

YVA ohjelmasta ”Tuotannon nosto ja CIL-rikastushiekan hallinta”

Kittilän kunnan ympäristönsuojeluviranomainen lausuu seuraavaa:

Lausuttavana olevassa YVA:ssa on kyse Kittilän kaivoksen (Agnico Eagle Finland, Suurikuusikko), myöhemmin ”kaivos”, tuotannon nostosta ja uuden CIL-altaan rakentamisesta sekä kahden pienen avolouhoksen (Etelä ja Ketola) kaivamisesta.

Nykytila:

Kaivoksella on viimeisin ympäristö- ja vesitalouslupa 2,0Mt/a (2 miljoonaa tonnia malmia rikastamolle vuodessa). Lupa ei ole vielä lainvoimainen. Kaivoksen vesien käsittelyn muuttamiseksi kaivos on rakentanut jätevesien purkuputken ja se on otettu käyttöön joulukuussa 2020. Tuotannon nosto 2,0Mt:sta 2,7Mt:iin on suunniteltu toteutettavan 29.5.2020 myönnetyn ympäristölupapäätöksen mukaisten ympäristökuormitusta rajoittavien luparajojen ehdoilla. Etelän ja Ketolan (uudet avolouhokset) hyödyntäminen ei sisälly nykyiseen kaivoksen tuotantosuunnitelmaan.

Vaihtoehdot:

YVA-menettelyssä käsitellään vaihtoehdot tuotannon kasvattamiseksi ja uuden CIL-altaan (carbon in leach- syanidin tuhoamisprosessin jätettä sisältävän altaan) rakentamiseksi, uusien avolouhoksien louhimiseksi sekä vaihtoehtoiset tarvekiven ja maa-ainesten ottoalueet.

VE0, 2,0Mt/a, CIL1 altaan täytyessä kaivostoiminta päättyisi vuonna 2026

VE1, 2,0 Mt/a, uusien avolouhosten kaivamisen, CIL3 altaan rakentaminen sekä maa-ainalueet lupaan. Kaivoksen toiminta päättyisi vuonna 2034

VE2, muuten VE1 mutta malmituotanto rikastamolle 2,7Mt/a ja kaivoksen toiminta päättyisi vuonna 2036

Huomautus: YVA ohjelmassa ei ole avattu, kuinka tuotannon mahdollinen kasvattaminen kasvattaisi myös kaivoksen toiminta-aikaa. Asiaa tulee YVA ohjelman laadinnan aikana täsmentää.

Huomautukset:

Purkuputki ja hydrologian muutosten tarkastelu

Ohjelmassa mainitaan: ”Purkuputken rakentamisen myötä vesien purkukohtaa on muutettu Loukisen vesistöalueen yläjuoksulta saman vesistön alajuoksulle ympäristövaikutuksiltaan suotuisampaan sijaintiin”.

Huomautus:

Purkuputken rakentamisen ja käytön osalta puuttuu luvista edelleen tarkastelu vesimuodostelmien hydrologiaan. Kun vettä siirretään ylävirrasta alavirtaan, otto- ja purkupisteen välisen alueen hydrologia muuttuu.

Tarkastelu pintavalutuskentän kautta tulevan veden purkukohdan muuttuessa purkuputken kautta purkautuvaan veteen ja siitä johtuva hydrologisen muutoksen arviointi on puutteellinen ja se tulee tarkastella YVA:ssa uudelleen.

Vedenoton lupaa on kasvatettu vanhan luvan tasolta 250m³/h uusimman luvan (2020; 2,0Mt/a) tasolle 350m³/h. Aiemmin käytetty vesi palautettiin pintavalutuskenttien kautta Seurujokeen ja vaikutus joen hydrologiaan oli vähäinen. Joulukuusta 2020 alkaen on Seurujoesta käyttöön otettu ja kaivokseen vuotanut vesi palautettu jokeen vasta Loukisen suualueella. Seurujoen luokittelussa on YVA:n mukaan tehty hydrologis-morfologinen arvio, mutta joen tilaa ei ole kuitenkaan hydrologisesti arvioitu. Joesta todetaan vain, ettei se ole voimakkaasti muutettu. Seurujoen hydrologia on kuitenkin muuttuneessa tilassa.

Kiistatonta on, että mikäli louhittavaa malmimäärää kasvatetaan 2,7Mt/a:iin, niin sekä maan-alainen vuoto kaivokseen että pumppaus joesta kasvavat. Samalla kasvavat myös purkuputkesta Loukiseen syötettävä vesimäärä ja veteen johdettavat nettopäästöt. YVA:ssa on huomioitava nämä muutokset ja uuden vesiluvan tarve. Myös talviaikaisen liikkumisen vaikeutuminen Loukisella on tarkasteltava YVA:ssa.

Seurujoen osalta vesimuodostelman nykyinen raja-alue ei turvaa vesimuodostelman tilaa. Joki on selvästi rajautunut kahteen erilaiseen osaan eli kaivoksen yläpuoliseen osaan ja kaivoksen alapuoliseen osaan. Vesipolitiikan puitteiden direktiivi (VPD) ohjaa luokittelun tarkastelua ja vesimuodostelmat on tarkasteltava joko kokonaisina tai osittain mikäli alueet ovat selvästi erottuvia. Tarve joen luokittelun alueen jakamiseen tulee veden käytön suuresta muutoksesta kaivoksen kohdalla. Kaivoksen moninaiset vaikutukset ekosysteemitasolla saadaan esille vain mikäli kaivoksen vedenotto ja sen vaikutukset saadaan kattavasti mitattua ja Seurujoen luokiteltua erikseen kaivoksen ylä- ja alapuolelta sekä Loukisen pääuoma Seurujoen yläpuolelta ja alapuolelta erikseen.

YVA:ssa tulee määritellä Seurujoen hydrologian erinomaisen ja hyvän tilan sekä hyvän tilan ja tyydyttävän tilaluokan väliset (tarpeen mukaan muutkin) raja-arvot ja ottaa ne vesien luokittelussa huomioon. Seurujoen hydrologia ja joen muuttuneisuus on arvioitava uudelleen.

Ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja seurannan mahdollistamiseksi tulee saada ympärivuotiseksi ja reaaliaikaiseksi sekä virtaamamittaus (kaivoksen ylä- ja alapuolinen) että veden korkeuden mittaus. Virtaamamittauspisteitä tulee lisätä ja kehittää mittaus myös jään aikaan soveltuvaksi koska vaikutukset ovat talvella suurimmillaan.

Veden käytön vähentämiseksi ja hydrologisen haitan minimoimiseksi tulee suunnitella kaivosalueen sade- ja sulamisvesien käyttö ja puhdistus prosessikelpoisiksi ja suunnitella kaivoksen tuotanto joesta otettavaa vettä vähentäen.

Riskien arviointi

Asutukselle

YVA ohjelmasta käy ilmi kaivoksen aiheuttamat haitat lähialueen asutukselle. Olennaista on arvioida muuttuvatko alueet asuinkelvottomiksi ja kuinka asiaan suhtaudutaan. Kaivojen suolaantumisen, meluhaitat ja pölyn leviäminen ovat asumiskelpoisuuden arvioinnin kannalta ratkaisevia.

Maan kuoren vakavuus ja mahdolliset riskit

Riskien arviointiin on otettava huomioon pato- ja kaivossortumien mahdollisuus ja myös riskien aiheuttajat. Kaivos sijoittuu geologisesti siirrosvyöhykkeen päälle. Eri puolella kaivosaluetta maankuoren rakenne on erilainen.

GTK on tutkinut Lapin maaperää ja kallion historiallisia liikkeitä jääkauden jälkeiseltä ajalta. Postglasiaalisiin siirroksiin on Lapissa liittynyt voimakkaita maanjäristyksiä. Siirrosten lisäksi tunnetaan useita kymmeniä maanvyörymiä jotka liittyvät postglasiaalisiin kallioperän lohkoliikuntoihin.

Kun tuotantoa ja räjäytyksiä on tarkoitus kasvattaa ja toimitaan lohkoliikuntasaumassa, on riskinä kallion jännitysten purkautuminen. Riskit täytyy arvioida eri toimintojen sijoittamisvaihtoehtoja arvioitaessa ja kaivosta suunniteltaessa ne on myös otettava huomioon.

Muut huomiot

Kun louhintaa kasvatetaan niin myös malmin lämmityksen päästöt kasvavat.

Suunnitelmassa mainitaan ksantaatti (kaliumamyyliksantaatti), mutta taulukoissa on esillä ilmeisesti aineen toimintaperiaatetta kuvaava käsite flokkulantti. Onko kyseessä sama aine, kattaako nimitys useita aineita? Missä ksantaattia käytetään ja kuinka se puhdistetaan? Mitkä ovat yhdisteen ympäristövaikutukset ja kuinka niitä rajoitetaan?

Rakentamistoiminnassa on tarkoitus poistaa pinta- ja kivennäismaita. Näiden jäteluokka määräytyy varastointiajan ja -paikan mukaan. Kuinka ylijäämämaiden varastointitasetta ja aikoja seurataan? Huomioidaanko jätemaiden sijoittamisessa toiminnanaikainen ja toiminnan päättymisen jälkeiset pohjaveden pinnan muutokset?

Pohjavettä on myös suunnitelmassa kuvattu maavesi. Pohjavesi on vettä joka on maan alla.

Kohdassa 2.4.2 on mainittu sivukiven määräksi alimmillaan 0 (0-1,1Mt). Voiko sivukiven määrä olla nolla?

Onko suunnitelmassa malmin historiallinen haitta-ainepitoisuus ennuste tulevasta? Kuinka asbestimineraaleja sisältävien malmien käyttö ja ympäristö- sekä terveysvaikutukset on arvioitu?

Kuinka kaksivaiheinen ravistelutesti kuvaa eri kivilajien yhteisreaktioita ja reaktioiden aiheuttamaa liukoisuutta sivukivien pitkäaikaisessa varastoinnissa (50v+)? Onko menetelmä riittävä vaikutusten arvioimiseksi?

Kun suunnitellaan maa-ainesten ottoa kaivosalueella niin onko arvioitu muuttuva pohjavedenkorkeus kaivoksen toiminta-aikana sekä sen jälkeen? Onko suunniteltu otto pohjavedenpinnan alaista vai ei?

Kuinka on tarkoitus lieventää avolouhosten täyttymisen jälkeistä veden laadun heikkenemistä? Suunnitelmassa todetaan louhospintojen vaikuttavan veden laatuun.

Kun patoja suunnitellaan ja on valittu hengenvaaraa aiheuttavan 1-luokan padon rakennevaatimukset, niin on selvitettävä otetaanko suunnittelua määrääväksi maksimisadannaksi 1/10000v vai 1/5000v todennäköisyydellä esiintyvä tulva ja sademäärä ja se, kuinka valintaan päädyttiin?

Jokien esteettömyyden arviointiin kuuluu myös sedimenttien kulkeutumisen ja sen laadun tarkastelu. Sedimentteihin kerääntyy ja rikastuu vuosien aikana pitoisuuksia, jotka voivat aiheuttaa haittaa pohjaeläimille ja pohjan ekosysteemiin laajemminkin ja sitä kautta kaloihin ja ihmisiin. Haitan tunnistaminen ja arviointi (sedimenttiselvitys) tulee tehdä riittävällä laajuudella YVA:n yhteydessä.

Jos ja kun Ounasjoesta (Seuru ja Loukinen) sedimentit kulkeutuvat luontaisesti alavirtaan niin pysähtyvätkö/kerääntyvätkö ne Ounasjoen syvänteisiin vai vasta Valajaskosken altaaseen ja säännöstelyyn Kemijokeen? Kuinka yhteisvaikutukset maankäytön, säännöstelyn, Kevitsan, Soklin, Sakatin ja Biorefin kanssa vaikuttavat Kemijokeen ja kuinka em. toiminnot yhdessä Metsä Fibren tehtaan kanssa Perämereen ja niiden sedimentteihin ja eliöyhteisöihin? Sedimenttien ja pohjaeläinten seuranta tulee ulottaa Kapsajoen, Loukisen ja Ounasjoen lisäksi Kemijoen suuhun saakka ja toteuttaa vuosittain.

Kun kaivosaluetta laajennetaan ja toimintaa kasvatetaan, niin on selvitettävä myös aluekompensaatio luonnolle. Kaivosalueen luonto muuttuu sadoiksi vuosiksi ja luonnon monimuotoisuuden kadon pysäyttämiseksi on YVA:ssa tarkasteltava myös riittävä (ha per ha tai 1,5ha per ha) ekologinen kompensaatio vastaavan alueen osoittamisesta pysyvään suojeluun (vrt. Sakatti YVA).

Seurujoen tilaluokittelun aleneminen palonestoaineiden johdosta ei oikeuta muiden aineiden haittavaikutuksiin tai joen hydrologian muuttamiseen. Suomi noudattaa ”yksi ulkona kaikki ulkona” (”one out all out”)-periaatetta eli kun yksi tilaluokkaa kuvaava tekijä tai sen osatekijä alittaa erinomaisen tilan luokan niin silloin alimman osatekijän, tila määrää koko vesimuodostelman tilan. Jos veden kemiallinen tila on bromattujen

difenyylieettereiden kaukokulkeutumien vuoksi heikentynyt, ei se oikeuta muihin paikallisiin tilaluokkaa heikentäviin toimiin. Bromattujen difenyylieettereiden osalta joen tilaa tulee pyrkiä parantamaan kansainvälisin sopimuksin ja muita vesiekologiaa heikentäviä muutoksia paikallisin toimin.

Pokan alueelle vuonna 2019 kertynyt sademäärä on esitetty kertyneen kokonaisuudessaan joulukuussa 2019.

Loukisessa lähellä kaivosaluetta elää sekä Euraasianmajava (*Castor fiber*) että Amerikanmajava (*Castor canadensis*), Luken tietojen mukaan (lastunäytteet ja DNA 2019). Loukisen Euraasianmajavahavainto oli vuonna 2019 Tunturi-Lapin läntisimpiä.

Mateen (*Lota lota*) tila on heikentynyt lähes koko Suomessa rehevöitymisen seurauksena, eikä kalaston tarkkailu kirjanpitokalastajien avulla ole riittävää ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Uusia tarkkailu- ja arviointimenetelmiä tulee arvioida ja ottaa käyttöön.

Suoritettujen taimenen (*Salmo trutta*) mädin haudontakokeet eivät anna riittävää kuvaa vesiympäristön mahdollisesta haitallisuudesta. Silmäpistemädin istutuskokeet eivät ole BAT mukainen menetelmä, vaan istutuskokeet tulee tehdä hedelmöitettyllä mädillä syksyllä ja tarkastella tulos keväällä. Menetelmä on jo käytössä ja mahdollinen, joten tarkkailun tehostaminen ja muutokset tulee selvittää YVA:ssa.

YVA:ssa mainitaan kaloista rautu. Koska YVA:ssa ei esitetä tieteellisiä nimiä, on hankala päätellä tarkoitetaanko kalalla alkuperäislajia, rautua (*Salvelinus alpinus*) vai vieraslajia, puronierää (*Salvelinus fontinalis*).

Joessa elää myös pikkunahkiainen (*Lampetra planeri*), joka elää Kittilässä elinalueensa EU:n ja maailman pohjoisrajalla. Pikkunahkiainen on luontodirektiivin liitteen II laji. Laji tulee huomioida YVA:ssa.

Lopuksi:

Kittilän kunnan ympäristönsuojeluviranomainen kiinnittää huomiota YVA ohjelmassa mainittuihin asioihin sekä niihin seikkoihin joita ei ole ympäristöluvissa eikä YVA ohjelmassa.

Ympäristönsuojeluviranomainen edellyttää ympäristövaikutusten kattavaa arviointia ja parhaiden käyttökelpoisten tekniikoiden käyttöönottoa vaikutusten arvioinnissa sekä haittojen lieventämisessä ja kompensoinnissa. Reaaliaikaisen virtaamamittauksen aikaansaaminen on vain tahdosta kiinni. Tekniikkaa löytyy ja myös talviaikainen mittaus tarkasti on mahdollista.

GTK selvitti Seurujoen virtaaman muutosta n. v. 2015-16. Tällöin havaittiin että joen vesi vähenee täysin poikkeuksellisesti alaspäin mentäessä juuri kaivoksen kohdalla. Joen hydrologia on siis muuttunut, eikä ole enää erinomaisessa tilassa. Kaivoksen vesiluvassa v.2020 päätetyt kalatalousmaksut ja -velvoitteet eivät ole tilaluokan heikennystä korvaava toimi.

Metallien, metalloidien ja alkuaineiden seurannan lisäksi tulee arvioida myös käytettävien ja tuotettavien yhdisteiden päästöt ja niiden vaikutukset eliöyhteisöön ja ympäristöön.

Tuotannon kasvattamisen perusteet eivät käy selvästi ilmi YVA:sta. Johtaako kasvaneen tuotannon aiheuttama kaivostoiminnan kannattavuuden parannus 2,0Mt louhintatasolla kannattamattomiksi luokiteltujen mineralisaatioiden kohoamisen kannattaviksi ja 5,4Mt ylimääräisen malmivarannon hyödyntämiseen?

Kalojen ja muiden vesieläinten osalta tulee tutkia säännöllisesti kaikkien lajien lisääntymisterveys ja sisäelinten kunto. Kemikalisoituminen voi aiheuttaa ennen todentamattomia vaikutuksia eliöyhteisöihin ja niihin puuttuminen edellyttää seurantaa.

Riskien tunnistaminen ja arviointi on edellytys kestäväälle kaivostoiminnalle. YVA:ssa on syytä arvioida mahdolliset maankuoren liikkeistä aiheutuvat riskit kaivosalueella ja niiden todennäköisyys.

Kittilän kunnan Ympäristönsuojeluviranomainen

Tiedoksi: Kittilän Kunnanhallitus
Patoturvallisuusviranomainen
Pelastusviranomainen
Rakennusvalvontaviranomainen
Terveysvalvontaviranomainen