

Lausunto Kainuun ELY-keskukselle Sotkamo Silver Oy:n YVA-selostuksesta

YMPTEKLT 17.06.2024 § 83

475/11.01.00.03/2024

Ympäristötarkastaja

Kainuun ELY-keskus pyytää Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta lausuntoa asiassa Sotkamo Silver Oy, rikastushiekka-allasalueen laajentaminen – ympäristövaikutusten arviointiselostus KAIELY/458/2022. Lausunto on pyydetty antamaan 5.7.2024 mennessä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä säädetään YVA-lailla (252/2017), jonka mukaan hankkeet, joilla on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia arvioidaan YVA-menettelyn avulla. Sotkamo Silver Oy:n rikastushiekka-allasalueen laajentamiseen liittyvä YVA-menettely käynnistyi 2.3.2023, kun yhtiö toimitti Kainuun ELY-keskukselle hankkeeseen liittyvän ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Kainuun ELY-keskus antoi ohjelmasta perustellun päätelmän, jonka perusteella nyt lausuttavana oleva ympäristövaikutusten arviointiselostus on tehty. Sotkamo Silver Oy päättää YVA-menettelyn lopputuloksiin ja muihin jatkotutkimuksiin ja -selvityksiin perustuen, mille vaihtoehdolle ympäristölupaa tullaan hakemaan.

Nykytoiminta

Sotkamo Silver Oy:n YVA-selostus liittyy hopeakaivoksen rikastushiekka-alueen laajentamisen ja malmituotannon kasvattamisen vaikutuksiin. Kaivos on ollut toiminnassa vuodesta 2019 lähtien tuottaen hopea-, kulta- ja lyijyirikastetta ja hopeaa sisältävää sinkkirikastetta. Toimintaa ohjaavat Pohjois-Suomen aluehallintoviraston vuosina 2013 (nro 33/2013/1) ja 2020 (155/2020) myöntämät ympäristö- ja vesitalousluvut muutoksineen.

Maanalainen kaivos ulottuu tällä hetkellä noin 440 m syvyyteen. Louhintamäärät maanalaisessa kaivoksessa ovat olleet noin 0,6-1 Mt / vuosi ja tuotannosta muodostuu rikastushiekkaa noin 0,6 Mt vuodessa. Hiekka läjitetään rikastushiekka-altaaseen sekä sitä hyödynnetään rikastushiekka-altaan patojen korotuksissa ja maanalaisen kaivoksen täytöissä. Altaan kokonaispinta-ala on noin 20 hehtaaria ja korkeus 227,5 m mpy. Pohjarakenne muodostuu turvekerroksen lisäksi tiivistematosta. Altaan patojen kuivalla puolella on suotovesioijat. Rikastushiekan koostumus vastaa pääpiirteissään sivukiveä, jossa on PIMA-asetuksen kynnysarvon ylittävät arseenin, kadmiumin, lyijyn, antimonin ja sinkin pitoisuudet. Hiekka luokitellaan ei-pysyväksi kaivannaisjätteeksi.

Rikastusprosessissa muodostuu myös pyriittiä arviolta 150 000-200 000 tonnia vuodessa. Pyriitti kuljetetaan kuivaläjityksenä rikastushiekka-altaan viereiseen 1 hehtaarin altaaseen traktorin peräkärjessä. Myös pyriittirikaste sisältää arseenin, kadmiumin, lyijyn, antimonin pitoisuuksia ylittäen PIMA-asetuksen ylempät ohjearvot ja se luokitellaan ympäristölle vaaralliseksi jätteeksi.

Rikastukseen kelpaamatonta sivukiveä muodostuu noin 280 000-380 000 tonnia vuodessa ja se hyödynnetään kokonaisuudessaan maanalaisen kaivoksen louhostäyttöissä. Tarvittaessa sivukiveä välivarastoidaan avolouhouksen läheisyydessä sijaitsevalle 2,5 ha:n kokoiselle alueelle. Sivukivi sisältää mm. antimonia, kobolttia, kuparia, kadmiumia, nikkeliä ja sinkkiä.

Kaivoksen vesikiertoon tulevia vesiä ovat maanalaisesta kaivoksesta pumpattava kuivatusvesi, Tipasjärven Olkilahdesta otettava prosessivesi ja alueen sade- ja valumavedet. Kaivoksella muodostuvat allas-alueiden, läjitysalueen ja malmin välivarastoalueen suotovedet johdetaan selkeytysaltaiden ja pintavalutuskenttien kautta purkuvesinä Koivupuron reitille. Koivupuroon johdettiin vesiä vuonna 2023 n. 450 000 m³. Kaivoksen nykyisissä luvissa on asetettu raja-arvot purkuvesien laadulle. Kaivostoiminnan vaikutus vedenlaadussa on näkynyt sähköjohtavuuden, sulfaattipitoisuuden ja kokonaistypen osalta etenkin Ollinjoessa. Pienen Tipasjärven Olkilahden veden laatu on kaivoksen toiminnan ajan pysynyt erinomaisessa ekologisessa tilassa, sillä Olkilahden suuntaan ei johdeta purkuvesiä.

YVA-selotuksen vaihtoehtojen tarkastelu

Ympäristövaikutusten arviointiselotuksessa on tarkasteltu hankkeen toteutusvaihtoehtoja ja niistä aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön eri osa-alueilla. Vaikutusten merkittävyttä on arvioitu seitsemänportaisen asteikon kautta, joissa vaikutukset ovat suuri kielteisestä suuri myönteiseen. Rikastushiekka-altaan sijainnin ja tuotantomäärän kasvattamisen lisäksi ympäristövaikutuksia on arvioitu vaihtoehtoisen vesien purkusuunnan sekä kaivostäyttöjen näkökulmasta.

Ympäristövaikutusten arviointityössä on tehty selvitykset liittyen kasvillisuuteen, pohjaeläimiin, kasviplanktoniin, bioindikaattoreihin. Lisäksi arvioinnin tueksi on toteutettu mallinnukset pohjavesistä, vesistöistä, louhosjärvestä, pölystä ja melusta, sekä kaivannaisjärtealueiden ja louhoksen toiminnan aikaisen ja sulkemisen jälkeisestä vesien laadusta.

Vaihtoehto	Tuotantomäärä	Tuotanto-aika	Rikastushiekka-altaan sijainti ja korko	Vesien käsittely
VE0	Nykyisen luvan mukaisesti 600 000 t/ vuosi	2025	Nykyisen altaan korotus tasoon +234	Nykyisen luvan mukaisesti Koivupuro
VE1	800 000 t / vuosi. Maanalainen louhinta 1 km.	2035	Altaan laajennus Hanhipetäikön pohjoispuolelle. Noin 30 ha.	Koivupuro TAI Koivupuro ja Tipasjärven Olkilahti
VE2	800 000 t / vuosi. Maanalainen louhinta 1 km.	2035	Altaan laajennus Hanhipetäikön eteläpuolelle. Noin 28 ha.	Koivupuro TAI Koivupuro ja Tipasjärven Olkilahti

Vaihtoehdossa VE1 rikastushiekka-altaan pohjarakenteena toimii luontainen turvetiiviste. Rikastushiekka-altaan patorakenteen ylin korko

asettuu toiminnan loppuvaiheessa tasolle +234 m mpy. Patomateriaalina käytetään kivennäismaita, louhetta, murskeita ja nykyisen altaan rikastushiekkaa. Suotovesien keräysjärjestelmä toimii nykyisen rikastushiekka-altaan tavoin. Mikäli VE1 toteutuu, joudutaan pintavalutuskenttä siirtämään nykyiseltä sijainnilta altaan itäpuolelle.

Vaihtoehdossa VE2 rikastushiekka-altaan laajennuksen pohjarakenteena toimii turvetiivisteiden sijaan alueen luontainen maapohja. VE1:n tiiviin turvekerroksen sijaan läpisuotautuvan veden määrää pienennetään salaojituksella ja padon juurisalaojilla sekä veden pois pumppauksella. Patorakenne toteutetaan VE1 tapaan kaivosalueella saatavilla olevista materiaaleista. Myös tässä vaihtoehdossa alue tulee osittain kiinni nykyiseen rikastushiekka-altaaseen ja altaan padon ylin korko asettuu tasolle +236 m mpy.

Sekä VE1 että VE2 vaihtoehdoissa pyriittäessä laajenee kokoon 1,75 ha ja korkotasoon + 227,5 m mpy ja rikastushiekka-allasalue laajenee noin 30 ha.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 lisäksi YVA-menettelyssä on tarkasteltu kahta eri kaivostäyttövaihtoehtoa ja kahta vaihtoehtoa vesien purkamiselle.

Kaivostäyttö 1:ssä kaivoksen täyttömateriaalina käytetään peränajosta muodostuvaa sivukiveä ja rikastushiekkaa, jolloin materiaaleilla voidaan täyttää kaikki maanalaiset louhokset. Kuivanut rikastushiekka lastataan kuorma-autoilla suoraan maan alle tai välivarastoidaan sivukiven läjityslaueelle. Kaivostäyttö 2:ssa käytetään louhoksen täyttämiseen sivukiveä ja avolouhoksesta louhittavaa täyttökiveä, mistä syystä avolouhouksen pinta-ala kasvaa täyttökivilouhinnan vuoksi 4 hehtaarista noin 11 hehtaariin.

Hankevaihtoehtojen ympäristövaikutukset

Vesikierron ja vesienkäsitteilyn arvioidaan pysyvän pääpiirteissään nykytilaa vastaavana riippumatta rikastushiekka-altaan laajennuksen sijainnista. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 purkuvesimäärät ovat noin 1700 m³ / d nykyiseen 1200 m³ / d verrattuna ja vesistökuormitus saman suuruista. Kaivostäyttövaihtoehdossa 1 vesistövaikutukset ovat pienemmät kuin kaivostäyttövaihtoehdossa 2.

Vaihtoehdossa, jossa 100 % kuormituksesta johdetaan Koivupuron reitille (Purkureitti 1), Ollinjoessa voi esiintyä vuosikeskiarvona ympäristölaatuunormin (AA-EQS) ylitys kadmiumin osalta runsaan sadannan kuormitustasoilla ja typen määrän kasvu heikentää Hietasen-Pieni Hietasen ekologista tilaluokitusta. Muutoksen suuruus suhteessa nykytilaan on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi.

Jos kuormitus jaetaan suhteessa 60 % Koivupuroon ja 40 % Taivaljärveen (Purkureitti 2), ylityksiä ei laskennallisesti arvioiden tapahdu, eikä Pieni Tipasjärven Olkilahteen aiheudu ekologisen tilaluokituksen muutoksia tai

heikentävää vaikutusta. Taivaljärven suuntaan ei nykyisellään kohdistu muuta kuormitusta kuin luonnonhuuhtoumaa ja lievää hajakuormitusta. Purkuvedet purkautuvat Taivaljärven kautta Taivalpuroa pitkin Pienen Tipasjärven Olkilahteen, mihin ei myöskään aiheudu arvioiden mukaan ympäristölaatu normien ylityksiä tai ekologisen tilaluokituksen muutoksia. Purkureitti 2 vaihtoehto arvioidaan nykytilaan verrattuna vähäiseksi kielteiseksi.

Koivupuroon johdettavat vedet tilanteissa, joissa käytetään kaivostäyttönä pelkkää sivukiveä (Kaivostäyttö 2), lisäävät kuormitusta selvästi etenkin fosforin, typen ja lyijyn osalta, ja vesistövaikutukset ovat laskennallisen tarkastelun perusteella voimakkaat. Myös tilanteessa, jossa vedet johdetaan 60 % Koivupuroon ja 40 % Taivaljärveen, pitoisuusnousut ovat suuremmat Kaivostäyttö 2 vaihtoehdolla.

Pölyämisen osalta hankkeella ja sen vaihtoehdoilla ei ole vaikutusta ilmanlaatuun kaivospiirin ulkopuolelle. Melun ja tärinän osalta vaikutukset ovat rakentamisen aikaisia ja kohdistuvat urakoiden välittömään läheisyyteen. VE1 ja VE2 melumallinnusten perusteella hankkeet eivät tule ylittämään nykyisen ympäristöluvan mukaisia päivä- ja yöaikaisia raja-arvoja.

Kaivostäyttöjen osalta Kaivostäyttö 1:ssä avolouhosta ei tarvitse laajentaa, joten kallio- ja maaperään kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisemmiksi, kuten myös melusta ja pölystä aiheutuvat haitat. Myös sulkemisen jälkeen syntyvä louhosjärvi avolouhoksen tilalle on pienempi kuin Kaivostäyttö 2 vaihtoehdossa. Kokonaisuudessaan Kaivostäyttö 1:n ympäristövaikutukset niin maaperään, vesistöihin kuin pöly- ja melupäästökuormituksen osalta ovat vähäisemmät.

Koko hankkeen vaikutukset arvioidaan pääosin vähäisiksi ja kielteisiksi riippumatta valittavasta vaihtoehdosta. Myönteiset vaikutukset ilmenevät luonnonvarojen hyödyntämisen ja alueen elinkeinon ja elinvoimaisuuden osalta. Ilmastovaikutusten näkökulmasta kaivoksessa tuotettavat metallit liittyvät positiivisesti vihreään siirtymään.

Lisätietoja antaa ympäristötarkastaja Teija Härkönen, p. 044 7502 179, teija.harkonen(a)sotkamo.fi.

Tekninen johtaja
Ehdotus

Sotkamon kunnan ympäristö- ja tekninen lautakunta lausuu Sotkamo Silver Oy:n ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa:

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on varsinaisten vaihtoehtojen lisäksi tarkasteltu kahden eri kaivostäyttömateriaalin ja vesien purkureitin vaihtoehtoja erikseen, mikä tekee selostuksesta jokseenkin vaikealukuisen. Selostuksessa on hyvin huomioitu Kainuun ELY-keskuksen kommentit YVA-ohjelmasta, ja tarkennettu siinä ilmenneitä asioita mm. pohjavesiin, vesitaseeseen ja kaivostäyttöihin liittyen.

YVA-selostuksessa pölyvaikutukset on arvioitu lähinnä rakentamisen aikaisiksi ja merkittävää ilmanlaatuun kohdistuvaa vaikutusta pölyllä ei ole katsottu olevan kummassakaan vaihtoehdossa. Kaivostäyttö 1:ssä on kuvattu rikastushiekan mahdollinen välivarastointi sivukiven läjitysalueella ennen maan alle kuljettamista, mutta arviointiselostuksesta ei ilmene rikastushiekan määrät tai peittoratkaisut mahdollisen pölyämisen estämiseksi.

Hankkeen vaihtoehdoista saa useita yhdistelmiä, joista Kaivostäyttö 1:n ja Purkureitti 2:n vaikutukset yhdistettynä rikastushiekka-altaan laajentamiseen Hanhipetäikön pohjoispuolelle ovat vähäisimmät ympäristön kannalta. Turvekerroksen päälle rakennettava rikastushiekka-allas vähentää pumpattavien ja suotautuvien vesien määrä vähentäen näin kuormitusta kaivosalueen lähiympäristöön. Rikastushiekan hyötykäyttö kaivostäytössä nähdään positiivisena asiana myös siitä syystä, ettei avolouhoksen pinta-alaa tarvitse laajentaa ja myöhemmin muodostuva louhosjärvi pysyy pienempänä.

Vaikka arvioinnin ja vesistömallinnusten perusteella Purkureitti 2:n vaikutukset vesistöihin ovat vähäiset, näkee lautakunta kuitenkin riskejä siinä, että purkuvesiä johdettaisiin jatkossa kahteen eri vesistöön ja vesistöjen ekologisessa luokituksessa voisi tapahtua muutoksia heikentäen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Arviointiselostuksen liitteenä olevan melumallinnuksen mukaan päivä- ja yöajan nykyisen luvan mukaiset raja-arvot eivät ylity asuin- ja lomakiinteistöjen kohdalla, vaikka melutaso nousisi hankkeen vaikutuksesta 6-9 dB. Vaikka raja-arvot eivät ylity, melu voidaan kokea häiritsevänä pitkällä aikavälillä, etenkin jos melua aiheuttavia toimintoja on klo 7-22 välisenä aikana.

Päätös

Ympäristö- ja tekninen lautakunta päätti hyväksyä teknisen johtajan ehdotuksen.

Ympäristötarkastaja Teija Härkönen oli asiantuntijana tämän pykälän esittelyn aikana ja poistui klo 16.20.

Otteet

Kainuun ELY-keskus
Ympäristötarkastaja