

Kaivosalan asiantuntija tyrmää Kolarin kaivoshankkeen: Toisi miljoonatappiot – Muonionjoki ja sen lohjet vaarassa?

Yhtiön mielestä ympäristöselvityksissä ei ole vikaa, vaan ne kestävät jopa kansainvälisen vertailun. Jaa artikkeli | Jaettu (2717)

[Juha Kauppinen](#)

[Kotimaa](#) 16.2.2017 11:20

Kolarin Hannukaisen kaivos halutaan avata uudelleen. Kaivosalan tutkimuksen emeritusprofessori **Kari Heiskanen** lyttää hankkeen kannattavuuden ja ympäristöselvitykset.

Jos kaivos perustettaisiin, se synnyttäisi Heiskasen laskelmien mukaan jopa kymmenien miljoonien eurojen tappiot vuodessa, eikä olisi mitään takeita siitä, että luonnontilainen, Naturaalla suojeltu Muonionjoki ja sen lohjet olisivat turvassa.

Tämä käy ilmi Heiskasen tekemästä laajasta selvityksestä, joka on päivätty helmikuun 2017 alkuun.

Selvityksen teetti Heiskasella ympäristöjuristi **Sakari Niemelä**, jonka puolestaan ovat palkanneet lakiavustajakseen joukko Kolarin alueen matkailuyrittäjiä ja porotalousyrittäjiä. Niemelä on avustanut heitä esimerkiksi kaavoitusprosessin yhteydessä.

Heiskanen on Aalto-yliopiston entinen prosessi- ja kierrätystekniikan professori, jonka erikoisalaa ovat kaivosteollisuuden mineraalitekniikat. Viisi vuotta sitten [Heiskanen puolusti](#) Talvivaaran kaivoksen toiminnan jatkamista.

Kolarin Hannukaisen kaivoksessa louhi 1980-luvulla Outokumpu. Tuolloin toiminta oli huomattavasti nyt suunniteltua suppeampaa.

Hannukaisesta [louhittiin](#) rautamalmia kaikkiaan yhteensä nelisen miljoonaa tonnia, kun nyt tarkoituksena on louhia kuudesta seitsemään miljoonaa tonnia [vuodessa](#). Kaivos olisi toiminnassa 17 vuotta.

Hannukaisen lupahakemuksia käsitellään paraikaa eri virastoissa.

Ympäristövaikutuksista on annettu useita selvityksiä ja lisäselvityksiä Lapin Ely-keskukselle. Kaivoksen jätevedet johdettaisiin putkea pitkin Suomen ja Ruotsin rajalla virtaavaan Tornion-Muonionjokeen, joka on Euroopan pisin vapaana virtaava lohijoki. Merilohen lisäksi siellä kutevat esimerkiksi taimen ja harjus.

Ely-keskuksella on ollut vaikeuksia saada riittäviä tietoja vaikutuksista.

Virasto on pyytänyt yhtiöltä lisäselvityksiä Natura-arviointeihin sekä 2015 että 2016. Kysymyksissä toistuivat samat asiat, erityisesti hankkeen vaikutukset Muonionjokeen lohijokena.

Ely-keskus ei ole ollut vakuuttunut siitä, että toiminnalla ei olisi haitallisia vaikutuksia luonnontilaiselle suurjoelle. Tornion-Muonionjoki kuuluu Natura 2000 -verkostoon Fennoskandian luonnontilaisena jokireittinä.

Viimeisimmät lisäselvityksensä yhtiö antoi joulukuussa. Niistä Ely-keskus lausunee maaliskuun lopussa.

Monet matkailuyrittäjät pelkäävät kaivoksen vaikutuksia Ylläksen alueen luonnolle.

Avolouhoksesta olisi matkaa Pallas-Yllästunturin kansallispuistoon kahdeksan kilometriä. Puisto on Suomen suosituin ja kolmanneksi suurin kansallispuisto. Luontomatkailu perustuu alueen puhtaan luonnon imagoon.

Suunnitelmat Hannukaisen uudelleen avaamisesta aloitti jo 2005 Ruotsissa ja Suomessa toiminut Northland Mines -yhtiö, joka [meni konkurssiin](#) 2014. Sen pelasti 2015 torniolainen kaivosalan urakoitsija, perheyhtiö Tapojärvi. Hanke kulkee nyt nimellä Hannukainen Mining.

Professori Kari Heiskanen toi esille [kriittisiä näkemyksiään](#) Hannukaisen hankkeesta jo viime vuonna, mutta uusi raportti on aiempaa yksityiskohtaisempi.

Suurimpia huolenaiheita on kaivoksen vesitase, joka on professorin mielestä laskettu pieleen kaivoksen ympäristölupahakemuksessa.

”Hakijan esittämä vesitase on merkittävän virheellinen”, Heiskanen kirjoittaa.

Laskelmista puuttuisi tiettyjä prosessiin kuuluvia vesiä, ja lisäksi ”hakemuksessa annetaan kuva, että vesi olisi pitkiä aikoja varastoituneena jätealueelle”.

”Näin ei ole. Tähän virheelliseen päätelmään tukeudutaan hakemuksessa käsiteltäessä kemikaalien vaikutuksia.”

Toisin sanoen kaivoksen vaikutukset Muonionjokeen voisivat olla suurempia kuin yhtiö on esittänyt.

Alan kokeneena tutkijana Heiskanen on tehnyt oman arvionsa Hannukaisen vedenkulutuksesta. Hän on käyttänyt valtion Geologisen tutkimuskeskuksen ([GTK](#)) tietoja Hannukaisen hankkeesta.

Tehty simulointi antaa kokonaisveden käytölle arvoksi noin 3 400 kuutiometriä tunnissa, mikä vastaa noin 28 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Yhtiön esittämä luku on noin 18 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Näin yhtiön arvio käytetystä vesimäärästä olisi 10 miljoonaa kuutiota pielessä.

Hannukainen Mining -kaivosprojektin päägeologi **Jouko Pakarinen** kiistää syytökset vesitasevirheistä.

”Hanketta varten on tehty erittäin laajasti selvityksiä, enemmän varmaan kuin missään muussa hankkeessa. Selvitykset olivat edellisen toimijan [Northland Minesin] aikana erittäin mittavia jopa kansainvälisillä kriteereillä mitattuna”, Pakarinen sanoo.

”Vesitaseeseen on esimerkiksi panostettu paljon.”

Keväisin joudutaan pumppaamaan nopeasti suuriakin vesitilavuuksia Muonionjokeen, professori arvioi.

Vesitaseella on merkitystä muun muassa silloin, jos vettä pyörii kaivoksen systeemissä merkittävästi enemmän kuin on suunniteltu ja alueen allaskapasiteetti ei riitä ja joudutaan turvautumaan hätäjuoksutuksiin. Näin on toistuvasti jouduttu tekemään esimerkiksi Talvivaaran kaivoksella.

Heiskanen kirjoittaa allasongelmasta raportissaan. Häntä huolestaa Rautuvaaran selkeytysallas.

”Rautuvaaran selkeytysaltaan kuormitus [olisi] sen tilavuuteen nähden merkittävä. Rautuvaaran selkeytysaltaan koko on maksimissaan ilmoitettu olevan noin 0,7 miljoonaa kuutiometriä. Simuloinnin perusteella Rautuvaaran selkeytysaltaan virtaama on 28 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. (Erittäin sateisina vuosina voi virtaama nousta tästä vielä noin 5–6 Mm³/v). Tämä johtaa siihen, että keskimääräinen viipymäaika altaalla on noin yksi viikko. Tämä ei mahdollista altaan säännöstelyä.”

Heiskasen mukaan lumen sulamisen aikaan olisi luultavasti luvassa ongelmia.

”On hyvin todennäköistä, että keväisin joudutaan pumppaamaan nopeasti suuriakin vesitilavuuksia Muonionjokeen.”

Hannukaisessa käytettävät kemikaalimäärät olisivat Heiskasen raportin mukaan suuria. Perusteena ovat GTK:n koetehtaalla tehdyt prosessin kokeilut.

”Käytetyt kemikaalimäärät erikoisesti rautakiisujen poistamiseksi rautarikasteesta ovat GTK:n raportin mukaan erittäin huomattavia”, Heiskanen kirjoittaa raportissaan.

”Ksantaatin kokonaiskulutus vaikuttaisi raportin mukaan olevan yli 700 g/t (malimia). Rikkihapon (H₂SO₄) kulutus on noin 1 kg/t.”

Yksiköt ovat grammaa per malmitonni, ja kun malimia louhittaisiin Hannukaisessa miljoonia tonneja vuodessa, se tarkoittaisi, että prosessissa tarvittaisiin myös miljoonia kiloja, tuhansia tonneja, sekä ksantaatteja että rikkihappoa vuodessa.

Ksantaatit ovat vesieliöille [haitallisia kemikaaleja](#), joita käytetään rikastukseen liittyvässä vaahdotusvaiheessa. Hannukaisessa käytettäisiin esimerkiksi kaliumamyyliksantaattia ja natriumisopropyliksantaattia.

Kaivosyhtiön papereiden perusteella ei pystytä arvioimaan, paljonko esimerkiksi ksantaatteja päätyisi Tornion-Muonionjokeen, Heiskanen arvioi.

Ympäristölupaa harkitseva Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI) kysyi ksantaateista vuosi sitten keväällä täydennyspyynnössään (kaikkiaan AVI:lla oli yli sata lisäkysymystä kaivosyhtiölle). Tarkkaa vastausta ei ole saatu.

Heiskanen siteeraa yhtiön vastausta, jonka mukaan ”ksantaattien määrittämiseksi ei ole olemassa mittausmenetelmää”.

Hänen mukaansa menetelmiä on.

”Ksantaatin mittaukseen on olemassa useita menetelmiä, jopa [– –] on-line mittausmenetelmiä.”

Professorin mielestä ksantaatti ja muut haitta-aineet voisivat aiheuttaa haittaa Muonionjoessa.

”Huonoimmassa skenaariossa sekoittumisen jälkeen pitoisuudet ovat käytännössä samalla tasolla, kun lohenoikasten LC50-arvo kirjallisuudessa esitettyjen pitkän ajan altistuskokeiden tulosten mukaan. Samoin ovat raskasmetallikationien konsentraatiot hyvin lähellä arvoja, joilla on vaikutuksia.”

LC50-arvo tarkoittaa pitoisuutta, jossa puolet koe-eläimistä, tässä tapauksessa lohista, kuolee (*lethal concentration 50 per cent*). Heiskasen mukaan syntyy huoli, että ”hakemuksessa systemaattisesti aliarvioidaan alueen lohijokien ja Natura-alueen ympäristövaikutuksia esiteltäessä”.

Myös Ely-keskus nostaa esille lohiin liittyvän huolen viimeisimmässä, syyskuun 2016, täydennyspyynnössään:

”Muonionjoen purkutupken alueella on useita kymmeniä aareja taimenelle ja lohelle sopivia kutusoraikkoja. – – Täydennyksessä ei kuitenkaan ole arvioitu, aiheutuuko kaivostoiminnan vesien johtamisesta alueelle sellaisia muutoksia, jotka haittaavat lohikalojen lisääntymistä alueella ja mikä merkitys mahdollisilla haitoilla on suhteessa koko Natura-alueeseen.”

Heiskasen mukaan ”esitys eri [vesi]virtojen puhdistamiseksi on täysin puutteellinen”.

”Se jättää vähälle huomiolle ympäristövaikutusten kannalta tärkeät muun muassa sulfaatin ja rikin tiosuolat, ksantaatit, nitraatit, uraanin ja alumiinin huomiotta keskittyen muutamiin metalli-ioneihin, joiden saostaminen ei ole merkittävä haaste.”

”Jos hyväksytään se, että ksantaattimääriä tarkennetaan vasta prosessitestauksen yhteydessä, ei tässä hakuvaiheessa ole mahdollista arvioida ympäristövaikutuksia.”

Päägeologi: ”Ymmärrän huolen, mutta en sitä, että huolta ylidramatisoidaan.”

Kaivosyhtiön päägeologi Pakarinen rauhoittelee pelkoa suurista ympäristövaikutuksista. Häntä ihmetyttää, miksi matkailuala reagoi niin voimakkaasti kaivoksen haittaan.

”Jos matkailu itse korostaa voimakkaasti kaivoksen haittaa, sehän sitten luo sitä vaikutelmaa [että kaivos olisi haitallinen puhtaalle luonnolle], vaikka ei olisikaan haittoja.”

”Ymmärrän huolen, mutta en sitä, että huolta ylidramatisoidaan.”

Pakarinen muistuttaa, että alueella on ollut ennenkin kaivostoimintaa, ja että esimerkiksi Kittilässä Suurikuusikon kaivos ja matkailu elävät hyvin rinnan.

”Ihmiset käyvät siellä kaivoksella bussilla Leviltä, kaivoksesta on jopa hyötyä matkailulle.”

Pakarinen takaa, että haittavaikutuksia ei tule Muonionjokeen.

”Vedet, joita Muonionjokeen puretaan putkea pitkin, ovat puhdistettuja. Niille tietenkin ympäristöluvassa määritellään puhtausvaatimukset ja niitä noudatetaan.”

Heiskasen raportissa annetaan myös Hannukaisen taloudellisesta kannattavuudesta tyly lausunto: tappioita tulisi kymmeniä miljoonia vuodessa.

”Hanke on kannattava vain erittäin epärealistisilla olettamuksilla. Lasketuilla hinnoilla tuotannon tappio olisi noin 56 000 000 €v. Tämän päivän spot LME-hinnoilla tappio olisi n. 20–25 000 000 €v.”

Pakarinen ei halua ”kokonaisuutena lähteä ruotimaan” Heiskasen raporttia, mutta hänen mukaansa siinä on virheitä.

”Isoin virhe on se, että siinä Hannukaista verrataan Pajalaan.”

Pajala on toisella puolella jokea, Ruotsissa, sijaitseva kaivos, joka meni konkurssiin.

”Hannukaisen malmi ei ole samanlaista kuin Pajalassa. Kuparilla ja kullalla on merkittävä rooli Hannukaisessa, niin ei ollut Pajalassa. Se muuttaa taloudellisuutta merkittävästi.”

Kari Heiskanen ei halunnut antaa haastattelua vaan katsoo, että raportti on hänen puolueeton lausuntonsa Hannukaisen tapaukseen.

Keskustelu

AsVe 16.2.2017, 13:38

Rautaruukin vuosikertomuksessa vuodelta 1982 sanotaan: ”Rautuvaarassa aloitettiin kesällä Laurinojan kuparipitoisen rautamalmin avolouhinta. Laurinojan malmi parantaa Rautuvaaran kaivoksen toimintaedellytyksiä.” Vuoden 1987 vuosikertomuksessa todettiin: ”Kaivostoiminta Rautuvaaran kaivoksella päättyy vuoden 1988 lopussa toiminnan jatkuvan tappiollisuuden johdosta. Hyvästä tuotannosta huolimatta toiminnan kannattavuus heikkeni rautarikasteen maailmanmarkkinahinnan ja dollarin kurssin laskun myötä.”

Päätökset kaivosten sulkemisesta tehtiin aikana, jolloin Rautaruukki ei vielä ollut pörssiyhtiö ja yhtiö turvasi toiminnallaan sekä suomalaisen metalliteollisuuden raaka-ainetarvetta että kotimaisia työpaikkoja. Vaikea uskoa, että kyseiset malmiot muuttuisivat kannattaviksi normaalin raaka-ainesuhdanteen aikana. Ehkä uusi sukupolvi ei kuitenkaan kokeilematta usko.

Tapio 16.2.2017, 15:43

Menopaikka Levistä erottautuva Ylläs on kotimainen ja kansainvälinen luonto- ja perhematkailun keskus. Nopeasti megatrendinä kasvava kansainvälinen vientikauppa perustuu luontoon, rauhaan, äänettömyyteen, keinovalottomuuteen. Räjähdyttävä, murskaava, avovalaistu avokaivos ei sovi suojellun luontoalueen kylkeen. Hannukainen Mining on elinkaareltaan ja taloudellisesti vaatimaton kertakeikka verrattuna pitkään rakennettuun jatkuvaa aluetulosta tuottavaan matkailuelinkeinoon, jonka investoinnit loma-asuntoineen ylittävät jo nyt 2 miljardia euroa. Äkäslompolossa ja yleensä Ylläksen järvikylissä lähes joka savussa matkailu muodostaa merkittävän osan ansioista, vaikka tulot eivät vielä aluetalouselämyksissä tilastoidu matkailun toimialatilastoihin. Myöskään vientikaupan paikalle tuoma kansainvälinen ostovoima tilastoituu nykyisin muihin elinkeinoihin.