



Umeå tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 138
90104 UMEÅ

Lausuntopyyntö 17.8.2012, hakemusasia: M 1666-11

SAHAVAARAN JA TAPULIN KAIVOSTEN SEKÄ KAUNISVAARAN RIKASTAMOA KOSKEVA LUPAHAKEMUS

Northland Resources AB on hakenut ruotsalaiselta Uumajan käräjäoikeudelta, maa- ja ympäristöoikeudelta (Umeå Tingsrätt, Mark- och miljödomstolen) ympäristökaaren mukaista yhteislupaa, joka koskee Sahavaaran kaivoksen toimintaa ja malmin rikastamista Kaunisvaaran rikastamossa sekä suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission 20.8.2010 myöntämän luvan (päätös M 11/09) saanutta Tapulin kaivoksen ja Kaunisvaaran rikastamon toimintaa Pajalan kunnassa, Ruotsissa. Lisäksi yhtiö hakee lupaa Sahavaaran kaivoksesta aiheutuviin rikastamoon, vesien johtamiseen, rikastushiekan läjitysalueisiin sekä infraan liittyviin muutoksiin. Sahavaaran ja Tapulin kaivokset sekä Kaunisvaaran rikastamo muodostavat selvän toimintakokonaisuuden, josta käytetään yhteisnimitystä Kaunisvaara-projekti.

Kaunisvaara-projekti sijoittuu siten, että sillä voi olla Suomen ja Ruotsin rajan ylittäviä vaikutuksia. Näin ollen Uumajan käräjäoikeus on pyytänyt 17.8.2012 Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (Lapin ELY-keskus) lausuntoa lupahakemuksen johdosta, sillä Lapin ELY-keskus valvoo Suomen yleistä etua Suomen ja Ruotsin rajajokisopimuksen artiklan 17 mukaisesti. Lapin ELY-keskus on myös vastannut lupahakemuksen kuuluttamisesta Suomen puolella rajajokisopimuksen artikloiden 18 ja 22 mukaisesti. Kuulutus oli yleisesti nähtävillä 5.9.- 4.10.2012 välisen ajan Kolarin kunnan sekä Lapin ELY-keskuksen ilmoitustauluilla. Kuulutuksesta julkaistiin myös tiedote Lapin Kansa ja Luoteis-Lappi sanomalehdissä. Lisäksi ELY-keskus on pyytänyt lupahakemuksen johdosta lausunnot suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissiolta sekä Kolarin kunnalta. Määräaikaan mennessä Lapin ELY-keskukselle ei saapunut yhtään lausuntoa, muistutusta tai mielipidettä.

Aikaisemmat kannanotot

Lapin ympäristökeskus (nykyinen Lapin ELY-keskus) on aiemmin (16.11.2009 ja 31.12.2009) antanut lausunnot suomalais-ruotsalaiselle rajajokikomissiolle Tapulin kaivoksen ja rikastamon sekä Äkäsjokisuun kuivatuslaitoksen ympäristölupahakemukseen sekä sen täydennyksiin liittyen.

ELY-keskus on myös lausunut 27.1.2010 ympäristöministeriölle Suomen tarpeesta osallistua Sahavaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn sekä myöhemmin 30.6.2010 Tapulin kaivoksen ja Kaunisvaaran rikastamon YVA - arviointiasiakirjoista.

Rajajokikomissiolle antamissaan lausunnoissaan ELY-keskus on todennut, ettei Tapulin kaivoksen rakentamisesta ja toiminnasta arvioida aiheutuvan merkittäviä Suomen puolelle ulottuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Tapulin esiintymä sekä suunnitellut rikastamo ja muut kaivostoiminnot sijaitsevat noin 10 km:n etäisyydellä Suomen ja Ruotsin välisestä rajasta. Tästä poikkeuksena voidaan kuitenkin pitää kaivosalueelta vesistöön tulevia päästöjä, joilla saattaa ilman varmistavia toimenpiteitä olla haitallisia vaikutuksia Muoniojoessa ja siten myös Suomen puolella. Samalla tavoin ELY-keskus on myöhemmin todennut ympäristöministeriölle, että Sahavaaran kaivos vaikuttaa Tapulin kaivoksen vesitaseeseen ja lisää riskiä haitallisten vaikutusten muodostumiseen.

Näin ollen Lapin ELY-keskus, ympäristö- ja luonnonvarat –vastuualue keskittyy tässä lausunnossa tarkastelemaan Northland Resources AB:n lupahakemusta vain siltä osin kuin hakemus koskee suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission myöntämän luvan mukaiseen toimintaan haettavia muutoksia sekä toisaalta vain siltä osin kuin se käsittää Kaunisvaara-projektin alueelta vesistöön tulevia päästöjä, niiden vaikutuksia ja vesistö päästöjen rajoittamista.

Hakemuksen mukainen toiminta

Uumajan käräjäoikeudelle toimitettu hakemus käsittää suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission luvittamien toimintojen lisäksi uuden Sahavaaran kaivoksen avolouhoksen, sivukiven läjitysalueen, malmin ja sivukiven murskauslaitoksen sekä malmivaraston, josta malmimurske kuljetetaan edelleen hihnakujiittimella Kaunisvaaran rikastamolle. Sahavaaran malmin rikastaminen edellyttää myös uutta vaahdotuspiiriä Kaunisvaaran rikastamolle sekä kaivosalueen rikastushiekka-prosessivesi- ja selkeytysaltaiden laajentamista. Samalla Muoniojokeen vievän putkilinjan kokoa kasvatetaan.

Sahavaaran avolouhos sijaitsee noin 5 km Tapulin avolouhokselta ja Kaunisvaaran rikastamolta etelään ja se on kooltaan samaa suuruusluokkaa kuin Tapulin louhos. Vuosittain louhittava malmimäärä

on noin 6 miljoonaa tonnia, mikä on mahdollista tarvittaessa kasvattaa, esimerkiksi Tapulin kaivostoiminnan keskeytyessä noin 12 Mt/vuosi. Tunnetut malmivarat riittävät keskimääräisellä vuosilouhintamäärällä noin 12 - 15 vuoden toimintaan. Sahavaaran louhoksen myötä Kaunisvaara-projektin kokonaislouhintamäärä kasvaa 12 Mt:iin vuodessa.

Sahavaaran malmin louhinnassa muodostuu sivukiveä yhteensä noin 400 – 450 Mt koko toiminnan aikana. Vastaava määrä Tapulin avolouhoksella on 250 Mt. Sahavaaran kaivoksen sivukivestä osa luokitellaan mahdollisesti happoa muodostavaksi. Hakija esittää näiden sivukivien peittämistä tiiviillä moreenikerroksella sekä neutralointikykyä omaavalla sivukivellä. Pohjarakenteena on alueen alapuolinen turve- ja moreenikerros. Sahavaaran louhoksen sivukiven läjitysalue sijoittuu louhoksen välittömään läheisyyteen sen itäpuolelle. Läjitysalueen eteläpuolella virtaa Kaunisjoki, joka laskee Muoniojokeen.

Sahavaaran malmin rikastus edellyttää Kaunisvaaran rikastamolle uutta vaahdotuspiiriä. Malmin sulfidivaahdotuksen jälkeen rikastus tapahtuu jauhatus- ja magneettierotusmenetelmin, kuten Tapulin malmin rikastus. Rikastamolle suunnitellaan kaksi rinnakkaista tuotantolinjaa ja tuotetut rautajauheet kootaan yhdeksi tuotteeksi. Rautamalmin rikastetta syntyy vuosittain noin 5 Mt.

Vaahdotuksessa muodostuva rikki pitoinen rikastushiekka läjitetään erilliselle altaalle, joka sijoittuu aiemmin luvitulle, mutta nyt laajennettavalle rikastushiekka-alueelle. Mahdollisesti happoa muodostava jäte pidetään toiminta-aikana hapensaannin estämiseksi vedellä kyllästettynä. Tarvittaessa vaahdotuksen rikastushiekkaan lisätään kalkkia. Rikastushiekka voidaan mahdollisesti myös yhdistää jauhatus- ja magneettirikastuksessa syntyvään rikastushiekkaan, jos yhdistetty jäte todetaan happoa muodostamattomaksi.

Rautamalmin rikaste kuljetetaan kuorma-autoilla Kaunisvaarasta malmiradan kuormausasemalle Svappavaaraan, josta edelleen rautateitse Narvikin satamaan. Aikaisempaa suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission myöntämän lupapäätöksen mukaista suunnitelmaa kuljettaa rikasteet Suomen puolelle Kemin satamaan ei tulla toteuttamaan.

Jätevesien johtaminen ja vedenotto

Sahavaaran kaivokselta arvioidaan muodostuvan louhoksen kuivatusvesiä, alueen pintavesiä ja sivukiven läjitysalueen suotovesiä yhteensä noin 1,55 Mm³ vuodessa. Laskelma perustuu 20 vuoden välein sattuviin hydrologisesti märkeihin vuosiin ja avolouhoksen ollessa lopullisessa syvyydessä. Sahavaaran kaivoksen vedet pumpataan yhdessä Tapulin kaivoksen vesien kanssa rikastamon prosessivesialtaaseen, josta edelleen rikastamolle prosessivedeksi. Altaan ylijäämävesi johdetaan selkeytysaltaan kautta Muoniojokeen.

Kaivoksen rakentamisvaiheessa, ennen ojien ja altaiden valmistumista, Sahavaaran alueen vesiä voi mahdollisesti valua vähäisissä määrin viereisen suoalueen kautta pintavaluntana myös Kaunisjokeen.

Sahavaaran kaivokselta muodostuvien vesien arvioidaan vähentävän vedenottotarvetta Muoniojoesta aiempaan Tapulin ja Kaunisvaaran lupahakemukseen verrattuna. Enimmillään vettä arvioidaan kuitenkin otettavan edelleen 1000 m³/h, kuten nykyinen lupa mahdollistaa. Vedenotto keskittyy talven alivirtaamakauteen. Kaivosvesien tehokasta kierrätystä rikastamon prosessivetenä Lapin ELY-keskus pitää hyvänä toimena.

Sahavaaran uuden kaivoksen sekä laajennettavan rikastushiekka-alueen vuoksi kaivosalueelta Muoniojokeen johdettava jätevesimäärä kasvaa huomattavasti aiemmin luvitetusta, ollen enimmillään noin 8 Mm³ normaalivuonna ja noin 10,1 Mm³ märkänä vuotena. Vastaava arvio aiemmassa lupakäsittelyssä oli märkänä vuotenaikin vain noin 3,8 Mm³. Johtamistarve on suurimmillaan kevään sulamisvesien sekä runsaiden sateiden aikaan touko-lokakuussa. Sahavaaran käyttöönotto ei kuitenkaan aiheuta merkittäviä muutoksia Muoniojoen virtaamaan jo luvan saaneeseen toimintaan verrattuna. Vesien johtamisesta aiheutuvan virtauksen on laskettu olevan enimmillään 3600 m³/h, joka vastaa n. 2 ‰ Muoniojoen luonnollista virtaamasta kevään sulamisvesien aikaan. Myös heinäkuun alhaisemman virtaaman aikaan jätevesien osuus Muoniojoen virtaamasta jää vähäiseksi.

Hakemusasiakirjoissa esitettyjen kuormituslaskelmien mukaan kaivosalueen vesipäästöillä ei todeta olevan merkittävää vaikutusta Muoniojoen veden laatuun eikä sen perusteella paikallisiin tai vaeltaviin kalalajeihin tai muihin vesieliöihin. Nykyisen kemiallisen ja ekologisen tilan ei kokonaisuutena arvioida huonontuvan. Sahavaaran kaivoksen myötä suurentuneista jätevesimääristä huolimatta Muoniojoen virtaama on edelleen suuri suhteessa kokonaisjätevesimäärään, minkä ansiota vesien sekoittuminen ja laimentuminen tapahtuvat nopeasti.

Epävarmuustekijät jätevesien vaikutusarvioinnissa

Lapin ELY-keskukselle toimitetuissa suomenkielisissä hakemusasiakirjoissa ei ole tarkemmin esitetty laskelmia, mihin Kaunisvaara-projektin kaivosalueelta johdettavien jätevesien kuormitusarvot perustuvat. Jätevesien vaikutusarvioinnin epävarmuutta lisää erityisesti määrältään suuret Sahavaaran avolouhoksen kuivanapitovedet sekä sivukiven ja vaahdotuksen rikastushiekkan läjitysalueen suoto- ja valumavedet, sillä Sahavaaran malmin ja osan sivukivestä on todettu olevan mahdollisesti happoa muodostavaa. Lapin ELY-keskus esittää seuraavassa vesienkäsittelyyn ja tarkkailuun liittyviä velvoitteita, jotka on tarpeen asettaa yhtiölle epävarmuuden poistamiseksi sekä vesistöön tulevan kuormituksen ja sen vaikutusten minimoimiseksi.

Sulfidipitoisen malmin louhinnassa kuivanapitovedet ovat tyypillisesti sulfidimineraalien hapettumisen seurauksena happamia ja metallipitoisia. Kiviaineksen hapettumisreaktio voi käynnistyä jo tuotannossa olevalla avolouhoksella, jolloin kuivanapitovesien laatu voi olla heikko sisältäen räjähdysainejäämien lisäksi myös liukoisia metalleja ja/tai metalleja sekä usein myös runsaasti sulfaattia. Vesi voi olla myös hapanta. Samalla tavoin myös mahdollisesti happoa muodostavan sivukiven läjitysalueen suoto- ja valumavedet voivat olla laadultaan hyvin heikkoja, erityisesti jos valitulla läjitystekniikalla ei onnistuta täysin varmistamaan sulfidimineraalien hapettumisen estymistä. Läjitetävän sivukiven kemiallisten ja fysikaalisten ominaisuuksien tunteminen ja tunnistaminen on lähtökohtainen vaatimus läjitysalueen vesipäästöjen arvioimiselle ja sitä kautta niiden hallinnalle. Näin ollen yhtiön jo aloittamia kiviaineksen karakterisointitutkimuksia on edelleen jatkettava monipuolisesti kaivoksen tuotannon edetessä. Samalla varmistutaan myös hakemuksessa esitettyjen ympäristövaikutusarvioiden oikeellisuudesta.

Myös vaahdotusprosessissa muodostuvan rikkipitoisen rikastushiekan läjitys lisää vesistöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten riskiä. Suomessa ei ole kokemusta sakeutetun sulfidipitoisen rikastushiekan läjittämisestä. Lapin ELY-keskus esittää, että yhtiö veloitetaan selvittämään huolellisesti happoa muodostavan rikastushiekan ominaisuuksia ja sen tuotannollisia vaihteluja sekä rikastushiekaltaan suoto- ja valumavesien laatua kaivoksen tuotantovaiheessakin.

Sahavaaran uusi avolouhos lisää merkittävästi louhinnassa käytettävien räjähdysaineiden määrää Kaunisvaara-projektissa. Kuivanapitovesien tyyppijäämä onkin tunnistettu yhdeksi merkittävimmäksi vesipäästökuormitukseksi. Lapin ELY-keskukselle toimitetuissa asiakirjoissa ei ole tarkempaa kuvausta räjähdysaineiden käyttömäärästä, niiden tyyppistä tai tyyppikuormituksen vähentämismahdollisuuksista. Näin ollen Lapin ELY-keskus puoltaa hakijan esittämää lupamääräystä 5, jonka mukaan yhtiö esittää hallintasuunnitelman räjähdysaineiden käytön optimoimiseksi sekä räjähdysaineista aiheutuvan tyyppikuormituksen pienentämiseksi.

Kaivosalueen keskitetty jätevesienkäsittely, ennen vesien johtamista Muoniojokeen, perustuu hakemusasiakirjojen mukaan pelkästään ylijäämaveden selkeyttämiseen. Käsittelymenetelmänä jätevesien selkeytys ei kuitenkaan edusta Lapin ELY-keskuksen mielestä metallimalmikaivosten parasta ympäristökäytäntöä. Hakijan onkin syytä varautua myös muiden haitta-aineiden kuin kiintoaineen poistoon, sillä laskeuttamisella ei ole merkittävää vaikutusta veden typpi-, sulfaatti- tai metallipitoisuuksiin tai sen alkaliniteettiin ja pH-arvoon. Viime aikoina on kiinnitetty huomiota myös rikastuskemikaalien hajoamisen yhteydessä syntyvien suolojen (mm. Na-, Mg-, Mg- ja K-ionien) vesistövaikutuksiin erityisesti kaivoksilla, jotka johtavat jätevedet sisävesiin. Kattavilla

tarkkailuvelvoitteilla, erityisesti kaivoksen tuotannon alkuvaiheessa voidaan saada hyvä kokonaiskuva jätevesien kemiallisesta laadusta.

Vedenkäsittelyä on mahdollista tehostaa aktiivisilla puhdistusmenetelmillä, kuten metallien ja metalloidien saostuskemikaaleilla tai passiivisilla puhdistusmenetelmillä, kuten reaktiivisilla ojilla, erityisesti Sahavaaran sivukiven läjitysalueen suotovesien mahdollisen happaman veden neutraloimiseksi. Lisäksi vesienhallintajärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi yhtiön on varauduttava tarvittaessa vedenkäsittelyyn jo eri vesipäästölähteiden läheisyydessä eikä tarpeettomasti laimentaa väkevämpää vesijaetta mahdollisesti muilla puhtaammilla vesillä. Näin vähennetään käsiteltävien vesien määrää ja voidaan säästää myös vesien käsittelykustannuksissa.

Tarkkailu

Lapin ELY-keskus esittää, että Kaunisvaara-projektin lupapäätöksessä annetaan yleiset määräykset tarkkailun toteuttamisesta. Tämän lisäksi luvan saaja veloitetaan toimittamaan rakennus- ja tuotantovaiheista yksityiskohtaisemmat tarkkailusuunnitelmat, joiden avulla voidaan seurata ja varmistua hakemuksessa esitettyjen arvioiden oikeellisuudesta. Tulosten perusteella voidaan tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin päästöjen rajoittamiseksi ja tarpeellisten raja-arvojen asettamiseksi.

Lapin ELY-keskus esittää, että Norrbottenin läänin lääninhallitus toimittaa sekä rakennusvaiheen että tuotantovaiheen tarkkailuohjelmat Lapin ELY-keskuksen lausuttavaksi ennen ohjelmien hyväksymistä. Lisäksi ELY-keskus ehdottaa, että vesistöön johdettavien päästöjen ja niiden vaikutusten tarkkailun raportit toimitetaan tiedoksi myös Suomen valvontaviranomaisille eli Lapin ELY-keskukselle sekä Kolarin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Lapin ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen kanta ympäristölupahakemukseen

Esitettyjen hakemusasiakirjojen perusteella, edellä mainitut lisävelvoitteet huomioiden Lapin ELY-keskus, ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue puoltaa Northland Resources AB:n lupahakemusta.

Lapin ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue ei anna lausuntoa kalatalouteen tai kalaston tarkkailuun liittyen, sillä ne kuuluvat Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen toimialueeseen.

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö

Tiina Kämäräinen

Tiina Kämäräinen

Ylitarkastaja

Anna-Leena Pitsinki

Anna-Leena Pitsinki

Tiedoksi

Ympäristöministeriö / Lasse Tallskog

Kolarin kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

