

Outokummun kaupungin lausunto Hautalammen kaivoksen YVA-ohjelmasta

192/11.01.00/2020

Khall 21.12.2020 § 197

FinnCobalt Oy suunnittelee Outokummun kaupungissa entisen Outokummun kuparikaivoksen alueella sijaitsevan Hautalammen koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Yhtiön tavoitteena on tuottaa maanalaisesta kaivoksesta louhittavasta malmista akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja yhteiskunnan kasvaviin sähköistymistarpeisiin.

Hautalammen kaivospiiri sijaitsee Outokummun Keretissä, noin 2 km etäisyydellä kaupungin keskustan länsipuolella. Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle, Hautalammen kaivospiirin alueella.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi on laadittu YVA-ohjelma (liite). Pohjois-Karjalan ELY-keskus on julkaissut asiasta kuulutuksen 4.12.2020 (liite, POKELY/918/2019).

Hankkeen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

- Vaihtoehto VEO: Hanketta ei toteuteta
- Vaihtoehto VE1: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen.
- Vaihtoehto VE2: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteita jatkojalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa.

Toteutusvaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) maanalaisesta kaivoksesta louhitaan malmia arviolta 350 000–650 000 tonnia vuodessa. Tunnettujen malmivarantojen perusteella kaivostoiminnan elinkaaren on arvioitu olevan noin 7–8 vuotta. Tavoitteena on saavuttaa kaivostoiminnalle yli kymmenen vuoden elinkaari. Alueella tehtävien kairausten myötä elinkaariarvio ja vuotuinen tuotantotaso voivat muuttua.

Arviointiohjelman paperiversio on luettavana ajalla 10.12.2020 – 8.1.2021 Outokummun kaupungintalolla (Hovilankatu 1) ja kirjastossa (Koulukatu

7). Hanketta, ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa ja nyt alkavan YVA-menettelyn kulkua esitellään sähköisessä yleisötilaisuudessa torstaina 17.12.2020 klo 17:00 alkaen (lisätietoja: www.finncobalt.com).

Arviointiohjelmaa koskevat mielipiteet ja lausunnot tulee toimittaa kirjallisena viimeistään 8.1.2021 Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle osoitteella PL 69, 80101 Joensuu (käyntiosoite Kauppakatu 40 B) tai sähköisesti osoitteeseen kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi.

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen arviointiohjelmasta antama lausunto sekä arviointiohjelmasta esitetyt mielipiteet ja siitä annetut lausunnot julkaistaan internetissä YVA-lausunnon antamisen jälkeen osoitteessa www.ymparisto.fi/hautalammenkaivosYVA.

Valmistelija/esittelijä: jpl,tt,ph/ph

Lisätietoja: kehitysjohtaja Jukka-Pekka Lätti, 044 755 9515, jukka-pekka.latti@outokummunkaupunki.fi

Kaupunginjohtajan ehdotus:

Kaupunginhallitus päättää antaa Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle seuraavan lausunnon Hautalammen kaivoksen YVA-ohjelmasta.

Outokummun kaupunginhallitus kiittää mahdollisuudesta lausua näkemyksensä suunnitteilla olevasta Hautalammen kaivoshankkeesta. Lausunnoilla olevassa ohjelmassa on kuvattu kattavasti hankkeen lähtökohdat, hankevaihtoehdot kuvauksineen, riskit ja niihin varautuminen, muodostuvat päästöt ja niiden hallinta sekä kaivostoiminnan päättymisen jälkeiset toimenpiteet.

Varsinaisessa YVA-menettelyosuudessa käsitellään arvioitavia vaikutuksia maa- ja kallioperään, pohja- ja pintavesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnonsuojelualueisiin, liikenteeseen, yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, maisema-arvoihin, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, väestöterveyteen, elinoloihin ja asumisviihtyvyyteen, elinkeinoelämään ja palveluihin sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen. Lisäksi käsitellään mm. hankkeen melu- ja värinävaikutuksia.

Outokummun kaupunginhallitus katsoo, että edellä mainitut tarkastelunäkökulmat on käyty läpi ja taustoitettu seikkaperäisesti. Erityisesti pohja- ja pintavesiin kohdistuva vaikutus on ymmärrettävästi laajan yleisen mielenkiinnon kohteena johtuen mm. Talvivaaran kaivoksen päästöistä Kainuussa. Asiakirjan mukaan kaivoksen "normaalitoiminnasta ei aiheudu sellaisia polttoaine-, kemikaali- tai muita päästöjä, jotka voisivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista". Tätä on pidettävä lähtökohtana hankkeen toteuttamiselle.

Asiakirjassa todetaan myös, että "ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvät [kaivostoiminnan] vaikutukset eivät ole mitattavia, vaan laadullisia ja sidottuja yksilöön, aikaan ja paikkaan. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset voivat olla suoria (esim. marjastuspaikan häviäminen) tai välillisiä (esim. pölyn aiheuttama haitta marjastukselle)." Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 600 metrin ja lähimmät koulut (Kummun E-9-koulu) ja päiväkodit vähintään kahden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta kaivosalueesta.

Kaupunginhallitus pitää erittäin tärkeänä, että vaikutusten arvioinnin yhteydessä kerätään lähialueen asukkailta, yritysiltä ja muilta sidosryhmiltä tietoja, näkemyksiä ja kokemuksia vaikutusalueen ympäristön nykytilasta sekä hankkeen mahdollisista vaikutuksista näihin. Yhtä lailla tärkeää on, että sidosryhmiltä kootaan tietoja mm. asuinympäristön viihtyisyydestä, turvallisuudesta ja alueiden virkistyskäytöstä sekä mahdollisista toiveista tai huolista näihin liittyen. Asiakirjassa on mainittu, että "sidosryhmiltä saatavat tiedot, näkemykset, kokemukset ja huolet ovat arvioinnin tärkeimpiä lähtökohtia ja niiden avulla arviointia pyritään kohdentamaan erityisesti sidosryhmiä huolestuttaviin seikkoihin." Kaupunginhallitus yhtyy tähän näkemykseen.

Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta on huomioitava, että Outokummun kaupungilla ei tällä hetkellä ole maankäytöllisiä suunnitelmia tai kaavoitusaikeita hankealueelle. Kuten asiakirjassa todetaan, hankkeen tavoitteena on toteuttaa Outokumpuun aivan uudenlainen monitoimijainen kaivostuotanto- ja TKI-ympäristö. Mining Camp -hanke on myös mukana Euroopan komission hyväksymässä Pohjois-Karjalan, Lapin ja Kainuun sekä Ruotsin, Kreikan ja Espanjan alueellisen yhteistyön REMIX – Smart and Green Mining Regions of EU -hankkeessa. Outokummun kaupunginvaltuusto on sitoutunut Outokumpu Mining Camp -hankkeeseen, joka on yksi valtuustokauden 2017–2021 kärkihankkeista. Mainittakoon myös, että kaupunginhallitus on erikseen 24.6.2019 (§ 114) lausunut seuraavaa: "Outokummun kaupunki pyrkii aktiivisesti ja laaja-alaisesti edistämään Mining Camp -suunnitelman mukaisen kaivoshankkeen toteutumista Hautalammen alueella ja on sitoutunut siihen vahvasti nykyisessä konsernistrategiassaan."

Asiakirjassa todetaan, että "hankkeeseen kuuluvilla alueilla, kuten louhoksella, sivukiven, rikastushiekan ja muiden läjitettävien materiaalien sijoitusalueilla, rikastamolla ja akkukemikaalitehtaalla on pitkäaikainen ja osittain pysyvä alueellinen maisemavaikutus. Toiminnan päätyttyä kaivoksen jälkihoitotoimenpiteillä pyritään pienentämään hankkeesta aiheutuneita maisemavaikutuksia mm. maisemoimalla suljettuja läjitysalueita. Hankkeen toiminnot pyritään suunnittelemaan ja sijoittamaan siten, että niistä ei aiheudu vaikutuksia läheisiin suojelualueisiin- ja kohteisiin." Kaupunginhallitus pitää tätä ehdottoman tärkeänä, samoin kuin kaivostoiminnan asianmukaisia jälkihoitotoimenpiteitä yleisestikin.

Kaupunginhallitus yhtyy asiakirjassa esitettyyn mainintaan, jonka mukaan hankkeella on alueellisesti ja seudullisesti työllistävä vaikutus alueen elinkeinoelämään; toteutuessaan kaivoshanke tuottaa Outokumpuun paitsi suoria työpaikkoja, myös oletettavaa myönteistä työllisyysvaikutusta Mining Camp -klusterin muihin toimijoihin, samoin kuin mm. kaupan ja palvelualan yrityksiin.

Päätös:

Kaupunginjohtajan ehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

Otteen oikeaksi todistaa 22.12.2020

Päivi Lintumäki
pöytäkirjanpitäjä

Liitteet

- 1 Hautalammen kaivos_YVA-ohjelma_01122020-3
- 2 Kuulutus_YVAHautalampi_ohjelma-1

Pohjois-Karjalan ELY-keskus/Mari Heikkinen
kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi.

Lausuntopyyntö FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, (päivätty 1.12.2020)

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on pyytänyt Outokummun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta lausuntoa otsikon mukaisesta YVA-arviointiohjelmasta. Lausuntoa on pyydetty 8.1.2021 mennessä.

Outokummun kaupungin hallintosäännön § 45 mukaisesti ympäristönsuojelusihteeri voi antaa lausunnon viranhaltijana aikataulullisista syistä.

Lausunto

Outokummun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa lausuntonaan arviointiohjelmasta seuraavaa. Arviointiohjelma vastaa pääpiirteittäin lain ja asetuksen vaatimuksia ja siinä on esitetty hanketta monipuolisesti ja esitetty myös vaihtoehtoja tulevalle toiminnalle.

Laajuudesta huolimatta arviointiohjelma on paikoitellen yleispiirteinen ja nykytilan kuvauksessa on puutteita, pienenä esimerkkinä mainittakoon Suu-Särkijärvellä maastoliikkenneläin mukaisesti luvitetusta jääradasta ei ole mainintaa, toisin kuin vaikkapa läheisestä moottorikelkkaurasta.

On tärkeää, että ympäristövaikutusten arviointiselvityksessä täsmennetään ja tarkennetaan myös nykytilannetta, etenkin pohjavesien osalta, sen lisäksi että arvioidaan varsinaisen toiminnan tulevia vaikutuksia.

Outokummun kaupungin viranomainen yhtyy em. kommentteilla osaltaan kaupunginhallituksen asiasta antamaan lausuntoon ja toivoo yhteysviranomaisen huomioivan lausunnot omassa lausunnossaan.

Tuukka Tuominen
Ympäristönsuojelusihteeri



	Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Läsnä	Karjalainen Mira	puheenjohtaja	
	Kuittinen Tero	varapuheenjohtaja	
	Kaskiniemi Mikko	jäsen	
	Koistinen Päivi	jäsen	
	Kontkanen Heikki	jäsen	
	Kosonen Juha	jäsen	
	Kummunmäki Juhani	jäsen	
	Kärki Piritta	jäsen	
	Jetsonen Anne	varajäsen	
Muu	Reijonen Eero	valtuuston puheenjohtaja	
	Huikuri Pekka	valtuuston 1. varapuheenjohtaja	
	Nylund Pertti	valtuuston 2. varapuheenjohtaja	
	Hämäläinen Pellervo	vs. kunnanjohtaja, talousjohtaja	
	Sarkkinen Terttu	hallintopäällikkö	
Poissa	Pakarinen Tuula	jäsen	
	Mikkanen Hannele	kunnanjohtaja	

Allekirjoitukset


Mira Karjalainen
puheenjohtaja



Terttu Sarkkinen
pöytäkirjanpitäjä

Käsitellyt asiat

1 - 19

Pöytäkirjan tarkastus

Pöytäkirja on tarkastettu ja todettu kokouksen kulun mukaiseksi.

Tarkastusaika 18.1.2021



Mikko Kaskiniemi
pöytäkirjantarkastaja



Anne Jetsonen
pöytäkirjantarkastaja

Pöytäkirjan nähtävilläpito

Tarkastettu pöytäkirja on viety nähtäville 18.1.2021 kunnan verkkosivuille.



Elinympäristölautakunta	§ 15	12.01.2021
Kunnanhallitus	§ 18	18.01.2021

Lausunto FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshankkeen YVA-ohjelmasta

Elinympäristölautakunta 12.01.2021 § 15

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue on pyytänyt Liperin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ja Liperin kunnanhallitukselta lausuntoa (POKELY/910/2020) FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunto pyydettiin toimittamaan viimeistään 8.1.2021. Lausunnot on pyydetty ja saatu jatkoaikaa 20.1.2021 saakka.

FinnCobalt Oy on suomalainen kaivosalan kehitysyhtiö, joka on käynnistänyt Outokummun kaupungissa sijaitsevan Hautalammen malmion kehityshankkeen. Hankkeen tavoitteena on ottaa tuotantoon entisen Outokummun kuparikaivoksen alueella sijaitseva koboltti-nikkeli-kuparimalmio ja tuottaa siitä kasvavan yhteiskunnan sähköistymisen (kuten autoteollisuus) tarvitsemia akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan hankkeen toteuttamisen ja sen toteuttamatta jättämisen vaikutuksia ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki, 252/2017) ja asetuksen (YVA-asetus, 277/2017) mukaisesti. Hankkeen vaikutusten arviointi YVA-lain mukaisesti on myös edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on ympäristövaikutusten arvioinnin työohjelma, jossa on esitetty tiedot hankkeesta, sen vaihtoehtoista, kuvaus ympäristön nykytilasta, ehdotus arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelma arviointimenettelyn järjestämisestä. Tarkennetut suunnitelmat sekä ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset kootaan arvioinnin yhteydessä laadittavaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen (YVA-selostus).

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu Hautalammen kaivoshankkeen toteuttamisen vaihtoehtoja VE1 ja VE2 sekä niiden vaikutuksia ympäristöön. Toteutusvaihtoehtojen lisäksi tarkastelussa on mukana vaihtoehto VE0, jossa hanketta ei toteuteta. Sekä V1 ja V2-vaihe sisältävät kiviaineksen rakentamisen, kiviaineksen louhinnan ja rikastamisen vaiheet. Hankkeen toteutusvaihtoehdossa VE1 rikasteet toimitetaan jatkojalostettavaksi muualle. Toteutusvaihtoehdossa VE2

Elinympäristölautakunta	§ 15	12.01.2021
Kunnanhallitus	§ 18	18.01.2021

nikkeli-kobolttirikaste jatkojalostetaan Hautalammen kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa.

Asiakirjat ovat nähtävillä lautakunnan kokouksessa.

Valmistelija Ympäristösuunnittelija

Esittelijä Tekninen johtaja

Päätösehdotus Esitän, että elinympäristölautakunta esittää kunnanhallitukselle, että se lausuu seuraavaa:

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on sisällöltään YSA-asetuksen 3 §:n vaatimusten mukainen.

Vaihtoehtojen V1, V2 ja V0 vaikutuksia aiemman kaivostoiminnan vuoksi jo kuormittuneeseen pohja- ja pintavesistöön tulee arvioida tarkasti. Alue kuuluu Sysmänjoen valuma-alueeseen ja kaivosalueen pintavedet purkautuvat Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen, josta edelleen Sysmänjokea pitkin Taipaleenjokeen ja Heposelkään. Myös ilmastonmuutoksen aiheuttama mahdollinen sateiden lisääntyminen ja sen myötä vesistöihin tapahtuvan valunnan vaikutus tulee ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Lisäksi haitallisten vesistövaikutusten vähentämiskeinoja tulee arvioida YVA-selostuksessa.

Päätös Hyväksyttiin päätösehdotus

Ote khal, Pohjois-Karjalan ELY-keskus
Lisätietoja Ympäristösuunnittelija, p. 050 412 3898

Kunnanhallitus 18.01.2021 § 18
714/11.00.04/2020

Esittelijä Vs. kunnanjohtaja

Päätösehdotus Kunnanhallitus hyväksyy elinympäristölautakunnan esityksen ja antaa Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavan lausunnon:

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on sisällöltään YSA-asetuksen 3 §:n vaatimusten mukainen.

Vaihtoehtojen V1, V2 ja V0 vaikutuksia aiemman kaivostoiminnan vuoksi jo

Elinympäristölautakunta	§ 15	12.01.2021
Kunnanhallitus	§ 18	18.01.2021

kuormittuneeseen pohja- ja pintavesistöön tulee arvioida tarkasti. Alue kuuluu Sysmänjoen valuma-alueeseen ja kaivosalueen pintavedet purkautuvat Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen, josta edelleen Sysmänjokea pitkin Taipaleenjokeen ja Heposelkään. Myös ilmastonmuutoksen aiheuttama mahdollinen sateiden lisääntyminen ja sen myötä vesistöihin tapahtuvan valunnan vaikutus tulee ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Lisäksi haitallisten vesistövaikutusten vähentämiskeinoja tulee arvioida YVA-selostuksessa.

Päätös Hyväksyttiin päätösehdotus.

Ote Pohjois-Karjalan ELY-keskus / elinympäristöpalvelut
Lisätietoja Ympäristösuunnittelija, p. 050 412 3898

Muutoksenhakuohje koskee pykäläiä: § 1, § 2, § 3, § 4, § 5, § 8, § 9, § 11, § 14, § 15, § 16, § 18, § 19

MUUTOKSENHAKUKIELTO

Päätös koskee kuntalain (410/2015) 136 §:n nojalla vain valmistelua tai täytäntöönpanoa, joten siitä ei saa tehdä oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta.

Lähettilä: Westman Mikko <mikko.westman@joensuu.fi>
Lähetetty: keskiviikko 23. joulukuuta 2020 14.46
Vastaanottaja: Heikkinen Mari (ELY); ELY Kirjaamo Pohjois-Karjala
Kopio: Pirinen Tarja (ELY); Piiparinen Pekka (ELY); Ikkala, Marja-Leena; niko.karjalainen@envineer.fi
Aihe: HAUTALAMMEN KAIVOS / YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

Hei,

Pohjois-Karjalan alueellisen vastuumuseon tietoon on tullut Hautalammen kaivoksen YVA-hanke.

Hautalammen kaivoksen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tutkia vaikutukset kulttuuriympäristöön ja se on tuotava esiin myös arviointiohjelmassa. Keretin kaivostorni ja sillo on suojeltu rakennussuojelulalla (1985/60) (ympäristöministeriön 28.1.1998 vahvistama päätös). Torni ja silloja koskee suojelumääräys: Rakennuksiin ei saa tehdä niiden alkuperäistä luonnetta muuttavia toimenpiteitä. Rakennussuojelulla suojeltujen kohteiden suojelun turvaamista koskeissa kysymyksissä vastaava viranomais on Museovirasto.

Arvioinnissa tulee tutkia vaikutukset Outokummun keskusta-alueeseen ja erityisesti Raivionmäen arvokkaaseen rakennuskantaan. Vaikutuksia tuli esiin Outokummun kaupungin keskusta-alueen asemakaavaa (II-vaihe) käsiteltäessä ja ne tulee tuoda esiin arviointiohjelmassa ja tutkia arvioinnissa. Myös vaikutukset arkeologiseen kulttuuriiperintöön on tutkittava.

Jatkossa lausuntoa tulee pyytää Pohjois-Karjalan museolta ja Keretin kaivostornia ja silloja koskeissa asioissa Museovirastolta. Lausunnon antamiseen on varattava aikaa vähintään kuukausi.

Viesti tiedoksi myös Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen maankäyttöasiantuntijoille.

Terveisin;

Mikko Westman
Amanuenssi / rakennettu kulttuuriympäristö
Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo

Koskikatu 7, 3 krs.
80100 Joensuu
+358503058408

mikko.westman@joensuu.fi
<https://pohjoiskarjalanmuseo.fi/>

Lähetäjä: Hölttä Lari (AVI) <lari.holtta@avi.fi>
Lähetetty: torstai 7. tammikuuta 2021 15.31
Vastaanottaja: ELY Kirjaamo Pohjois-Karjala
Aihe: POKELY/918/2019 FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskeva YVA-ohjelma (ISAVI/9015/2020)

Hei,
Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue ei anna lausuntoa kyseisestä arviointiohjelmasta, mutta varaa mahdollisuuden lausunnon jättämiseen YVA-selostusvaiheessa.

Huomionaan aluehallintovirasto esittää, että kunnan terveysnsuojeluviranomaisen (Pohjois-Karjalan ympäristöterveys) kutsuminen ohjausryhmään olisi merkityksellistä elinympäristöterveyden edistämisen sekä mahdollisten terveyshaittojen ennalta ehkäisyn kannalta.

[Aluehallintoviraston uudistuneet kotisivut - Poikkeat!](#)

Terveisin,

Lari Hölttä
Ympäristöterveydenhuollon ylitarkastaja
Itä-Suomen aluehallintovirasto

Postiosoite: PL 50, 50101 Mikkeli
Asiointiosoite: Microkatu 1, 70210 KUOPIO

Puh: 0295 016 826
Sähköposti: lari.holtta@avi.fi

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne – ja
ympäristökeskus
PL 69
801010 Joensuu

Dnro 3553/00.04.01/2020

Lausuntopyyntönnä 4.12.2020 (POKELY/910/2020)

TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISEN LAUSUNTO FINNCOBALT OY:N HAUTALAMMEN KAIVOSHANKETTA
KOSKEVASTA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Arviointiohjelman selostus

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on ilmoittanut FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman vireilläolosta 4.12.2020 julkisella kuulutuksella. FinnCobalt Oy suunnittelee koboltti-nikkeli-kuparimalmion tuotantoon ottamista Outokummussa entisen Keretin kuparikaivoksen alueella. Maanalaisesta kaivoksesta louhittavasta malmista on tarkoitus tuottaa uusiin sähköautoihin tarvittavia koboltti- ja nikkelimetalleja. Hautalammen kaivoshankkeelle on haettava ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa, jota ei voida myöntää ennen kuin YVA-selostus on valmistunut ja viranomaisen on antanut asiasta perustellun päätelmän. Luvan myöntäminen edellyttää, että toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa tai merkittävää maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Suunnitellun kaivoshankkeen toiminta sijaitsee Hautalammen kaivospiirin alueella, noin kaksi kilometriä Outokummun kaupungin keskustasta länteen. Malmivarantojen riittävyyden arvioidaan tällä hetkellä olevan noin 7–8 vuotta, ja yhtiön tavoitteena on saavuttaa kymmenen vuoden elinkaari. Arvio ja tuotantomäärät voivat kuitenkin vielä muuttua lisäkairauksien ja -laskelmien perusteella.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankkeen jatkosuunnitelmien vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta
- Vaihtoehto VE1: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen.
- Vaihtoehto VE2: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteita jatkojalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan louhinta tapahtuisi maanalaisesti, noin 150 metriä maanpinnan alapuolella vanhan Keretin kaivoksen louhostilojen yläpuolella. Malmia louhitaan arviolta 350 000–650 000 tonnia vuodessa. Sivukiven määrä arvioidaan olevan 35 000–100 000 tonnia vuodessa. Louhintaa olisi mahdollista tehdä kaikkina vuodenaikoina ympäri vuorokauden, kuitenkin niin että kivikuljetukset rajataan tehtäväksi arkipäiville klo 6–22 välisenä aikana.

Rikastusprosessin päävaiheet ovat murskaus, seulonta, jauhatus ja luokitus, varsinainen rikastus ja vedenpoisto. Rikastamo olisi käytössä tarvittaessa kaikkina vuodenaikoina ympäri vuorokauden. Toteutusvaihtoehdossa VE1 rikasteet kuljetettaisiin jatkojalostettavaksi muualle, ja vaihtoehdossa VE2

rikaste jatkojalostetaan Hautalammen kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa. Prosessin muita vaiheita ovat malmin vastaanotto, murskaus ja lajittelu, jauhatus, vaahdotus sekä vedenpoisto ja rikasteen kuivatus.

Rikastusprosessin vedentarve on noin 100 000 m³ vuodessa, ja se otetaan kaivosalueen pohjoispuolella sijaitsevasta Suu-Särki-järvestä. Prosessin jätevedet käsitellään, ja osa vedestä voidaan kierrättää prosessissa. Sosiaalitulojen käyttöön vesi otetaan vesijohtoverkostosta. Pölynsidontaan voidaan käyttää ympäristössä olevia tai varastoituja vesiä. Prosessijätettä syntyy vuosittain 21 000–39 000 tonnia riippuen tuotantomäärästä. Prosessisakka sijoitetaan jätealueelle, joka sijoittuu vanhalle rikastushiekka-alueelle tai nykyisen golf-kentän alueelle.

Arviointiohjelman mukaan päästöjä ympäristöön voi aiheutua mahdollisissa työkonerikkotilanteissa tai onnettomuuksissa, jolloin öljyä, polttoainetta tai muita kemikaaleja voi valua pinta- ja pohjavesiin. Normaalityönnästä ei aiheudu ohjelman mukaan päästöjä, jotka vaikuttaisivat vesiin. Kiviainesten käsittelystä voi aiheutua pölyämistä ympäröivälle alueelle. Hankealueelle laaditaan pölymallinnukset leviämislaskelmien avulla, joilla arvioidaan pölypäästöjen lähialueen ihmisiin kohdistuvaa altistusta. Kaivoksen kuivanapitopumppauksella voi olla vaikutuksia pohjaveden korkeuteen aiempaa laajemmalle alueelle. Kaivostyöstä aiheutuvat valumavedet johdetaan käsittelyn jälkeen Alimmaiseen Hautalampeen, josta ne virtaavat edelleen Ruutujoen kautta Sysmäjärveen. Valumavedet voivat sisältää kohonneita pitoisuuksia kiintoainesta, metalleja, räjäytysaineista peräisin olevia typpiyhdisteitä, öljyä ja emulgointiaineita. Työstä aiheutuu melua ympäristöön, joka on verrattavissa maanrakennustyömaan meluun. Suurin melun aiheuttaja on malmin murskaus. Meluvaikutukset arvioidaan melumallinnusten avulla kaikissa hankevaihtoehdoissa. Tärinää voi aiheutua maanrakentamisesta ja kuljetuksista sekä louhinnasta. Lisäksi tärinää aiheutuu erilaisista räjäytyksistä. Räjäytystöiden aikana lähimmillä asuinkiinteistöillä voidaan tarvittaessa tehdä tärinämittauksia vaikutusten selvittämiseksi.

Kaivospiirin pohjavesi on pilaantunut jo aiemman kaivostyön seurauksesta, ja pohjaveden laatu alueella on tällä hetkellä heikko. Ohjelman mukaan tiedossa ei ole kaivosalueen vaikutusalueella sijaitsevia talousvesikaivoja. Kaivosalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, lähin pohjavesialue (Valkeisensärkkä, luokka I) sijaitsee 2,2 kilometrin etäisyydellä kaivosalueen pohjoispuolella. Muita kaivosta lähellä olevia pohjavesialueita sijaitsee 3,2 kilometrin (Niilonpatama, luokka II) etäisyydellä länsipuolella sekä 4,4 kilometrin (Saari-Oskamo, luokka I) etäisyydellä kaivosalueen itäpuolella. Kaivosalueen läheisyydessä on neljä pohjaveden havaintoputkea, joista on tarkkailtu pohjavesien laatua vanhan kaivoksen jälkitarkkailun sekä koerikastamon toiminnan tarkkailussa. Vuoden 2019 tutkimuksissa kaikissa pohjavesiputkissa todettiin erittäin suuria pitoisuuksia liukoista rautaa ja mangaania sekä myös muita metalleja. Hankkeella ei kuitenkaan arvioida olevan vaikutuksia lähimmille pohjavesialueille.

Ympäristöterveydenhuolto esittää lausuntonaan seuraavaa

Toimija on velvollinen torjumaan pölyhaittoja niin, että terveyshaittaa ei synny. Pölyn varsinainen terveyshaitta liittyy hengitettäviin pienhiukkasiin (PM10- ja PM2,5-jakeet). Pienhiukkaset hengitettynä aiheuttavat terveysriskin, jonka suuruus riippuu hiukkasten pitoisuudessa ilmassa. Terveysriskiä voidaan arvioida mittaamalla hiukkasten pitoisuus ilmasta. Asumisterveysohjeen perusteella hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuus sisäilmassa saa olla enintään 70 µg/m³ 24 tunnin mittauksen keskiarvona 20

°C:ssa. Pienhiukkasille (PM_{2,5}) ei ole toistaiseksi ohjearvoja, mutta suositusarvona voidaan pitää 50 % PM ohjearvosta. Toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Pienhiukkaset vaikuttavat haitallisesti hengitysteissä aiheuttaen tulehdusta, pahentaen astmaa sekä hengitystie- ja sydäntautioireita ja aiheuttaen ennen aikaista kuolleisuutta (Lanki ja Pekkanen 2008). Tarvittaessa pölyn leviämistä tulee estää esimerkiksi kastelulla ja maa-aineksen sijoittamisella. Toiminnassa on otettava huomioon myös se, että toiminta-alueelta kantautuva pöly voi sisältää raskasmetalleja.

Toiminnasta aiheutuva melutaso lähimmissä asunnoissa ei saa ylittää sosiaali- ja terveysministeriön asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista annetun asetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajoja: päiväajan keskiäänitaso (klo 7–22) 35 dB ja yöajan keskiäänitaso (klo 22–7) 30 dB. Toiminnasta ei saa aiheutua myöskään terveydensuojelulain 27 §:n mukaista terveyshaittaa ääriäänitason lähimmissä häiriintyvissä kohteille. Tarvittaessa melua ja ääriäänitason tulee mitata lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, ja toteuttaa mittauksien tuloksien perusteella terveyshaittaa ehkäiseviä toimenpiteitä.

Toiminta ei saa pilata talousvesikaivojen veden laatua tai aiheuttaa haittaa pohjavesiin. Talousveden laatuvaatimuksista- ja suosituksista on säädetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa 401/2001 ja 1352/2015. Pohjavesien suojeluun on kiinnitettävä erityisen suurta huomiota, koska toiminta-alueen läheisyydessä sijaitsee I-luokan pohjavesialueita, joita käytetään Outokummun kaupungin vesilaitoksen vedenhankintaan. Kaivoksen toiminnalla voi olla vaikutuksia pohjavesien virtaussuuntiin ja raskasmetallien pitoisuuksiin pohjavedessä, joilla voisi olla huomattava heikentävä vaikutus näiden pohjavesialueiden veden laatuun. Hankkeen toteutuessa pohjaveden laatua ja virtaussuuntia tulee tarkkailla tehostetusti koko hankkeen ajan. Kaivosalueelta purkautuvien vesien alapuolella olevissa vesistöissä ei ole yleisiä uimarantoja, mutta vesistöjä voidaan käyttää uimiseen muutoin. Pintavesien raskasmetallipitoisuuksia tulee tarkkailla, koska suuret raskasmetallipitoisuudet voivat aiheuttaa iho-oireita ja olla nieltynä vaarallista terveydelle. Kohonneet raskasmetallipitoisuudet voivat vaikuttaa kalaston hyödyntämiseen sekä aiheuttaa käyttörajoituksia kalojen käytölle, jos pitoisuudet alapuolisissa vesistöissä kohoavat. Purkuvedellä voi olla myös vesistöjä rehevöittävä vaikutus, jolla voi olla negatiivisia vaikutuksia vesistöjen virkistyskäyttöön sekä kalastukseen. Prosessissa olisi suositeltavaa käyttää mahdollisimman paljon kierrätettävää vettä, joka vähentää vedenoton tarvetta pintavesistä sekä raskasmetallipitoisen purkuveden määrää. Toiminta-alueelta lähtevä valumavesi tulee käsitellä niin, ettei alapuolisiin vesistöihin kohdistu em. haittoja.

Jätteiden säilyttäminen ja käsittely on tehtävä niin, ettei siitä aiheudu pölyämistä, roskaantumista, maaperän tai pohjaveden pilaantumista eikä terveyshaittaa. Ongelmajätteet on säilytettävä tiiviisti suljetuissa, kullekin ongelmajätetyypille tarkoitetuissa astioissa, säiliöissä tai pakkauksissa ja varastoitava katetussa ja lukitussa tilassa. Osa sivukivestä on hapontuottokyvyltään aktiivista, jolloin kiviaineksen välivarastointi tulisi järjestää niin, ettei kivistä liukene pintamaahan- tai vesiin mitään. Sivukiven pitkäaikainen varastointi voi lisätä happamien ja metallipitoisten valumavesien määrää.

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys/Terveysvalvonta

Ville Väisänen

Ville Väisänen
terveystarkastaja
puh. 013 330 8200
ville.vaisanen@siunsote.fi

Tiedoksianto

sähköpostitse, kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi



Pohjois-Karjalan ELY-keskus
kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi

Lausuntopyyntö 4.12.2020

FinnCobalt Oy:n Outokummun Hautalammen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on ilmoittanut FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelman) vireilläolosta. Pohjois-Karjalan ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta lausuntoa YVA-ohjelmasta.

FinnCobalt Oy suunnittelee Outokummun kaupungissa entisen Keretin kuparikaivoksen alueella sijaitsevan Hautalammen koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Yhtiön tavoitteena on tuottaa maanalaisesta kaivoksesta louhittavasta malmista erilaisiin akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja.

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat Hautalammen kaivospiiriin, noin 2 km länteen kaupungin keskustasta. Kaivospiiri rajoittuu pieneltä osalta seututiehen 504 (Kuusjärventie). Liikennöinti kaivospiirin alueelle tapahtuu Kuusjärventieltä edelleen Keretintietä pitkin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteutusvaihtoehtojen ympäristövaikutuksia:

- VE0: Hanke ei toteudu ja alue säilyy nykytilassa
- VE1: Kaivoshanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen. Malmia louhitaan arvioilta 350 000–650 000 tonnia vuodessa. Kaivostoiminnan elinkaaren arvioidaan olevan noin 7–8 vuotta.
- VE2: Kaivoshanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Koboltti-nikkelirikaste jalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa. Malmia louhitaan arvioilta 350 000–650 000 tonnia vuodessa. Kaivostoiminnan elinkaaren arvioidaan olevan noin 7–8 vuotta.

Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota koko elinkaaren vaikutuksiin eri osa-alueittain. Liikenteellisiä vaikutuksia arvioidaan malmin ja rikasteen kuljetusten sekä työmatkaliikenteen osalta. Arvioinnin aikana tarkennetaan kuljetusreitit tieverkostolla ja arvioidaan laskennallisesti hankkeen eri

8.1.2021

vaihtoehtojen aiheuttamat muutokset liikennemääriin ja edelleen liikenneturvallisuuteen.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa, että hankkeen liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen nykyiset olosuhteet ja tulevat tarpeet. Lisäksi Kuusjärventien, Keretintien ja Savonkadun risteysalueen toimivuutta tulee tarkastella tarpeen vaatiessa simuloinnilla.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt Liikennejärjestelmäasiantuntija Henri Heikura ja ratkaissut Yksikön päällikkö Terhi Nissinen.

Tiedoksi

Kaikkonen
Mattelmäki
Meriläinen

Tämä asiakirja POSELY/2344/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/2344/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Heikura Henri 08.01.2021 08:44

Ratkaisija Nissinen Terhi 08.01.2021 12:13

POHJOIS-KARJALAN ELY-KESKUS

LAUSUNTO FINNCOBALT OY:n HAUTALAMMEN KAIVOSHANKKEEN YVA-OHJELMASTA

Lausunnon antaja:
Outokummun Luonnonystävät ry

- 4.1.4 Kuivatusvesien metallipitoisuus ja happamuus ei ole tiedossa. Ennen pumppauksia pitäisi kuitenkin osata varautua muuhunkin puhdistukseen kuin selkeytykseen. Alapuolisen vesistön pilaantumisen ehkäisy välttämätöntä. Sysmäjärvi on arvokas lintuvesi, on pelättävissä umpeenkasvun kiihtymistä sekä vedenlaadun edelleen heikentymistä. Vedenotto VE2 Suu-Särjestä 400000m³/a saattaa aiheuttaa järven pinnan laskua, jota pohjaveden pinnan lasku lisää.
- 4.1.5 Kuinka käsitellään vinotunneliin sijoitettu mustaliuskeen rikastusjäte?
- 4.1.8 Ksantaatien käyttömäärät ja laadut, kuinka ehkäistään pääsy vesistöön? Onko mahdollista muuntuminen rikkivedyksi?
- 4.2.2 Metallien saannot 97-99% Onko tämä kokonaissaanto? Optimistinen??
- 4.4.2 Räjähdyksineitten typpipäästöt vesiin? Räjähdyksineitä 160 t/y. Kuinka paljon typpipäästöjä Sysmäjärveen?
- 4.5.1 Kaivoshankkeen rahoittaja/omistaja Eurobattery Minerals AB on uusi ja pieni toimija. Tämä aiheuttaa epäilyksen, onko sillä resursseja asialliseen jälkihoitoon.
- 9.1.2 Alueen kallioperä sisältää myös kuitumaisia mineraaleja, esim. serpentiniitissä ja tremoliitissa.
- 9.1.4 Kaivosalueen vedenpoiston vaikutuksesta Outolammen alue tyhjenee vedestä. Tämä voi aiheuttaa metallipitoisen pölyn leviämistä ympäristöön.
- 13.1.3 Keretin itäpuolella kosteikolla on ollut muutamavuosi sitten lakkikolonia, Suu-Särjellä laulujoutsenia.
- 15.2 Pääliikenneväylä Keretintieltä on lähimpään asuntoon 30 m. Melu- ja värinähaittoja.
- 18.1 Kaivospiirin lähellä alle sadan metrin etäisyydellä on useampia asuntoja.
Läjitysalueelta asutukseen n.600m.
Mökkivaaran ympäristö on kaupunkilaisten suosimaa lenkkeilymaastoa.
Mökkivaaran alueen hyödyntäminen on Finncoboltin mukaan mahdollista, jopa avolouhintana. Kohde on lähellä tiheämpää asutusta, ainakin avolouhinta aiheuttaisi pahoja pöly-, melu- ja maisemahaittoja.

Outokummussa 8.1.2021

Outokummun Luonnonystävät ry

Lauri Räsänen
Puheenjohtaja

Eila Karttunen
Sihteeri

Pohjois-Karjalan ELY-keskus
PL 69
80101 Joensuu

Viite: Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen lausuntopyyntö 4.12.2020, Dnro POKELY/910/2020

**ASIA: FINNCOBALT OY:N HAUTALAMMEN KAIVOSHANKETTA KOSKEVA
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA, PÄIVÄTTY 1.12.2020**

HANKKEEN KUVAUS

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on yhteysviranomaisena pyytänyt lausuntoa FinnCobalt Oy:n (hankkeesta vastaava) Hautalammen kaivoshanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle, Hautalammen kaivospiirin alueella Outokummussa. Kaivospiiri sijaitsee Keretin kaivos- ja teollisuusalueella, eli entisen Outokummun kuparikaivoksen alueella, noin kahden kilometrin etäisyydellä kaupungin keskustan länsipuolella.

Yhtiö on suunnitellut koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Yhtiön tavoitteena on tuottaa maanalaisesta kaivoksesta louhittavasta malmista kasvavan yhteiskunnan sähköistymisen tarvitsemia akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja. Tunnettujen malmivarantojen perusteella kaivostoiminnan elinkaaren on arvioitu olevan noin 7–8 vuotta. Tavoitteena on saavuttaa yli kymmenen vuoden elinkaari. Alueella tehtävien kairausten myötä elinkaariarvio ja vuotuinen tuotantotaso voivat muuttua.

Keretin vanha kaivos ja Hautalammen malmioon johtava vinotunneli ovat nykyään täyttyneet vedellä. Vanhasta kaivoksesta purkautuvat vedet sekä Hautalammen rikastushiekan läjitys-, malmi-, sivukivi- ja muiden kenttäalueiden käsitellyt valuma- ja suotovedet on kerätty ja johdettu ojia pitkin alueelle vuonna 2001 rakennetun kosteikkopuhdistamon kautta Alimmaisesta Hautalampeen ja edelleen Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen. Kyseinen purkureitti on olemassa ja vastaa aiemmin kaivostoiminnassa käytössä olleita reittejä. Sysmäjärven vedet purkautuvat Sysmäjokea pitkin Taipaleenjokeen ja siitä Oriveden Heposelkään.

Kaivosalueelta tulevat vedet voivat sisältää mm. kohonneita pitoisuuksia kiintoainesta ja jonkin verran metalleja, räjäytysaineista peräisin olevia tyyppiyhdisteitä, öljyä ja emulgointiaineita.

Hankkeen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

- Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta
- Vaihtoehto VE1: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen.
- Vaihtoehto VE2: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteita jatkojalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa.

ELY-KESKUKSEN KALATALOUTTA KOSKEVA KANNANOTTO

Yleistä kalatalousetua valvovana viranomaisena Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on tutkinut Hautalammen kaivoksen YVA-ohjelman ja esittää siitä kalatalouden näkökulmasta arvionaan seuraavaa.

Vaikutusten arvioinnin menetelmissä (kohta 11.2) ei mainita erikseen kalatalousvaikutusten arvioimista, vaan todetaan yleisemmällä tasolla, että vesistövaikutuksista laaditaan tarkkailuaineistoon ja tarvittaessa vesistömallinnukseen perustuva asiantuntija-arvio, joka sisältää vaikutukset vastaanottavaan vesistöön, mahdolliset muutokset vesistön tilaan ja vesienhoidon tavoitteiden täyttymiseen. Oletettavasti tämä sisältää myös kalatalousvaikutusten arvioinnin.

Hankkeen vaikutusalueesta keskeisimmän vesistön, Sysmäjärven kalaston rakennetietoja sekä kalojen vierasainepitoisuuksia on YVA-ohjelmassa esitetty vuoden 2018 kalataloudellisen veloitettarkkailuraportin pohjalta. Ohjelmaesityksessä ei ole lainkaan mainintaa Sysmäjärven kalastuksesta ja kalastusoloista, vaikka kaivoshanke voi vaikuttaa siihen merkittävästi. Kalastus on myös järven tärkeä virkistyskäyttömuoto, joka tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen sosiaalisia vaikutuksia. Vuotta 2020 koskeva tarkkailuraportti, joka sisältää myös kalastustiedustelun tuottamia tietoja kalastuksesta on julkaistu 23.11.2020 tulee hyödyntää YVA-selostusta laadittaessa.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi aiotaanko arviointiselostus laatia kalatalouden osalta pelkän olemassa olevan kalataloustiedon pohjalta, vai onko tarkoitus tehdä lisäselvityksiä muuttujista, joita tarkkailuohjelma ei kata. Ainakin mahdollisesti kohoavien sulfaatti- ja metallipitoisuuksien kalastovaikutuksesta tulisi arvioida.



Johtava kalatalousasiantuntija

Timo Turunen

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Järvi-Suomen kalatalouspalvelut

Toimialue: Pohjois-Savo, Etelä-Savo, Pohjois-Karjala, Keski-Suomi, Pirkanmaa ja Häme

Kallanranta 11, PL 2000, 70101 Kuopio

Puhelinvaihte: 0295 026 500, Sähköposti: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi, Internet: www.ely-keskus.fi/pohjois-savo

Geologian tutkimuskeskus
Kiertotalouden ratkaisut, Vesiratkaisut ja Ympäristöratkaisut

Pohjois-Karjalan ELY-keskus (POKELY)
PL 69, 80101 Joensuu
kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi

**LAUSUNTO FINNCOBALT OY:N HAUTALAMMEN KAIVOSHANKKEEN
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA, OUTOKUMPU (POKELY/910/2020)**

Geologian tutkimuskeskus (GTK) kiittää saadessaan mahdollisuuden lausua FinnCobalt Oy:n Hautalammen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma). Lausunto koskee GTK:n asiantuntijoiden toimialaan kuuluvia osia hakemuksesta.

TAUSTAA

FinnCobalt Oy suunnittelee Outokummun kaupungissa entisen Keretin kuparikaivoksen alueella sijaitsevan Hautalammen koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Yhtiön tavoitteena on tuottaa maanalaisesta kaivoksesta louhittavasta malmista kasvavan yhteiskunnan sähköistymisen tarvitsemia akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja.

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle, Hautalammen kaivospiirin alueelle. Hautalammen kaivospiiri sijaitsee Outokummun Keretissä, noin 2 km etäisyydellä kaupungin keskustan länsipuolella.

Hautalammen kupari-nikkelikoboltti-malmin louhimiseksi on tehty tuotantoa valmistelevia töitä 1980-luvulla Outokumpu Mining Oy:n toimesta. Tällöin louhittiin vinotunneliyhteys malmioon, joka sijaitsee vanhan Keretin kaivoksen yläpuolella. Malmin varsinaista louhintaa ei kuitenkaan aloitettu 1980-luvulla. Finn Nickel Oy suoritti alueella kairauksia vuosina 2007-2008 ostettuaan esiintymän oikeudet sekä laati malmin louhinnan ja rikastamisen kannattavuustarkastelun vuonna 2009. Vulcan Resources Pty

19.1.2021

Ltd osti esiintymän oikeudet vuonna 2009 ja muodosti yhtiön Vulcan Hautalampi Oy. Itä-Suomen ympäristölupavirasto on myöntänyt voimassa olevan ympäristöluvan (Dnro ISY-2008-Y-185) vuonna 2009 Hautalammen maanalaisen kaivoksen toimintaan, joka sisältää myös vanhan Keretin kaivoksen jälkihoitoa, vesienkäsittelyä ja tarkkailua koskevat velvoitteet. Vulcan Hautalampi Oy vaihtoi nimekseen elokuussa 2020 aiemman aputoiminimensä FinnCobalt Oy ja yrityksen kotipaikaksi Outokummun.

Aiemmin louhittua vinotunnelia on suunniteltu hyödynnettäväksi suunnitellussa toiminnassa. Lisäksi aikaisemman kaivostoiminnan rikastushiekka-alueita on suunniteltu käytettäväksi läjitysalueina Hautalammen esiintymän hyödyntämisessä syntyvien kaivannais- ja prosessijätteiden läjitykseen. Käsitellyt, prosessikierrosta ja kaivosalueelta purettavat vedet on suunniteltu johdettavaksi Alimmaiseen Hautalampeen, josta vedet virtaavat edelleen Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen. Kyseinen purkureitti on olemassa ja vastaa aiemmin kaivostoiminnassa käytössä olleita reittejä.

Tunnettujen malmivarantojen perusteella kaivostoiminnan elinkaaren on arvioitu olevan noin 7–8 vuotta. Tavoitteena on saavuttaa yli kymmenen vuoden elinkaari. Alueella tehtävien kairausten myötä elinkaariarvio ja vuotuinen tuotantotaso voivat muuttua.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta

Vaihtoehto VE1: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen.

Vaihtoehto VE2: Hanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteita jatkojalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa.

YLEISET KOMMENTIT

YVA-ohjelma oli rakenteeltaan selkeä ja looginen. Esitetyt vaihtoehdot olivat esitetty napakasti ja esitetyt hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 tuntuivat olevan realistisia vaihtoehtoja vertailtaviksi. YVA-ohjelmassa esiintyi kuitenkin puutteita mm. nykytilan ja kaivannaisjätteiden pitkäaikaiskäyttämisen selvittämiseksi suunnitelluissa tutkimuksissa. Ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta, alueen pitkän kaivoshistorian vuoksi, on aluetta syytä tarkastella erityisellä huolella ja huomioida arvioinnissa, ettei

19.1.2021

alue ole ns. neutseellisessä luonnontilassa. Tästä syystä hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa tarkemmin huomioon alueen tämänhetkinen nykytila ja peilata alueelle sijoittuvien tulevien toimintojen mahdollisia ympäristövaikutuksia alueen nykytilaan sekä tarkastella uuden ja vanhan toiminnan yhteisvaikutuksia. Tästä syystä huolellinen nykytilan selvitys on tarpeellista. Kaivannaisjätteistä aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat keskeisimpiä haasteita kaivostoiminnassa. Tämän vuoksi niiden selvittämiseksi tulee suunnitella kattavat tutkimukset jo YVA-ohjelman aikana.

Seuraavassa on kommentoitu YVA-ohjelmaa tarkemmin siltä osin kuin kommentointiin on nähty tarvetta. Kommentointi on keskittynyt YVA-ohjelmassa esitettyjen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 toiminnassa syntyvien kaivannais- ja prosessijätteiden ja vesien hallintaan sekä suositusten antamiseen nykytilan ja ympäristövaikutusten selvittämiseksi tehtäviin tutkimuksiin.

MUODOSTUVAT PÄÄSTÖT JA NIIDEN HALLINTA

YVA-menettelyn aikana on tärkeää muodostaa kattava kokonaiskuva harkittavien toteutusvaihtoehtojen toiminnoista, päästöistä ja aiheutuvista ympäristövaikutuksista. Jotta kattava ympäristövaikutusten arviointi pystytään toteuttamaan, on tarpeellista tietää, minkälaisia kaivannais- ja prosessijätteitä muodostuu ja minkä laatuista vesiä toiminnasta on syntymässä. GTK pitää tärkeänä, että YVA-menettelyn aikana tarkastellaan kattavasti myös soveltuvia haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja, joiden esittäminen YVA-ohjelmassa oli puutteellista.

Kaivannaisjätteet (VE1 ja VE2)

Sivukivet

YVA-ohjelmassa todetaan, ettei sivukivien haponmuodostuspotentiaalin suhdetta neutralointipotentiaaliin tai metallien liukoisuutta ole tutkittu. Syntyvä sivukiviaines ei tällä hetkellä olevan tiedon perusteella ole luokiteltavissa pysyväksi kaivannaisjätteeksi, eikä niiden arvioida olevan ympäristökelpoisia. GTK toteaa, että sivukivien tarkempaa mineralogiaa, geokemiaa, haitallisten alkuaineiden liukenevuutta ja pitkäaikaiskäyttämistä tulee tutkia YVA-menettelyn aikana, jotta voidaan varautua esim. läjityksen pohjarakenteiden riittävyteen ja mahdollisesti haitallisia alkuaineita sisältävän suotoveden hallintaan. YVA-ohjelmassa on arvioitu, että kivien lyhyestä varastointiajasta ja suuresta rae-/lohkarekoosta johtuen niistä ei aiheutuisi merkittävässä määrin ympäristökuormitusta. GTK toteaa, että ilman kattavaa ympäristökarakterisointia ei edellä mainittua johtopäätöstä voi tehdä. Tarkemman laadun tarkastelun myötä myös hyötykäyttömahdollisuuksien selvittäminen olisi mahdollista.

19.1.2021

Rikastushiekka

YVA-ohjelman mukaan rikastushiekka tullaan johtamaan lietteenä putkea pitkin alueella nykyisin olevan rikastushiekka-altaan päälle padotulle rikastushiekka-altaalle, jossa rikastushiekkaliete läjitetään spigot-putkien kautta mahdollisimman tasaisesti. Lähtökohtaisesti vanhan ja uuden täytön väliin ei esitetä rakennettavaksi tiiviitä eristerakenteita vaan rakenne suunnitellaan läpisyotavaksi, millä asianomaisen mukaan on arvioitu olevan positiivinen vaikutus lopulliseen tilanteeseen ja alueen sulkemiseen. GTK pitää tarpeellisena, että YVA-menettelyn aikana tutkitaan vanhan rikastushiekka-alueen rakennetta tarkemmin alueen stabiliteetin ja kantavuuden, suotovesien imeytymisen, mahdollisten oikovirtausten tai onkaloiden syntyminen sekä YVA-ohjelmassa mainitun läpisyotavan rakenteen positiivisen vaikutuksen selvittämiseksi. Soveltuvia tutkimusmenetelmiä alueen rakenteen selvittämiseksi ovat esim. kairaukset sekä geofysikaaliset ja seismiset luotaukset, joiden tuloksia hyödyntämällä voidaan mallintaa alueen rakennetta. Tulevien suotovesien laatua ja niiden ympäristövaikutuksia voidaan arvioida lisäksi esim. mallintamalla.

Yhdeksi mahdolliseksi vaihtoehdoksi rikastushiekan läjittämiseksi/loppusijoittamiselle on esitetty sakeutetun rikastushiekan käyttöä maan alla hydraulisena kovettuvana kaivostäyttönä. GTK suosittelee, että kaivostäytön mahdollisuutta ja toteuttamista sekä ympäristövaikutuksia arvioidaan YVA-menettelyn aikana ja riskinarvioinnin tulokset esitetään YVA-selostuksessa. GTK huomauttaa, että kaivostäytön suunnittelu on hyvä aloittaa jo hankkeen alkuvaiheessa, jotta louhostäyttö voidaan tehdä vaiheittaisesti koko kaivoksen elinkaaren aikana, vähentäen tällöin maanpäällisten läjitysalueiden tarvetta.

Arviot rikastushiekan laadusta on esitetty tarkentuvan YVA-selostusvaiheessa. GTK toteaa, että YVA-ohjelmaan tulee sisällyttää suunnitelmat rikastushiekan laadun tarkemmista mineralogisista ja geokemiallisista määritysmenetelmistä sekä haitallisten alkuaineiden liukenevuuden ja rikastushiekan pitkäaikaiskäyttäytymisen selvittämisestä liukoisuustestejä sekä staattisia ja kineettisiä testejä apuna käyttäen. Kaivannaisjätteiden tarkemman laadun tarkastelun myötä ympäristövaikutuksia ja mahdollisia hyötykäyttömahdollisuuksia on mahdollista arvioida. Hyötykäyttöä lisäämällä voidaan vähentää pysyvää läjitystä edellyttävien jätteiden määriä.

Ylijäämä- ja poistomaat

Jotta suunniteltu toiminta voidaan aloittaa, täytyy olemassa olevasta vinotunnelista poistaa sinne läjitetyt massat. GTK suosittelee määrittelemään YVA-menettelyn aikana tarkemmin käytetyt massat ja niiden läjittämisen sekä selvittämään näiden materiaalien

19.1.2021

geokemiallista ja mineralogista laatua ja arvioimaan (väliaikaisen) läjityksen mahdollisia ympäristövaikutuksia.

GTK huomioi, että tulevan kaivostoiminnan toteuttamiseksi pohjaveden pintaa joudutaan laskemaan ja toiminnan aikana louhosta kuivaamaan. Tällöin on todennäköistä, että mikäli vanhoihin louhoksiin tai kuiluihin on jäämässä rikastushiekka- tai ruoppausmassoja, ne eivät pysy enää vedellä kyllästyneinä, jolloin ne hapettuvat. YVA-menettelyssä on suositeltavaa arvioida, voiko louhoksiin jäävien massojen hapettumisesta aiheutua haitta-aineiden liukenemista ja kuinka tämä voidaan tarvittaessa estää.

Prosessijätteet (VE2)

YVA-ohjelman mukaan akkukemikaalitehtaan toiminnassa syntyvä rautapitoinen ja muita metalleja sisältävä prosessisakka luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Prosessisakan laatuun vaikuttavat louhitun malmin ominaisuudet, rikastusprosessi sekä tehdasprosessi. Arviot prosessisakan laadusta on esitetty tarkentuvan YVA-selostusvaiheessa. Prosessisakka on suunniteltu sijoitettavaksi sille varatulle jätealueelle, joka sijoittuisi vanhalle rikastushiekka-alueelle tai vaihtoehtoisesti prosessisakka-alue perustettaisiin osittain nykyisen golf-kentän alueelle. Prosessisakan jätealueelle on suunniteltu rakennettavaksi tarvittavat ympäristönsuojelurakenteet (ts. tiivis eristerakenne). Prosessisakkaa on suunniteltu sijoitettavaksi myös kaivostäyttöön, mikäli tämä arvioidaan ympäristövaikutusten kannalta mahdolliseksi. Prosessijätteen loppusijoittamisen ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja niiden vähentämiseksi (mm. tarvittavat läjitysrakenteet, kaivostäytön soveltuvuus) on YVA-menettelyn aikana oleellista selvittää sakan geokemialliset ominaisuudet, haitallisten metallien liukenevuudet ja pitkän ajan käyttäytyminen. YVA-ohjelmassa ei ole toistaiseksi esitetty riittäviä menetelmiä näiden asioiden selvittämiseksi.

Vesien käsittely ja hallinta

Alimmainen Hautalampi on jo aiemman kaivostoiminnan aikana toiminut kaivosalueen vesien jälkiselkeytys- ja tasausaltaana, jonka seurauksena lampeen on kertynyt runsaasti mm. kiintoainesta ja metalleja. Lammen puhdistusteho kiintoaineksen, sulfaatin ja metallien suhteen on ollut keskimäärin 90 %. GTK toteaa, että YVA-menettelyn aikana on hyvä arvioida, voiko puhdistusteho laskea uuden toiminnan aiheuttaman kuormituksen myötä ja miten tämä vaikuttaa ulosjohdettavien vesien laatuun. Myös altaisiin kertyvän kiintoaineksen laatu ja määrä tulee arvioida, jotta mahdolliseen ruoppausjätteen sijoittamiseen tai käsittelyyn olisi varauduttu jo ennen ruoppauksen aloittamista. Lisäksi olisi hyvä selvittää YVA-menettelyn aikana, aiotaanko alueelle vuonna 2001 rakennettua

19.1.2021

kosteikkoa käyttää vesien hallinnassa, ja arvioida onko sen kapasiteetti nykyisellään riittävä, vai tulisiko kosteikkopuhdistamaa kunnostaa ennen toiminnan aloittamista.

GTK toteaa, että erityisesti vaihtoehdon VE2 toteutuksen yhteydessä vesienkäsittelyä oli esitelty YVA-ohjelmassa erittäin niukasti, joten GTK suosittelee tarkentamaan YVA-menettelyn aikana vesienkäsittelyn kuvaamista. Suunniteltavia vesienkäsittelymenetelmiä olisi hyvä esitellä ja vertailla muihin BAT:in mukaisiin menetelmiin ja arvioida menetelmien toimivuutta vastaavissa olosuhteissa (Suomi, Kanada, Alaska), jotta näiden toimivuus riskien hallinnassa voidaan luotettavasti arvioida.

GTK toteaa, että YVA-menettelyn aikana tulisi selvittää pinta- ja pohjavesitase tarkemmin, arvioida toiminnan vaikutukset vesien määriin ja laatuun sekä esitellä tarkemmin, kuinka vesien hallinnalla ja käsittelyllä pyritään estämään haitalliset vaikutukset ympäristöön. Paikalliset ilmasto-olosuhteet sekä ilmastomuutoksen mahdolliset vaikutukset mm. vesimääriin on hyvä mallintaa ja esittää näiden perusteella riittävät varotoimenpiteet vesien hallinnassa (mm. allaskapasiteetti, häiriötilanteisiin varautuminen).

TOIMINNAN PÄÄTTYMISEN JÄLKEISET TOIMENPITEET

Kaivosalueen ja sen apualueiden toiminnan jälkeistä käyttöä, esim. virkistysalueena, olisi hyvä suunnitella jo ennen varsinaista toiminnan aloittamista. Suunnitteluun olisi hyvä ottaa mukaan myös paikallisyhteisöä. Tällä olisi todennäköisesti positiivinen vaikutus myös hankkeen hyväksyttävyyteen.

Lainvoimaisessa ympäristöluvassa on veloitteet Outolammen rikastushiekka-alueen (ns. Sumpin alue) jälkihoidosta viimeistään Hautalammen kaivosalueen jälkihoidon yhteydessä. YVA-menettelyn aikana tulisi alustava suunnitella, kuinka alue tullaan lopulta jälkihoitamaan sekä arvioida alueen maamassojen mahdollisen käytön ja jälkihoidon vaikutuksia ympäristöön.

VAIKUTUSTEN SEURANTAOHJELMA

Hautalammen alueella on voimassa oleva ympäristölupa, joka sisältää myös vanhan Keretin kaivoksen tarkkailua koskevat veloitteet. Lisäksi alue kuuluu pintavesien osalta yhteistarkkailun piiriin ja alueen pohjavesiä tarkkaillaan myös GTK:n koerikastamon toiminnan tarkkailussa. GTK huomauttaa, että pohjavesien tarkkailu vaikuttaa alueeltaan ja määrältään melko suppealta. Ruutunkankaan alueella tai kaivosalueen pohjoispuolella ei ole pohjavesien tarkkailupisteitä. Näihin alueisiin voi kuitenkin suurella todennäköisyydellä kohdistua kuivatuksen myötä pohjaveden pinnan alenemaa sekä suotovesien aiheuttamaa pohjavesien pilaantumista (etenkin eteläpuoli). YVA-

19.1.2021

menettelyn aikana tehtävissä pohjavesitutkimuksissa tulisikin huomioida myös nämä alueet arvioitaessa uusien havaintoputkien tarvetta. Nämä antaisivat myös paremman kuvan alueen pohjavesien nykytilasta ja parantaisivat seurannan kattavuutta alueella. Samalla tulisi arvioida jo olemassa olevien tarkkailupisteiden soveltuvuus vaikutusten seurantaan.

YVA-ohjelman mukaan Ruutunjoen alajuoksulla on havaittu pilaantuneiden pohjavesien purkautumisesta aiheutuvaa kuormitusta. Nämä eivät ole näkyneet selvästi nykyisissä pintavesiseurannoissa, sillä tarkkailupisteet sijaitsevat kaukana purkautumispisteistä. On myös todennäköistä, että kaivoksen kuivatuspumppaus ja raakavedenotto Suu-Särjestä voivat vaikuttaa pintavesien tilaan myös alueen pohjoispuolella. Jotta vanhan toiminnan ja uuden toiminnan yhteisvaikutuksia voitaisiin luotettavasti tutkia ja verrata, GTK suosittelee arvioimaan uusien pintavesitarkkailupisteiden tarvetta, niiden sijaintia ja määriä sekä niistä mitattavia parametrejä ja mittaustapoja sekä toisaalta myös vanhojen pisteiden edustavuutta.

YMPÄRISTÖN NYKYTILA JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Maaperän taustapitoisuudet

Kaivosalueella tullaan hyödyntämään alueelta kaivettavia maanpoistomassoja rakentamisessa ja maisemoinnissa. Osa maa-aineksista tullaan varastoimaan sivukivialueen yhteyteen. Nykytiedon mukaan osa maa-aineksista (täyttömaat) sisältävät kohonneita pitoisuuksia metalleja ja rikkiä.

Kaivosalueiden ympäristössä maaperän luontaisetkin metallien taustapitoisuudet ovat usein suurempia kuin muualla Suomessa ja PIMA-asetuksen kynnyksarvoa suuremmat taustapitoisuudet ovat yleisiä. Outokummun alueen kallioperän serpentiniitit, mustaliuskeet sekä mineralisaation liittyvät kvartsikivet sisältävät rikkiä, nikkeliä, kromia, kobolttia, urania ja vanadiinia. Kallioperän suuret metallipitoisuudet näkyvät myös sen päällä olevan moreenin hienoaineksen tavanomaista suurempina metallipitoisuuksina (GTK:n kohteellisen moreenigeokemian näytenpisteverkko). Esimerkiksi koboltin pitoisuus on ympäristöön verrattuna kohonnut Outokumpu-muodostumalla ja vaikutus on nähtävissä ainakin noin kilometrin matkalla kaakkoon, jäätikön virtaussuuntaan.

GTK huomauttaa, että sivuilla 64 – 65 luvussa 9.1.4 Maaperän taustapitoisuudet käsitellään lähinnä sivukivien ja rikastushiekan alkuainepitoisuuksia, vaikka luvussa tulisi käsitellä alueen luontaisia taustapitoisuuksia ja aikaisempaan kaivostoimintaan perustuvia maaperän nykytilan pitoisuuksia, jotka saattavat poiketa historiallisen toiminnan aikaisista pitoisuuksista metallien liukenemisen ja kulkeutumisen takia. GTK

19.1.2021

suosittelee kattavaa maaperän nykytilaselvitystä lähtötilanteen selvittämiseksi, mahdollisten hyödynnettävien maamassojen arvioimiseksi ja laadun sekä tulevan tarkkailun ja jälkihoitotason määrittelemiseksi. Myös alueelta, jossa on tarkoitus hyödyntää kaivettuja maamassoja, olisi syytä selvittää maaperän nykyiset taustapitoisuudet. Maa-ainesten hyödyntämisessä olisi syytä käyttää tietoa hyödyntämiskohteen taustapitoisuuksista ja hyödynnettävän maa-aineksen liukoisuuksista.

Pohjavedet

Suunniteltu kaivostoiminta sekä sivukivien ja rikastushiekan läjitys tapahtuu lähes yksinomaan hyvin vettä läpäisevillä ja johtavilla sora- ja hiekkamuodostumilla. Ruutunkankaan muodostumaa ei aikaisemman pohjaveden pilaantumisen vuoksi ole luokiteltu pohjavesialueeksi, mutta sen voidaan olettaa varastoivan pohjavettä kohtuullisia määriä. Pohjaveden purkautumista tapahtuu oletettavasti muodostuman reunoilla eteläpuolisille soille, mm. Sammalsuolle ja edelleen Pölkkipuroon ja Lösmänpuroon, joka laskee Sysmänjärveen. GTK huomauttaa, että aiemmissa tutkimuksissa (mm. Tornivaara et al. 2018, Lalli et al. 2020) todetaan, ettei pohjavesien virtaussuunnista ole tehty tarkempia selvityksiä, eikä vanhojen kaivannaisjätealueilla tehtyjen kunnostusten toimivuudesta vähentää esim. happamien valumavesien vaikutuksia harjukompleksin pohjavesiin ole vielä selvitetty riittävän kattavasti. Alueella on tehty geofysikaalisia mittauksia viimeksi 40-60 vuotta sitten, jonka jälkeen alueen maankäyttö on muuttunut merkittävästi (mm. louhostäytöt, kaivannaisjätealueiden peittäminen, golf-kenttä), millä voi olla vaikutusta myös pohjavesien liikkeisiin. Myös suunnitelluilla uusilla toiminnoilla voi olla vaikutusta mm. pohjavesien muodostumiseen (asfaltointi, kuivatuspumppaus) ja liikkeisiin. Louhoksen kuivatuksen todetaan voivan vaikuttaa arvioitua laajemman alueen pohjavesien pinnantasoihin, jolla voi olla vaikutusta myös YVA-ohjelmassa mainittuun maan painumisen riskiin, mutta myös pintavesiin.

GTK toteaa, että pohjaveden muodostuminen, virtaussuunnat ja kemiallinen laatu on syytä selvittää tarkemmin etenkin Hautalampien eteläpuolisella ja Ruutunkankaan alueella. Keskeistä olisi selvittää kalliokynnysten esiintyminen (esim. painovoimamittaus, maatutkaluotaus, seisminen luotaus) ja pohjavesimuodostuman mahdollinen jakautuminen useaan valuma-alueeseen, mitkä vaikuttavat pilaantuneiden pohjavesien kulkeutumiseen harjukompleksin osalta. Kalliopinnan ja pohjavesipinnan lisäksi tulisi määrittää tutkimusten perusteella pohjaveden päävirtaussuunnat ja varastoitusalueet, sekä kallioperän rikkonaisuuden vaikutus kalliopohjaveden määrään ja liikkeisiin.

19.1.2021

Vanhojen ja uusien jätealueiden mahdollisia yhteisvaikutuksia pohjavesiin tulisi arvioida tutkimuksilla tarkemmin.

YVA-ohjelmassa todetaan, että Ruutunjoen alajuoksun kohonneet pitoisuudet johtuisivat todennäköisesti pilaantuneiden pohjavesien purkautumisesta pintavesiin. Tästä syystä Ruutunjoen valuma-alueella on tarpeen tarkastella pohjaveden laatua sekä pohjavesipurkautumien sijaintia (esim. lämpökamerakuvaus, stabiilit isotoopit, pietsometrit). Alueen nykytilaa voi selvittää myös esimerkiksi sähkömagneettisilla mittauksilla (sähkönjohtavuudet maaperässä ja pohjavesissä) sekä virtaus- ja geokemiallisella mallinnuksella.

GTK huomauttaa, että asennettujen pohjavesiputkien määrä ja sijainti etenkin Ruutunkankaalla ja sen eteläpuolella vaikuttavat riittämättömiltä. Edellä mainittujen tutkimusten perustella alueelle asennettujen pohjavesiputkien määrää ja sijoittumisen soveltuvuutta nykyisiin pohjavesiolosuhteisiin pystyttäisiin arvioimaan paremmin. Tarpeen vaatiessa alueelle olisi hyvä asentaa uusia havaintoputkia, jotka toimivat sekä pohjavesien nykytilan, että toiminnan aikaisten, että sulkemisen jälkeisten muutosten seurannassa.

YVA-ohjelman mukaan hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähimmille luokitelluille pohjavesialueille. Esitetty kartta pohjaveden pilaantumisalueesta (kuva 19) antaa tilanteesta puutteellisen kuvan. Kaivospiirin pohjavesien hydraulista yhteyttä Saari-Oskamon pohjavesialueeseen ei voida poissulkea tai se vaatii lisäselvitystä.

Pintavedet

YVA-ohjelmassa todetaan, että prosesseja varten tarvittava raakavesi tullaan ottamaan Suu-Särjestä. GTK suosittelee, että YVA-menettelyn aikana on hyvä arvioida raakavedenoton vaikutukset etenkin Suu-Särkeen ja arvioida, kuinka paljon raakaveden otosta voidaan korvata vedenkierrätysastetta kasvattamalla (parhaat käytännöt).

Ulosjohdettavien vesien osalta GTK suosittelee, että YVA-menettelyn aikana on hyvä selvittää niiden määrää ja laatua sekä arvioida niiden vaikutusta vastaanottavien vesistöjen tilaan. Arvioinnissa on huomioitava, että vastaanottaviin vesistöihin aiheutuu kuormitusta vanhoista kaivannaisjätealueista, mutta myös muista toimijoista ja päästölähteistä ja, että pintavesien tilanne alueella on pääosin heikko. YVA-ohjelman mukaan osasyynä voidaan pitää vanhan kaivostoiminnan pilaamien pohjavesien purkautumista pintavesiin useassa eri kohtaa. Tästä syystä onkin erityisen tärkeää arvioida suunnitellun toiminnon ja muiden toimintojen yhteisvaikutus pintavesiin ja

19.1.2021

pyrkiä pienentämään kuormitusta erilaisilla hallintakeinoilla (mm. vanhojen jätealueiden peitto, vesien hallinta).

Vaikutusten arvioinnin perusteella on hyvä tarkastella myös vaihtoehtoisia vesienhallinta-, käsittely- ja johtamisratkaisuja, jotta vastaanottavien vesien tilanne ei entisestään huonontuisi.

MUITA YKSITTÄISIÄ HUOMIOITA

Sivulla 65 kuvan 17 kartassa on käytetty pohjana GTK:n laatimaa alkuperäistä karttaa, jossa on ollut virheellisesti kuvattuna osa täyttömaa-alueista vesistönä. GTK:n korjaa virheen omiin aineistoihinsa ja suosittelee päivittämään tältä pohjalta kartan ajan tasalle. Täsmennyksenä mainittakoon, että vinoviivoituksella on esitetty kartoittamattomien alueiden lisäksi myös täyttömaa-alueet.

JOHTOPÄÄTÖKSET

GTK näkemyksen mukaan Hautalammen kaivoshankkeen YVA-menettelyssä tulisi lähtökohtaisesti kiinnittää huomiota alueen pitkän kaivoshistorian vuoksi kattavaan ja YVA-ohjelmassa suunniteltua tarkempaan nykytilan selvittämiseen, koska se antaa lähtötiedot kaivoksen toiminnan ympäristövaikutuksien selvittämiseksi. Nykytilan perusteella saadaan myös vertailutasot kaivoksen sulkemisen jälkeistä ympäristön tarkkailua varten. Nykytilan tuntemus pohja- ja pintavesiolosuhteiden sekä vesien ja maaperän laadun osalta on tärkeää myös toiminnanharjoittajan itsensä kannalta.

GTK toteaa, että YVA-menettelyn aikana tulee selvittää toiminnassa syntyvien kaivannais- ja prosessijätteiden tarkempi laatu ja mahdolliset hyötykäyttömahdollisuudet niiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja tarvittavien riskienhallintamenetelmien suunnittelemiseksi. Osana YVA-menettelyä on myös suositeltavaa tutkia alueella olemassa olevien läjitysten rakenteet ja kantavuus uusien läjitysten stabiliteetin turvaamiseksi. Myös alueella olevien vanhojen kaivannaisjätteiden laadun ja hyötykäyttöpotentiaalin selvitys on tärkeää ympäristövaikutusten arvioimisen yhteydessä. YVA-ohjelmaan tulee tarkentaa menetelmät, joilla edellä mainitut asiat selvitetään.

GTK huomioi, että YVA-menettelyn aikana tulisi selvittää pinta- ja pohjavesitase tarkemmin, arvioida toiminnan vaikutukset vesien määrään ja laatuun ja esitellä tarkemmin, kuinka vesien hallinnalla ja käsittelyllä pyritään estämään haitalliset vaikutukset ympäristöön. Erityisesti vaihtoehdon VE2 toteutuksen yhteydessä vesienkäsittelyä oli esitelty erittäin niukasti, joten GTK suosittelee tarkentamaan YVA-menettelyn aikana vesienkäsittelyn kuvaamista.

19.1.2021

GTK pitää erityisen tärkeänä, että YVA-ohjelmassa arvioidaan suunnitellun toiminnan ja muiden alueella sekä sen läheisyydessä olevien toimintojen yhteisvaikutusta pinta- ja pohjavesiin sekä suunnitellaan keinot vähentää toiminnan kuormitusta (mm. vanhojen jätealueiden peitto, vesien hallinta).

Kokkolassa



Olli Breilin

Johtaja, Operatiivinen toiminta

Kuopiossa



Päivi Kauppila

Ryhmäpäällikkö, Kiertotalouden
ratkaisut**JAKELU**

Operatiivinen johto
Kirjaamo
Jouko Nieminen
Päivi Kauppila
Eeva Käpyaho
Antti Pasanen
Anu Eskelinen

Jouni Pihlaja
Mikael Eklund
Neea Heino
Kaisa Turunen
Jukka Ojalainen
Timo Tarvainen

19.1.2021

KIRJALLISUUS

EC 2018. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries. JRC Science for Policy Report. European Commission. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109657/jrc109657_mweibref - for pubsy online.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109657/jrc109657_mweibref_for_pubsy_online.pdf)

Lalli, K., Lerssi, J., Loukola-Ruskeeniemi, K., Ojalainen, J. ja Pohjolainen, E. 2020. Esiselvitys mustaliuskeiden esiintymisestä Outokummun Ruutunjoen valuma-alueella. Pohjois-Karjalan ELY:n tilaama esiselvitys. Dnro: GTK/898/03.04.15/2020

Tornivaara, A., Räisänen, M. L., Kovalainen, H. & Kauppi, S. 2018. Suljettujen ja hylättyjen kaivosten kaivannaisjätealueiden jatkokartoitus (KAJAK II). Suomen ympäristökeskuksen raportteja 12/2018. Suomen ympäristökeskus. 155 s.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Karjalan piiri

LAUSUNTO

Keskijärventie 75

82120 KESKIJÄRVI

040 543 0011

Prosessiosoite: pohjois-karjala@sll.fi

8.1.2021

Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry

Jari Natunen, ympäristöbiokemisti, FT

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)

kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi

Viitaten Suomen luonnonsuojeluliitolle 4.12.2020 lähetettyyn lausuntopyyntöön:

Lausunnonantajat Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Karjalan piiri ry ja Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry

LAUSUNTO FINNCOBALT OY:N HAUTALAMMEN KAIVOSHANKKEEN YVA-OHJELMASTA, POKELY/910/2020

1. Vastuu vanhoista kaivannaisjätteistä kuuluu ilmeisimmin Outokumpu oyj:lle ja on selvitettävä sen kustannuksella

Hanketta on suunniteltu hyödyntämään Outokummun vanhoja kaivosrakenteita ja jätealueita.

Finncobaltin edustaja kertoi YVA-tilaisuudessa, ettei ole ottanut vastuita näistä. Ilmeisesti toiminta edellyttää sopimusta Outokummun ja Finncobalt/Eurobattery mineralsin välillä. ELY-keskus vastasi

kysyttäessä Outokumpu Oyj:n vastuista, että koska vahingoista on annettu rikostuomio, asiaan ei voisi enää puuttua. Jotta alueella voisi toimia, on vastuut selvitettävä. Lisäksi korjaavat toimet on selvitettävä sekä tapauksessa, jossa kaivoshanke toteutetaan, että, jossa se jätetään toteuttamatta. Vastuiden ja alueen lailliseen tilaan palauttamisen vaihtoehtojen täytyy kuulua ympäristövaikutusten arviointiin.

Riippumatta, minkä vuoden ympäristönsuojelulakia katsotaan sovellettaviksi, ovat ympäristövaikutukset maaperän, pinta- ja pohjavesien pilaamisessa ilmeisen laittomia. Tätä on tuskin voitu sallia missään ympäristöluvista ja pilaantumisen voi ilmentää luvissa ennakoimattomia vaikutuksia. Ongelmallista asiassa on ollut lupa- ja valvontaviranomaisten osaamisen puute sekä todennäköinen valtionyhtiötä suosiva rakenteellinen korruptio, joita on käytetty hyväksi.

Koska vanhojen jätteiden alueella esiintyy ja sieltä laajasti leviää laittomia vaikutuksia, on niiden korjaamisen määrääminen/korjaaminen Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen vastuulla. ELY-keskuksen tulee selvittää vastuut ja saattaa jätealueet laillisesti kestäväan tilaan sekä hoitaa pinta- ja pohjavesien sekä maaperän kunnostus lailliseen tilaan.

Laillinen tila EU:n kaivannaisjätedirektiivin ja Suomen vastaavan asetuksen 190/2013 mukaisesti tarkoittaa kaivannaisjätteiden stabilointia niin, että niistä ei tule pitkienkään aikojen kuluessa ympäristölaatunormit ylittäviä päästöjä. Jätteiden kapselointi tai jatkuva vedenpuhdistus eivät ole pitkäaikaisesti toimivia ratkaisuja.

Vastuu jätteistä on niiden tuottajalla/toiminnanharjoittajalla ja toiminnanjatkajalla. Vastuuta voidaan pitää rikosoikeudellista vastuuta laajempänä ympäristövahinkojen korvaamista koskevan lain perusteella. Laki tuli voimaan vuonna 1994, jolloin hanke oli ilmeisesti kokonaisuudessaan Outokumpu oyj:n hallinnassa. ELY:n väite siitä, että asia olisi loppuunkäsitelty rikostuomion perusteella ei vaikuta siten perustellulta. Asiassa voitaneen soveltaa myös lakia ympäristövahinkojen korjaamisesta ainakin niiltä osin, kun jätealueet ovat/olisivat Outokummun hallinnassa/vastuulla. Tilanteessa, jossa vastuullista maksajatahoa ei löytyisi, vastuun voidaan katsoa kuuluvan voimassaolevan kaivoslain mukaan kaivosviranomaiselle Tukesille ja vähintäänkin moraalisesti valtiolle ja ELY:lle. Valtion vastuu ja ELY:n ongelmallinen asema tuli esiin myöskin paikallislehden oivaltavassa pääkirjoituksessa (<https://www.finncobalt.com/wp->

content/uploads/2021/01/OutokummunSeutu_P%C3%A4%C3%A4kirjoitus_23_12_2020.jpg.

Kirjoittaja huomioi myös uuden hankkeen riskit kobolttin tarpeen vähetessä, tämä korostaa jälkihoidon selvitysten tarvetta YVA:ssa.

Jälkihoidon ja ympäristövahinkojen vakuuksien selvittäminen

Hankeyhtiö on pieni ja sen myöskin pienen rahoittajayhtiön Eurobattery Mineralsin toiminta on johtanut arvosteluun ja mahdollisesti rikostutkintaan Espanjassa. Vastuiden ja jälkihoidon lisäksi YVA:ssa täytyy selvittää uskottavasti kaivannaisjäteasetuksen mukaiseen jälkihoitotilaan pääsemistä varten tarvittavat vakuudet. Vakuudet tulee määrätä kaikille vastuullisille tahoille.

Kaivoshankkeesta ei saa tulla keinoa, jolla Outokummun ja aikaisemman toiminnan vastuut haudataan lopullisesti.

Jätteiden pysyvä stabilointi

YVA:sta käy ilmi, että alueella on erittäin rikkiä pitoisia vanhoja jätteitä. Kokeneimman kaivosympäristöviranomaisen Pohjois-Suomen AVI:n luokitus happea muodostaville kaivannaisjätteille on vaarallinen jäte (esim. Terrafamen, Soklin ja Mieslahden äskettäiset ympäristöluvat/AVI-lupasivu). Luokituksessa tulee noudattaa kaivannaisjäteasetusta. Samoin kuin mahdollisessa toiminnassa syntyvät vaaralliset jätteet, tulee myös näiden pysyvä stabilointi – mahdollisuuksien mukaan kaivostunneleihin – selvittää alkaen vaarallisimmista jätejakeista.

Vanhoista jätteistä vastaavan tai vastaavien tahojen tulee osallistua vanhojen jätteiden stabiloinnin ja turvallisen loppusijoituksen kustannuksiin ja nämä kustannukset ja vastuut on selvitettävä.

Mahdollinen akkukemikaalijalostusprosessi ja sen jätteet luokituksineen tulee myös selvittää. Vaarallisten ja muiden jätteiden turvallinen pysyvä stabilointi ja mahdollinen sijoittaminen kaivostunneleihin on selvitettävä.

2. Hankevaihtoehdot

Hankevaihtoehtoja valitessa tulee selvittää ympäristö-, luonto- ja sosiaaliset vaikutukset. Keskeinen kysymys on hankkeen sijainti maan päällä ja alla sekä vanhojen jätealueiden suhteen, jotta myös

tarvittava vanhojen jätteiden käsittely voidaan asianmukaisesti hoitaa.

Hankeen sijoittuminen asutuksen suhteen on keskeistä. Hanke on sijoitettu halvimpaan paikkaan vanhan tunnelin suun perusteella. Kuitenkin kannattavan maanlaisen kaivoksen tunnelin pää voidaan sijoittaa kilometrien päähän sopivaan paikkaan. Välttämättömien maanpäällisten toimintojen sijoitusvaihtoehdot on selvitettävä. Sijaintivaihtoehdot on selvitettävä ympäristön kannalta huomioiden hydrologia ja ympäristöonnettomuuksien riskit. Asutuksen suhteen on huomioitava myös päätuulensuunta sekä melun ja pölyn leviäminen.

Hankevaihtoehtona tulee selvittää murskaustoiminnan sekä myös rikastuksen sijoittaminen maan alle. Tämä vähentäisi merkittävästi hankkeen haittoja. Jos rikastus on maan alla, niin ainakin vaarallisimmat jätteet voitaisiin sijoittaa suoraan maan alle. Vanhan kaivoksen pystytunnelin käyttö nostoon on selvitettävä.

Hankevaihtoehtoina tulee selvittää vanhojen ja uusien jätteiden käsittelyn, stabiloinnin ja loppusijoituksen mahdollisuudet – erityisesti erillisen rikkirikasteen teko vanhoista ja uusista jätteistä. Esimerkiksi Pyhäsalmissa on tuotettu Siilinjärven kaivokselle rikkirikastetta, jonka pasutuksen jäte on edelleen toimitettu metallinjalostuksen käyttöön. Sotkamo Silver myy rikkirikastetta, Luikonlahden kaivoksella rikastettiin myös rikki erikseen.

Vesilain sekä kaivoslain mukaista intressivertailua varten vaihtoehtojen vaikutukset ja kustannukset tulee selvittää ja vertailla. YVA-ohjelmaa on täydennettävä hankkeen vaihtoehdoilla ja niihin liittyvillä tiedoilla, jotta siinä voitaisiin arvioida hankevaihtoehtojen selvittämisen tarpeet.

3. Hankkeen kuvaus

Päästöt

Laitoksen prosessit ja toiminta tulee kuvata päästöineen sekä vedenkäsittelyn ja ilmansuojelun vaihtoehtoineen. Luvanvaraisten, haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet ja päästömäärät tulee esittää luotettavalla tavalla. Näiden päästöjen vaikutukset tulee kuvata kattavasti.

Geologia ja hydrologia

Geologisessa selvityksessä tulee olla kaikki mineraalit alkuainekoostumuksineen kaikista pintamaan, sivukiven ja malmin tyypeistä/paikallisista laaduista. Alueen pinta- ja pohjavesien laadut on selvitettävä yksityiskohtaisesti.

Teolliset prosessit:

Louhinta, kuljetukset, rikastus, jätteen käsittely/kiinteytys ja vesien käsittely/puhdistus

Nämä prosessit on kuvattava yksityiskohtaisesti kaikkine vaihtoehtoineen päästöjen ja vaikutusten vähentämiseksi. Esimerkiksi rikkirikasteen ensisijainen käyttö on hyötykäyttö rikkihapon tuottamisessa.

Rikastushiekkaan jäävän rikin pitoisuuden tulee olla ainakin alle 0.1% ja rikin poiston tehostaminen on selvitettävä. Jätteet on stabiloitava niin, että pitkienkään aikojen kuluessa niistä ei tule laatunormeja ylittäviä pitoisuuksia pinta- tai pohjavesiin (Kaivannaisjäteasetus 190/2013). Käytettävien reagenssien epäpuhtaudet tulee selvittää tarkoin ja niistä tulevat harvinaisempienkin alkuaineiden ja yhdisteiden päästöt. Vedenkäsittelyn todennäköisten kalkkireagenssien epäpuhtaudet on selvitettävä. Vesien käsittely suolojen poistamiseksi purkuvedestä on selvitettävä

4. Kemialliset päästöt pinta- ja pohjavesiin

Tässä tulee tarkastella kaikkia kaivoksen toimintoja sekä eri vesijakeita, erityisesti kuivatusvesiä, suotovesiä, ja prosessivesiä. Kaikkien vanhojen ja uusien jätteiden suotovedet ja teollisuusalueiden hulevedet on kuvattava käsittelyineen.

Erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten:

- a) raskasmetallien, lantanoidien/REE-metallien, ja arseenin, alumiinin, raudan ja mangaanin,
- b) yleisten ja harvinaisten suolaionien (ml. litium, strontium, fluoridi ja bromidi),
- c) asbestien ja kuituisten sekä vastaavasti vaarallisten mineraalien,
- d) uraanin, toriumin ja niiden radioaktiivisten tytäraineiden,
- e) kemiallisten reagenssien, räjähteiden komponenttien, kairauksen apuaineiden, flotaatioreagensseista erityisesti ksantaattien (ks. esim. Hannukaisen ympäristölupaprosessi), ja mahdollisten

flokkulanttipolymeerien,

f) sekä ravinteiden erityisesti typpi- ja fosforiyhdisteiden

pitoisuudet, vaikutukset ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja ja prosessia muuttamalla.

Vesipäästöjä arvioidessa tulee käyttää Australian ja Uuden-Seelannin normien lisäksi uusimpia EU-maiden EU:n kriteereillä määrittämiä laatu normeja. Laatu normitarkastelua yleisesti luvanvaraisille metalleille tulee toteuttaa kattavana ja lainmukaisena tarkasteluna. Mikäli perusteltuja laatu normeja ei ole harvinaisemmille aineille tulee käyttää US ecotox -tietokannan ja kirjallisuuden tietoja. Uraanin ja toriumin vaikutukset tulee arvioida myös kemiallisina vaikutuksina laatu normien mukaan.

YVA-ohjelmasta puuttuvat ylimalkkaisimmatkin päästötiedot, mikä on erittäin valitettavaa, koska näitä on varmuudella yhtiön tiedossa tai YVA-hanke on ylipäänsä ennen aikainen. Jos päästöt ovat esimerkiksi suolatasoltaan Talvivaara, Pyhäsalmen tai Kittilän luokkaa, niiden laskeminen vesistöön olisi hyvin haitallista erityisesti talvella ja alhaisen virtaaman aikana. ”Käsiteltyjen” vesien purkamisen sijasta tavoitteena tulee olla vedenpuhdistus ja kierrätys. Esimerkiksi kaivoksilla yleinen kalkki/emäskäsittely johtaa haitallisten harvinaisten suolojen kuten strontiumin ja litiumin kertymiseen (Terrafamen tarkkailut, Latosuon altaan laaja vedenkoostumus vuosiraportoinnissa ja Kittilän kaivoksen esityksestä). Tämän ja elohopean kertymisen (ks. kalat) johdosta perinteinen kalkkikäsittely ei ole riittävä vedenpuhdistusmenettely.

YVA:ssa on tarkasteltava vedenpuhdistuksen vaihtoehdot mukaan lukien suolojen poisto esim. käänteisosmoosilla ja haihduttamalla. Erityisiä suolariskejä ovat syväältä tulevat kuivatusvedet ja mineraaleista mm. rapautumisessa vapautuva sulfaatti.

5. Hydrologiset vaikutukset lähiympäristöön ja kaivoksen rakenteiden yhteydessä

Pinta- ja pohjavesien virtaukset tulee esittää kattavasti sekä toiminnan vaikutukset näihin. Erityisesti tulee selvittää malmioon ja tunneleihin liittyvissä kallioruhjeissa ja siirroksissa tapahtuvat virtaukset ja virtaukset syvistä osista pintavesiin. Jätealueilta pitkienkin aikojen kuluessa tulevat virtaukset pitoisuuksineen tulee selvittää. Ympäristöön kohdistuvat kuivatus- ja tulvavaikutukset tulee selvittää.

Perustilaselvitykset tulee erityisesti tehdä pinnalta ja erisyvyyksiltä siirroksissa/ruhjeissa/pohjasiirroksissa, mukaan lukien kohdan 4 mukaiset haitta-aineet.

6. Hankkeen haitalliset vaikutukset Sysmäjärven RAMSAR- ja Natura 2000 – alueeseen

Hankkeessa on tarkoituksena johtaa raskasmetallijäämiä sisältäviä kaivosvesiä Sysmäjärveen. Sysmäjärvi on nimetty vuonna 2004 RAMSAR-yleissopimuksen mukaisesti kansainvälisesti merkittäväksi kosteikoksi. Ramsarin yleissopimuksen tarkoituksena on turvata kansainvälisesti tärkeät kosteikot erityisesti vesilintujen elinympäristöinä. RAMSAR-sivustolla kuvataan Sysmäjärveä näin (käännös englanninkielisestä tekstistä):

Arvokkain Pohjois-Karjalan lintujärvistä ja Suomen kymmenen tärkeimmän kosteikon joukossa. Sysmäjärven vesipinta-ala on noin 690 hehtaaria. Alueelle ominaisia piirteitä ovat laajat järviruoko- ja -kortekasvustot, 22 pientä saarta sekä rantojen niitty- ja pensasvyöhykkeet, joita ympäröi kapea metsäalue ja maatalousmaa. Korkean suojeluarvon perustana on pesivien ja muuttavien kosteikkolintulajien runsaus ja monilajisuus. Vedenpinnan säätely häiritsee lisääntyvien vesilintujen populaatioita ja järven umpeenkasvun takia pesimälajit ovat vähentyneet 40 prosenttia vuosina 1983-1999. Muita voimakkaita vaikutuksia aiheuttavat raskasmetallit ja suolaisuuden lisääntyminen sekä jätevesien, kaivosteollisuuden ja maatalouden kuormitus. Sysmäjärven EU Life -hankkeessa on tehty niittyjen ennallistamista, vesikasvien poistoa ja saalistavien nisäkkäiden, kuten supikoiran ja minkin tehostettua pyyntiä. Ramsar-kohde nro. 1517.

YVA-ohjelma ilmeisesti pyrkii vähättelemään RAMSAR-statuksen merkitystä (s. 89). On selvää, että saastuneen kaivosjäteveden johtaminen järveen olisi RAMSAR-yleissopimuksen ja alueen hoitosuunnitelman vastaista. YVA-asiakirjan s. 73 myöntää, että ”Happamat kaivosvedet hävittivät kalat Sysmäjärvestä lähes kokonaan 1930–1960-luvuilla. Tämän jälkeen kaivosvesiä on neutraloitu vuosina 1964–2001, tuona aikana järven happamuus on vähentynyt ja järvi on toipunut”. Kuten seuraavassa kerrotaan, suunniteltu hanke todennäköisesti palauttaisi järven aiempaan vakavan pilaantumisen tilanteeseen.

Sysmäjärvi on myös vuodesta 1998 kuulunut EU:n Natura 2000 -verkostoon, lintudirektiivin mukaisena erityisesti suojeltavana alueena, ja vuodesta 2004 se on myös suojeltu yksityisenä luonnonsuojelualueena. Ehdotettu kaivoshanke päästöineen olisi myös vastoin EU:n luontodirektiiviä ja luonnonsuojelulakia, koska se johtaisi alueen tilan huonontumiseen. Tämän perusteella hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee päätyä kielteiselle kannalle.

7. Vaikutukset Suu-Särki-järveen ja pohjavesipinnan alenemiseen

Hankkeessa suunnitellaan vuositasolla 100 000 m³ vedenottoa läheiseltä Suu-Särki-järveltä. Vedenotto, yhdessä maanalaisen kaivoksen tyhjäksi pumppaamisen kanssa, tulisi todennäköisesti alentamaan pohjavesitaso laajalla alueella. Tätä ei ohjelmassa lainkaan pyritä tarkastelemaan, eikä yksityiskohtaista hydrogeologista tutkimusta ole suunniteltu.

Vedenoton vaikutuksien tulee käsittää myös välppiin tai kaivoksen prosessiin kuolevat pieneliöt ja kalanpoikaset.

8. Happamien kaivosvesien käsittelyyn ei ole suunnitelmia

Hanke edellyttäisi vanhan kaivoksen tyhjentämistä, mikä tarkoittaa varautumista laadultaan happamia kaivosjätevesiä vastaavien vesien käsittelyyn, vaikka tätä tosiasiaa ei tunnusteta suoraan YVA-asiakirjassa. Asiakirjassa vain todetaan (4.4.2, s. 38), että kaivoksen tyhjennys- ja kuivanapitovedet voivat sisältää kohonneita pitoisuuksia raskasmetalleja. Poistettavien vesien tämän hetkistä laatua ei ole selvitetty.

Sivuilla 26–27 esitetty kuvaus vesien allastuskäsittelystä on selvästi riittämätön. Käsittelyjärjestelmää on mahdotonta suunnitella ilman tarkempaa tietoa puhdistettavien kaivannaisjätevesien koostumuksesta ja laadusta. Yleisluontoinen viittaus ”Arvioinnissa tarkastellaan ja huomioidaan BAT-päätelmät sekä ohjeistus” (s. 19) jää tässä vaille teknistä ja tutkimuksellista konkretiaa. Vesien käsittelyn menetelmiksi kerrotaan kiintoaineen laskeuttaminen ja vesien johtaminen kemikalointikaivon kautta, jossa veteen voidaan tarvittaessa annostella kemikaalia pH:n säätämiseksi ja jäännösmetallien saostamiseksi ja/tai flokkulanttia kiintoaineen poiston varmistamiseksi” (s. 27), mikä ei vaikuta riittävältä menettelyltä

happamien kaivosjätevesien käsittelyyn.

Jäteveden käsittelyssä on esitetty suolanpoiston ja haitta-aineiden paremman puhdistuksen vaihtoehdot, ml. käänteisosmoosi ja vastaavat menetelmät. Jätevedet on määrä johtaa Alimmaiseen Hautalampeen, ja siitä edelleen Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen, siis samaa reittiä, joilla aiempikin kaivostoiminta pilasi nykyistä RAMSAR- ja Natura 2000 –suojelualuetta.

YVA-asiakirjan sivulla 29 todetaan, että "Sivukivien haponmuodostuspotentiaalin suhdetta neutralointipotentiaaliin tai metallien liukoisuutta ei ole tutkittu. Syntyvä sivukiviaines ei tällä hetkellä olevan tiedon perusteella ole luokiteltavissa pysyväksi kaivannaisjätteeksi. Lähtökohtaisesti sivukivien ei arvioida olevan ympäristökelpoisia".

Huolimatta siitä, että määrittämiä sivukivien haponmuodostuspotentiaalista (NAG) ei ole, todetaan ohjelman sivulla 38, että "sivukiven ja malmin väliaikaisesta varastoinnista ei arvioida muodostuvan merkittävässä määrin happamia tai metallipitoisia suotovesiä johtuen kivien lyhyestä varastointiajasta ja suuresta rae-/lohkarekoosta". Ongelmaa vähättelevä arvio ei perustu tieteellisiin tai teknisiin tietoihin, ja ilmeisenä tarkoituksena on vältellä sen vaatimaa varautumista ja toimia. Kuitenkin asiakirjassa s. 65 kerrotaan: "Vuosina 1943–1944 täytössä käytetyn rikastushiekan rikkipitoisuus oli 15–22 %". Tältä osin pidämme YVA-ohjelmaa vakavasti puutteellisena. Mikäli selvitystä ei merkittävästi laajenneta, se voidaan vaatia hylättäväksi muun muassa seuraavilla perusteilla:

- jätevesien laatua eikä rikastushiekan ja jätekivien NAG-potentiaalia ei ohjelmassa pyritä selvittämään tieteellisen tiedon pohjalta;
- Happamien kaivosvesien muodostumisen selvittämättä jättäminen ei turvaa valmiuksia riittävien varotoimien kehittämiseen;
- Kuormittuneen valuman arviointi on tehtävä kattavammin.

9. Maa-ainesten perusteeton luokittelu pilaantumattomiksi, toiminnan ja vanhojen jätteiden vaikutukset maaperään on selvitettävä kattavasti

Tyypillisesti tällaiset laitokset pilaavat merkittäviä maa-alueita sekä pohjavesiä ainakin paikallisesti.

Kaivannaisjätteiden pilaava vaikutus on hyvin pitkäaikaista. Tulee selvittää pilaamista aiheuttaneet prosessit ja estää tällainen ennakoita. Erityisesti tulee selvittää ilmapäästöistä lähiympäristöön sateen aikana tuleva laskeuma ja tällaisesta seuraavien vesien käsittely. Toisaalta laajojen maa-alueiden tiivisrakennesuojauksen tai muun peittämisen vaikutus pohjaveteen ja maaperään on esitettävä huomioiden hapettomuuden vaikutukset.

YVA-asiakirjan sivulla 28 todetaan, että vinotunnelin alasarjoampin maanpoistomassat ovat luokiteltavissa pilaantumattomiksi maa-aineksiksi. Saman asiakirjan sivulla 17 kuitenkin kerrotaan, että "Vinotunneliin on sijoitettu muutamia kymmeniä autolastillisia Talvivaaran koerikastamon rikastushiekkaa". Talvivaaran testilaitoksen rikkihapolla liuotettua mustaliuskemursketta ei missään tapauksessa voida kutsua pilaantumattomaksi maa-ainekseksi, ja siksi tämä väite on väärä ja harhaanjohtava. Talvivaara-Terrafamen mustaliuske-sivukivi sekä sekundääriliuotuksen jäte on ympäristöluvassa luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi.

Samana asiakirjan sivulta 28 käy ilmi, että "Nykytiedon mukaan osa maa-aineksista (täyttömaat) sisältävät kohonneita pitoisuuksia metalleja ja rikkiä. Kattavaa tai tarkempaa tietoa alueen maaperän laadusta ei ole saatavilla". Tässä viitataan (kohta 2.6.1) Outokummun kaupungin virittelemään pidemmän aikavälin hankkeeseen kaupungin keskustajaman metallipitoisten maiden riskienhallinnasta, jossa on määrätty selvittää kaupungin kunnallisteknisessä rakentamisessa käytettyjen maa-ainesten metallipitoisuuksia. Väljä ja aikataulultaan avoin ulkopuolinen hanke ei riitä korvaamaan YVA-arvioinnin tiedontarvetta.

10. YVA-ohjelma pyrkii keventämään toiminnanharjoittajan vastuita ja velvollisuuksia vetoamalla aiemmin tehtyihin virheisiin

Ehdotettua hanketta kehitetään lopetetun Keretin (Outokumpu) kuparikaivoksen (1912–1989) kaivosoikeuksiin ja kaivospiiriin tukeutuen. Hautalammin kaivokselle on myönnetty ympäristölupa jo edellisen omistajan aikana vuonna 2009. Kaivosoikeudet hankki Outokumpu Mining Oy vuonna 1989, mutta ei suorittanut kaivostoiminnan jatkamiseen tähtäviä toimenpiteitä, kunnes myi oikeudet FinnNickel Oy:lle vuonna 2007. Vain kaksi vuotta myöhemmin Vulcan Resources Pty Ltd osti

kaivosoikeudet ja kaivospiirin FinnNickelin konkurssipesältä samalla kun hankki omistukseensa Luikonlahden rikastamon.

Sivulla 18 todetaan, että Outokummun kaivosalueesta "on arvioitu voivan aiheutua edelleen vakavaa haittaa ympäristölle, mistä syystä sen ympäristövastuista ja -vaikutuksista on todettu olevan tarpeen selvittää lisää". Edelleen todetaan, että ELY-keskus on vastuussa käytöstä poistettujen ja hylättyjen kaivannaisjätealueiden tutkimuksista. YVA-ohjelmassa kuitenkin ongelmat kuitataan toteamuksella, että niiden laajuus ja mahdolliset tutkimukset määritetään myöhemmin. Tämä ei ole mahdollista. Yritys ja ELY-keskus eivät voi olettaa, että uusi projekti voidaan hyväksyä vanhalle kaivosalueelle selvittämättä ensin nykyisiä velvoitteita ja vastuita. Muussa tapauksessa on ilmeinen vaara, että kaivosyhtiö tulevaisuudessa voi pyrkiä väistelemään vastuuta omista ympäristövaikutuksistaan vetoamalla aikaisempaan kaivostoimintaan.

Ajatusmalli käy suoraan ilmi muun muassa sivulta 38, jossa todetaan: " Kaivannaisjätteitä läjitetään olemassa olevan rikastushiekka-alueen päälle. Päästöjen arvioinnissa on huomioitava, että alueella on aiemman kaivostoiminnan vaikutuksia sekä maaperään että pohjavesiin". Vastaavasti YVA-ohjelma-asiakirjassa sivulla 74 esitetään toteamus, että Sysmäjärveen vuonna 2014 määritellyllä sekoittumisvyöhykkeellä nikkeli-pitoisuuden on hyväksyttävää ylittää luontainen taustapitoisuus (5 µg/l) ja ympäristölaatu-normin mukaisen enimmäispitoisuuden summa (25 µg/l). Tämä vaikuttaa yritykseltä saada uudelle hankkeelle edelleen "lupa saastuttaa" huolimatta toistuvista tieteellisistä varoituksista, joiden mukaan "luonnollista taustaa ei pidä käyttää tekosyynä puhdistusvastuun välttämiseksi" (viite: Zhu, C. & Andersen, G: 2002: Environmental Applications of Geochemical Modeling. Cambridge: Cambridge University Press).

Ns. luontaisen taustapitoisuuksien määrittäminen on selvitettävä. On syytä epäillä, että nikkelin tausta ei kaivostoiminnan vaikutuksen ulkopuolella tai ennen niitä ole pintavesissä normaalia suurempi eli alle 1 mikrog/L. On myös selvittävä ympäristölaatu-normin pitoisuus, joka on bioligandimenetelmällä 4 mikrog/L. Nikkelin ja raskasmetallien osalta bioligandimallin reseptorina on selvitettävä kalojen sisäelimet, kuolan sulattojen Lapin ja Norjan vaikutustutkimuksissa on havaittu nikkelin ja kuparin rikastumista tiettyjen kalojen maksaan ja munuaisiin sekä epämuodostumia. Jos aiotaan laskea suolapitoista vettä, voidaan olettaa, että metallit ovat liukoisia ja biologisesti saatavia hyvin lähellä

laatunormin alinta arvoa. Nikkelin osalta tulee myös varmistua, ettei maksiminormi 34 mikrog/L ylity missään oloissa. Vastaava tulee huomioida myös muiden EU-laatunormiaineiden selvityksistä.

YVA-ohjelmasta ilmenevät hankkeen tekniset ja tieteelliset puutteet johtavat todennäköisesti tilanteeseen, jossa toistuvat alueen edellisten kaivoshankkeiden aiheuttamat ongelmat. Sivulla 67 YVA-ohjelma-asiakirja muistuttaa lukijoita siitä, että "Kaivospiirin alueen pohjavesi on pilaantunut jo aiemman kaivostoiminnan aikana. Alueen pohjaveden yksi suurimmista kuormittajista on Keretin vanhan kaivosalueen jätealueet. Pohjaveden laatu on alueella heikko ja se soveltuu huonosti vedenhankintaan". Edelleen kerrotaan, että: "Keretin kaivoksen toimintaa harjoittanut yhtiö on edelleen korvausvelvollinen joillekin alueen talouksille pohjaveden pilaantumisen vuoksi"; ja (s. 69) että "Alueen pohjaveden käyttökelpoisuutta heikentää merkittävästi keskeiselle harjualueelle kasatut vanhan kaivoksen jätealtaat".

Vallitseva tilanne tulisi todennäköisesti johtamaan vastuiden raukeamiseen, koska vastuuta ympäristöhaittojen jatkumisesta on mahdotonta määrittää. Lisäksi ehdotettu hanke tulee todennäköisesti uudelleen saastuttamaan jo kertaalleen kunnostettuja alueita, kun aiempien hankkeiden tuottamat saastukkeet mobilisoituvat. Vastuuta näistäkin voi toiminnanharjoittaja pyrkiä väistämään.

11. Päästöt ilmaan

11.1. Hiukkaspäästöt tulee esittää sekä pienhiukkasten (PM10) että hengitettävien hiukkasten (PM2.5) suhteen ja vaikutusalue on kuvattava suhteessa laillisiin normeihin. Hiukkaspäästöjen raskasmetalli- ja arseenipitoisuudet on esitettävä suhteessa laillisiin normeihin.

11.2. Ilmapäästöjen kemialliset aineet ja yhdisteet on kuvattava kattavasti. Ilmapäästöstä seuraava haitta-aineiden laskeuma lähistöllä ja lähivesistöjen valuma-alueilla on esitettävä mukaan lukien vesissä luvanvaraisten aineiden laskeumat ja vaikutukset vesiin.

Riskialttiiden mallituksien lisäksi lähialueen taustapäästöt tulee määrittää sammallaskeumana ja ämpärimenetelmällä. Sammalkartoituksen perustila tulee määrittää kaivostoiminnan vaikutusten ja yhteisvaikutusten alueella.

Tunnelien poistoilman mukana tulevan radioaktiivisen radonin ja sen tytäraineiden vaikutukset on selvitettävä.

12. Melun, hajun, värinän ja liikenteen vaikutukset on arvioitava tarkemmin

Melulla on sitovia laillisia normeja alhaisempina tasoina sosiaalisia-, terveys- ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee selvittää kattavasti. Nämä vaikutukset, erityisesti melu- ja hajupäästöt tulee kuvata, lähimmän asutuksen, luonnonsuojelukohteiden ja joelle leviävinä vaikutuksina, sekä näiden rajoittaminen tulee selvittää.

Melusta tulee selvittää maksimimelu ja sen rajoittaminen ml. iskumainen ja kapeakaistainen melu korotuksineen, sekä mahdollinen räjäytysmelu ja ilmastoinnin melu.

13. Paikalliset luontoarvot tulee kartoittaa kattavasti sekä vesi-, pöly-, melu-, ja muiden päästöjen vaikutukset niihin.

14. Ympäristön perustila tulee selvittää perusteellisesti kaikkien mahdollisten haitta-aineiden ja haittavaikutusten suhteen. Erityisesti tulee selvittää päästöaineiden taustapitoisuudet ml. kaikki päästöjen metalliaineet ja arseeni, kaikki päästöjen suolaionit ja harvinaisemmat suola-aineet, hengittävien ja pienhiukkasten taustapitoisuudet sekä alkuainetausta, reagenssien epäpuhtausaineiden taustapitoisuudet.

15. Kala ja kalastusvaikutukset

Suola- ja sulfaattikerrostumisen aiheuttama hapettomuus johtaa rikkivedyn ja metyylielohopean muodostumiseen syvänteissä alapuolisessa vesistössä erityisesti Sysmäjärvässä. Nykyisten toimintojen (erityisesti Elementis minerals) ja olemassa olevien jätealueiden pilaavat vaikutukset on selvitettävä. Metyylielohopean vuoksi kalojen elohopeapitoisuus voi nousta yli myyntirajan. Elohopean kalojen EU-laatunormi voi ylittyminen on havaittu suolapäästöjen jälkeen Talvivaaran läheisillä Laakajärvellä ja Jormasjärvellä (Ahven

https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/vierasaineet/talvivaara/tiedote_v_kierros_ahven_ja_sarki_tau

[lukot_oulujoen_ja_vuoksen_vesistot_hg.pdf](#)). Kalojen karkoittuminen on mahdollinen seuraus, joka tunnetaan erityisesti kuhalla.

Erityisesti ahventen elohopeamittauksia täytyy suorittaa useammalle kuin viidelle kalalle perustilan määrittämiseksi. Mittaukseen tulee ottaa niin paljon kaloja, että EU laatunormi 20 mikrog/kg voidaan luotettavasti määrittää. Mittaukset tulee suorittaa siinä Kitisen patoaltaassa, johon päästöt tulisivat sekä ainakin kolmessa seuraavassa patoaltaassa.

16. Sosiaaliset vaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti

Tämän tulee kattaa päästöjen vaikutukset ympäristöön ja elinkeinoihin vaihtoehtoinen huomioiden vaikutukset myös esim. kalojen, marjojen ja sienien sekä muiden luonnonvarojen kautta.

Erityisesti tulee selvittää hankkeen vaikutukset kaivoslain hallituksen esityksessä mainittuihin kiinteistöarvoihin. Kaivoslakia sovelletaan yhdessä ympäristösuojelu- ja vesilain kanssa. Tulee selvittää perustuslain omistusoikeuksien naapuruussuhdelain vastaiset oikeuksien loukkaukset.

17. Yhteisvaikutukset

Eri päästöjen yhteisvaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee käsittää yhteisvaikutukset muiden hankkeiden toimintojen kuten Elementiksen ja GTKn koerikastamon ja lakkautettujen kaivoshankkeiden jätteiden kanssa.

18. Päästöjen vähentäminen hankevaihtoehtoihin

Suunnittelun lähtökohtana olevat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestäättömiä. Tämän vuoksi hankevaihtoehtoihin tulee lisätä vaihtoehtoja, joissa metallien, arseenin, suolojen, kuituisten aineiden, radioaktiivisten aineiden, raskasmetallien, sekä kemikaalien ja ravinteiden päästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi.

19. Paras saatavilla oleva teknologia tulee kuvata laajasti kansainvälisesti mukaan lukien uusimmat teknologiat. Erityisesti tulee käsitellä vedenpuhdistuksen vaihtoehdot kustannuksineen.

Tässä on keskeistä esittää sulfaatin ja suolanpoiston vaihtoehdot, tässä voi vertailukohtana kansainvälisiä teknologiereferenssejä mm. kaivosteollisuudessa.

20. Vesilain ja kaivoslain intressivertailu

Hankkeen taloudellinen kannattavuus tulee esittää suhteessa aiheutettuihin haittoihin, ja näiden perusteella tulee esittää vesilain mukainen intressivertailu kaikille hankevaihtoehdoille. Malmion mineraalien tuottoarvio on esitettävä suhteessa eri haittojen vähentämisen kustannuksiin.

Vesilain sekä kaupungin kaivoslain mukaista intressivertailua (kaivosluvan tarkistaminen) varten vaihtoehtojen vaikutukset ja kustannukset tulee selvittää ja vertailla.

21. Suhde kasvihuonekaasupäästöihin

Selostuksessa tulee esittää myös metalleihin liittyvät elinkaarivaikutukset mukaan lukien kasvihuonekaasupäästövaikutukset, sekä vaihtoehtoiset tekniikat, joilla metallit voidaan korvata. Selostuksessa on esitettävä vallitsevien kasvihuonekaasupäästöskenaarioiden perusteella kuinka kauan nykyisenkaltainen metallien kulutus voi jatkua. Jos tarkoitus on esittää metallit edullisiksi kestäväälle kehitykselle, selostuksessa tulee esittää, miten kaivosyhtiö huolehtii siitä, että kaivoksen metallit menisivät ilmastonmuutoksen kannalta edullisiin käyttöihin, eikä esimerkiksi polttomoottoriautoihin, turhaan kupari- tai teräsrakentamiseen tai kivihiilivoimaloiden osiksi.

22. Räjähdykset ja rikastamon melu ja värinä aiheuttaisivat vakavia häiriöitä väestölle

YVA-asiakirjasta (sivu 54, kuva 10) käy ilmi, että jopa alle 500 m etäisyydellä kaivospiirin rajasta on varsin runsaasti rakennuksia ja asutusta. Tämä tosiasia kyseenalaistaa vakavasti koko hankkeen. Sivulla 39 esitetty väite, jonka mukaan "maanalaisen louhinnan värinä arvioidaan suhteellisen vähäiseksi", on selvästi epärealistinen, kun otetaan huomioon räjäytyssyvyys ja käytettävien räjähteiden määrät. Tämän pitäisi olla selvää kaikille kaivostoimintaa tunteville. Kun tavoitteena on kaivaa 24 tuntia vuorokaudessa, 7 päivää viikossa (s. 24), väestöön vaikuttavan melun ja värinän taso todennäköisesti

aiheuttaa vakavia häiriöitä ja terveysvaikutuksia. Myös rikastuslaitoksen kaavaillaan toimivan ympärivuorokautisesti (s. 25).

23. Puutteelliset suunnitelmat kaivoksen sulkemisen ja jälkitöiden osalta

YVA-ohjelma-asiakirjassa ei esitetä realistista kaivoksen sulkemisen ja jälkihoidon suunnitelmaa, jolla uskottavasti voitaisiin välttää pitkäaikaiset ympäristövaikutukset, etenkin kaivannaisjätteiden raskasmetallien aiheuttama vesien pilaantuminen. Sivulla 41 todetaan, että " Alueelta suotautuu myös sulkemisen jälkeen vesiä suotovesiojiin, mutta alueen muotoilulla ja pintarakenteella vähennetään jätetäyttöön imeytyviä sadevesiä ja muodostuvien suotovesien määrää. Suotautuvien vesien laatu voi sulkemisen jälkeen muuttua". Ensimmäinen toteamus on epärealistinen. Toinen toteamus on puutteellinen: mitä tarkoitetaan suotautuvien vesien mahdollisella laadun muutoksella? Vajavaiset toimet happamien suotovesien muodostumisen ehkäisemisessä tulevat todennäköisesti johtamaan pysyvään kuormitukseen, joka vaatii jatkuvaa aktiivista hoitoa. Viittaamme kohdassa 1 esitettyyn.

24. Mahdollinen eturistiriita ELY:jen valvonta- ja aluekehitysroolien välillä

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen käsitellessä Hautalammen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointia, hanke on jo saanut alueellisen ympäristöhallinnon kanavoimaa EU:n aluekehitysrahaa hankkeeseen 630 000 €. ELY:jen keskinäisen työnjaon mukaisesti EAKR-rahoitusta Itä-Suomen alueille myöntää Etelä-Savon ELY. EuroBattery Minerals -sivustolla todetaan lisäksi:

“630 000 euron kehitysvarat on myönnetty timanttiporausporauksiin ja niihin liittyviin kemiallisiin määrityksiin, konsultointityöhön ja henkilöstökustannuksiin, jotka liittyvät suoraan Hautalammen kaivoksen ja akkumineraalien käsittelylaitoksen kehitysprojektiin. Noin 300 000 euroa apurahasta investoidaan timanttiporausporauksiin ja määrityksiin sekä konsultin ja henkilöstön palkkakustannuksiin. Myönnettyjen varojen hankekausi kestää 2. kesäkuuta 2020 – 30. kesäkuuta 2022. Tämä tarkoittaa, että jo hankkeen käynnistämisen jälkeen kertyneet projektikustannukset ovat tukikelpoisia. ”

Kiinnitämme vakavaa huomiota siihen, että EAKR-rahoitus on hankkeelle ilmeisesti myönnetty väärin perustein, koska EAKR:n säännöt eivät salli avustusten käyttöä hankkeissa, joilla ei ole tarvittavia ympäristölupia. YVA-ohjelma-asiakirjassa kuvataan hankkeen tarvitsemat luvat ja niiden suunniteltu

hakemisen aikataulu. Ristiriitatilanne antaisi mielestämme aiheen valittaa virheellisestä avustuspäätöksestä Euroopan petostentorjuntavirastolle (OLAF). ELY-hallinnon tekemä päätös avustuksen myöntämisestä hankkeen kehittämiseksi voi synnyttää YVA-arviointia koskevan sisäisen eturistiriidan, koska kielteinen raportti merkitsisi, että saman hallinnon päättämä 630 000 euron avustus olisi olennaisesti hukkaan heitettyä rahaa. Tämän ilmeisen ristiriidan ratkaiseminen edellyttää toimivaltaisen viranomaisen puuttumista asiaan.

25. Hankkeesta vastaavan yrityksen taustat ja omistussuhteet on tarpeen selvittää osana YVA-prosessia

Hankkeesta vastaava yhtiö on monimutkaisin omistusjärjestelyin osa kansainvälistä kaivostoimintaan keskittyntä yritysrypystä. Tällaisilla järjestelyillä on mahdollista häivyttää viimekätiset vastuut mahdollisista ympäristöongelmista tavoittamattomiin.

Yhtiön kansainväliset omistajaorganisaatiot vastuuhenkilöineen ovat olleet osallisina erinäisissä ympäristöongelmissa ja -konflikteissa eri puolilla maailmaa. Ympäristöjärjestöt eri maissa ovat koettaneet seurata yhtiöiden keskinäisiä järjestelyjä. Suomen luonnonsuojeluliitto on saanut EU:n ympäristöjärjestöjen yhteistyöorganisaatio EEB:n kautta käyttöönsä espanjalaisen Ecologistas in Accion -järjestön kokoaman selvityksen Hautalammen esiintymän oikeudet vuonna 2009 ostaneen australialaisen Vulcan Resources Pty Ltd -yhtiön taustoista. Käsityksemme mukaan tiedot ovat olennaisia myös käsillä olevan hankkeen YVA-arvioinnin kannalta. Kyseinen englanninkielinen selvitys on tämän kannanoton liitteenä (erillinen tiedosto).

Joensuussa 8.1.2021

Anna Mustonen, puheenjohtaja
Suomen luonnonsuojeluliiton
Pohjois-Karjalan piiri ry

Pekka Ylhäinen, sihteeri
Suomen luonnonsuojeluliiton
Pohjois-Karjalan piiri ry

Jari Natunen, puheenjohtaja
Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry

LIITE

Taustaselvitystä Hautalammen kaivoshankkeen toiminnanharjoittajasta.

Selvityksen laatija: Joám Evans Pim, Ecologistas in Accion –järjestö, Espanja

On the background of the company in charge of the Hautalampi project

The project working plan states that:

FinnCobalt Oy (entinen Vulcan Hautalampi Oy) on suomalainen kaivosalan kehitysyhtiö. Vulcan Resources Pty Ltd osti Outokummun kaivoksen esiintymän oikeudet vuonna 2009 ja muodosti yhtiön Vulcan Hautalampi Oy. Nykyiset omistajat Alandra Oy ja Kiviralli Oy ostivat Vulcan Hautalampi Oy:n koko osakekannan vuonna 2016 ja Tetra Ekberg Oy tuli mukaan kolmanneksi omistajaksi vuonna 2017. FinnCobalt Oy toimii Hautalammen kaivosprojektin operoijana. Elokuussa 2020 Vulcan Hautalampi Oy vaihtoi nimekseen aiemman aputoiminimensä FinnCobalt Oy ja yrityksen kotipaikaksi Outokummun.

Vulcan Resources Pty Ltd is an Australian limited liability company that has Mr. Alistair Cowden and Mr. Eric Edward Hughes as principals. Vulcan was succeeded by another Australian company, Altona Mining Ltd also with Mr. Cowden as principal. Vulcan acquired rights for the Hautalampi site in 2009, in conjunction with other mining sites in the vicinity, including the Kylylahti copper-cobalt tenement (in the proximities of Polvijärvi). However, the Hautalampi mine was never developed.

Vulcan reached a transaction agreement with the Swedish Boliden AB in 2014 acquiring all of its assets in Finland excluding the Hautalampi mine for which it also had a purchase option, that was finally not exercised. It did, however, sell the Kylylahti mine and Luikonlahti plant (where ores from Hautalampi were to be processed) to Boliden AB. Vulcan's successor company Altona Mining Ltd (through its subsidiary Vulcan Kotalahti Oy) retained the Särkiniemi project but was unable to secure a buyer and Altona petitioned the courts in Finland to dissolve the company and return the mining tenements to the State. Altona Mining Ltd (through another of its subsidiaries, Kylylahti Copper Oy) also kept the Kuhmo Nickel Project jointly with Dragon Mining Ltd (through its subsidiary Polar Mining Oy), a company that was previously already a substantial shareholder of Vulcan.

Altona entered into a share sale and purchase agreement regarding Vulcan Hautalampi Oy in June 2016, in which Alandra Oy and Kiviralli Oy paid €48,071. In 2017, Tetra Ekberg Oy, owed by Managing Director Markus Ekberg, acquired stakes in the company, which was subsequently renamed FinnCobalt Oy in August 2020 for the sake of the developing Hautalampi.

However, FinnCobalt Oy had previously reached an agreement in May 2020 with the nominally Swedish company EuroBattery Minerals AB (previously designated Orezone AB) with the option to acquire the Hautalampi project. This agreement is not mentioned in the EIA document, but it is important in terms of assessing the background of the company and individuals that will be *de facto* in charge of the project.

As the Interim Report (January-June 2020) of EuroBattery Minerals AB states: “The proposed transaction is to purchase the sole owner of Hautalampi, Vulcan Hautalampi Oy (VHOy) [now FinnCobalt Oy], via a staged transaction. The option under the Investment and Shareholders Agreement is linked to an obligation to provide successive cash financing for investments in the Hautalampi Ni-Co-Cu Project. The consideration to be paid by BAT for shares acquired in VHOy and the option premium, and cash financing to be provided by BAT for the project amount to approximately €8.6m in total, **payable over four years.**”

EuroBattery Minerals committed to invest 2 million euros in Hautalampi within 24 months (up to May 2022), at which point it gains control of 40% of FinnCobalt Oy, with the remaining 60% to be acquired in two subsequent tranches as explained in the documents. Therefore, EuroBattery Minerals AB will have a controlling stake of the operation by the time it is licensed, if not earlier. Also, in every extent, EuroBattery Minerals AB treats Hautalampi as “its” project¹:



The screenshot shows the website interface for EuroBattery Minerals. At the top, there is a menu icon, a logo, and a stock price indicator for SVENSKA (13.7 SEK, -2.14%). The main heading is "Battery minerals sourced in Europe". Below this, a text block states: "Eurobattery Minerals prospects and develops projects exclusively in Europe, with focus on nickel, cobalt, copper and rare earth elements." To the right, there is a sidebar with a map of Europe. The sidebar is divided into sections for "FINLAND" and "SPAIN". Under "FINLAND", there are three boxes for "Ni" (Nickel), "Co" (Cobalt), and "Cu" (Copper). Below these is a section for "Hautalampi" with a "Feasibility" status. Under "SPAIN", there are also three boxes for "Ni", "Co", and "Cu".

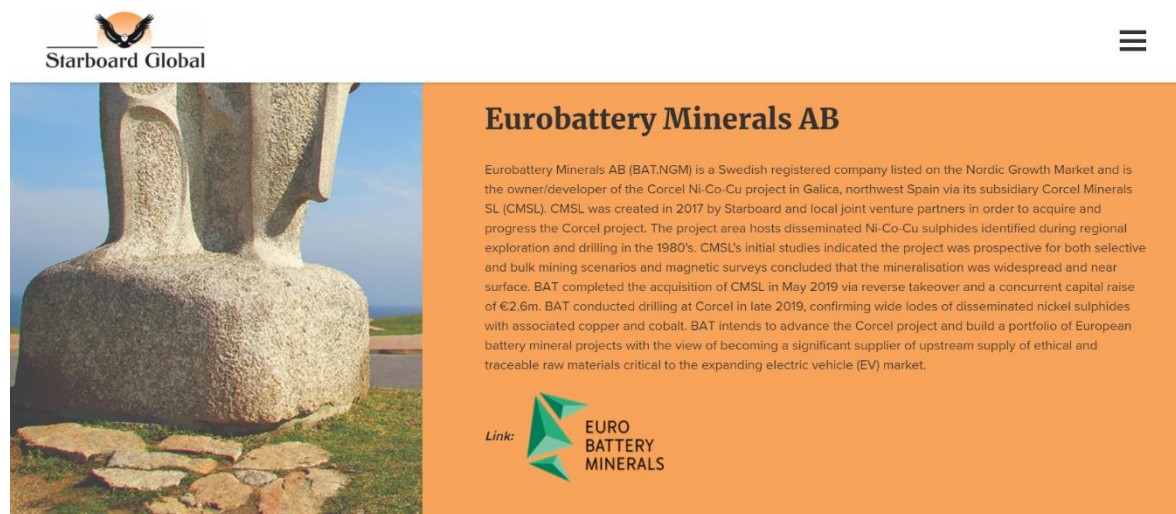
This is evident throughout its website, where it is stated: “In 2020 Eurobattery Minerals acquired the Hautalampi Mine. When the acquisition took place, significant pre-production development was completed.” In the May 2020 “acquisition presentation”² it is stated that “Hautalampi Project to be acquired for €6.05M [note divergent figures from the above €8.6]. Payments are staged with BAT ownership increasing as project is advanced to production”, with 70% at 3 years from signing and 100% at 4 years from signing.

The same document states that the mining concession was granted in 2013 and that “Environmental and Water discharge permit for the underground mine already granted; permit is valid and in force, **allowing mining operations to commence immediately**”, which is obviously untrue. According to the document, “Preparation of an environmental permit application for a stand-alone processing plant at the former Keretti mine site has commenced”, but this is divergent from the scope which is stated the current EIA procedure.

¹ <https://eurobatteryminerals.com/>

² https://eurobatteryminerals.com/wp-content/uploads/2019/04/BAT_finncobalt_acquisition_presentation.pdf

Because, as it appears, EuroBattery Minerals AB will be the company in charge of the operation, its background needs to be examined in greater detail. Although EuroBattery Minerals AB presents itself as a nominally Swedish company, the company is controlled by Starboard Global Ltd., a private company incorporated in the British Virgin Islands, a popular tax haven where secrecy rules have long attracted criminals, and offices in Hong Kong, another tax haven with opaque secrecy rules regarding company ownership. This is in spite of most of Starboard Global Ltd principals being based in Australia: Mr. Robert Wrixon, Mr. Andrew Randall and Mr. Lachlan Rutherford. Control by Starboard Global over EuroBattery Minerals AB is exercised through Marbury Ridge Limited, also incorporated in the British Virgin Islands with offices in Hong Kong; Andrew Randall; Kimberly Wrixon; Daniel Eddington; He Shin Kim and other Starboard Global associates. The largest shareholder of EuroBattery Minerals AB is the Spanish private company Ulex Recursos S.L., headed by Mr. José Manuel Corbal Debén, which is linked to other Starboard Global projects: Rafaella Resources Ltd., Corcel Minerals S.L., Nova Era Minerals S.L. and Cobalt Recursos S.L. Starboard Global publicly lists EuroBattery Minerals AB as one of its projects³:



The screenshot shows the Starboard Global logo at the top left and a hamburger menu icon at the top right. The main content area is divided into two sections. On the left is a large image of a stone sculpture. On the right is a text block with the heading "Eurobattery Minerals AB". The text describes the company as a Swedish registered company listed on the Nordic Growth Market, owner/developer of the Corcel Ni-Co-Cu project in Galicia, Spain, and mentions its subsidiary Corcel Minerals SL (CMSL). It details the company's history, including its creation in 2017, its initial studies, and its acquisition of CMSL in May 2019. At the bottom of the text block is a link icon and the text "Link: EURO BATTERY MINERALS".

The background for EuroBattery Minerals AB and Starboard Global will be succinctly presented. EuroBattery Minerals claims to have two major Ni-Co-Cu projects in Spain and Finland, in addition to several exploration permits in Sweden. The project in Finland is Hautalampi while the project in Spain is called “Corcel”. As the latter is paradigmatic of the nature of EuroBattery Minerals and Starboard Global, the case will be presented with some detail:

- In 1986 the former “Santa Comba” or “Varilongo” tin and tungsten mine was abandoned.
- The mining rights, however, were formally maintained by a company managing an aggregates quarry until the early 2000s, when it requested for the return of the mining tenements to the State and the approval of a mine abandonment plan that was presented in 2007. The plan was prepared by an engineering consultancy owned by Mr. Corbal Debén, currently one of the major shareholders of EuroBattery Minerals through Ulex Recursos.
- However, simultaneously, Mr. Corbal Debén together with his associate Mr. Joaquín Eulalio Ruiz Mora, set up the Spanish private company Incremento Grupo Inversor S.L., obtaining

³ <http://www.starboardglobal.net/investments/>

the transfer of the mining rights for both the Santa Comba and the San Finx mines, which had been abandoned since the late 1980s.

- The development projects for both mines were to be subjected to Environmental Impact Assessment, but in both cases this procedure was illegally omitted. This has led to currently ongoing criminal procedures in Spanish courts involving serious charges of corruption and environmental crimes. The projects presented by Mr. Corbal Debén not only excluded all reference to acid mine drainage and its treatment, which has since become a major issue in both mines, but also excluded in both cases former mine tailings dams from the projects and restoration plan in an attempt to avoid clean-up responsibilities.
- Between 2009 and 2013, Incremento Grupo Inversor S.L. (IGI), with Mr. Corbal Debén as principal, obtained €2 million in public subsidies from the State, including European Union ERDF funds. However, the company became bankrupt in 2013, leaving a multi-million debt including unjustified public subsidies that could never be settled.
- During the winding-up proceeding, former IGI principal Mr. Corbal Debén reached an agreement with Starboard Global to acquire the Santa Comba mine. For this purpose, Starboard established a new company in Hong Kong, Starboard GTT Holdings Ltd., with Mr. Andrew Randall as principal and later liquidator.⁴ Starboard GTT Holdings Ltd established a Spanish subsidiary, Galicia Tin & Tungsten S.L., with Mr. Robert Wrixon as principal, and the same address as Ulex Recursos and all other of Mr. Corbal Debén's companies.
- Starboard Global intends to develop the Santa Comba mine through an Australian company, Rafaella Resources Ltd., in which Starboard Global principals and associates are also among the top 20 shareholders, including Mrs Kimberly Wrixon and Ulex Recursos S.L.
- Simultaneously, Galicia Tin & Tungsten S.L. attempted to segregate a section of the mining rights of the Santa Comba tenement to develop a separate Ni-Co-Cu mine. For this purpose, another Spanish private company, Corcel Minerals S.L. was established in December 2017. Before its acquisition by Orezone AB (now EuroBattery Minerals AB) the stakes in the company were fully controlled by Starboard Global principals and associates: Ulex Recursos S.L. (31 %), Andrew Randall (20 %), Kimberly Wrixon (17%), Daniel Eddington (17%), He Shin Kim (10 %), Lachlan Rutherford (3 %) och Anthony Hall (2 %).
- On 04.05.2018 Mr. Corbal Debén, acting on behalf of Corcel Minerals S.L., requested the segregation of a fraction of part of the "Carmen" nº 1807 mining tenement, then held by Galicia Tin & Tungsten S.L. Previously, on 21.03.2018 Corcel Minerals and Galicia Tin & Tungsten had signed a private agreement for the purchase of the said segregation for a price of 100 euros. However, the Mining Authority denied the segregation on 03.06.2019, considering it illegal, and the contract became void.
- Although Corcel Minerals SL held no mining rights or tenements whatsoever (as it was likely known that the segregation would not be allowed, based on an earlier segregation request for the same area made by Mr. Corbal Debén's company in 2011), EuroBattery Minerals AB purchased Corcel Minerals SL in February 2019 for SEK 26,5m (€2.5m) and started to make public claims that not only it had mining rights for the area, but that it could even start developing the mine immediately.⁵

⁴ <https://www.bvibeacon.com/notices-august-1-2019/>

⁵ <https://youtu.be/ffGoEYqKRHI>

- In September 2019 it illegally started a drilling campaign in the area, without holding any valid permit to perform drilling. The Mining Authority had not authorized any drilling for the Corcel project Ni-Co-Cu area. In 27.09.2019 the Mining Authority conducts an inspection and determined that the drilling was being carried out illegally. **In September 2020 the Spanish Courts initiated criminal proceedings requesting to the Authorities all available information regarding all drilling conducted by or on behalf of EuroBattery Minerals AB.**⁶
- On 02.10.2020 the Mayor of the municipality of Santa Comba demanded information from the Mining Authorities regarding the drilling by EuroBattery Minerals. A Government response from 21.10.2020 confirmed that the tenement segregation made by Corcel Minerals had been refused. On 27.11.2020 Police agents issued a report documenting the illegal drilling carried out by or on behalf of EuroBattery Minerals, using its report “Encouraging assays received from first drill holes at Corcel Nickel-Cobalt-Copper project” to locate the exact drilling locations.

Illegal drilling claimed by EuroBattery Minerals AB in its Spanish flagship project has since mobilized strong opposition from both local population and environmental groups, both in relation to its Ni-Co-Cu projects locally developed by Corcel Minerals SL and to the Sn-W project of its “sister” company Galicia Tin & Tungsten SL. Beyond the ongoing criminal proceedings regarding corruption and environmental crimes, the Santa Comba mine has been matter of international controversy with various questions in the European Parliament⁷ and at the German Federal Bundestag,⁸ following repeated false claims by Galicia Tin & Tungsten SL and its parent Australian company Rafaella Resources that they had been pre-approved a €12M loan endorsed by the German federal government.

Starboard Global claims it focuses on project monetization and financing, often using “back-door” listing strategies, in which it acquires an existing publicly-traded company, and then continues to operate under the acquired company’s ticker symbol. This allows to bypasses the normal listing requirements of the stock exchange chosen, as companies which opt for a back-door listing are generally unable to meet key listing requirements. These requirements can include minimum levels of pre-tax earnings, shareholder equity, and other such criteria. EuroBattery Minerals AB (previously Orezone AB) and Rafaella Resources Ltd. seem to fit this pattern.

Starboard is connected to several other projects in which similar strategies have been used, some of them controversial in environmental and social terms. These include iron, coal, gold, copper and oil extraction in Mongolia through Haranga Resources Ltd and its subsidiary Haranga Khuder LLC (the company was delisted from the Australian Stock Exchange in 2020 for breaching listing rules); Voyager Resources Ltd. (that also holds interests in Brazil through The Carajas Copper Company Ltd.), Hunnu Coal Ltd. (later Banpu plc) and Wolf Petroleum Ltd.; potash mining in Spain and Morocco through Highfield Resources Ltd., and its subsidiary Geolalcali S.L., as well as Moroccan

⁶ <https://eurobatteryminerals.com/en/eurobattery-minerals-to-start-drilling-operations-in-spanish-battery-mineral-project/>; <https://eurobatteryminerals.com/en/final-results-from-drilling-show-larger-prospect-zone-than-expected-in-castriz/>

⁷ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2020-006338_EN.html ; https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2020-005601_EN.html

⁸ <https://www.contraminacion.org/2020/11/05/o-parlamento-federal-aleman-investiga-a-mina-de-varilongo/>

Salts Limited (now Emmerson Plc after a reverse takeover acquisition); uranium mining in Australia with Manhattan Corporation Ltd. And Uranio Ltd; borat and potash mining in North America with American Pacific Borates Ltd., etc.