

MUISTIO

Aihe	Agnico Eagle Finland Oy, Kittilän kaivos Tuotannon nosto ja CIL-rikastushiekan hallinta YVA-ohjelman yleisötilaisuus
Päivämäärä	14.12.2021 klo 17.30-20.55
Paikka	Kittilän kunnantalo Teams-yhteys
Osallistujat	Paikan päällä 24 henkilöä Etäyhteydellä 8 henkilöä (Lapin ELY-keskus ja Envineer Oy)

1 TILAISUUDEN AVAUS

Matias Viitasalo Envineer Oy:ltä avasi tilaisuuden ja kävi läpi tilaisuuden ohjelman.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Anna-Leena Pitsinki Lapin ELY-keskuksesta esitteli YVA-menettelyn etenemistä. YVA-menettelyn kulkua käytiin läpi tarkemmin YVA-ohjelman yleisötilaisuudessa.

3 HANKKEEN ESITTELY JA TAUSTAA

Jaakko Saukkoriipi Agnico Eagle Finland Oy:ltä esitteli taustaa YVA-menettelyssä arvioitavalle hankkeelle.

4 YVA-SELOSTUKSEN ESITTELY

Envineer Oy:n edustajat kävivät läpi hankkeen kuvausta sekä vaikutusten arvioinnin tuloksia.

5 KYSYMYKSET JA KESKUSTELU

Seuraavaan on koottu tilaisuudessa eri esitysten aikana esitetyt kysymykset, kommentit ja keskustelu.

Yleiset kommentit

- Olisi hyvä, jos YVA-selostuksessa olisi taulukko mahdollisista poikkeustilanteista. Poikkeustilanteiden osalta olisi hyvä käydä läpi sellaiset skenaariot ja niiden vaikutukset, jotka ovat mahdollisia ja myös sellaiset tilanteet, joiden toteutumisen riski on hyvin pieni.
 - Nykyisille alueille on laadittu vahingonvaaraselvitykset, joita päivitetään säännöllisesti.
 - CIL3-altaan osalta vahingonvaaraselvitys laaditaan lupamenettelyn yhteydessä.
 - Tuotannon nosto ei sinänsä vaikuta rikastushiekka-altaiden riskeihin.
- Tuleeko yleisötilaisuuden esitys ELY-keskuksen sivuille yleiseen jakoon?
 - Kyllä tulee, samoin yleisötilaisuudesta laadittava muistio.

CIL-hiekka, CIL3-allas

- Mitä CIL-hiekka on? Mikä siitä tekee vaarallista jätettä? Onko altaalle sijoitettava jäte pelkkää hiekkaa vai onko siinä myös vettä? Mihin vesi menee altaalta?
 - CIL-hiekka on rikastusprosessissa muodostuvaa jätettä, rikastushiekkaa. CIL-hiekka on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi sen sisältämien metallien vuoksi. CIL-hiekan laatua (mm. kokonaispitoisuudet, liukoisuudet) tutkitaan säännöllisesti.
 - Altaalle johdettava jäte sisältää sekä rikastushiekkaa että vettä. Altaalta vesi pumpataan takaisin rikastamolle.
- Ovatko CIL3-altaan vaihtoehtoisten sijoituspaikkojen A-C maa-alueet kaivosyhtiön hallinnassa?
 - Eivät ole, alueet sijoittuvat Metsähallituksen omistamille alueille.
 - Maa-alueiden osalta neuvottelut käynnistetään kaivosluvan hakemisen yhteydessä.
- Paljonko nykyisissä altaissa on CIL-hiekkaa?
 - Noin 4 milj. m³.
- Onko CIL-allas sellainen, mistä verottaja on katsonut, että pitää maksaa kiinteistövero? Kuntaan ei ole tullut tietoa tähän liittyvästä päätöksestä.
 - Kyllä on, samoin muut altaat. Kaikki alueet eivät ole kaivosyhtiön omistuksessa, ja selvitykset tältä osin ovat käynnissä.
- Mihin asti kiinteistövero kaivosyhtiö on velvollinen maksamaan toiminnan päätyttyä?
 - Tämä vaatii keskustelua ja selvittelyä verottajan kanssa.
- Jos CIL3-allasta ei toteuteta, niin rajoittaako se tuotantoa?
 - Jos uutta CIL3-allasta ei rakenneta, ei kaikkea esiintymän (kallioperä) kultaa saada hyödynnettyä.
- Voiko toiminta laajentua niin, että pitää joskus valita vaihtoehtoa B huonompi vaihtoehto A ja joskus vielä huonompi C?
 - YVA-menettelyssä lähtökohtana on ollut se, että valittava vaihtoehto on riittävä kaivoksen toiminnan aikana muodostuvalle CIL-rikastushiekalle, eikä uudelle YVA-menettelylle ole tämän osalta enää tarvetta.
 - Allasta rakennetaan vaiheittain ja tarpeiden mukaan, YVA-menettelyssä on tarkasteltu alueet laajimman arvioitavissa olevan tarpeen mukaan.
- Vaihtoehtojen A ja B yhdistelmä voisi olla paras.
 - Lupavaiheessa tehdään tarvittaessa tarkennuksia valittavan alueen rajauksen osalta. YVA-menettelyssä tarkasteltujen rajausten sisällä joka tapauksessa on pysyttävä.
- Vaativatko CIL2-altaan korotukset ympäristölupaa? Kuntapäätäjien osalta korotukset aiheuttavat varmasti keskustelua niiden turvallisuudesta ja tästä tarvitaan tietoa.
 - Kyllä. Nykyisille korotuksille on jo lupa, mutta tämän tason ylittävillä korotuksille on haettava ympäristölupaa.
 - Korotuksista laaditaan tarvittavat suunnitelmat ja selvitykset. Mahdolliset korotukset toteutetaan turvallisesti.

Tarvekiven otto

- Onko tarvekivi erikseen louhittavaa kiveä vai malmin louhinnan yhteydessä muodostuvaa sivukiveä?

- YVA-menettelyssä tarkasteltavassa hankkeessa tarvekivi on erikseen louhittavaa kiveä.
- Tarvekiven otto on mukana hankkeessa, koska kiviainesta tarvitaan sulkemisrakenteisiin. Tarvekiven louhintaa pyritään välttämään eli hyödyntämään sulkemisrakenteissa mahdollisimman paljon sivukiveä.
- Louhitaanko Rouravaarasta huippu pois?
 - Ei, louhinta on suunniteltu huipun pohjoispuoleiselta alueelta, jotta eteläosa toimii luontaisena meluesteenä.
 - Rajausta on vaikutusten vähentämiseksi pienennetty YVA-ohjelmassa esitetystä.

Sulkeminen

- Kuinka pitkän ajan kaivostoiminnan päättymisen jälkeen kaivoksella on juridisesti vastuu altaista? Kaivoslain uudistuksessa kaivannaisteollisuus ajaa 30 vuotta. Jos kaivannaisjätealtaat ovat vuokramailla, niin onko kerrottu vastuista vuokranantajille? Hitura on opettanut, että vastuut tulevat yhteiskunnalle.
 - Lainsäädännössä ei ole rajattu vastuun kesto.
 - Sulkemisen jälkeen ympäristövaikutuksia tarkkaillaan niin pitkään kuin se on tarkkailutulosten perusteella tarpeellista, arviolta kymmeniä vuosia.
 - Vuokranantajille on kerrottu vastuista, kaivosyhtiö kantaa yhtiönä vastuun altaista.
- Mitä sulkeminen tarkoittaa?
 - Rikastushiekka-altaiden osalta sulkeminen tarkoittaa, että ne poistetaan käytöstä eli niihin ei johdeta enää rikastushiekkaa, alaille rakennetaan peittorakenteet, joilla estetään vesien pääsyä altaaseen ja maisemoidaan altaat mahdollisimman hyvin maisemaan sopiviksi. Altaiden sulkeminen toteutetaan siten, että alueet ovat mahdollisimman turvallisia.
 - Koko kaivoksen osalta sulkeminen tarkoittaa mm. sitä, että kaikki rakennukset, tiet ja muut rakenteet, joille ei ole käyttöä, poistetaan ja alue saatetaan muutoinkin turvallisiksi.
 - Kaivosalueella perinteinen maankäyttömuoto on ollut poronhoito, mikä huomioidaan sulkemistoimenpiteiden suunnittelussa eli että poronhoito alueella voisi jatkua kaivostoiminnan päättymisen jälkeen.
- Maisemoinnin yhteydessä altaan pintaan voisi istuttaa jäkälää, että poro tulee alueelle takaisin.
 - Sulkemisvaiheen suunnittelussa maankäyttö huomioidaan.
- Minkä kokoisia NP3-altaan pilot-alueet ovat?
 - Pilot-alueita on suunniteltu noin 4-5 kappaletta. Yhden alueen pinta-ala on noin 1 ha.
- Mitä materiaalia pohja- ja patorakenteeseen kuuluva kalvo on? Kuinka pitkään se kestää?
 - Tämänhetkisen suunnitelman mukaan joko LLDPE-kalvo, bentoniittimatto tai bitumigeomembraani.
 - Nykyisissä altaissa on käytetty bitumigeomembraania.
 - Materiaalivalmistajan mukaan esim. bitumigeomembraani kestää kymmeniä vuosia.
 - Kalvorakenteeseen ei kohdistu hapettumisesta aiheutuvia vaurioita.
- Onko kalvomateriaali kehittynyt?

- Kehitystyötä tehdään myös materiaalien osalta. Esimerkiksi LLDPE-kalvoa on kehitetty viime vuosina, myös bitumigeomembraani on kehittynyt.
- Mitä sitten tehdään, kun rakenteeseen kuuluvat kalvot pettävät?
 - Altain rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan niin, että rakenteen läpi suotautuvien vesien määrä on mahdollisimman vähäinen ja pohjavesien suojelu on maksimoitu. Patorakenne on suunniteltu vesialtaan patorakenteena ja niin, että se toimisi myös ilman bitumigeomembraania.
 - Kalvon alla on tiivis moreenikerros.
 - Suotautumista hallitaan myös operatiivisilla toimilla, kuten rikastushiekan läjittämällä ja altaan vesien hallinnalla.
 - Rikastushiekka konsolidoituu eli tiivistyy läjityksen myötä padon altaan puolen juureen, jolloin sen vedenläpäisevyys pienenee.
 - Sulkemisen yhteydessä allas kuivatetaan mahdollisimman hyvin ja altaan päälle rakennetaan tiiviit peittorakenteet, jolloin vesiä ei pääse suotautumaan altaaseen.
- Viranomaisen vaatimuksena on tullut, että moreenin lisäksi padon tiivistysrakenteeseen kuuluu myös bitumigeomembraani.

Vesienhallinta ja johtaminen

- Tuleeko kaivokselta vesiä Seurujokeen?
 - Kaivokselta ei ole johdettu käsiteltyjä vesiä Seurujokeen purkuputken käyttöönoton jälkeen. Käsitellyt vedet johdetaan nykyisin purkuputken kautta Loukiseen.
- Onko Seurujoen vedenpinta ollut alhaisemmalla tasolla kuin aikaisemmin sen takia, että vesiä ei enää johdeta Seurujokeen?
 - Seurujoesta kaivokselle otettavan veden määrä on pieni verrattuna Seurujoen virtaamaan.
 - Vaikutuksia Seurujokeen on tarkasteltu ja käsitelty edellisen lupamenettelyn yhteydessä.
- Minkä verran kaivoksen kuivatusvesiä muodostuu nykyisin?
 - Noin 550-650 m³/h.
- Mikä osuus kuivatusvesistä menee nykyisin prosessiin ja mikä osuus johdetaan purkuputkeen?
 - Noin 20 % vesistä johdetaan rikastamolle ja noin 80 % johdetaan purkuputkeen.
- Miksi Seurujoesta otetaan ylipäättään vettä, jos kuivatusvesien käytöllä voidaan korvata raakaveden ottoa?
 - Rikastamalla voidaan hyödyntää sellaisia vesiä, joissa kloridipitoisuus on alhainen. Kaikkia kuivatusvesiä ei kloridipitoisuuden takia voida hyödyntää rikastamalla, koska kloridi vaikuttaa kullan saantoon.
- Miksi kaivokselle ei rakenneta kunnollista jätevedenpuhdistamo? Vuonna 2015 on kaivosyhtiö kertonut, että kaivokselle rakennetaan puhdistamo, eikä sitä ole vielä rakennettu.
 - Kaivoksella on tehty merkittäviä ympäristöinvestointeja vesienkäsittelyyn viimeisten 3-4 vuoden sisällä. On otettu käyttöön mm. vesienkäsittelylaitos vuonna 2016 ja laitoksen tyypenpoistoratkaisu otetaan käyttöön vuonna 2023. Vesienkäsittelyn tehostamisen lisäksi purkupiste on siirretty vähemmän herkälle alueelle.

Pintavedet

- Mikä aiheuttaa vaahdon purkuputken alapuolella Loukisessa? Tästä on otettu näytteitä. Tarkkailutulosten mukaan vesissä on mm. arseenia, joka kertyy eliöihin ja kaloihin. Luontaisen arseenipitoisuuden päälle tulee kaivoksen vaikutus.
 - Vaahtoamiseen on vaikea ottaa kantaa kysyjän antamilla tiedoilla, voi aiheutua monesta asiasta.
 - Arseeni on myrkyllistä korkeissa pitoisuuksissa. Purkuputken alapuolisessa vesistössä pitoisuudet tarkkailutuloksissa ovat olleet pieniä.
 - Arseenia on ympäristössä myös luontaisesti. Tarkkailutuloksissa ovat mukana sekä luontainen pitoisuus että kaivoksen vaikutus.
- Ovatko syksyn sateet vaikuttaneet tuloksiin Seurujoessa? Kesällä oli puolestaan kuivaa.
 - YVA-selostuksessa ei ole mukana syksyn 2021 tuloksia.
- Onko mittauksia tehty myös syvemmältä jokivesistä, eikä pelkästään pinnasta? Onko näistä tuloksia? Lopulta kaivokselta johdettavat vedet pilaavat Loukisen ja Ounasjoen, joka on Natura-vesistö.
 - Tarkkailupisteistä otetaan myös vertikaalinäytteitä. Tulokset eivät ole mukana YVA-selostuksessa.
 - *Yleisötilaisuuden jälkeinen tarkennus näytteenottoon: pintavesinäytteet otetaan noin vesipatsaan puolesta välistä tai noin 1 m syvyydeltä riippuen kokonaissyvyydestä, jos joki on lähemmäs 2 metriä syvä.*
 - Tulosten mukaan Loukisessa ei pääse tapahtumaan merkittävää kerrostumista. Loukisen tarkkailupisteen kohdalla kaivosvedet ovat sekoittuneet jokiveteen.
- Paljonko sulfaattipitoisuus Loukisessa on nyt verrattuna Seurujokeen?
 - Loukisessa virtaussuunnassa purkuputken alapuolella pitoisuus on noin 30-40 mg/l. Kun kaivokselta on johdettu vesiä Seurujokeen, pitoisuudet ovat olleet noin 70-200 mg/l. Seurujoessa on ollut ennen vesienkäsittelylaitoksen käyttöönottoa myös tätä korkeampia pitoisuuksia. Vesienkäsittelylaitoksen käyttöönotto 2016 on puolittanut kaivoksen sulfaattikuormituksen. Tällä hetkellä Seurujoen ja purkuputken yläpuolisen Loukisen pitoisuudet vastaavat luonnontilaa.
- Myös aikaisemmin vedet ovat kulkeutuneet Seurujoesta Loukiseen saakka. Mitä välillä tapahtuu?
 - Esimerkiksi typpeä haihtuu ja haitta-aineita voi sitoutua myös orgaanisen ainekseen. Suolat, esim. sulfaatti kulkeutuu.
 - Loukisen alaosalta ei ole tarkkailutulosten osalta pitkää aikasarjaa.
- Kuinka pitkään Seurujokeen kulkeutuu vesiä pintavalutuskentiltä?
 - Vesiä kulkeutuu pintavalutuskentiltä Seurujokeen lähinnä keväisin sulamisvesien mukana sekä syyssateilla. Seurujoen vuoden 2021 tarkkailutuloksissa pintavalutuskenttien vaikutukset eivät ole havaittavissa.
- Purkuputken alapuolelle pitää asentaa jatkuvatoiminen vedenlaadun mittari, josta tulokset menevät suoraan internettiin. Myös Ounasjokeen tulee laittaa vastaava mittari.
 - On-line- vedenlaatumittarin käyttöönotto on ajankohtainen, kun mittalaitteella voidaan luotettavasti mitata useampia eri vedenlaatumuuttujia luonnonvesiympäristössä. Vaikutusalueella on jo jatkuvatoimisia sähkönjohtavuuden mittalaitteita.

Pohjavedet

- Kuinka pahoja metallien pitoisuuksien nousut pohjavesiputkissa on? Kaivosalueiden pohjavedet saastuvat ja sama käy Kittilässäkin.
 - Kaivosalueella olevissa pohjavesiputkissa on todettu ympäristölaatunormien ylityksiä. Ympäristölaatuormeja käytetään pohjaveden kemiallisen tilan arviointiin, eivätkä ylitykset sinänsä tarkoita, että pohjavesi olisi pilaantunut.
 - Kaivosalueen tarkkailuputkista otettavat vesinäytteet edustavat vettä, joka kertyy kaivokseen ja kuivatusvesiksi. Kohonneet pitoisuudet selittyvät myös kaivosalueen alentuneella pohjavedenpinnan tasolla.
 - Geologisesti esim. arseenin pitoisuudet ovat kaivosalueella ja sen ympäristössä koholla Suomen keskimääräisiin pitoisuuksiin verrattuna.
- Noin 3-4 km kaivosalueesta etelään on 1960-luvulla tehty porakaivoa, porattu 13 metrin syvyydelle. Kaivovedessä on ollut korkea rautapitoisuus, eikä vettä ole voitu käyttää talousvetenä.

Luonnonympäristö

- Luonnon puhtaus ja Ounasjoen Natura-vesistö menevät pilalle. Jätevedet johdetaan jokeen.
- Minkälaisen vaaran altaat aiheuttavat linnuille? Onko lintuja kuollut altaisiin?
 - Muuttolintuja on havaittu kaivosalueen ja Seurujoen välisellä suoalueella.
 - Altaiden vesipinta pyritään pitämään mahdollisimman alhaisena ja vesimäärät mahdollisimman pieninä, jolloin altaat eivät houkuttele lintuja.
 - Havaintoja kuolleista linnuista ei ole tehty.
 - Jos muuttolinnut pysähtyvät alueella, on mahdollinen altistumisaika lyhyt.
- CIL3-altaan C vaihtoehto aiheuttaa ongelmia luonnon kannalta.
- Onko koskaan selvitetty vaikutuksia hyönteisiin mm. pölyttäjiin?
 - Pölyttäjistä ei ole tehty tutkimuksia.
 - Bioindikaattoriselvityksiä on tehty mm. muurahaisista.
 - Pohjaeläinseurantaa tehdään säännöllisesti.

Ilmasto ja ilmanlaatu

- Onko vastaava hiilijalanjälkilaskenta tehty koko kaivoksen toiminnalle?
 - Toiminnan hiilijalanjälki kuvaa koko kaivoksen toiminnan hiilijalanjälkeä.
 - Laskenta on tehty standardin mukaan ja siinä on huomioitu laajasti eri päästölähteet, mm. jätteet ja mihin ne viedään, mitä raaka-aineita käytetään, mitkä ovat raaka-aineiden valmistuksen ja kuljetusten päästöt. Päästöt on laskettu koko elinkaaren ajalta. Laskenta loppuu siihen, kun tuote on valmis.
- Onko jossakin esitetty suhteellisia osuuksia siitä, että minkä verran pölyä muodostuu eri toiminnoista?
 - YVA-selostuksen mallinnusraportissa on kuvattu käytetyt päästölähteet.
- Auton ikkunat ovat kaivoksen läheisyydessä joskus pölyssä.

Melu ja värinä

- Avolouhinnan aikana räjäytysten ilmanpaineaalto on häirinnyt lähitilan lehmiä hieman enemmän kuin värinä. Vaikutus on ollut kokonaisuutena vähäinen. Enemmän häiritsevät Hukkakeron räjäytykset.

Elinkeinoelämä

- Kaivosalueet luokitellaan jätealueiksi/kaatopaikoiksi.
 - Kittilän kaivos on maakuntakaavassa merkitty kaivosalueeksi (EK-merkintä).
- Metlan tutkimuksen mukaan arseenipölyä kulkeutuu 5 km päähän ja sitä kertyy jäkäliin. Pölypäästöt ovat porojen puhtauden kannalta merkittävämpiä kuin aidat.
- Kuntien pitäisi saada osuus tuotoista/rojalteja ja lisäksi verot. Onko Kittilän kunnalle, maa- ja vesialueiden omistajille maksettu osuutta tuotosta?
 - Kaivosyhtiö maksaa mm. yhteisö- ja kiinteistövero.

Liikenne

- CIL3-altaan C vaihtoehtoon saa unohtaa saman tien, esitetty tielinjaus ei voi mennä suunniteltua reittiä. A ja B on parempia.
 - C-vaihtoehto havaittu myös muiden vaikutusarviointien osalta huonoimmaksi.
- Kelkkareitillä kaivoksen kohdalla rakennettu uutta aitaa, joka ylittää moottorikelkkareitin. Tämä on korjattava ennen kuin joku ajaa päin aitaa.
 - Hyvä huomio. Korjataan.
- Mikä osa porokolareista on vakavia?
 - Tätä ei ole tiettävästi tilastoitu. Paikkatieto Online Oy:n aineisto sisältää vain ajankohdan ja paikkatiedon.

Maisema

- Mitä kaivostornille tapahtuu, kun kaivostoiminta loppuu?
 - Todennäköisesti torni puretaan, ellei sille sitten löydy jotain muuta käyttöä.