

PÄÄTÖS

Nro 175/2015/1

Dnro LSSAVI/4511/04.08/2014

Annettu julkipanon jälkeen
14.10.2015

ASIA

Kaapelinkulman kultakaivoksen toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Valkeakoski

HAKIJA

Dragon Mining Oy
Kummunkuja 38
38200 SASTAMALA

LAITOS/TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Kultakaivos sijaitsee Valkeakosken kaupungin Huittulan kylässä, Kaapelinkulma- nimisessä kaivospiirissä. Kaivospiiri käsittää seuraavat kiinteistöt: Kairanoja 908-422-2-10, Räsälä 908-422-4-29, Räsä 908-422-4-28, 908-422-5-2 (nimetön), Ollila 908-422-5-9, Kaukoranta III 908-422-6-29, Karppi 908-422-6-32, Vanha-Pietilä 908-422-6-41, Perälä 908-422-7-8, Rintala 908-422-7-9, Metsä-Saarela 908-422-8-19, Vähä-Saarela 908-422-8-60, Kontiokangas 908-422-9-10, Yrjölä 908-422-10-34, Hattia 908-422-12-20, Iso-Raija 908-422-27-14. Kaivospiirin alueelle sijoittuu avolouhos, malmilouheen varastokenttä, kaivannaisjätteen jätealue, louhoksen kuivatusvesien ja toiminta-alueelta muodostuvien hulevesien selkeytysaltaat, kiinteät toimisto- ja sosiaalitilat, tarvittavat varastotilat sekä polttoainesäiliö ja –tankkauspiste.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulaki 27 § 1 momentti, ympäristönsuojelulaki liite 1, taulukko 2 kohta 7.

Voimassaolevan ympäristöluvan Nro 92/2011/1 mukaan luvan saajan oli toimitettava 31.8.2014 mennessä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 1 § 1 momentti 7 a ja 13 e kohdat

Ympäristön tila ja laatu

Alueen luonnon tila

Louhosalue lähiympäristöineen on kuusivaltaista käenkaali-mustikkatyypin (OMT) kivennäismaakangasta. Mäntyä ja koivua kasvaa lähinnä sekapuuna ojitetuilla turvekankailla ja matalien mäkien päällä. Hankealueen ympäristössä on harjoitettu metsätaloutta. Kenttäkerroksen valtalaji louhosalueella on mustikka ja muita yleisiä lajeja ovat käenkaali, puolukka, kevätpiippo, metsäalvejuuri, metsäkastikka sekä aukkopaikoilla hietakastikka ja nurmilauha. Uhanalaisia tai huomionarvoisia eliölajeja ei alueella tehtyjen inventointien perusteella ole.

Louhosalueen itäreunasta lähimmillään noin 250 metrin päässä on Pitkäkorven (FI0349001) 17 hehtaarin suuruinen Natura-alue, joka on sisällytetty verkostoon luontodirektiivin (*SCI, Sites of Community Importance*) mukaisena alueena. Pitkäkorven alue kuuluu myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO040388). Alueella tehdyn Natura –luontotyyppi-inventoinnin mukaan Natura-alueella on luontodirektiivin liitteen I luontotyypistä boreaalista luonnonmetsää yhteensä 1,2 hehtaaria. Puustoisia soita on yhteensä 2,7 hehtaaria. Luontotyyppien yhteenlaskettu pinta-ala on noin 23 % alueen kokonaispinta-alasta. Sekä boreaaliset luonnonmetsät että puustoiset suot ovat priorisoituja eli ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppejä.

Luontotyyppeihin kuulumattomat metsät Pitkäkorven alueella ovat lähinnä erirakenteista kuusikkoa, missä alueella aikaisemmin harjoitettujen metsänhoitotoimien vuoksi lahopuuta on vielä niukasti. Mäntyä kasvaa alueen eteläosassa Pitkäkorven suolla ja hieskoivua alueen pohjoisosan soistuneissa notkelmissa. Alueella ei ole havaittu luontodirektiivin liitteen II lajeja.

Louhoksen länsipuolella noin 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Vallonjärven lintuvesialue (YSA043446). Vallonjärven itäpuolella sijaitsee Heikkilänmetsän Natura-alue (FI0349007), joka on pinta-alaltaan 16 hehtaaria ja luontotyypeiltään boreaalista luonnonmetsää ja lehtoa.

Kaivospiiristä 5 kilometrin etäisyydellä koillisessa sijaitsee Tyköljänjärven Natura -verkostoon kuuluva lintuvesi (FI349006). Natura -verkostoon kuuluvat Vanajaveden lintualueet (FI0303017) sijaitsevat suunnittelualueesta 4-5 kilometrin etäisyydellä louhosalueen kaakkois- ja eteläpuolella. Suunnittelualueen lounaispuolella noin 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Kuusistonkärki –niminen kaskilaidun (FI0349008).

Luontoselvitykset

Liito-orava

Voimassaolevan ympäristöluvan mukaan (lupamääräys 19) ennen rakennustöiden aloittamista kaivosalueella on tehtävä liito-oravakartoitus ja toimitettava tämä Pirkanmaan ELY-keskukselle tiedoksi. Määräys on annettu kaivospiirin alueella mahdollisesti sijaitsevien liito-oravareviirien suojelemiseksi. Kaapelinkulman kaivoshankealueella tehtiin liito-oravaselvitys 15.4.2014.

Hakija on toimittanut liito-oravakartoituksen (Essnature, Mattias Kanckos, huhtikuu 2014) aluehallintovirastoon tarkistamishakemuksen liitteenä.

Kirjopapurikko

Kaapelinkulman alueelta on löytynyt vaarantuneeksi luokitellun, EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun kirjopapurikon esiintymä (Tampereen hyönteistutkijain seura 2013a, 2013b). Pirkanmaan ELY-keskus on antamassaan selvityspyynnössä (PIRELY/679/07.01/2013) edellyttänyt lajin esiintymisen selvittämistä ennen toiminnan aloittamista. Hakija on toimittanut Kaapelinkulman kirjopapurikkoselvityksen (Ramboll, 27.8.2014) aluehallintovirastoon tarkistamishakemuksen liitteenä.

Alueen geologia ja maaperän tila

Kaapelinkulman kultaesiintymä sijaitsee svekofennisellä Vammalan migmatiittivyöhykkeellä. Esiintymä on noin 900 metriä pitkä ja se koostuu erillisistä, pääosin samansuuntaisista mineralisoituneista vyöhykkeistä, joiden leveys vaihtelee muutamista senttimetreistä useisiin metreihin. Vyöhykkeet esiintyvät kvartsidioriitissa, jota ympäröi tonaliitti. Näiden kivilajien muodostamaa emäksistä intrusiota ympäröi kiillegneissi. Pääasiassa kvartsijuonten yhteydessä tavataan pääosin metallista kultaa sekä sulfidimineraaleja.

Maaperä alueella on kallion päällä olevaa moreenia. Maapeitteen paksuus on keskimäärin alle 3 m vaihdellen tutkimusalueen keskiosan avokallioista eteläisen laidan yli 10 m paksuihin peitteisiin. Avolouhoksen alueella maaperä on osin paljasta kalliota ja moreenia. Lisäksi kaivospiirin alueella on muutamia pienialaisia ojitettuja soita. Alueella ei ole harjoitettu maaperää pilaavaa toimintaa.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) on selvittänyt moreeninäytteistä (vuosina 1987, 1988 ja 1990) kultapitoisuuksien lisäksi arseenipitoisuuksia. Analysoiduista 1075 näytteestä 22:ssa oli arseenia yli pilaantuneiden maiden arviointiin käytetyn valtioneuvoston asetuksen 214/2007 (VNA maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista) alemman ohjearvon, eli yli 50 mg/kg. Maaperän arseenipitoisuudet Tampereen liuskejaksolla, mihin Kaapelinkulman alue sijoittuu, ylittävät usein asetuksen 214/2007 (PIMA) kynnyksarvot ja jopa alemman ohjearvon kallioperän ominaisuuksista johtuen. GTK:n ylläpitämässä maaperän taustapitoisuusrekisterissä (TAPIR) suunnittelualue kuuluu arseeniprovinssi 4:ään. Hakemuksen mukaan Kaapelinkulman kaivosalueella maaperän tilan arvioinnin kynnyksarvona voidaan arseenin osalta soveltaa PIMA-asetuksen 3 §:n mukaisesti tutkimuksissa havaittua taustapitoisuutta 50 mg/kg.

Arseeni esiintyy alueen maa- ja kallioperässä veteen liukenemattomassa muodossa. Tutkituissa näytteissä muiden raskasmetallien kuin arseenin pitoisuudet eivät olleet koholla. Suunnitellun louhosalueen kallioperässä ei ole havaittu happoa muodostavia sulfidimineraaleja tai arseenia.

Vesistön tila ja käyttökelpoisuus

Kaivosalue sijaitsee Vanajaveden-Pyhäjärven valuma-alueella (35.2) ja tarkemmin Jumusen-Rauttunselän alueella (35.222). Kaivosalueen keskeiset toiminnot sijoittuvat alueelle, joka purkaa vetensä oja pitkin länteen, jossa ne yhtyvät pohjoisesta tulevaan metsäojaan. Pintavedet kulkevat edelleen Sammalojan kautta Haavanojaan, joka virtaa länteen ja päättyy lopulta viiden kilometrin päässä sijaitsevaan Vallonjärveen, joka on Vallonjojan kautta yhteydessä Vanajaveteen. Vanajaveden säännöstelystä johtuu, että järven vesipinta vaihtelee huomattavasti. KVVY on arvioinut vuonna 2010 Sammalojan valuma-alueen pinta-alaksi ennen kaivosalueelta tulevan ojan liittymää noin 1 km². Haavanojan valuma-alueen pinta-ala on Vallonjärven kohdalla noin 30 km².

Vanajavesi kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoito-alueeseen. Vanajaveden kemiallinen tila on hyvä ja ekologinen tyydyttävä. Pirkanmaan pintavesien toimenpideohjelman vuosille 2010-2015 mukaan Vanajaveden hyvä tila saavutetaan lisätoimenpiteillä vuoteen 2021 mennessä. Tilaa heikentää erityisesti teollisuuden jätevesien vaikutus. Vuonna 2008 lopettivat toimintansa UPM Kymmen Oyj:n Tervasaaren sellutehdas sekä Kuitu Finland Oy Valkeakoskella, mikä parantaa jonkin verran veden laatua.

Kaivosalueen läheisyydessä ei ole merkittäviä pintavesiä. Sekä Sammalojaa että Haavanojaa kuormittaa maatalous, joten ojien vedet ovat runsasravinteisia. Vallonjärven vedenlaatu on tyydyttävä, sitä heikentää korkea ravinnetaso sekä runsas humuksen määrä. Vallonjärven virkistyskäyttöä heikentää lisäksi järven mataluus.

Vuonna 2005 Polar Mining Oy:n (nyk. Dragon Mining Oy) toimeksiannosta tehdyssä pintavesiselvityksessä otettiin ojavesinäytteitä kahdeksasta näyttepisteestä. Näytteet otettiin syyskuussa, joka oli poikkeuksellisen vähäsateinen, joten virtaamat ojissa olivat näytteenottohetkellä hyvin pieniä. Selvityksen perusteella alueen pintavedet ovat ravinnetasoltaan reheviä, happamia sekä voimakkaasti humus- ja rautapitoisia. Itse kaivosalueella vesi oli kuitenkin emäksistä. Kaikissa ojavesinäytteissä oli runsaasti maaperästä liuennutta alumiinia. Sulfaatti- ja kloridipitoisuudet olivat luonnonvesille tavallisia. Vesien happitilanne oli yleisesti tyydyttävä tai hyvä, mutta kahdessa näyttepisteessä hapenkulutus oli merkittävä ja happipitoisuus siitä johtuen pieni. Kaikissa näytteissä fosfori- ja typpipitoisuudet olivat koholla ja niissä oli havaittavissa pieniä määriä suolistoperäisiä bakteereja. Yhdessä näytteessä suolistobakteereja oli runsaasti, mikä viittasi paikalliseen päästölähteeseen.

Pohjaveden tila

Kaivospiirin alue ei sijaitse luokitellulla tai vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella.

Alueen pohjaveden pinnankorkeutta ja laatua on seurattu alueelle asennetuista neljästä pohjavesiputkesta. Vuonna 2005 otetuissa näytteissä veden laatu vaihteli merkittävästi eri pohjavesiputkien välillä. Kahdessa putkessa pohjavesi oli hapanta ja siihen oli liuennut runsaasti rautaa, alumiinia sekä

fosforia. Kahdessa muussa putkessa vesi oli puolestaan emäksistä. Veden happitilanne vaihteli huonosta (emäksiset näytteet) hyvään (happamat näytteet). Näytteiden metallipitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä. Yhdessä putkessa havaittiin kohonnut sinkkipitoisuus 1 mg/l ja lisäksi kaikissa näytteissä oli pieni pitoisuus arseenia. Pohjaveden kloridipitoisuus oli pieni. Pohjavedessä ei havaittu ihmistoiminnasta peräisin olevia haitta-aineita.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole talousvesikäytössä olevia porakaivoja. Ennen toiminnan aloittamista sijaintipaikan lähimmät porakaivot kartoitetaan ja niiden vedenlaatu tutkitaan.

Maisema

Suunnittelualueen ympäristö on tasaista talousmetsäaluetta, eikä alueella ole maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Kaivoksen vaikutusalueella ei ole merkittävää virkistyskäyttöä satunnaista sienestys- ja marjastuskäyttöä lukuun ottamatta. Kaivospiiri ei sijaitse maanviljelyalueella. Kaivospiirin alueella tai sen läheisyydessä ei ole erityisiä maisemallisia suoje-luarvoja.

HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

Hakemus koskee toistaiseksi voimassaolevan ympäristöluvan (Nro 92/2011/1) lupamääräysten tarkistamista. Kaapelinkulman kultakaivoksen suunniteltu toiminta vastaa voimassaolevan ympäristöluvan mukaista toimintaa. Lupahakemuksessa on kuitenkin tarkennettu tietoja esimerkiksi valumavesimäärien, avolouhoksen syvyyden ja pinta-alan sekä louhittavan sivukivimäärän osalta, toimitettu kaivannaisjättesetuksen (VNA 190/2013) mukainen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma sekä uusi käyttö-, päästö- ja vesistö-tarkkailuohjelma. Lisäksi on toimitettu liito-oravakartoitus sekä selvitys kirjo-papurikon esiintymisestä kaivosalueella.

Päätöksen kertoelmaan on päivitetty tarkistamishakemuksessa ja hakemuksen täydennyksissä päivitetty ja tarkennetut tiedot.

Hakijan esitys lupamääräyksiksi

Hakija esittää lupamääräysten pysyvän pääosin ennallaan, kuitenkin seuraavien muutoksin:

Päästöt vesiin

Lupaehtoon 2 esitetään harmaiden vesien osalta suodatuskentän poistoa, sillä vesimäärien ollessa pieniä ei tämä tuo merkittävää lisähyötyä puhdistukseen. Hakija sitoutuu käsittelemään kuivanapitovetensä niin, että kiintoainepitoisuus on alle 20mg/l.

Muut määräykset

Hakija esittää luovuttavan lupamääräyksestä 19, jonka mukaisesti ennen rakentamistöiden aloittamista kaivosalueella on tehtävä liito-oravakartoitus. Raportti kartoituksesta on esitetty hakemuksen liitteessä 5.

Tarkkailu

Tarkkailua koskevaan lupamääräykseen (määräys 22) esitetään päivitystä, jotta lupamääräys vastaa Kaapelinkulman kaivoksen päivitettyä tarkkailuohjelmaa. Tarkkailuohjelmaa ei ole heikennetty vaan siihen on esitetty lisäyksiä. Hakija esittää myös virtaamaa mitattavan jatkuvatoimisella mittakaivolla V-mittapadon sijaan.

Yleiskuvaus toiminnasta

Dragon Mining Oy (vuoteen 2011 saakka Polar Mining Oy) on australialaisen Dragon Mining Ltd:n suomalainen tytäryhtiö, jolla on kultakaivokset Orivedellä ja Huittisten Jokisivulla, rikastamo Sastamalan Vammalassa sekä malminetsintätoimintaa Pohjois-Suomessa, Kuusamossa sekä olemassa olevien kaivosten lähellä Etelä-Suomessa. Yhtiön tarkoitus on aloittaa kultamalmin louhinta Kaapelinkulman alueella. Alueella ei ole toistaiseksi harjoitettu kaivostoimintaa tai tehty kaivostoimintaa valmistelevia töitä.

Kaapelinkulman kaivos toteutetaan avolouhoksena. Tarkennetun suunnitelman mukaan louhoksen pinta-ala maanpinnan tasossa tulee olemaan noin 1,7 ha (päättös 92/2011/1: 1,5 ha) ja louhoksen syvyys noin 45 m (päättös 92/2011/1: 70 m). Kaivoksen tuotannollisen toiminnan kestoksi on suunniteltu 2 vuotta ja kokonaislouhintamääräksi yhteensä noin 961 000 tonnia, joka koostuu malmi- ja sivukiven louhinnasta.

Ennen louhinnan aloittamista kallion päällä oleva irtonainen maa-aines poistetaan ja hyödynnetään louhoksen ympärille rakennettavissa noin 3 m korkeissa meluvalleissa. Louhittava kiviaines irrotetaan poraamalla ja räjäyttämällä. Kuljetuksen kannalta liian suuret lohkarit murskataan joko varastokentällä meluvallien suojassa tai louhoksen pohjalle siirrettävällä murskauskalustolla. Louhittu malmi kuljetetaan louhoksesta maanpinnalle maansiirtoautoilla. Malmilouhe varastoidaan kasoissa malmikentällä ja louhittava sivukivi hyödynnetään alueella tai läjitetään sivukiven läjitysalueelle. Maansiirtoautojen (4 kpl) lisäksi kaivoksella toimii porausyksiköjä (2 kpl), kaivinkoneita (2 kpl), pyöräkuormaajia (2 kpl) sekä apuajoneuvoja (2-3 kpl). Louhintatöissä käytetään ulkopuolista urakoitsijaa. Huoltoalueelle rakennetaan kiinteät toimisto- ja sosiaalityilat. Lisäksi huoltoalueelle rakennetaan varastotilat sekä polttoainesäiliö ja -tankkausalue.

Malmi kuljetetaan yhtiön Sastamalassa sijaitsevalle Vammalan rikastamolle jatkojalostettavaksi. Kaivokselta ajetaan reittiä Honkisuontie-Kaapelintie-Sääksmäentie-Tavaksentie-Tampereentie arviolta 10-15 täysperävaunurekalista (40 t/kuorma) kiviainesta päivittäin.

Kaivostoimintaa harjoitetaan kahdessa vuorossa maanantaista lauantaihin klo 6 – 22. Malmia kuljetetaan Sastamalaan maanantaista lauantaihin klo 6–22, mutta kuljetukset ajoittuvat pääasiassa ajalle kello 6 – 19. Meluisimmat työvaiheet, kuten rikotus ja räjäytykset tehdään klo 8–16. Tuotantovuorokausia on vuodessa noin 300.

Tuotteet, tuotanto ja kapasiteetti

Kaapelinkulman alueella louhitaan kultamalmia avolouhoksesta. Koko toiminnan aikana kaivoksesta arvioidaan louhittavan malmin yhteensä 161 000 tonnia ja sivukiveä tässä hakemuksessa tarkennetun arvion mukaan noin 800 000 tonnia, jolloin irrotettavan kiviaineksen määrä on yhteensä 961 000 tonnia. Louhinta-aika jakaantuu kahdelle vuodelle. Tuotantokapasiteetti on arviolta 500 tonnia kultamalmia vuorokaudessa. Vuosittainen malmintuotanto ei hakijan mukaan kuitenkaan ylitä 150 000 tonnia vuodessa eikä kokonaislouhintamäärä 550 000 tonnia vuodessa. Arvio malmin sisältämästä kultapiitoisuudesta on 6,2 grammaa tonnissa.

Louhosalueen suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus louhoksen syventämiseen 80 metriin saakka, jolloin sivukiven louhintamäärä olisi noin 2 000 000 tonnia. Hakija on ilmoittanut voimassaolevan ympäristöluvan hakemuksen täydennyksessä 25.3.2011, että hakemuksessa ilmoitettu 2 miljoonaa tonnia tarkoittaa, että sivukiven läjitysalueelle mahtuu sivukiveä tämä määrä ilman, että läjitystä varten tarvittaisiin lisää maa-alueita. Täydennyksessä 25.3.2011 hakija on ilmoittanut myös, että mahdollisesta toisesta malmilouhoksesta päätetään myöhemmin tutkimusten edetessä.

Avolouhoksen koko on noin 355 000 m³.

Raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet

Räjähdysaineet ja kemikaalit

Räjähdysaineita käytetään noin 20 tonnia vuodessa. Ne sisältävät ammoniumnitraattia 50–95 % sekä trinitrotolueenia, kaliumnitraattia, natriumnitraattia ja alumiini jauhetta tai polttoöljyä. Vaihtoehtoisesti louhinnassa voidaan käyttää myös muun tyyppisiä ympäristövaikutuksiltaan vastaavanlaisia räjäytysaineita. Käytettävissä emulsiopohjaisissa räjäytysaineissa typpi on niukka-liukoisessa muodossa.

Vesienkäsittelyssä käytetään tarvittaessa selkeytysaineita, kuten esimerkiksi sitruuna- ja adipiinihappoa sisältävää Fennopol-valmistetta tai muita ympäristöominaisuuksiltaan vastaavia valmisteita. Lisäksi vesienkäsittelyssä voidaan käyttää erilaisia neutralointiaineita kuten natriumhydroksidia. Vesienkäsittelykemikaalien kulutus on alle 500 kg/a.

Työkoneet kuluttavat voiteluöljyä arviolta 10–15 m³ vuodessa.

Polttoaineiden ja energian käyttö

Kevyttä polttoöljyä käytetään kaivosalueen sisäpuolella toimivissa työkoneissa ja sen kulutus on noin 500 - 600 m³ vuodessa. Kuljetusajoneuvot sekä laitoksella käytettävät työkoneet käyttävät polttoaineenaan dieselöljyä tai kevyttä polttoöljyä. Sähköenergiaa kuluu alueen valaisuun, toimistoparakkien tarpeisiin sekä kuivatusvesien pumppaamiseen. Arvioitu keskimääräinen sähkönkulutus on noin 250 MWh/a. Sähkö saadaan alueelle rakennettavasta 20 kV sähkölinjasta.

Veden käyttö

Talousvesi otetaan alueelle rakennettavasta porakaivosta. Porakaivon vettä käytetään myös pölyntorjunnassa. Osa pölyntorjuntaan käytettävästä vedestä on kaivoksen kuivatusvesiä, joita otetaan selkeytsaltaasta.

Varastointi

Sivukivi ja malmi

Sivukiven ja malmin varastokentät sijaitsevat louhokselle tulevan tien varrella. Kentät perustetaan maavaraisesti hyödyntäen alueen pintamaita sekä louhinnassa muodostuvaa sivukiveä. Maapohjaisten kenttien pinta tiivistetään jyräämällä. Kenttiä ei päällystetä asfaltilla tai vastaavalla päällysteellä. Varastokenttien hulevedet kerätään ympärysojiin ja johdetaan vesienkäsittelyyn selkeytsaltaisiin ja edelleen maastoon.

Malmilouhe varastoidaan kasoissa n. 0,6 ha suuruisella malmikentällä. Suurin varastomäärä on 8 000 tonnia malmia.

Käyttöön otettavan sivukivialueen pinta-ala on noin 3,5 ha, jolla sivukiviaines on varastokasassa erikokoisina lohkaraina. Varastoalueelle päätyy sivukiven mukana vähäisiä määriä räjähdysaineiden jäämiä. Räjähdysaineet ovat emulsiopohjaisia ja tyyppi on niissä erittäin hitaasti liukenevassa muodossa. Lisäksi kaivosalueella on varaus 3,0 ha:n sivukivialueelle. Varastoalueiden (ml. 3,0 ha varaus) tila riittää yhteensä 2 miljoonan tonnin sivukiviainemäärän varastointiin.

Maisemahaittojen vähentämiseksi varastokasojen korkeus pidetään ympäröivää puustoa matalampana. Hakemuksessa maksimikorkeudeksi on ilmoitettu 15 m.

Kaivannaisjätteet

Kaapelinkulman kaivoksella muodostuu kaivannaisjätteitä seuraavasti:

| Jätejae | Jäteluokitus (VNA 179/2012) | Arvio kokonaismäärästä | Hyödyntäminen ja käsittely |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| Irtomaata | 010101 | 30 000 m ³ ktr | Käytetään hyödyksi alueen suojavalleissa sekä maisemoinnissa. |
| Sivukivi | 010101 | 800 000 t | Varastoidaan ja toimitetaan hyötykäyttöön |
| Selkeytsaltaan liete | 010101 | 500 m ³ ktr | Hyödynnetään kaivoksen rakenteissa ja maisemoinneissa |

Lisäksi syntyy kantoja ja hakkuutähteitä noin 50 m³ ktr. Nämä toimitetaan polttolaitokselle tai kaatopaikalle.

Mahdollisimman suuri osa irtomaasta (pääosin moreenia) käytetään sivukivikasojen maisemointiin. Loput läjitetään erikseen alueelle.

Sivukivet, joille ei ole osoiteta hyötykäyttöä, läjitetään sivukivialueelle. Toiminnan päätyttyä sivukivialueelle läjitetyt sivukivet maisemoidaan alueelle. Sivukiveä varastoidaan yli kolme vuotta.

Selkeytysallas tyhjenetään kivilietteestä tarpeen mukaan. Liette läjitetään sivukiven joukkoon, jos se soveltuu sivukivialueelle sijoitettavaksi. Muussa tapauksessa liete toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

Polttoaineet ja koneiden huolto

Tuotannossa käytettävien koneiden huolto tapahtuu tiiviillä huoltoalueella, jonka pinta-ala on noin 0,8 ha.

Polttoaineet varastoidaan huoltoalueelle sijoitettavissa kahdessa vuodonilmaisujärjestelmällä varustetussa 6 m³:n kaksoisvaippasäiliössä. Säiliöille rakennetaan yhteinen suoja-allas, jonka tilavuus on suurempi kuin polttoainesäiliöiden yhteenlaskettu tilavuus. Suoja-altaaseen kertyneet sade- ja sulamisvedet johdetaan öljynerottimen kautta vesienkäsittelyn selkeytysaltaisiin. Varastoalue päällystetään kestopäällysteellä.

Räjähdysaineet ja kemikaalit

Räjähdysaineet varastoidaan vaatimukset täyttävissä räjähdetarastoissa.

Voiteluöljyt sekä vesienkäsittelykemikaalit varastoidaan huoltoalueelle rakennettavissa tarastoissa valmistajien omissa myyntipakkauksissa. Varastotilojen lattiat rakennetaan tiiviiksi ja ne varustetaan suojakynnyksillä, jolloin mahdollisen säiliön rikkoutumisen yhteydessä aineita ei pääse vuotamaan ympäristöön.

Vaaralliset jätteet

Vaaralliset jätteet varastoidaan huoltokentälle rakennettavassa katetussa keräyspisteessä polttoainesäiliöiden läheisyydessä. Jäteöljyt varastoidaan polttoainesäiliöiden suoja-altaan sisäpuolella. Kiinteät öljypitoiset jätteet sekä rasvajätteet varastoidaan omissa astioissaan. Käytetyt akut varastoidaan katetuissa katoksen alle sijoitetuissa astioissa. Vaarallisten jätteiden jäteastiat merkitään asianmukaisesti. Erilaisia vaarallisia jätteitä ei sekoiteta keskenään.

Energiätehokkuus

Kaivoksella sekä kuljetuksissa käytettävien työkoneiden polttoainekulutusta sekä laitoksen sähkönkulutusta seurataan. Polttoaineiden sekä sähköenergian kulutusta pienennetään mm. välttämällä tarpeettomia tyhjäkäyntejä, sammuttamalla tarpeettomat sähkölaitteet yöksi sekä pitämällä alue valaistuna ainoastaan toiminta-aikana. Markkinoille tulevien työkoneiden kehitystä seurataan ja uusien koneiden hankinnassa kiinnitetään huomiota niiden energiatehokkuuteen.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Hakija soveltaa Kaapelinkulman kaivoksen suunnittelussa, rakentamisessa ja kaivostoiminnassa alan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT), parhaita käytäntöjä (BEP) sekä kokemusta, jota se on hankkinut hakijan omistuksessa olevasta Jokisivun kaivostoiminnasta. Jokisivun kaivos on alueen geologian sekä toimintojensa puolesta samankaltainen kuin Kaapelinkulman kultakaivos. Parasta käyttökelpoista tekniikkaa kaivostoiminnassa on mm. kuivanapitovesien käsittely selkeytysaltailla kiintoaineksen laskeuttamiseksi ja sivukiven hyötykäyttö alueen omissa toiminnoissa. Meluntorjunnan kannalta BAT:ia ovat mm. kuljettimien kotelointi sekä malmivarastokasojen perustaminen sellaisiin kohtiin, jossa ne toimivat myöhemmin mahdollisimman hyvin myös meluesteinä. Rakennelmien kannalta BAT:ia on mm. altaiden tiiveyden sekä vakauden tarkkailu.

Kaapelinkulman kultakaivoksen suunnittelussa on pyritty sijoittamaan toiminnot siten, että louhinnasta ja murskauksesta aiheutuvat melupäästöt Pitkäkorven Natura-alueelle sekä lähimmälle asutukselle jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Alueelta poistettavat pintamaat hyödynnetään melusuojavalleissa ja mahdollisimman suuri osa sivukivestä pyritään saamaan hyötykäyttöön joko kaivospiirin alueella tai myytynä muihin maarakennushankkeisiin. Selkeytysaltaiden sekä lietteenkuivatusaltaan tiiveyttä ja vakautta tarkkaillaan kaivoksen käyttötarkkailun osana. Toiminnan loputtua alue saatetaan turvallisesti ja maisemoidaan. Hakijan Jokisivun kaivoksella on vastikään maisemoitu Arpolan avolouhos.

Suurin jätettä muodostava erä on sivukivi, jonka määrä pyritään minimoimaan louhintasuunnittelulla. Sivukiven koostumus on hakijan tuntema ja sitä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan kaivoksen rakenteissa sekä mahdollisesti toimitetaan myöhemmin alueen ulkopuolelle hyötykäyttöön esim. murskeena.

Toiminnassa käytetään räjähdyskemikaaleja, joiden määrä pyritään optimoimaan räjähdettämiä minimoimiseksi. Tuotannossa käytettävien koneiden huolto tapahtuu tiiviin kentän päällä ja koneiden tankkauspaikka on suoja-allastettu sekä sadevesien keräilyjärjestelmä varustettu öljynerottimella, jolloin öljyhiilivetyjen pääseminen ympäristöön saadaan estettyä.

Kaivosalueelle kertyvää vettä käytetään alueella kastelun pölyämisen torjumiseksi. Kaivostoiminnassa käytettävän veden kierrättäminen on parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Hakija tunnistaa kuitenkin pölypäästöjen torjumisen kiviaineskasoja kastelemalla saattavan kasvattaa kuivanapitovesiin päätyvän kiintoaineksen määrää. Kaivosalueelta juoksutettavien vesien laatua tarkkaillaan säännöllisesti ja määrää tarkkaillaan jatkuvatoimisesti, jotta toiminnan aiheuttama kuormitus alapuoliseen vesistöön on tiedossa.

Parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan luetaan myös ympäristöriskien tunnistaminen ja niihin varautuminen. Näitä tullaan käyttämään Kaapelinkulman kaivoksella.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin

Talousjätevedet

Talousjätevesiä (harmaat vedet) syntyy 50-100 m³ vuodessa. Nämä esitetään johdettaviksi suoraan vesienkäsittelyn selkeytysaltaisiin poiketen voimassa olevan luvan (92/2011/1) lupamääräys 2:sta, jonka mukaan sosiaalituloista syntyvät harmaat jätevedet on johdettava hakemuksen mukaisesti suodatuskentän kautta selkeytysaltaille. Saniteettivesiä syntyy noin 50-100 m³ vuodessa ja ne johdetaan umpisäiliöön ja edelleen kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle.

Veden keräily ja kulku kaivosalueella

Malmilouhekkentän (0,6 ha), huoltoalueen (0,8 ha) sekä läntisen sivukivialueen (3,5 ha) ympäri kaivetaan keräilyojat, joihin kertyvät hulevedet johdetaan sivukivialueen lounaiskulman kautta selkeytysjärjestelmään (kaksi allasta). Koneiden ja ajoneuvojen huoltoalueen (0,8 ha) hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta selkeytysaltaisiin.

Mikäli itäinen sivukivialue (varaus 3,0 ha) otetaan joskus myöhemmin käyttöön, on myös tältä alueelta mahdollista johtaa vedet samaan allasjärjestelmään.

Avolouhokseen kertyy pintavesiä suoraan sadannan ja valuma-alueelta pintavalunnan kautta. Lisäksi louhokseen kertyy pohjavettä. Varsinaiseen avolouhokseen kertyviä sade- ja sulamisvesiä käytetään ensisijaisesti porauksen jäähdytysvetenä, jolloin vesiä voidaan näiltä osin pitää prosessivesinä. Ylimääräistä prosessivettä pumpataan tarvittaessa avolouhoksen pohjalta putkea pitkin joko suoraan ensimmäiseen selkeytysaltaaseen tai sivukivialuetta etelästä reunustavaan ojaan ja edelleen selkeytysaltaaseen.

Arvio Kaapelinkulman kuivatusveden määrästä

Kaapelinkulman avolouhoksen ja sen yläpuolisen valuma-alueen yhteenlaskettu pinta-ala on korkeintaan 3,4 ha. SYKE:n sadantatietojen perusteella louhokseen vuosittain kertyväksi pintaveden määräksi keskimääräisellä vuosisadannalla laskettuna saadaan noin 10 600 m³ ja suurimmalla vuosisadannalla laskettuna noin 14 000 m³. Valuma-arviolla laskettuna luvut olisivat noin 10 % pienempiä.

Kaapelinkulmalla louhokseen purkautuvan pohjaveden määrää on arvioitu tarkastelemalla muilla kokoluokaltaan ja ympäristöolosuhteiltaan vastaavilla kaivoksilla toteutuneita kuivatusvesimääriä. Parhaimpia vertailukohteita ovat Dragon Mining Oy:n Jokisivun kaivos sekä kalkkikaivos Etelä-Suomessa. Kaapelinkulman louhokseen keräytyvän pohjaveden määrän arvioidaan alueen topografiset ja geologiset olosuhteet huomioiden olevan keskiarvolla noin 50 000 m³ ja korkeintaan noin 80 000 m³.

Kaivoksen muilta alueilta (ml. malmivarasto 0,6 ha, huoltoalue 0,8 ha, sivukivialue 3,5 ha) arvioidaan muodostuvan käsittelyyn johdettavia vesiä yhteensä keskimäärin 15 400 m³ ja korkeintaan 20 200 m³.

Kokonaisvesimäärä

Laskemalla yhteen louhoksen arvioidut kuivatusvesimäärät sekä muilta alueilta kerättävien vesien määrät saadaan vesienkäsittelyn kautta ympäristöön johdettavien vesien vuosittaiseksi määräksi keskimäärin 76 000 m³ ja korkeintaan noin 114 000 m³.

Kaapelinkulman kokonaisjuoksumääräksi on arvioitu aiemmin 400-500 m³/d, joka tekee vuositasolla 146 000 – 182 500 m³.

Vesien käsittely ja poisohtaminen

Kuivatusvedet selkeytetään kahdessa selkeytysaltaassa. Selkeytysaltaan pohjaliete kuivataan erillisessä kuivatusaltaassa, josta erottunut vesi johdetaan takaisin selkeytysaltaisiin Selkeytysaltaat ja kuivatusallas sijoitetaan alueen länsireunalle. Toiminnan alkuvaiheessa, kun kuivatettavaa lietettä ei ole vielä muodostunut poisruopattavaksi varsinaisten selkeytysaltaiden pohjalle, voidaan lietteen kuivatusallasta hakemussuunnitelman mukaan käyttää avolouhoksen pohjalta pumpattavan prosessiveden selkeytysaltaana, kuten on tehty Jokisivun kaivoksella.

Selkeytysaltaiden kapasiteetissa huomioidaan luonnonilmiöiden (esim. rankat sateet) mahdollinen lisääntyminen tulevaisuudessa. Selkeytysaltaiden reunat rakennetaan alueelta saatavasta sivukivestä tai muualta tuotavasta kivistä ja moreenista. Selkeytystä tehostetaan vesienkäsittelykemikaaleilla (esim. Fenopol tai vastaava valmiste) ja tarvittaessa vesiä neutraloidaan kalkilla tai lipeäliuoksella. Selkeytynyt vesi poistetaan altaasta veden pinnan alapuolelle asennetusta poistoputkesta. Mikäli altaissa havaitaan öljyä, se poistetaan välittömästi.

Selkeyttämällä esikäsitellyt vedet johdetaan kaivospiirin alueella kulkevaan metsäojaan ja edelleen Sammaloja-Haavanoja reittiä pitkin noin viiden kilometrin päässä kaivoksesta sijaitsevaan Vallonjärveen.

Vesistökuormitus

Kaapelinkulman kultakaivoksen alapuoliseen vesistöön aiheuttamaa kokonaiskuormitusta on arvioitu käyttäen tarkkailuun perustuvia tietoja Jokisivun toiminnassa olevalta kaivokselta. Jokisivun esiintymän geologia vastaa Kaapelinkulman geologiaa, joten on perusteltua ajatella Kaapelinkulman kuivanapitovesiin päätyvän samoja haitta-aineita samansuuruisina pitoisuuksina kuin Jokisivulla on kuivanapitovesistä mitattu. Jokisivulla ei käytetä vesienkäsittelyssä kemikaaleja. Vesien selkeytys tapahtuu samanlaisella vesien selkeytyksellä altaissa kuin Kaapelinkulmalle on suunniteltu.

Jokaisen havaintovuoden pitoisuusarvo perustuu 12 näytteenottokerran aritmeettiseen keskiarvoon. Vuoden 2011 korkea kiintoainepitoisuus perustuu kahteen yksittäiseen kohonneeseen kiintoainepitoisuuteen, jolloin alueella tehtiin ojankaivuutöitä.

| Jokisivu | SO ₄ mg/l | Kok.N mg/l | kiintoaine mg/l | As µg/l | Cd, liuennut µg/l | Ni, liuennut µg/l |
|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| 2014 | 283 | 45 | 7,4 | 20 | 0,11 | 8,3 |
| 2013 | 222 | 49 | 13,3 | 26 | 0,08 | 6,3 |
| 2012 | 182 | 49 | 12 | 31 | | |
| 2011 | 194 | 52 | 23,4 | 31 | | |
| aritmeettinen keskiarvo | 220 | 49 | 14 | 27 | 0,095 | 7,3 |

Jokisivun haitta-ainepitoisuuksista laskettuihin keskiarvoihin perustuen on laskettu Kaapelinkulman normaali- ja maksimijuoksumäärillä (76 000-114 000 m³) alapuoliseen vesistöön kohdistuva kokonaiskuormitus merkittävimpien haitta-aineiden osalta. pH-arvoja ei ole arvioitu, mutta Jokisivulla pH-arvot vaihtelevat 7,5-8 välillä ilman pH-käsittelyä. Kaapelinkulmalla on mahdollista säätää pH-arvoa kemikaalikäsittelyllä, mikäli tämä on tarpeen.

| Kaapelinkulma | SO ₄ kg/a | Kok.N kg/a | kiintoaine kg/a | As kg/a | Cd, liuennut kg/a | Ni, liuennut kg/a |
|------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| 76 000 m ³ | 16739,0 | 3705,0 | 1065,9 | 2,1 | 0,01 | 0,6 |
| 114 000 m ³ | 25108,5 | 5557,5 | 1598,9 | 3,1 | 0,01 | 0,8 |

Kaivosalueen vesistökuormitus muodostuu lähinnä kiintoaineesta, tpeestä ja sulfaatista. Kiintoaineksestä suurin osa sedimentoituu ojissa ja vain pieni osa kulkeutuu Vallonjärveen saakka. Säättämällä pH-arvoa pyritään pitämään metallit ei-liukoisessa muodossa.

Päästöt ilmaan

Pölypäästöjä syntyy malmin sekä sivukiven liikuttelusta sekä alueen liikenteestä. Louhintapöly koostuu pääasiassa suurikokoisista, halkaisijaltaan yli 30 µm olevista hiukkasista, mutta pöly sisältää myös jonkin verran hengitettäviä, halkaisijaltaan alle 10 µm olevia hiukkasia (PM₁₀).

Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja ehkäistään tarvittaessa teiden ja kiivaieskasojen kasteluilla. Poravaunut on varustettu pölyntalteenottojärjestelmillä. Suojavallien sekä paljaiden maa-alueiden pölyämistä vähennetään antamalla maa-ainesten peittyä kasvillisuudella. Kasvillisuus sitoo maa-aineksia ja vähentää tuulen sekä sadeveden aiheuttamaa eroosiota.

Voimassaolevan luvan lupahakemuksessa on laskennallisesti arvioitu, että työkoneiden ja kuljetuskaluston pakokaasuista pääsee vuosittain ilmaan typpien oksideja (NO_x) 16,4 tonnia, rikkidioksidia (SO₂) 0,01 tonnia, hiilidioksidia (CO₂) 1640 tonnia, hiilimonoksidia (CO) 4,7 tonnia, hiilivetyjä (HC) 1,7 tonnia ja hiukkasia (PM) 0,8 tonnia.

Melu

Melua syntyy erityisesti louhintatyöstä (poraus, räjäytykset ja rikotus) sekä kiivaiesksen siirtelystä ja läjittämisestä varastoalueille. Lisäksi melupäästöjä

syntyy työkoneista. Toiminnassa syntyy myös iskumaista melua porakaluston toiminnasta, lastauksista ja kuormien purkamisesta sekä rikutuksesta. Melupäästöt ympäristöön ovat voimakkaimmillaan toiminnan alkuvaiheessa, kun louhitaan lähellä maanpintaa. Louhinnan edetessä syvemmälle kallion sisään melupäästöt ympäristöön pienenevät.

Melun leviämistä rajoitetaan melusuojavalleilla sekä kiviaineskasojen sijoittelulla. Lisäksi yöaikaisia meluhaittoja ehkäistään toiminta-aikaa rajoittamalla. Toiminta-aika on kello 06–22. Toiminnan alkuvaiheessa meluavat työvaiheet ajoitetaan lintujen pesimäajan (toukokuu–heinäkuu) ulkopuolelle.

Kaivostoiminnan melupäästöt on mallinnettu SoundPlan-ohjelmistolla (Ramboll Finland Oy, 2009). Melumallinnuksen mukaan melusuojavallit rajoittavat melun leviämistä siten, että melutasot lähimmillä asuinkiinteistöillä sekä Pitkärven Natura-alueella alittavat valtioneuvoston päätöksen (993/1992) ohjearvot. Melumallinnuksen mukaan päiväajan keskiäänitaso lähimmillä asuintaloilla ei ylitä 45 dB koko toiminta-aikana. Natura-alueella keskiäänitaso impulssimaisuus huomioituna on 45-53 dB.

Hakija mittauttaa tarvittaessa toiminnan aiheuttamat melutasot kaivoksen ympäristössä, kun toiminta on alkanut.

Tärinä

Räjäytyksistä syntyy tärinää. Räjäytyksiä on yleensä 1-2 kertaa vuorokaudessa. Hakemuksen mukaan toiminnassa pyritään siihen, että tärinä lähimmän asutuksen luona ei ylittäisi heilahdusnopeutta 5 mm/s. Hakemuksessa todetaan vielä, että maavaraisesti perustettu puutalo kestää yleensä vaurioitonta tärinän, jonka heilahdusnopeus on alle 30 mm/s.

Tärinän syntyyn ja laatuun voidaan vaikuttaa räjähdysaineiden määrällä ja laadulla sekä räjäytysteknisillä toimenpiteillä. Louhintaurakoitsija seuraa tärinän muodostumista ja raja-arvot ylittävästä tärinästä välitetään tieto työmaan valvojalle.

Hakemuksessa todetaan, että vastaavanlaisen toiminnan tärinämittausten perusteella on epätodennäköistä, että tärinä ylittäisi rakennuksille vaurioita aiheuttavan arvon lähimpien asuinrakennusten kohdalla.

Liikenne

Liikenne kaivosalueelle järjestetään kaivospiirin pohjoisosan kautta Honkisuontielle rakennettavaa tieyhteyttä pitkin. Kaivosalueen sisäinen tie varastokenttien sekä louhoksen välillä kulkee sisäänajotien jatkeena pohjois-etelä-suuntaisena.

Kiviaineskuormia ajetaan maansiirtoautoilla louhoksesta varastokentille enintään 140 kpl vuorokaudessa. Kaivokselta lähtee rikastamolle keskimäärin yksi malmikuorma tunnissa ja arviolta 10 – 15 vuorokaudessa.

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Kaapelinkulman kaivostoiminnassa syntyy muita kuin kaivannaisjätteitä seuraavasti:

| Jätelaji | Jäteluokitus (VNA 179/2012) | Määrä | Käsittely |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Voiteluöljyt ja -rasvat * | 13 02 08 | < 5 000 kg/a | Vaarallisen jätteen käsitte-lyyn |
| Kiinteät öljyiset jätteet* | 16 07 08 | < 500 kg/a | Vaarallisen jätteen käsitte-lyyn |
| Akut* | 16 06 06 | < 1 000 kg/a | Vaarallisen jätteen käsitte-lyyn |
| Sakokaivoliete | 20 03 04 | | Jätevedenpuhdistamolle |
| Sekalainen yhdyskuntajäte | 20 03 01 | 100 m ³ /a | Kunnallinen jätehuolto |

* vaarallinen jäte

Kaivannaisjätteet

Hakemukseen on päivitetty Kaapelinkulman kultakaivoksen kaivannaisjäteasetuksen (VNA 190/2013) mukainen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma (25.2.2015, Ramboll). Laboratorion tutkimusseloste on esitetty kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman liitteenä.

Sivukivi

Suunnitellun avolouhoksen alueelta on analysoitu kolmesta kairasydäimestä metalli- ja hivenainepitoisuudet ICP-MS-tekniikalla yhteensä 79 kattopuolen ja 11 jalkapuolen näytteestä. Analysoidut kairareivät sijaitsevat suunnitellun louhosalueen pohjois-, itä- ja länsipuolella ja jokainen kairareikä kulkee ensin sivukivessä malmin kattopuolella, lävistää malmin ja jatkuu malmin jalkapuolelle. Tutkittuja pitoisuuksia on verrattu PIMA-asetuksen mukaisiin kynnys- ja ohjearvoihin.

| Pitoisuus mg/kg | Näytteet | | | | PIMA-asetus | | |
|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| | Mediaani kattopuoli | Keskiarvo kattopuoli | Mediaani jalkapuoli | Keskiarvo jalkapuoli | Kynnysarvo | Alempi ohjearvo | Ylempi ohjearvo |
| Sb | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 2 | 10 | 50 |
| As | 37,5 | 75,2 | 56,4 | 56,4 | 5 | 50 | 100 |
| Hg | a.m. | a.m. | a.m. | a.m. | 0,5 | 2 | 5 |
| Cd | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 1 | 10 | 20 |
| Co | 16,0 | 15,4 | 15,7 | 15,7 | 20 | 100 | 250 |
| Cr | 45,2 | 51,0 | 48,1 | 48,1 | 100 | 200 | 300 |
| Cu | 20,8 | 26,9 | 23,9 | 23,9 | 100 | 150 | 200 |
| Pb | 1,9 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 60 | 200 | 750 |
| Ni | 23,7 | 24,5 | 24,1 | 24,1 | 50 | 100 | 150 |
| Zn | 35,2 | 38,4 | 36,8 | 36,8 | 200 | 250 | 400 |
| V | 82,0 | 83,6 | 82,8 | 82,8 | 100 | 150 | 250 |
| S | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | - | - | - |

Katto- ja jalkapuolen sivukivien arseenin keskiarvopitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Arseenin mediaanipitoisuus ylittää kattopuolella kynnysarvon ja

jalkapuolella alemman ohjearvon. Sivukivessä arseenin pitoisuudet ovat kuitenkin maaperän taustapitoisuuksien tasolla. Kokonaisrikkipitoisuus on alle 0,1 %, jolloin myös sulfidirikkipitoisuus alittaa 0,1 %. Muiden tutkittujen alkuaineiden osalta pitoisuudet alittavat PIMA-asetuksen mukaisen kynnyсарvon.

Lisäksi kolmesta yhdistelmäraakkunäytteestä on tutkittu SFS-EN 12457-3 mukaisella ravistelutestillä liukoisuuksia. Tuloksia on verrattu valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (VNa 331/2013) mukaisiin pysyvän jätteen, tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikkakelpoisuuskriteereihin. Tutkituissa näytteissä liukoisuudet olivat alhaisia. Yhdessä näytteessä (näyte 3) arseenin liukoisuus ylitti pysyvän jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuuskriteerit. Kaikki muut tutkitut liukoisuudet alittivat pysyvän jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuuskriteerit.

Valtioneuvoston kaivannaisjäteasetuksen 190/2013 liitteessä 1 annettujen määritelmien mukaan sivukivi luokitellaan tutkimustulosten perusteella pysyväksi jätteeksi.

Maa-ainekset (irtomaa)

Valtioneuvoston kaivannaisjäteasetuksen 190/2013 liitteessä 1 annettujen määritelmien mukaan Kaapelinkulman kaivoksen maa-ainekset voidaan luokitella pysyväksi jätteeksi. Osassa tutkituista näytteistä arseenipitoisuus ylittää PIMA-asetuksen mukaisen alemman ohjearvon 50 mg/kg. Kaapelinkulma sijaitsee arseeniprovinssi 4:n alueella, missä arseenipitoisuudet ovat PIMA-asetuksen mukaiseen kynnyсарvoon verrattuna korkeampia. PIMA-asetuksen 3 §:n mukaisesti tutkimuksissa havaittua arseenipitoisuutta 50 mg/kg voidaan pitää kynnyсарvopitoisuutena. Maa-ainesten rikkipitoisuutta ei ole tutkittu, mutta sen arvioidaan olevan sivukiven rikkipitoisuuden tasolla.

Selkeytsaltaan liete

Selkeytsaltaan lietteen ominaisuuksien ei arvioida poikkeavan olennaisesti sivukiven ja malmin ominaisuuksista, joten se on luokiteltavissa pysyväksi jätteeksi. Toiminnan aloittamisen jälkeen selkeytsaltaiden pohjalle kertyvän lietteen koostumus selvitetään ja tiedot toimitetaan Pirkanmaan ELY-keskukselle.

Kaivannaisjätealueiden luokittelu

Sivukiven läjitysalue luokitellaan pysyvän kaivannaisjätteen jätealueeksi. Osa sivukivestä läjitetään pysyvästi alueelle.

Maa-ainesten varastointi vastaa tavanomaista maa-ainesten varastointia. Maa-aineksia varastoidaan kuitenkin mahdollisesti yli 1-3 vuotta, joten maa-ainesten varastointialueet luokitellaan pysyvän kaivannaisjätteen jätealueeksi.

Selkeytsaltaan lietteet kuivataan lietteen kuivatusaltaassa. Kuivuneet lietteet sijoitetaan sivukivialueelle tai toimitetaan muualle käsiteltäväksi.

Kaivannaisjätteiden hyödyntäminen

Sivukiveä hyödynnetään kaivospiirin teiden sekä meluvallien rakentamisessa. Sivukiveä toimitetaan myös hyödynnettäväksi tierakennushankkeissa sekä kalliomurskeen raaka-aineeksi. Sivukiveä joudutaan varastoimaan koh-

teessa yli 3 vuotta, koska sen menekki riippuu kulloinkin vallitsevasta markkinatilanteesta ja, koska sivukiveä tarvitaan alueen maisemoinnissa toiminnan lopettamisen jälkeen.

Ennen louhinnan aloittamista pintamaat poistetaan. Niitä hyödynnetään alueen meluvallien rakentamisessa sekä tie-, kenttä- ja allasrakenteissa. Pintamaita myös varastoidaan sivukiven varastokentällä ja hyödynnetään alueen maisemoinnissa toiminnan loputtua.

Sivukiven ja pintamaiden varastoinnista ei hakijan mukaan aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutukset ilman laatuun

Toiminta lisää jonkin verran ilman pölypitoisuutta kaivoksen lähiympäristössä. Hakija arvioi muiden kaivosten pölyn leviämisestä tehtyjen selvitysten perusteella, että pölyn vaikutukset tulevat rajoittumaan pääasiassa 200 m etäisyydelle louhintapaikasta ja viimeistään 500 m päässä ilman pölypitoisuudet pienenevät voimakkaasti. Terveydelle haitallisten pienhiukkasten kulkeutuminen asutuille alueille ei ole todennäköistä etäisyyden ja vallitsevien tuuliolosuhteiden vuoksi.

Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Hakemuksen mukaisina valuma-arvoina on käytetty sekä Sammalojan että Haavanojan osalta seuraavia valumia:

- Keskiylivaluma 95 l/s*km²
- Keskivaluma 9,0 l/s*km²
- Keskialivaluma 0,2 l/s*km²

Sammalojan ja Haavanojan arvioidut virtaamat valuma-alojen koon perusteella ovat seuraavat:

Sammaloja (1 km² valuma-alue)

- keskiylivirtaama 95 l/s
- Keskivirtaama 9 l/s
- Keskialivirtaama 0,2 l/s

Haavanoja (30 km² valuma-alue)

- keskiylivirtaama 2900 l/s
- Keskivirtaama 270 l/s
- Keskialivirtaama 6 l/s

Virtaamat Sammalojassa ovat varsin vähäiset ja laimennusolosuhteet kaivosalueelta laskevan ojan liittymäkohdassa siten varsin heikot. Haavanojassa (Vallonjärven kohdalla) sen sijaan virtaamat ovat keskiylivirtaamalla ja keskivirtaamalla hyvät. Keskialivirtaamalla merkittävää laimentumista ei ta-

pahdu. Haavanojassa laimennussuhteeksi saadaan olettamalla kuivatusvesien määräksi 5 l/s keskiylivirtaamalla 1:580, keskivirtaamalla 1:54 ja keskialivirtaamalla 1:1,2.

Kaivosalueen vesistökuormitus muodostuu lähinnä kiintoaineesta, tpeestä ja sulfaatista. Alueen maaperässä luontaisesti kohonneina pitoisuuksina esiintyvä arseeni on niukkaliukoisessa muodossa, jolloin arseenin kulkeutuminen purkuojaan kuivatusveteen liuenneena on epätodennäköistä. Vesienkäsittelyllä (pH:n säätö) pyritään pitämään metallit ei-liukoisessa muodossa, jolloin ne pidättyvät tehokkaasti kiintoaineen mukana selkeytysaltaissa. Kiintoainetta pidättyy runsaasti myös purkuojassa ja Sammalojassa, minkä vuoksi kuivatusvesien kiintoainekuormituksella ei hakemuksen mukaan ole vaikutuksia Vallonjärven vedenlaatuun.

Jos Kaapelinkulman kaivoksen vesistökuormitus on samaa luokkaa kuin Jokisivun kaivoksella, vesistövaikutusten voidaan arvioida olevan Sammalojassa merkittävät vähäisten virtaamien vuoksi. Myös Haavanojassa vaikutukset näkyvät etenkin typpi- ja sulfaattipitoisuuksissa, jotka kohoavat merkittävästi keskiylivirtaamatilannetta lukuun ottamatta. Kiintoaineen määrä ja metallipitoisuudet kohoavat Haavanojassa merkittävästi ainoastaan keskialivirtaamalla.

Kaapelinkulman kaivoksen arvioidaan nostavan Haavanojassa eri virtaamatilanteissa pitoisuuksia seuraavasti:

| Haavanoja | MHQ m ³ /s 2,9 | MQ m ³ /s 0,27 | MNQ m ³ /s 0,006 |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| kiintoaine mg/l | 0,02 | 0,3 | 12 |
| kokonaistyyppi µg/l | 84 | 907 | 40833 |
| sulfaatti mg/l | 0,4 | 4 | 183 |

Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Aluetta ei voi jatkossa enää käyttää virkistykseen ja marjastukseen. Toiminta lisää melu- ja tärinäpäästöjä kaivoksen lähialueilla. Vaikutukset lähimmälle asutukselle arvioidaan kuitenkin vähäisiksi ja ne rajoittuvat pääasiassa toiminnan alkuaikoihin, jolloin louhitaan lähellä maanpintaa. Hakemuksen meluselvityksen perusteella kaivoksen toiminnan melutaso ei ylitä meluohjearvoja lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Lisääntyvä raskas liikenne voi aiheuttaa viihtyvyyshaittoja tienvarren asutukselle pölyämisen, tärinän sekä meluhaittojen vuoksi.

Tärinä on havaittavissa enintään noin kilometrin päässä louhoksesta. Tärinää, joka voi vaurioittaa rakennuksia, esiintyy yleensä korkeintaan noin 500 m päässä louhintapaikasta. Vähäinenkin tärinä voidaan kuitenkin kokea epämiellyttävänä.

Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Luonnonympäristö häviää louhoksen, huoltoalueen, sivukiven läjitysalueen ja selkeytsaltaiden alueelta. Maisemavaikutuksia vähentävät kaivospiiriä ympäröivät metsät sekä kiviaineskasojen rajoittaminen alle puunlatvojen korkeuden. Toiminnalla ei hakijan mielestä ole vaikutuksia rakennettuun ympäristöön.

Vaikutukset Pitkäkorven Natura-alueeseen arvioitiin erikseen vuonna 2009. Pitkäkorven suojelualueella ei ole sellaisia suojelullisia arvoja, jotka olisivat erityisen herkkiä kaivostoiminnasta alueelle aiheutuville melu-, tärinä- tai pölypäästöille. Vaikutuksia vähentää myös se, että arvokkaat luontotyypit sijaitsevat Natura-alueen itäreunalla ja näitä suojaa 250 metrin levyinen puustoinen suojavyöhyke ja erirakenteinen kuusikko Natura-alueen länsiosassa.

Pitkäkorven Natura-alueen reunasta on louhokselle matkaa noin 250 metriä. Louhos sijaitsee lähempänä Natura-aluetta kuin muut kaivoksen toiminnot. Louhoksen sekä Natura-alueen välinen puusto tullaan säilyttämään mahdollisimman luonnontilaisena, mikä vähentää toiminnan vaikutuksia suojelualueeseen. Valtaosa louhinnan aikana syntyvästä pölystä on partikkelikooltaan vähintään 30 µm, minkä vuoksi se laskeutuu muutaman kymmenen metrin etäisyydelle louhittavasta alueesta. Lämpimiltään 8-10 µm suuruisia partikkeleita, jotka tukkivat kasvien ilmaraot, on arvioitu muodostuvan erittäin vähän. Tämän vuoksi pölyn aiheuttamien kasvillisuusvaikutusten arvioidaan jäävän erittäin vähäisiksi ja rajoittuvan louhoksen välittömään läheisyyteen.

Hakija on täydentänyt voimassaolevaa lupaa koskenutta hakemusta 28.1.2011 selvityksellä kaivoksen toiminnan vaikutuksista Heikkilänmetsän Natura-alueeseen. Selvityksen perusteella kaivostoiminnalla ei voi olla merkittäviä vaikutuksia Vallonjojan ympäristön metsäalueisiin.

Selvityksessä arvioidaan Haavanojaan johdettavan kaivoksen vesistökuormituksen vaikutukset Heikkilänmetsän kohdalla ylivalumakausina pieniksi. Keskivirtaamalla vaikutukset ovat selviä ja alivirtaamalla tyten suhteen voimakkaita. Keskivirtaamatilanteessakin kaivosvesien osuus jää alle 2 %:n. Keski-alivirtaamalla kaivosveden osuus kasvaa voimakkaasti, mutta silloin vesi virtaa uomassa, jolloin mahdolliset vesistövaikutukset kohdistuvat Vallonjärveen eivätkä Heikkilänmetsän Natura-alueeseen. Ylivalumatilanteessa mahdollisen tulvimisen aikana kaivosvesien osuus Vallonjojan alaosan vesitaseesta on huomattavasti alle 1 % (noin 0,2 %). Tämän perusteella kaivosvesillä ei voi ylivalumatilanteessa olla merkitystä alueen luontoarvojen tai vetymisen suhteen. Hakijan käsityksen mukaan Natura-arvioinnin tarvetta ei ole.

Kaapelinkulman kirjopapurikkoselvityksen (Ramboll 27.8.2014) mukaan kaivosalueen ympäristössä havaittiin kesäkuun maastokäynnillä kolme kirjopapurikkoyksilöä. Heinäkuun käynnillä lajista ei tehty havaintoja. Vuoden 2014 havaintomäärät jäivät aiempiin havaintomääriin verrattuna pieniksi, mikä voi johtua poikkeuksellisen kylmästä kesäkuusta tai kuulua populaatioiden vuotuisen vaihteluun. Kirjopapurikon lisääntymis- ja levähdyspaikkaan kohdis-

tuva heikentävää vaikutusta voi aiheutua pienellä alueella esiintymisalueen reunaosassa, mikäli puuston hakkuu kohdistuu suoalueeseen ja/tai pölyn leviämistä alueelle ei estetä. Alueella, jonne vaikutukset kohdistuvat, ei kuitenkaan ole tehty kirjopapurikosta havaintoja. Kirjopapurikkopopulaation arvioidaan näistä potentiaaliseen elinympäristöön kohdistuvista vaikutuksista huolimatta säilyvän Kaapelinkulman alueella elinvoimaisena, sillä alueella on runsaasti lajille soveltuvia elinympäristöjä, joiden luonnontilaan kaivoksen toiminnalla ei ole vaikutusta. Vaikutukset eivät myöskään ulotu niille alueille, joilla viimeisten kolmen vuoden aikana on tehty lajista havaintoja.

Kaapelinkulman kaivoshankealueelle 15.4.2014 tehdyssä liito-oravaselvityksessä (Mattias Kanckos/Essnature, huhtikuu 2014) ei löytynyt yhtään liito-oravan jälkeä. Selvitys on tehty niin huolellisesti ja oikealla ajankohdalla, että voidaan varmuudella sanoa, ettei selvitysalueella esiinny liito-oravia. Liito-oravan jälkeä ei myöskään löytynyt Pitkäkorven Natura 2000 alueesta, vaikka siellä olisi liito-oravalle sopiva metsä. Koska liito-oravaa ei alueella esiinny eikä sopivaa metsää alueella ole juuri laisinkaan, kartoitusta ei raportin mukaan ole syytä jatkaa lähivuosina, vaan kartoitus voidaan tehdä uudestaan noin viiden vuoden kuluttua.

Valkeakosken muihin luonnonsuojelualueisiin kaivostoiminnalla ei ole hakijan mukaan vaikutusta.

Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Normaalitoiminnasta ei aiheudu maaperän pilaantumista. Alueen moreeni- maassa arseenipitoisuudet ovat luontaisesti korkeita. Arseni esiintyy maa- aineksessa heikosti vesiliukoisena kiisuna, joten hakemuksen mukaan varastointi ei lisää alueen pintavesiin ja pohjavesiin joutuvaa arseenikuormitusta. Pintamaat ovat ympäristökelpoisia käytettäväksi alueella.

Louhoksen pohja on alempana kuin pohjavedenpinnan taso, joten pohjavesi tulee laskemaan alueella. Kalliopohjaveden pinta laskee louhoksen pohjan tasolle. Lisäksi pohjaveden virtaussuunnat saattavat paikoin muuttua. Ennen toiminnan aloittamista louhoksen lähimpien asutusten porakaivot kartoitetaan ja niiden vedenlaatu tutkitaan. Mikäli kaivostoiminnan seurauksena lähialueiden porakaivot kuivuvat tai niiden veden laatu heikkenee merkittävästi, haitat asianosaisille kiinteistöille korvataan. Alueen kasvillisuuteen pohjavesipinnan mahdollisilla muutoksilla ei oleteta olevan vaikutusta.

Vaikutuksen liikennemääriin

Malmi kuljetetaan Sastamalan rikastamolle reittiä Honkisuontie-Kaapelintie-Sääksmäentie-Tavaksentie-Tampereentie. Liikennemäärä Tampereentiellä ja Tavaksentiellä lisääntyy arviolta 1 % vuoden 2007 tilanteeseen verrattuna. Sääksmäentiellä ja Kaapelintiellä liikennemäärä lisääntyy 5 - 15 % vuoden 2007 tilanteeseen verrattuna. Suurimmat liikenteelliset vaikutukset toiminnan aloittamisesta kohdistuvat Honkisuontielle. Honkisuontien liikennemääristä ei hakemuksen mukaan ole tietoa.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Hakemukseen on liitetty päivitetty käyttö-, kuormitus- ja vesistötarkkailusuunnitelma (KVVY 16.3.2015, Kirjenro 244/15), joka korvaa alkuperäisen hakemuksen liitteenä 4 olleen tarkkailusuunnitelman sekä kaikki aiemmat tarkkailusuunnitelman päivitykset.

Käyttötarkkailu

Malmin tuotantoa sekä sivukiven määriä seurataan. Kulutetun energian (polttoaineet, sähkö) määrää seurataan. Vedenkäsittelykemikaalien, rasvojen sekä muiden tuotannossa käytettävien aineiden kulutusta seurataan. Koneiden ja laitteiden kuntoa tarkkaillaan ja laitteet huolletaan huoltosuunnitelman mukaisesti.

Selkeytysaltaiden sekä lietteenkuivatusaltaan tiiveyttä ja vakautta tarkkaillaan aistinvaraisesti.

Vesistöön johdettavan veden määrää mitataan (jatkuva toiminen mittaus), havainnoidaan selkeytysaltaiden toimintaa ja purkuveden laatua silmämääräisesti poikkeamien toteamiseksi. Lisäksi seurataan vesistöön johdettavan veden pH-arvoa käsikäyttöisellä mittarilla joka päivä, kun kaivoksella on toimintaa. Mittarilukemien oikeellisuutta tarkastellaan lisäksi säännöllisesti kuukausittain tehtävän kuormitustarkkailun yhteydessä. Mittakaivo kalibroidaan ja huolletaan vähintään puolivuositain. Lisäksi sivukiven varastoalueen valumavesien pH-arvo mitataan säännöllisin väliajoin käsikäyttöisellä mittarilla. Käyttötarkkailusta huolehtii Dragon Mining Oy.

Kuormitustarkkailu

Kaivosalueen vesistökuormitusta tarkkaillaan ottamalla näytteet selkeytysaltaan jälkeiseltä mittakaivolta metsäojoaan ja edelleen Haavanojaan lasketta vista vesistä kuukausittain eli kaksitoista kertaa vuodessa. Lähtevän veden mittakaivon virtauslukemat on mahdollista saada etälueuttaviksi verkkoserveeriltä. Serveriltä pystyy myös tulostamaan kattavasti erilaisia yhteenvetoja (esim. kuukausivirtaamat), joita voidaan hyödyntää jaksottaisessa kuormituslaskennassa.

Kuormituspisteeltä otetuista näytteistä tehdään kuukausittain seuraavat määritykset:

- pH
- sähkönjohtavuus
- kiintoaine
- kokonaistyyppi
ammoniumtyppi
nitriitti-nitraattityppi
- kokonaisfosfori
- sulfaatti
- kloridi

- COD (Mn)
- alumiini ja arseeni

Näytteenoton yhteydessä tehdään seuraavat kenttämääritykset:

- pH
- lämpötila
- virtaama (verrataan mittakaivon lukemaan)

Lisäksi vähintään neljä kertaa vuodessa (esim. maaliskuu ja elokuu) tutkitaan seuraavat metallit:

- kadmium (liukoinen ja kokonais)
- kromi
- kupari
- lyijy
- nikkeli (liukoinen ja kokonais)
- sinkki

Vesianalyysit tehdään akkreditoidussa laboratoriossa. Näytteenottaja varmistaa paikalla käydessään silmämääräisesti, ettei altaasta tapahdu mittapadon ohittavia virtauksia ympäristöön.

Kuukausittaisessa kuormituslaskennassa käytetään kuukausinäytteistä määritettyjä pitoisuuksia ja toiminnanharjoittajan mittakaivon määrittämää kuukausivirtaamaa. Vuoden kokonaiskuormitus lasketaan kuukausikuormitusten summana. Mittakaivon ilmoittaman virtauslukeman oikeellisuutta tarkkaillaan säännöllisesti toiminnanharjoittajan toimesta ja sitä verrataan näytteenoton yhteydessä arvioituun virtaamaan kuukausittain.

Vesistötarkkailu

Pintavedet

Kuivatusvesien vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan yhteensä kolmelta ojahavaintopaikalta neljä kertaa vuodessa (talvi, kevät, kesä, syksy). Havaintopaikat ja niiden tarkat sijainnit (ERTS-TM35FIN) ovat seuraavat:

- OP1: Sammaloja, kaivosalueen yläpuoli (6791422, 345102)
- OP2: Haavanoja, kaivosalueen alapuoli (6791577, 344589)
- OP3: Vallonoja, ojan alajuoksu (6793818, 341251)

Lisäksi tutkitaan Vallonjärven veden laatua kerran loppupalvella ja kerran keväällä ennen toiminnan aloittamista. Vallonjärven ollessa kauttaaltaan matala ja tarkempien syvyystietojen puuttuessa näytepaikka ja syvyydet määritellään myöhemmin näytteenoton yhteydessä. Näytepaikka pyritään valitsemaan järven syvimmästä kohdasta ja näytteitä otetaan eri vesikerroksista metrin välein. Vallonjärven näytteistä tehdään kaikki samat analyysit kuin ojanäytepis-teille sekä lisäksi uraanianalyysit. Mikäli ojanäytteiden tulosten perusteella myöhemmin nähdään tarpeelliseksi, voidaan Vallonjärven havaintopaikka lisätä jatkuvaan tarkkailuun esimerkiksi neljä kertaa vuodessa.

Pohjavedet

Kuivatusvesien vaikutuksia pohjavesiin tarkkaillaan kaivosalueelle asennetuista pohjaveden havaintoputkista (HP1-HP5). Pohjavedet tutkitaan kaksi kertaa vuodessa (kevät ja syksy). Pohjavesiputkien tarkat sijainnit ovat seuraavat:

- HP1 (6792606, 345533)
- HP2 (6792459, 345433)
- HP3 (6791923, 345792)
- HP4 (6791919, 345305)
- HP5 (6791838, 345457)

Määritykset

Määritykset tehdään laboratoriossa, jolla on akkreditoitu laatujärjestelmä ja jossa kyseiset menetelmät kuuluvat akkreditoinnin piiriin. Näytteenottajat ovat sertifioituja.

Näytteenoton yhteydessä arvioidaan virtaama sekä tehdään muut tulosten tulkinnan kannalta merkittävät ympäristöhavainnot. Lisäksi näytteenottajat havainnoivat alueella hulevesien kulkeutumista mahdollisten hallitsemattomien hulevesivirtojen havaitsemiseksi.

Kaikilta ojahavaintopaikoilta (OP1-OP3) otettavista näytteistä tehdään neljästi vuodessa seuraavat määritykset:

- sameus
- pH
- sähkönjohtavuus
- kiintoaine
- kokonaisfosfori
- kokonaistyyppi (ammoniumtyppi ja nitriitti-nitraattityppi)
- COD (Mn)
- sulfaatti
- kloridi
- seuraavat metallit: alumiini, arseeni, lyijy (liukoinen ja kokonaispitoisuus), kadmium (liukoinen ja kokonaispitoisuus), kromi, kupari, nikkeli (liukoinen ja kokonaispitoisuus), sinkki

Mikäli metallipitoisuudet ojaovesissä joltain osin ylittävät Valtioneuvoston asetuksessa vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (VNa 868/2010) määritellyt ympäristölaatu normit (AA-EQS), laajennetaan tutkimukset kyseessä olevien havaintopaikkojen ja analyysien osalta tehtäväksi 12 kertaa vuodessa.

Näytteenoton yhteydessä ojapisteiden virtaamat määritetään luotettavasti joko esimerkiksi ojarummusta tietyssä ajassa valuvan veden määrää mittaamalla tai siivikkomittauksin. Lisäksi tehdään neljästi vuodessa luotettavalla kenttämittausratkaisulla seuraavat analyysit:

- sähkönjohtavuus

- lämpötila
- Redox-potentiaali
- pH
- happipitoisuus
- hapen kyllästysaste

Näitä tuloksia ei viedä pintavesirekisteriin, vaan ne toimivat raportoinnin tukena ja muiden tutkimusten laadun varmistamiseksi.

Pohjaveden havaintopaikoilta (HP1-HP5) otetuista näytteistä analysoidaan:

- sameus
- happi
- pH
- sähkönjohtavuus
- kiintoaine
- COD (Mn)
- kokonaistyyppi (ammoniumtyppi, nitriitti-nitraattityppi)
- sulfaatti
- kloridi
- seuraavat metallit: alumiini, arseeni, rauta, mangaani, lyijy, kadmium, kromi, kupari, nikkeli, sinkki

Uraanin esiintymistä kaivoksen valuma- ja kuivatusvesissä kartoitetaan kerran ennen toiminnan aloittamista ja toisen kerran toiminnan aloittamisen jälkeen tekemällä liukoisen ja kokonaisuuraanin analyysit kerran kaikilta havaintopaikoilta. Mikäli näytteissä ei havaita merkittäviä uraanipitoisuuksia, voidaan uraanianalyysien tekeminen lopettaa. Muussa tapauksessa sisällytetään uraani 2 kertaa vuodessa tehtäväksi analyysiksi ainakin niillä havaintopaikoilla, joissa on kohonneita pitoisuuksia todettu.

Sedimenttinäytteet otetaan ennen toiminnan aloittamista kertaluonteisesti kaikkien tarkkailuohjelmassa esitettyjen ojahavaintopaikkojen lähiympäristöstä sekä Vallonjärvestä (syvin kohta). Näyteasemien tarkempi sijainti valitaan näytteenoton yhteydessä. Sedimenttitarkkailun jatkosta päätetään ensimmäisen tarkkailuvuoden pintavesihavaintojen perusteella. Näytteenotto ja näytteiden käsittely suoritetaan näytteenottostandardin SFS 5730 (SFS 1992) mukaan. Näytteet otetaan putkinoutimella. Näytteeksi otetaan 0-2 cm ja 2-5 cm viipaleet sedimenttiprofiilin pinnasta. Yksi näyte koostuu kolmesta nostosta. Näytteet säilytetään pakastamalla.

Sedimenttinäytteistä määritetään kuiva-ainepitoisuuden lisäksi arseeni, elohopea, kadmium, kromi, kupari, sinkki, nikkeli, lyijy, koboltti ja uraani (mg/kg kiintoainetta). Analyysit tehdään mittatekniikan keskuksen FINAS-yksikön akkreditoimassa testauslaboratoriossa standardin SFS-EN ISO 11885 (SFS 2007) mukaan. Haitta-aineista lasketaan myös normalisoidut pitoisuudet ja normalisointia varten saviainespitoisuus (<2 µm).

Toiminta häiriötilanteissa

Toiminnanharjoittaja ilmoittaa mahdollisista häiriötilanteista vesienkäsittelyssä tai – hallinnassa välittömästi viranomaisille. (Pirkanmaan ELY-keskus ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen), jotka harkitsevat

edellyttääkö häiriötilanne välitöntä näytteenottoa. Ilmoitus häiriötilanteesta toimitetaan myös tarkkailua suorittavalle konsultille. Toiminnanharjoittaja voi ryhtyä tilanteen niin vaatiessa (esim. viikonloput tai pyhät) välittömästi näytteenottoon tai tehdä siitä toimeksiannon konsultille.

Tulosten toimittaminen ja raportointi

Vedenlaatua koskevat tulokset toimitetaan Pirkanmaan ELY-keskukselle sekä Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle niiden valmistuttua viranomaisen ylläpitämän vedenlaaturekisterin edellyttämässä sähköisessä muodossa. Kuormitus- ja vesistötarkkailun tuloksista sekä pohjavesianalyyseistä laaditaan vuosittain yhteenvetoraportti, jossa tarkastellaan kuormitusta, vesistön tilaa ja kuormituksen mahdollisia vesistövaikutuksia. Vuosiyhteenvedot lähetetään tiedoksi Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailuohjelman sisältö

Kaikille tarkkailuohjelman sisältöön tehtäville muutoksille on saatava valvovana viranomaisena toimivan Pirkanmaan ELY-keskuksen hyväksyntä

Melu-, värinä- ja pölypäästöt

Hakija katsoo, että melua ei ole tarpeen mitata, koska meluselvityksen mukaan kaivostoiminnasta ei aiheudu melun ohjearvot ylittäviä melutasoja lähimmissä melulle altistuvissa kohteissa.

Louhinnasta aiheutuvan värinän vaikutusten seuraamiseksi alle 500 m päässä louhoksesta sijaitseville rakennuksille tehdään kuntotarkastukset ennen louhinnan aloittamista. Urakoitsija mittaa värinää louhinnan alettua sekä tarvittaessa louhinnan aikana lähimmissä värinälle altistuvissa kohteissa. Mitäustulosten perusteella räjäytyksiä sekä porauksia voidaan tarvittaessa säätää siten, että värinän aiheuttamia haitallisia vaikutuksia saadaan vähennettyä.

Porausyksiköiden pölynpoistolaitteiden toimintaa tarkkaillaan ja laitteet huolletaan säännöllisesti toimintakunnon varmistamiseksi. Kiviaineskasojen pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja ehkäistään tarvittaessa kasteluilla. Tarvittaessa toiminnassa muodostuvan pölyn määrää voidaan selvittää leijumamittauksilla.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Ympäristöriskien kannalta merkittävimpiä poikkeuksellisia tilanteita voivat olla häiriöt vesienkäsittelyssä, mahdollisesti lisääntyneet voimakkaat sääilmiöt, kuten runsaat sateet, polttoainevuodot, poikkeuksellisen suuret ilmapäästöt (pöly) sekä tulipalo. Toimintaan liittyvät riskit kartoitetaan työsuojelumääräysten mukaisissa riskikartoituksissa ja niitä ennaltaehkäistään ohjeistuksella ja henkilöstön koulutuksella.

Vesienkäsittely

Vesienkeräily- ja käsittelyjärjestelmä mitoitetaan siten, että mahdollisten rankkasateiden aikana ympäristöön ei pääse merkittäviä määriä käsittelemättömiä vesiä.

Polttoainevuodot

Säiliöt varustetaan suoja-altaalla ja imeytysainetta varataan riskikohteisiin. Suoja-altaan vesitysventtiili pidetään normaalisti kiinni ja vedet johdetaan valvotusti öljynerottimen kautta vesienkäsittelyyn. Mikäli liikenneonnettomuuden tai muun onnettomuuden seurauksena maaperään pääsee polttoainetta, pilaantunut maa-aines poistetaan välittömästi. Poikkeustilanteista ilmoitetaan viipymättä ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tulipalot

Polttoaineiden varastointi sekä työkoneet aiheuttavat tulipaloriskin. Palo-kuorma alueella jää kuitenkin vähäiseksi. Tulipaloihin varaudutaan sijoittamalla alkusammutuskalustoa riskikohteisiin. Tarvittaessa sammutus- ja jäähdytysvesiä saadaan vesienkäsittelyn selkeytsaltaista sekä porakaivosta. Kaivosalueella vakituisesti työskenteleville henkilöille järjestetään sammutuskoulutusta sekä ohjeistetaan toiminta tulipalon tai muun poikkeuksellisen tilanteen sattuessa.

Kaivoksella varastoitavat räjähteet aiheuttavat onnettomuusriskin tulipalotilanteessa. Räjähteet varastoidaan määräysten mukaisissa tiloissa erillään muista rakennuksista ja rakenteista. Räjähteiden asianmukaisesta varastoinnista vastaa louhintaurakoitsija, jonka toimintaa ohjeistetaan sopimusteknisesti.

Muut riskit

Kaivosalueen yleinen turvallisuus järjestetään KTM:n päätöksen kaivosten turvallisuusmääräyksistä 921/1975 mukaan. Ulkopuolisten kulku alueelle pyritään estämään merkitsemällä alue sekä asentamalla ajoteille puomit. Kaivospiirin sisällä jyrkät rinteet merkitään ja suojataan asianmukaisesti. Louhosta ympäröivät meluvallit estävät myös vaaratilanteiden syntymistä. Räjähdyksistä varoitetaan kaivospiirin ympäristöön sijoitettavilla varoituskylteillä. Räjähdytys- ja louhintatöistä laaditaan turvallisuussuunnitelma, joka sisältää mm. tärinämittauksia, kivien sinkoutumisvaaran estämiseksi tarpeellisia toimenpiteitä sekä melun- ja pölyntorjuntatoimenpiteitä.

Kaikista normaalitoiminnasta poikkeavista tilanteista, joista voi aiheutua ympäristön pilaantumista, ilmoitetaan viipymättä ympäristönsuojeluviranomaiselle.

ESITYS VAKUUDEKSI

Voimassaolevassa luvassa on määrätty 20 000 euron vakuus kaivannaisjätteen jätealueen asianmukaisen hoidon varmistamiseksi. Hakija esittää vakuuden määrän pysymistä ennallaan.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksen täydennykset

Lupahakemusta on täydennetty 27.2.2015 ja 19.3.2015.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Valkeakosken kaupungin ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustauluilla 20.4.2015-20.5.2015. Ympäristölupahakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Valkeakosken Sanomissa 20.4.2015. Ympäristölupahakemus ja siihen liittyvät selvitykset ovat olleet kuulutusajan yleisesti nähtävillä Valkeakosken kaupungissa.

Lupahakemuksesta on annettu erikseen tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Lausunnot

1) Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)

Vesistövaikutukset ja tarkkailu

Kaapelinkulman kaivoksen kuivatusvedet johdetaan Haavanojan ja Vallonjärven kautta Vallonjärveen. Järvi on pieni matala läpivirtausjärvi, jonka viipymä on vain 8 vrk. Vallonojassa (vesistö tarkkailuohjelmassa Haavanoja) keskivirtaama on 0,27 m³/s, joka on lähes sama kuin Vallonjärven virtaama. Vallonojaa on aiemmin kuormittanut Valkeakosken Kemmolan jätevedenpuhdistamo. Puhdistamo lopetti toimintansa elokuussa 2014. Vallonjärveä kuormittaa hajakuormituksen lisäksi vähäisissä määrin myös Lumikorven suljettu kaatopaikka ja maankaatopaikka.

Hakemuksen mukaan kaivoksen kuivatusvesien vaikutukset Vallonojassa näkyvät etenkin korkeina typpi- ja sulfaattipitoisuuksina keskiylivirtaamatilanteita lukuun ottamatta ja kiintoaine ja metallipitoisuudet kohoavat Vallonojassa merkittävästi ainoastaan keskialivirtaamalla.

Hakemuksessa esitettyjen kuormitustietojen perusteella kuivatusvesien vaikutukset tulevat näkymään todennäköisesti ajoittain korkeina typpi- ja sulfaattipitoisuuksina myös Vallonjärvessä. Järvessä korkeista typpipitoisuuksista ei aiheudu haittaa, mikäli typpi on pääasiassa ei-happea kuluttavassa nitraattimuodossa kuten Huittisten Jokisivun kaivoksen kuivatusvesien typpi. Vallonjärven mataluuden ja lyhyen viipymän vuoksi ajoittaiset korkeat sulfaattipitoisuudet eivät aiheuta järveen pysyvää kerrostuneisuutta.

Tarkkailussa tulee ottaa huomioon uusi syksyllä 2015 voimaan tuleva vaarallisten aineiden asetusmuutos ja uudet ympäristölaatumormit metalleille ja niiden mittaaminen.

Vallonjärvestä vedestä ja sedimentistä otettavista näytteistä on ohjelmassa esitetyn lisäksi tutkittava happi-, rauta- ja mangaanipitoisuudet. Tarkkailussa mukana olevat metallimäärityksiä varten otettavat vesinäytteet on suodatettava kentällä.

Esitetyn kertaluonteisen uraanipitoisuusanalyysin lisäksi valuma- ja kuivapitoivesistä tulee kuormitustarkkailuna tarkkailla uraanipitoisuutta muiden metallipitoisuuksien tapaan vähintään neljä kertaa vuodessa, jotta voidaan todeta toiminta-ajan myötä mahdollisesti tapahtuvat muutokset kuivatusveden laadussa. Uraanin tarkkailun laajuutta ja tiheyttä voidaan arvioida uudelleen 2 vuoden aikana tehdyn tarkkailun jälkeen.

Tarkkailun tulokset on niiden valmistuttua toimitettava välittömästi ympäristöhallinnon sähköisiin rekistereihin (PIVET, KERTY). Vuosiraportoinnin lisäksi tarkkailutulokset on raportoitava Pirkanmaan ELY-keskukselle vuosineljänneksittäin lyhyesti kommentoiden, jotta veden laadun vaihteluita voidaan valvoa tehokkaammin kuin pelkästään vuosiraportoinnin avulla ja koska kyseessä on uusi kaivostoiminta.

Vesienkäsittely

Vesienkäsittelysuunnitelman toimittamiselle Pirkanmaan ELY-keskukseen tulee asettaa täsmällinen määräaika, esimerkiksi kolme kuukautta ennen toiminnan aloittamista.

Harmaat jätevedet voidaan johtaa hakemuksen mukaisesti suoraan vesienkäsittelyn selkeytysaltaisiin. Harmaiden jätevesien vähäisyyden ja hakemuksen mukaisen lyhyen toiminta-ajan perusteella tämä on hyväksyttävissä.

Luontoarvot

Kirjopapurikko kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV a mukaisiin nk. tiukasti suojeltaviin lajiin. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty.

Pölyvaikutuksen ehkäisemiseksi lupa-alueen eteläosaan sijoittuva kirjopapurikon esiintymisalue (Ramboll Oy, Dragon Mining, Kaapelinkulman kirjopapurikkoselvitys 27.8.2014) tulee säilyttää puustoisena siinä määrin kuin se nykytilassaan on.

Kirjopapurikkoesiintymän alueella kulkevien ojien vesitaloutta ei saa muuttaa esiintymäalueen kosteusolosuhteita heikentävästi.

Hakijan tulee tehdä alueella kirjopapurikkoseurantaa joka toinen vuosi. Seurannassa arvioidaan muutoksia perhosen esiintymisrunsauden sekä perhoselle soveliaan elinympäristön määrän ja laadun osalta. Seurantatulokset raportoidaan ELY-keskukseen. Mikäli seuranta osoittaa toiminnan heikentävän kirjopapurikon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, voi valvontaviranomainen laittaa vireille ympäristöluvan muuttamisen ympäristönsuojelulain 89 §:n nojalla.

Tarkkailuraportissa tulee esittää havaintopiste OP2:n vedenlaatutulosten perusteella arvio toiminnan vaikutuksesta Heikkilän metsän Natura 2000 –alueelle.

Tarkkailuraportissa tulee esittää Pitkäkorven Natura-alueen länsipuolelle sijoitettujen pohjavesitarkkailupisteiden perusteella arvio hankkeen mahdollisista vesitaloudellisista vaikutuksista Pitkäkorven Natura-alueelle.

Hakemuksessa esitetty liito-oravaselvitys on asianmukaisesti laadittu. Alueelta ei ole tehty havaintoja lajista, mutta alueelle sijoittuu oravalle soveliaita metsäkuvioita. Mikäli hankkeen aloittaminen siirtyy useamman vuoden päähän, tulee ennen toiminnan aloittamista tehdä uusi kartoitus liito-oravalle soveltuvien metsäkuvioiden osalta siinä tapauksessa, että näiltä alueilta kaadetaan puustoa.

Muuta

Kyseessä oleva toiminta kuuluu valtioneuvoston asetuksen (22.1.2015/47) ympäristövahinkovakuutuksesta mukaisesti vakuuttamisvelvollisen toiminnan piiriin. Hakemusasiakirjasta ei käy ilmi se, onko hakijalla ympäristövahinkovakuutus toiminnalleen. Vakuutus tulee asetuksen mukaan olla voimassa 3 kk kuluessa toiminnan aloittamisesta.

2) Valkeakosken kaupunki, ympäristöjaosto

Kaivostoiminnan ympäristöluvan lupamääräyksissä tulee kiinnittää erityistä huomiota selkeytys- ja lietteenkuivausaltaiden patoturvallisuuteen sekä allas-tilavuuden riittävyteen myös poikkeuksellisissa olosuhteissa. Vesienkäsitteilyjärjestelmää koskevat suunnitelmat ja allasrakenteiden mitoituslaskelmat sekä selkeytysaltaiden pohjalietteen laatua koskevat tulokset tulee toimittaa tiedoksi myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Sivukivestä valmistetun murskeen laatu tulee olla selvillä, mikäli mursketta toimitetaan kaivosalueen ulkopuolelle hyötykäyttöön.

Melu- ja pölyhaittojen torjuntaan lähiasutuksen sekä Pitkäkorven Natura-alueen suuntaan tulee kiinnittää erityistä huomiota toiminnan alkuvaiheessa, kun suojaavia kiviaineskasoja ei vielä ole ehtinyt muodostua. Suojaavaa puustoa ei saa tarpeettomasti poistaa asutuksen eikä myöskään Pitkäkorven Natura-alueen suuntaan.

Hakemuksen mukaan Kaapelinkulmalle suunniteltu kaivostoiminta sekä sieltä louhittavan malmin koostumus muistuttavat pitkälti vastaavanlaisen kaivoksen toimintaa ja malmia Huittisissa. Tarkkailuohjelman mukaan Kaapelinkulman kaivoksen vesistökuormitusta voidaan arvioida Huittisten kaivosalueen vaikutusten perusteella.

KVVY:n 16.3.2015 laatiman tarkkailuohjelman mukaan kaivoksen kuormitus-tarkkailussa seurataan kuukausittain mm. sulfaatti-, typpi- ja arseenipitoisuuksia. Metalleja, kuten kuparia, kadmiumia, nikkeliä ja lyijyä seurataan neljä kertaa vuodessa. Vesistö tarkkailussa mm. edellä mainittuja pitoisuuksia seurataan neljästi vuodessa ojavesistä sekä lisäksi Vallonjärvestä kerran ennen toiminnan aloittamista ja kerran sen jälkeen. Pohjavesinäytteitä tutkitaan kaivosalueen pohjavesiputkista kahdesti vuodessa. Uraanin esiintymistä kaivoksen valuma- ja kuivatusvesissä kartoitetaan kerran ennen toiminnan aloittamista ja kerran sen jälkeen kaikilta havaintopaikoilta. Ojasedimenteistä sekä Vallonjärven sedimentistä tutkitaan kertaluonteisesti kuiva-ainepitoisuus, metallipitoisuuksia sekä uraani ennen toiminnan aloittamista.

Lupamääräysten tarkistamisessa tulisi arvioida metallien ja uraanin luonnollisten taustapitoisuuksien selvitysten riittävyys paitsi malmien ja sivukivien

myös kaivoksen purkuvesien osalta sekä arvioida näiden ja mm. Huittisten kultakaivoksesta saatujen kokemusten pohjalta myös tarvetta sisällyttää ko-boltti ja elohopea tarkkailuohjelmaan (viite: Ympäristöministeriön raportti 15/2012 Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen sää-dösten soveltaminen).

Kaivoksen kuivatusvesien pH:ta on seurattava säännöllisesti neutralointitar-peen arvioimiseksi. Uraani tulisi sisällyttää säännölliseen tarkkailuun kuiva-tusvesistä sekä kaikilta havaintopaikoilta. Uraanin tarkkailun tarve tulisi arvi-oida myös pohjavesien osalta. Luvan tarkistamisessa tulisi lisäksi harkita on-ko esitetty pohjavesien vaikutustarkkailu riittävä pelkästään kaivospiirialueella vai tulisiko se ulottaa myös lähimpiin talousvesikaivoihin. Lähialueen porakai-vojen sijainnin ja vedenlaadun lisäksi myös niiden vedenpinnan korkeus tulisi olla tiedossa ennen toiminnan aloittamista.

Tarkkailuohjelman ja sen liitteen 1 pohjavesiputkien merkinnät eroavat kai-vosalueen layout-kuvan merkinnöistä. Selkeyden vuoksi merkinnät olisi hyvä yhtenäistää. Lisäksi tarkkailuohjelmaan tulisi lisätä myös talousvesikaivoja koskevat tarkkailu- ja sijaintitiedot, jotta ohjelmasta löytyisi yksiselitteisesti kaikki tarkkailuun sisältyvät seurantapistet.

Mikäli kuormitus- ja vesistö tarkkailussa havaitaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, on toiminnanharjoittaja veloitettava ryhtymään välittömiin toimenpiteisiin haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi.

Valtioneuvoston ympäristövahinkovakuutuksesta antaman asetuksen (47/2015) 1 §:n mukaan ” *Ympäristövahinkovakuutuksesta annetun lain (81/1998) 2 §:ssä tarkoitetun ympäristövahinkovakuutuksen on velvollinen ot-tamaan sellainen yksityisoikeudellinen yhteisö, joka harjoittaa ympäristönsuo-jelulaissa (527/2014) tarkoitettua ympäristöluvanvaraista toimintaa, jota kos-kevan lupahakemuksen ratkaisee ympäristönsuojelulain 34 §:n mukaan valtion ympäristölupaviranomainen.*” Kaivostoiminnan ympäristövahinkovakuutuksen tarve tulee arvioida ympäristöluvan tarkistamisen yhteydessä.

Kaikki kaivostoimintaa koskevat tarkkailutulokset, vuosiyhteenvedot sekä muut selvitykset ja niihin tehtävät päivitykset sekä tiedot poikkeuksellisista ti-lanteista tulee toimittaa myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluvir-anomaiselle.

3) Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalous-viranomainen

Voimassa olevan ympäristöluvan käsittelyssä ei ole pyydetty kalatalousviran-omaisen lausuntoa eikä luvassa ole kalataloudellisia veloitteita. Lupamää-räysten tarkistamishakemuksessa ei ole selvitystä kuivatusvesien vaikutuk-sesta alapuolisten vesien kalakantoihin ja kalastukseen. Yleistä kalata-lousetua valvovana viranomaisena Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toteaa, että kaivoksen kuivatusvedet lisäävät kiintoainekuormi-tuksen lisäksi typpi-, sulfaatti-, arseeni-, kadmium- ja nikkeli-kuormitusta kai-voksen alapuolisissa vesissä. Vedenlaatutietojen perusteella ko. ojen

(Sammaloja, Haavanoja, Vallonoja) sekä rehevöityneen ja osin umpeenkasvaneen Vallonjärven kalataloudellinen merkitys lienee vähäinen.

Luvan määräyksiä tarkistettaessa tulee kuivatusvesille asettaa riittävän tiukat raja-arvot ympäristövahinkojen välttämiseksi. Hakemuksessa esitetty vedenlaadun seuranta tulee käynnistää ennen toiminnan aloittamista. Seurantaraporteissa tulee arvioida myös vedenlaadun muutosten mahdollisia vaikutuksia alueen kala- ja rapukantoihin sekä kalastukseen. Kaivokselle määrättävän vakuuden tulee olla riittävä mahdollisten ympäristövahinkojen korvaamiseksi.

Muistutukset ja mielipiteet

4) AA:t (908-422-1-50 Metsäkulma) ovat huolissaan pohjaveden pinnan laskemisen johdosta aiheutuvasta kaivon veden häviämisestä alueella, jolla ei ole vesi- ja viemäriverkostoa.

5) BB:t (908-422-12-27 Astala) vastustavat luvan myöntämistä ympäristölle aiheutuvien liian suurten rasitusten vuoksi. Melu (45 dB-53 dB) häiritsee ihmisiä ja eläimiä ja värinävaikutus on rakennuksille mahdollisesti kohtuuton. Päästöt ilmaan ja vesistöön ovat liian suuria ja hallitsemattomia ja hankkeen vaikutus alueen kaivoihin on arvaamaton. Jätteet rasittavat luontoa ja ympäristöä. Malminkuljetusrekkujen kuljetusreitti kulkee asuinalueiden läpi, joilla sijaitsee mm. koulu ja päiväkotia ja onnettomuusriski on siten suuri. Koska raskaat rekat joutuvat ajamaan keskellä tietä pehmeiden tienreunojen vuoksi, on riski liikennevahingoille suuri.

6) CC:t (908-422-24-1 Kaskenmäki) omistavat Sammalojan alkupäässä sijaitsevan omakotitalon. Kaivoksen vedet johdetaan Sammalojan kautta Haavanojaan ja edelleen Vallonojan kautta Vallonjärveen. Vedet virtaavat muistuttajien pihassa olevan lammen läpi. Välittömässä läheisyydessä on rengaskaivo, josta otetaan talousvesi. Ennen kaivostoiminnan alkua sekä säännöllisin väliajoin kaivostoiminnan aikana on tarkistettava veden laatu ja käytettävä tähän puolueetonta vesinäytteenottajaa. Kaivosyhtiön velvollisuus on huolehtia, että muistuttajat saavat jatkossakin kunnollista talousvettä ja lampivettä, jota käytetään kasvimaan kasteluun.

7)Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalue haluaa esittää huolestuneisuutensa siitä, että kultakaivoksilla on iso riski päästää runsaasti typpeä (louhintaräjähteistä), uraania ja arseenia. Nämä tulee rajoittaa minimiin parasta tekniikkaa (BAT) käyttäen.

Alapuolisen vesistön vedenlaadun tarkkailu tulee järjestää huolella. Luvan ehtoihin tulee myös määrätä kalataloustarkkailu sekä seurantavelvollisuus kaloihin kertyvistä aineista. Ennen toiminnan aloittamista tulee kaikkien alapuolisten vesistöjen ja kalakantojen nykytila kartoittaa, jotta hankkeen vaikutukset pystytään myöhemmin arvioimaan. Tarkkailujen tulokset tulee toimittaa kalastusalueelle ja muutoinkin niille, joiden etu tai oikeus on riippuvainen tarkkailujen tuloksista.

On myös muistettava, että luvan hakija on velvollinen korvaamaan kaikki aiheuttamansa vahingot sekä toiminnan päättymisen jälkeen huolehtimaan alueen ennallistamisesta ja vesiensuojelusta siihen asti kunnes vaikutuksia lakkautetusta toiminnasta on.

8)Valkeakosken seudun luonnonsuojeluyhdistys ry esittää mielipiteenään lupamääräysten tarkistamisesta seuraavaa:

Kaivoksen valumavedet ilmoitettua suuremmat

Tulevan avolouhoksen kohta on vain muutamia metrejä ympäristöään korkeammalla. Kaivanto tulee olemaan niin syvä (hakemuksessa 45-70 m), että se voi kerätä pinta- ja pohjavedet arvioitua paljon laajemmalta alueelta. Hakijan arvio noin 1,7 hehtaarin valuma-alueesta voi todellisuudessa olla moninkertainen. On pelättävissä, että kaivos tulee kuivattamaan maastoa myös läheisellä Pitkäkorven Natura-alueella, joka on vain 200 metrin etäisyydellä kaivosalueesta. Vielä kilometrin etäisyydeltä laskua maanpinnasta kaivoksen-pohjalle tulee neljästä seitsemään senttiin per metri. Pahimmillaan tämä voi tarkoittaa jopa yli kilometrin-etäisyydellä sijaitsevin kaivojen tyhjenemistä. Se, että maasto pidättäisi vedet kaivoksen ulkopuolelle, ei voi-olla lähtökohtana vesimääriä arvioitaessa.

Kolmaskin selkeytysallas?

Luonnonsuojeluyhdistys ei pidä imeytyskentän rakentamista välttämättömyytenä, mutta edellyttää sen sijaan selkeytysaltailta lähes täydellistä puhdistuskykyä. Kallioperässä oleva arseeni ei ehkä ole sulfidimineraalina vesiliukoisessa muodossa, mutta veden ja ilmakehän hapen vaikutuksesta mineraali (arsenikiisu) rapautuu ja se voi johtaa liukenevien aineiden muodostumiseen. Kun myös kaivosalueelta selkeytystä vaativien arseenipitoisten hulevesien määrä voi olla arveltua suurempi. Kaivosalueelle on rakennettava kolmas selkeytysallas. Vesistöön ei saa kulkeutua haitallisia aineita lainkaan nyt, kun Valkeakosken alapuolinen Vanajavesi on pikku hiljaa toipumassa teollisuuden takavuosina aiheuttamasta rasiitteesta.

Maisemointi

Toiminnan loputtua kaivosalueen ympäristö on saatettava luonto- ja maisema-arvojen osalta mahdollisimman hyvään kuntoon. Kaivostoiminnan on arveltu jatkuvan kahden vuoden ajan. Koska toiminta-aika on lyhyt, hakijan on laadittava jo nyt aiemmin esitettyä yksityiskohtaisempi maisemointisuunnitelma. Kaivostoiminnan, kalliomurskauksen ja kaiken muunkin maaperään muutoksia aiheuttavan toiminnan yhteydessä pitäisi alkaa valtakunnallisesti miettiä sitä, miten maisemoinnissa voitaisiin käyttää hyödyksi esimerkiksi järvien kunnostusta. Valkeakoskella esimerkiksi Vallonjärven pohjasta kerättävistä liete-massoista saisi kuivattamalla kelvollista ainesta kultakaivoksenkin maisemointiin. Jos maisemointi hoidetaan hyvin, Kaapelinkulman kaivoksen aluetta voitaisiin jälkeinpäin jopa hyödyntää vapaa-ajan retkeily- ja virkistyskohteena. Maisemoinnin varmistamiseksi on yhtiöltä vaadittava riittävä takuusumma. Esitetty 20 000 euroa ei tule riittämään, jos maisemointiin tarvittavia maita pitää kuljettaa sinne muualta.

9)Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry. vastustaa luvan myöntämistä ja alapuolisten vesistöjen tilan vaarantamista lyhytkestoisella ja harvoja hyödyttävällä kaivostoiminnalla. Kaivoksen päästöt vai-

kuttavat negatiivisesti alapuolisten vähävetisten vesistöjen tilaan. Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) sisältää yleisen tavoitteen, jonka mukaan pohjavesien ja pintavesien tila ei saa heikentyä ja niiden tila on oltava vähintään hyvä.

Mahdollisten radioaktiivisten aineiden (mm. uraani) päästöt ovat riski kultakaivostoiminnan yhteydessä. Ympäristölupaa ei tule myöntää, ellei Dragon Mining Oy pysty osoittamaan, että uraanin ja muiden radioaktiivisten aineiden päästöjä ei tule tai että syntyvät päästöt ovat varmasti ympäristölle ja ihmisten terveydelle haitattomat.

Arseenin puhdistamista kaivokselta valuvista vesistä ei ole otettu huomioon vedenpuhdistusmenetelmissä. Tämä sekä padot ja riittävä allastilavuus on turvattava yksiselitteisillä lupamääräyksillä. Alueella on hapanta pohjavettä, joka kaivokseen päästessään voi liuottaa metalleja kiviaineksesta alapuolisiin vesistöihin. Pohjaveden pinnan korkeudesta ei ole tietoa. Onko avolouhoksen pohja pohjaveden pinnan alapuolella? Muistuttaja ei luota hakijan aiempaan toimintaan muilla alueilla. Lupaharkinnassa on otettava huomioon myös Sastamalan rikastamolle vietävän malmin määrän kasvu.

Mitään kirjopapurikkoon liittyviä lupaehtoja ei ole määritelty, vaikka KHO:n mukaan laji pitää ottaa Kaapelinkulmalla huomioon. Alueen kirjopapurikko-esiintymien turvaamiseksi tulisi ympäristöluvassa esittää selvästi, miten kirjopapurikon esiintyminen Kaapelinkulman kaivospiirin alueella ja lähiympäristössä, mm. Pitkäkorven Natura 2000-alueella turvataan.

Kaivoshankkeesta ei ole laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista varsinaista Natura-arviointia, vaikka suunniteltu kaivosalue sijaitsee Pitkäkorven Natura 2000-alueen tuntumassa, vähimmillään 250 metrin etäisyydellä. Natura-alueen suojeluperusteina ovat boreaaliset luonnonmetsät (85%) ja puustoiset suot (15%). Kaivoksen oletettavasti suurimmat vaikutukset liittyvät alueen hydrologiaan, meluun ja pölyyn. Avolouhoksen maksimisyvyyttä on tarkistamishakemuksessa päivitetty 70 metristä 45 metriin. Louhos voi kuitenkin edelleen aiheuttaa laajoja muutoksia vesien valunnassa alueen lähiympäristössä. Koska viereisen Natura-alueen suojeluperusteena ovat myös puustoiset suot, vedestä riippuvaiset kosteikkoluontotyypit, on olemassa selvä vaara, että kultakaivoshanke heikentää juuri niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi Pitkäkorpi on sisällytetty Natura 2000-verkoston. Kaivoksen hydrologisiin etävaikutuksiin olisi kiinnitettävä erityistä huomiota. Muistuttaja vaatii Kaapelinkulman kultakaivoshankkeesta laadittavan kunnollinen LSL 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Ympäristölupa tulee myöntää vain siinä tapauksessa, että hanke ei heikennä Pitkäkorven Natura-arvoja.

Kaapelinkulman kultakaivoksesta tulee myös laatia virallinen ympäristövaikutusten arviointi. Kaivoksesta louhitaan malmia 150 000 m³ vuodessa. Tämän lisäksi 2 vuoden toiminta-aikana syntyy sivukiveä 800 000 m³ eli keskimäärin 400 000 m³ vuodessa. Louhittavan aineksen kokonaismäärä olisi 550 000 m³ vuodessa, joka on juuri YVA-asetuksen (713/2006) mukainen raja. (6§ Hanke-luettelo, kohta 2) Luonnonvarojen otto ja käsittely).

Muistutuksen liitteenä olevan lausunnon mukaan kaikkien hakemusasiakirjojen olisi tullut olla internetissä kuulutuksen yhteydessä. Lisäksi hakemuksessa

on lausunnon mukaan puutteita esim. raskasmetallien päästöjen osalta. Ne tulisi ottaa huomioon tarkkailussa ja luparajoja määrättäessä. Pölyvaikutuksiakin tulee seurata ja mitata. Myös kalataloustarkkailu puuttuu.

10) Maan ystävät ry huomauttaa, että Euroopan unionin kansalaisten osallistumisperiaatteiden mukaan kaikkien hakemusasiakirjojen tulisi olla ajoissa näkyvissä internetissä kuulutuksen yhteydessä. Tiedot Lupa-tietokannassa ovat hyvin puutteelliset eivätkä sisällä esimerkiksi vesistötarkkailuohjelmaa tai hakemuksen täydennyksiä. Asiallinen menettely olisi laittaa kaikki oleelliset asiakirjat helposti saataville ja kuuluttaa hakemus uudelleen.

Kaivoksen pölyhaitat on ympäristöluvassa ja tarkistushakemuksessa aliarvioitu, ja pölyn mittaamiseen ei esitetä tarvittavia toimenpiteitä. Pölyvaikutuksia tulee seurata pienhiukkasmittausten, laskeumamittauksen sekä sammalten pitoisuusmittausten avulla. Myös pölystä tulevan laskeuman vesistövaikutukset tulee tutkia.

Toisin kuin tarkistushakemuksessa väitetään, kaivoksen päästöt tulevat muuttamaan merkittävästi ojien vedenlaatua ja sitä kautta vaikuttamaan myös Vallonjärveen. Typpipäästöjen haitallisuutta tulisi arvioida luvan tarkistuksen yhteydessä uudestaan. Ympäristölupahakemuksessa todetaan, että pohjaveden metallipitoisuudet ovat koholla. Kaivostoiminnan alkaminen nostaisi pitoisuuksia entisestään. Lisäksi mineraaleissa esiintyy joukko aineita, joiden pitoisuudet on syytä selvittää niiden myrkyllisyyden vuoksi.

Kaivostoiminnan arseenipäästöjä on ympäristölupahakemuksessa vähätelty. Arseni saattaa olla liukenevassa muodossa uusissa mineraalipinnoissa ja pölyssä ja siten kaivostoiminta voi aiheuttaa merkittäviä arseenipäästöjä ja arseenipitoisuuden kohoamista myös pohjavedessä. Hakemuksessa käytetään arseenin taustapitoisuutena 50 mg/kg. Saman malmion kivien käyttäminen taustapitoisuuden määrittelyssä on harhaanjohtavaa. Hakemuksessa esitetty väite taustapitoisuudesta vaatisi tuekseen laajan mittausaineiston.

Ympäristöluvasta puuttuu arvio kaivostoiminnan vaikutuksista alueen kalataloudelle ja tähän liittyvä tarkkailuvelvoite. Ympäristölupaan tulee sisällyttää arvio kaivostoiminnan vaikutuksista alueen kalataloudelle. Mikäli kaivostoiminnan todetaan vaikuttavan haitallisesti kalatalouteen, tulee kaivostoiminnan harjoittaja määrätä maksamaan asianmukaiset korvaukset. Kalatalousvaikutuksia on tarkkailtava säännöllisesti.

Kaivoksella on pitkän aikavälin päästöjä, joita ei ole huomioitu ympäristöluvassa eikä sen tarkistushakemuksessa. Louhosten sivukivi- ja jätealueiden sekä louhosjärvien tiedetään vuotavan jopa tuhansia vuosia pinta- ja pohjavesiin.

Muistuttaja esittää seuraavaa:

- Hankkeeseen tulisi soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Vaikka kaivoksen louhintamäärä ei ylitä 550 000 tonnia vuodessa, sen toiminnalla tulisi olemaan vakavia ympäristövaikutuksia metallikaivoksen kemiasta johtuen. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) 4 § 2 momentin mukaan ”arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksissa sellaiseen hankkeeseen [--] joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan [--] 1 momentissa tarkoitettujen

hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia”. Lisäksi voi pitää todennäköisenä, että yhtiö pyrkii myöhemmin nostamaan louhintamääriä ylittäen 550 000 tonnin vuosittaisen rajan.

- Mahdollinen ympäristölupa tulisi myöntää korkeintaan määräaikaisena toiminnan haitallisten vaikutusten arvioinnin hankaluuden vuoksi. Ympäristönsuojelulain 1.5.2015 voimaantulleessa uudistuksen mukaan ympäristölupa voidaan asettaa määräaikaiseksi, mikäli siihen on toiminnan haitallisten vaikutusten arvioinnin vaikeuteen liittyvä painava syy. Edellä mainitut puutteet taustaselvityksissä sekä yhtiön muissa toimipisteissä ilmenneet yllättävät ongelmat erityisesti vesienhallinnassa muodostavat näkemyksemme mukaan vaadittavan painavan syyn toiminnan haitallisten vaikutusten luotettavaan arviointiin.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakija vastaa annettuihin lausuntoihin ja muistutuksiin seuraavasti:

Ympäristövaikutusten tarkkailu

Toiminnanharjoittaja hyväksyy Pirkanmaan ELY-keskuksen esittämät muutokset tarkkailuun, mutta esittää, että tarkkailuvelvoitteista on mahdollista luopua sopimalla tästä valvovan viranomaisen kanssa, mikäli jokin tarkkailuvelvoite osoittautuu myöhemmin tarpeettomaksi. Tarkkailuohjelma päivitetään ympäristöluvan tultua lainvoimaiseksi.

Toiminnanharjoittaja hyväksyy myös Pirkanmaan ELY-keskuksen ehdotuksen kirjopapurikkoseurannasta joka toinen vuosi. Seuranta ehdotetaan aloitettavaksi toimintaa valmistelevien töiden alkamisvuodesta eteenpäin.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen ehdotusta huomioida tarkkailuraportissa mahdolliset vedenlaadun muutosten vaikutukset alueen kala- ja rapukantoihin toiminnanharjoittaja pitää hyvänä. Lähtökohta toiminnan suunnittelussa on kuitenkin, että vaikutuksia kala- tai rapukantoihin ei tule olemaan.

Ympäristövahinkovakuutus

Toiminnanharjoittajalla on toiminnalleen ympäristövahinkovakuutus (Pohjola, vakuutustunnus 48-01558-8).

Sivukiven laatu

Sivukiven ympäristökelpoisuus tutkitaan ja hyötykäyttötoiminnalle haetaan sen mahdollisesti vaatimat luvat ennen mahdollista sivukiven hyötykäyttöön ottamista (kaivosalueella tai sen ulkopuolella).

Uraani, arseeni

Dragon Mining Oy:n Oriveden kultakaivoksella kivien (malmi ja sivukivi) uraanipitoisuus on 3,6 ppm (Suomen kallioperän keskipitoisuus noin 4 ppm, STUK). Kaivoksesta pumpattavan kuivatusveden uraanipitoisuus on noin 10 µg/l (ELY ja STUK, 2013). Dragon Mining Oy:n Jokisivun kultakaivoksella kivien uraanipitoisuutta ei ole seurattu järjestelmällisesti, mutta myös se on kallioperän keskipitoisuuksien tasolla. Kaivoksesta pumpattavan kuivatusveden uraanipitoisuus on 32,90 µg/l (keskiarvo vuoden 2014 tarkkailutuloksista). Vertailun vuoksi WHO:n raja juomaveden uraanipitoisuudelle on 30 µg/l.

Vammalan rikastamolla vallitsevan käytännön mukaisesti rikastushiekka-alueelle johdettavan rikastushiekkalietteen koostumus (metallipitoisuudet, ml. uraani) analysoidaan jatkuvasti. Kuukausittaisiin kokoomanäytteisiin otetaan päivittäin rikastushiekkaa edustavan näytteen saamiseksi. Rikastushiekan uraanipitoisuudet vastaavat malmin alkuperäisiä uraanipitoisuuksia tai ovat hieman sen alle.

Muistutuksissa mainittujen Kaapelinkulman malmin arseenipitoisuuksien osalta on huomattava, että irti louhittava malmi viedään alueelta jatkojalostettavaksi Vammalan rikastamolle. Malmista prosessoimisen jälkeen muodostuvan rikastushiekan ominaisuuksia on kuvattu Vammalan rikastamolle laaditussa rikastushiekka-alueen jätehuoltosuunnitelmassa.

Kaivoveden laadun tarkkaileminen

Kiinteistön Kaskenmäki 908-422-24-1 (kiinteistötiedot muistutuksesta) haltijoiden muistutuksessaan esittämää talousvesikaivon vedenlaadun tarkkailemista toiminnanharjoittaja pitää hyväksyttävänä.

Kaivoveden laatu analysoidaan kahdesti ennen toiminnan aloittamista sekä tätä seuraavana kahtena vuotena. Tarkkailun tarvetta ehdotetaan tarkistettavaksi tämän jälkeen. Tarkkailussa tehdään esimerkiksi STM:n asetukseen (401/2001) pohjautuva laaja talousvesitutkimus (sisältäen koliformiset bakteerit, E. coli, enterokokit, pH, sähköjohtavuus, hapettavuus, fluoridi, nitraatti, nitriitti, kloridi, ammonium, kokonaiskovuus, rauta ja mangaani, arseeni ja radon). Myös kaivoveden pinnankorkeus mitataan.

Toimintaan liittyvien raporttien ja selvitysten toimittaminen

Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tai muulle asiaankuuluvalla viranomaisella toimitetaan kaikki dokumentit, jotka toimitetaan ELY-keskukseenkin.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tarkistaa kokonaisuudessaan Polar Mining Oy:lle (nyk. Dragon Mining Oy) 26.8.2011 toistaiseksi voimassa olevaksi myönnetyn ympäristölupapäätöksen nro 92/2011/1 lupamääräykset.

Tarkistetut lupamääräykset kuuluvat seuraavasti.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Toiminta-ajat

1. Toiminnan aloittamisesta on ilmoitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Malmia ja sivukiveä saa lastata ja kuljettaa arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7 – 22 ja lauantaisin klo 7 – 18. Kello 6 – 7 saa tehdä vain töiden aloittamiseen liittyviä valmistelevia töitä.

Meluisimpia töitä kuten porausta, räjäytyksiä sekä sivu- ja malmikiven rikotusta saa tehdä maanantaista lauantaihin klo 8 – 16. Toiminnan alkuvaiheessa meluisimpia töitä saa tehdä vain lintujen pesimäajan ulkopuolella elokuun alusta huhtikuuhun loppuun.

Päästöt vesiin

2. Kaivoksen kuivatusvedet ja varastokentiltä sekä muilta kiviaineksen käsittelyalueilta, maisemoimattomilta pintamaiden läjitysalueilta, laitteiden huoltoalueelta, polttoaineiden varastointi- ja jakelualueelta sekä kaivoksen liikennöidyltä alueilta syntyvät sade- ja sulamisvedet on kerättävä ja johdettava selkeytysaltaille. Sosiaalituloista syntyvät harmaat jätevedet on johdettava hakemuksen mukaisesti selkeytysaltaille. Selkeytysaltaat on mitoitettava, tyhjennettävä lietteestä riittävän usein ja altaille johdettavien vesien käsittely on toteutettava siten, että käsiteltyjen vesien (V-mittapadon jälkeen määritettyinä):

- kiintoainepitoisuus alittaa 20 mg/l
- pH on 6,5 - 9

Pitoisuusraja-arvo katsotaan saavutetuksi, mikäli kunkin yksittäisen mittauksen tulos mittausepävarmuus huomioon ottaen alittaa asetetun pitoisuusraja-arvon. Pitoisuusraja-arvon ylityksestä ja pH-raja-arvon alituksesta tai ylityksestä on ilmoitettava välittömästi Pirkanmaan ELY-keskukselle.

Selkeytysaltailta vedet on johdettava hakemuksen mukaisesti alueen oja pitkin kaivoksen länsipuolella virtaavaan Sammalojaan. Vesien johtaminen on toteutettava siten, ettei johtamisesta aiheudu ojien eroosiota.

Kaivosalueen eteläpuolisen kirjopapurikkoesiintymän alueella sijaitsevien ojien vesitaloutta ei saa muuttaa esiintymäalueen kosteusolosuhteita heikentävästi.

Saniteettijätevedet on hakemuksen mukaisesti johdettava umpisäiliöön ja toimitettava käsiteltäväksi jätevedenpuhdistamolle.

Vain puhtaat kaivosalueelta syntyvät hulevedet voidaan johtaa käsittelemättöminä suoraan alueen ojiin tai pintavaluntana maastoon.

3. Kaivoksen vedet on käsiteltävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa käyttäen. Pintavesien pääsy louhokseen ja kiviaineksen varastokentille on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi louhoksen ja kenttien ympärille tehtävillä ympäröijillä.

Vesienkäsittelyjärjestelmä on rakennettava valmiiksi ennen louhintatyön aloittamista. Luvan saajan on toimitettava suunnitelma vesienkäsittelyjärjestelmän rakentamisesta Pirkanmaan ELY-keskukselle hyvissä ajoin, kuitenkin vähintään kolme kuukautta ennen rakentamisen aloittamista. Suunnitelman on sisällettävä tiedot ainakin selkeytysaltaiden sijainnista, mitoituksesta, rakenteista, vesien kemiallisista käsittelymenetelmistä, öljynerotusmenetelmästä sekä pH:n säädöstä. Suunnitelmassa on arvioitava perustellusti myös alustilavuuden riittävyttä poikkeuksellisissa olosuhteissa.

Vesienkäsittelyjärjestelmää koskevat suunnitelmat ja allasrakenteiden mitoitustaskelmat tulee toimittaa tiedoksi myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

4. Louhinnassa on käytettävä räjähdysaineita, joissa tyyppi on niukkaliukoisessa muodossa. Reikien panostus ja räjäytys on tehtävä siten, että sivukiven tai malmin sekaan jäävän räjähtämättömän räjähdysaineen määrä on mahdollisimman pieni.

Melu ja tärinä

5. Kaivoksen toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueilla ylittää päivällä klo 7 – 22 melun keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 55 dB eikä klo 6 – 7 keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 50 dB. Kaivoksen toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa loma-asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueilla ylittää päivällä klo 7 – 22 melun keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 45 dB eikä klo 6 – 7 keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 40 dB. Luonnonsuojelualueilla kaivoksen toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää päivällä klo 7 - 22 keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 45 dB eikä klo 6 – 7 keskiäänitasoa (L_{Aeq}) 40 dB.
6. Melusteet on rakennettava valmiiksi ennen kuin poraus, räjäytys ja kiven rikotus alkavat.
7. Luvan saajan on päivitettävä melun leviämismalli normaalin tuotannon alettua. Melun leviämiselvityksessä on tarkasteltava myös yöaikaisen (klo 6-7) melun leviämistä. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista mittaus- tai laskentatulokseen on lisättävä 5 dB ennen sen vertaamista lupamääräyksen 5 meluraja-arvoihin.

Melun leviämismallin päivityksen yhteydessä on lisäksi mitattava melua vähintään kolmen melulle eniten altistuvan kiinteistön piha-alueella. Mittaukset on tehtävä ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 'Ympäristömelun mittaaminen' mukaisesti.

Meluselvitykset on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa niiden valmistumisesta.

Luvan saajan on ryhdyttävä meluntorjuntatoimiin, jos meluselvitysten perusteella melutaso melulle altistuvissa kohteissa ylittää lupamääräyksen 5 raja-arvot.

8. Louhintaräjäytykset on toteutettava siten, että niistä ei aiheudu vaurioita rakennuksille eikä kohtuutonta häiriötä asukkaille tai eläintenpidolle.

Kaivoksen lähiympäristössä (noin kilometrin säteellä) sijaitseville asuinrakennuksille on tehtävä rakennekatselmus ennen louhintatoiminnan aloittamista. Hakijan on mitattava tärinää lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Tärinän tarkkailusuunnitelma on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle tiedoksi ennen toiminnan aloittamista ja tärinämittaus-

ten tulokset on toimitettava tiedoksi Pirkanmaan ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa mittauksen suorittamisesta.

Luvan saajan on tarvittaessa välittömästi ryhdyttävä räjäytysteknisiin ym. toimenpiteisiin haittojen ja häiriöiden vähentämiseksi ja niiden toistumisen estämiseksi. Ilmoitetuista tai havaituista vahingoista tai häiriöistä on lisäksi viivytyksettä ilmoitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Päästöt ilmaan

9. Kaivoksen toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa lähiympäristöön. Pölyäminen on tarvittaessa estettävä kastelemalla tai rakenteellisin keinoin. Myös kiivaieskasojen ja alueen kulkuteiden pölyäminen on estettävä esimerkiksi kastelemalla. Porausyksiköt on varustettava pölynkeräyslaitteistolla tai vastaavalla. Kuljetettaessa malmia rikastettavaksi malmikuormat on peitettävä pölyämisen estämiseksi. Lähimmän asuinkiinteistön ja Pitkäkorven Natura-alueen suunnassa olevaa suojaavaa puustoa ei saa kumpaakaan poistaa tarpeettomasti.

Pölyvaikutuksen ehkäisemiseksi lupa-alueen eteläosaan sijoittuva kirjopapuri-rikon esiintymisalue tulee säilyttää puustoisena siinä määrin kuin se nykytilassaan on.

Pirkanmaan ELY-keskus voi tarvittaessa määrätä luvan saajan selvittämään laitoksen toiminnasta aiheutuvat pölyhaitat ja ryhtymään toimiin pölyhaitan torjumiseksi.

Jätteet ja niiden käsittely

Sivukivi ja selkeytsaltaiden liete sekä niiden varastointi

10. Toiminnassa syntyvä sivukivi on selvitysten perusteella pysyvää tavanomaista jätettä. Sitä voidaan läjittää hakemuksessa esitetyille varastoalueille kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman mukaisesti.

Sivukiveä voidaan hyödyntää avolouhoksen täytössä tai kaivosalueen maisemoinnissa kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa ilmoitetun mukaisesti.

11. Sivukiven varastokasojen korkeus maanpinnasta saa olla enintään 15 m. Sivukiven varastoinnista ei saa aiheutua maiseman rumentumista.
12. Selkeytsaltaista poistetun pohjalietteen laatu ja ominaisuudet on selvitettävä. Selvityksen tulokset on toimitettava tiedoksi Pirkanmaan ELY-keskukselle sekä Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Mikäli selvityksen perusteella liete on pysyvää tavanomaista jätettä, sitä voidaan varastoida sivukiven varastointialueella ja hyödyntää louhoksen täytös-

sä. Muussa tapauksessa liete on toimitettava käsiteltäväksi paikkaan, jolla on ympäristölupa vastaanottaa, käsitellä tai hyödyntää tällaista jätettä.

Jos lietteen koostumus muuttuu oleellisesti, sen laatu ja ominaisuudet on selvitettävä uudelleen.

13. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa (Ramboll 25.2.2015) on noudatettava. Toiminnanharjoittajan on arvioitava ja tarvittaessa tarkistettava kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma 5 vuoden välein tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta alkaen. Samassa yhteydessä on esitettävä ajantasaiset selvitykset kaivannaisjätteiden (sivukivi, selkeytsaltaan liete) ominaisuuksista. Arvioinnista on ilmoitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle. Jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu taikka jätteen loppukäsittelyn tai hyödyntämisen järjestelyt muuttuvat merkittävästi, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava. Tällöin ympäristölupaa on muutettava siten kuin ympäristönsuojelulain (527/2014) 89 §:ssä säädetään. Jos toiminta kuitenkin muuttuu olennaisesti, sovelletaan, mitä 29 §:ssä säädetään.
14. Kaivannaisjätteen jätealueille on nimettävä vastaava hoitaja. Vastaavan hoitajan nimi ja yhteystiedot sekä tiedoissa tapahtuneet muutokset on ilmoitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Muut jätteet

15. Hyödynnettäväksi tai loppusijoitettavaksi toimitettavan jätemateriaalin saa luovuttaa vain asianmukaiseen käsittelyyn tai kuljetukseen, joka on hyväksytty ympäristönsuojelu- ja jätelain edellyttämällä tavalla. Räjähdysainejäämiä sisältävien jätteiden käsittelyssä on noudatettava räjähdysaineita koskevia säädöksiä.
16. Toiminnassa muodostuvat vaaralliset jätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jolla on ympäristölupa vaarallisten jätteiden käsittelyyn.

Luovutettaessa vaaralliset jätteet ne on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaaraominaisuuksilla merkittyyn pakkaukseen sekä on laadittava siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan.

Varastointi

17. Kemikaalit ja vaaralliset jätteet on säilytettävä suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa. Astiat on varastoitava tilassa, joka on tiivispohjainen, katettu ja vähintään reunakorokkein varustettu sekä lukittava. Nestemäisiä kemikaaleja tai vaarallisia jätteitä sisältävät astiat on sijoitettava suojaaltilaisiin, joiden tilavuus on vähintään suurimman varastoastian tilavuus.

Erilaatuisia vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään. Samansisältöisiä vaarallisia jätteitä voidaan yhdistää, mutta ei kuitenkaan laimentaa.

18. Polttoaineet on varastoita tiiviille alustalle sijoitetuissa säiliöissä. Säiliöiden on oltava joko kaksoisvaippasäiliöitä tai katettuja säiliöitä, jotka on varustettu suoja-altaalla. Suoja-altaan tilavuuden on oltava vähintään suurimman altaaseen sijoitetun säiliön tilavuus. Säiliöt on varustettava laponestolla ja ylitäytönestimellä sekä tankkauslaitteistot lukittavilla sulkuventtiileillä. Säiliöt on pidettävä kunnossa ja ne on tarkastutettava määräajoin. Tarkastuspöytäkirjat on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Polttoaineiden tankkausalueen sade- ja sulamisvedet on käsiteltävä öljynerotuskaivossa ennen niiden johtamista selkeytysaltaille.

Muut määräykset

19. Mikäli hankkeen aloittaminen siirtyy yli viiden vuoden päähän, tulee toiminnanharjoittajan ennen toiminnan aloittamista tehdä kaivosalueella uusi kartointus liito-oravalle soveltuvien metsäkuvioiden osalta siinä tapauksessa, että näiltä alueilta kaadetaan puustoa.

Mikäli kartoituksen perusteella alueella on aktiivisia liito-oravareviirejä, luvan saajan on varmistettava, että rakentamisen yhteydessä ei hävitetä reviiirillä olevia lisääntymis- ja ravintopuita ja, että suojapuusto säilytetään riittävän laajana reviiireillä sijaitsevien pesäpuiden ympärillä.

Liito-oravakartointus on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle tiedoksi.

20. Toiminnanharjoittajan tulee tehdä alueella kirjopapurikkoseurantaa kaivoksen toiminnan aloittamisvuonna ja tämän jälkeen joka toinen vuosi, mikäli toiminta jatkuu yli kaksi vuotta. Seurannassa on arvioitava muutoksia perhosen esiintymisrunsauden sekä perhoselle soveliaan elinympäristön määrän ja laadun osalta. Seurantatulokset tulee raportoida Pirkanmaan ELY-keskukseen.

Häiriö- ja poikkeustilanteet

21. Vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita kuten öljyä, polttoaineita ja kemikaaleja pääsee vuotamaan pintavesiin, pohjavesiin tai maaperään on viipymättä ilmoitettava Pirkanmaan hätäkeskukseen, Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Pirkanmaan ELY-keskukselle.

Luvan saajan on viipymättä ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi, tilanteen palauttamiseksi ennalleen sekä tapahtuneen toistumisen estämiseksi ja tarpeellisen tarkkailun järjestämiseksi.

22. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta kaivosalueella on oltava aina saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet sekä niiden mahdollisesti pilaama maaperä on kerättävä välittömästi talteen ja toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.

Tarkkailu

23. Toimintaa ja sen vaikutuksia on tarkkailtava hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman (KVVY 16.3.2015, kirjenro 244/15) mukaisesti tässä lupamääräyksessä määrättyllä tavalla muutettuna ja täydennettynä:

Käyttötarkkailu

Selkeytysaltaalta vesistöön johdettavan kuivatusveden määrää ja pH-arvoa on mitattava vähintään kolme kertaa viikossa. Veden happamuutta on tarvittaessa säädettävä esim. NaOH-liuoksella. Mikäli vesiä on tarpeen neutraloida NaOH:lla, pH:ta on tarkkailtava päivittäin.

Vesienkäsittelyn selkeytysaltaat on pidettävä toimintakunnossa ja ne on tyhjennettävä riittävän usein.

Kuormitustarkkailu

Jokaisen näytteenoton yhteydessä on määritettävä virtaama.

Kadmiumin ja nikkelin lisäksi myös lyijyn sekä kokonais- että liukoinen pitoisuus on analysoitava.

Valuma- ja kuivanapitovesistä tulee kuormitustarkkailuna tarkkailla uraanipitoisuutta muiden metallipitoisuuksien tapaan vähintään neljä kertaa vuodessa. Uraanin tarkkailun laajuutta ja tiheyttä voidaan arvioida uudelleen kahden vuoden aikana tehdyn tarkkailun jälkeen.

Vesistötarkkailu

Pintavedet

Näytteet on otettava ulkopuolisen asiantuntijan toimesta.

Näytteenoton yhteydessä on mitattava virtaama.

Vallonjärvestä vedestä ja sedimentistä otettavista näytteistä on tarkkailusuunnitelmassa esitetyn lisäksi analysoitava happi-, rauta- ja mangaanipitoisuudet. Ensimmäiset näytteet on otettava ennen toiminnan aloittamista.

Pintavesitarkkailussa on noudatettava valtioneuvoston asetuksen vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006) ja sen muuttamisesta annetun asetuksen (868/2010) liitteessä 3 esitetyjä vaatimuksia kadmiumin, nikkelin ja lyijyn analyysimenetelmien suorituskyvyille, analyysitulosten laadun osoittamiselle ja tulosten tulkinnalle.

Pohjavedet

Pohjaveden havaintoputket (5 kpl) on merkittävä yksiselitteisesti tarkkailusuunnitelmaan ja sen liitteenä olevaan karttaan.

Tarkkailusuunnitelman mukaisen näytteenoton yhteydessä on mitattava myös pohjavedenpinnan korkeus ja pohjaveden lämpötila.

Talousvesiporakaivot

Lähialueen talousvesiporakaivojen sekä kiinteistöllä Kaskenmäki 24-1 olevan rengaskaivon veden laatua on tarkkailtava. Lähimpien talousvesikaivojen veden laatu on selvitettävä ennen kaivostoiminnan aloittamista, kaivostoiminnan aikana sekä sen päättymisen jälkeen. Talousvesiporakaivojen tarkat sijaintitiedot sekä veden laadun tarkkailu on lisättävä tarkkailusuunnitelmaan.

Pohjasedimentti

Ojahavaintopaikkojen ja Vallonjärven sedimenttitarkkailun jatkosta voidaan päättää ensimmäisen tarkkailuvuoden pintavesihavaintojen perusteella kuitenkin niin, että vähintään Haavanojan ja Vallonjärven pohjasedimenteistä on otettava näytteet ensimmäisen tarkkailuvuoden jälkeenkin joka kolmas vuosi ja tehtävä tarkkailuohjelmassa esitetyt analyysit.

Pöly

Porausyksiköiden pölyntorjuntalaitteiden toimintaa on tarkkailtava ja laitteet huollettava säännöllisesti toimintakunnon varmistamiseksi.

Tulosten toimittaminen ja raportointi

Tarkkailuraportissa on esitettävä tarkkailusuunnitelmassa esitetyn lisäksi:

- havaintopiste OP2:n vedenlaatutulosten perusteella arvio toiminnan vaikutuksesta Heikkilän metsän Natura 2000 – alueelle.
- Pitkäkorven Natura – alueen länsipuolelle sijoitettujen pohjaveden tarkkailupisteiden perusteella arvio hankkeen mahdollisista vesitaloudellisista vaikutuksista Pitkäkorven Natura - alueelle.
- arvio vedenlaadun muutosten mahdollisista vaikutuksista alueen kala- ja rapukantoihin sekä kalastukseen

Kaikki tarkkailutulokset on niiden valmistuttua toimitettava välittömästi ympäristöhallinnon sähköisiin rekistereihin (PIVET, KERTY). Vuosiraportoinnin lisäksi tarkkailutulokset on raportoitava Pirkanmaan ELY-keskukselle vuosineljänneksittäin lyhyesti kommentoiden. jotta veden laadun vaihteluita voidaan valvoa tehokkaammin kuin pelkästään vuosiraportoinnin avulla ja koska kyseessä on uusi kaivostoiminta. Kaikki tarkkailutulokset on toimitettava tiedoksi myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

24. Luvan saajan on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle päivitetty käyttökuormitus- ja vesistö tarkkailua koskeva ohjelma, johon on koottu hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman (KVVY 16.3.2015, kirjenro 244/15) tiedot tässä päätöksessä määrättyllä tavalla täydennettynä ja muutettuna. Tarkkailuohjelmassa on ilmoitettava näytteenotto kohtien lisäksi tutkittavien talousvesiporakaivojen tarkat sijaintitiedot ja merkittävä nämä tarkkailuohjelmaan liitettävään karttaan. Tarkkailuohjelma on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle 30.11.2015 mennessä.

Pirkanmaan ELY-keskus voi tarvittaessa päivittää tarkkailuohjelmaa, jos se ei heikennä tulosten luotettavuutta ja tarkkailun kattavuutta tai lupamääräyksen valvottavuutta.

Kirjanpito ja raportointi

25. Kaivoksen käytöstä ja käytön valvonnasta sekä häiriötilanteista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa tai muuta vastaavaa kirjallista tai tiedostoihin tallennettavaa seurantaä. Kirjanpito on esitettävä valvontaviranomaiselle pyydetessä.
26. Ympäristönsuojelun vuosiraportti on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä. Vuosiraportti on toimitettava tiedoksi myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportissa, joka on toimitettava soveltuvin osin sähköisesti, on esitettävä seuraavat asiat:
- Kaivoksen tuotantotiedot ja -ajat
 - Kemikaalien (mm. räjähdysaineet, veden käsittelyn kemikaalit) laatu- ja kulutustiedot
 - Tiedot syntyneistä kaivannaisjätteistä ja muista jätteistä:
 - määrä, jätelaji ja toimituspaikka
 - varastointitilanne vuoden vaihteessa
 - Selkeytsaltailta johdettujen vesien määrä ja arvio toiminnan päästöistä (kiintoaine, kokonaistyyppi, metallit)
 - Energiankulutus
 - Päästötarkkailun ja ympäristövaikutusten tarkkailun tulokset
 - Selvitys vuoden aikana sattuneista häiriötilanteista ja muista poikkeuksellisista tilanteista, niiden syistä ja kestoajoista, niiden aikana syntyneistä päästöistä ja jätteistä sekä toimista häiriötilanteiden estämiseksi jatkossa
 - Vuoden aikana toteutetut ja suunnitteilla olevat muutokset toiminnassa
 - Yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta olennaisista huoltotoimenpiteistä (mm. selkeytsaltaiden lietteen poisto)

Vuosiraportoinnin perusteena ovat asiakirjat kuten analyysitulokset, käyttöpäiväkirjat, häiriötulokset ja muut mittaustulokset ja huoltodokumentit on säilytettävä vähintään viimeiseltä kolmelta vuodelta viranomaisia varten.

Toiminnan lopettaminen

27. Luvan saajan on viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä valvontaviranomaiselle (Pirkanmaan ELY-keskus) yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista kaivoksen sulkemiseen liittyvistä toimista. Suunnitelman tulee sisältää kaivoksen jälkihoito- ja maisemointisuunnitelma sekä jälkitarkkailusuunnitelma.

Kaivannaisjätteen jätealueita koskeva ja jätehuollon varmistamiseksi annettava vakuus

28. Luvan saajan on asetettava 70 000 euron suuruinen vakuus 3,5 ha:n sivuvialueen (kaivannaisjätealue) asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi. Vakuus on asetettava Pirkanmaan ELY-keskuksen eduksi ennen kuin jätealueelle ryhdytään sijoittamaan kaivannaisjätettä. Vakuudeksi hyväksytään

takaus, vakuutus tai pantattu talletus. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Vakuutta voi hakea palautettavaksi tehtyjen sulkemistoimenpiteiden perusteella ELY-keskukselta.

RATKAISUN PERUSTELUT

Voimassaolevan ympäristöluvan myöntämisen jälkeen mm. ympäristönsuojelulaki, jätelaki ja kaivannaisjäteasetus ovat muuttuneet. Kaapelinkulman kulkakaivoksen lupamääräykset on tarkistettu soveltaen hakemuksen vireilletulohetkenä voimassaolevaa uutta lainsäädäntöä.

Toiminnalle on myönnetty ympäristölupa 26.8.2011. Ympäristöluvan myöntämisedellytykset on ratkaistu silloin. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain, sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset, kun toimintaa harjoitetaan hakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudatetaan annettuja lupamääräyksiä. Toiminta täyttää luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla säädetty vaatimukset. Lupamääräysten tarkistaminen ei edellytä tehtäväksi uutta lupaedellytysten harkintaa, vaikka myös lupamääräysten tarkistamista koskevassa päätöksessä lupamääräykset on asetettava siten, että luvan myöntämisen edellytykset edelleen täyttyvät.

Toiminnasta ei asetetut lupamääräykset huomioon ottaen aiheudu terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin kohdassa 2 tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa, maaperän tai pohjavesien pilaantumista tai erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä eräistä naapurussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Toiminta täyttää myös jätelaisissa jätehuollon järjestämiselle asetetut vaatimukset.

Kaavoituksessa ei ole tapahtunut muutoksia.

Toiminta ei vaikeuta Pirkanmaan pintavesien toimenpideohjelmassa vuosille 2010-2015 Vanajavedelle asetetun tilatavoitteen saavuttamista.

Kiviaineksen sulfidisen rikin pitoisuudet ovat saatujen selvitysten perusteella niin alhaiset, että kaivosalueelta ei todennäköisesti synny happamia valumia vesistöön. Tämä, kaivosvesien käsittely sekä voimassaolevaa lupaa kattavammaksi määrätty tarkkailu vähentävät kiviaineksen metallien liukenemiskiä vesistöön ja pohjavesiin.

Lähimpään asuinrakennukseen on kaivoksen toiminta-alueelta matkaa yli 500 m, joten melun, pölyn ja tärinän haittoja on mahdollista rajoittaa niin, että kohtuutonta rasitusta ei lähiympäristölle synny.

Toiminta ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Pitkäkorven eikä Heikkilänmetsän Natura-alueiden suojeluperusteena olevia luontotyyppejä.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Siltä osin kuin lupamääräykset vastaavat aiempia määräyksiä, perustelut ovat pysyneet samoina. Useisiin määräyksiin ja niiden perusteluihin on tehty pieniä muutoksia mm. muuttuneesta lainsäädännöstä, tarkistushakemuksen sisältämistä päivitetyistä tiedoista sekä tarkistushakemuksesta annetuista lausunnoista ja muistutuksista johtuen. Lupamääräysten tarkoituksena on varmistaa, että toiminnassa syntyvien vesien johtamisesta ei aiheudu vesistön pilaantumista. Pöly-, melu- ja tärinäpäästöjä sekä toiminta-aikoja on tarpeen rajoittaa niin, ettei lähialueen asukkaille aiheutuisi kohtuutonta rasitusta kaivoksen toiminnasta.

Tarkistetun ympäristöluvan lupamääräysten perustelut ovat kokonaisuudessaan seuraavat.

Lupamääräysten perustelut

Toiminta-aikoja on rajoitettu asutukselle aiheutuvien häiriöiden vähentämiseksi. Toiminta-aika kello 6-7 on yöaikaa, jolle on lupamääräyksessä 5 määrätty päiväaika tiukempi meluraja. Tämän vuoksi normaalia toimintaa kello 6-7 on tarpeen rajoittaa. Toiminnan alkuvaiheen meluavien töiden vuositteista toiminta-aikaa on rajoitettu hakijan hakemuksessa esittämän mukaisesti. (Lupamääräykset 1 ja 5)

Päästöt vesiin

Kaivoksen kuivatusvesien ym. määräyksessä 2 mainittujen vesien käsittely selkeytysaltaissa ennen vesien johtamista Sammallojaan ja edelleen Haavanojan kautta Vallonjärveen on tarpeen vesistöön kohdistuvan kuormituksen vähentämiseksi. Sammallojaan johdettavien kuivatusvesien kiintoainepitoisuuden rajoittaminen on tarpeen ojan liettymisen ehkäisemiseksi. Veden pH on säädettävä riittävän korkeaksi niin, että varmistetaan kuivatusvesien raskasmetallien, mm. arseenin pysyminen liukenemattomassa muodossa. Alueen ojavesien laatua on tutkittu vuonna 2005. Sammallojan näytteestä analysoitu kiintoainepitoisuus oli 30 mg/l ja Haavanojasta 58 mg/l. Muissa näytepisteissä kiintoainepitoisuudet olivat 12 – 40 mg/l. Määräyksessä asetettu kiintoaineen pitoisuusraja on riittävä, kun ottaa huomioon parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan perustuvalla vesien käsittelyjärjestelmällä saavutettava käsittelyteho ja purkuojan veden luontaiset kiintoainepitoisuudet. Hakijan esitys harmaiden jätevesien johtamisesta suoraan vesienkäsittelyn selkeytysaltaisiin on hyväksytty harmaiden jätevesien vähäisyyden ja hakemuksen mukaisen lyhyen toiminta-ajan perusteella. Saniteettijätevesien asianmukainen käsittely edellyttää niiden johtamista umpikaivoon ja vesien toimittamista jätevedenpuhdistamolle. Lupamääräyksessä on huomioitu Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossaan esiin tuoma kirjopapurikkoesiintymän alueella kulkevien ojien vesitalous. (Lupamääräys 2)

Hakemuksessa ei ollut yksityiskohtaisia tietoja vesienkäsittelyjärjestelmän mitoituksesta ja rakentamisesta, joten suunnitelma vesienkäsittelyjärjestelmän rakentamiseksi riittävän aikaisin ennen rakentamisen aloittamista on määrätty toimittamaan valvontaviranomaiselle. (Lupamääräys 3)

Kuivatusvesien mukana vesistöön pääsee räjähdysainejäämien vuoksi typpipäästöjä. Typpipäästöjä voidaan rajoittaa räjähdysaineiden oikealla valinnal-

la. Hakija on ilmoittanut käyttävänsä räjähdysaineita, joissa tyyppi on hitaasti liukenevassa muodossa. (Lupamääräys 4)

Melu ja värinä

Kaivostoiminnan melua on rajoitettu valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/1992) melutason ohjearvojen mukaisesti. (Lupamääräys 5)

Melupäästöt ovat suurimmillaan toiminnan alkuvaiheessa, kun toimitaan maan pinnan tasossa. Tämän vuoksi on tärkeää, että alkuperäisessä lupahakemuksessa esitetyt meluvallit rakennetaan valmiiksi ennen meluavimpien toimintojen aloittamista. Melun leviämismallin päivityksellä ja melumittauksilla saadaan todellista tietoa toiminnan melutasoista ja voidaan arvioida, onko luvan saajan ryhdyttävä toimenpiteisiin melun torjumiseksi. (Lupamääräykset 6 ja 7)

Hakemuksen mukaan toiminnassa pyritään välttämään heilahdusnopeudeltaan yli 5 mm/s värinää lähimmissä asuinkiinteistöissä. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat yli 500 m päässä louhoksesta, joten ennalta arvioiden värinästä ei aiheutuisi vaurioita asuinkiinteistöille. Räjähdyksiä on hakemuksen mukaan 1-2 vuorokaudessa, joten räjäytystärinä ei todennäköisesti häiritse kohtuuttomasti lähiasutusta. Luvan saaja on määrätty tarkastamaan lähimpien asuinkiinteistöjen rakenteet, selvittämään värinätasot luotettavasti ja ryhtymään tarvittaessa toimiin räjäytyksistä mahdollisesti aiheutuvan haitan torjumiseksi. (Lupamääräys 8)

Päästöt ilmaan

Pölyhaittojen torjunta on välttämätöntä pölystä mahdollisesti aiheutuvien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Pölyvaikutusten ehkäiseminen kirjopapurikon esiintymisalueella sekä Pitkäkorven Natura-alueella on ollut tarpeen lisätä lupamääräykseen. (Lupamääräys 9)

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Hakemukseen liitetyn kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman (25.2.2015) perusteella kaivannaisjätteitä voidaan kemiallisten ominaisuuksien puolesta pitää pysyvänä jätteenä. (Lupamääräys 10)

Varastokasojen maksimikorkeudesta on määrätty maisemahaittojen ehkäisemiseksi. Hakija on ilmoittanut, että sivukiveä syntyy toiminta-aikana yhteensä noin 800 000 tonnia. Suunniteltujen varastokenttien kapasiteetti (2 milj. tonnia) on riittävä syntyvän sivukiven varastointiin. (Lupamääräys 11)

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toiminnassa syntyvien jätteiden laadusta, haitta-ainepitoisuuksista ja haitta-aineiden liukoisuudesta ja luokittelusta yleisimpien jätteiden sekä vaarallisten jätteiden luettelosta annetun ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti. Selkeytsaltaiden lietteen koostumukseen vaikuttaa vedenkäsittelyssä mahdollisesti käytettävät kemikaalit, minkä vuoksi lietteen laatu on selvitettävä ennen sen käsittelyä. (Lupamääräys 12)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 113 §:n mukaan kaivannaistoimintaa koskevassa ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset kaivannaisjätteestä sekä toimintaa koskevasta kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitel-

masta ja sen noudattamisesta. Jätehuoltosuunnitelma on tarpeen kaivannaisjätteen synnyn ehkäisemiseksi, jätteen haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätteen hyödyntämisen ja turvallisen käsittelyn varmistamiseksi. Toiminnanharjoittajan on arvioitava ja tarvittaessa tarkistettava kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma vähintään viiden vuoden välein ja ilmoitettava tästä valvontaviranomaiselle. (Lupamääräys 13)

Kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen mukaan toiminnanharjoittajan on nimettävä kaivannaisjätteen jätealueelle vastaava hoitaja. (Lupamääräys 14)

Muut jätteet

Jätelain (646/2011) mukaan jätettä saa luovuttaa vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle tai sille, jolla on oikeus ottaa vastaan jätettä ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan nojalla. Näin varmistetaan, että jäte päättyy asianmukaiseen käsittelyyn. (Lupamääräys 15)

Vaaralliset jätteet saa toimittaa vain laitokselle, jolla on lupa käsitellä vaarallisia jätteitä. Jätelaissa sekä jäteasetuksessa on määrätty vaarallisten jätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä sekä siirtoasiakirjasta. Siirtoasiakirjan avulla voidaan valvoa ongelmajätteen kulkua tuottajalta asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan. (Lupamääräys 16)

Varastointi

Jätteiden, kemikaalien tai polttoaineiden varastoinnista ei saa aiheutua maaperän tai pinta- ja pohjavesien pilaantumisvaaraa. Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseen on varauduttava ennakolta, mikä edellyttää varovaisuutta ja huolellisuutta varastoinnissa. (Lupamääräykset 17 ja 18)

Muut määräykset

Liito-orava on luokiteltu uhanalaiseksi lajiksi luonnonsuojelulain nojalla ja se sisältyy EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin eläinlajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Vuonna 2014 tehdyssä kartoituksessa kaivosalueelta ei löytynyt yhtään liito-oravan jälkeä. Lupamääräystä 19 ei ole hakijan esityksestä poiketen kokonaisuudessaan poistettu, vaan on annettu uusi lupamääräys 19 kaivospiirin alueelle mahdollisesti myöhemmin syntyvien liito-oravareviirien suojelemiseksi siinä tapauksessa, että hankkeen aloittaminen siirtyy useamman vuoden päähän ja tilanne liito-oravan osalta muuttuu tänä aikana. (Lupamääräys 19)

Lupamääräys 20 on lisätty Kaapelinkulman alueelta löytyneen vaarantuneeksi luokitellun, EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun kirjopapurikon suojelemiseksi. Tehdyn selvityksen mukaan kirjopapurikon lisääntymis- ja levähdyspaikkaan kohdistuvaa heikentävää vaikutusta voi aiheutua pienellä alueella esiintymisalueen reunaosassa, mikäli puuston hakkuu kohdistuu suoalueeseen ja/tai pölyn leviämistä alueella ei estetä. Alueella, jonne vaikutukset kohdistuvat, ei kuitenkaan ole tehty kirjopapurikosta havaintoja. Kirjopapurikkopopulaation arvioidaan näistä potentiaaliseen elinympäristöön kohdistuvista vaikutuksista huolimatta säilyvän Kaapelinkulman alueella elinvoimaisena, sillä alueella on runsaasti lajille soveltuvia elinympäristöjä, joiden luonnontilaan kaivoksen toiminnalla ei ole vaikutusta. Vaikutukset eivät

myöskään ulotu niille alueille, joilla viimeisen kolmen vuoden aikana on tehty lajista havaintoja. Toiminnanharjoittajan tulee kuitenkin kirjopapurikon suoje-
lun varmistamiseksi tehdä säännöllistä kirjopapurikon seurantaa Pirkanmaan
ELY-keskuksen esittämällä tavalla. (Lupamääräys 20)

Häiriö- ja poikkeustilanteet

Haitallisten ympäristövaikutusten ennaltaehkäisy edellyttää varautumista
mahdollisiin häiriö- ja onnettomuustilanteisiin. Poikkeuksellisen suurista häiri-
öistä ja onnettomuuksista on tiedotettava, jotta päästään välittömästi tarvitta-
viin torjuntatoimiin ja ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman
vähäisiksi. (Lupamääräykset 21 ja 22)

Tarkkailu

Tarkkailumääräysten tarkennuksissa ja lisäyksissä on otettu huomioon lupa-
hakemuksessa esitetty tarkkailusuunnitelma (16.3.2015) sekä Pirkanmaan
ELY-keskuksen, Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja
Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunnot. Lisäksi
muistuttajien mielipiteet on otettu huomioon pohjaveden ja talousvesikaivojen
tarkkailussa. (Lupamääräykset 23, 24)

Kirjanpito ja raportointi

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa vaikutuksista ympäris-
töön, mikä edellyttää ympäristön kannalta merkityksellisten päästöjen suunni-
tellmallista tarkkailua. Ympäristövaikutusten seuraaminen ja lupamääräysten
valvonta edellyttävät kirjanpitoa laitoksen toiminnasta, päästöistä ja jätteistä.
(Lupamääräykset 25, 26)

Toiminnan lopettaminen

Mikäli toiminta päättyy, toiminnanharjoittajaa koskevat myös toiminnan lopet-
tamisen jälkeiset ympäristönsuojeluvuorotteet, joihin on varauduttava etukä-
teissuunnittelulla. (Lupamääräys 27)

Vakuus

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on
asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toi-
minnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Li-
säksi ympäristönsuojelulain 60 §:n mukaan kaivannaisjätteen jätealueen va-
kuuden on katettava myös kustannukset, jotka aiheutuvat jätealueen vaiku-
tusalueella olevan, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarkemmin
määritetyn maa-alueen kunnostamisesta tyydyttävään tilaan. Hyväksyttävä
vakuus määräytyy ympäristönsuojelulain 61 §:n perusteella. Jätevakuusop-
paassa on esitetty ympäristön kannalta haitattoman kaivannaisjätteen jätealu-
eelle ohjeellisena arviona vakuuden määräksi 0,5 – 3 euroa/m². Lupakäytän-
nössä sivukiven läjitysalueen vakuusvaatimus on vaihdellut 1,5 - 7 euroa/m²
(Jätevakuusopas, Ympäristöhallinnon ohjeita 5, 2012). Kaapelinkulman sivu-
kiven laatu on tiedossa, sivukivi on luokiteltavissa pysyväksi jätteeksi ja kai-
voksen tuotantomäärä on pieni. Vakuuden määräksi on tässä tapauksessa
määrätty 2,0 euroa/m², josta muodostuu sivukiven läjitysalueen 3,5 ha:n pinta-
alan perusteella laskettuna 70 000 euroa. Vakuuden katsotaan riittävän sivu-
kiven läjitysalueen pintarakenteiden rakentamiseen ja alueen sulkemisen jäl-

keisiin päästöjen tarkkailutoimiin. Vakuus on tällä päätöksellä tarkistettu vastaamaan nykyistä lainsäädäntöä ja kustannustasoa.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnot

Aluehallintovirasto on ottanut lupamääräyksissä pääosin huomioon lausunnoissa esitetyt vaatimukset.

Pirkanmaan ELY-keskus on vaatinut, että tarkkailussa tulee ottaa huomioon uusi syksyllä 2015 voimaan tuleva vaarallisten aineiden asetusmuutos. Pirkanmaan ELY-keskus voi valvontaviranomaisena päivittää tarkkailuohjelmaa lupamääräyksen 24 mukaisesti, mikäli katsoo sen tarpeelliseksi asetuksen muutoksen johdosta.

Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen vaatimus elohopean ja koboltin sisällyttämisestä tarkkailuohjelmaan on katsottu tarpeettomaksi. Kaapelinkulman kaivoksen tutkituissa sivukivinäytteissä elohopean kokonaispitoisuus oli alle mittausrajan ja koboltin kokonaispitoisuus jäi alle PIMA-asetuksen kynnsarvon.. Hakemuksessa esitetty tarkkailuohjelma siihen tehtävine muutoksineen on riittävä päästöjen ja niiden vaikutusten seuraamiseksi.

Muistutukset

Melu, pöly ja tärinä

Muistutuksissa 5 ja 10 on tuotu esiin huoli melusta, pölystä ja tärinästä. Nämä kaikki ovat kaivannaistoiminnassa tärkeitä asioita, jotka aluehallintovirasto on ottanut huomioon lupamääräyksistä (5,6,7,8,9) ja näiden perusteluista ilmenevästi. Aluehallintovirasto katsoo, että toimittaessa määräysten mukaisesti melusta, pölystä ja tärinästä ei aiheudu kohtuutonta haittaa lähiympäristön asukkaille.

Kaivot, pohjaveden pinta

Muistutuksissa 4, 5, 6, 8, 9 on esitetty huoli lähialueen kaivojen veden määrän ja laadun vaarantumisesta sekä pohjaveden pinnan korkeuden laskemisen vaikutuksesta ympäristölle. Louhoksen pohja on alempana kuin pohjavedenpinnan taso, joten pohjavesi tulee laskemaan alueella. Lisäksi pohjaveden virtaussuunnat saattavat paikoin muuttua. Tässä päätöksessä talousvesiporakaivojen tarkkailu on määrätty lisättäväksi tarkkailuohjelmaan ja pohjavesien tarkkailua on laajennettu. Mikäli kaivostoiminnan seurauksena lähialueiden porakaivot kuivuvat tai niiden veden laatu heikkenee merkittävästi, haitat asianosaisille kiinteistöille korvataan. Alueen kasvillisuuteen pohjavesipinnan mahdollisilla muutoksilla ei oleteta olevan vaikutusta. Muistuttajien mielipiteet on otettu huomioon pohjaveden ja talousvesikaivojen tarkkailussa lupamääräyksistä 23 ja 24 sekä näiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

Liikenne

Muistutuksessa 5 esitetään huoli kaivosalueen ympäristön teiden soveltuvuudesta raskaan liikenteen käyttöön ja kaivoksen liikenteen mahdollisesti aiheuttamasta liikenneturvallisuuden vaarantumisesta. Aluehallintovirasto toteaa, ettei se voi ympäristöluvassa antaa määräyksiä liikenteestä kaivospiirin ulkopuolisilla teillä.

Toiminnan vaikutus vesiin

Muistutuksissa 7, 8, 9 ja 10 on ilmaistu huoli typen, uraanin ja arseenin mahdollisesta kulkeutumisesta pinta- ja pohjavesiin. Tarkkailuohjelmaan sisältyy typen, uraanin ja arseenin tarkkailu. Uraanin osalta tarkkailua on lisätty ELY-keskuksen lausunnon pohjalta. Lupamääräyksistä 23 ja 24 selviää tarkkailuohjelmaan tehdyt lisäykset. Hakija on selvittänyt louhoksen kivilajeja ja niiden mineralogisia ominaisuuksia. Selvityksen perusteella kiviaineksen arseenipitoisuus ylitti ns. PIMA-asetuksen (valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007) alemman ohjearvon 50 mg/kg. Geologian tutkimuskeskuksen tutkimusten perusteella alueella esiintyy arseenia paikoin luontaisesti yli alemman ohjearvon. Toisaalta kiviaineksen analysoidut sulfidisen rikin pitoisuudet ovat alhaiset (< 0,07 %), joten riski sulfidien hapettumisen aiheuttamasta arseenin liukenemisestä on vähäinen. Hakemuksessa esitetty tarkkailuohjelma siihen tehtävine muutoksineen on riittävä pintavesipäästöjen ja niiden vaikutusten seuraamiseksi. Muistutuksessa 8 esitettyyn vaatimukseen kolmannen selkeytsaltaan rakentamisesta aluehallintovirasto vastaa viittaamalla lupamääräykseen 3.

Pitkäkorven Natura-alue, kirjopapurikko

Muistutuksessa 9 vaaditaan tehtäväksi luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi ja esitetään, että kirjopapurikkoon liittyviä lupaehtoja ei ole määriteltä. Vaikutukset Pitkäkorven Natura-alueeseen arvioitiin erikseen vuonna 2009. Pitkäkorven suojelualueella ei ole sellaisia suojelullisia arvoja, jotka olisivat erityisen herkkiä kaivostoiminnasta alueelle aiheutuville melu-, tärinä- tai pölypäästöille. Vaikutuksia vähentää myös se, että arvokkaat luontotyypit sijaitsevat Natura-alueen itäreunalla ja näitä suojaa 250 metrin levyinen puustoinen suojavyöhyke ja erirakenteinen kuusikko Natura-alueen län-siosassa. Pölyvaikutusten ehkäiseminen Pitkäkorven Natura-alueella sekä lupa-alueen eteläosaan sijoittuvalla kirjopapurikon esiintymisalueella on lisätty lupamääräykseen 9. Lisäksi lupamääräys 21 on lisätty kirjopapurikkoesiintymän turvaamiseksi.

Kun otetaan huomioon vuoden 2011 lupaa varten ja nyt esitetyt selvitykset hankkeen vaikutuksista Natura-alueeseen, hanke ei todennäköisesti heikennä niitä luonnonarvoja, joiden takia alue on sisällytetty Natura 2000-verkoston. Näin ollen luvan haltijan ei ole tarpeen laatia enää erillistä luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamaa arviota vaikutuksista.

Kalataloustarkkailu

Muistuttajan 7 vaatimaan kalataloustarkkailuun sekä muistuttajan 10 vaatimaan arviointiin kaivostoiminnan vaikutuksista alueen kalataloudelle aluehallintovirasto vastaa viittaamalla kalatalousviranomaisen (Pohjois-Savon ELY-keskus) lausuntoon sekä lupamääräykseen 23, kohtaan *Tulosten toimittaminen ja raportointi*.

Vahinkojen korvaaminen

Muistutuksessa 7 vaaditaan kaivostoiminnan mahdollisesti aiheuttamia vahinkoja korvattaviksi. Ympäristönsuojelulain 125 §:n perusteella ympäristöluvan yhteydessä voidaan käsitellä vain vesistön pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja. Aluehallintovirasto on arvioinut, ettei toiminnasta aiheutu vesien pilaantumisesta johtuvaa korvattavaa vahinkoa. Ennakoimattomia vahinkoja

voi kuitenkin vaatia korvattaviksi myöhemmin aluehallintovirastolle tehtävällä hakemuksella ympäristönsuojelulain 130 § mukaisesti.

Muuta

Muistutuksessa 8 vaaditaan, että ympäristöluvassa on otettava kantaa kaivoksen tilaan kaivostoiminnan loputtua sekä esitetty, että vakuus on liian pieni. Ympäristöluvassa luvan saaja on määrätty puoli vuotta ennen kaivostoiminnan lopettamista toimittamaan valvontaviranomaiselle kaivoksen jälkihoito- ja maisemointisuunnitelman (lupamääräys 27). Tämän suunnitelman käsittelyn yhteydessä valvontaviranomainen voi ottaa kantaa suunnitelmassa esitettävien jälkihoitotoimenpiteiden riittävyteen ja mahdolliseen tarpeeseen jättää lopettamistoimenpiteitä koskeva lupahakemus. Vakuus on tarkistettu vastaamaan nykyistä lainsäädäntöä ja kustannustasoa (lupamääräys 28).

Muistutuksissa 9 ja 10 vaaditaan hankkeeseen sovellettavaksi virallista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Kaaapelinkulman avolouhoksesta kahden vuoden aikana louhittava kokonaismäärä (961 000 tonnia, noin 350 000 m³, avolouhoksen koko noin 1,7 ha) ei ylitä YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluettelon 2a) kohdan mukaista rajaa 550 000 tonnia vuodessa.

Ympäristöluvan tarkistamishakemuksesta on tiedotettu ympäristönsuojelulain mukaisesti. Internetin lupatietopalvelussa on julkaistu keskeiset tiedot hakemusasiakirjoista.

Toimintaa koskeva ympäristölupa on myönnetty toistaiseksi voimassa olevana 26.8.2011 tehdyllä päätöksellä. Hakija ei ole hakenut tältä osin muutosta toimintaan. Asiassa ei ole ympäristönsuojelulain 87 §:n mukaisia painavia syitä muuttaa lupaa olemaan voimassa määräajan.

Lupamääräyksiin on kuitenkin lisätty velvollisuus ilmoittaa toiminnan aloittamisesta valvontaviranomaisille. Jos toiminnan aloittaminen lykkääntyy yli viisi vuotta, valvontaviranomaiset, kunta tai haitankärsijät voivat tehdä lupaviranomaiselle hakemuksen luvan määräämisestä raukeamaan. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 89 §:ssä säädetyin tavoin asianosaiset voivat muutoinkin hakea lupaviranomaiselta luvan muuttamista, mikäli olosuhteissa, käytettävissä tekniikoissa tai säännöksissä tapahtuu muutoksia ja toiminnan aloittaminen lykkääntyy.

Määräyksiä annettaessa on soveltuvien osin otettu huomioon, että ympäristönsuojelulain muutoksen (423/2014) yhteydessä lupamääräysten tarkistamista koskeva säännös on kumottu eikä lupamääräyksiä enää määrätä tarkistettavaksi.

LUVAN VOIMASSAOLO

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on haettava uusi lupa.

Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa lainvoimaiseksi tultuaan kokonaisuudessaan Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston 26.8.2011 antaman päätöksen nro 92/2011/1.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämä päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman. Luvan haltijalla on 26.8.2011 myönnetty lainvoimainen lupa, jonka nojalla toimintaa saa harjoittaa mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14, 16, 17, 52, 53, 58-62, 94, 96, 113, 114, 123 ja 134 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 15 §

Jätelaki (646/2011) 6, 8, 16, 17, 29, 51, 52, 72, 73, 118 ja 122 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 7, 8, 9 ja 22 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 49 ja 65 §

Valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä (190/2013)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (868/2010)

Valtioneuvoston päätös (993/1992) melutason ohjearvoista

Valtioneuvoston asetus aluehallintoviraston maksuista (1092/2013)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tästä päätöksestä peritään maksua 11 055 euroa. Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Ympäristönsuojelulain 205 §:n mukaan ympäristöluvan käsittelystä peritään maksu, jonka suuruutta määrättäessä noudatetaan, mitä valtion maksuperustelaisissa (150/1992) ja sen nojalla annettavassa valtioneuvoston asetuksessa tai ympäristöministeriön asetuksessa säädetään. Aluehallintoviraston maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) liitteen maksutaulukon mukaan hakemuksen mukaisen lupahakemuksen käsittelystä perittävä maksu on 22 110 euroa louhintamäärän ollessa 100 000 - 500 000 tonnia vuodessa. Lupamääräysten tarkistamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään 50 % taulukon mukaisesta maksusta, 11 055 euroa.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tiedottaa tästä päätöksestä julkisesti kuuluttamalla ympäristönsuojelulain 85 §:n mukaisesti Valkeakosken kaupungin ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston virallisilla ilmoitus-tauluilla sekä Valkeakosken Sanomissa.

JAKELU

Päätös

Hakija

Tiedoksi

Valkeakosken kaupunginhallitus
Valkeakosken kaupunki, ympäristöjaosto
Pirkanmaan ELY-keskus (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)
Pohjois-Savon ELY-keskus, kalatalousviranomainen (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaiset, joille on annettu erikseen tieto ympäristölupahakemuksesta, sekä muistuttajat ja mielipiteen esittäjät

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

LIITTEET

Valitusosoitus
Kaaalinkulman kaivosalueen layout

Jari Tolppanen

Reko Vuotila

Riitta Lähdemäki

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Jari Tolppanen (pj) ja Reko Vuotila. Asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Riitta Lähdemäki

VALITUSOSOITUS

LIITE

- Valitusviranomainen** Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **13.11.2015**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
 - valittajan nimi ja kotikunta
 - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
 - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
 - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
 - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
 - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
 - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot**
- | | |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Korsholmanpuistikko 43, 4. krs |
| postiosoite: | PL 204, 65101 Vaasa |
| puhelin: | 029 56 42780 |
| faksi: | 029 56 42760 |
| sähköposti: | vaasa.hao@oikeus.fi |
| aukioloaika: | klo 8–16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.