvivaaran kaivoshankkeessa on edetty. Kaivosyhtiöllä ja viranomaisilla on ollut tieto Talvivaaran suurista uraanimääristä kaiken aikaa, mutta julkisuuteen uraanista kerrottiin vasta kaivoksen tuotannon aloittamisen jälkeen. Uraani olisi ehdottomasti pitänyt olla mukana kaivoksen ensimmäisessä YVA:ssa.

Uraanin talteenotto merkitsisi kemikaalien lisääntyvää käyttöä kaivoksella. Näiden ympäristölle haitallisten aineiden pääseminen esimerkiksi kuljetusonnettomuuden vuoksi vesistöihin on todellinen riski.

YVA:n mukaan Talvivaara suunnittelee myös muilta kaivoksilta tuodun uraanimalmin erottamista, mutta tarkemmin ei kerrota mihin hankkeisiin tällä viitataan. Millaisia suunnitelmia asian suhteen on, se pitäisi tuoda YVA:ssa julki selvemmin.

Uraanikaivostoiminnan pitkäaikaisten ympäristöhaittojen vuoksi vastustamme suunnitelmia tehdä Suomesta uraanintuottajamaa. Monista maailmalla toimivista tai jo suljetuista uraanikaivoksista on raportoitu aiheutuneen vakavia ympäristön saastumisia. Esimerkiksi uraanilaitos Kanadan Port Hopessa Ontariojärven rannalla suljettiin uraanin ja kemikaalien vuotojen takia heinäkuussa 2007.

Toivomme viranomaistahoilta jatkossa Talvivaaran kaivostoiminnan valvonnan lisäämistä sekä lisää avoimuutta tiedottamiseen.

Luontoliiton Pohjois-Suomen piiri

Talvivaaran uraanintalteenottohanke on merkittävä hanke Pohjois-Suomen ja koko Suomen kehitystä tarkasteltuna. Tuotantosuunnitelman mukaan Talvivaara tuottaisi enemmän kuin 50% vuosittaisesta uraanintuotannosta toimintansa aikana. Tämän vuoksi olemme tyytymättömiä virallisten kuulemistilaisuuksien sijoittumisesta vain Kainuun alueelle. Hankkeen sisällöistä olisi tullut myös keskustella Pohjois-Suomen suurimmissa kaupungeissa Rovaniemellä ja Oulussa.

Tilaisuuksien järjestäminen laajemmalla maantieteellisellä alueella olisi ollut tärkeää myös siksi, että yhtiönsuunnitelmaan kuuluu kuljettaa uraania sisältäviä nikkelirikasteita tai puolituotteita myös muilta kaivosalueilta jatkojalostettavaksi suunnitellussa laitoksessa. Pohjois-Suomessa on useita alhaisina pitoisuuksina sisältäviä uraaniesiintymiä, jotka voisivat olla potentiaalisia lähteitä jalostettavaksi tuotteeksi Talvivaarassa. Uraanintuonti alhaisinakin pitoisuuksina tulee ehdottomasti kieltää haetussa luvassa, koska tämän hetkiset selvitykset eivät ole tarpeeksi riittävät vakuuttamaan, että uraanintalteenottolaitos ja kaivoksen kapasiteetti voisivat toimia turvallisesti lisääntyvän uraanin käsittelyn myötä. Muualta tulevan uraanin osalta ei myöskään esitetä suunnitelmaa ja laskelmia kuljetusten määrästä ja mahdollisesta tuki-infrastruktuurin kuten teiden tai rautatieyhteyksien ympäristövaikutuksista.

Perusteltua olisi myös ennen päätöstä olla selvillä Talvivaaran uraanin ostajista, jotta voitaisiin arvioida ulkomaisen kumppaniyhtiön kykyä toimia vastuullisesti tuotteen jatkojalostajana ja osana uraanintuotantoketjua.

Kaivoksen alkuperäisessä ympäristölupaprosessissa ei ole otettu huomioon radioaktiivisia aineita kipsisakka-altaissa eikä bioliuotuskaivojen pohjarakenteissa. Vaadimme arviointiselostusta näiltä osin täydennettäväksi. Ylipäättään radiaktiivisia aineita ja niiden vaikutuksia ei YVA-selostuksessa ole arvioitu riittävästi. Niiden vaikutukset tulisi ottaa huomioon koko elinkaaren aikana, myös kaivoksen sulkemisen jälkeen.

Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piiri toteaa myös, että YVA-prosessi on tämän hankkeen osalta osoittautunut riittämättömäksi riskien arvioinnin sekä kansalaisille tiedon välittämisen suhteen. Ihmettelemme, kuinka on mahdollista, että vaikka kaivosalueen uraanipitoisuudet olivat tiedossa jo kaivoksen perustamisvaiheessa, sitä ei huomioitu alkuperäisessä ympäristölupaprosessissa millään tavalla. Oli kuitenkin tiedossa, että kaivosalueen uraanipitoisuus tulee vaatimaan toimia jatkossa. Lisäksi kummastelemme, kuinka ydinenergialaki ei koske tätä hanketta sillä perusteella, että pitoisuudet ovat pieniä, vaikka uraanin ja muiden radiaktiivisten aineiden kokonaismäärät tulevat olemaan huomattavia. Mahdollista lupamenettelyn uudelleen arviointia tulisi tehdä uuden kaivoslain menettelyjen mukaisesti. Talteenottolaitoksen rakentamatta jättämisen lisäksi olisi aiheellista vielä täsmentää miten kaivoksessa huomioidaan ja uudelleen arvioidaan uraanin sisältämien jätteiden sijoittaminen ja siinä käytettävän tekniikan luotettavuus ja soveltuvuus säteilevän sivukiven ja lietteen käsittelyssä ja varastoinnissa. Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piirin mielipide on 0-vaihtoehtoon kannalta, jossa laitosta ei rakenneta ja Talvivaaran toiminta jatkuu entisellään. Koska kaivoksen kannattavuus ei ole

kiinni hankkeen toteutumisesta ja nykyiselläänkin kaivoksen toiminta aiheuttaa hankaluuksia asukkaille kannattamme kaivoksen nykytilan toiminnan parantamista laajentamisen sijaan.

Kainuun Vihreät ry:n puolesta Sanni Väisänen

Kainuun Vihreät vaatii, että Talvivaara Sotkamo Oy:n uraanin talteenotto tehdään jatkossakin nykymuotoisesti Harjavallan tehtailla, mutta saanniltaan huomattavasti tehostettuna (Ve0+). Etenkin Talvivaaran kaivostoiminnan ollessa vielä kehitys- ja ylösajovaiheessa vaativan prosessin lisääminen jo ennestään ympäristösuojelun kannalta huonoja näyttöjä antaneelle yhtiölle voi olla lähivuosina liian haasteellinen tehtävä.

Kainuun Vihreät vaatii, että Talvivaaran kaivoksen kemikaali- ja metallituotekuljetukset on tehtävä turvallisuussyistä rautateitse. Uraania sisältävien tuotteiden osalta tämä on ehdoton vaatimus.

Kainuun Vihreät vaatii, että alunperin vuonna 2005 puutteellisesti laadittu ja tälläkin kierroksella monia keskeisiä kysymyksiä avoimeksi jättänyt YVA on täydennettävä. Myös Talvivaaran mittavat mineraalivarannot lisäävät mahdollisuuden tuotantotavoitteiden merkittävään kasvattamiseen. Näitä tuotannon lisäysarvioita ei käsitellyssä olevassa arviointiselostuksessa ole käsitelty.

Kainuun Vihreät vaatii, että Talvivaaran kaivoslupahakemus ja ydinenergialain mukainen lupahakemus on käsiteltävä eduskunnan käsittelyssä olevan uuden kaivoslain mukaisesti samalla valtioneuvoston päätöksellä. Lain perusteissa (s. 21-22) ja lakiehdotuksessa sekä ehdotuksessa ydinenergialain muuttamiseksi on linjaukset ja säädöspohja mm. Talvivaaran hakemusta ajatellen. Talvivaaran kiireiseltä vaikuttava lupaprosessi ja kaivoslain lykkääminen eduskunnassa on kysymyksiä herättävä yhteensattuma.

Kainuun Vihreät vaatii, että Talvivaaran ympäristövaikutusten seurantamittauksista raportoidaan säännöllisesti Kainuun maakunnan sosiaali- ja terveyslautakunnalle sekä mittaustulokset aika-sarjoihin julkaistaan kansalaisten tiedonsaannin ja mielenrauhan vuoksi Kainuun ELY-keskuksen verkkosivuilla.

Kainuun Vihreät vaatii edelleen, että Kainuun maakunta-kuntayhtymän terveydensuojelu-viranomaisena toimivan sosiaali- ja terveyslautakunnan rooliin liittyvät epäselvyydet ratkaistaan, jotta viranomaistehtävien asianmukainen hoito mahdollistuu.

Nyt edellä mainittu terveydensuojeluviranomainen pystyy toimimaan ainoastaan lausunnonantajana lupaviranomaiselle. Käsityksemme mukaan terveydensuojeluviranomaisen viranomaistehtävän asianmukainen hoitaminen edellyttää, että se voi toimivaltansa ja vastuunsa puitteissa tehdä aloitteita ja ottaa kantaa valvottaviin asioihin. Kainuun terveydensuojeluviranomaisen toiminnan kannalta on myös välttämätöntä, että sille lähetetään erityisesti viranomaisen toimialan kannalta oleelliset mittaustulokset ilman eri pyyntöä.

Kainuun Vihreät vaatii, että pölyhaittojen vähentämiseksi räjäytys-, louhinta- ja murskaustöihin kehitetään vedensumutusjärjestelmä.

Kainuun Vihreät vaatii, että koska tämänhetkiset tiedot muualta mahdollisesti Sotkamoon tuotavasta uraanipitoisesta raaka-aineesta ovat hyvin epämääräisiä, on uraaniraaka-aineen vastaanottamisesta käytävä kunkin toimittajan osalta erillinen lupaprosessi.

Pyydämme huomioimaan myös viime heinäkuisen lausuntomme (liite 1) sisältämät asiat.

Eräitä avoimia kysymyksiä

YVA-prosessit

Vuoden 2005 YVA:ssa uraanipitoisuus on ilmoitettu vain perimmäisestä jättekasasta ("Biokasaliuotuksessa liukenematon kiviaines ja muut sivutuotteet"). Olisi outoa, jos vuonna 2005 koeliuotteesta ei olisi selvitetty alkuainejakaumaa, sillä onhan kaikki liuokseen irtoava rahanarvoista ja potentiaalisesti hyödynnettävissä. Onko lupaprosessissa laiminlyöty tietoisesti vai epähuomiossa alunperin uraanin kokonaissaanto, koska alueen kallioperän uraanipitoisuus on tiedossa jo vuosikymmeniä? Pienistäkin pitoisuuksista kertyy lopulta iso kasa mitä tahansa metallia, sillä yhtälössä on toisena kertojana valtava määrä malmia bioliotuskasosissa.

Vuoden 2010 kesällä annettujen lausuntojen huomautuksista huolimatta arviointiselostuksessa on edelleen salattu arvioinnin kannalta oleellista informaatiota mm. alkuainejakaumista prosessin eri vaiheissa. Säteilyturvakeskuksen tekemät mittaukset prosessin eri vaiheista mainitaan, mutta tulokset jätetään kertomatta. Poloniumin ja radiumin liukenevuudesta esitetään vain nähtävästi arvaus, mutta niiden, samoin kuin toriuminkin esiintyvyyksien lienee mitattu tarkasti.

Ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta laitoksen tähänastisen toiminnan kesto ja laajuus on aivan liian vähäistä pitkän aikavälin vaikutusarvioiden tekemisiin. Vuoden 2010 tuotanto oli vasta alle neljäsnes tavoitellusta vuosituotantotasosta. Missä suhteessa päästöt lisääntyvät tuotannon kasvaessa?

Yhtiön 27.10.2010 julkaiseman pörssitiedotteen mukaan malmivarat ovat puolitoista kertaa aiemmin arvioitua suuremmat. Mikä vaikutus tällä on kaivoksen käyttöaikaan tai vuosituotantoon sekä ympäristön saastekertymään? Arviointiselostus pohjautuu vanhentuneisiin malmivaranto-arvioihin, joten koko YVA pitää laatia kaivoksen uusien tuotantosunnitelmien pohjalta.

riskialttiit jätteet

Erityisesti kaivoksen alueelle syntyvien jätelaiden (nk. ”kipsisakka-altaat”) koostumuksesta sekä pitkän aikavälin ympäristövaikutuksista on erittäin niukasti tietoa. Miten jätelaiden elinkaarisuunnittelussa on otettu huomioon ennustettu luonnonkatastrofien yleistymisen (mm. sään ääri-ilmiöt) sekä allasmuovien ja -patojen kestävyys? Onko kaivoksen vesi- ja ympäristölupa ajan tasalla uraanin ja sen tytärtuotteiden osalta?

Missä määrin nollavaihtoehdossa uraania päätyy Harjavallan tehtaille ja Talvivaaran jätelaitosiin, ja miten paljon on oikeasti tutkittu uraanin talteenoton tehostamismahdollisuuksia (Ve0+)?

Mikä jonkinlaisen puhdistusprosessin läpi käyneessä metallisaostuksen prosessivedessä on vikana, jos se ei kelpaa takaisin prosessiin, vaan ”joudutaan johtamaan vesistöihin”? (s.36)

Koska biokasaliuotus on ollut laajamittaisessa tuotannossa vasta vähän aikaa, ei yhtiön oman ilmoituksen mukaan voida antaa mitään takuita siitä, ettei menetelmän käyttö aiheuta odottamattomia ympäristöuhkia. Olisiko tämänkin vuoksi syytä siirtyä ilman- ja vedenlaadun jatkuvaan mittaukseen?

Toriumia käsitellään arviointiraportissa silmiinpistävän vähän, vaikka sitä on esiintymässä kolmannes uraanin määrästä. Mitä tapahtuu täystuotannossa noin 130-180 tonnille myrkyllistä toriumia vuosittain?

Pölypäästöistä ei ole laadittu laskeumakarttaa, joten mittauspisteiden määrän ja sijainnin oikeellisuutta on mahdotonta arvioida. Bioindikaattoreiden määrää tulee lisätä.

vaikutus Kainuun muihin elinkeinoihin

Kainuulle elintärkeän matkailuelinkeinon kannalta oleellista on tänne tulevien asiakkaiden mielipiteet uranikaivoksesta ja mahdollisesta uraanin talteenottolaitoksesta. Mielipiteiden kartoittamista ei ole tehty, ja kuten metsiensuojelun osalta on havaittu, on esimerkiksi keskieuropalaisten kansalaisjärjestöjen mahdollinen uraani-kampanjointi matkailuelinkeinolle merkittävä riskitekijä. Kainuun kohdalla joissakin kartoissa voi olla tästä eteenpäin säteilyvaara-merkki.

nykyisestä lupaprosessista

Nollavaihtoehtoa on pohdittu erittäin puutteellisesti ja esitettyjä hyviä puolia saa hakea selvityksestä. Arviointiselostuksesta ei ilmene, että nollavaihtoehdon teknistä toteuttamista olisi pohdittu. Kappaleen 13 vertailutaulukot on laadittu harhaanjohtaviksi. Oikea vertailumuoto on esimerkiksi taulukossa 5-1.

Lausuntoaika on asian merkittävyyteen ja aineiston tosiasialliseen laajuuteen nähden aivan liian lyhyt ja osuu vastaajien joulukiireisiin sekä virkamiesten joululomiin.

Satojen miljoonien eurojen arvoisten kaivosinvestointien jälkeen uraanin hyödyntämisluvan epäminen näin pienessä maassa on lähinnä teoreettista. Jo tosiasiallisesti vuosia sitten tapahtunut uranikaivoksen avaaminen oudoksuttavalla menettelyllä loukkaa kansalaisten oikeustajua ja rapauttaa siten yleistä luottamusta oikeusvaltion.

Koska kaivosyhtiön omistajat ovat saaneet muodollista korvausta vastaan omistukseensa kymmenien miljardien eurojen arvoisen palan kansallisuusmaisuutta, on oikeutettua vaatia, että riittävä osa kyseisestä varallisuudesta käytetään kainuulaisten terveyden ja kaivosta ympäröivän alueen suojeluun nyt ja tulevaisuudessa.

uraanin talteenotosta yleisesti

Kallioperään turvallisesti sidottuna olleen uraanin joutuessa bioliuotusprosessissa vapaampaan muotoon on Kainuun Vihreiden näkemyksen mukaan mahdollisimman suuri osa uraanista vietävä pois Kainuusta, koska kaivosalueen päästöjen hallinnasta ei ole riittäviä takeita kaivostoiminnan päättymisen jälkeiselle ajalle. Tämän vuoksi uraanin talteenottoa on pidettävä kehittämisen kohteena.

NN

- uraanipuolituotteen kuljetuksessa käytettävä ensisijaisesti rautatiekuljetuksia
- pölyongelmat ratkaistava sadetuksella

OO, PP ja QQ

- koko selostuksen ajan korostetaan uraanin talteenoton vähäistä merkitystä
- VE0:ssa ei ole arvioitu kipsisakka-altaaseen n. 20 000 tonnin uraanisakan aiheuttamia vaikutuksia
- padon sortuminen esimerkki toiminnan ongelmista

- kipsisakka-altaan pohjarakenteissa ei ole noudatettu ympäristöluvan lupamääräyksiä (ei ole huomioitu radioaktiivisia aineita)
- molemmissa hankevaihtoehdoissa on arvioitava uudestaan bioliuotuskasojen pohjarakenteiden rakenne ja kestävyys ydinjätämääräysten mukaisesti
- myös sivukivikasojen radioaktiiviset aineet on huomioitava
- arviointiselostuksessa ei ole huomioitu, miten kaivoksen kuivanapitovesien pumppaus vaikuttaa uranimääriin
- kaivokselta ilmaa pääsevän radonin kokonaismäärä ei ole esitetty.
- arviointiselostuksessa ei ole huomioitu poloniumia.
- kumulatiivisten vaikutusten arviointi on puutteellista.
- bioindikaattoriseuranta täydennettävä uraanin hajoamistuotteiden kannalta
- uraanin kemialliset ja myrkylliset vaikutukset on arvioitu puutteellisesti
- kaivosalueen sulkemismääräyksissä on huomioitava radiumin ja radonin kulkeutumisen estäminen
- uraanin raaka-aineiden tuonti Talvivaaran alueelle on kiellettävä
- YVA-menettely on tehtävä uudelleen, koska se on monin osin liian puutteellinen