Kansalaisten kaivosvaltuuskunta – MiningWatch Finland ry

Kaivoksien jätteisiin ja vesistövaikutuksiin liittyvät kirjaukset

Hapan kaivosvaluma jatkuu yli 1000 vuotta

- Kaivosten jätealueet ovat valtavan suuria ja sijoittuvat useasti vesistöjen läheisyyteen.
- Kaivosteollisuuden argumentti on, että jätealueiden pohjat tehdään kestämään vuosikymmeniä ja että se riittää
- Ruotsin valtion tarkastusvirasto Riksreviosionen on tutkinut, että kaivannaisjätteistä tuleva (mm. sivukivi) hapan kaivosvaluma jatkuu suuruusluokkaa tuhat vuotta. Tämä äärimmäisen pitkäaikainen päästölähde johtuu sulfidimalmeista, ja sitä havaitaan yhä esimerkiksi vanhoista roomalaisten kaivoksista. Selvityksestä voi lukea lisää täältä.
- Hapan kaivosvaluma muodostuu, kun rikkipitoinen sivukivi (eli sulfidimalmi) on ilman kanssa kosketuksessa. Kivi reagoi hapen kanssa ja alkaa muodostua rikkihappoa.
- Rikkihappo liuottaa kiven ikään kuin jauhoksi, jolloin elimistölle myrkylliset raskasmetallit ja arseeni lähtevät liikkeelle ja siirtyvät ympäristöön veden mukana. Ne eivät hajoa, vaan saastuttavat vesistöjä ja pohjavesiä pysyvästi. Happaman kaivosvaluman vaikutuksia ovat mm. saastunut juomavesi, kalojen syöntikelvottomuus, vesieliöiden häiriintynyt kasvu ja lisääntyminen sekä rakenteiden syöpyminen.
    - Tämän artikkelin lopussa on video, missä näkyy miten kivi murenee jauhoksi https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000008351595.html
- Myrkyllisten aineiden vapautuminen jatkuu kaikkiaan yli tuhannen vuoden ajan. Vesistöongelman skaala on nyt isompi kuin aiemmin, koska uudet kaivokset ovat usein valtavia. Niiden jätteet voivat ajan myötä saastuttaa kokonaisia vesistöjä.

Ratkaisuja

a) **Kaivannaisjäteasetus säädettiin vuonna 2013. Suuri parannus olisi jo sen toimeenpano.** Mietinnössä tulisi korostaa, että viranomaisten tulee varmistaa ohjeistuksella, että kaivannaisjäteasetus toteutuu myös käytännössä sen kaikilta osin, sisältäen jätteiden luonteen selvitykset ja niiden luokittelun, sulkemissuunnitelmat ja -tekniikat. Yhdyskuntajätteiden osalta tällaista varmistusta on jo tehty. Kaivosjätteet ovat vähintään yhtä vaarallisia.
Varma tapa olisi kirjata kaivoslupahakemuksen liitteisiin pykälässä 34§ kohdassa 7) ”kaivoslupahakemuksen liitteisiin tulee lisätä kaivannaisjäteasetuksen mukaiset selvitykset, sulkemissuunnitelma sekä jätteiden ympäristövaikutusten arviointi”. Tämä on tärkeä etenkin, jos ympäristölupaa ja kaivoslupaa ei käsitellä samanaikaisesti.

- Pykälään 48 kaivosluvan myöntämisen esteisiin haitallisten vaikutusten perusteella tulisi lisätä määreeksi ”mukaan lukien jätteiden vaikutukset sulkemisen jälkeen”[1].
- Pykälän 48 perusteluihin tulisi lisätä ”Jätteiden vaikutukset ja kustannukset, mukaan lukien kaivoksen sulkemisen jälkeen, tulee käsitellä kattavasti kaivosluvan yleisten ja yksityisten etujen selvityksissä ja intressien yhteensovittamisessa”.

[1] 48§: ”Vaikka kaivosluvan myöntämisen edellytykset täyttyvät eikä luvan myöntämiselle ole tässä laissa säädettyä estettä, lupaa ei saa myöntää, jos kaivostoiminta, mukaan lukien jätteiden vaikutukset sulkemisen jälkeen, aiheuttaa vaaraa yleiselle turvallisuudelle, aiheuttaa huomattavia vahingollisia ympäristövaikutuksia tai heikentää merkittävästi paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja eikä mainittua vaaraa tai vaikutuksia voida lupamääräyksin poistaa.”

b) **Ympäristölupa tulee saada kaivosluvan ehdoksi tai pakollinen yhteensovittaminen**, jotta 1) ympäristövaikutukset voidaan huomioida yleisten ja yksityisten etujen määräyksissä 2) ympäristöluvan vakuudet, kaivoksen rakenteiden ja jätehuollon kustannus ovat tiedossa kun tarkastellaan taloudellista kannattavuutta 3) ympäristövaikutukset ja kustannukset niiden estämiseksi otetaan huomioon jo kaivosta suunniteltaessa..

c) **Aiheuttaja maksaa -periaatteen toteutuminen** tulisi varmistaa selkein kirjauksin, eikä esittää rajaavia ”vähintään 30 vuoden” määreitä.

d) Muita tärkeitä parannuksia olisivat (muut lait kuin kaivoslaki):

- Kaivannaisjäteasetukseen tulisi lisätä merkintä, että **kaikissa loppusäilytysratkaisuissa tulee huomioida niiden todellinen käyttöikä ja soveltuvuus jätteille**. Erittäin vaaralliset (vaarallisen jätteen normit ylittävät) tai pitkäaikaisesti haitalliset jätteet tulee aina ensisijaisesti stabiloida pysyvällä tavalla[2] tai hyötykäyttää, kuten toimitaan kaatopaikkajätteiden kanssa. Tämä on erityisen tärkeää, koska kaivosten jätealueet sijoittuvat usein vesistöjen lähelle.
- Kaivosten ja jätekasojen tiivisrakenteet tulee saada sellaiseen kuntoon, että kaivoksista tai jätekasoista ei vuoda ympäristöön vettä. Perusongelma nykyisessä ja tulevassa jätekasojen tiivistämisessä on, että se perustuu liian paljon moreeniin, joka läpäisee vettä liian hyvin, 100 – 1000-kertaisesti verrattuna siihen, mitä kaatopaikoilla vaaditaan. Miksi kaivosten vaarallisen jätteen alueet voisi tehdä huonommin?
- Rakenteiden tulisi olla samanlaisia yhdistelmärakenteita kuin mitä on kaatopaikoilla. Mineraalisen tiivisteen pitää olla rakennettu, riittävän tiivis. **Kaivannaisjäteasetukseen tulisi lisätä, että kaivannaisjätealue tulee rakentaa vähintään samoilla standardeilla kuin kaatopaikka, kuitenkin huomioiden kaivannaisjätteen erityispiirteet**. Kaatopaikka-asetuksen tulisi kattaa myös kaivannaisjäte. Ympäristövaikutusten arvioinnin vaatimuksen tulee yhtälaisesti koskea kaivannaisjätealuetta.
- Koska kaivostoiminta on pitkälti rakentamista, kaivoslainsäädäntöön tulisi saada samat prosessit kuin Maankäyttö-ja rakennuslaissa. Rakentamiseen tulee tehdä lain tasolla samanlaiset pätevyysvaatimukset tekijöillä kuin muussakin rakentamisessa. **Kaivannaisjätealue täyttää erittäin vaativan riskirakenteen määritelmän** – kaivannaisjäteasetukseen tulisi lisätä maankäyttö- ja rakennuslain 121 a §:n, 150 b §:n ja 150 c §:n mukaiset laadunvarmistusselvitys, asiantuntijatarkastus ja ulkopuolinen tarkastus.
- Jätelain louhintajätteen luokituksiin tulee lisätä **vaarallinen kaivannaisjäte** ja kirjata kaivannaisjäteasetuksen määrittelemän potentiaalisesti happoa muodostavan jätteen olevan tällaista. Tällainen vaarallisen jätteen luokitus on paradoksaalisesti kairausjätteellä, mutta kun samaa materiaalia on kaivoksen verran niin vaarallinen luokitus puuttuu kokonaan[3]. Tämä on selkeä puute, jonka osoittaa myös se, että Pohjois-Suomen AVI on viimeisimmässä Terrafamen luvassa ottanut itse käyttöön tällaisen vaarallisen louhosjätteen luokan[4].

---

[2] Sijoitus mahdollisuuksien mukaan louhoksiin ja tunneleihin

[3] Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021 https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210978 Liite 3: Luokitus ”01 05 porauslietteet ja muut porausjätteet” sisältää luokan ”01 05 06* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita”, joka on merkitty vaaralliseksi jätteeksi.
Kohdasta ”01 01 mineraalien louhinnassa syntyvät jätteet” (eli sivukivi) puuttuu vaarallisen jätteen luokka kokonaan.

[4] Terrafamen ympäristö- ja vesilupa lupamääräys 91, s. 1131 lisätty luokka: ”Malminlouhinnassa muodostuva sivukivi, happoa tuottava”, joka on merkitty vaaralliseksi, päätös nro 87/2022 myönnetty 20.6.2022. https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/1413213