

KYLYLAHTI COPPER OY

LUIKONLAHDEN RIKASTAMON SIVUTUOTTEIDEN JA KAIVANNAISJÄTTEIDEN ELINKAARISUUNNITTELU

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

TIIVISTELMÄ

2.2.2015

Kylylahti Copper Oy on Boliden-konsernin tytäryhtiö Suomessa. Kylylahti Copper Oy (yhtiö) siirtyi uuteen omistukseen 1.10.2014 Bolidenin hankkiessa omistukseensa valtaosan Altona Mining Ltd:n Suomen liiketoiminnoista käsitteäen Kylylahden kaivoksen, Luikonlahden rikastamon sekä suuren määrän malminetsintäkohteita Outokummun, Polvijärven, Kaavin, Leppävirran ja Suomussalmen alueilta.

Kylylahden kaivokselta louhittava malmi kuljetetaan rikastettavaksi yhtiön Kaavin kunnan Luikonlahden kylässä sijaitsevalle rikastamolle. Itä-Suomen aluehallintoviraston 26.8.2011 myöntämän, Luikonlahden rikastamon lainvoimaisen ympäristölupapäätöksen mukainen kapasiteetti on 550 000 tonnia malmia vuodessa. Tuotantokapasiteetin nostamiselle on toteutettu YVA-lainsäädännön mukainen arviointimenettely vuonna 2012. YVA-menettelyssä vaihtoehtoina olivat Kylylahden kaivoksen tunnettujen malmivarojen rikastaminen kapasiteetilla 550 000 tonnia vuodessa (VE0), Kylylahden malmivarojen rikastaminen kapasiteetilla 800 000 tonnia vuodessa (VE1) sekä Kylylahden malmin ja Outokummussa, Leppävirralla ja Suomussalmella sijaitsevien malmivarojen rikastaminen kapasiteetilla 1 000 000 tonnia vuodessa (VE2). Itä-Suomen aluehallintovirasto on 3.7.2014 antanut päätöksen koskien tuotantokapasiteetin nostamista tasolle 800 000 tonnia malmia vuodessa. Päätöksestä on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen.

Luikonlahden rikastusprosessissa muodostuvia jakeita ovat kupari-kultarikaste, sinkkirikaste, koboltti-nikkeli-rikaste, rikkirikaste sekä rikastushiekka. Rikastamon kaikilla rikasteilla on kaupallista arvoa, mutta kupari-kulta- sekä sinkkirikasteen osalta yhtiöllä on voimassa olevat myyntisopimukset. Koboltti-nikkelirikaste sekä rikkirikaste on tois-

taiseksi varastoitu altaaseen (ns. CoNi-allas) veden alle hahpettumisen estämiseksi. Yhtiö pyrkii aktiivisesti parantamaan rikasteiden laatua ja löytämään niille taloudellisesti kannattavat myyntisopimukset tai jatkojalostusmenetelmän. Samanaikaisesti yhtiön on varauduttava rikasteiden varastoallaskapasiteetin kasvattamiseen toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi. Rikastamon tämän hetken elinkaarisuunnitelman (LOM-suunnitelma) mukainen koboltti-nikkeli- ja rikkirikasteen tarvitsema kokonaisvarastokapasiteetti on yhteensä noin 1,0 milj. m³.

Varastoallaskapasiteetin lisäämisen suunnittelu on aloitettu vuonna 2012. Suunnittelutyön aikana on selvitetty Luikonlahden rikastamon lähiympäristössä olevat alueet, jotka voisivat soveltua varastoinnin edellyttämän eristerakenteen turvalliseen toteuttamiseen. Lisäksi on selvitetty olisiko rikasteet mahdollista sijoittaa vanhoihin louhostiloihin stabiloituna täyttönä.

Tämä ympäristövaikutusten arviointimenettely koskee Luikonlahden rikastamon alueelle varastoitavien tai pysyvästi sijoitettavien rikasteiden sekä kaivannaisjätteiden elinkaaren ympäristövaikutuksia. Arvioinnissa tarkastellaan koboltti-nikkeli- ja rikkirikasteiden sekä rikastushiekan (rikastusjäte) varastoallaskapasiteetin lisäämistä, niiden sijoittamista louhostiloihin sekä rikkirikasteen sijoittamista Kylylahden kaivokseen stabiloituna täyttönä, rikastamon ympäristön näkökulmasta.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa Kylylahti Copper Oy. Ramboll Finland Oy on tehnyt arvioinnin hankkeesta vastaavan konsulttina. Yhteysviranomainen on Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus).

YVA-menettely

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja eri tahojen huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia. Menettely jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman, jossa kuvataan hankkeen keskeiset tiedot, arvioitavat vaihtoehdot, arviointialueen rajaus sekä esitetään menetelmät, joilla ympäristövaikutukset arvioidaan. Toisessa vaiheessa hankkeesta vastaava selvittää YVA-ohjelmassa kuvatuin menetelmin hankkeen ympäristövaikutukset. Tiedot esitetään tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Aikataulu

Arviointimenettely käynnistyi maaliskuussa 2014, kun hankkeesta vastaava jätti Pohjois-Savon ELY-keskukselle YVA-ohjelman, jonka yhteysviranomaisen kuulutti. Yhteysviranomaisen kokosi muistutusten ja lausuntojen pohjalta lausunnon arviointiohjelmasta, jonka jälkeen käynnistyi ympäristövaikutusten arviointityö. Hankkeesta on järjestetty lähialueen asukkaille tiedotustilaisuuksia YVA-ohjelmavaiheessa sekä YVA-selostuksen valmistumisen jälkeen. Arviointityön tulokset on koottu YVA-selostukseksi. YVA-menettely päättyi, kun yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Ympäristövaikutusten arviointityön tulosten perusteella jatketaan hankkeen suunnittelua.

Hankkeen kuvaus ja arvioidut vaihtoehdot

Hankkeella tarkoitetaan Luikonlahden rikastamon alueelle varastoitavien rikasteiden (joiden luokitus voi muuttua kaivannaisjätteeksi, jos niiden hyödyntäminen ei tapahdu riittävän nopealla aikataululla) tai pysyvästi sijoitettavien kaivannaisjätteiden elinkaarta.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankkeen toteutusvaihtoehdot ovat:

- **Vaihtoehto VE0:** rikasteiden ja kaivannaisjätteiden varastointi tai loppusijoittaminen 3.7.2014 myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti CoNi-altaaseen, Martikkalan altaaseen ja/tai Kylylahden kaivokseen stabiloituna täyttönä.
- **Vaihtoehto VE1:** koboltti-nikkelirikaste sekä rikkirikaste toimitetaan jatkokäyttöön Luikonlahden rikastamon ulkopuolelle rikastamon toiminnan aikana tai toiminnan päätyttyä. Rikasteet varastoidaan olemassa olevaan CoNi-altaaseen, Martikkalan altaaseen ja sen mahdollisiin korotuksiin tai uusiin sijoituspaikkoihin.
- **Vaihtoehto VE2:** rikkirikasteen käyttäminen stabiloituna täyttönä Kylylahden kaivoksessa ei toteudu. Koboltti-nikkelirikaste sekä rikkirikaste loppusijoitetaan kokonaisuudessaan Luikonlahden rikastamon varastoaltaisiin, jotka suljetaan ja maisemoidaan toiminnan päätyttyä. Mahdolliset uudet rikasteiden ja kaivannaisjätteiden varastointi-/sijoituspaikkavaihtoehdot ovat vastaavat kuin vaihtoehdossa VE1.

YVA-ohjelmasta poiketen ympäristövaikutusten arvioinnissa ei ole tarkasteltu rikkirikasteen sijoittamista Kylylahden kaivokseen stabiloituna täyttönä, kaivoksen ympäristössä, koska sijoittamisen ympäristövaikutukset on arvioitu Kylylahden kaivoksen YVA-menettelyn aikana. Rikkirikasteen sijoittamiselle Kylylahden kaivokseen stabiloituu täyttönä on voimassa oleva ympäristöluva.

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenveto edellä esitetyistä hankevaihtoehdoista. Mahdollisten uusien varastointi-/sijoituspaikkojen sijainnit on esitetty selostuksen kääntölehdellä esitetyssä kartassa.

Yhteenveto vaihtoehdoista.

	Vaihtoehto VE0	Vaihtoehto VE1	Vaihtoehto VE2
Vuosittain rikastettavan malmin määrä	max. 800 000 t/a	max. 800 000 t/a	max. 800 000 t/a
Rikastettavan malmin määrä toiminnan aikana	n. 4 milj. t	n. 7,7 milj. t	n. 4 milj. t
Luikonlahden rikastamon elinkaari	jäljellä noin 6 vuotta (nykyinen LOM-suunnitelma)	jäljellä noin 9 vuotta	jäljellä noin 6 vuotta (nykyinen LOM-suunnitelma)
Koboltti-nikkelirikasteen ja rikkirikasteen käsittely	Jatkokäyttöä ei toiminnan aikana ole ja koboltti-nikkelirikaste varastoidaan CoNi-altaaseen sekä Martikkalan altaaseen. Rikkirikaste varastoidaan osin CoNi-altaaseen ja sijoitetaan osin Kylylahden kaivokseen kovettuvana täyttönä (0,5 milj. m ³). Altaiden varastokapasiteetti yhteensä noin 0,5 milj. m ³ .	Rikasteet toimitetaan jatkokäyttöön rikastamon toiminnan aikana tai sen päätyttyä. Ennen jatkokäyttöä rikasteet varastoidaan CoNi-altaaseen, Martikkalan altaaseen ja sen mahdollisiin korotuksiin tai uusiin sijoituspaikkoihin. Varastokapasiteetin tarve yhteensä max. noin 1,3 milj. m ³ jatkokäytön ajankohdasta riippuen.	Rikasteet sijoitetaan kokonaisuudessaan Luikonlahden rikastamon varastoaltilsiin ja uusiin sijoituspaikkoihin, jotka suljetaan ja maisemoidaan. Varastokapasiteetti yhteensä noin 1,0 milj. m ³ .
Rikastushiekan määrä ja käsittely	n. 2,5 milj. t, sijoitetaan nykyiselle rikastushiekka-alueelle, jonka patoja korotetaan vaiheittain.	n. 4,8 milj. t, sijoitetaan nykyiselle rikastushiekka-alueelle korottamalla altaan patoja vaiheittain. Lisää tilavuutta saadaan tarvittaessa selkeytysaltaasta sekä mahdollisista uusista sijoituspaikoista.	2,5 milj. t, sijoitetaan nykyiselle rikastushiekka-alueelle, jonka patoja korotetaan vaiheittain.

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mahdollisia uusia rikasteiden ja kaivannaisjätteiden varastointi-/sijoituspaikkavaihtoehtoja ovat

- Martikkalan altaan korotus,
- Enkelinmontun alue,
- Kettukallion alue,
- Kunttisuon alue,
- sijoittaminen veden alle Pajamalmin vanhaan louhokseen sekä
- sijoittaminen veden alle Asuntotalon vanhaan louhokseen.

Ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan suunnitellun hankkeen vaikutuksia muun muassa ihmisiin ja luonnonympäristöön. Vaikutus on tarkastellun asiantilan arvioitu muutos nykytilanteesta.

Maaperä

Rikastamotoiminnan maa- ja kallioperävaikutukset nykytilassa keskittyvät kaivospiirin alueelle. Nykytilassa havaituihin maaperän kohonneisiin metallipitoisuuksiin vaikuttaa alueen vanha kaivostoiminta. Pitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia. Kaivospiirin alueelle kohdistuvat merkittävät erot rikastamon maa- ja kallioperä-

rävaikutuksissa arvioitavien hankevaihtoehtojen kesken rajoittuvat vaihtoehtojen välillä rakennettavien altaiden lukumäärään ja sijainteihin. Arvioitavien hankevaihtoehtojen (VE0, VE1 ja VE2) vaikutukset keskittyvät kaivospiirin alueelle. Rikastealtaiden vaikutukset maa- ja kallioperään ovat rakentamisvaiheessa pieniä ja paikallisia sekä toiminnan aikana normaalitilanteessa nykytilaan verrattavissa. Äkillistä rikastealtaan rakenteiden onnettomuustilannetta, joka aiheuttaa ympäristövahinkoa, pidetään hyvin epätodennäköisenä. Tällaisen tilanteen vaikutukset voisivat olla merkittävät kyseisen rikastealtaan lähiympäristön maaperässä. Kallioperään vaikutuksien ei arvioida ulottuvan. Vaikutuksia ennaltaehkäistään rikastealtaiden asianmukaisilla pohja- ja pintarakenteilla. Rikkirikasteen loppusijoitus avolouhoksiin ei vaikuta alueen maa- tai kallioperän laatuun. Rikkirikasteen loppusijoitus voi mahdollisesti tukea ja stabiloida avolouhoksien alueella kallioperää.

Pohjavedet

Pohjavesivaikutuksia on havaittavissa Rikkaveden Petkellahden ja Luikonlahden valuma-alueilla. Nykytilan pohjavesivaikutuksia ei voida erotella vanhan kaivostoiminnan ja nykyisen rikastamotoiminnan välillä. Luikonlahteen kohdistuvat merkittävät erot rikastamon pohjavesikuormituksessa arvioitavien hankevaihtoehtojen kesken rajoittuvat vaihtoehtojen välillä rakennettavien altaiden lukumää-

rään ja sijainteihin. Rikastealtaiden vaikutukset pohjavesiin ovat normaalitilanteessa pieniä. Vaihtoehdoissa VE0 ja VE1 rikasteiden mahdollinen kaupallinen hyödyntäminen vähentää alueen pohjaveteen kohdistuvia riskejä. Toiminnan loppumisen jälkeen kaikissa vaihtoehdoissa (VE0, VE1 ja VE2) pintavesivaikutusten vähennyttä Luikonlahden suuntaan myös alueen pohjaveden laatu voi parantua hietaasti. Äkillistä rikastealtaan rakenteiden onnettomuustilannetta, joka aiheuttaa ympäristövahinkoa, pidetään hyvin epätodennäköisenä. Tällaisen tilanteen vaikutukset voisivat olla merkittävät rikastealtaita Petkellahden suuntautuvassa maa- ja kallioperän pohjavedessä. Rikkirikasteen loppusijoitus avolouhoksiin voi lisätä kallioperän ruhjeiden välityksellä pohjavesivaikutuksia, jotka voivat ilmetä Petkellahden suunnassa.

Vaikutukset lähialueen kaivojen veden laadussa muodostuvat tässä hankkeessa muutoksista pohjavesien laadussa. Toiminnan aikaisten negatiivisten vaikutusten suuruusluokka sekä niiden merkittävyys arvioidaan vähäiseksi kaikissa tarkasteluvaihtoehdoissa (VE0, VE1 ja VE2). Vaikutuksia ennaltaehkäistään rikastealtaiden asianmukaisilla pohja- ja pintarakenteilla. Pohjavesivaikutuksia seurataan säännöllisesti tarkkailulla myös toiminnan loppumisen jälkeen. Tarkkailussa seurataan altaiden kuntoa ja muodostuvien suotovesien laatua.

Pintavedet, kalastus ja kalatalous

Rikastamotoiminnan vaikutukset nykytilassa keskittyvät Rikkaveden Luikonlahden valuma-alueelle. Luikonlahteen kohdistuvat merkittävät erot rikastamon kuormituksessa arvioitavien hankevaihtoehtojen kesken rajoittuvat vaihtoehdon VE1 kolme vuotta pidempään toiminta-aikaan ja sitä myötä pidempään kuormituksen kestoon. Arvioitavien hankevaihtoehtojen (VE0, VE1 ja VE2) pintavesivaikutukset keskittyvät Retusen Petkellahden valuma-alueelle. Rikastealtaiden vaikutukset pintavesiin ovat normaalitilanteessa pieniä. Äkillistä rikastealtaan rakenteiden onnettomuustilannetta, joka aiheuttaa ympäristövahinkoa, pidetään hyvin epätodennäköisenä. Tällaisen tilanteen pintavesivaikutukset voisivat olla merkittävät välillä Palolampi-Retunen. Rikkirikasteen loppusijoitus avolouhoksiin nykyisellä tekniikalla voi lisätä kaivoksen ylivuotovesien ja mahdollisten kallioruhjeiden kautta johtuvien vesien aiheuttamia pintavesivaikutuksia.

Vaikutukset alueen kalastukseen sekä kalatalouteen muodostuvat tässä hankkeessa muutoksista pintavesien laadussa. Toiminnan aikaisten negatiivisten vaikutusten suuruusluokka sekä niiden merkittävyys arvioidaan vähäiseksi kaikissa tarkasteluvaihtoehdoissa (VE0, VE1 ja VE2). Vaikutuksia ennaltaehkäistään minimoimalla toiminnasta

aiheutuva vesistökuormitus ja niitä voidaan kompensoida muun muassa kalanistutuksilla sekä kunnostustoimilla. Pintavesivaikutukset vähenevät oleellisesti muutama vuosi toiminnan loppumisen jälkeen, jolloin myös negatiiviset vaikutukset pienenevät.

Kasvillisuus, eläimet ja suojelualueet

Hankkeen luontovaikutukset aiheutuvat lähinnä varasto-/sijoitusalueiden rakentamisen ja jossain määrin toiminnasta johtuvan pölyämisen aiheuttamasta alkuperäisten elinympäristöjen muutoksesta. Mikään tarkasteltavista sijoituspaikkavaihtoehdoista ei luontovaikutusten kannalta omaa huomattavaa herkkyttä muutoksille. Martikkalan sekä Kunttisuon-Kettukallion alue ovat luontovaikutusten kannalta herkkyydeltään keskinkertaisia, niillä tai niiden läheisyydessä esiintyvien luontoarvojen johdosta. Muilla alueilla ei ole erityisiä luontoarvoja ja ne ovat luontovaikutusten kannalta herkkyydeltään matalia. Vaihtoehdossa VE0 luontovaikutuksiin ja niiden merkittävyyteen ei tapahdu muutosta nykytilaan verrattuna. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisen toiminnan, kun rakentaminen tapahtuu Kettukallion ja/tai Kunttisuon alueella, arvioidaan aiheuttavan keskisuuren negatiivisen muutoksen, koska toiminta sijoittuu alueelle, jossa ei ennestään ole vastaavaa toimintaa ja joissa pysyvästi muutetaan nykyisiä luonnontilaa. Myös Martikkalan laajennus vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisesti aiheuttaa keskisuuren negatiivisen muutoksen, koska laajennus sijoittuisi vesilain mukaiseksi arvokkaaksi pienvedeksi luokiteltavan noron alueelle. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 Enkelinmontun rakentaminen tai Asuntotalon ja/tai Pajamalmin louhoksen käyttöönotto eivät aiheuta toimintojen laajentumista merkityksellisiä luontoarvoja omaavalle alueelle ja vaikutukset luontoon ovat siten pienet. Toiminnan aikaisia luontovaikutuksia voidaan ehkäistä minimoimalla pölyn leviäminen ympäristöön. Toiminnan jälkeen toiminnan luontovaikutuksen vähenevät olennaisesti maisemointitoimenpiteiden seurauksena.

Ilmanlaatu

Toiminta-alueella ja sen ympäristössä tehtyjen ilmanlaatu-mittausten, leviämislaskelmien ja havaintojen perusteella merkittävimmät ilmanlaatuvaikutukset aiheutuvat liikenteestä sekä lämpölaitoksen ja päämurskan toiminnasta. Pölypäästöjen määrä ja leviäminen vaihtelevat sääolosuhteiden mukaan ja ilmanlaatuvaikutukset ovat suurimmillaan kuivina ajanjaksoina. Pölypäästöjen vaihtelu eri vaihtoehtojen välillä on suhteellisen vähäistä. Vaihtoehdoissa VE0 ja VE1 pölyämistä aiheutuu nykyisten pölypäästöjen lisäksi rikasteiden lastauksesta ja patorakentamisesta, joten pöly-

päästöt kasvavat toiminta-alueella. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 pölypäästöjä muodostuu patorakentamisen yhteydessä. Luikonlahden rikastamon normaalitoiminnan vaikutukset ilmanlaatuun arvioitiin suhteellisen vähäisiksi verrattuna ilmanlaadulle asetettuihin raja-, ohje- ja tavoitearvoihin.

Ilmasto

Kaikissa vaihtoehdoissa VE0, VE1 ja VE2 rikastamon ilmastoon kohdistuvat päästöt muodostuvat työkoneiden sekä rikaste- ja kuljetusautojen pakokaasupäästöistä, öljylämpölaitoksesta sekä vähäisissä määrin räjähdysaineiden typpi-päästöistä. Ilmastovaikutuksen globaalista luonteesta johtuen vaikutuksen vastaanottavan ympäristön herkkyyttä ei ole määritelty, joten merkittävyys määräytyy suoraan vaikutuksesta. Vaihtoehtojen hiilidioksidipäästöt ovat vaihtoehdoissa VE0 ja VE1 samat, vaihtoehdossa VE2 hieman pienemmät, koska rikastekuljetuksia on vähemmän.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön muodostuvat hankkeen toimintojen säilymisestä nykyisellään tai niiden muutoksista. Vaihtoehdon VE0 mukaisesta toiminnasta ei aiheudu merkittävää muutosta nykytilaan. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 pieni negatiivinen vaikutus muodostuu sijoituspaikkojen osittaisesta sijoittumisesta maakuntakaavassa esitetyn kaivostoiminta-alueen ulkopuolelle. Toiminnan jälkeisten, todennäköisesti positiivisten, vaikutusten merkittävyyttä on vaikea arvioida etukäteen. Mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää huomioidamalla ja yhteen sovittamalla eri maankäyttömuodot kaavasuunnittelussa.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Vaihtoehdossa VE0 rikastushiekka-altaasta aiheutuvia maisemavaikutuksia voi syntyä vähäisessä määrin järven selän yli Retusen Koivu- ja Soidinlahteen. Vaikutukset voimistuvat vain vähäisissä määrin jo luvitetun mukaisesta lopputilanteesta. CoNi-altaan ja Martikkalan aiheuttamat maisemavaikutukset kohdistuvat jo ennestään maisemavaurioista kärsivän Juuantien varteen. Retusen länsiosaan näkyvyyksiä ei pääse etäisyydestä johtuen syntymään.

Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 CoNi-, Enkelinmontun- ja Martikkalan altaiden maisemavaikutukset kohdistuvat pääasiassa jo ennestään maisemavaurioista kärsiville alueille Juuantien varteen. Lisäksi altaat muodostavat Retuselle uusia ja laajentavat vanhoja näkyvyysalueita. Altaiden aiheuttamat maisemavaikutukset jäävät etäisyydestä johtuen pääasiassa vähäisiksi. Kunttisuon ja Kettukallion aiheut-

tamat maisemavaikutukset kohdistuvat lähes samalle alueelle Retusen länsirannalle kuin CoNi-, Enkelinmontun- ja Martikkalan altaiden maisemavaikutukset. Rikastushiekka-altaasta aiheutuvia maisemavaikutuksia voi muodostua Retusen Koivu- ja Soidinlahteen. Lisäksi vaihtoehdossa VE1 rikastushiekka-allas voi lisätä maisemavaikutuksia myös Luikonlahden taajaman alueelle, puusto kuitenkin estää suurempien näkyvyysalueiden syntymisen. Etäisyydestä johtuen maisemavaikutuksia ei alueelle pääse kohdistumaan vaikka avohakkuut avaisivatkin näkymiä. Kokonaisuudessaan suurimmat vaikutukset kohdistuvat Retuselle vaihtoehtojen VE1 ja VE2 jokaisessa allasvaihtoehdossa. Etäisyydestä johtuen nämä vaikutukset tulevat olemaan pieniä tai olemattomia.

Paikallisesti arvokkaalle järvimaisemavyöhykkeelle ei kohdistu merkittäviä maisemavaikutuksia hankevaihtoehdoissa VE0, VE1 tai VE2

Kaivannaisjätteet ja luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaihtoehdossa VE0 muodostuville rikasteille ja kaivannaisjätteille on sijoituspaikat olemassa, eikä hankkeella ole vaikutuksia Luikonlahden rikastamon kaivannaisjätteiden käsittelyyn. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 rikasteille ja kaivannaisjätteille rakennetaan uudet sijoituspaikat, jolloin vaikutukset kaivannaisjätteiden käsittelyyn ovat positiivisia. Vaihtoehtojen VE0 ja VE1 mukaisissa tilanteissa jatkokäyttöön toimitettavilla rikasteilla voidaan korvata luonnonvaroja, jolloin vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ovat positiivisia. Vaihtoehdossa VE2 muodostuvat rikasteet ja kaivannaisjätteet loppusijoitetaan alueelle pysyvästi, jolloin vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ovat kielteisiä.

Elinkeinoelämä ja palvelut

Vaikutukset muodostuvat hankkeen aiheuttamista muutoksista eli millä tavoin hanke edesauttaa tai haittaa lähi-alueen elinkeinoelämää. Elinkeinoelämän kannalta Kaavin alueen herkkyyksille arvioidaan olevan huomattava. 1960-luvulta lähtien toimineen rikastamon voidaan katsoa vakiinnuttaneen paikkansa osana elinkeinoelämää ja sillä arvioidaan olevan suhteellisen suuri merkitys alueelle. Positiivisten vaikutusten arvioidaan olevan vähintään keskisuuria riippumatta tarkasteluvaihtoehdosta (VE0, VE1 ja VE2). Rikastamotoiminnalla arvioidaan olevan pieni negatiivinen vaikutus vapaa-aika- ja luontomatkailuun. Vaihtoehdon VE1 elinkaari pidentää vaikutusaikaa. Rikastamotoiminnan päättyminen vaikuttaa negatiivisesti alueen elinkeinoelämään.

Liikenne

Kaikissa vaihtoehdoissa (VE0, VE1 ja VE2) raskaan liikenteen suuri määrä heikentää liikenneturvallisuutta varsinkin asutusalueiden kohdilla. Raskas liikenne aiheuttaa melua ja heikentää muiden tienkäyttäjien olosuhteita ja turvallisuutta. Tien varrella ei ole kevyen liikenteen väylää ja sen pientareet ovat kapeat, joten malmikuljetukset heikentävät jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Raskaan liikenteen määrä lisää myös turvattomuutta alueen asukkaisissa. Vaihtoehtojen VE0 ja VE1 liikennevaikutukset ovat yhtä suuret. Vaihtoehdossa VE2 liikennevaikutukset ovat hieman pienemmät, koska koboltti-nikkelirikastekuljetuksia ei ole. Vaihtoehdossa VE1 vaikutusten ajallinen kesto on kolme vuotta pidempi.

Toiminnan päättymisen jälkeen rikastamon toiminnasta aiheutuvat liikennevaikutukset loppuvat. Positiiviset vaikutukset arvioidaan keskisuuriksi Luikonlahden rikastamon ja Kylylahden kaivoksen välille maanteille 502 ja 573 sekä pieniksi muilla tarkastelluilla tieosuuksilla.

Melu ja tärinä

Hankeen meluvaikutukset aiheutuvat malmin murskauksesta, rikastamoalueen rakennusten ilmanvaihdosta ja malmin sekä rikasteen kuljetuksista. Hankkeen tärinävaikutukset aiheutuvat työkoneiden ja kuljetusten aiheuttamasta tärinästä, talviaikaan malmisiiloissa jäätyneen kiven irrottamisesta ja maarakennustoimintaan liittyvistä räjäytyksistä. Alueen nykytilan herkkyyksille muutoksille on arvioitu keskinertaiseksi, sillä alueella on jo rikastamotoimintaa, mutta rikastamon läheisyydessä sijaitsee jonkin verran vakinaista asutusta. Vaihtoehdon VE0 mukaisesta toiminnasta, kun rakentaminen tapahtuu Martikkalan alueella, ei aiheudu merkittävää muutosta nykytilaan. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisen toiminnan, kun rakentaminen tapahtuu Kettukallion ja/tai Kunttisuon alueella, arvioidaan aiheuttavan pienen negatiivisen muutoksen, koska melu- ja tärinälähteet sijaitsevat lähempänä häiriintyviä kohteita. Kettukallion louhinnasta voi tulla melu- ja tärinähaittoja lähiasutukselle, mutta sen kesto on lyhytaikainen. Toiminnan lopettamisen jälkeen alueella ei ole melu- tai tärinälähteitä, jolloin myös melu- ja tärinävaikutukset poistuvat.

Sosiaaliset ja terveysvaikutukset

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sosiaaliset vaikutukset ovat lähes yhtä suuret. Liikennevaikutukset ovat hieman suuremmat vaihtoehdoissa VE0 ja VE1 kuin vaihtoehdossa VE2. Nämä erot ovat kuitenkin sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta arvioituna merkityksettömät. Vaihtoehdossa

VE0 rikasteiden sijoitusalueita ei laajenneta uusille alueille. Terveysvaikutukset arvioidaan kaikissa vaihtoehdoissa nykytilan kaltaisiksi.

Hanke on herättänyt vastustusta varsinkin nykyisten liikennevaikutuksien takia. Asukkaita pelottavat myös hankkeen vaikutukset vesistöjen tilaan. Muiden kaivosten uutiointi on vaikuttanut selkeästi myös kaavilaisten suhtautumiseen kaivostoimintaa kohtaan. Asukkaiden pelkoja voi lieventää häiriö- ja riskitilanteiden ennakkoinnilla ja minimoimisella sekä avoimella tiedottamisella. Asukaskyselyn perusteella tämän hankkeen vaikutuksia on pidetty negatiivisempina kuin aiemman hankkeen, rikastamon tuotantokapasiteetin nostamisen, vaikutuksia. Tämä on ymmärrettävää, sillä asukkaat ovat nähneet esimerkiksi rekkaliikenteen vaikutukset, käytännössä, minkä lisäksi sijoituspaikat tulevat laajenemaan uusille alueille. Suomessa kaivostoiminnan viime aikoina saama negatiivinen julkisuus on mahdollisesti myös vaikuttanut asukkaiden suhtautumiseen.

Rikastamoalueen läheisyydessä on vähän asutusta, mutta jos toiminta laajenee Kettukallion ja Kunttisuon alueelle tulee lähivaikutusalueelle muutamia asuintaloja lisää. Näiden asuinviihtyvyyttä voi heikentää rakennusaikainen melu, tärinä ja pöly. Aluetta tai sen patoja rakennetaan muutaman kuukauden jaksoissa, joten haittavaikutukset ovat lyhytaikaisia. Toiminnan aikana alueelta ei tule merkittävässä määrin melua tai pölyä. Hankealueen lähellä, eikä liikennevaikutusten vaikutusalueella, sijaitse herkkiä kohteita eli kouluja, päiväkoteja tai vastaavia. Lähimmälle koululle on matkaa noin kaksi kilometriä.

YHTEYSTIEDOT
Hankkeesta vastaava

Kylylahti Copper Oy
Kaivostie 9
83700 POLVIJÄRVI

Yhteyshenkilö
Kari Janhunen
kari.janhunen@boliden.com
puh. 050 436 6555

Yhteysviranomainen

Pohjois-Savon ELY-keskus
PL 2000 (Kallanranta 11)
70101 KUOPIO

Yhteyshenkilö
Juha Perho
juha.perho@ely-keskus.fi
puh. 0295 026 836

YVA –konsultti

Ramboll Finland Oy
Kirjastokatu 4
70100 KUOPIO

Yhteyshenkilöt
Niko Karjalainen
niko.karjalainen@ramboll.fi
puh. 050 306 0752

Ari Kolehmainen
ari.kolehmainen@ramboll.fi
puh. 050 306 0753