



VALITUS

5.8.2023

Asia: Sivukivialueen KL1 ympäristö- ja vesitalouslupa, Sotkamo LUPAPÄÄTÖS Nro 107/2023, Dnro PSAVI/4347/2020, 29.6.2023
(<https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/1812742>)

Luvan hakija: Terrafame Oy

Vaasan hallinto-oikeudelle

vaasa.hao@oikeus.fi

1

Valittajat

Prosessiosoitteena

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry

Y-tunnus 0731742-2

e-mail: luonnonystavat@klyy.fi

Yhdistys on yli 125-vuotias luonnonsuojeluun ja luonnontutkimukseen keskittynyt yhdistys. Sen kotipaikka on Kuopio, mutta pitkän historian aikana laajemmalla alueella Pohjois-Savossa. Sekä Nilsian että Iisalmen reitti virtaavat lopulta Kallaveteen, josta mm. Kuopion kaupunki ottaa raakaveden. Talvivaaran suuren vuodon aikana 2012 sähköjohtokyky nousi Kallaveteen asti. Kuopion kaupunki ulottuu nykyään pitkälle Nilsian ja Iisalmen reiteille.
sekä

muut valittajat

Nilsian reitin suojeluyhdistys ry.

Y-tunnus 2810233-2

Yhdistys on kansalaisjärjestö, jonka tarkoitus on suojella ja ennallistaa Vuoksen vesistöön kuuluvaa Nilsian reittiä, että reitti olisi taas taimenvesistö. Yhdistys toimii koko reitin alueella Kainuussa ja Pohjois-Savossa aina reitin sen latvavesistä Kallaveteen saakka.

ja

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry

Y-tunnus: 1602101-7

e-mail: kainuu@sll.fi

PL 125, 87101 Kajaani

Kansalaisjärjestö, jonka tarkoitus on mm. edistää luonnon- ja ympäristön suojelua. Yhdistyksen toimialue on Kainuu ja alue, jonka liittovaltuusto määrää.

ja

Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry.

Y-tunnus 3080393-9

Postiosoite Okrakuja 3 A 4, 00430 Helsinki

Email: info@miningwatch.fi



Yhdistys on kansalaisjärjestö, joka tarkoitus on parantaa kaivosten ympäristöä tarkastelemalla kriittisesti kaivostoimintaan. Yhdistys toimii koko Suomen alueella.

Selvitys valitusoikeudesta

Kaikki valittajat ovat ympäristönsuojelulain (527/2014) 191§ tarkoittamia rekisteröityjä yhdistyksiä, joiden tarkoituksena on ympäristön- ja luonnonsuojelu, jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät.

Vaatimuksemme

Valitamme oheisesta päätöksestä (liitteenä), sillä se voi aiheuttaa ainakin Laakajärvessä (04.644) ja sen yläpuolisessa Sopenjärvessä (04.541.1.002) ekologisen tilan huononemista nykyisestä hyvästä tyydyttäväksi, mitä Vesipuidedirektiivi ei salli, mitä KHO painotti Finnulp-päätöksessään. Huononemista voi tapahtua myös Laakajärven alapuolella Nilsin reitillä. Perustelumme ovat seuraavissa kappaleissa.

1. **Ensisijainen vaatimuksemme** on luvan peruminen kokonaan.

2. **Toissijaiset vaatimuksemme ovat:**

2.1. Lupaehdoja tiukennetaan lainmukaisiksi ja selvennetään, jotta ne voitaisiin ymmärtää. Samoin selvät puutteet on korjattava.

2.2. Sivukivialueille sijoitettaville vaarallisille jätteille huomioiden jätteen vaarallisuuden pitkien aikojen kuluessa on määrättävä tonnikohtainen vakuus, joka on ensisijaisesti 100 euroa/tonni, ja toissijaisesti 10 euroa/tonni ja kolmasijaisesti ainakin 1 euro/tonni. Perusteluna on se, että normaali vaarallisen jätteen vakuus on luokkaa 100 euroa tonni, esimerkiksi PSAVIN päätöksessä Kalevala Goldin koerikastuksessa.

2.3. Jätteiden ja muun sivukiven hyötykäyttö on selvitettävä.

2.4. **Kaikkien** (ei vain lupapäätöksen sivun 92 listan mukaisten) haitta-aineiden pitoisuudet on määritettävä. Erityisesti ahventen elohopeapitoisuudet on määritettävä kuten tämän valituksen kohdassa 7 d sanotaan.

2.5. Myös lähialueen syvänteiden sedimenttien eri kerrosten eliöstö ja sen lajirunsaus on tutkittava, seurattava ajallista vaihtelua ja verrattava terveeseen happea sisältävän veden lajistoon myös jo nykyisissä päästötilanteissa ja erityisesti, mikäli lupa myönnettäisiin. Tämä tarvitaan ravintoketjujen ja niiden muutosten ymmärtämiseen ja terveen vesistön palauttamiseen ja ylläpitämiseen vastaten ennen kaivostoiminnan aloitustilannetta.

2.6. Aloitushupaa muutoksenhausta huolimatta ei saa myöntää.



Perustelumme

1. Heti lupapäätöksen alussa kerrotaan, että lupa sallii muutokset mm. Isossa Savonjärvessä, Sopenjärvessä ja Laakajärvessä, jotka ovat täysin kaivostoiminnan ulkopuolisia järviä ja ne kuuluvat muille tahoille. Missään koko lupapäätöksessä ei kerrota aiottavia muutoksia, joita näihin vesimuodostelmiin saisi kohdistua. Ei paljasteta edes, onko taka-ajatuksena käyttää myöhemmin asetuksen 1022/2016 pykälää 6b.

2. Aiotut sivukivikasat muuttavat suuresti ympäristöä. Tarvittava ympäristövaikutusten vaatima luontokartoitus on tehty heikosti, mistä myös valvova viranomainen on huomauttanut (sivu 98). Luontoselvitykset on tehty syyskuun 2–4 päivinä 2020. Lupapäätöksen kirjoittaja toteaa: ”Joidenkin lajien osalta em. aika ei ole paras mahdollinen inventointiaika”. Päätelmä se on kaunisteleva. Ilmatieteen aineiston mukaan kesä 2020 oli poikkeuksellisen lämmin ([Vuosi 2020 - Ilmatieteen laitos](#)), joten silloin syyskuun alussa on ollut jokseenkin mahdotonta inventoida monia keväällä kukkivia kasveja. Samoin mm. viitasammakon tunnistus syksyllä vaatii muutenkin erittäin huomattavaa erikoisasantuntijuutta. Tavallisen ruskosammakon löytäminen ei sulje pois viitasammakon esiintymistä, mutta hakemuksesta ei käy ilmi sammakoiden erikoisasantuntijoiden käyttöä eikä aikaa, joka tähän työhön käytettiin. Lepakkokartoituksessa on keskitytty vain muutamaihin hylättyihin autiorakennuksiin, mutta lepakoita voi olla myös puissa ja hyvin ahtaissa kivien koloissa ym. Lepakot ovat eliöryhmänä ihmistä paljon vanhempi, joten ihmisten hylkäämät rakennukset eivät voi olla niiden ainoa paikka. Muutenkin kaivosalueen eteläosaa, johon sivukivikasat KL1 sijoittuisi, on tutkittu vain vähän.

3. Aloitus välittämättä mm. tästä valituksesta ja sen jälkeen tehtävästä lupapäätöksiä muuttaisi peruuttamattomalla tavalla maa- ja vesialueita, jotka aiotaan ottaa sivukivialueiksi ja joita myöten sivukivialueilta tulevaa vettä halutaan johtaa vesistön puhtaampiin osiin kuten Iso Savonjärvi, Sopenjärvi ja Laakajärvi. Siitäkin pintavesiä (ja pohjavesiä) johdettaisiin ulkopuolisiin vesistöihin, varsinkin lohkolta 7, jossa pohjarakenne olisi hyvin kevyt kuten myös väliseinä sen ja viereisten lohkojen välillä.

4. **Vesien saastuminen:** Kaivostoiminnan aikana tulee rankkasateita ja runsaat lumet voivat sulaa äkkiä, jolloin vesi voi tulla kevä- tai talvitulvina. Runsaiden lumi- ja vesisateiden vaikutukset on huomioitava pitkän ajan kuluessa (satojen vuosien tarkastelussa) ottaen huomioon ilmastonmuutoksen todennäköisesti lisäävän alueen sateita erityisesti talvisin. Alueella voi tapahtua suuria ympäristömuutoksia johtuen jätteen huuhdonnasta ja muusta ympäristön kemikaalikuormasta, jotka voivat rapauttaa kallioainesta. Myös normaalisti maa-aines rapautuu lämpötilamuutosten ja mikrobien ja kasvien tuottamien happojen ja entsyymien tähden. Tällöin kivet ja pienemmätkin partikkelit saviin asti hajoavat pienemmiksi partikkeleiksi ja nämä kulkeutuvat mm. veden ja tuulen mukana pitkällekin.

Miten varmistetaan, että tästä sivukivikasasta ja laajenevista uusista primäärikentistä ei yhteisvaikutuksena tule vesien kautta luvattomia kemikaalikuormaa Nilsin reitille ja jopa Iisalmen reitin Matkusjoen reitille? Riskiä tulee siitä, että korkeuserot tässä ovat varsin pieniä ja välissä olevilla soilla on monia ojia ja puroja sekä noroja. Matkusjoen reitiltä ei ole tehty yhtään analyysiä, joten ei ole mitään tietoa, etteikö tämä alue olisi saanut kuormaa Terrafamesta.



Tässä yhteydessä on pakko muistuttaa, että Suomessa alin vesinäyte otetaan vain 1 metri pohjasta, joten valvonnassa ei saada selville pitoisuuksia, jotka painuvat kaikkein syvimmälle kuten esim. lyhytaikainen hyvin suolapitoinen päästö, joka jää lähimpään syvänteeseen mahdollisesti kivien koloihin.

Ihan tuore viime vuoden Terrafamen ympäristöraportti (<https://www.terrafame.fi/media/naapureille/ymparistotarkkailuraportit/2022/vuosiraportit/terrafame-pohjavedet-2022.pdf>) (liitteenä) näyttää myös, että sekä jo käytössä olevalta KL2 sivukivialueelta että nyt aiotun vielä korkeamman sivukivikasas KL1 lähialueen pohjavesinäytteet osoittavat näiden vesien olevan todella raskaasti saastuneita. Ne sisältävät jo nyt erittäin selvästi kohonneita sulfaatin, kloridin ja raskasmetallien pitoisuuksia kuten myös nousutta sähkönjohtavuutta. Korkeimmat pitoisuudet saattoivat olla yli 100-kertaisia talousveteen verrattuna tai jopa 1000-kertaisia pitoisuuksiin, joita asetus 1308/2015 sallii pintavedessä olevan. Tilanne on ollut sama jo vuosia, joten jo nyt maaperä on saastunut. Kaikkein suurimmat raskasmetallien (kadmium, koboltti, mangaani, rauta, sinkki ja uraani) sekä sulfaatin sekä kloridin ylitykset ovat primääriliuotuskenttien alla. Nikkelin ja, mangaanin pitoisuudet sekä happamuus ylittävät juomavesinormit muutamissa lähialueen yksityisissä kaivoissa, joten pelko pohjavesien pilaantumisesta on realistinen, mitä ei saisi tapahtua.

Pintavesien osalta puuttuu kokonaan vesilain mukainen intressivertailu. On suuri pelko, että haitat vesille ja vesialueiden omistajille ovat hyötyjä suuremmat.

5. Patorakentamisen kuvauksesta ei saa selvää, miten niissä varmistetaan rakennelman pitävyys, sillä patoturvallisuusviranomaisen keskittyy siihen, että padot eivät hajoa (kuten Talvivaarassa 2012). Sitä vastoin viranomaisen sallii hitaan suotumisen pohjaveteen. Pohjavedessä tuskin on mitään mustaa aukkoa, joka imisi jatkuvasti lisää pohjavettä, vaan siitä osa siirtyisi pintaveteen. Sitä paitsi pohjavesiä ei saisi pilata esim. (Laki 1299/2004) ja pohjavedet voivat kulkeutua piittaamatta maanomistuksesta paikasta toiseen. On huomattava, että nyt haettavan sivukivikasas KL1 itäisempi sisar eli sivukivikasas KL2 vuotaa jatkuvasti. Koska täten myös ”puhtaissa” ja ”luonnontilaisissa” Kivipurossa ja Pirttipurossa on jatkuvasti sulfaattia ja eräitä myrkyllisiä raskasmetalleja, on pelko, että tästäkin sivukivikasasta tulisi vuotoja kohti Laakajärveä.

Kaikki tämän lupapäätöksen rakennekuvat ovat hyvin ylimalkaisia ilman mittoja ja päätöksen sivun 12 kuvassa ei ole edes ilmoitettu eri läjityslohkojen numeroita. Kuka on tehnyt laskemat? Miten ja millä pätevyiden niiden oikeellisuus on tarkastettu? Mikä on tämän laatijan puolueettomuus ja riippumattomuus?

Miten patojen purkaminen tehdään ja samalla varmistetaan ympäristön turvallisuus?

Bentoniittimaton paksuutta ei ole missään kerrottu. Lupamääräysten mukaan bentoniittia on oltava 6 kg neliometrillä, joten bentoniittikerros on vielä suhteellisen ohut, vain senttien tasoa. Sen vedenläpäisevyys olisi alle 1×10^{-11} m/s, joka voidaan laskea myös helpommin käsiteltävissä yksiköissä kuten senttimetreinä kuukaudessa (1×10^{-11} m/s = 0,0026 cm kuukaudessa). Täten EIJÄ (!) ja absoluuttisen tasainen bentoniitti sallisi **kuukaudessa veden etenevän bentoniitissa noin 0,0026 cm**. Tämä tieto ei lupaa mitenkään huomattavan pitkää aikaa pysyväksi tarkoitettulle toiminnalle. Miten bentoniittikerroksen vedenläpäisevyyden käy, kun bentoniittimattoa taivutetaan? Hakemus ei kerro, miten erilaisten jäteliuosten läpäisevyys eroaa veden läpäisevyyskertoimesta



bentoniitissa. Joka tapauksessa muissa kaatopaikan kerroksissa veden tai jäteliuoksen eteneminen olisi selvästi nopeampaa. Pitäisi vielä selvittää bentoniittimaton kankaiden valmistustapa (nonwoven tai kudottu) sekä maton kankaiden materiaali ja kankaan neliöpaino kuten myös saumaustapa. Nyt rakentamisesta puuttuu kokonaan työselitys eikä edes tiedetä, minkälaiselle alustalle matto levitetään.

Miten todella voidaan varmistua, ettei edes pitkänkään (1000 vuotta? tai 10 000 vuotta ?) ajan (asetus 190/2013 § 7) kuluessa tapahdu patorakennelmien peittäminen ja jätevesien vuotamista ympäristöön. Joudumme tässä muistuttamaan, että Kallaveden reitin varrella, jonne Terrafamen etelään tulevat jätevedet tulevat, Leppävirralla kaksi kaivosta vuotaa. Vuotoa on Kotalahden kaivoksen vanhasta sivukivestä toiminnan päätyttyä vain noin 30 vuotta aikaisemmin ja myös sen läheisestä Särkiniemen kaivoksesta tulee sulfaatti- ja raskasmetallivuotoja Kallaveden reitille. Molemmat nämä kaivokset ovat sulfidisia, kuten Terrafamekin. Näistä Kotalahdessa entinen omistaja pyrkii hoitamaan tilannetta, mutta Särkiniemen kunnostus lankeaa veronmaksajille, vaikka virallisesti kaivostoimintaa ei ole edes lopetettu.

Mitä tapahtuu jätekasojen muoveille ajan mukana, kun ne joutuvat valon, sään vaihteluiden, kemikaalien ja lämpötilan kanssa kosketuksiin valtaviin kivi- ja maamassojen painon alla? Miten voidaan olla varmoja, että kiviaineksen rapautumisen yhteydessä ei synny teräviä kivipintoja, jotka voivat aiheuttaa muovikalvoo repeämiä?

6. Lohko 7 on vain maapohjainen ja siihen sijoitettavien jätteiden oletetaan olevan pysyvää jätettä, mutta tätä pysyvyyttä on syytä epäillä. Päätöksessä on otettava huomioon, että tämä lohko on suon ja entisen lammen päällä. Miten sen kestävyys on varmistettu, sillä tälläkin alueella voi olla ruhjeita, kuten muidenkin lohkojen alueella?

Tässäkin jätteessä on rikkiä - jopa 0,8 % sekä metalleja kuten sinkkiä, kuparia ja nikkeliä – sekä mahdollisesti kobolttia, joita on myös saman kaivoksen idemmän KL2:n jätekasvan valumavesissä – myös ns. puhtaissa purovesissä. Mielestämme kiilleliuskeiden sulfidien ohessa myös alkuainerikin määrä pitäisi tutkia, sillä myös alkuainerikki voi hapettua sulfaatiksi. Alkuainerikkiä esiintyy luonnossa ja sitä syntyy mm. sulfidin epätäydellisessä hapetuksessa, jotka reaktiot on kuvattu kemian kirjoissa (esim. Antikainen P.J. 1963. Yleinen ja epäorgaaninen kemia. WSOY, Porvoo ja syvällisemmin Schröter, W., Lautenschläger, K.-H., Bibrack, H. & Schnabel A. 1986. Chemie, VEB, Fachbuchverlag, Leipzig). Analyysit sulfidin ja alkuainerikin suhteen pitäisi tehdä vähintään päivittäin, sillä oletettavasti kiilleliuskeen koostumus vaihtelee ja jätteiden sisällä voi olla enemmänkin sulfidia. Miten lohkojen 7 ja 1 välillä varmistetaan, että lohkoista 1 erilaiset pelkistyneet ja hapettuneet rikkijyhdisteet eivät kulkeudu lohkoon 7. Muovikalvo ei mielestämme ole tässä läheskään riittävä eriste, vaan se pitäisi korvata paremmalla eristeellä.

7. Suunniteltujen jätekasojen korkeus on peräti 330 m (selvästi enemmän kuin KL1:n) ja Laakajärven (keskikorkeus 164 m). Täten suunniteltujen jätekasojen korkeuden ja Laakajärven välinen korkeusero on 166 metriä. Näitä jätteitä tuskin voidaan kapseloida tai muuten eristää ympäristöstään pysyvästi muusta ympäristöstä, mitä hakija ei ainakaan esitä. Vähitellen kasojen pinnasta tulee virtaamaan pintavesiä ja sen mukana kemikaaleja ja maa-ainesta kohti Laakajärveä ja kaiken kaikkiaan kuorma vesistöihin lisääntyy. Kuormaa tulee myös pohjavesiin. Osa pohjaveteen joutuvista epäpuhtauksista voi tihkua maan pinnalle ja/tai virrata maan alla ja purkaantua joko nykyisiä pieniä noroja ja puroja pitkin Laakajärveen, joka on Nilsiä reitin suuri yläjärvi tai sitten purkautuminen voi tapahtua jossain muualla. Kaivoksen lähialueen järvien ja jokien pohjan pohjavesilähteet levittävät myös sivukivikasojen vuotojen kemikaaleja vesistöön myös pohjaveden kautta. Kun kasoista valuu pois



vettä ja sulfaattisuoloja, kasojen tilavuus pienenee. Miten voidaan olla varmoja, että kasat eivät luhistu ja niissä oleva materiaali ei valu kasojen viereen ja jopa vesistöihin edes seuraavien 1000 vuoden aikana?

Jätteiden YVA on tehtävä. Miten tässä on huomioitu kaivannaisjätedirektiivi?

Kasojen paino on valtavan korkea. Miten voidaan olla varmoja, että kasojen alapuolella ei ole jo valmiiksi ruhjeita eikä niitä synny lisää kasojen suuren painon tähden?

8. Sulfaatti on erityisen ongelmallinen myös pintavesissä ja sitä käsitellään seuraavassa tarkemmin. Eri epäpuhtauksista osa tulee valumaan pohjaveteen, jota periaatteessa ei saisi liata, sillä kaikki mainitut metallit sinkki, kupari, nikkeli ja koboltti ovat toksisia. Sulfaatilla puolestaan on muutama eri tekijä, jotka tekevät siitä vaarallisen, kun pintavedessä ylitetään sulfaatin luontainen pitoisuus, joka on tyypillisesti alle 10 mg/l – yleensä alle 5 mg/l (Vesihallitus tiedotus 1, vuosi 1971, Vesihallitus_tiedotus_A1.pdf.)

- a) Sulfaattipitoisen veden ominaispaino on selvästi suurempi kuin muun veden, joten se painuu veden pohjaan ja häiritsee kevät- ja syystäyskiertoja ja siten hapen kulkua pohjalle. Kalat, jotka kutevat syvällä tai jotka hakevat sieltä ravintoa, kärsivät.
- b) Painuessaan pohjalle, sulfaatti kohtaa pohjan mikrobit, joista osa sopeutunut alhaiseen hapetusasteeseen ja niistä monella bakteerilla on kyky pelkistää sulfaatti sulfidiksi. Sulfidi puolestaan on sulfaattia tuntuvasti myrkyllisempää mm. kaloille, linnuille ja ihmisille. Sen tai tarkemmin rikkivedyn aiheuttamia kuolemia on hyvin usein kuvattu – meillä varsinkin keväällä, kun jään peittämä aika on ollut pitkä ja happi muutenkin on vähissä. Sulfidi johti vuosia sitten silloisessa Talvivaarassa työntekijän kuolemaan. Kyseessä on liiallisen rikin poistuminen, mutta sen biologinen hinta muille eliöille on varsin korkea. Terrafame on moneen otteeseen iloinnut Kivijärven sulfaattipitoisuuden laskusta pohtimatta laskun syitä eikä kukaan todennäköisesti ole havainnut kuolleita kaloja, joista linnut ovat varmaan osan syöneet. Vielä vähemmän voitaisiin havaita syntymättä jääneitä kaloja. Terrafame ei ole tutkinut Kivijärven sedimentin sulfidipitoisuutta.
- c) Sulfaatti ja sulfidi aiheuttavat vedessä korroosiota, joka Nilsiänsä reitillä ilmenneet tarpeena korvata metalliveneitä, katiskoja ja laitureita sekä niiden nauvoja uusilla.
- d) Sulfaatin pelkistymisessä on ikävä sivureaktio, jonka hankkeen konsulttikin jo mainitsee. Noin puolet sulfaatin pelkistäjäbakteereista muuttaa epäorgaanista elohopeaa metyylielohopeaksi. Jo varsin pieni elohopeapitoisuus, joka voi tulla jopa globaalisenä ilmalaskeumana, riittää metylaatioon. Samoin tarvittava sulfaattipitoisuus voi olla aika matala. Näitä bakteereja on osoitettu soista, merivedestä ja makeasta vedestä sekä arktisista ja trooppisista vesistä. Bakteerit ovat keskenään hyvin erilaisia, mutta metyylielohopean syntymekanismi on periaatteessa suunnilleen sama. Elohopan metylaation biokemia entsyymeineen tunnetaan nykyään aika hyvin. Metyylielohopea on epäorgaanista elohopeaa paljon myrkyllisempää. Metyylielohopea kulkeutuu biorikastuen ensin bakteereihin ja syanobakteereihin, sitten pieniin planktoneliöihin ja seuraavaksi pieniin kaloihin ja edelleen isoihin kaloihin ja lopuksi kalaa syöviin lintuihin ja ihmisiin. Metyylielohopea kulkeutuu ja biorikastuu tässä joka vaiheessa (bakteeri – vähän isompi bakteereja syövä mikrobi – pienet eläimet sekä levät – pienet kalat – isommat kalat) ja siis lopulta myös kalat ja ihmiset. Kokonaisrikastumiskerrointa ei tunneta, joten varovaisuus on tässä paikallaan. Metyylielohopean analyysi on epäorgaanista elohopeaa kalliimpi, joten analyysyjä tehdään vähän. Euroopan unionin säädöksen mukaan: “In that opinion, the Authority established a tolerable weekly intake (‘TWI’) for inorganic mercury of 4 µg/kg body weight (‘b.w.’) and



for methylmercury of 1,3 µg/kg b.w. (both expressed as mercury)“ (COMMISSION REGULATION (EU) 2022/617 of 12 April 2022 amending Regulation (EC) No 1881/2006 as regards maximum levels of mercury in fish and salt. Täten siis ihmisten terveyden suojelemiseksi viikossa ihminen saisi saada metyylielohopeaa 1,3 mikrogrammaa elopainokiloa kohti. Tällöin 100-kiloinen voisi saada viikossa 130 mikrogramma = 0,13 milligrammaa, mutta 10-kiloinen vain 13 mikrogrammaa. Kalan elohopeasta jopa 90 % voi olla metyyli muodossa. **Tässä on pakko kritisoida päätöksen lupaehtoa 45, jossa pitäisi olla määräys määrittää vähintään joka vuosi syöntikokoisten ahventen lihan elohopeapitoisuudet ja määrätä kaivostoiminnan ulkopuolisissa järvissä rahallinen korvaus, mikäli raja-arvo 0,5 mg/kg ylitetään (huomioiden määritysvirhe, noin 25 %).**

- e) Sulfidi on myös ns. salakavala rehevöittäjä. Rehevöittäjämekanismi perustuu siihen, että järvien pohjilla liejuun on jatkuvasti satojen tai tuhansien vuosien aikana saostunut fosfaatin rauta-, kalsium- ja alumiinisuoloja, joiden vesiliukoisuudet ovat matalia. Silti vastaavat sulfidin suolat ovat vielä paljon vähemmän vesiliukoisia. Siten sedimentissä sulfidi syrjäyttää fosfaatin, joka muuttuu vesiliukoiseksi ja on suoraan syanobakteereiden ja levien käytettävissä, ja tällöin ns. leväkukinnat uhkaavat vesistöä. Ilmiö on usein kuvattu jopa oppikirjoissakin ja mm. Siilinjärven Yaran ympäristössä. Intressivertailu olisi tässäkin tarpeen sekä vesiputedirektiivin huomiointi rehevöitymistä arvioitaessa.

Laakajärveen tulee vesiä myös idästä Hiidenvedestä ja Ukonjärvestä Petäjäkosken kautta. Nämä vedet ovat erittäin puhtaita ja on varsin todennäköistä, että niissä saattaa olla luontaista taimenkantaa. Tätä reitin osuutta kuten myös Nilsiä reitin alempien virtapaikkojen sopivia taimenen kutupaikkoja kansalaisjärjestöt sekä muut paikalliset toimijat ja mm. Pohjois-Savon ELY-keskus ovat kunnostaneet mm. kartoittamalla aluetta, poistamalla liejua ja levittämällä soraa sekä istuttamalla mätiä tai vastakuoriutuneita poikasia järjestelmällisesti vuosittain jo 7 vuoden aikana. Ihan viime vuosina on havaittu pieniä taimenen poikasia muutamissa paikoissa Nilsiä reittiä. Nyt valituksen alaisen päätöksen seurauksena tämä valtion rahallisesti tukema työ tulisi tarpeettomaksi, jos reitin vesiin voitaisiin lisätä kuormitusta, sillä hakija tai kukaan muukaan ei tiedä, miten paljon kuormaa reitti kestäisi. Vesien kunnostusstrategia on ollut aikaisempien hallitusten ohjelmassa eikä sitä tietävästi ole kumottu. Pahimmassa tapauksessa osassa vesistä ekologinen tila saattaisi alentua, mitä ei saisi tapahtua vesiputedirektiivin mukaan.

Eri tekijöiden yhteisvaikutukset vesiin, maahan, kaloihin ja muihin eliöihin on selvitettävä.

9. Lupaehtojissa on muutamia kummallisuuksia.

- a) Lupaehto 16 lupaa käsitellä rakennetta paremmin lupaehtossa 36, mutta sitten lupaehto 36 haluaakin vuonna 2024 riskinarvioin ja sulkemissuunnitelman ja jätesuunnitelman. Toimitaanko siihen asti tietämättä kaikkia vaikutuksia? Milloin rakenne käsitellään paremmin? Miten lupa ylipäänsä voidaan myöntää tietämättä rakennetta?
- b) **Tässä on pakko kritisoida päätöksen lupaehtoa 45, jossa pitäisi vaatia vähintään joka vuosi syöntikokoisten ahventen lihan elohopeapitoisuuden määrittämistä. Pitäisi myös vaatia kaivostoiminnan ulkopuolisissa järvissä rahallinen korvaus, jos raja-arvo 0,5 mg/kg ylitetään (huomioiden määritysvirhe, noin 25 %).**
- c) Lupaehtojista puuttuu intressivertailu, mikä mainittiin jo edellä.
- d) Päätöksen sivulla 160 perustellaan päätöstä hakijan tarpeella. Siinä ei ollenkaan oteta huomioon, olisiko hakijan pitänyt vararautua tähän, jotta maastoon ei johdettaisi vuosittain 10 tonnia sulfaattia ym. (sivu 164). Tarve ei voinut tulla niin yllättäen, että päätös pitäisi voida panna täytäntöön muutoksenhausta huolimatta. Tässä ohitetaan kevyesti tarpeet, joita on



lähiasukkailla ja muilla aluetta käyttävillä ihmisillä – ja luonnolla – erityisesti vesiluonnon kaloilla.

- e) Toiminnan aloittamista ottamatta huomioon päätöksen lainvoimaisuutta perustellaan myös (sivu 195) mm. ”taloudellisista syistä” toiminnan kannattavuuden tähden, mikä perusteluna on varmaan totta, sillä parempi suunnittelu ja rakentaminen olisivat varmaan tulleet kalliimmaksi – ainakin toimijalle, mutta turvanneet paremmin ympäristöä. Tässä lupapäätöksen antajan puolueettomuus ei vaikuta aidolta.

5.8. 2023 Helsingissä, Kuopiossa ja Kajaanissa



Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry,

Ari Kekäläinen
puheenjohtaja
puheenjohtaja@klyy.fi
0444911288

Kaisa-Maria Remes
sihteeri
0505449016

Nilsin reitin suojeluyhdistys ry.

Raimo Timonen
puheenjohtaja
raimo.timonen@helsinki.fi
0407252145

Jaakko Haverinen
sihteeri
jaakko.haverinen@uef.fi
04578737316

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry

Johan Heino
puheenjohtaja
johan.heino@sll.fi
0405111601

Ari Jäntti
toiminnanjohtaja/sihteeri
ari.jantti@sll.fi
0407741983

Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry.

Jari Natunen
puheenjohtaja
hallinto@kaivosvaltuuskunta.fi
0409527815