



27.2.2004

1301R0016-53

Jakelun mukaan

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO SUHANKO-KAIVOSHANKKEEN YMPÄRISTÖNVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

JOHDANTO

Kaivosyhtiö Arctic Platinum Partnership (APP) on toimittanut 20.10.2003 Lapin ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen (YVA-laki ja -asetus) tarkoittaman ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus, arviointiselostus), joka koskee Suhanko-kaivoshanketta. YVA-lain 4 §:n ja YVA-asetuksen 6 §:n kohdan 2 a perusteella kyseiseen hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely).

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima asiakirja, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä esitetään yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Se laaditaan YVA-lain ja -asetuksen, arviointiohjelman sekä siitä annetun yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta. Tarkemmin selostuksen sisällöstä on säännelty YVA-asetuksen 12 §:ssä.

Tämä lausunto on YVA-lain 12 §:n tarkoittama yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Lausunnossa esitetään arviointiselostuksen perusteella laadittu lyhyt tiivistelmä hankkeesta, arviointiselostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset kohdat sekä yhteysviranomaisen näkemykset arviointiselostuksesta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä eli YVA-menettelyssä selvitetään ja arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset ja kuullaan viranomaisia ja niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa sekä pyritään ehkäisemään ennakolta hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia. Tavoitteena on saada ympäristöasiat suunnitteluun yhtäläisesti taloudellisten, teknisten ja sosiaalisten näkökohtien rinnalle. Menettelyn tarkoituksena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeen suunnitteluun.



HANKKEESTA VASTAAVA

Suhanko kaivoshankkeesta vastaava kaivosyhtiö Arctic Platinum Partnership (APP) on eteläafrikkalaisen Gold Fields Ltd:n suomalaisen tytäryhtiön Gold Fields Finland Oy:n ja suomalaisen Outokumpu Mining Oy:n vuonna 2000 perustama yhteisyritys. Syksyllä 2003 APP siirtyi kokonaisuudessaan Gold Fields Finlandin omistukseen. Yhtiön kotipaikka on Helsinki. Yhtiöllä on toimisto Rovaniemellä. Yhtiö on perustettu etsimään ja hyödyntämään platinaryhmän metallien esiintymiä osapuolten välisessä sopimuksessa määritetyllä Rovaniemen eteläpuolisella alueella.

Hankkeesta vastaavan osoite on; Arctic Platinum Partnership Kairatie 56 96100 Rovaniemi. Hankkeesta vastaavan yhteyshenkilöt ovat toimitusjohtaja Howard Stevenson puh. 016-311680 ja projektipäällikkö Reijo Anttonen puh. 0400-173254.

Selostuksen ja siihen liittyvien selvitysten laadinnasta ovat pääasiassa vastanneet Arctic Platinum Partnership (APP), Lapin Vesitutkimus Oy (LVT) ja Knight Piésold Limited (KP, Englanti/Australia)

YHTEYSVIRANOMAINEN

Lapin ympäristökeskus, Hallituskatu 5 PL 8060 96101 Rovaniemi.

Lapin ympäristökeskus on nimennyt hankkeen yhteyshenkilöksi ylitarkastaja Sakari Murtoniemen, puh. 016-3294489.

HANKE JA SEN VAIHTOEHDOT

HANKEKUVAUS

Suhangon kaivoshanke sijoittuu Ranuan ja Tervolan kuntiin. Matkaa hanke-alueelle tulee Rovaniemeltä noin 45 km.

Alueelle on tarkoitus perustaa Konttijärven ja Ahmavaaran avolouhokset, joiden arvometalleja ovat palladium, platina, kulta, kupari ja nikkeli. Taloudellisesti merkittävin metalli on palladium. Kaivostoiminnan kesto on nykyisen arvion mukaan 10-12 vuotta. Lisäesiintymien avulla toiminta voi jatkua pidempäänkin. Kaivoshankkeen suunnittelu on käynnistetty vuonna 1999 ja kannattavuusselvitys valmistui vuonna 2002. Kaivostoiminnan arvioidaan käynnistyvän aikaisintaan vuonna 2006.

Suhangon kaivos on suunniteltu vuosituotannoltaan suuremmaksi kuin muut Suomessa toteutetut kaivokset. Malmia louhitaan noin 10 milj. t vuodessa. Louhittava kivimäärä on suurimmillaan toiminnan alkupuolella, jolloin malmia ja sivukiveä louhitaan yhteensä noin 50 milj. t vuodessa. Kaivoksen koko tuotanto tulee olemaan noin 110 milj. t malmia ja noin 330 milj. t sivukiveä. Malmista on arvioitu saatavan noin 0,15 – 0,2 milj. t rikastetta vuodessa. Rikastushiekkaa syntyy vuosittain noin 9,8 milj. t.

Louhittu malmi rikastetaan alueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikastusmenetelmä on tavanomainen vaahdotusprosessi, joka käsittää malmin murskauksen, murskeen välivaraston, jauhatuksen, vaahdotuksen ja veden poiston rikasteesta. Tuotettu rikaste kuljetetaan jatkojalostettavaksi Harjavallan sulattoon tai ulkomaille.

LAPIN YMPÄRISTÖKESKUS	POSTIOSOITE: PL 8060 96101 ROVANIEMI	OSOITE: Hallituskatu 5 96100 ROVANIEMI	PUHELIN: Vaihe (016) 329 4111	FAKSI: (016) 310 340
--------------------------	--	--	----------------------------------	-------------------------

Kaivostoiminnassa poistettavat maa-ainekset ja sivukivet sijoitetaan louhosten läheisyyteen varattaville alueille. Sivukivikasat rakennetaan noin 30-50 m korkeiksi ja niiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 600 ha. Rikastushiekka pumpataan vesilietteenä varastoaltaaseen. Altaan koko on vaihtoehdosta riippuen noin 450 ha ja padon korkeus maksimivaihtoehdossa on lähes 50 metriä. Rikastushiekka-allas mitoitetaan 100-120 milj. tn:n hiekkamäärää varten.

Rikastamon käyttöveden kokonaistarve on noin 2700 m³ tunnissa, mistä pääosa saadaan kierrättämällä prosessivettä rikastamon ja rikastushiekka-altaan välillä sekä hyödyntämällä alueen valumavesiä ja louhosten kuivanapitovesiä. Talvella jäätymisen ja valumavesimäärien pienentämisen seurauksena vettä on otettava alueen pintavesistä rikastamon veden tarpeen tyydyttämiseksi. Etenkin keväällä käsiteltyjä valumavesiä joudutaan johtamaan luontoon.

Alustavan arvion mukaan hankkeen toiminnot edellyttävät noin 15 km²:n suuruisen alueen käyttöönottoa. Suunnitellun kaivospiirin laajuus on noin 61 km², mihin sisältyvät myös suoja-alueet.

Kaivostoiminnan päätyttyä rikastamo, tieverkko, putki- ja sähkölinjat sekä muut maanpäälliset rakenteet puretaan ja alueet maisemoidaan. Louhosten annetaan täyttyä vedellä ja louhosten ympäristö palautetaan käyttökelpoiseksi. Sivutuotteiden varastoalueet muotoillaan ja tarvittaessa peitetään maa-aineksilla. Niille luodaan edellytykset kasvillisuuden kehittymiselle.

VAIHTOEHDOT

YVA-selostuksessa päävaihtoehtoina tarkastellaan hankkeen toteuttamista kokonaisuudessaan Suhangon alueella sekä hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Päävaihtoehdossa, hankkeen toteuttaminen kokonaisuudessaan, on vertailtu rikastamon, rikastushiekka-altaan, sivukivi- ja pintamaakasojen, liikennereittien, raakaveden hankinnan, vesistöpäästöjen johtamisen ja purkuvesistön sekä vesistöjen ja valuma-alueiden muuttamisen eri toteutusvaihtoehtoja.

YVA-selostuksessa on esitetty eri toiminnoille seuraavat vaihtoehdot:

Rikastamon rakentamispaikka :

- Siliäniemi (PS1)
- Tammalehto (PS2)

Rikastushiekka-altaan sijoitus:

- Kuorinkikivalon ja Palovaaran välinen laakso (TSF1)
- Tavilampien alue (TSF4)
- Ahmavaaran louhoksen eteläpuolen alue (TSF6)

Sivukivi- ja pintamaa-alueiden sijoitus:

- Ahmavaaran louhoksen pohjoispuoli (WR1)
- Ahmavaaran louhoksen eteläpuoli (WR2)
- Konttijärven louhoksen pohjoispuoli (WR3)
- Konttijärven louhoksen eteläpuoli (WR4)
- Konttijärven ja Ahmavaaran välinen alue (WR5)

Liikennereitit:

- Palovaara-v78-Rovaniemi (RT1). Vaihtoehdossa rikaste kuljetetaan rekoil-la Rovaniemelle ja lastataan junaan Rovaniemen rautatieasemalla. Reittiä

.....

hyödyntäisi todennäköisesti suurinosa Rovaniemen suunnasta tulevasta työmatkaliikenteestä.

- Pitkäjärvi-Narkaus-vt78-Rovaniemi (RT1N). Vaihtoehdossa rikaste kuljetetaan rekoilla Rovaniemelle ja lastataan junaan Rovaniemen rautatieasemalla. Reittiä hyödyntäisi todennäköisesti osa Rovaniemen suunnasta tulevasta työmatkaliikenteestä.
- Suhankojärvi-Ylijoki-vt78-Rovaniemi (RT2). Rikaste kuljetettaisiin vaihtoehdossa rekoilla Rovaniemelle ja lastattaisiin junaan Rovaniemen rautatieasemalla. Reittiä hyödyntäisi osa Ranuan suunnasta tulevasta työmatkaliikenteestä.
- Pitkäjärvi-Reutunaapa-Suukoski-Koivu (RT3). Rikaste kuljetettaisiin vaihtoehdossa rekoilla Koivun rautatieaseman yhteydessä olevalle lastauspaikalle ja sieltä edelleen rautateitse jatkojalostukseen. Reitille voisi sijoittaa myös Tervon suunnasta tulevaa työmatkaliikennettä.
- Mauru-tie 924-Simo (RT4). Vaihtoehdossa rikaste kuljetetaan rekoilla etelään Simojokivarren tielle ja edelleen Simon rautatieasemalle tai Ajoksen satamaan.
- Kaarlejärvi-tie 924-Simo (RT4K). Vaihtoehdossa rikaste kuljetetaan rekoilla etelään Suhankojärvelle, paikallistietä Kaarlejärven ja Peurajärven kautta Simojokivarren tielle ja edelleen satamaan Ajokseen tai rautatieasemalle Simoon.

Raakaveden hankinta: Raakaveden ottopaikkoina vertaillaan Konttijärveä ja Palolampea.

- Konttijärvi (RW1). Vedenottamon rakentamisen lisäksi tarkastellaan tarve järven veden pinnan alentamiseksi tai säännöstelyksi.
- Palolampi (RW2). Palolammen käyttö raakavesilähteenä edellyttää veden pinnan nostoa patoamisella.

Vesipäästöjen johtaminen ja purkuvesistö:

- Konttijärvi/Takalampi-Konttijoki-Vähäjoki-Kemijoki (LE1). Vaihtoehdossa ylijäämävedet päätyvät Konttijärven ja Konttijoen kautta Vähäjokeen ja edelleen Kemijokeen. Vaihtoehtona vesipäästöjen johtamiselle suoraan Konttijärveen on niiden johtaminen Takalammen (LE1T) kautta Konttijärveen.
- Ruonajoen yläosa-Simojoki (LE2). Vaihtoehdossa kaivostoiminnan ylijäämävedet johdetaan Ruonajoen latvaosiin. Vaihtoehtoa käytetään ainoastaan rikastushiekkavaihtoehdon TSF1 yhteydessä.
- Ruonajoki Taviojan kohdalla-Simojoki (LE3). Vaihtoehdossa ylijäämävedet johdetaan Ruonajokeen Taviojan kohdalla.
- Ruonajoki Ruonajärven yläpuolella-Simojoki (LE4). Vaihtoehdossa ylijäämävedet johdetaan Ruonajokeen Ruonajärven yläpuolella. Vaihtoehtoa käytetään ainoastaan rikastushiekka-allasvaihtoehdon TSF6 yhteydessä.



Vesistöjen ja valuma-alueiden muuttaminen:

Ruonajoki virtaa Tammalehdon kohdalta etelään noin 1,5 km:n matkalla lähellä Ahmavaaran avolouhoksen länsilaitaa ja maanpoistoaluetta ja osin niiden päällä. Selostuksen mukaan joen uomaa on muutettava, kun louhinta Ahmavaarassa käynnistyy. Vaihtoehdot RD2 ja RD3 voidaan toteuttaa Ruonajoen patoamisella muodostettavan Palolammen vesivaraston (RW2) kanssa.

- Joen uoman muuttaminen länteen (RD1). Vaihtoehto on ns. minimivaihtoehto, jolla toteutetaan vain välttämättömin Ruonajoen muutos.
- Joen uoman muuttaminen itään (RD2). Vaihtoehdossa kaivetaan uusi uoma ja Ruonajoen vedet ohjataan Ahmavaaran kaivoksen itäpuolen kautta.
- Joen uoman muuttaminen länteen Konttijärven suuntaan (RD3). Vaihtoehdossa Ruonajoki käännetään Simojoen vesistöön kuuluvasta Palolammesta Konttijärveen.

Nollavaihtoehto

Nollavaihtoehtona tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä.

ARVIOINTIMENETTELYN YHDISTÄMINEN MUIDEN LAKIEN MUKAISIIN MENETTELYIHIN

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on yhdistetty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kaavoitusmenettelyyn. Kaivoksen vuoksi Ranuan ja Tervolan kunnat ovat laatineet alueelle osayleiskaavan, joka hyväksytään kummasakin kunnassa erikseen.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia Natura-2000 luonnonsuojelualueverkostoon luonnonsuojelulain 65-66 §:ien mukaisesti.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA KUULEMINEN JA TIEDOTTAMINEN

Tarkasteltavana oleva arviointiselostus liiteaineistoinen ja niitä koskeva kuultus ovat olleet virallisesti nähtävillä 10.11.-30.12.2003 välisenä aikana Ranuan, Simon ja Tervolan kunnan kunnanvirastoilla, Rovaniemen maalaiskunnan Osviitassa ja Lapin ympäristökeskuksessa. Lisäksi arviointiselostus on ollut nähtävillä Ranuan kunnan pääkirjastossa. Nähtävillä oloa koskeva kuultus on julkaistu Lapin Kansa ja Pohjolan Sanomat-sanomalehdissä 1.11.2003 sekä Kuriiri-sanomalehdessä 5.11.2003. Arviointiselostuksen esittelytilaisuus on pidetty 25.11.2003 Ranuan kunnanviraston valtuustosalissa.

Lapin ympäristökeskus on pyytänyt arviointiselostuksesta lausunnon Ranuan, Tervolan ja Simon kunnilta sekä Rovaniemen maalaiskunnalta. Lisäksi ympäristökeskus on varannut erikseen lausunnonantomahdollisuuden seuraaville taholle: Kauppa- ja teollisuusministeriö (kaivosasiat), Turvatekniikan keskus (kaivosasiat), Lapin Liitto, Lapin Lääninhallitus (sosiaali- ja terveysosasto), Lapin T&E-keskus (kalatalousyksikkö), Lapin T&E-keskus (maaseutuosaasto), Lapin T&E-keskus (työvoimaosaasto), Lapin T&E-keskus (yritysosasto), Metsähallitus (Rovaniemi), Tiehallinto (Lapin tiepiiri), Tieliikelaitos (Pohjois-Suomen alue), Lapin maakuntamuseo, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Geologian tutkimuskeskus (Pohjois-Suomen aluetoimisto), Paliskuntain yhdis-

tys, Narkauksen paliskunta, Isosydänmaan paliskunta, Heinisuon yhteismetsä, Lapin luonnonsuojelupiiri, Narkaus-Kämän kylät ja Simojoen kalastusalue.

Kuulutus on mennyt tiedoksi edellisten lisäksi seuraaville tahoille: Maa- ja metsätalousministeriö, Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus ja Arctic Platinum Partnership.

ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa Lapin ympäristökeskukseen viimeistään 30.12.2003. Lausuntoja ja mielipiteitä saapui yhteensä 19 kpl. Kaksi lausuntoa saapui annetun määräajan jälkeen. Ne on kuitenkin otettu yhteysviranomaisen lausunnossa huomioon. Seuraavassa on esitetty tiivistelmä lausunnoista ja mielipiteistä niiltä osin kuin ne koskevat itse hanketta ja arviointiselostusta.

Turvatekniikan keskus

Keskus toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa Suhanko-kaivoshanketta koskevaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Lapin Liitto

Lausunnon mukaan arviointiselostuksessa on käsitelty varsin laajasti ja perusteellisesti vaikutuksia luonnonoloihin, liikenteeseen sekä nykyisen väestön elinkeinoin ja elinoloihin. Vähemmälle ovat jääneet uusien työpaikkojen aiheuttamat väestön ja yhdysrakenteen muutokset.

Arviointiselostuksessa todetaan, että kaivoksen rakentaminen ja kaivostoiminta työllistävät 10-15 vuodeksi suoraan 250-350 henkilöä ja välillisesti 500-1050 henkilöä eli yhteensä 750-1400 henkilöä. Tällä on merkittäviä vaikutuksia Rovaniemen seutukunnan ja Tervolan väestöön, palveluihin ja koko yhdyskuntarakenteeseen. Näiden vaikutusten arviointi on jäänyt hyvin yleiselle tasolle ilman konkreettisten paikkojen tarkastelua. Näitä arviointeja tulisi lisätä ainakin sen verran kuin niitä on Suhanko-kaivoshankkeen osayleiskaavaselostuksissa mm. maininnat Ranuan palveluvarustuksen vastaanottokyvystä, mahdollisesti kasvavista kylistä ja peruskoulujen säilymisestä.

Lapin Liiton virastolla ei ole muuta huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Lapin lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto

Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto toteaa lausunnossaan mm., että hankkeen ympäristöön merkittävästi vaikuttavia toimintoja ovat louhokset/louhinta, sivukivien läjitysalueiden rakentaminen, päästöt pintavesiin, raakaveden otto ja uomamuutokset sekä rikasteen kuljetus jatkojalostukseen.

Hankkeen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa alueen asukkaat ovat tuoneet esille erityisesti kasvavan raskaan liikenteen vaikutuksen liikenneturvallisuuteen.



Lapin T&E-keskus

Lausunnossa todetaan, että kaivoshanke käsittää Ranuan kunnan Konttijärvellä ja Ahmavaarassa sijaitsevan kahden platinaryhmän metalleja sisältävän esiintymän hyödyntämisen. Louhittava malmi rikastettaisiin alueelle rakennettavalla rikastamolla. Rikaste kuljetettaisiin jatkojalostettavaksi. Kyseinen kaivostointi on Suomen mittakaavassa suurta - kansainvälisesti hieman keskitasoa suurempaa kaivostoimintaa. Hankealue sijaitsee asumattomalla ja kaivostointia ajatellen maastollisesti edullisella seudulla. Kaivoksen toiminta-aikana kaivosalue olisi Ranuan kunnan tärkein työpaikka-alue.

Lapin T&E-keskus korosti arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa sosiaalisten vaikutusten arviointia ja kalatalouteen liittyviä seikkoja. Tämä on otettu huomioon nyt annetussa kaivosyhtiön selostuksessa kohdassa 8.15 ja 8.8.

Tarvittavan työvoiman ammattirakenne - ja koulutukselliset vaatimukset on myös käsitelty vuoden 2003 aikana kaivosyhtiön ja työvoimaviranomaisten neuvotteluissa. Työvoima kaivosalueelle tulee pääasiassa Rovaseudulta. Koulutettavan työvoiman osalta kaivosyhtiö ja Lapin T&E-keskuksen työvoimaosasto voi laatia yhteistoimintasopimuksen työvoimakoulutuksen osalta.

Kaivoshanke toisi koko Etelä-Lappiin uusia työpaikkoja. Välillisesti uusia työpaikkoja syntyisi myös muille toimialoille tuotannossa tarvittavien väliainetuotteiden ja työntekijöiden kulutuksen kasvun kautta. Suhangon kaivoksen arvioidaan työllistävän suoraan kaivosalueella vuosittain n. 300 henkilöä 10 – 12 vuoden ajaksi eri tuotantoprosessin vaiheissa. Työllistävä vaikutus muihin toimialoihin olisi n. 2,5-kertainen. Kaikkiaan hankkeen myötä syntyvien pysyväsäilyntöiden työpaikkojen määrä voisi nousta lähes tuhanteen. Työllisyysvaikutukset näkyisivät laajasti pk-yrityssectorilla.

Kalataloudellisesti Suhangon kaivoshanke sijaitsee Simojoen ja Kemijoen vesistöjen vedenjakajalla.

Suunnitellun kaivosalueen halki laskee Ruonajoki Simojokeen. Useita kilometrejä Ruonajokea jää kaivosalueen toimintojen alle. Kalataloudellisesti oleellista on se, kumpaan vesistöön kaivosalueen jätevedet lasketaan. Tarpeettomien vahinkojen välttämiseksi jätevedet tulisi johtaa Kemijokeen Vähäjoen latva-alueiden kautta. Tällöin vältetään Simojoen luonnonlohikannan ja rapukannan mahdollisilta vakavilta vahingoilta. Ruonajoen paikallinen purotaimenkanta on jo otettu valtion kalanviljelyn (RKTL) emokalastoon, joten se voidaan viedä kaivostoiminnan ajan yli ja palauttaa Ruonajoen niille osille, jotka voidaan kunnostaa toiminnan loputtua jälleen taimenalueeksi.

Sen sijaan Konttijoella ja Vähäjoella syntyy kaivostoiminnan jätevesien aiheuttamia kalataloudellisia vahinkoja. Arviointiselostuksen mukaan hanke muuttaa Konttijärven luonnontilaa huomattavasti ja Vähäjokeen kohdistuu vähäisempiä vesistövaikutuksia.

Konttijärven ja -joen saaliista saatiin tietoa 14 kalastaneelta taloudelta. Noin 200 kg/v saaliista haukea ja ahventa oli kumpaakin 26 %, harjasta 23 % ja taimenta 21 %.

Vähäjoella kalastaneiden 17 talouden kokonaissaalis oli noin 1000 kg/v, josta haukea oli 31 % ja ahventa 14 %. Merkittäviä rapusaaliita saadaan myös Vähäjoen alaosaan ja suulta, mutta tarkkoja lukumäärätietoja on vaikea saada.

Eri vaihtoehtoja punnittaessa kalatalousyksikkö yhtyy selostuksen siihen arvioon, että jätevesien johtaminen Takalampeen olisi kalataloudellisesti vähiten vahinkoja aiheuttava ratkaisu.

Tässä vaiheessa YVA-selostuksen perusteella Lapin TE-keskus toteaa seuraavaa: kalataloudelliset vahingot ovat merkittävät, mutta niitä voidaan vähentää huomattavasti hakijalle määrättävän kalatalousmaksun puitteissa tapahtuvilla kalataloudellisilla hoitotoimilla. Kalatalousmaksun määrän arviointi tarkentuu jatkossa, mutta suuruusluokka lienee nyt arvioituna noin 10 000 - 15 000 euroa/vuosi.

Tähän maksuun eivät sisälly RKTL:n mahdolliset kustannukset Ruonajoen taimenkannan säilyttämisestä eikä kalataloudellinen jälkihoito kaivostoiminnan loputtua. Niistä tehdään laskelmat tarvittaessa myöhemmin lupakäsittelyn yhteydessä. Lisäksi mahdollisen kaivostoiminnan aikana suoritettava kalataloustarkkailu antaa tietoja kompensatiotoimenpiteitä varten.

Lapin T&E-keskuksen arvion mukaan hanke on mahdollista toteuttaa niin, että siitä ei aiheudu kohtuuttomia ympäristöhaittoja.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Lausunnossa todetaan, että tutkimuslaitos on aiemmin tuonut julki näkemyksensä kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, tuolloin mainitut keskeisimmät kohdat on otettu huomioon nykyisessä YVA-selostuksessa. RKTL ottaa kantaa tässä lausunnossa vain kala-, poro- ja riista-asioihin.

Taloudellisimmaksi ja todennäköisimmäksi kaivoshankkeen toteutusvaihtoehdoksi ovat YVA-selostuksen mukaan vahvistuneet toimenpiteet, joiden vuoksi Ranuan kunnassa Simojokeen pohjoisesta laskevat Ruonajoen yläjuoksu joutuisi maamassojen alle ja osittain ruopatuksi. Kuten selostuksessa todetaan, näillä toimilla tuhoutuksi paikallinen Simojoen vesistön purotaimenkanta kokonaan, mikä kalatalouden kannalta lienee varsinaisen kaivosalueen tärkein luonnonarvo. Kaivosyhtiö on varautunut tähän siten, että yhtiö on ryhtynyt pelastamaan taimenkantaa ottamalla purotaimenen emokalaston talteen RKTL:n Lautiosaaren kalanviljelyslaitokseen. Taimenen lisäksi Ruonajoen alueella ei ole muuta sellaista kalastoa, mitä kaivoshanke välittömästi uhkaisi. Hanke kuitenkin lopettaisi käytännöllisesti katsoen kaiken kotitarve- ja virkistyskalastuksen kaivospiirin alueella eli alueen kalastuksen virkistysarvo menetettäisiin töiden aiheuttamien häiriöiden ja maiseman muutosten vuoksi. Selvitys antaa varsin kattavan kuvan hankkeen vaikutusalueen kalastuksesta, ja selvityksessä esitetyt johtopäätökset eri vaihtoehtojen vaikutuksista kalastukseen tulisi jatko-suunnittelussa ottaa huomioon.

Mikään esitetyistä kaivosvaihtoehdoista ei normaalitilanteessa todennäköisesti aiheuta erityistä vaaraa Simojoen taloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti merkittävälle lohikannalle. Simojoen luonnontilaisen lohikannan kalastukseen hanke vaikuttaisi lähinnä potentiaalisena uhkakuvana ja imagokysymyksenä. Poikkeustapauksissa, kuten esim. rikastushiekka-altaan patosortuman ja sitä seuraavan lietepäästön tai alueella sattuvan kemikaali- tai öljyvuodon takia tilanne saattaisi huonontua ratkaisevasti, minkä vuoksi kaivoshankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon erityisesti alueen luonnonsuojeluarvot ja tarvittavat ympäristönsuojelutoimet niiden säilyttämiseksi. Näihin seikkoihin YVA-selostuksessa on kiinnitettykin huomiota. Sen sijaan ympäristövaikutusten biologinen seuranta pintavesissä on YVA-selostuksessa selvästi puutteellinen (ks. Taulukko 12.5 sivulla 209). Ottaen huomioon biologisille vastemuuttujille tyyppillisesti laaja ajallinen ja alueellinen vaihtelu, nk. 'kontrolloitu ennen-jälkeen'



seuranta (BACI, Before-After-Control-Impact) on asianmukaisen ja tilastollisesti luotettavan aineiston analysoinnin edellytys.

Kaivosalueelta johdettavat ylimääräiset vedet tai mahdollinen säännöstelytoiminta saattavat vaikuttaa haitallisesti Kemijoen sivuvesistöjen, kuten Konttijoen, luontaisesti lisääntyviin paikallisiin harjus- ja taimenkantoihin. Siksi Konttijoen taimenkanta tulee ottaa kaivoksen toiminnan ajaksi erityisen seurannan piiriin. Taimenen geneettinen alkuperä tulee selvittää, ja mikäli kaivostoiminnan vuoksi uhkia ilmenee, tulee varautua taimenkannan talteenottoon kaivostoiminnan ajaksi. Ympäristöseurantaohjelman kolmen vuoden välein ehdotettu kalastotarkkailu ei ole riittävä. Asianmukainen kalaseuranta edellyttää vuosittaisia sähkökalastuksia, minkä lisäksi seuranta tulisi käynnistää vähintään kaksi vuotta ennen kaivostoiminnan aloittamista. Kaivostoiminnan vaikutuksista mahdollisesti muuttuvan Konttijoen rinnalla on lisäksi tarpeen seurata 2-3 kontrollijokea, joissa ei ole kaivostoiminnan vaikutuksia. Myös Ruonajoella on syytä käynnistää jatkuva seuranta erityisesti kaivostoiminnan ulkopuolelle mahdollisesti jäävällä taimenen elinalueella. Taimenen erityisasema korostuu Simojoen yläjuoksun raakkuesiintymän takia. Vaikka YVA-selostuksen mukaan kaivoksen vaikutusalueella raakkuja ei löytynyt, mahdollisuus siihen kuitenkin on olemassa.

Porotalouden osalta Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointi on varsin yleisluontoinen ja lyhyt. Siinä on selvitetty alueen nykytilannetta poronhoidossa ja arvioitu alustavasti hankkeen mahdollisia vaikutuksia porotalouteen sekä kerrottu porotaloudelle koituvien haittojen ehkäisyyn ja korvaamiseen liittyviä näkökohtia. Lopuksi ympäristövaikutusten arvioinnissa esitetään johtopäätöksiä, että porotaloudelle aiheutuu haittaa lähinnä mahdollisina poromenetyksinä ja menetettynä laidunalueena. Näitä vaikutuksia seurataan yhteistyöryhmän avulla koko hankkeen toiminnan ajan.

Suhanko-hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on porotaloudelle aiheutuvien menetysten ja haittojen osalta otettu riittävän joustava lähtökohta. Kaivoshankkeen laajuus huomioon ottaen hankkeella on todennäköisesti selviä vaikutuksia porotalouteen, vaikka vaikutukset oletetaan YVA-selostuksessa alustavasti melko vähäisiksi. Vaikutusten arvioiminen etukäteen on kuitenkin vaikeaa, ja siksi perustettavaksi esitetty yhteistyöryhmä on hyvä ratkaisu kartoittaa, seurata ja arvioida aiheutuvia haittoja ja menetyksiä koko hankkeen ajan. Myös haittojen ehkäisy ja korvaaminen yhteistyöryhmän arvioiden ja esitysten perusteella tehtävällä sopimuksessa on oikea toimenpide. Arvioimisen tulee kuitenkin perustua todellisiin vaikutuksiin, ja yhteisen näkemyksen löytäminen saattaa joskus olla käytännössä vaikeaa. Mikäli hankkeen aikana ei päästä yhteisymmärrykseen porotalouden vahingoista, tulisi niiden arvioimiseen käyttää myös ulkopuolisia asiantuntijoita. Tämä edellyttäisi aina kuitenkin erillisen rahoituksen varaamista kyseisiin selvityksiin ja tutkimuksiin.

Geologian tutkimuskeskus

Lausunnon mukaan Geologian tutkimuskeskuksella ei ole huomauttamista suurimpaan osaan arviointiselostusta. Geologisia perustekijöitä koskevista arviointiselostuksen osista (lähinnä kohdista 8.1 ja 8.2) Geologian tutkimuskeskus haluaa tuoda esille seuraavat huomiot:

Maaperän luonnollisen geokemiallisen perustilan kartoitus olisi syytä tehdä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, koska malmityypistä riippumatta on todennäköistä, että alueen maaperässä luontaisesti esiintyy joidenkin alkuainesten poikkeuksellisen korkeita pitoisuuksia. Näiden kartoittaminen ennen kaivostoiminnan pitkälle menevää valmistelua varmistaisi sen, että toiminnan



aikana tehtävässä seurannassa pystyttäisiin luotettavasti erottamaan alueen luonnolliset lähtöpitoisuudet toiminnan mahdollisesti aiheuttamasta pitoisuuksien kohoamisesta. Kartoitukseen pitäisi sisällyttää ainakin sammal, humus sekä mineraalimaan pintaosa ja pohjavesi. Syvemmältä mineraalimaasta kerättyjä näytteitä voitaisiin käyttää geokemiallisen perustilan kartoittamiseen ja kerätä lisäksi joitakin vertailunäytteitä kauempaa kaivosalueen ympäristöstä.

Maa- ja kallioperän nykytilan selvitys (kohta 8.1.1) on varsinkin maaperän osalta suppea ja ylimalkainen. Selvityksestä käy ilmi, että maaperän paksuus on alueella vaihteleva ja jo vähäiselläkin havaintomäärillä todetut suurimmat paksuudet ovat poikkeuksellisen suuria. Suuriin kokonaispaksuuksiin sisältyy käytännössä aina myös ominaisuuksiltaan vaihtelevia kerroksia. Sivutuotteiden varastoalueiden sijoittelun ja rakentamisen kannalta tärkeitä ominaisuuksia ovat esim. kerrosten vedenläpäisevyys- ja painumaominaisuudet. Suotovesien hallinta suunnitellulla tavalla sekä varastoalueiden vakauden varmistaminen täytön edetessä edellyttävät kerrosjärjestyksen ja kerrosten ominaisuuksien yksityiskohtaista selvittämistä. Arviointiselostuksen mukaan alueella esiintyy monen tyyppisiä moreeneita, joiden raekoostumus- ja vedenläpäisevyysominaisuudet vaihtelevat laajasti. Moreeniaineksen käyttö esim. patomateriaalina edellyttää siten alueen moreenien ominaisuuksien kartoittamista parhaiden otopaikkojen löytämiseksi.

Metsähallitus

Lausunnon mukaan Suhanko-kaivoshanke käsittää kahden platinaryhmän metalleja sisältävän esiintymän, Konttijärvi ja Ahmavaara, hyödyntämisen. Esiintymät sijaitsevat Ranuan kunnan pohjoisosassa noin kolmen kilometrin päässä toisistaan.

Suunnittelualueesta osa sijaitsee Suomen valtion omistamalla, Metsähallituksen hallinnassa olevalla maalla; Ranuan valtionmaa I RN:o 683:893:10:1 (noin 935 ha) ja Palovaaran kiinteistö RN:o 683:404:23:8 (noin 20 ha) sekä Tervolan valtionmaa Koivu RN:o 845:893:12:1 (noin 870 ha). Metsähallituksen hallinnassa olevia maita ja vesialueita suunnitelma-alueella on yhteensä noin 1825 ha.

Yleistä

Alueellisesti ja varsinkin paikallisesti kaivoshankkeella on suuri taloudellinen ja sosiaalinen merkitys. Edellä mainituista seikoista huolimatta, kaivoshanke tulisi toteuttaa luontoa ja ympäristöä säästävällä tavalla. Tämä merkitsee mm. sitä, että kaivostoiminnan tarvitsemia toimintoja ei sijoiteta tarpeettoman laajalle alueelle ja toimintojen sijoittelussa huomioidaan ympäristönäkökohdat.

Arviointiselostuksessa on viittauksia eri vaihtoehtojen taloudellisiin vaikutuksiin. Koska arviointiselostukseen ei sisälly eri vaihtoehtojen kannattavuuslaskelmia, on ulkopuolisen vaikea ottaa kantaa eri vaihtoehtojen paremmuuteen. Tästä syystä ei voida täsmällisesti arvioida esimerkiksi sitä, mikä lisäkustannus aiheutuu siitä, että valitaan ympäristönsuojelullisesti paras vaihtoehto.

Hankkeen ympäristövaikutukset

Metsähallituksen kannalta oleellinen seikka kaivoshankkeessa on rikastushiekka-altaan sijoituspaikka. Rikastushiekka-altaan sijoituspaikan valinta ratkaisee monta ympäristöllistä seikkaa, kuten kaivosalueen tarvitseman maa-



alueen pinta-alan, vesienjohtamiskysymykset ja purotaimenen suojelun. Rikastushiekka-altaan sijoituksella ratkaistaan pitkälti kaivosalueen ympäristövaikutukset ja niiden hallinta. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on esitetty kolme eri toteutusmallia rikastushiekan loppusijoituksen osalta. Vertailtavat vaihtoehdot ovat Kuorinkikivalon ja Palovaaran välinen laakso (TSF1), Tavilampien alue (TSF4) ja Ahmavaaran louhoksen eteläpuolinen alue (TSF6).

Arviointiselostuksessa vaihtoehto TSF6 on todettu teknisten tekijöiden vuoksi kolmesta vaihtoehdosta kaikkein epäedullisimmaksi vaihtoehdoksi. Vaihtoehdot TSF1 ja TSF4 ovat arviointiselostuksen mukaan tasavertaisia rikastushiekan sijoituspaikkoja.

Metsähallituksen mielestä rikastushiekka-altaan sijoituksessa tulisi lähtökohtana olla altaan aiheuttama kokonaisvaikutus ympäröivään luontoon ja maisemaan. Arviointiselostuksessa on päädytty siihen, että ainoastaan taloudelliset ja osin tekniset seikat puoltavat rikastushiekka-altaan sijoittamista Kuorinkikivalon ja Palovaaran väliseen laaksoon eli vaihtoehto TSF1. Vaihtoehto TSF4 on selostuksessa todettu luonnonympäristön, ilmanlaadun, rakennetun ympäristön ja luonnon virkistyskäytön kannalta ehdottomasti parhaimmaksi sijoitusvaihtoehdoksi. Rikastushiekka-allas tulisi TSF4:ssä sivukivikasojen välittömään läheisyyteen, jolloin sivukivikasat muodostavat luontevasti osan rikastushiekka-altaan reunapadosta ja se olisi energia-tehokkain vaihtoehto. Vaihtoehdossa TSF1 tuhoutuisi Ruonajoen purotaimenkanta ja kaivosalue levittäytyisi tarpeettomasti Kuorinkikivalon puolelle lähelle Palovaaran kylän asutusta.

Kaivosalueen levittäminen Kuorinkikivaloon heikentäisi alueen yleistä ja erityisesti Pitkäjärven virkistyskäyttöä. Pitkäjärven rannalla on Metsähallituksen vuokrauskäytössä oleva Pitkäjärven kämppäkartano. Kaivoshankkeen laajentumassa Kuorinkikivaloon, heikentyisivät myös Pitkäjärven rantarakentamisarvot. Mikäli rikastushiekka-allasta ei sijoiteta vaihtoehdon TSF1:n mukaisesti, vältetään myös uusien teiden rakentamiselta Kuorinkikivalon alueelle.

Yhteenvetona edellä mainitusta voidaan todeta, että rikastushiekka-altaan sijoituspaikaksi tulisi - arviointiselostuksessa esitettyjen ympäristönäkökohtien perusteella - valita vaihtoehto TSF4, jolloin altaan aiheuttamat ympäristövaikutukset keskittyisivät suppealle alueelle ja ne olisivat paremmin hallittavissa.

Jätkityöt ja vakuusasiat

Kaivosyhtiö tulee harjoittamaan kaivostoimintaa varsin laajalla alueella, joten kaivostoiminta tulee muuttamaan alueen luontoa ja maisemakuvaa merkittävästi.

Kaivostoiminta on luonteeltaan väliaikaista maankäyttöä. Tästä syystä kaivosalueen maisemointiin ja muihin kaivoksen jälkitöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Arviointiselostuksessa on alustavasti kerrottu kaivostoiminnan jälkihoitotoimenpiteistä. Yksityiskohtaisessa jälkihoitosuunnittelussa tulee olla mukana myös alueen maanomistajat.

Metsähallituksen mielestä kaivosyhtiön on ennen toiminnan aloittamista esitettävä riittävä rahallinen vakuussumma jälkitöiden hoitamista varten. Jälkitöiden toteutusohjelma ja rahavakuus tulisi kirjata osaksi ympäristölupaa.



Tiehallinto, Lapin piiri

Lausunnossa todetaan, että kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin vuorovaikutuksen järjestämiseksi perustuttiin kolme ohjausryhmää, joiden työskentelyyn myös Tiepiirillä oli mahdollisuus osallistua.

Tiepiiri pitää hyvänä, että ympäristöselvityksen yhteydessä selvitettiin erikseen Suhangon kaivoshankkeen liikennevaikutukset. Selvityksen teki rovaniemiläinen konsulttitoimisto Roadscanners Oy. Selvityksen mukaan rikastuksen kuljetuksen, työmatkaliikenteen, teiden rakentamiskustannusten ja ympäristönäkökohtien perusteella vaihtoehtoista edullisimmaksi osoittautuivat vaihtoehdot Palovaarantie RT1 ja Mauruun suuntautuva vaihtoehto RT 4.

Ympäristöselvityksessä on jonkin verran tarkasteltu kaivosliikenteen vaikutuksia asutukselle. On todettu, että paikallisteiden parantaminen kaivosliikennettä varten parantaa myös alueen asukkaiden liikkumismahdollisuuksia, mutta toisaalta raskaasta kaivosliikenteestä aiheutuu lähialueen asukkaille liikenneturvallisuusriski sekä melu- ja pölyhaittoja.

Selvityksessä on todettu, ettei tarkasteltavana olleissa vaihtoehtoissa ole suuria eroja tien varrella sijaitsevan asutuksen määrässä. Vaihtoehdosta RT1 on todettu, että reitin varrella on vähän asutusta ja selvityksen mukaan vaihtoehdossa RT4 kaivosliikenteen kuljetukset tulevat häiritsemään vain muutamaa taloutta Maurun kylän kohdalla. Eri liikennereittien varrella asuvien asukkaiden tarkkaa määrää ei selvityksessä ole esitetty.

Arctic Platinum Partnership ja Lapin tiepiiri ovat laatineet yhteistyössä kaivosalueelle johtavien yleisten teiden kunnostamiseen ja liikenneyhteyksien rakentamiseen tähtäävän toimenpideselvityksen, jossa todetaan, että valittua tielinjasta suunniteltaessa tullaan ottamaan huomioon nykyinen asutus ja siihen kohdistuvat liikennehaitat.

Lopuksi todetaan, että Tiepiirillä ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen johdosta.

Ranuan kunta, sosiaali- ja terveyslautakunta

Lausuntonaan se toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Arviointiselostuksen mukaan suunniteltu alue soveltuu tarkoitukseen hyvin, sillä alueella ei ole asutusta tai muita häiriintyviä toimintoja. Lähialueilla on käytettävissä riittävä infrastruktuuri.

Kaivostoiminnan aiheuttama terveysriski on arvioinnin mukaan erittäin pieni mm. hankealueen syrjäisen sijainnin vuoksi. Hankkeen aiheuttamia vaikutuksia tullaan pienentämään teknisin toimenpitein. Alueen jälkihoidolla varmistetaan alueen turvallisuus toiminnan jälkeen.

Ranuan kunta, tekninen lautakunta

Lausuntonaan se toteaa, ettei sillä ole mitään huomautettavaa Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Arviointiselostuksen mukaan suunniteltu alue soveltuu tarkoitukseen hyvin, sillä alueella ei ole asutusta tai muita häiriintyviä toimintoja. Hankkeen toteut-



tamista ratkaisevasti vaikeuttavia suojelukohteita ei alueella ole. Lähialueilla on käytettävissä riittävä infrastruktuuri.

Kaivokselle tullaan laatimaan ISO 14001-standardin mukainen ympäristöjärjestelmä, jonka tarkoituksena selostuksen mukaan on ”tukea ympäristönsuojelua ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä tasapainossa sosiaalisten ja taloudellisten tarpeiden kanssa”. Ympäristöjärjestelmä kiinnittää huomiota myös erilaisten poikkeustilanteiden hallintaan ja niistä aiheutuvien ympäristöriskien pienentämiseen.

Ranuan kunta, kunnanhallitus

Kunnanhallitus toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Rovaniemen maalaiskunta, ympäristölautakunta

Lausunnossa todetaan, että helmikuussa 2002 Rovaniemen maalaiskunnan ympäristölautakunta rajoitti tarkastelunsa koskemaan vain maalaiskunnan puolelle ulottuvia vaikutuksia ja kiinnitti lausunnossaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta huomiota hydrologisten selvitysten riittävyteen, maantielikenteen vaikutuksien arviointiin ja sähkötoimituksen huomioimiseen YVA-selostuksessa. Vesistöasiat ja liikenteen vaikutukset onkin selostuksessa huomioitu. Voimalinjan rakentamista ei ole liitetty osaksi kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostusta vaan kaivosyhtiön mukaan voimalinjan suunnittelun yhteydessä tehdään luontoselvitys.

Simon kunta

Kunnanhallitus on käsitellyt asian kokouksessaan ja todennut, että sillä ei ole huomauttamista Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Tervolan kunta

Lausunnossa todetaan, että Suhanko-kaivoshankkeen arviointiselostuksessa on hyvin otettu esille hankkeen eri vaikutuksia kuten YVA-lain 2 §:n 1 kohdassa on esitetty niin kaivostoiminnan aikana kuin myös kaivostoiminnan loputtua, eikä kunnalla ole huomautettavaa arviointiselostukseen.

Paliskuntain yhdistys

Lausunnossa todetaan, että Suhanko-kaivoshankkeen arviointiselostuksessa ei ole kovinkaan tarkasti käsitelty hankkeen vaikutuksia porotalouteen. Asiasta on kuitenkin käyty neuvotteluja alueen paliskuntien kanssa. Yleisesti kaivostoiminnan vaikutuksista porotaloudelle ei ole tehty selvityksiä juuri lainkaan, vaikka Suhanko-kaivoshanke on jo toinen poronhoitoalueelle suunnitteilla oleva kaivoshanke.

Yhdistyksen mielestä oli hyvä, että porotalous oli otettu mukaan ohjausryhmätyöskentelyyn. Lisäksi alueen paliskuntien ja kaivosyhtiön välisissä sopimusneuvotteluissa on edetty, mutta paliskunnista riippumattomista syistä sopimus-



ta ei ole allekirjoitettu. Sopimuksen solmiminen mahdollisimman nopeasti olisi toivottavaa tilanteen selvittämiseksi.

Arviointiselostuksessa todetaan porotalouden olevan alueen toinen tärkeä maankäyttömuoto metsätalouden ohella. Näin ollen porotalous tulee huomioida riittävästi myös toiminnan aikana. Arviointiselostuksessa todetaan, että porotalouteen liittyviä tekijöitä arvioimaan perustetaan yhteistyöryhmä, jonka tehtäviin kuuluu seurata toiminnan vaikutuksia porotalouteen ja ratkaista tarvittavat lisätoimet haittojen vähentämiseksi. Paliskuntain yhdistys kannattaa yhteistyöryhmän perustamista.

Arviointiselostus jättää porotalouteen liittyviä asioita, kuten yhteistyöryhmän ja rakentamisvaiheen haittojen vähentämistoimien pohtimisen ratkaistavaksi tulevaisuudessa. On tärkeää, että yhteistyö alueen paliskuntien ja kaivosyhtiön välillä myös silloin on sujuvaa ja paliskuntien vaikutusmahdollisuudet kyseisissä asioissa ovat todelliset, koska huolellisella suunnittelulla ja toteuttamisella haitalliset vaikutukset on mahdollista rajoittaa kohtuullisiksi.

Kaivosalueen jälkihoitotöiden suhteen on varmistettava niiden taloudelliset edellytykset myös tilanteessa, jossa kaivostoiminto jostain syystä keskeytyy.

Isosydänmaan ja Narkauksen paliskunnat

Lausunnon mukaan Suhanko-kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on porotalous huomioitu kohtuullisesti. Selostuksessa on myönnetty porotalouden olevan metsätalouden ohella alueen toinen tärkeä maankäyttömuoto. Lisäksi todetaan kaivostoiminnan olevan luonteeltaan väliaikaista maankäyttöä, mutta porotalouden kannalta siten lopullista, että tietyt laidunalueet ovat pysyvästi käyttökelvottomia. Näin ollen kaivostoiminta tietyllä tasolla muuttaa pysyvästi alueen poronhoitoa.

Kaivostoiminnan vaikutuksista ja porotalouteen kohdistuvista haitoista on keskusteltu kaivosyhtiön edustajan ja paliskuntien välillä. Molemmat osapuolet ovat sitä mieltä, että haittoja syntyy. Kaikkia kaivostoiminnasta porotaloudelle aiheutuvia haittavaikutuksia ei kuitenkaan voida vielä tässä vaiheessa tietää. Myönteisenä seikkana pidetään yhteistyöryhmän perustamista seuraamaan toiminnan vaikutuksia porotalouteen.

Neuvotteluissa on sovittu, että porotaloudelle kohdistuvat menetykset ja rasitteet korvataan laadittavan ja molempien osapuolten hyväksymän sopimuksen mukaisesti. Kyseisestä sopimuksesta on neuvoteltu, mutta sitä ei ole vielä allekirjoitettu paliskunnasta riippumattomista syistä. Epäselvän tilanteen ratkaisemiseksi odotamme sopimuksen pikaista solmimista.

Keskusteluissa on lisäksi sovittu siitä, että hankkeen rakentamisvaiheessa haittojen vähentämistoimia pohditaan yhteisesti paikan päällä. Kokemuseräistä tietoa on siitä, että tuotantoalueilla jyrkät ojat muodostuvat porojen kohtaloksi. Näin ollen pidämme tärkeänä sitä, että rakentamisvaiheessa vaikutusmahdollisuus esimerkiksi luiskien rakentamiseen on todellinen.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa mainitaan, että toiminnan loppuessa alueella tapahtuu jälkihoito. Pidämme erittäin tärkeänä jälkihoidon tapahtumista, joten jälkihoidon taloudellisista edellytyksistä tulee huolehtia.



Simojoen kalastusalue

Lausunnon mukaan ympäristövaikutusten arviointiselostus on epäjohdonmukainen ja sekava. Siinä ei ole myöskään huomioitu aikaisemmin esitettyjä mielipiteitä, jotka annettiin ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Simojoen kalastusalueen 10.5.2000 hyväksymän käyttö- ja hoitosuunnitelman keskeisiä tavoitteina on, että Simojoen vesistössä tulee säilyttää vielä jäljellä olevilla alueilla kalakantojen monimuotoisuus. Se turvataan huolehtimalla itse uusiutuvien kalakantojen lisääntymisalueiden säilymisestä.

Ruonajoen latvaosalla oleva geneettisesti oma taimenkanta tuhoutuu, jos Suhanko-kaivoshankkeen todennäköisimpänä pidettävä toteutusvaihtoehto, jossa rikastushiekka-allas rakennetaan Palovaaran ja Kuorinkikivalon laaksoon toteutuu.

Kalatalouden kannalta paras vaihtoehto hankkeen toteutusvaihtoehtoista on se, missä valumavedet johdetaan siten, että Ruonajoen uoma ja virtaama sekä Simojoen virtaamat säilyisivät ennallaan. Jos Simojoen virtaamia kasvatetaan kuten arviointiselostuksessa esitetään, se olisi kohtalokasta Simojoen kunnostetuille koskille ja joen rantavyöhykkeille. Jotta kalataloudelliset haitat jäisivät vähemmiksi, tulee Simojoen kalastusalueen mielestä kaikki ylijäämävedet ohjata Ruonajoen sijasta Takalammen-Konttijärven suuntaan Ala-Kemijoen patoalueelle.

Lapin luonnonsuojelupiiri

Lausunnossa todetaan, että Lapin ympäristökeskuksesta toimitettiin lausuntopyynnön mukana pelkästään selostusosa. Kysyttäessä liitteiden perään ilmeni, että liitteitä olisi pyynnöstä kopioitu. Aikataulusyistä tätä lausuntoa varten on liitetietoihin pintapuolisesti tutustuttu Rovaniemen maalaiskunnan Osviitassa.

Yleisiä kommentteja

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen esitystapa on lavea, osin epäjohdonmukainen ja sekava. Selostus olisi kaivannut asiansa osaavan editoijan käsitteilyä. Esimerkkinä monimutkaisesta esitystavasta käy kohdan 7.6. maininta, että vedenottamon rakentamisen lisäksi tarkastellaan tarve järven vedenpinnan alentamiseksi tai säännöstelyksi. Myöhemmin käy yksiselitteisesti ilmi, että Konttijärveä on säännösteltävä. Selostuksesta on erittäin vaikea hahmottaa mitkä toteutusvaihtoehdot liittyvät toisiinsa vaihtoehtoisesti tai mitkä edellyttävät toisiaan ja mitkä vaihtoehdoista ovat esillä vain muodon vuoksi.

Arviointiselostuksen sanavalinnat vievät pohjan selvityksen uskottavuudelta. Vesipäästöt luvataan yhtäällä käsitellä sekä laskeutusaltailla että pintavalutuskentällä, toisaalla lupaus kumotaan, kun pintavalutuskenttiä aiotaankin toteuttaa vain mahdollisuuksien mukaan.

Alkuun sijoitettu käytettyjen lyhenteiden luettelo on hyvä, mutta myös osa käsitteistä olisi ollut hyvä selventää (mm. ekotoksinen, inerti, kineettiset kokeet).

Lyhennelmä johtaa harhaan. Arviointiselostuksen alussa on ydinasiat melko tiiviisti ja yleistajuisesti esittävä lyhennelmä. Lyhennelmässä esitetään harhaanjohtavia väitteitä. Esimerkiksi Ruonajoen taimenkanta vaarantuu ja todennäköisesti häviää hankkeen toteuttamisen myötä eikä vain "voi vaarantua", kuten lyhennelmässä kerrotaan. Joissakin vesipäästövaihtoehdoissa sekä onnet-



tomuuden sattuessa Simojoen vedenlaatu sekä imago arvokkaana vesistönä kärsisi, vaikka lyhennelmässä väitetään, ettei hankkeella ole haitallisia vaikutuksia Simojoen luonnonarvoille tai virkistyskäytölle.

Lyhennelmässä omahyväisesti kerrotaan, että hanke voidaan toteuttaa siten, että kestävä kehityksen periaatteet toteutuvat sekä ympäristön että taloudellisten ja sosiaalisten näkökohtien osalta. Koko hanke ylipäättään on kestävä kehityksen periaatteen vastainen, onhan se uusiutumattoman luonnonvaran kerta-hyödyntäminen. Kaivoksesta saatava hyöty menisi muualle maailmaan lähinnä autoteollisuuden tarpeisiin. Jatkuvasti lisääntyvä yksityisautoilu on yksi globaaleista ympäristöongelmista, jota ei ratkaista tekemällä "ympäristöystävällisempiä" uusia ajoneuvoja. Todellinen ratkaisu olisi autokannan pienentäminen ja metallien täydelliseen kiertoon pyrkiminen, jolloin neitseellisiä raaka-aineita ei tarvittaisi. Mutta kun nyt maailmalla tarvitaan ranualaisia platinaryhmän metalleja, on syytä todeta, että kymmenen vuoden kuluttua, kun kaivos on louhitu tyhjiin, on ikuisiksi ajoiksi menetetty kallioperässä oleva aines, eivätkä tulevat sukupolvet voi turvata tähän esiintymään. Lisäksi hankkeen sivuvaikutuksina menetetään korvaamattomia luonnonarvoja.

Hankkeen kuvaus

Liittyminen muihin hankkeisiin kuvataan puutteellisesti. Esimerkiksi Suhangon yleiskaavassa on otettu huomioon Tuomasuon esiintymä (mainita kohdassa 4.2.), mutta sitä ei käsitellä lainkaan. Narkauksen esiintymä ja sen liittymistä Suhanko-hankkeeseen käsitellään hieman laajemmin. Vaikuttaisiko Tuomasuon esiintymän hyödyntäminen vaikkapa läjitysalueisiin tai rikastehiekkalaitaisiin jää monen muun seikan ohella pimentoon.

Hankkeen muissa toiminnoissa (4.4.3.) mainitaan liikenteen osalta, että noin 70 % työmatkaliikenteestä tulee Rovaniemen suunnasta. Kaivos työllistää noin 300 henkeä, ja liikenteeksi arvioidaan 100-150 ajoneuvoa/vrk. Laskentaperusteet puuttuvat. Ilmeisesti jonkin verran kuvitellaan kimpakyytiä esiintyvän, mutta pääosa työntekijöistä kulkee yksin omalla autolla. Linja-autovuoron toteuttaminen Rovaniemen ja kaivosalueen välillä työvuorojen mukaisesti saataisi olla kannattavaa liiketoimintaa.

Sivukivien kokonaismäärä on noin 330 milj. t, josta noin 1-2 % (noin 4 miljoonaa tuhatta kiloa) voi muodostaa happamia suotovesiä. Selostuksen mukaan sivukivet on varauduttu läjittämään niiden ominaisuuksien mukaan erikseen. Myös päältä poistettavat maa-ainekset läjitetään erilliselle alueelle. Kuitenkin sivukivien läjitysaluevaihtoehdoissa käsitellään pääasiassa vain sijaintivaihtoehtojen teknistä toteuttamista ja muita sijaintiin liittyviä näkökohtia. Tarve materiaalien erikseen läjittämiseen tarkentuu vielä sivukiven jatkotutkimusten yhteydessä. On siis täysin mahdollista, ettei mitään erittelyä suotovesiominaisuuksien suhteen tehdä, vaan sivukivet läjitään muilla perusteilla valituille alueille. Läjitysalueiden ympärille rakennetaan keräysajat, joihin koottu vesi johdetaan käsittelyn jälkeen luontoon tai rikastusprosessiin. Selostuksessa olisi voinut lyhyesti tarkentaa käsittelyä. Arvio laskeutusaltaiden ja pintavalutuskenttien koosta sekä sijoittuminen kartalla puuttuvat, eikä näin ollen voida esittää mitään arviota suunniteltujen pintavalutuskenttien riittävydestä.

Rikastushiekan ominaisuuksiksi voi taulukoiden 4.7. ja 4.8. perusteella päätellä metallien pienet kokonaispitoisuudet. Selostuksen mukaan rikastushiekka on inerttiä ja ympäristölle haitatonta. Selostuksessa keuhetaan, ettei rikastushiekan laatu aseta materiaalin hyötykäytölle rajoituksia. Hyötykäytölle ei esitetä ideoita eikä mainita rikastushiekan pientä raekokoa, mikä rajoittaa mahdollista jatkokäyttöä.



Prosessivesiä luvataan johtaa luontoon vain poikkeustapauksessa. Nämä poikkeustapaukset jäävät käsittelemättä tarkemmin.

Jälkihoitotoimenpiteitä kuvaavassa luvussa 4.8.3. luvataan sivutuotteet läjitettäväksi niiden haponmuodostuspotentiaalin mukaisesti erillisiin kasoihin. Edellä jo mainittiin, ettei sivukivien läjitysalueiden sijaintivaihtoehtoja käsitellä lainkaan sivukiven ominaisuuksien perusteella eikä erillisläjityksestä ole takeita.

Hankkeen toteutusvaihtoehtojen kuvaus

Toteutusvaihtoehtoja esitellään monipuolisesti. Mukana ovat rikastamon sijainti, rikastushiekka-altaan sijainti, sivukivien läjitysalueet, tieyhteydet, raakaveden hankinta, vesipäästöt, vesistöjen ja valuma-alueiden muuttaminen sekä voimalinja.

Lähempi tarkastelu osoittaa osan vaihtoehtoista näennäisvaihtoehtoiksi tai jo valituiksi ainoiksi vaihtoehtoiksi.

Hankkeen kannattavuusselvityksessä on myös käsitelty eri toteuttamisvaihtoehtoja, ja selkeitä painotuksia on tehty. Kannattavuusselvitystä ei ole liitteenä ja siihen vain viitataan tekstissä. Arvoitukseksi jää kannattavuusselvityksen painoarvo hankkeen jatkosuunnitelman kannalta. Todennäköisesti vaihtoehtojen toteuttaminen riippuu ensisijaisesti kannattavuusselvityksen tuloksista ja teknisistä toteuttamismahdollisuuksista, ja vasta toissijaisesti otetaan ympäristö- ja muut tekijät huomioon. Rikastamon sijoituspaikka mitä todennäköisimmin on PS1, sillä toinen on sijoitettu käytännössä liian ahtaaseen paikkaan eikä siten voi olla toteuttamiskelpoinen.

Rikastushiekka-aldaiden toteuttamisvaihtoehtoja on kolme, joista yksi (TSF6) on mukana muodon vuoksi. Hankkeen toteuttajan kannalta TSF1 vaikuttaa houkuttelevimmalta yksinkertaisimman toteutustapansa takia. Vaihtoehto aiheuttaa eniten menetyksiä ympäristöarvoille. TSF4:ää pidetään huonona vaihtoehtona suotovesien hallinnan takia, kuitenkin suotovesien laatu on (selostuksen mukaan) suhteellisen vaaratonta ja niiden hallinta on ojitusjärjestelmän ansiosta mahdollista. Myöhemmin selostuksesta käy ilmi, että voi olla hyvinkin mahdollista että molemmat vaihtoehdot toteutetaan.

Sivukivi- ja pintamaakasojen sijoitusvaihtoehtoja tarjotaan 5, joista kolme on toteuttamiskelpoisia ja vielä lisäksi yhtä harkitaan pintamaan sijaintialueeksi.

Liikennereittien toteuttamisvaihtoehtoja vertailtaessa olisi ollut hyvä olla tiedossa aiotaanko rikaste kuljettaa satamaan vaiko rautatieasemalle.

Vesipäästöjen johtaminen ja purkuvesistö tarjoavat useita vaihtoehtoja. Vaihtoehtoja ei tarvitsekaan käytännössä valita, koska "Sekä alueen ympärysvedet että muut puhtaat valumavedet johdetaan siten, että ne virtaavat niihin vesistöihin, joihin ne luontaisestikin virtaavat." (7.7. ja 11.2.1) Varsinainen vesipäästö muodostuu prosessivesien tai likaantuneiden valumavesien johtamisesta vesistöön. Valumavedet ja likaantuneet vedet menevät helposti sekaisin.

Vesipäästöille löytyy yllättäen vielä yksi lisävaihtoehto LET1, joka myöhemmin osoittautuu mitä kelpoisimmaksi toteutusvaihtoehdoksi. LE2-vaihtoehtoa käytettäisiin vain rikastushiekka-allasvaihtoehto TSF1:n yhteydessä. Ilmeisesti

.....

TSF1:n mukana väistämättä valitaan myös LE2, jolloin kaivostoiminnan ylijäämavedet johdettaisiin Ruonajoen latvaosiin ja sieltä Simojokeen. Vaihtoehtoa LE4 käytetään ainoastaan rikastushiekka-allasvaihtoehdon TSF6 yhteydessä (myöhemmin käy ilmi, että TSF6 on näennäisvaihtoehto).

Vesistöjen ja valuma-alueiden muuttamisesta esitetään kolme vaihtoehtoa. RD1 on kevein ratkaisu, joka (kuten myöhemmin käy ilmi) toteutetaan joka tapauksessa. Sen sijaan mistään ei käy ilmi, voidaanko RD2 ja RD3 jättää kokonaan toteuttamatta. Mikä on todellinen tarve siirtää Ruonajoen uoma eri paikkaan? Toteuttamismahdollisuuksista todetaan, ettei RD2:sta voida toteuttaa TSF6:n kanssa (TSF6 ei ole todennäköinen toteuttamisvaihtoehto rikastushiekka-altaalle). RD3 edellyttäisi Palolammen patoamista, samoin kuin RD2.

Voimalinjan vaikutuksia luonnonympäristöön on mahdotonta arvioida selostustekstin perusteella, eikä ilmeisesti mitään inventointeja tai arviointia linjaukselle osuvista luontokohteista ole tehty.

Ympäristön nykytila ja hankkeen vaikutusten arviointi Maa- ja kallioperän nykytilasta ei ole muuta huomautettavaa paitsi että tehtyjen tutkimusten (kuva 8.1.2.) perusteella houkuttelevin rikastushiekka-allasvaihtoehto on TSF1. Rikastushiekka-aldien vaikutuksista todetaan, että patomassojen tarve on merkittävin ero, tästä seuraa myös kustannusten ero. Kaivosalueelta syntyy pintamaita sekä sivukiviä yhteensä huomattavasti enemmän kuin mitä patorakennelmiin enimmilläänkään tarvitaan. Kustannus vertailuja ei ole esitetty tarkemmin, mutta tekstistä paistaa hankkeesta vastaavan haluttomuus muihin kuin helpoimmin ja halvimmalla toteutettavaan vaihtoehtoon.

Pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan laajasti ja monipuolisesti, vaikka jo lyhennelmässä todetaan, ettei hankealueella ole luokiteltuja pohjavesiesiintymiä tai pohjaveden käyttöä. Puhdas pohjavesi on maailmanlaajuisesti hupeneva ja arvoaan nostava luonnonvara, joten on sääli, että alueen pohjavesivaroja aliarvioidaan lyhennelmässä (ja myös mm.s. 63) esitetyllä tavalla.

Kaivojen ja lähteiden vedenlaadun nykytila on hyvä verrattuna juomaveden laatustandardeihin, kerrotaan selostuksessa. Missään ei mainita mihin juomaveden laatustandardeihin vedenlaatua on verrattu. Kaikkiin vedenlaatua kuvaaviin taulukoihin olisi pitänyt sijoittaa raja-arvot (esim. talousvesivaatimukset), jotta vertailua vaikutuksista olisi voinut tehdä. Lisäksi käytetyt mittayksiköt ($\mu\text{g/l}$ ja mg/l) eivät ole täysin samat kuin mitä on esim. valtioneuvoston päätöksessä juomaveden valmistamiseen tarkoitetun pintaveden laatuvaatimuksista ja tarkkailusta 19.5.1994/366.

Hankkeesta arvioidaan voivan olevan vaikutuksia pohjavesiin (8.2.2.). Käytännössä hankkeesta seuraa vaikutuksia pohjavesiin.

Vesipäästöjen vaikutukset pintaveden laatuun on esitetty perusteellisesti. Teksti olisi kaivannut selvennyksen niistä rikastushiekka-allas-, läjitysalue- ja vedenottovaihtoehdoista, jotka ovat kulloinkin vaikuttamassa eri pintavesien laatuun. Mikäli vaikutukset ovat riippumattomia muista toteuttamisvaihtoehdoista kuin vain vesipäästöjen johtamisen suunnasta, olisi sekin tullut mainita. Taulukoissa 8.3.19.-23. vedenlaadun nykyinen keskiarvo auttaa hahmottamaan muutoksen suuruutta. Sen sijaan kuvat 8.3.2. ja 8.3.3. ovat puutteellisia, koska ei voi tietää mitkä toteuttamisvaihtoehdot ovat mukana laskelmissa.

Raakaveden ottoa kuvataan muutoin perusteellisesti, mutta tekstistä ei käy ilmi, ovatko ne riippumattomia muista toteuttamisvaihtoehdoista vai ei. TSF1-rikastushiekka-altaan rakentamisella on vaikutuksia Palolampeen, mutta se ei selviä onko Palolampi ainoa vaihtoehto vedenotolle jos TSF1 rakennetaan. Pa-



lolammen vedenoton vaikutusten tarkempi tarkastelu paljastaa ikävän seikan Simojoen suhteen: padotun Palolammen kuormituksen johtaminen Ruonajokeen ja edelleen Simojokeen voi vaikuttaa haitallisesti myös niiden veden laatuun. Teknisesti Palolammen kerrotaan olevan edullisempi.

Vesistöjen valuma-alueiden muuttamisen vaihtoehdot eivät ole aitoja vaihtoehtoja. RD1 on toteutettava joka tapauksessa louhosalueen kuivatuksen vuoksi. Muut kaksi vaihtoehtoa edellyttävät Palolammen patoamista, jolla on merkittäviä negatiivisia vaikutuksia, eikä selostuksen mukaan vaihtoehtojen toteuttamiselle tällä hetkellä ole olemassa riittäviä teknisiä perusteita.

Ilmanlaatua on selvitetty perusteellisesti, vaikkakin terveydelle mahdollisesti haitalliset kuitumaiset mineraalit ohitetaan maininnalla. Porojen annetaan laiduntaa kaivostoiminnan aikana kesäisin hyvinkin lähellä kaivosaluetta, silti ilmapäästöjen vaikutuksia porojen ravintoon ei ole tutkittu.

Ruonajoen ainutlaatuinen taimenkanta on vaarassa kaivoshankkeen takia. Geneettisen perimän säilyttämiseksi olisi syytä ottaa useana vuotena, ei vain keran kaloja talteen kalanviljelylaitoksille. Tarkemmat suunnitelmat taimenkannan uudelleensijoittamisesta tai elinympäristön korjaamismahdollisuuksista kaivostoiminnan loputtua puuttuvat. Kestävän kehityksen periaatteiden noudattaminen kaivoshankkeen suunnitelmissa ei ole riittävän konkreettinen ohje taimenkannan ja sen elinympäristön säilyttämiseksi (8.8.5.).

Simojoki on Natura 2000 -suojelualueverkoston kohde, jota ei saa altistaa riskeille.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuuden arviointi

Eri toteuttamisvaihtoehtoja on tarkasteltu taulukoissa suppealla tavalla luonnonympäristön, ihmisen ja rakennetun ympäristön sekä teknisten tekijöiden suhteen. Tarkastelusta puuttuu rakentamisen, toiminnan sekä toiminnan jälkeisen ajan tarkastelu. Nollavaihtoehtoa ei ole tarkasteltu taulukossa. Pisteytysjärjestelmä on vaikeasti avautuva ja vaikuttaa subjektiiviselta. Eri tekijöiden painoarvoa ei ole arvioitu, eikä mukana ole taloudellisia tekijöitä. Taloudelliset tekijät tulevat mukaan vasta johtopäätöksiä tehtäessä, esimerkiksi rikastushiekka-allas TSF1 on valittu kannattavuusselvitykseen, koska se on teknisen toteutuksen, patoturvallisuuden, vesien hallinnan ja patorakenteiden rakentamiskustannusten perusteella arvioitu merkittävästi muita vaihtoehtoja edullisemmaksi vaikka ympäristön ja ihmisen kannalta vaihtoehto on huonoin. Vaihtoehtojen valinnassa ympäristöön ja ihmiseen kohdistuvilla vaikutuksilla ei siis ole suurta painoarvoa.

Ekdahl Aulis

Mielipiteessä halutaan tuoda mökkiläisen ja maanomistajan kannanotto ja huoli hankkeen aiheuttamista haitoista alueen virkistyskäytölle. Mökki ja maapalsta sijaitsee Suhankojärven pohjoispäässä. lähellä suunniteltua kaivosaluetta, joten huolenaiheena on esim. alueelta tuleva melu (räjäytykset, poraukset, moottorimelu, liikennemelu) ja pölykulkeumat.

Mielipiteen esittäjän mukaan nykyajan kiireinen ihminen vaatii paikan missä voi olla rauhassa ja hiljaisuudessa ja toteaa, että tämä mahdollisuus viedään häneltä nyt pois ja kysyykin onko kaivosyhtiö valmis vahingonkorvaukseen alueen menetetyistä virkistyskäyttömahdollisuudesta ja alueen mökkitonttien arvonalenemisesta.



YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Seuraavassa esitetään Lapin ympäristökeskuksen näkemys arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Käsiteltävänä oleva arviointiselostus on laaja asiakirja, käsittäen yli 200 sivua ja 17 liitettä. Asiakirjan sisältö on monipuolinen ja se sisältää runsaasti tietoa ja selvityksiä kaivoshankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista. Tässä lausunnossa on keskitytty tuomaan esille pääasiassa selostuksen puutteita sekä asioita, joihin hankkeesta vastaavan tulee kiinnittää jatkossa erityistä huomiota.

HANKEKUVAUS

Hankkeen tarkoitus, tarve ja tavoitteet

Hankkeen tarve ja tavoitteet ovat tärkeitä, koska ne vaikuttavat hankekokonaisuuden määrittämiseen ja hankkeen vaihtoehtojen muodostamiseen. Hankkeen tarkoitus ja tavoitteet on esitetty arviointiselostuksessa ja liitteessä 2. Selostuksesta ja sen liitteistä käy hyvin selville mitä kaivos tuottaa ja mihin kaivoksen taloudellisesti merkittävintä metallia palladiumia käytetään. Selostuksessa olisi ollut hyvä tuoda esiin myös kaivoksen muiden metallien; platinan, kullan, kuparin ja nikkelin käyttökohteita ja niiden merkittävyys kaivostoiminnan kannalta.

Hankekokonaisuus ja hankkeen kuvaus

Hankekokonaisuudella tarkoitetaan kaikkia niitä hankkeen osia, joita ilman hanke ei voi toimia. Hankekokonaisuuden voidaan katsoa käyvän riittävästi ilmi luvusta "Hankkeen kuvaus". Em. luvussa olisi ollut hyvä esittää yhteenvetomaisesti mitkä osakokonaisuudet on sisällytetty hankkeeseen. Myös olisi tullut esittää erityisesti se, mitkä osakokonaisuudet on jätetty hankkeen ulkopuolelle ja miksi näin on tehty.

Hankkeen maankäyttötarve ja kuvaus hankkeesta, hankkeen tuotteista, tuotannosta, teknisistä ratkaisuista jne. on pääasiassa esitetty ymmärrettävästi ja riittävästi YVA-selostuksen tarkoitusta varten. Puutteita kuitenkin on jätehuollon ja jätevesien käsittelyn kuvauksessa, jotka on kuvattu varsin ylimalkaisesti, sekä ympäristövaikutuksia vähentävien tekniikoiden ja toimintatapojen kuvauksessa. YVA-selostuksessa ei ole lainkaan esitetty, miten kuvatut tekniikat ja esimerkiksi sivukivien ja rikastushiekkan käsittelytavat suhtautuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan (BAT). Kaivosasioihin liittyen on tällä hetkellä olemassa Working draft vaiheessa oleva BREF-dokumentti "Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities".

Hankkeen kuvauksessa on teknistä määrätietoa (tuotanto, polttoainekulutus, liikenne jne.) tuotu hyvin esiin, toisin kuin YVA-ohjelmavaiheessa. Kuvauksen yhteydessä olisi tullut esittää myös hankkeen energiantarve, sähkönkulutus mukaan lukien.

Rikastusprosessin kuvauksen yhteydessä kerrotaan käytettävät kemikaalit ja kemikaalien käyttömäärät sekä kerrotaan niiden haitallisista ympäristöominaisuuksista. Selostuksessa olisi ollut hyvä antaa myös yksityiskohtaisempi selvitys, missä tuotannon vaiheessa mitään kemikaalia käytetään. Selostuksessa olisi tullut myös tarkastella millaista vaaraa kemikaaleista on mahdollisesti ympäristölle ja mihin toimenpiteisiin tullaan ryhtymään mahdollisen vaaran



välttämiseksi. Selostuksessa mainitaan ainoastaan, että kaikki käytettävät kemikaalit ovat laajalti käytettyjä sekä Suomessa että muualla maailmassa.

Kun kyseessä on yli 300 hengen työyhteisö olisi hankekuvauksessa tullut selvittää myös miten veden hankinta ja saniteettijätevesien käsittely alueella tullaan hoitamaan.

Hankkeen keskeinen ominaisuus ovat suuret sivukivimäärät ja rikastushiekkamäärät. Siksi on ollut erityisen tärkeää, että näiden vaikutukset ympäristölle selvitetään tarkoin sekä selvitetään niiden varastoiminen ympäristölle vaaratomalla tavalla.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Suhangon lähialueella Narkauksessa on useita APP:n tutkimuksen kohteena olevia malmiesiintymiä. Alueen tutkimukset ovat alkuvaiheessaan, joten malmin mahdollinen hyödyntäminen ratkaistaan tutkimusten ja kannattavuusselvitysten valmistuessa aikaisintaan vuoden 2004 aikana. Mineraalivarantoja tällä nk. SK Reef-alueella on arvioitu olevan noin 30 t. Mikäli SK Reef-alueella ryhdytään kaivostoimintaan, on mahdollista, että louhittava malmi rikastetaan Suhangon alueella. Em. esiintymien hyödyntämistä ei ole otettu mukaan tarkasteltavana olevaan YVA-menettelyyn. Siten Suhangon YVA-menettely koskee ainoastaan Suhangon esiintymän hyödyntämistä.

Muut esiintymät ja niiden sijainti olisi kuitenkin tullut mahdollisuuksien mukaan esittää yleisellä tasolla luvussa 6. varsinkin niiden esiintymien osalta, jotka liittyvät tulevaisuudessa mahdollisesti läheisesti Suhanko-kaivoshankkeeseen.

Suunnitellun Suhangon kaivoksen ja rikastamon toiminta vaatii uuden, 110 kV:n voimajohdon rakentamista. Voimalinja on suunniteltu rakennettavaksi Petäjäskoskelta Konttijärvelle. Voimalinjan suunnittelu tehdään erillisenä selvityksenä ja suunnittelusta vastaa Empower Oy. Suunnittelun yhteydessä tullaan laatimaan luontoselvitys sähkölinjan alueelta. Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa ympäristökeskus totesi, että voimalinjan sijoittaminen vaatii selostuksessa vaihtoehtotarkastelun. Siihen, että voimalinjan suunnittelu toteutetaan erillisenä hankkeena ei ympäristökeskuksessa voida olla tyytyväisiä.

Muina hankkeina on tuotu esiin polttoainehuolto. Tämä muodostaa kuitenkin oleellisen osan itse kaivoshanketta ja sillä on merkitystä nimenomaan kaivoksen vaikutuspiirissä. Polttoainehuolto olisi tullut – eri toiminnanharjoittajasta huolimatta – esittää hankekuvauksen yhteydessä otsikon "Energiahuolto" alla, jolloin myös sähköntarve ja muu energiahuolto olisi voitu tuoda esiin. Polttoaineidien varastointi, käyttö ja käsittely sekä kuljetukset olisi tullut käsitellä tasapuolisemmin osana ympäristövaikutusten arviointia.

Suhangon alueella sijaitseva Tuumansuo on yksi potentiaalinen esiintymä. Alue on sisällytetty alueelle laadittuun osayleiskaavaan. Esiintymää ei kuitenkaan ole käsitelty tarkemmin YVA-selostuksessa, vaan siitä on ainoastaan pieni maininta kohdassa 4.2 ”Valtaukset ja hyödynnettävät esiintymät”. Alueella on suoritettu vuonna 2002 lintulaskenta, mutta mitä muita selvityksiä siellä on tehty ja millainen vaikutus Tuumansuon hyödyntämisellä on itse Suhangon kaivoshankkeeseen, jää selostuksessa epäselväksi.



Hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhde maankäyttösuunnitelmiin sekä luonnonvarojen käyttöä että ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin

Kohdealueen maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta on selvitetty osana Ranuan ja Tervolan kuntien osayleiskaavahanketta.

Ranuan kunta on hyväksynyt 14.11.2003 Suhanko-kaivoshankkeen osayleiskaavan. Kaavaselostuksesta ilmenevät maisemaselvitys ja arvio hankkeen vaikutuksista maisemaan. Maisemointisuunnitelmat on esitetty tehtäväksi kaivosuunnitelman ja lupien yhteydessä. Maisemointi on osa haittojen lieventämistä ja suunnitelmat tulee tehdä viimeistään ympäristölupaa haettaessa. Huomiota tulee kiinnittää etenkin rikastushiekka-altaan maisemointiin, koska tapoja sen toteuttamiseen ei ole YVA-selostuksessakaan esitetty.

Arviointiselostuksessa on käsitelty varsin laajasti ja perusteellisesti vaikutuksia luonnonoloihin, liikenteeseen sekä nykyisen väestön elinkeinoihin ja elinoloihin. Kuten mm. Lapin liiton kannan otossa tuodaan esille, vähemmälle tarkastelulle ovat jääneet uusien työpaikkojen aiheuttamat väestön ja yhdyskuntarakenteen muutokset.

Arviointiselostuksessa todetaan, että kaivoksen rakentaminen ja kaivostoiminta työllistävät 10-15 vuodeksi välittömästi 250-350 henkilöä ja välillisesti 500-1050 henkilöä eli yhteensä 750-1400 henkilöä. Tällä on merkittäviä vaikutuksia Rovaniemen seutukunnan ja Tervolan väestöön, palveluihin ja koko yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutusten arviointi on jäänyt tältä osin arviointiselostuksessa hyvin yleiselle tasolle ilman konkreettista tarkastelua. Arviointiselostuksessa olisi ollut aiheellista tarkastella näitä vaikutuksia ainakin sen mukaisesti kuin niitä on Suhanko-kaivoshankkeen osayleiskaavaselostuksissa tarkasteltu. Mm. maininnat Ranuan palveluvarustuksen vastaanottokyvystä, mahdollisesti kasvavista kylistä ja peruskoulujen säilymisestä olisi ollut hyvä lisätä selostukseen.

Kaivoshankkeen toteuttamisella ei todennäköisesti merkittävästi heikennetä minkään suojelualueen tai suojeluohjelmaan ehdotetun alueen luonnonarvoja edellyttäen, että hanke toteutetaan asianmukaisesti ja että Simojokeen kohdistuvat jätevesipäästöt ja virtaamien muutokset jäävät vähäisiksi. Kuitenkin hankkeen ja sen eri toteutusvaihtoehtojen suhdetta luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin olisi ollut aiheellista tarkastella kattavammin ja perustellummin kuin nyt on tehty. Erityisesti tämä tulee esiin rikastusallasvaihtoehtojen tarkastelussa. TSF1 on sekä luonnonarvojen että virkistyskäytön ja maisematekijöiden kannalta selkeästi huonoin vaihtoehto. Asiakirjoissa tarkastelu jää kuitenkin suppeaksi, eikä perusteltua kustannusvertailua ole tehty puhumattakaan em. arvojen vertailusta. Myös vaikutustarkastelu uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin kasvilajeihin ja niiden suotuisaan suojelutasoon jää puutteelliseksi. Arviointiselostuksessa olisi tullut olla myös kartta, josta olisi käynyt selville lähimpien luonnonsuojelualueiden sijainti. Arviointiselostuksen kohdassa 6. ”Liittyminen muihin hankkeisiin” mainitaan Tuiskukivalon närheikkö Natura 2000-verkostoon ehdotettuna kohteena. Kohdetta ei ole selostuksessa sen enempää tarkasteltu. Todennäköisesti ainakin sähkölinjan linjauksessa alue tulee kuitenkin huomioida.

Arviointiselostuksessa on mainittu, että Simojoki on ainoa suojelukohde, johon kaivoshankkeella on mahdollisesti vaikutuksia. Jokeen kohdistuvien vaikutusten tarkastelu jää selostuksessa kuitenkin varsin yleiselle tasolle. Pintavesien osalta vaikutuksia on tarkasteltu enemmän, mutta esim. vesistöjärjestelyjen ja virtaamien muutosten vaikutukset veden laatuun ja vesistöjä jätevesien voimistumiseen tai vähentymiseen ovat jääneet vähäiselle tarkastelulle, samoin mahdollisten poikkeustilanteiden aiheuttamat vaikutukset.



Hankkeen elinkaari

Elinkaari voidaan jakaa hankkeen suunnittelu-, rakentamis-, käyttö ja lopettamisvaiheeseen. Elinkaari rajaa tarkasteltavaa hanketta ajallisesti. Jos jokin elinkaaren vaihe puuttuu, jäävät mainittuun vaiheeseen liittyvät vaikutukset tällöin tarkastelun ulkopuolelle.

Selostuksessa on elinkaari toiminta-ajan ja jälkihoidon osalta esitetty. Sen sijaan hankkeen rakennusvaihe, jonka tässä tapauksessa on arveltu kestävän lähes kaksi vuotta, on jäänyt täysin käsittelemättä ja sitä edeltänyt tutkimusvaihe lähes kokonaan käsittelemättä, miltä osin hankekuvausta ja hankkeen ympäristövaikutusten käsittelyä on pidettävä puutteellisena.

Selostuksessa olisi ollut aiheellista kuvata myös oleellisesti laajemmin ja yksityiskohtaisemmin tuotannon jälkeistä vaihetta eli sitä, millaiseksi kaivosalue jää kaivos- ja rikastustoiminnan loputtua. Tässä tapauksessahan on kyse suhteellisen lyhytaikaisesta kaivostoiminnasta, jonka aikana kohdealue muuttuu suurelta osin pysyvästi täysin erilaiseksi kuin se nykyisin on. Myös tämän kuvauksen puuttumista voidaan pitää merkittävänä puutteena.

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankkeen suunnittelutilanne on esitetty lyhyesti selostuksessa. Suunnittelutilanteen kuvaaminen olisi voinut olla huomattavasti laajempikin. Varsinkin kun hankkeen suunnittelu on käynnistynyt jo vuonna 1999. Hankkeen aikataulu on tuotu hyvin yleisellä tasolla esille selostuksessa.

Luvat, suunnitelmat, päätökset ja YVA-menettely

Hankkeen YVA-menettelyn toteutus on tuotu esiin, mutta kuitenkin hyvin yleisesti. YVA:n suoritukseen liittyen olisi selvemmin pitänyt tuoda esiin, minkä tyyppistä aineistoa on ollut olemassa, mitä aineistoa on käytetty ja minkälaiset ja mitkä asiat on selvitetty erikseen. Nämä tiedot kyllä löytyvät YVA-selostusaineistosta, mutta niistä on ollut vaikea saada kokonaiskäsitystä.

Selostuksessa on esitetty selvitysten tekoon osallistuneet yritykset, joita on runsaasti. Selvitysten tekijät olisi pitänyt tuoda esiin myös henkilötasolla, esim. omassa liitteessään. Näin siitä syystä, että tehty ympäristövaikutusten arviointi näyttäisi perustuvan pääasiassa asiantuntija-arvioihin.

Arviointiselostuksen kohdassa 3. ”YVA-menettely” tuodaan esille, että lupia tai niihin rinnastettavia päätöksiä haettaessa arviointiselostus tulee liittää hakemukseen. Tulee huomata, että myös Lapin ympäristökeskuksen antama lausunto arviointiselostuksesta tulee liittää hakemuksiin.

Ympäristökeskuksen käsityksen mukaan rakennusten rakentamiseen oikeusvaikutteisen yleiskaavan rakentamiseen varatulle alueelle tarvitaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen suunnittelutarveratkaisu, jossa toimivaltainen viranomainen on kunta. Maankäyttö- ja rakennuslain tulkinta siitä, mikä katsotaan rakennukseksi voi aiheuttaa myös muiden kuin kaavamääräyksessä mainittujen rikastamo-, toimisto-, varasto- ja huoltorakennusten määrittelemisen rakennukseksi esimerkiksi viranomaisvalvonnan vuoksi ja näin ollen lupavelvoitteen. Tämä voi koskea mm. rikastushiekka-allasta.



Hankkeen edellyttämiä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä ei ole juurikaan tuotu esille, keskeisimmät säädökset kylläkin. Säädosluettelon lisäksi keskeisimmät luvat ja suunnitelmat olisi ollut syytä esittää sekä niitä käsittelevät viranomaiset.

VAIHTOEHTOJEN KÄSITTELY

Luvussa ”Hankkeen toteutusvaihtoehtojen kuvaus” on esitetty vaihtoehdot muodostettu realistisesti ja keskeisille asioille. Yksi tärkeä vaihtoehtotarkastelu kuitenkin puuttuu ja se on vesien käsittelyn vaihtoehdot.

Vaihtoehdot on tuotu esiin selkeästi, tosin pääasiassa hieman teknisesti siten, että vaihtoehtojen käytännön erot eivät kaikilta osin helposti hahmotu. Myös poisrajattuja vaihtoehtoja on muistettu käsitellä.

Vaikka selostuksessa ei asiaa mainitakaan käy vaihtoehtotarkastelusta ilmi, että kaikki vaihtoehdot eivät tule keskenään kyseeseen. Olisikin ollut syytä esittää erikseen, yhteenvetona, myös eri vaihtoehtojen mahdolliset kombinaatiot.

Nollavaihtoehto on esitetty puutteellisesti. Oletuksena on esitetty, että nollavaihtoehdossa alue jää perustilakuvausten mukaiseen tilaan, mutta tätä ei ole tarkemmin perusteltu. Se, että alue ei luontaisesti kehittyisi (esimerkiksi porotalous, virkistyskäyttö, luonnonsuojelu, metsätalous) olisi tullut perustella, jos niin on arvioitu. Nollavaihtoehdon kuvaukseen olisi kuulunut myös tuoda esiin se, miten tuotemetallien tuotanto korvattaisiin siinä tapauksessa, että kaivosta ei perusteta. Alueen luontaista kehitystä ilman kaivoshanketta on jonkin verran käsitelty myöhemmin luvussa 11, mutta kaiken kaikkiaan nollavaihtoehdon käsittely on jätetty hyvin yleiselle tasolle.

VAIKUTUSTEN SELVITTÄMINEN JA MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI

Arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto

Perustilaselvitysten ja vaikutusarviointien osalta käytettyjen menetelmien kuvaus vaihtelee eri selvitysten kohdalla huomattavastikin. Perustilaselvitysten osalta käytetyt menetelmät on yleensä mainittu, mutta menetelmien tarkempi kuvaus usein puuttuu.

Alueella suoritettujen maaperätutkimusten suoritustapaa ei ole selvitetty tarkasti. Maaperätutkimusten läpivieminen vaatii myös erityisosaamista mm. erilaisten moreenityyppien tunnistamista, luokittelemista, moreenimuotojen tunnistamista, ilmakuviin ym. materiaalin käyttöä jne. Epäselväksi jää mitä koekuopista on tarkkaan ottaen selvitetty ja miten havainnot on dokumentoitu. Näytteitä kerrotaan otetun, mutta ei kerrota millä tavoin. Rikastushiekka-aldien TSF1 ja TSF4 alueilla on todettu olevan paksut maalajit (20-40 m), joten maaperän rakenteen selvittäminen koekuoppien avulla antaa kuvan ainoastaan maaperän ylimmästä kerroksesta. Varsinkin rikastushiekka-altaan TSF4, samoin kuin sivukivien läjitysalueiden maaperän syvimpien osien maaperän rakenne on jäänyt selvittämättä.

Pintavesien veden laadun osalta puuttuvat tiedot analyysimenetelmistä, määrittäytarkkuuksista ja tiedot kokonaisuvarmuuksista. Veden laadun havaintopaikkojen kartat ovat epäselviä ja havaintopaikkojen selitteet varsin ylimalkaisia.



Tutkimusten toistettavuuden kannalta on erityisen tärkeää, että näytteenotto-paikat merkitään selvästi karttaan ja dokumentoidaan. Tämä koskee myös virtavesien pohjaeläinten näytteenottopaikkoja. Epäselväksi on jäänyt myös se onko pohjaeläinnäytteet säilötty myöhempiä selvityksiä tai tarkkailua varten.

Pohjavesitutkimusten osalta joitain tutkimuspisteitä on vaikea paikantaa, mikä vaatii eri raporttien tietojen yhdistelyä. Muutamia kuvia on pienennetty siinä määrin, että niistä ei pysty erottamaan tarvittavia asioita. Fintactin täydennys-tutkimusraportissa tietojen hahmottaminen maastoon on vaikeaa, koska keskeisessä esityskartassa on pohjana vain korkeuskäyräviivat ilman kohoamis-suuntaa ja kiinnekohtana on vain 2 km välein esitetyt koordinaattiviivat. Esim. nykyiset vesistökuviot ja tierunko karttapohjalla auttaisivat lukijaa hahmotta-maan tutkimusaineiston sijoittumista kyseiseen ympäristöön.

Kokonaisuutena tarkasteltuna arviointiselostuksesta käy kuitenkin kohtuullisen hyvin ilmi miten perustila-arvioinnit on tehty. Esim. rikastushiekka-altaan ve-den laatua on ilahduttavasti arvioitu laboratoriokokeiden perusteella.

Selostuksessa on yleensä selvitetty, mistä arvioinneissa käytetyt lähtötiedot ovat peräisin ja mitä olettamuksia on tehty. Tiedon lähde mainitaan useimmi-ten. Tosin viittausten käyttö vaihtelee jonkin verran selostuksen eri osissa.

Sen sijaan vaikutusten arviointimenetelmien kuvaus on ollut varsin puutteellis-ta, vaikka tämä on tuotu esiin keskeisenä edellytyksenä jo aiemmissa Lapin ympäristökeskuksen kannanotoissa ja lausunnossa YVA-ohjelmasta. YVA-selostuksen kappaleessa 3.2 on todettu, että vaikutusten arviointimenetelmät kuvataan luvussa 8, mutta tätä kuvausta ei ole useimpien osatekijöiden kohdal-la tehty. Lausunnon antajan tulisi voida arvioida kuvausten perusteella käytet-tyjen menetelmien pätevyyttä, perusteltavuutta ja oikeaa soveltamista. Annet-tujen tietojen pohjalta tällaista arviointia ei voi tehdä, mikä heikentää vaiku-tusarvioiden luotettavuutta.

Selvitys ympäristöstä

Hankkeen vaikutusalueella on tehty monipuoliset perustilan selvitykset. Selvi-tyksistä voidaan todeta, että vaikka onkin tehty monipuoliset selvitykset ei kai-kilta osin niiden tuloksia ole osattu tuoda erityisen edustavasti esiin. Selvityk-siä on ollut tekemässä kotimaisten ja ulkomaisten yritysten ja asiantuntijoiden laaja joukko. Yleisesti ottaen selvitykset on tehty asiantuntemuksella ja selvi-tyksen tärkeys on selvästi tiedostettu. Ympäristökeskuksen käsityksen mukaan selvitykset on kohdennettu oikein ja ne antavat hyvän perustan hankkeen vai-kutusten arvioinnille, toteutuksen suunnittelulle ja vaikutusten seurannalle.

Tässä yhteydessä ei ole tarvetta käydä selvityksiä yksityiskohtaisesti lävitse, koska ne löytyvät dokumentoituina arviointiselostuksessa ja sen liitteistä. Seu-raavassa puututaan ainoastaan niihin havaintoihin ja puutteisiin, joihin tulee kiinnittää jatkossa huomiota sekä arvioinnin seurannassa että ympäristölupaa haettaessa.

Maa- ja kallioperä-selvityksissä on tehty monipuoliset tutkimukset. Maaperän kerrostuneisuutta ja maalajeja on selvitetty koekuoppia kaivamalla lähinnä vaihtoehtoisten rikastushiekka-alden alueella (TSF1 ja TSF4) sekä rikasta-mo ja louhosalueella. Maanäytteistä on selvitetty raekokojakauma ja vedenlä-päisevyys. Malminetsintäkairaukset antoivat tietoa pääasiassa tulevien louhos-ten alueelta. Kairaustietoja on hyödynnetty maaperän paksuuden selvittämis-esä. Rikastushiekka-altaan TSF1 alueella suoritettiin geoteknisiä kairauksia, jotka ulottuivat noin 50 m:n syvyyteen. Kuudesta reiästä suoritettiin maanäyt-



teenotto. Maatutkaluotauksia on suoritettu kaikilla vaihtoehtoisilla rakentamisalueilla.

Maaperätutkimuksista on Geologian tutkimuskeskus lausunut mm., että suuriin maa-aineksen kokonaispaksuuksiin sisältyy käytännössä aina myös ominaisuuksiltaan vaihtelevia kerroksia. Sivutuotteiden varastoalueiden sijoittelun ja rakentamisen kannalta tärkeitä ominaisuuksia ovat esim. kerrosten vedenläpäisevyys- ja painumaominaisuudet. Suotovesien hallinta suunnitellulla tavalla sekä varastoalueiden vakauden varmistaminen täytön edetessä edellyttävät kerrosjärjestyksen ja kerrosten ominaisuuksien yksityiskohtaista selvittämistä. Moreeniaineksen käyttö esim. patomateriaalina edellyttää alueen moreenien ominaisuuksien kartoittamista parhaiden ottopaikkojen löytämiseksi.

Maaperän metallipitoisuuksia ei ole selvitetty (tämä on todettu myös GTK:n lausunnossa). Nämä tutkimukset tulee tehdä ennen rakentamiseen ryhtymistä, kuten hakija selostuksessa kertoo tekevänkin. Myös hankealueen ja hankkeen vaikutusalueen luonnontuotteiden metallipitoisuudet tulee selvittää. Toiminnan aikaisia pitoisuuksia voidaan sitten verrata näihin pitoisuuksiin. Jos maaperän tai luonnontuotteiden metallipitoisuudet kohoavat alueella, voidaan luonnontuotteiden keräilyä joutua rajoittamaan. Myös sivukivien varastointialueet tulee selvittää maaperältään.

Pintavesien laatua on selvitetty myös intensiivisesti. Pintavesien vedenlaatu-
tulokset on kuitenkin esitetty tavalla, jota ei voida pitää täysin tyydyttävänä. Keski- ja hajontalukujen ilmoittaminen ilman, että olisi mahdollisuus tarkastella yksittäisten havaintojen arvoja ei ole riittävää. Konttijärven pohjaeläinselvityksen yhteydessä on esitetty Konttijärven veden laadun havainnoista vuosilta 2002-2003 taulukko. Taulukossa on mm. epäilyttävän korkeita fosforin pitoisuuksia. Päälysveden kokonaisfosforipitoisuus 207 µg/l vaatisi ilman muuta selvitystä kun selostuksen taulukossa maksimi-arvo on 39 µg/l. Vedenlaadun tulokset olisi tullut esittää kokonaisuudessaan myös havainnollisin kuvin.

Jokialueiden pohjaeläinnäytteenotossa ei ole toimittu ympäristökeskuksen vaatimalla tavalla. Näytteitä kerättiin kevättalvella ja sulapaikkojen puuttuessa Saukko-ojalta jäivät näytteet kokonaan ottamatta. Muutaman näytealan sula-alueet olivat niin pieniä, että osanäytteiden lukumäärä jäi vaillinaiseksi. Kemi-joen vesistöalueelle laskevista joista näytteet on vain kolmelta koealalta, vaikka ohjelmassa minimimitavoitteeksi esitettiin Kontti- ja Vähäjoesta yhteensä 4-6 koealaa. Toteutunutta määrää voidaan pitää riittämättömänä senkin vuoksi, että vesienjohtamisen kannalta Konttijärven suunta näyttää tulleen keskeiseksi. Tullevaisuudessa mahdollisesti käynnistettävää pohjaeläintarkkailuakin varten näytteet olisi syytä ottaa kertaalleen vielä syyskesällä. Näytteenottoajankohtana kevättalvi on huono, koska sekä sula-alueiden esiintymisen että tulvan ajoittumisen vaihtelun vuoksi tarkkailunäytteitä voi jäädä ottamatta.

Pohjavesiselvityksissä olisi tullut esittää alueen lähteiden osalta tuloksia veden laadun lisäksi niistä purkautuvista vesimääristä, koska se on toinen merkittävä perustekijä lähteitä arvioitaessa, lähteiden muuttamisesta on annettu säädöksiä mm. vesilain 1 luvun 17a §:ssä.

Arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista

Hankkeen ympäristövaikutuksia on arviointiselostuksessa tarkasteltu verrattain laajasti. Pääpainona voidaan katsoa olleen maa- ja vesiympäristöön sekä lähi-alueen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioimisessa.



Kuten arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista käy selville, ei arviointia voi pitää kaikilta osin riittävänä. Seuraavassa keskitytään niiden puutteiden tarkasteluun, jotka ympäristökeskuksen mielestä ovat keskeisimpiä.

Vaikutusarviointien pohjalta ei ole johdonmukaisesti esitetty, mikä selvitysten tulosten perusteella on vaikutusalue kunkin tekijän kohdalla. Esim. pölylaskeuman ja tärinän osalta on esitetty selkeät leviämis- ja vaikutusalueet. Tällaisia selkeitä esityksiä olisi kaivannut myös muiden tekijöiden osalta.

Vesistöjärjestelyjen ja virtaamien muutosten vaikutukset veden laatuun, ja vesipäästöjen vaikutusten voimistumiseen tai vähentymiseen, ovat jääneet arvioimatta. Varsinaisten vesipäästöjenkin vaikutukset pintavesien laatuun on esitetty varsin sekavasti. Arvioinneista ei käy ilmi, millä toimintojen sijoituspaikkayhdistelmillä niihin on päädytty. Toiminnanharjoittaja on ottanut tarkasteluun toteuttamiskelpoiset vaihtoehdot, joten olisi ollut suotavaa selkeästi esittää vaikutusarviot kaikilla realistisesti mahdollisilla sijoituspaikkayhdistelmillä. Myös järvien veden laatuun ja rehevyyteen kohdistuvat vaikutukset olisi tullut arvioida asianmukaisesti. Nyt järvioltaat on ajateltu ikään kuin vesienkäsittelyjärjestelmän laskeutusaltaiksi eikä mallilaskelmaa tai edes yksinkertaista arviota päästöjen vaikutuksista niiden veden laatuun ole tehty.

Selostuksessa arvioidaan, että vesistöön jouduttaisiin johtamaan ajoittain heikkolaatuisiakin vesiä ja esitetään, että vesistövaikutusten kannalta edullisinta olisi niiden johtaminen Kemijoen vesistöön. Oleellista ja vesiensuojelun kannalta edullisinta olisi kuitenkin vesien puhdistaminen tehokkaasti, mikä jää selostuksessa vaille huomiota.

Vaikutuksista pohjaveteen voidaan todeta, että kokonaisuutena suunnitellun kaivostoiminnan haitalliset, merkittävät vaikutukset pohjavesiolle ovat vähäiset, koska alueella ei ole ns. tärkeitä pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on kaivostoiminnan vaikutusalueen ulkopuolella oleva III-luokan pohjavesialue, jonka merkitys pohjaveden saannin kannalta on lisäksi vielä epäselvä, koska alueella ei ole ollut tarpeen tehdä pohjavesitutkimuksia yleistä vedenottoa varten.

Rikastushiekka-allas TSF1:n alapuolisessa kallioperässä on tulkittu rikkonaisuutta, joka parantaa vedenjohtavuutta. Paksut tiiviit moreenipeitteet vähentävät suotovesien määrää ja kokonaisuutena ei ole nähtävissä merkittäviä haittoja pohjavesien suhteen.

Arviot ja johtopäätelmät avolouhosten kuivana pitoon tulevasta vesimäärästä vaihtelevat aika lailla. APP:n ympäristövaikutusten arviointiselostusraportissa (lokakuu 2003) arvioidaan Ahmavaaran louhoksen kuivatusvesimääräksi noin $142 \text{ m}^3/\text{h}$. Fintactin tekemän tutkimusraportin (toukokuu 2003) mukaan erityisesti Ahmavaaran avolouhoksella käytännössä tehtyjen konkreettisten koe-pumppauskokeiden mukaan on mahdollista, että vuotovesimäärä voi olla 10-50 kertaa suurempi kuin transmissiviteettiarvojen ($1\text{E}-4 \text{ m}^2/\text{s}$) mukaan numeerisesti laskettu $100 \text{ m}^3/\text{h}$. Raporteissa olisi tullut selvästi esittää mikäli, jossain yhteydessä tarkoitetaan erityisesti louhoksen ensivaiheen kuivatusta tai myöhempää ylläpitokuivatusta.

Pohjavesien perustutkimusten lisäksi on tarpeen tehdä vielä jatkoselvityksiä kuten Fintactin täydennystutkimusraportin yhteenvedo-osassa on todettu ja selvittää louhoksia leikkaavia kallioperän rikkonaisuusvyöhykkeitä ja niiden ulottuvuutta, jolloin vesimääräarvioiden vaihteluväli ja vaikutukset ympäristöön saadaan tarkemmiksi.



Hankkeen yhteydessä on arvioitu muodostuvan yhteensä noin 330 milj. t sivukiveä ja 100-120 milj. t rikastushiekkaa. Vastaavasti sivukiville varattujen läjitysalueiden pinta-alat ovat yhteensä 600 ha ja rikastushiekka-altaan pinta-ala noin 500 ha. Kaivoksen koko tuotanto on noin 110 milj. t malmia 11-12 toimintavuoden aikana.

Sivukivien laatua määritettäessä tutkittiin yhteensä 26 näytettä. Staattisia kokeita suoritettiin 20 sivukivinäytteelle ja staattiset ja kineettiset kokeet tehtiin kuudelle sivukivinäytteelle. Kun kyseessä on 330 milj. t sivukiveä, voidaan suoritettuja analyysimääriä pitää vähäisinä. Varsinkin kun malmin ja sivukiven suhdetta ei ole voitu määrittää lopullisesti taloudellisista parametreista johtuen. Näin ollen toiminnanharjoittajankin esittämät lisäkokeet sivukiven haponmuodostuspotentiaalin sekä ympäristövaikutusten (mm. haitta-aineet) osalta ovat tarpeen, jotta saadaan parempi kuva sivukiven ominaisuuksien vaihtelusta sekä kokonaisvaikutuksista ympäristön suhteen.

Tutkimuksilla on selvitetty 3 - 6,5 milj. t sivukivimassan omaavan haponmuodostuspotentiaalia. Haponmuodostuspotentiaalia omaava sivukivi on arviointiselostuksen mukaan tarkoitus varastoida sivukivikasojen sisäosiin, jolloin muun materiaalin puskurikapasiteetti riittäisi neutraloimaan mahdolliset happamat suotovedet. Arviointiselostuksessa on esitetty tehtävän jatkotutkimuksia, joilla erityisesti tarkennetaan arviota sivukiven rikkipitoisuuden raja-arvosta. Ympäristöhaittojen vähentämisen kannalta tulisi tehdä myös lisäkokeita, joiden tarkoituksena on tunnistaa mahdollista haponmuodostuspotentiaalia omaavat kiviainekset sekä tiedostaa niiden sijoittuminen kaivosalueelle, jolloin käytännössä voidaan ennakolta varautua ympäristön kannalta haitallisen sivukiven tarkoituksenmukaiseen käsittelyyn.

Rikastushiekkänäytteitä tutkittiin yhteensä viisi kappaletta. Yhden rikastushiekkänäytteen laatua määritettiin staattisella kokeella, CEN-maksimiliukoisuuskokeet tehtiin kolmelle näytteelle ja staattiset ja kineettiset kokeet tehtiin yhdelle näytteelle. On huomioitava, että ensimmäisen vaiheen staattisessa kokeessa käytetty näyte ei täysin vastannut uusimpien rikastussuunnitelmien mukaista rikastushiekan laatua. Tutkimuksissa käytettyä näytemäärää ei voida pitää kovinkaan suurena myöskään rikastushiekan osalta varsinkin kun rikastusprosessin kehitystyö on vielä kesken. Myös rikastushiekan laatuarviota tullaan varmentamaan lisäkokeilla arviointiselostuksen mukaan, joka on tarpeellista myös Lapin ympäristökeskuksen mielestä.

Rikastushiekan nikkelipitoisuus ylittää pilaantuneen maan luokittelussa yleisesti käytetyn SAMASE- raja-arvon, SAMASE- ohje-arvon ylittäviä pitoisuuksia löytyi myös kadmiumin ja kromin osalta. Rikastusprosessin kehittymisen myötä myös rikastushiekan laatu saattaa muuttua. Tämä saattaa aiheuttaa muutoksia eri haitta-aineiden liukenevuuksissa ja siten myös ympäristövaikutuksissa. Myös tämä näkökohta puoltaa rikastushiekan laadun tarkentamiseksi tehtäviä lisäkokeita.

Metallien ympäristövaikutusten selvittämisen lisäksi jatkotutkimuksissa on syytä tarkentaa myös mm. fosforin, SO_4n , kiintoaineen ja ammoniakkin ympäristövaikutuksia läjitysalueiden suotovesissä. Näiden aineiden pitoisuuksissa oli aikaisemmissa kokeissa havaittu kohonneita arvoja taustapitoisuuteen verrattuna ja tästä johtuen jatkokokeilla on tärkeää saada tarkennettua em. aineiden aiheuttamaa kuormitusta.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty tutkimustuloksia sivukivien loppusijoitusalueiden maaperän vedenläpäisevyydestä. Ainoastaan on esitetty rikastushiekka-altaiden vaihtoehtoisten sijoituspaikkojen maastotutkimustulos, jonka mukaan vedenläpäisevyys eri alueilla vaihtelisi välillä 10^{-7} - 10^{-9} m/s (k-arvo).

.....

Sivukivien loppusijoitusalueiden sekä rikastushiekka-altaan pohjien vedenläpäisevyydellä on suuri merkitys suotovesien hallinnan kannalta. Loppusijoitusalueiden pohjien vedenläpäisevyys saattaa muodostua merkittäväksi kustannuskysymykseksi, mikäli tulee tarvetta kerätä suotovedet yhteen siten, että ne voidaan käsitellä asianmukaisesti.

Sivukivialueilta on esitetty muodostuvan 1,5 milj. m³ suotovettä vuodessa. Suotoveden keräämisestä yhteen ei ole esitetty tietoja. Varsinkin haponmuodostuspotentiaalia omaavien kiviainesten suotovesien hallinnasta olisi tullut olla kuvaus.

Kaivospiirin alue tulee muuttumaan hyvin paljon kaivostoiminnan aikana. Muutokset ovat monilta osin pysyviä. Sivukivikasat, rikastushiekka-altaat ja avolouhokset tulevat säilymään alueella, voidaan sanoa, ikuisesti. Jälkihoitotoilla ja maisemoinnilla pystytään ainoastaan lieventää esim. niistä aiheutuneita maisema- tai kulkuhaittoja. Alueella tullaan suorittamaan selostuksessa esitettyjä jälkihoitotoimenpiteitä kaivostoiminnan aikana ja sen päätyttyä. Kuitenkaan ei ole realistista odottaa, että jälkihoitotoimenpiteillä alue pystyttäisiin palauttamaan entiselleen. Voidaankin todeta, että fyysisen ympäristön pysyvä muuttuminen on kaivostoiminnassa yksi merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Kaivosalueen muuttuminen vaikeuttaa usein pysyvästi alueen virkistyskäyttöä, poronhoitoa ja luonnonvarojen hyödyntämistä.

Kaivosalueen muuttumista ei arviointiselostuksessa ole selvitetty eikä kuvattu riittävällä ja selkeällä tavalla. Esimerkiksi sivukivikasojen, erilaisten rakennusten ja rakenteiden sekä rikastushiekka-aitaiden vaikutusta maisemaan olisi voinut kuvata nykytekniikan keinoin esimerkiksi kuvasovittein avulla. Näin lukijalle olisi tullut jonkinlainen käsitys maisemakuvan muuttumisesta alueella. Toisaalta myös toteuttavat jälkihoitotoimenpiteet esitetään varsin yleispiirteisesti. Näyttääkin siltä, ettei toteutettavia jälkihoitotoimenpiteitä ole vielä kovin paljoa pohdittu.

Arviointiselostuksessa on riistatalous jäänyt käytännössä kokonaan huomiomatta. Kaivosalueella ja sen välittömällä vaikutusalueella on erityisesti hirvenpyyntialueena suuri merkitys. Nyt hankkeen vaikutuksia esim. metsästyksen virkistysarvoon ei ole käytännössä lainkaan arvioitu.

Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia selvitetiin kyselytutkimuksella hankkeen lähialueen kylissä. Tutkimuksen mukaan kaivoksen merkittävimminä hyötyinä koettiin työllisyyden ja yleisen henkisen vireyden parantumisen. Työllisyyden paranemisen seurauksena odotetaan sekä julkisten että yksityisten palvelujen paranevan.

Kaivoksen merkittävimminä haittoina koettiin turvallisuus- ja terveysriskejä. Asukkailla oli epätietoisuutta kaivoksen vaikutuksista asuinalueensa pinta- ja pohjaveteen. Lisääntyvän liikenteen vuoksi pelätään varsinkin Narkauksessa ja Portimossa.

Arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista

Selostuksessa on kiinnitetty huomiota ympäristöriskeihin, onnettomuuksiin ja niiden hallintaan. Selostuksessa on tunnistettu useita erilaisia kaivosalueen riskikohteita ja myös niitä kuvataan selostuksessa. Myös on pyritty tuomaan esille keinoja millä tavoin riskejä pyritään vähentämään ja miten toimitaan mahdollisissa onnettomuustilanteissa. Mahdollisia riskejä ja ympäristöonnettomuuksia sekä niiden todennäköisyyttä ja vaikutuksia ei kuitenkaan yksilöidä tai kuvata tarkemmin.



Arviointiselostuksessa on esitetty, että kaivoshankkeen suunnittelun tässä vaiheessa voidaan ainoastaan tunnistaa mahdollisia ympäristöriskejä, mutta ei tehdä teknisesti pätevää riskiarviota. Arvioon vaikuttavat mm. valittavat toteutusvaihtoehdot ja tekniset ratkaisut, joita ei vielä ole määritetty yksityiskohtaisesti. Riskien hallintaan todetaan päästävän vasta kaivoksen toimiessa.

Riskien hallinnan tarkastelu tulisi ulottaa myös kaivostoiminnan jälkeiseen aikaan.

Selostuksessa todetaan, että kaivokselle tullaan laatimaan ISO 14001-standardin mukainen ympäristöjärjestelmä, jonka tarkoituksena on selostuksen mukaan ”tukea ympäristönsuojelua ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä tasapainossa sosiaalisten ja taloudellisten tarpeiden kanssa”. Ympäristöjärjestelmässä tullaan kiinnittämään huomiota myös erilaisten poikkeustilanteiden hallintaan ja niistä aiheutuvien ympäristöriskien pienentämiseen.

Hankkeen vaikutusten merkittävyys

Kaivoshankkeen vaikutusten tarkastelun ja toteutusvaihtoehtojen vertailun yhteydessä ei ole juurikaan tarkasteltu eri vaikutusten merkittävyyttä eikä myöskään vaikutusten keskinäisiä vuorovaikutussuhteita. Vaikutusten merkittävyyttä olisi ollut tärkeä tarkastella sen vuoksi, että lukijalle kävisi selville mikä tai mitkä tekijät tehtyjen selvitysten perusteella ovat kokonaisuuden kannalta merkittäviä ja miksi. Eri vaikutusten merkitystä on jossakin määrin käsitelty vaihtoehtojen vertailua käsittelevässä luvussa. Vertailussa kuitenkin tuodaan esiin lähinnä eri vaihtoehtojen eroja eri tekijöiden suhteen, eikä sen perusteella voi tulkita koko hankekokonaisuuden kannalta merkittävimpiä vaikutuksia. Eri ympäristövaikutusten merkittävyyttä olisi tullut arvioida erikseen omana kokonaisuutena.

Käytettyjen tietojen mahdolliset puutteet ja keskeiset epävarmuustekijät

Selostuksessa on selvitetty ympäristövaikutusten arviointiin liittyviä mahdollisia epävarmuustekijöitä. Lisäksi on selvitetty miten todettu epävarmuus on otettu huomioon. Kokonaisuutena tarkastellen voidaan katsoa, että ympäristövaikutusten epävarmuustekijät on esitetty asianmukaisesti.

Selostuksen mukaan keskeiset epävarmuustekijät liittyvät sivutuotteiden, rikastushiekan ja sivukiven laadun määrittämiseen, vesitasearvion paikkansapitävyyteen ja hankkeen pölypäästöjen määrään ja leviämiseen. Myös todetaan, että hankkeen toteutusvaihtoehtojen epäsuoria tai useiden tekijöiden vaikutuksia eliöyhteisöihin on vaikea ennakoida varmasti. Samoin todetaan, että on vaikea arvioida miten hankkeen positiivisten vaikutusten odotukset toteutuvat lähikylissä.

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA TOTEUTTAMISKELPOISUUS

Vertailutapa

Vaihtoehtojen vertailu ja arvio niiden toteuttamiskelpoisuudesta on esitetty luvussa 11. Siihen miksi on päädytty käyttämään esitettyä vertailutapaa, kun tarjolla on useita eri menetelmiä, ei selostuksessa ole esitetty perusteluja. Vertailu on toteutettu yhdistelevällä vertailumenetelmällä eli pisteyttämällä eri tekijöitä. Pistetaulukkoja tukevat lyhyet sanalliset kuvaukset eri vaihtoehtojen vaikutuk-



sista, minkä lisäksi on esitetty johtopäätökset, joissa on tuotu esiin myös mahdollinen arvio toteuttamiskelpoisuudesta.

Pisteytyskriteerien kuvaus on kuitenkin selostuksessa jätetty hyvin yleiselle tasolle. Vaikka onkin ymmärrettävää, että vaihtoehtojen erot halutaan saada yksinkertaisella tavalla esiin, on erilaisille tekijöille annettavien pisteiden summaaminen kyseenalaista, sillä miten voidaan sanoa, että –2 pistettä kalastolle ja –2 pistettä maisemalle ovat yhtä merkittäviä asiat. Summapisteiden sijaan erot olisi voinut pyrkiä tuomaan sanallisessa yhteenvedossa selvemmin perustellen esiin.

Selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta

Toteuttamiskelpoisuuden tarkastelu on ollut epäjohdonmukaista. Tekninen toteuttamiskelpoisuus tuodaan kaikkien eri vaihtoehtojen osalta jollakin tavoin esiin, mutta ympäristöllinen toteuttamiskelpoisuuden arviointi on jätetty joidenkin vaihtoehtojen osalta kokonaan tekemättä.

Näin on tilanne esimerkiksi rikastushiekka-altaan sijoitusvaihtoehtojen kohdalla, vaikka esitettyjen selvitysten valossa rikastushiekka-altaan sijoittaminen on koko hankkeen ympäristövaikutusten kannalta yksi merkittävimmistä seikoista. Varsinkin rikastushiekka-allas vaihtoehdon TSF1 ympäristöllinen toteuttamiskelpoisuus olisi erityisen painavista syistä tullut esittää, sillä vaihtoehtovertailun ja selvitysten tulosten perusteella sillä on merkittävimmät haitalliset ympäristövaikutukset ja kuitenkin se on kannattavuusselvityksen perusteella valittu vaihtoehto.

Vaikka selostuksessa on esitetty useita toteutusvaihtoehtoja erilaisille rakenteille ja ratkaisuille. Niiden lähempi tarkastelu osoittaa, että jotkin vaihtoehdot eivät ole todellisia vaihtoehtoja ja monet vaihtoehdot eivät ole keskenään vertailtavia vaihtoehtoja vaan niiden toteuttavuus riippuu jostakin toisesta toteutusvaihtoehdosta.

Esimerkiksi rikastamon sijoittelussa näyttää ratkaisu PS2 olevan jo alun perinkin epäedullisempi ratkaisu, koska alueen rakentamiskelpoinen maa-ala ei ole tarpeeksi laaja (tähän on kiinnittänyt huomiota lausunnossaan myös Lapin luonnonsuojelupiiri). Tämä asia on myös suoraan sanottu selostuksen johtopäätöksessä

Rikastushiekka-altaalle on esitetty kolme eri toteutusvaihtoehtoa. Hieman lähempi tarkastelu osoittaa, että vaihtoehtoa TSF6 ei pidetä toteutuskelpoisena ratkaisuna. Jäljelle jäävistä ratkaisuista todetaan, että hankkeen kannattavuusselvityksessä on valittu ratkaisu TSF1, koska se on teknisesti jne. edullisempi ratkaisu. Samassa yhteydessä kuitenkin todetaan, että molemmat rikastushiekkavaihtoehdot TSF1 ja TSF4 kenties tarvitaan, jos Narkauksen alueen malmi hyödynnetään (tähän samaan asiaan on kiinnittänyt myös Lapin luonnonsuojelupiiri huomiota lausunnossaan).

Liikennereittivaihtoehtoja on esitetty useita. Liikennereittivalintoihin vaikuttaa kuitenkin todennäköisesti ensisijaisesti se, mihin malmi tullaan kuljettamaan. Näin ollen kun päätetään mihin malmi kuljetetaan, Rovaniemelle, Simoon, Ajokseen vai Koivuun, jää todennäköisesti huomattava osa liikennevaihtoehtoista pois.



HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN EHKÄISEMINEN JA RAJOITTAMINEN

Yleisiä teknisiä toimenpiteitä ja toimintatapoja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi on tuotu esiin. Käsittely jää kuitenkin yleiselle tasolle eikä YVA-selostuksesta saa selvää kuvaa siitä, mitä kaikkia toimenpiteitä joka tapauksessa tehdään ja mikä jää riippumaan myöhemmin havaittavasta tarpeesta vähentää ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten vähentämistoimenpiteitä tulee esittää huomattavasti yksityiskohtaisemmin viimeistään ympäristölupahakemuksessa. Esimerkiksi pölypäästöjen vähentäminen eri vaiheissa olisi tullut esittää teknisiltä ratkaisuiltaan tarkemmin.

Yhtenä keskeisenä haitallisten vaikutusten ehkäisymisnäkökulmana tuodaan aivan oikein esiin eri toteutusvaihtoehtojen valinta. Kuitenkin yksi keskeisimmistä valinnoista on rikastushiekka-altaan sijoituspaikan valinta ja sen valinta on ympäristönäkökulmasta jätetty täysin perustelematta. Muiden vaihtoehtojen osalta ristiriita teknis-taloudellisten ja ympäristöllisten etujen ja haittojen suhteen ei ole yhtä suuri. Erityisesti TSF1:n ympäristöhaittojen ehkäisemisen esittämiseen olisi tullut panostaa selostuksessa enemmän, kun perustellaan sen valintaa pääasiallisesti toteutusvaihtoehdoksi.

Haitallisten vaikutusten vähentämistoimina olisi tullut tarkastella rikastushiekka-altaan TSF1:n osalta mitä mahdollisuuksia olisi muuttaa padon rajausta ja sen mahdollisia vaikutuksia uhanalaisiin kasvilajeihin.

Haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen liittyy laajemminkin sen esittäminen, miten tehdyn YVA:n tulokset on otettu hankkeen suunnittelussa huomioon. Tästä ei selostuksen perusteella saa käsitystä.

Vesienkäsittely on selostuksessa esitetty ylimakaisesti. Selostuksessa vain todetaan, että vesistö päästöt tullaan käsittelemään laskeutusaltailta ja pintavalutuskentillä (vrt. Lapin luonnonsuojelupiirin lausunto). Purkupaikat on esitetty pienimittakaavaisilla kartoilla, mutta arviota pintavalutuskentiksi soveltuvista alueista ja tietoja niiden turvepaksuuksista, maaston kaltevuuksista tms. ei ole esitetty.

Ympäristökeskus tulee kiinnittämään erityistä huomiota asianmukaisiin vesienkäsittelysuunnitelmiin ja selvityksiin ympäristölupahakemuksen yhteydessä. Saniteettijätevesien käsittely tulee niin ikään suunnitella huolellisesti.

Yleensäkin teknisiä ratkaisuja ja valintoja tehtäessä tulee ottaa huomioon parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaate. Nyt esim. se miten haitallisten vaikutusten ehkäisemisessä ja rajoittamisessa BAT-periaate on otettu huomioon, ei ole selvitetty.

SEURANTA

Luvussa 12 esitetty ehdotus ympäristövaikutusten seurannaksi on hyvin yleistasoinen, mutta siitä saa suuntaa antavan käsityksen suunnitellusta seurannasta. Keskeisin puute on, että muualla selostuksessa ja sen liitteissä tuodaan esiin erilaisia lisäselvityksiä ja tarpeellisia jatkotutkimuksia, mutta niitä ei kaikkia ole johdonmukaisesti tuotu esiin enää itse seuranta-asioita käsittelevässä kohdassa. Tämä vaikeuttaa seurannan ja jatkotutkimusten kokonaisuuden arviointia ja tuo epävarmuutta asian käsittelyyn.

Lupahakemuksessa tehtävät lisäselvitykset ja varsinainen seurantaohjelma on tuotava yhtenäisemmin ja paljon yksityiskohtaisemmin esiin. Ehdotus seuran-

.....

taohjelmaksi ei myöskään kata kaikkia tarvittavia selvityksiä, mm. laskeuman lisäksi tulee varautua mittauksin selvittämään toiminnan aikaiset ilman pölypitoisuudet (PM₁₀).

Seurannassa on otettava huomioon myös RKTL:n lausunnossa esitetyt vaatimukset seurannan toteuttamisesta.

OSALLISTUMINEN

Lapin ympäristökeskuksen lausunnossa arviointiohjelmasta korostettiin asianmukaisen osallistumisen järjestämisen tärkeyttä ja sen laajuutta.

Itse osallistumisia voidaan katsoa järjestetyn riittävästi. Sen sijaan osallistumisen kuvaus on jäänyt selostuksessa hyvin vähälle, varsinkin kun sitä verrataan osallistumisen määrään, niissä olleisiin henkilömääriin ja heidän edustamiin laajoihin tahoihin nähden.

Keskeinen puute selostuksessa on osallistumisen tulosten esittelyn puuttuminen. Myöskään sitä ei ole käsitelty, miten osallistuminen on vaikuttanut itse YVA:n toteutukseen ja hankkeen suunnitteluun. Joitakin osallistumisen vaikutuksia on tuotu esille kuten porotalousvaikutusten kohdalla sekä liikennereittivaihtoehdon RT1N lisäämisestä.

Selostuksessa on kerrottu, että hankkeen vaikutusten arviointia ja vaihtoehtojen vertailua on suoritettu ohjausryhmissä. Voidaan todeta, että ohjausryhmät ovat keskeinen tiedon lähde ja keskustelufoorumi ko. kysymyksiin liittyen, mutta ohjausryhmien rooli ei tulisi olla itse vaikutusten arviointi, vaan arviointia tukevan taustatiedon tuottaminen. Tämä ohjausryhmän roolia käsittelevä näkemys on tuotu esille mm. ympäristökeskuksen kannanotossa Suhanko-kaivos Hankkeen YVA-ohjelmasta.

Hankkeesta tiedottamista on esitetty tapahtuneen myös sosiaalisten vaikutusten arviointitutkimuksen yhteydessä. Selostuksessa tulisi kuitenkin erottaa tässä yhteydessä tiedottaminen ja sosiaalisten vaikutusten arviointi.

Ohjausryhmätyöskentely toteutettiin vuonna 2002 tammikuun ja toukokuun välisenä aikana. Ohjausryhmät, joita oli kolme, kokoontuivat viisi kertaa. Lisäksi järjestettiin hankkeen aikataulun muututtua huhtikuussa 2003 jokaiselle ohjausryhmälle yksi kokous. Ohjausryhmätyöskentely olisi ollut hyvä aloittaa jo YVA-ohjelman tekovaiheessa syksyllä 2001. Näin kansalaiset ja eri intressitahot olisivat päässeet vaikuttamaan hankkeeseen ja saaneet siitä tietoa jo sen alkuvaiheesta lähtien. Ohjausryhmätyöskentelyä olisi ollut hyvä myös jatkaa aina siihen saakka, kun YVA-selostus jätettiin eli syksyyn 2003 asti.

Ympäristökeskuksen käsityksen mukaan yksityiset kansalaiset ja eri intressitahot ovat halutessaan saaneet hankkeesta kuitenkin varsin hyvin tietoa ja päässeet ainakin jossain määrin vaikuttamaan hankkeen toteutukseen ja vaikutusten arviointiin. Tässä suhteessa voidaan todeta, että yksi YVA - menettelyn tärkeä tavoite on täytynyt.

RAPORTOINTI

Arviointiselostuksen raportoinnin laatu

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että selostuksen raportoinnin laatu on ollut pääasiassa hyvä ja teksti sujuvaa. Jotkin kappaleet muodostavat kuitenkin



poikkeuksen, ollen vaikeasti ymmärrettäviä. Esimerkiksi vesiasioiden käsittely olisi pitänyt olla huomattavasti havainnollisempaa ja niiden käsittely olisi vaa-
tinut ennen kaikkea oman liitteensä, jossa yksityiskohtaiset tiedot ja tutkimus-
tulokset olisi esitetty. YVA-selostukseen olisi sitten koottu vain keskeiset joh-
topäätökset ja tulokset. Maa- ja kallioperää käsittelevissä osissa näin on ansi-
okkaasti tehtykin.

Arviointiselostuksessa olisi kaivannut monin paikoin tekstin tueksi karttaesi-
tyksiä ja ainakin yhden riittävän suuren, selkeän, hankekokonaisuutta esittävän
kartan. Nyt karttoja on niukasti ja kartat ovat usein epäselviä pienennöksiä,
joista on vaikea löytää selostuksessa esiintyviä nimiä, paikkojen sijainteja tms.
Mittakaavat ja kilometrijanat puuttuvat kartoista.

Asioiden käsittelyjärjestystä voidaan pitää kuitenkin pääasiassa johdonmukai-
sena ja pääasiat eli kaivoshanke ja sen keskeiset vaikutukset käyvät selostuk-
sesta kohtuullisen hyvin ilmi. Näin laajassa raportissa helposti tapahtuvaa sa-
mojen asioiden toistoa ei esiinny häiritsevässä määrin. Ainoastaan rikastus-
hiekkojen ja sivukivien haitattomuutta on pyritty toistamaan varsin usein.

Yhteenvedon raportoinnin laatu

Selostuksessa on erillinen yhteenvedo. Yhteenvedosta voidaan todeta, että se
on sujuvasti kirjoitettu ja siitä saa hyvän kokonaiskuvan hankkeesta, sen vaih-
toehdoista ja vaikutuksista.

Yhteenvedoa koskee kuitenkin samat sisällölliset puutteet kuin itse selostusta-
kin. Esimerkiksi eri ympäristövaikutusten merkittävyys olisi ollut tarpeen tuo-
da esiin, samoin arvioinnissa todetut vaikutusalueet (ympäristövaikutusten
esiintymisalue). Myös ympäristövaikutusten arviointitavat ja haitallisten vaiku-
tusten lieventämistoimet olisi ollut siinä hyvä käsitellä.

YHTEENVETO JA ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS

Lapin ympäristökeskus katsoo, että arviointiselostuksessa on esitetty, esiin
tuoduista puutteista huolimatta, YVAA 11-12 §:ssä esitetyt asiat riittävällä ta-
valla. Lapin ympäristökeskuksen arviointiohjelmasta esittämät lausunnot on
selostuksessa otettu kohtuullisen hyvin huomioon. Vaikutusten merkittävyyden
arviointi on ollut puutteellista, mutta niitä on kuitenkin pyritty tarkastelemaan
vaihtoehtojen vertailua koskevassa osassa. Vaihtoehtojen voidaan katsoa koh-
distuneen olennaisiin asioihin ja niiden käsittely on ollut suhteellisen tasapuo-
lista ja kattavaa. Puutteelliseksi ovat edelleenkin jääneet ympäristövaikutusten
menetelmäkuvaukset useimpien arvioitavien ympäristövaikutusten osalta sekä
ympäristövaikutusten alueellinen rajaaminen ja esittäminen. Näitä kohtia on
kuitenkin käsitelty YVA-selostuksessa ja sen liiteaineistossa siinä määrin, että
tältäkin osin arviointiselostusta voidaan pitää riittävänä.

Jatkossa hankkeesta vastaavan tulisi pyrkiä täydentämään niitä puutteita, joita
tässä lausunnossa ja arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa ja mielipi-
teissä on tuotu esiin. Hankkeesta vastaava itse onkin ilmoittanut arviointiselo-
stuksessa tekevänsä tarkennuksia eräisiin selvityksiin. Ympäristökeskuksen kä-
sityksen mukaan mm. seuraavat asiat ja tiedot vaativat täydentämistä:

- maaperän geokemiallinen kartoitus hankkeen vaikutusalueella
- kokonaan tuhoutuvat alueet kartoitettava kattavasti luontotyyppien ja
eliölajien osalta



- lieventävät toimet; rikastushiekka-altaiden rajausten vaikutukset uhanalaisiin kasvilajeihin
- luonnontuotteiden metallipitoisuuksien määrittäminen kaivoksen vaikutusalueella
- pohjaveden osalta selostuksessa esitetyt tehtävät jatkoselvitykset
- lisäkokeet sivukiven haponmuodostuspotentiaalin sekä ympäristövaikutusten (mm. haitta-aineet) osalta
- rikastushiekan laadun tarkentamiseksi tehtävät lisäkokeet
- selvitys sivukivien loppusijoitusalueiden ja rikastushiekka-altaan maaperän vedenläpäisevyydestä
- selvitys käytettävien kemikaalien vaikutuksesta ympäristöön, myös mahdollisissa poikkeustilanteissa
- ehdotus siitä miten varmistetaan jälkihoitotoimenpiteiden toteutus
- maisemointisuunnitelmien teko
- vesien käsittely sekä vesien johtamisesta ja vesistöjärjestelyistä aiheutuvat vaikutukset hankkeen eri vaiheissa
- Ruonajoen alajuoksulta, noin yhden kilometrin etäisyydellä Simojoesta, on löytynyt simpukkaesiintymä, jonka osalta on tehtävä tarkistus ja lajimäärittäminen

Täydennykset tulee esittää haettaessa lupia hankkeen toteuttamiselle. Lupakäsittelyissä lupaviranomaisilla, yleistä etua valvovilla viranomaisilla sekä asianosaisilla on mahdollisuus vaatia arviointiselostuksessa esitettyä yksityiskohtaisemmat selvitykset hankkeen ympäristövaikutuksista ja ympäristöhaittojen ehkäisemisestä, kompensoimisesta ja korvaamisesta

LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Lapin ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi kaikille lausunnon antajille ja mielipiteiden esittäjille sekä alla mainituille tahoille.

Lausunto on nähtävillä myös internetosoitteessa <http://www.ymparisto.fi/lap> -> Ympäristönsuojelu -> Ympäristövaikutusten arviointi -> Vireillä olevat YVA-hankkeet. Kopiot arviointiselostuksesta saamistamme lausunnoista ja muistutuksista toimitetaan hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Lapin ympäristökeskuksessa.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Tiina Kämäräinen

Ylitarkastaja

Sakari Murtoniemi

MAKSU

7520 e

MAKSUN MÄÄRÄYSTÄ KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista annetun ympäristöministeriön päätöksen (1416/2001) mukaan YVA-laissa tarkoitetusta arviointiselostuksesta annettavan yhteysviranomaisen lausunnon maksu on tässä tapauksessa 7520 e. (Hkp-tili 354021152/M10/3012/53/MT3).

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

LIITTEET

Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet (vain hankkeesta vastaavalle)

JAKELU

Ranuan kunta
 Rovaniemen maalaiskunta
 Simon kunta
 Tervolan kunta
 Kauppa- ja teollisuusministeriö (kaivosasiat)
 Maa- ja metsätalousministeriö
 Ympäristöministeriö
 Suomen ympäristökeskus
 Turvatekniikan keskus (kaivosasiat)
 Lapin Liitto
 Lapin Lääninhallitus (sosiaali- ja terveysosasto)
 Lapin TE-keskus (kalatalousyksikkö)
 Lapin TE-keskus (maaseutuosa)
 Lapin TE-keskus (työvoimaosa)
 Lapin TE-keskus (yritysoasa)
 Geologian tutkimuskeskus (Pohjois-Suomen aluetuomisto)
 Metsähallitus (Rovaniemi)
 Tiehallinto (Lapin tiepiiri)
 Tieliikelaitos (Pohjois-Suomen alue)
 Lapin maakuntamuseo
 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
 Paliskuntain yhdistys
 Narkauksen paliskunta
 Isosydänmaan paliskunta
 Heinisuo yhteismetsä
 Lapin luonnonsuojelupiiri
 Narkaus-Kämän kylät
 Simojoen kalastusalue
 Aulis Ekdahl