

Lausunto Sotkamo Silver Oy:n lupahakemuksesta asiassa PSAVI/15884/2024

YMPTEKLT 26.11.2025 § 104

801/11.01.00.03/2025

Ympäristötarkastaja

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto pyytää Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta lausuntoa asiassa *Sotkamon hopeakaivoksen uusi rikastushiekka-allas, vesien käsittelyn ja lupapäätöksen nro 155/2020 lupamääräyksen 10 muuttaminen sekä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman hyväksyminen, PSAVI/15884/2024*. Lausunto on pyydetty antamaan 6.11.2025 mennessä. Lausunnon antamiseen on saatu lisäaikaa 28.11.2025 saakka.

Taustaa ja nykytilanne

Sotkamo Silver Oy:n kaivos on ollut toiminnassa vuodesta 2019 lähtien tuottaen hopea-, kulta- ja lyijyrikastetta ja hopeaa sisältävää sinkkirikastetta. Toimintaa ohjaavat Pohjois-Suomen aluehallintoviraston vuosina 2013 (nro 33/2013/1) ja 2020 (155/2020) myöntämät ympäristö- ja vesitalousluvut muutoksineen.

Kaivoksen kokonaislouhintamäärä on 1,8 Mt / v ja rikastuskapasiteetti maksimissaan 600 000 t / v. Toiminnassa muodostuvia kaivannaisjätteitä ovat pintamaat, sivukivi, rikastushiekka ja pyriittirikaste.

Toimintaprosessissa 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 +230 m mpy. Pohjarakenne muodostuu turvekerroksen lisäksi tiivistematosta. Altaan patojen kuivalla puolella on suotovesiojat. Rikastushiekan koostumus vastaa pääpiirteissään sivukiveä, jossa on PIMA-asetuksen kynnysarvon ylittävät arseenin, kadmiumin, lyijyn, antimonin ja sinkin pitoisuudet. Hiekka luokitellaan ei-pysyväksi kaivannaisjätteeksi.

Kaivoksen vesikiertoon tulevia vesiä ovat maanalaisesta kaivoksesta pumpattava kuivatusvesi, Tipasjärven Olkilahdesta otettava prosessivesi ja alueen sade- ja valumavedet. Allas-alueiden, läjitysalueen ja malmin välivarastoalueen suotovedet johdetaan selkeytysaltaiden ja pintavalutusenttien kautta purkuvesinä Koivupuron reitille. Koivupuroon johdettiin vesiä vuonna 2023 n. 450 000 m³. Voimassa olevan lupapäätöksen mukaan vuosittainen kuormitusraja-arvo kokonaisfosforille on 40 kg /v. Koivupuron reitillä tehdään tarkkailua kymmenellä tarkkailupisteellä.

Koivupuron yläjuoksulla on vähäinen virtaama, joka heikentää laimenemisolosuhteita. Veden sähkönjohtavuudet, sulfaattipitoisuudet sekä kokonaistyyppi- ja fosforipitoisuudet ovat olleet kaivoksen purkuvesien vaikutuksesta luonnonvesiä suuremmat. Ollinjoessa, Pirttilammessa ja Nimisenjoella näkyy purkuvesien vaikutus kokonaistypen, sulfaatin ja sähkönjohtavuuden arvoissa. Pieni Hietanen - Hietanen osalta kaivostoiminnan vaikutuksesta on havaittavissa pieniä viitteitä sähköjohtavuuden ja sulfaattipitoisuuden osalta.

Haettava lupa

Sotkamo Silver Oy hakee ympäristölupaa uuden rikastushiekka-altaan rakentamiseksi nykyisen rikastushiekka-altaan viereen. Hakija hakee muutosta ympäristöluvan 155/2020 PSAVI/5663/2018 lupamääräyksen 10 muuttamiseksi siten, että kokonaisfosforin vuotuisen kuormituksen raja-arvo on 170 kg ja fosfaattifosforin raja-arvo 30 kg vuodessa. Haettavalle hankkeelle on

toteutettu YVA-menetely vuosina 2023-2024. Kainuun ELY-keskus on antanut hankkeesta perustellun päätelmän syyskuussa 2024.

Uusi rikastushiekka-allas rakennetaan nykyisen altaan viereen Hanhipetäikön pohjoispuolelle YVA-prosessissa esitetyn vaihtoehdon VE1 mukaisesti. Allas sijoittuu osittain nykyisen käytöstä poistettavan pintavalutuskentän päälle. Altaan pinta-ala on ensimmäisessä vaiheessa 23 ha reunapadon korkeudella +215 m läjityskapasiteetilla 500 000 m³. Toisessa vaiheessa allasta laajennetaan 30 hehtaaria korkoon +234 m ja lopullinen läjitystilavuus on 4,77 Mm³. Uusi allas mahdollistaa toiminnan jatkamisen vuoteen 2035 saakka.

Rikastushiekka-altaan tiivisrakenteeksi patopenkereeseen asennetaan bentoniittimaton ja HDPE-kalvon yhdistelmä rakenne. Pohjarakenne koostuu luontaisesta turpeesta, rakennetusta turvekerroksesta tai yhdistelmä rakenteesta. Suotovesiä hallitaan juurisala- ja suotovesiojilla. Rikastushiekka-altaasta suotauvua vesimäärä on 38 % nykyistä suotovesimäärää suurempi.

Uusi 10 ha:n kokoinen pintavalutuskenttä rakennetaan rikastushiekka-altaan itäpuolelle samalla toteutuksella kuin nykyinen kenttä. Pintavalutuskentällä tavoitellaan typen ja fosforin poistoa. Nykyiselle pintavalutuskentälle on johdettu kaivosvesiä, jotka ovat sisältäneet kiintoaineksen lisäksi haitta-aineita, joskaan ohjearvot eivät ole ylittyneet.

Kaivoksen vesikierto muuttuu siten, että uudesta rikastushiekka-altaasta johdetaan vesiä rikastamolle käyttövedeksi tai bioreaktorin ja pintavalutuskentän kautta purkureitille. Uusi rikastushiekka-allas parantaa kaivoksen varautumista poikkeuksellisiin sääolosuhteisiin, sillä altaalla on enemmän vesienvarastointikapasiteettia nykyiseen verrattuna.

Lähin vakituinen asutus sijaitsee noin 1,2 km etäisyydellä idässä ja lähin vapaa-ajan kiinteistö noin 50 m etäisyydellä kaivospiirin rajasta. Tipasjärven rannoilla on useita vapaa-ajankiinteistöjä.

Uuden rikastushiekka-altaan rakentamisvaiheessa liikennemäärien ennustetaan hieman kasvavan, mutta normalisoituvan rakentamisen päätyttyä.

Hankkeen ympäristövaikutukset

Rikastushiekka-altaan käyttöönoton jälkeen purkuvesien määrän arvioidaan kasvavan 300 000 – 400 000 m³ / v tasosta 560 000 – 578 000 m³ vuodessa. Purkuvesien kokonaisfosforikuomituksen arvioidaan olevan 75-85 kg/v ja maksimisadannalla 115-116 kg/ vuodessa.

Pintavesiin kohdistuvaa kuormitusta arvioidaan hakemuksessa Koivupuron purkureitin neljässä paikassa pitoisuuslaskelmien avulla. Koivupurossa vaikutukset ovat voimakkaita, mutta virtaaman kasvaessa ja veden laimentuessa vaikutukset Ollinjokeen, Nimisenjokeen ja Hietasen Luusuaan vähenevät. Hietanen-Pieni Hietanen vesimuodostuma säilyy hankkeesta huolimatta hyvässä ekologisessa tilassa.

Hankkeen hiukkaspäästöt ovat samankaltaiset kuin nykyisellä toiminnalla. Hiukkasmaisia päästöjä aiheutuu altaan rakentamisesta ja sen käyttöönoton jälkeen pintakuivilta alueilta. Pölyämistä hallitaan pitämällä altaan pinta kosteana veden ja suolauksen avulla sekä tarvittaessa kasvittamalla. Melun ja tärinän

osalta hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia lähimmille häiriintyvälle kohteille.

Lisätietoja antaa ympäristötarkastaja Teija Härkönen,
teija.harkonen(a)sotkamo.fi, p. 044 750 2179

Tekninen johtaja
Ehdotus

Sotkamon ympäristö- ja tekninen lautakunta lausuu Sotkamo Silver Oy:n lupahakemuksesta seuraavaa:

Rakentamisen aikaiset vaikutukset on huomioitava erityisesti melun ja pölyn osalta, vaikka arvioiden mukaan uuden rikastushiekka-altaan rakentamisella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia lähiasutukselle nykytilanteeseen verrattuna. Allas sijoittuu lähemmäs asutusta ja patokorkeus on lopputilanteessa nykyistä korkeammalla, mistä syystä melu voi kantautua kauemmas. Vaikka melun raja-arvot eivät ylittyisi, melu voi pitkällä aikavälillä olla häiritsevää etenkin kesäaikaan.

Koska uusi rikastushiekka-allas rakennetaan osittain vanhan pintavalutuskentän (PVK6) päälle, on olemassa riski, että kentälle sitoutuneet haitta-aineet kulkeutuvat ympäristöön ja jopa kaivosalueen ulkopuolelle. Rakentamisen aikana ja sen jälkeen on tehtävä tihennettyä tarkkailua vaikutusten arvioimiseksi, ja suunniteltava toimenpiteet haittojen vähentämiseksi.

Kaivostoiminnan vaikutukset näkyvät Koivupuron purkureitin vesiosuuksilla ja vähäisessä määrin jo Pieni Hietanen – Hietasessa. Lupamääräyksissä on annettava riittävän tiukat raja-arvot purettavien vesien haitta-ainepitoisuuksille ja niiden seuraamiselle. Fosforikuormituksen raja-arvon merkittävä nostaminen heikentää väistämättä vesistöjen ekologista tilaa purkuvesien alkupäässä, missä virtaama on heikompaa.

Rikastushiekkan määrän kasvaessa on varmistettava juurisalaojen ja suotovesikeruuojien toimivuus ja toiminnassa on kehitettävä keinoja suotovesien talteenoton tehostamiseksi edelleen. Hakijan on tihennettävä näytteenottoa muutostöiden aikana ja käyttöönoton jälkeen, jotta hankkeen vaikutukset pystytään havaitsemaan ajoissa.

Päätös

Ympäristö- ja tekninen lautakunta hyväksyi yksimielisesti teknisen johtajan ehdotuksen.

Merkittiin pöytäkirjaan, että ympäristötarkastaja Teija Härkönen toimi asiantuntijana asian käsittelyn aikana ja poistui kokouksesta ennen päätöksentekoa.

Otteet

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Ympäristötoimi
