

Hämeenlinnan hallinto-oikeus
Raatihuoneenkatu 1
13100 Hämeenlinna
sähköposti: hameenlinna.hao@oikeus.fi
asiakaspalvelu puh. 029 56 42210

VALITUS
2.11.2020

VALITUS koskien Tukesin päätöstä 1.10.2020

Lupatunnus: ML2016:0014

Hakija: Sotkamo Silver Oy

Alueen nimi: Metsäkylä 1

Alueen sijainti ja koko: Nokian kaupunki, 11,59 ha

Linkki lupapäätökseen:

https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/ML2016_0014_Sotkamo%20%20Silver%20Oy_Mets%C3%A4kyl%C3%A4%201_p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s_tukesnet.pdf/b07adf5a-17f8-28ef-d435-81b9dc063d10/ML2016_0014_Sotkamo%20%20Silver%20Oy_Mets%C3%A4kyl%C3%A4%201_p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s_tukesnet.pdf

MÄÄRÄAIKA

30 päivää 2.10.2020 lukien eli viikonlopun vuoksi 2.11.2020 kello 16.15

VALITTAJAT

Kansalaisten Kaivosvaltuuskunta ry.

Jari Natunen
Puheenjohtaja
Valtakunnallinen valitusoikeudellinen yhdistys

Suomen luonnonsuojeluliiton Nokian yhdistys ry
Lepistö, Timo, puheenjohtaja
Helle, Kaija, sihteeri
nokianluonto@gmail.com

Maanomistaja A

Maanviljelijä ja vuokralainen B

Vesialueen omistaja C

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.
Raittinen, Hannu, puheenjohtaja
Niemenmaa, Marjo, järjestösihteeri
pirkanmaa@sll.fi

raakkututkija
Taskinen, Jouni, Professor

Department of Biological and Environmental Science
University of Jyväskylä, P.O. Box 35 (YAC-315.2)
FI-40014 University of Jyväskylä, FINLAND
Tel. +358-40-3558094
jouni.k.taskinen@ju.fi

Maanomistaja D

Maanomistaja E

Maanomistaja F

3

Vesiluonnon puolesta ry.

Jari Natunen
Puheenjohtaja
Biokemisti, FT
njarit@yahoo.com
jtnatunen@mail.com

Kirjeenvaihto asiassa pyydetään sähköisesti Jari Natuselle njarit@yahoo.com jtnatunen@mail.com ja Suomen luonnonsuojeluliiton Nokian yhdistys ry:lle nokianluonto@gmail.com

VALITUKSEN YHTEENVETO

VAATIMUS

Malminetsintälupa pitää hylätä alla kerrotuilla perusteilla.

1. Hankkeen vaikutukset lähiasutukseen, kaivoihin ja pohjaveteen, peltoihin, yksityisteihin, elinkeinoin, ja näiden suojavyöhykkeet on määritetty ja arvioitu väärin sekä ilman riittäviä selvityksiä ja kuulemisia. Asumiseen ja työntekoon tarkoitettuja rakennuksien ja pihojen suoja alueita ei ole poistettu lupa-alueelta.
2. Lupapäätöksessä on vakavia puutteita ympäristön tilaan ja uhanalaisten lajien elinympäristöön ja luonnonolosuhteisiin kohdistuvien seurausten arvioinnissa.
3. Tehty pintapuolinen lupalausunto ei perustu tieteeseen Pinsiön-Matalusjoen uhanalaisten ja EU:n direktiivilajien huomioidussa. Välttämätöntä Natura-arviointia ei ole suoritettu eikä luontoarvoja ole selvitetty.
4. Kemiallisia ympäristövaikutuksia ei ole huomioitua asianmukaisesti ja kaivoslain edellyttämä kaivannaisjättesuunnitelma puuttuu.
5. Kuulutuksen ja kuulemisen virheet, hankekokonaisuus hakijan uskottavuus ja

4

TOISSIJAISET VAATIMUKSET

Pidämme luvan hyväksymistä täysin mahdottomana, mikäli oikeus päättäisi toisin, vaadimme toissijaisesti seuraavia.

T1. Asia pitää palauttaa Tukeisiin ja/tai toimivaltaiselle viranomaiselle ratkaistavaksi. Tukesia on syytä ohjeistaa korjaamaan lupa tai selvittämään tarkemmin luvan myöntämisen edellytykset oikeuden virheellisiksi tai epäselviksi katsomista asioista.

T2. Mikäli asiaa ei palautettaisi, pyydetään oikeutta huomioimaan seuraavat asiat ja korjaamaan selvitysten perusteella lupamääräykset/iä.

T3. Herkkien alueiden suoja-alueet ja suoja-ajat on määritettävä lainmukaisesti.

T3.1. Asumiseen ja työntekoon tarkoitettuja rakennuksien ja pihojen suoja-alueet tulee poistaa lainmukaisella 150 metrin suojaetäisyydellä.

T3.2. Luvassa on kiellettävä malminetsintä teiden 30 metrin suoja-alueilla molemmin puolin tietä ja nämä alueet on poistettava malminetsintäalueesta.

T3.3. Pinta- ja pohjavesien suoja-alueet. Kaivot ja vesilain suojelukohteet, kuten purot, norot ja lähteet, sekä pohjavesialueet ja Pinsiön-Matalusjoen Natura-alueelle virtaavat ojat ja purot suoja-alueineen on rajattava pois malminetsintäalueesta huomioiden kairausveden aiheuttamat pinta- ja pohjavesiriskit.

T3.4. Suoja-alueet ja -ajat melulta. Lupa on korjattava riittävät ja lakiin/asetuksiin ja valtioneuvoston ohjeisiin ja muihin normeihin perustuvat määräykset melun ympäristöhaittojen rajoittamiseksi:

- Vakituisten ja loma-asuntojen, luonnonsuojelualueiden sekä muiden herkkien kohteiden melun ohjearvoja on noudatettava.
- Kairauksen rajoittamisesta päiväaikaan, loma-aikojen ulkopuolelle ja lintujen sekä suojeltujen eläinten pesimäajan ulkopuolelle
- STM:n asetuksen sisämelun rajojen noudattamisesta ml. matalataajuiset äänet sekä maksimimelurajoiksi on asetettava 55 ja 60 dB
- Kairaus- ja kaivinkoneen ja muiden meluavien laitteiden melutasojen mukaan tulee määrittää suojaetäisyys asuin- ja työskentelyrakennuksiin ja yksityisiin pihoihin sekä muihin herkkiin kohteisiin sekä suojeltujen eläimien, kuten saukon, esiintymisalueisiin ja rajata luvassa nämä toiminnot suojaetäisyyksien ulkopuolelle.

T3.5. Luvassa tulee kieltää malminetsintä eli kairaus ja montutus pelloilla.

T3.6. Puiden juurille on määrättävä suoja-alueet, jotka ovat 30 metriä kuusesta tai lehtikuusesta sekä 20 metriä muista puista sekä 15 metriä alle 5 metrisestä taimikosta. Toiminta-aika on määrättävä rouda-aikaan, selvästi kelirikkoajan ulkopuolelle.

T4. Luontoarvot, kuten raakku, purotaimen ja saukko, ja Natura-suojelu sekä tarvittava Natura arviointi on asianmukaisesti huomioitava luvassa ja sen käsittelyssä ja kuulutuksissa.

T5. Ympäristövaikutukset on huomioitava luvassa. Näitä ovat mm. vaarallisten jätteiden ja kemikaalien vaikutukset, melu-, asbesti- ja pölyvaikutukset, luontovaikutukset, pinta- ja

pohjavesien sekoittumisen vaikutukset, maahan ruostuvien kairausputkien vaikutukset.

T6. Toiminnalle on edelliset vaikutukset huomioiden määrättävä YVA-arviointi- sekä ympäristö- ja vesilupakäsittelyt.

T7. Yksityisteiden käyttö on säädeltävä. Luvassa on määrättävä toiminnasta yksityistien tienhoitokunnalle aiheutuvat kaikki haitat korvattaviksi mukaan lukien sopimus-, hallinto- ja selvityskulut.

T8. Vakuus on asetettava suunnitellun toiminnan todellisten vaikutusten

perusteella. T9. Omistajanvaihdos sekä hankkeen resurssit ja uskottavuus on

selvitettävä.

T10. Lupakäsittelyyn on sisällytettävä ja uuden hakemuksen yhteydessä on kuulutettava e.m. puutteellisesti käsitellyt asiat, esimerkiksi: Hankeen omistaja, asuntojen ja pihojen suoja-alueiden poistaminen alueesta, toiminnan ympäristö- ja luontovaikutukset, kaivannaisjätesuunnitelma, vaikutus tien käyttöön peltoihin ja metsään, korjattu vakuus ja sen määrä.

T11. Hankkeelle on esitettävä ja kuulutettava yksityiskohtainen työsuunnitelma ja aikataulu.

T12. Selvityspyyntö Tukesille ja oikeudelle aikaisemman malminetsinnän vaikutuksista ml. mahdolliset vuotavat kairausputket.

ENSISIJAINEN JA TOISSIJAINEN VAATIMUS

Vaadimme valituksesta aiheutuneiden oikeudenkäyntikulujen korvaamista.

LIITTEET

LIITE 1. Asuin- ja työskentelyrakennukset sekä pihapiirit, tässä jatkona.

LIITE 2. Kairauksen melu, kemikaalit, pohjavesivaikutukset ja ”kairaussoijan” koostumusesimerkki. Tässä jatkona

LIITE 3. GTK_lisäselvitys_Kouvertaara_26052020 pdf-liite

LIITE 4. Jouni Taskinen: Pinsiön-Matalusjoella 6.6.2013 suoritettu taimenten sähkökalastus ja tutkiminen raakun glolidium-toukkien suhteen. pdf-liite

LIITE 5. Ari Haikonen, Pinsiön-Matalusjoen sähkökalastus 6.6.2013, Kala- ja vesitutkimus 2013. pdf liite

LIITE 6. J. Taskinen, P. Berg, M. Saarinen-Valta, S. Väällä, E. Mäenpää, K. Myllynen &

J. Pakkala (2011): Effect of pH, iron and aluminum on survival of early life history stages of the endangered freshwater pearl mussel, *Margaritifera margaritifera*, Toxicological &

YKSITYISKOHTAINEN VALITUKSEN KUVAUS

VAATIMUS

Malminetsintälupa pitää hylätä, kumota ja poistaa alla kerrotuilla perusteilla.

HYLKÄYSVAATIMUKSEN PERUSTELUT

Viittaamme myös toissijaisten vaatimusten perusteluihin.

1. Hankkeen vaikutukset lähiasutukseen, kaivoihin ja pohjaveteen, peltoihin, yksityisteihin, puihin, elinkeinoihin, ja näiden suojavaöhykkeet, on määritetty ja arvioitu väärin sekä ilman riittäviä selvityksiä ja kuulemisia.

1.1. Asumiseen ja työntekoon tarkoitettuja rakennuksien ja pihojen suoja-alueita ei ole poistettu lupa-alueelta.

PERUSTELU:

Lupa on kaivoslain 7 ja 9 § vastainen.

Liitteestä 1. ilmenee asunto- sekä työrakennuksia ja pihvoja, joiden suoja-alueita ei ole asianmukaisesti poistettu lupa-alueelta.

Malminetsintäalueen välittömässä läheisyydessä on asutusta, jotka olisi pitänyt huomioida etsintälupaa myönnettäessä. Läheisiä ovat myös lomailuun käytettävät järvet ja alueet.

On huomattava, että meluun liittyvät vuorokaudenaika- ja melutasorajoitukset ovat jopa tiukempia loma-asutuksen yhteydessä, edelleen melu kantautuu pitkiä matkoja järvien ylitse. Hakija on esittänyt, että tutkimukseen voisi liittyä mm. kairausta. Myös monet muut geologiset tutkimusmenetelmät ja kaivuutyö aiheuttavat melua. Etsintäalueen naapureita koskevat melu- ja pölyvaikutukset on selvitettävä ja niitä on rajoitettava.

1.2. Alueen kaivot ja pohjavesi ja niihin kohdistuvat riskit ovat selvittämättä

PERUSTELU:

Pirkanmaan ELY huomauttaa kaivoista ja I-luokan pohjavedestä. Tämä on kuitenkin jätetty rajaamatta pois lupa-alueesta:

Malminetsintäalueen välittömään läheisyyteen sijoittuu Ylöjärvenharjun vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (luokka I). Toiminnasta ei saa aiheutua pohjaveden laadun tai määrän heikkenemistä tai **vaikeuttaa yksityiskaivojen käyttöä vedenhankintaan (vesilain 3. luku 2§).**

1.3. Yksityisteiden käytöstä aiheutuneet ja aiheutuvat haitat, vakuus- ja ilmoitustarpeet on huomioimatta.

PERUSTELU

Toiminnasta seuraisi haittaa ja mahdollisia vahinkoja pienille yksityisteille, joiden kantavuus ei riitä

1.4. Luvassa ei ole huomioitu alueen peltoja.

PERUSTELU:

Kemiallinen saastuminen raskasmetalleilla, arseenilla kairausvedestä ja soijasta vaarantaisi ruokaturvallisuutta ja siten yleisiä ja yksityisiä etuja. Luvanmukaisesti peltoon jätetyt kairausputket rikkosivat traktorien renkaita. Vaikutukset pelloille ovat huomioimatta luvan selityksessä ja lupamääräyksissä.

1.5. Puiden juurille ei ole määrätty suoja-alueita, jotka ovat ainakin 30 metriä kuusesta tai lehtikuusesta sekä 20 metriä muista puista sekä 15 metriä alle 5 metrisestä taimikosta. Toiminta aika on määrättävä rouda-aikaan, selvästi kelirikkoajan ulkopuolelle.

PERUSTELU

Raskaat koneet tallovat taimikoita ja juuristoja, kairaus ja montutus rikkoo puiden juuria ja voi aiheuttaa kasvitauteja.

2. Lupapäätöksessä on vakavia puutteita ympäristön tilaan ja uhanalaisten lajien elinympäristöön ja luonnonolosuhteisiin kohdistuvien seurausten arvioinnissa.

2.1. Valvojan ja lupaviranomaisen laiminlyönnit hankkeen vaikutuksien huomioimisessa Pinsiön Matalusjoen uhanalaisilla ja EU:n direktiivilajeille

Luontoarvot, kuten luvassa luontoarvot ja lausunnoissa mainitut jokihelmisimpukka, purotaimen ja saukko, ovat luvassa asianmukaisesti selvittämättä ja huomioimatta. Saukon, geneettisesti ainutlaatuisen taimenkannan tai jokihelmisimpukan vedenlaadun **suojelutoimenpiteitä ei voi jättää malminetsijän arvioitavaksi ja vastuulle.**

Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto, sivu 2 (lihavointi lisätty)

”Hakemusalueen kaikki vedet laskevat Pinsiön-Matalusjokeen ja alueella on myös suoraan jokeen laskevia ojia. Malminetsintään liittyvistä toimenpiteistä ei saa aiheutua haittaa Pinsiön-Matalusjoen Natura 2000-alueelle. **Pinsiön-Matalusjoen veden ja pohjan laatu on uhanalaisen lajin kannalta jo tällä hetkellä epäsuotuisa, joten lisäkuormituksella voi olla merkittäviä vaikutuksia Natura 2000-alueen keskeisimpään suojeluperusteeseen. Mikäli malminetsintälupa myönnetään, tulee varmistua siitä, että Pinsiön-Matalusjokeen ei aiheudu vaikutuksia.** Jokeen laskevien ojien päältä ei saa kulkea koneilla eikä kaivuutöitä saa tehdä niin lähellä jokea tai siihen laskevia ojia, että se aiheuttaa **kiintoaineen ym. aineiden pääsyä jokeen.** Jokeen laskevia ojia ei saa kaivaa eikä kairata. Joen varresta ei saa kaataa puustoa ja jokeen laskevien **ojien reunoille tulee jättää riittävä suojavyöhyke kaikkien toimenpiteiden ulkopuolelle.** Hankealueelle ei saa kaivaa sellaisia uusia ojia, joista vesiä voi päästä kulkeutumaan jokeen.

Liitteenä oleva professori Jouni Taskisen raportti osoittaa, että tutkimuksessa löydettiin raakun lisääntymiseen viittaavia glokidioita purotaimenter kiduksissa joen alajuoksulta. (Jouni Taskinen: Pinsiön-Matalusjoella 6.6.2013 suoritettu taimenter sähkökalastus ja tutkiminen raakun glokidium

Liitteenä oleva Ari Haikosen raportti osoittaa, että taimenta on joessa periaatteessa 'koko matkalla' alavirran jokisuulta yläjuoksulle saakka, Ylä-Pinsiön mittapadolle asti. (Ari Haikonen, Pinsiö Matalusjoen sähkökalastus 6.6.2013, Kala- ja vesitutkimus 2013.) **LIITE 5.**

Viittaamme luvan liitteenä oleviin Suomen luonnonsuojeluliiton Nokian yhdistyksen lupalausuntoon:

"Euroopan Unioni edellyttää jäsenmailtaan alueille luonteen omaisten eliöläjien ja niiden elinympäristöjen suojelua. Nämä eliölajit on lueteltu luonto- ja litudirektiivin liitteissä. Natura 2000-alueet on perustettu edellä mainittujen lajien ja tiettyjen luontotyyppien suotuisan suojelun tason säilymiseksi.

Pinsiön-Matalusjoessa elää erittäin uhanalainen (EN) jokihelmisimpukka eli raakku (*Margaritifera margaritifera*). Jokihelmisimpukka on luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen erityisesti suojeltava sekä 49 §:n mukainen luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu laji. Sen *lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen* on yksiselitteisesti kielletty. (Hyvärinen jne.: Suomen lajien uhanalaisuus 2019. Ympäristöministeriö).

Joessa elää myös alkuperäistä sisävesikantaa oleva purotaimen (*Salmon trutta fario*). Molemmat näistä ovat alkuperäisiä lajeja ja säilyneet alueella jääkauden jälkeisestä ajasta lähtien. Näin ne ovat korvaamattomia.

Purotaimen toimii toukkavaiheessa raakun väli-isäntänä ja sen suojeleminen on välttämätöntä jokihelmisimpukan säilymiselle.

Pinsiön-Matalusjoessa elävä saukko (*Lutra lutra*) sisältyy liitteen V eliölajeihin. Sotkamo Silver Oy:n malminetsintähankkeen seurauksena syntyisi kairausten aiheuttamia kiintoainesvalumia, jotka kulkisivat pinta- ja pohjavesien mukana Pinsiön-Matalusjokeen. Aiotut räjäytykset aiheuttaisivat veden tilaa huonontavien kemiallisten yhdisteiden, kuten nitraattien ja nitriittien päätymistä vesien mukana jokeen. Tällä olisi vakavia seurauksia joen arvokkaille eliölajeille.

Toteutuessaan Sotkamo Silver Oy:n malminetsintähankke heikentäisi merkittävästi raakun elinympäristöä ja Pinsiön-Matalusjoen tilaa. Malminetsintään haettu lupa on luonnonsuojelulain 47 § ja 49 § vastainen. Hankkeen salliminen osoittaisi tietoisien riskien hyväksymistä Natura 2000- alueella eläville suojellulle ja merkittäville eliölajeille ja niiden elinympäristölle.

1.3. Jokihelmisimpukan ja purotaimen elinympäristövaatimukset, uhanalaisuuden syyt ja riskit

Pinsiön-Matalusjoen raakkukanta on romahtanut vuonna 1999 havaitusta 26 000 yksilöstä vuonna 2013 havaittuun 6 200 yksilöön. Käytännössä Pinsiön-Matalusjoen raakkukanta ei ole lisääntynyt yli 20 vuoteen satunnaista lisääntymistä lukuun ottamatta (Oulasvirta ym. 2013). **Raakun suojelutaso ei näin ollen ole Pinsiön-Matalusjoella suotuisa vaan lajin suojelutason palauttaminen suotuisaksi vaatii aktiivisia toimenpiteitä sen elinympäristön laadun parantamiseksi** (FCG Suunnittelu ja tekniikka 2017). Tästä syystä alueelle onkin parhaillaan suunnitteilla toimia ja varattu rahoitusta (ELY-keskus) sekä haettu rahoitusta

(EU, LIFE) hankkeelle, jolla Pinsiön-Matalusjoen raakkukannan ja sen elinympäristön tilaa kohennetaan, jotta joen raakkukannan lisääntymiskyky ja elinvoimaisuus palautetaan. Malminetsintä on riski näille suojeluhankkeille. Pinsiön-Matalusjoen raakkukanta on yksi

9

seitsemästä jäljellä olevasta etelä-suomalaisesta raakkupopulaatiosta ja tästä syystä lajin suojelun kannalta erittäin arvokas.

Pinsiön-Matalusjoen veden tila on nykyisellään tyydyttävä, mutta raakun ja purotaimenen säilymisen kannalta erinomaiseen tilaan pyrkiminen on välttämätöntä. Tämän tietäen viranomaisten tehtävä on **ennalta ehkäistä kaikkia veden tilaan kohdistuvia uhkia ja riskejä.**

On huomattava, että Pinsiön-Matalusjoen raakkupopulaatio on yksi kolmesta jäljellä olevasta esiintymästä Pirkanmaan alueella. Ylöjärven Viljakkalan Ruonanjoessa ja Hämeenkyrön Turkimusojalla on vielä elinkykyinen kanta. Muutoin laji on lähes täysin hävinnyt Etelä-Suomesta ihmisen toiminnan seurauksena. Pirkanmaan jokikolmikko muodostaa poikkeuksellisen, lajin suojelun kannalta arvokkaan sisämaan raakkukeskittymän; muutoin Etelä-Suomessa jäljellä olevat raakkuesiintymät sijaitsevat suoraan mereen laskevissa jokiosuoksissa lähellä rannikkoa.

1.4. Purotaimen

Etelä-Suomen luonnonvaraiset lohikannat ovat taantuneet hälyttävästi kutujokien patoamisen, voimaloiden rakentamisen, ruoppausten ja muun ihmistoiminnan seurauksena. Pinsiön-Matalusjoessa elää vielä alkuperäistä jääkauden sulamisvaiheesta säilynyttä kantaa oleva ja lisääntymiskykyinen purotaimenpopulaatio.

Purotaimenen tilaa on selvitetty vuonna 2012 (Haikonen 2012). Seurannassa on todettu taimenen lisääntyvän joessa säännöllisesti ja määrrien pysyneen ennallaan vv. 1998, 2007 ja 2012.

Pinsiön-Matalusjoen purotaimenta selvitettiin sähkökoekalastuksella vuonna 2013 (Alleco Oy). Kokemäenjoen vesistön vesienhoitoyhdistyksen (KVVY) toimesta Pinsiön-Matalusjoen latvapuroja sähkökoekalastettiin hyvin tuloksin vuosina 2018 ja 2019 (Heikki Holsti).

1.5. Saukko

Saukko on läpi talven sulina pysyvien virtavesien, purojen ja jokien laji. Pinsiön Matalusjoella saukosta on paikallisten asukkaiden pitkäaikaiset havainnot.

Toteutuessaan Sotkamo Silver Oy:n malminetsintähanke aiheuttaisi luonnonsuojelulain 5 a § (29.5.2009/384) tarkoittamaa luontovahinkoa:

”*Luontovahingolla* tarkoitetaan suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävää, mitattavissa olevaa suoraa tai välillistä haitallista vaikutusta: 1) 10 luvussa tarkoitettujen Natura 2000 - verkostoon sisältyvien alueiden niille luonnonarvoille, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty verkostoon; 2) lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuille ja direktiivin liitteessä I luetelluille lajeille sekä luontodirektiivin liitteessä II luetelluille lajeille; 3) 2 kohdassa tarkoitettujen lajien sellaisille esiintymispaikoille, joiden hävittäminen tai heikentäminen on kielletty sen mukaan kuin tämän lain 47 §:ssä säädetään;”

Edellä mainittujen lajien suojelutaso on suotuisa, jos laji on elinkelpoinen luontaisilla

elinalueillaan ja säilyy sellaisena myös pitkällä aikavälillä. Suotuisan suojelutason saavuttaminen edellyttää, että levinneisyysalueen on oltava riittävä eikä se saa pienentyä, populaation tila on sellainen, että laji on elinkelpoinen myös pitkällä aikavälillä ja että elinympäristöjä on riittävästi. Suojelukeinoina ovat muun muassa lajien elinympäristöjen suojeleminen.

1

Mielestämme malminetsintäluvan myöntäminen Sotkamo Silver Oy:lle aiheuttaisi vakavia haittoja ja riskejä Euroopan Unionin luontodirektiivissä mainitun erittäin uhanalaisen raakun ja saukon sekä huomionarvoisen purotaimenen elinympäristöön.

Tavoitteena tulee olla veden hyvän tilan saavuttaminen, johon nähden mitään joen tilan huononemista lisäävää toimintaa ei tule hyväksyä.

Hakemuksessa vähätellään toiminnan vesiin ja ympäristöön kohdistuvia päästöjä ja niiden seurauksia. Tässä tulee ottaa huomioon, että päästöjen pienetkin pitoisuudet huonontavat joen tilaa ja yksikin päästökerta saattaa aiheuttaa raakun kuolemia ja purotaimenen mädin ja poikasten tuhoutumista. Sähkönjohtavuuden lisääntyminen on vahingollista raakulle ja muulle vesieliöstölle.

KVVY:n raportin mukaan raakulle ja purotaimenelle kriittisimpiä aikajaksoja ovat maaliskuu sekä heinä-elokuu, jolloin vesi on luontaisesti matalalla ja saattaa lämmetä yli 20-asteiseksi. Tällöin pienetkin nitraatin, nitriitin ja raudan määrät voivat muodostaa raakulle vakavan riskin.

Purotaimenelle kriittistä vaihetta ovat runsassateiset syksyt, jolloin syyskutuisen purotaimenen mäti voi tuhoutua veden mukana kulkevan kiintoaineksen vuoksi. Tällöin myös pienten pohjaan kaivautuneiden raakkujen elimistö tukkiutuu ja niitä joudutaan puhdistamaan. Pinsiön-Matalusjoen fysikaalis-kemiallinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi ja veden laadussa ravinnekuormitukseen viittaavat muuttujat ovat luontaista tasoa selvästi korkeammalla. Kalojen osalta tilaluokka on hyvä ja ekologinen kokonaisuusluokka tyydyttävä. Hydromorfologinen muuttuneisuusluokka on arvioitu välttäväksi. (FGC)

Viittaamme muistutuksen liitteenä olevaan Jyväskylän yliopiston professori Jouni Taskisen lausuntoon nitraatin, nitriitin ja sähkönjohtavuuden raakkuun ja purotaimeneen kohdistuvista vaikutuksista. (Jouni Taskinen, lausunto 15.5.2018).

Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Nokian arseenipitoisella vyöhykkeellä. Pirkanmaalla tehtiin Geologisen tutkimuskeskuksen ja laajan asiantuntijatahon toteuttama RAMAS-projektin (RAMASprojekti Pirkanmaalla – esiintyminen, riskinarviointi ja riskinhallinta, 2007). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää muun muassa arseenin esiintymistä, jolla on vaikutusta Pinsiön-Matalusjoen Natura-alueelle. **Arseenin mukana vesistöön kulkeutuu rautaa, joka on raakulle erittäin vahingollista (Taskinen ym. 2011, LIITE 6).**

RAMAS-projektin selvitysaineisto puuttuu Sotkamo Silver Oy:n lupahakemuksesta. Mielestämme RAMAS-projektin tuloksia ja kairausten ja louhinnan aiheuttamia arseenin vapautumisen seurauksia ja riskejä olisi pitänyt hyödyntää malminetsintähankkeen selvityksissä. Pidämme niiden puuttumista vakavana laiminlyöntinä.”

Viittaamme professori Jouni Taskisen lausuntoon:

”Kyseinen lupahakemus koskee valtausta, joka sijaitsee Pinsiön-Matalusjoen yläjuoksulla, joen läheisyydessä. Jos luvassa mainittu toiminta aloitetaan, voivat happamat, metallipitoiset ja hienojakoista kiintoainesta sisältävät purkuvedet vaarantaa joessa elävän raakkukannan.

11

Raaku eli jokihelmisimpukka on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu eläin, jota olemme vuodesta 2012 lähtien tutkineet kyseisessä joessa - tutkimuskohteena mm. raakun toukkien esiintyminen taimenessa, toukkatuotannon vuodenaikaisuus ja raakun poikashabitaatin laatuun liittyvät piirteet.

Pinsiön-Matalusjoen raakkupopulaatio on uhanalaiseen raakkuun liittyvän tieteellisen tutkimuksen kannalta merkittävä resurssi. Koska raakun nykyiset elinalueet rajoittuvat pääosin Euroopan pohjoisille leveysasteille, on suomalainen raakkututkimus - ja Pinsiön Matalusjoen raakkututkimuksen kannalta merkittävässä asemassa myös kansainvälisesti, minkä lupahakemuksessa mainittu toiminta vaarantaa.

Tästä syystä esitän, ettei haettua lupaa myönnetä.”

3. Lupapäätös ei perustu tieteellisiin perusteisiin Pinsiön-Matalusjoen uhanalaisten ja EU:n direktiilajien huomioidussa. Välttämätöntä Natura-arviointia ei ole suoritettu eikä luontoarvoja ole selvitetty.

Huomioiden kairauksien ja montutuksen pinta- ja pohjavesiriskit, **LIITE 2**, lupaa ei olisi pitänyt myöntää. Esimerkiksi 200 m suojavyyhykkeet ojista eivät turvaisi Natura-vesiä. Myöskin paikallinen maaperän ja pohjaveden pilaaminen on kielletty. Lupa sisältyy myös hyvin pitkäaikaisia riskejä kairausjätteistä, ruostuvista kairausputkista ja pinta- ja pohjavesien sekoittumisesta tai paineellisesta pohjavedestä. Kairausveden ja jätteiden asianmukainen keräily ei ole vähänkään rikkonaisessa kallioperässä mahdollista.

PERUSTELU:

3.1. Tehty pintapuolinen lupalausunto ei perustu tieteeseen, Natura-arviointia ei ole suoritettu

Katsomme etteivät Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto eikä myöskään hallintoviranomainen Tukesin lupapäätös ole noudattaneet KHO 2018:121 velvoittamaa periaatetta, että vaikutusarvioinnin tulee perustua tieteellisesti osoitettuihin tosiseikkoihin.

Koska hakijan lupahakemuksessa, Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossa ja hallintoviranomainen Tukesin lupapäätöksessä ei ole arvioitu hankkeen ja hankekokonaisuuden haittavaikutuksia, lupahakemus ja Tukesin lupapäätös ovat oleellisesti puutteellisia eivätkä perustu tieteellisesti osoitettuihin tosiseikkoihin. Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnolle ei tästäkään syystä voida antaa oikeudellista arvoa.

Katsomme, että korkein hallinto-oikeus päätti vuonna 2018, (KHO:2018:121) että oikeuskäytännön

mukaan luontodirektiivin 6. artiklan 3 kohdassa tarkoitettua suunnitelmaa tai hanketta koskeva lupa voidaan myöntää vain edellyttäen, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat varmistuneet siitä, että se ei vaikuta pysyvällä tavalla haitallisesti kyseisen alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä tällaisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä (ks. muun muassa tuomio 17.4.2018, komissio v. Puolan tasavalta, C-441/17, 117 kohta, tuomio 11.4.2013, Sweetman ym., C-258/11, 40 kohta ja tuomio 8.11.2016, Lesoochranárske zoskupenie VLK, C-243/15, 42 kohta).

1

Katsomme lisäksi, että EUn tuomioistuimen oikeuskäytännön mukaan, joka on suoraa sitovaa oikeutta Suomessa, luontodirektiivin 6. artiklan 3 kohdan ensimmäisen virkkeen perusteella tehdyssä arvioinnissa ei saa olla aukkoja, ja siinä pitää olla täydellisiä, täsmällisiä ja lopullisia toteamuksia ja päätelmiä, joilla voidaan hälventää kaikenlainen perusteltu tieteellinen epäily asianomaisella suojelualueella suunniteltujen töiden vaikutuksista (ks. muun muassa tuomio 17.4.2018, komissio v. Puolan tasavalta, C-441/17, 114 kohta, tuomio 11.4.2013, Sweetman ym., C 258/11, 44 kohta ja tuomio 21.7.2016, Orleans ym., C-387/15 ja C-388/15, 50 kohta).

3.2. Katsomme edellä kuvatuksi oleelliseksi aukoksi sen, ettei asiassa ole suoritettu lainkaan asianmukaista ja luonnonsuojelulain edellyttämää Natura-arviointia.

Katsomme, että EUn ohjeiden ja ennakkopäätösten edellyttämä tieteellinen varmuus puuttuu täysin Natura-arvojen turvaamisesta laajassa kairaushankkeessa, missä maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin päätyy:

- i) jopa vaaralliseksi luokiteltavaa kairausjätettä ja siitä liukenevaa kairausvettä, (katsomme, ettei tämän vaikutuksen syntymistä ole tieteellisellä varmuudella osoitettu mahdottomaksi)
- ii) vesiympäristölle haitallisiksi tiedettyjä ympäristöluvittamattomia kemikaaleja (kairauksien apuaineet, joiden vaikutuksia ei tieteellisesti ole osoitettu haitattomiksi)
- iii) hylättyinä ruostuvia kairausputkia (lupapäätöksen mukaan putket jäävät paikoilleen, eikä niiden poistamisesta ole annettu lupamääräyksiä, eikä putkien vaikutuksia ole selvitetty)

Lisäksi ympäristöä ja luontoarvoja vaarannetaan, koska:

- iv) maaputket saa jättää vuotamaan pohjavettä pintavesiin, viimeistään sitten kun luvalla hylättyjen putkien tulppaukset ruostuvat puhki (tieteellistä varmuutta siitä, että putket eivät ruostuisi puhki ei ole osoitettu. Päinvastoin tieteellisenä varmuutena voidaan pitää, että ne ruostuvat puhki).
- v) puuttuu selvyys, miten laajalle ulottuva melu ei vaikuta talvella alueen lintuihin ja muihin eläimiin ja miten vaikutus on arvioitu
- vi) puuttuu selvitys, miten toiminnassa käytettävät kemikaalit vaikuttavat vesieliöihin; pieneliöistä direktiivillä suojeltuun jokihelmisimpukkaan, purotaimeneen tai saukkoon (tästäkään ei ole tehty mitään selvityksiä, vaikka kairaustoimintaa on tehty vuosikausia)

Katsomme, ettei hallintoviranomainen Tukes lupapäätöksessään osoita hankkineensa edellä kuvattuja luontodirektiivin velvoittamia tieteellisiä epäilyksiä poissulkevia selvityksiä, jonka vuoksi hallintoviranomainen Tukes on tehnyt lupapäätöksensä luontodirektiivin vastaisesti.

Tilanne on verrattavissa Tukesin Raahen Nordic Mines-yhtiön malminetsintälupaan, jossa alueella todennäköisten muinaismuistojen arviointi jätettiin malminetsijöiden arvioitaviksi ja hallinto-oikeus

1

joutui palauttamaan luvan. Vesiensuojelun havainnollistaminen vaatii asiantuntemusta ja ojissa voi esiintyä useita uhanalaisia ja tiukasti suojeltuja lajeja.

Nyt luvasta puuttuvat kemialliset vaikutukset sekä ojien *riittävä suojavyöhyke* on jätetty yhtiön arvioitavaksi. Kun kairauksesta tulee kemiallisesti saastunutta vettä, katso mm, 1.3 ja Liite 2., niin pelkkä kiintoaineksien laskeutus tai suodatus maaperään ei estä pinta- ja pohjaveden saastumista. Verraten Sakatin Natura-arvioon lupahakemuksen väitteet kaivannaisjätteiden ja vaikutusten puuttumisesta ovat ilmeisen väärä kairauksen osalta. Viranomaisten hurskaat toiveet ilman oikeita selvityksiä ja niihin perustuvaa lupaharkintaa eivät pelasta Natura- ja muita luontoarvoja.

3.3. Muut luontoarvot:

Kiltti- talon läheisyydessä on jyrkänne, joka on metsälain suojelukohde ja pitää rajata pois malminetsintäalueesta, LIITE 1.

Tulee selvittää direktiivillä ja muuten suojeltujen lajien, kuten viitasammakon, suojeltujen sudenkorentojen ja lepakoiden esiintyminen.

PERUSTELU:

Luontoarvojen kannalta kriittisiä alueita ei ole rajattu pois malminetsintäalueesta. Tilanne ei ole siten hyväksyttävä.

Esimerkiksi Kaapelinkulman kaivoksen alueella esiintyvä kirjopapurikko-perhonen edellytti osan kaivospiiristä rajaamista toiminnan ulkopuolelle.

Lintujen pesinnän suojelusta ei ole annettu lupamääräyksiä, kuten kairauksien ajallista rajoittamista tai pesäpuiden kaatamisen kieltoa. Esimerkiksi suurten petolintujen kuten kotka ja sääksi pesinnän rauhoitus aika on tyypillisesti pesimäaika, joka kotkalla voi alkaa talvella ja sääksellä huhtikuun alussa ja jatkuu ainakin heinäkuun lopulle. Suojaetäisyys pesimäaikaan on 1100 metriä esimerkiksi Mawsonin 2019 valituksenalaisessa malminetsintäluvassa.

4. Kairauksen kemiallisia ympäristövaikutuksia ei ole huomioitu asianmukaisesti ja kaivoslain edellyttämä kaivannaisjättesuunnitelma puuttuu.

PERUSTELU:

4.1. Asiassa puuttuvat valtioneuvoston asetuksen kaivostoiminnasta 391/2012 3§ selvitykset jätteistä. Sakatti mining-yhtiön selvitykset paljastavat todennäköisesti merkittävää pinta- ja pohjaveden saastumista kairauksen lähistöllä johtuen kairausjätteistä ml. vaarallisen kaivannaisjätteen, saastuneen kairausveden ja kivennaisjätteet sekä luvattomien

kairauskemikaalien käytön, pohja- ja pintavesien sekoittumisesta, katso Liite 1.

EUn vesidirektiivit, vaarallisten aineiden lainsäädäntö ja vastaavat Suomen lait edellyttävät, ettei mineraaleista vapautuvia aineita, kuten metalleja, arseenia tai yhdisteitä, suspendoituneita aineita, fluoridia, tai kairauksen lisäaineissa mahdollisia mm. pysyviä hiilivetyjä tai pysyviä tai kertyviä orgaanisia yhdisteitä päästetä luvatta pintavesiin (713/2014, 15§, liite 1), ja pohjavesillä on *ehdoton pilaamiskielto*, joka tarkoittaa myös vastaavien aineiden päästökieltoa (1022/2006, 4a§, liite E, 1038/2015), eikä pohjaveden ja vesistöjen laatua heikennetä, mitä valvotaan metallien ja muiden haitta-aineiden laatunormeilla (1022/2006, 341/2009). Lisäksi ympäristönsuojelulaissa on

1

maaperän pilaamiskielto. Näitä ongelmia on katsottu läpi sormien syväkairausten suhteen.

Saastuva vesi jätteenä

Hakemuksen perusteella kairauksessa käytetään vettä, jonka käsittely ja luontoon päästessä saastuminen on välttämätöntä luvittaa. Vesi pilaantuu kairareian seinämistä ja erityisesti hienojakoisesta kiviaineksesta eli nk. soijasta. Kairauksessa käytetään tyypillisesti apuaineita, joita Sakatti mining-luvassa tarvitaan soijan erottamiseen vedestä. Aineita markkinoidaan myös kairareikien stabilointiin erilaisissa maaperissä, voiteluaineena ja veden pH-arvon säätämiseen noin tasolle 10. Luvan määräykset ovat selvästi puutteelliset veden, soijan ja apuaineiden suhteen. Jos taas apuaineita ei käytettäisi, on epäselvää, kuinka soija erotetaan kairausvedestä tai kuinka kairareikä stabiloidaan pintamaan kerroksissa. Vedenkierrätys on mainittu mm. Sakatti mining luvassa Lapissa, mutta se vaikuttaa haasteelliselta siinä erittäin hyvin resursoidussa hankkeessa.

Laadullisesti on edelleen huomattava, että syväkairauksella saavutettavat jopa satojen metrien syvyydellä olevat pohjavedet ovat pintavesiä suolaisempia ja sisältävät kasvavia haitta ainepitoisuuksia. Pelkästään yleiset suola-aineet, kuten sulfaattisuolat, ovat haitallisia makean veden luonnossa, näiden lisäksi esiintyy raskasmetalleja, arseenia, radioaktiivisia aineita mukaan lukien kaasumainen radon ja edelleen mahdollisesti myrkyllisiä kaasuja rikkivetyä ja metaania.

Luvasta puuttuu määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta. Mikäli taas on kuitenkin tarkoitus sallia veden johtaminen maastoon, tämän turvallisuudesta ja valvonnasta täytyy olla selvitys.

Myös veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuvat myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

Kairauksen kiinteä mineraalijäte – ”soija”

Ilmeisesti vastaaja esittää, että kiinteä mineraalijäte kerätään täysin talteen. Luvassa ei ole määräystä tästä, kuten toisaalta on usein kairausta sisältävissä malminetsintäluvassa. Mineraalijäte voi käsittää sulfidista mineraalia, jonka reagoidessa veden ja ilman kanssa syntyy hapan kivi(kaivos)vuoto (acid rock/mine drainage). Mineraalijäte voi sisältää myös asbestia tai muita yleisiä haitallisia kuituisia mineraaleja. Jäte on merkittävältä osalta suspendoituvaa kiintoainesta, joka on haitallista pintavesissä.

Näitä ympäristövaikutuksia ei ole selvitetty ja väite, ettei ympäristövaikutuksia ei olisi, ei ole myöskään varmuudella kestävä ja perusteltu.

Mahdollisesti haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa myös olla selvitys ja täsmälliset määräykset. Kyseessä on mahdollinen vaarallinen eli ongelmajäte. Sakatti Mainingin kairauksissa on syntynyt vaaralliseksi luokiteltavaa jätettä, **LIITE 2**

Ruotsin kaivannaisteollisuus kiinnittää huomioita vaarallisiin kairausjätteisiin, Suomen jäteasetuksessa (179/ 2012, Liite 4: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>) on seuraavat luokat

01 05 06* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita Vaarallisia jätteitä voi myös syntyä kivien sahaamisessa malminetsinnässä, jolloin jäteluokka on ”01 04 07* muiden kuin metallimineraalien fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita”, katso **LIITE 2**.

1

Kairauksen melu voi olla 100-120 dB ja ylittää siten valtioneuvoston ohjeen sekä STMn asetuksen sisämelun rajat taikka moottoriradoille asetetun maksimimelurajan 60 dB

4.2. Maastoon jätettäväksi esitettyjen kairausputkien ympäristövaikutukset olisivat kestävämmät.

PERUSTELU:

Ruostuvat putket pilaavat ympäristöä, ovat putoamisriski pienille eläimille ja voivat vahingoittaa maastossa kulkevia eläimiä ja ihmisiä sekä aiheuttavat paikallista pohjaveden pilaantumista, katso Liite 1.

Vastaavista putkista on havaintoja Pirkanmaalla. Lähialueella pellolla on ainakin yksi paineellista pohjavettä vuotavan kairausputki alueen aikaisemmasta malminetsinnästä. Putkea ei ole tulpattu tai tulppa on ajanmyötä irronnut, kuvat putkesta Liite 7. Putki pitää kiertää peltotöitä tehdessä.

Maastoon jätetyt kairausputket tuhoavat yleisesti metsäkoneiden renkaita.

Pitkäaikaisten haittojen välttämiseksi maanpinnan tason lähellekin katkaistut kairaputket ja tulpatut ovat ongelmallisia aikanaan ruostuessaan ja rikkoutuessaan vuotaviksi sekä toisaalta liikkumisesteinä vaarantaen ihmiset ja eläimet. Ruosteiset kairausputket pilaavat pinta- ja pohjavesiä ja aiheuttavat siten laittomia seurauksia.

Kaivosyhtiöiden konsulttina toimivan GTKn jäljiltä tunnetaan puhkiruostuneita paineellista pohjavettä vuotavia kairausputkia, jotka esimerkiksi Kuusamon Kouervaarassa vuotavat radioaktiivisia aineita.

Tulppauskohdassa ei keskustella paineellisen pohjaveden yhteydessä tulppauksen kaasutiiveydestä. Sakatti Miningin konsultti Goldner esitti k.o. luvan dokumenteissa vaihtoehdoksi tulppaukselle reikien betonointia, joka vaikuttaa kestävämmältä ratkaisulta ainakin pintavesien suhteen.

Ratkaisun yhteydessä tulee kuitenkin myös selvittää betonin kestävyys, tyypillisesti kaupalliset kestävät betonin kestävät vain noin 200 vuotta. Betonin kestävyydelle asettaa rajoituksia mm. paikallisen kallioperän mineraalit, vesi, suuret lämpötilavaihtelut ja jäätyminen. Lisäksi tulee selvittää betonoinnin järjestelyt ympäristöä vahingoittamatta, betonin ympäristökelpoisuus ja siitä pitkänkin ajan kuluessa liukenevat haitta-aineet sekä mahdollisuus estää betonoinnilla eri pohjavesikerrosten sekoittuminen.

Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjätesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet.

Sakatti mining-luvan kairaputkien käsittely on hieman kestävämpää. Mukana on velvoite valvoa, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä sekä merkitä putkien päät heijastimellisilla tolpile. Tämän järjestelyn tulisi kuitenkin kattaa ruostuvien putkien vaihtaminen sekä merkkitolppien säännöllinen uusiminen pysyvästi. Lisäksi myös merkkitolpista voi olla maastossa haittaa. On ilmeistä, että tällaisen järjestelyn kustannukset ja vakuudet olisivat pitkällä ajalla hyvinkin korkeat. Sakatin kairausputkilupamääräyksiä

- Kairausreiät on tulpattava kairauksen jälkeen sekä valvottava, ettei kairauskohdista vuoda pohjavettä.
- Kairanreikien maaputket on lyhennettävä noin 0,15–0,20 m pituuteen sekä merkittävä selvästi puupaaluin, joissa on tunnisteet ja heijastin.

1

4.3. Melu. Luvassa ei ole huomioitu Pirkanmaan ELY-keskuksen vaatimusta: ”Kairaustoiminnasta ei saa aiheutua Valtioneuvoston päätöksen (993/92) mukaisten melutason ohjearvojen ylittymistä häiriintyvien kohteiden, kuten päiväkotien, sairaaloiden, luonnonsuojelualueiden ja asuinalueiden piha-alueilla.”

Eikä rinnakkaisessa luvassa 2016 0013 Lavajärvi1 Hämeenkyrön kunnan kohtuullisia ja lakiin perustuvia vaatimuksia kairauksen rajoittamisesta päiväaikaan, ja lintujen pesimäajan ulkopuolelle.

PERUSTELU:

Rajoitukset ovat perusteltuja, koska kairauskoneet tuottavat voimakasta melua, alueella on asutusta ja lintujen pesimäalueita. Lintujen pesinnän suojelu perustuu luonnonsuojelulakiin sekä EUn lintudirektiiviin.

5. Kuulemisen ja kuulutuksen virheet, hakijan uskottavuus, lupakokonaisuus ja vakuus

5.1. Asiassa on tapahtunut kuulemis- ja kuulutusvirheitä, koska edellä ja alla mainituista asioista ei ole esitetty riittävää selvitystä.

Lupa- ja lupahakemus on kuulutettu puutteellisena. Luvasta puuttuu muistutus Jonna Raiskio ym. Viranomaisen ei ole vastannut esitettyihin kysymyksiin ja ongelmiin, eikä kannanottoja hakemukseen ole huomioitu asianmukaisesti. Kairauksen kemialliset ongelmat ovat muusta käsittelystä viranomaisen tiedossa, mutta niitä ei ole huomioitu.

Nokian kaupungille, muistuttajille tai Vesiluonnon puolesta ry:lle ei annettu hallintolain mukaista vastineoikeutta Tukesin vastineen, lupamääräysten ja yhtiön rajausten johdosta. Rajanaapurina olevaa Ylöjärveä ei ole huomioitu lainkaan lupakäsittelyssä, eikä asiaa ole kuulutettu siellä.

PERUSTELU:

Selvitykset malminetsinnän ympäristö- ja luontovaikutuksista ovat puutteelliset, kuten edellä on esitetty. Puuttuvia tietoja ovat myös hankkeen tosiasiallinen omistaja/luvanhakija, asuntojen ja pihojen suoja-alueiden poistaminen alueesta, kaivannaisjättesuunnitelma, vaikutus tien käyttöön, korjattu vakuus ja sen määrä.

Århusin sopimus, teollisuuspäästödirektiivi ja hallintolainsäädäntö edellyttävät asianmukaista kuulemista.

Hankkeelle ei ole esitetty yksityiskohtaista työsuunnitelmaa, joten maanomistajat ja muut tahot

eivät ole voineet arvioida yksityisille ja yleisille eduille aiheutuvia haittoja.

5.2. Lupakokonaisuutta Pirkanmaalla ja paikallisesti ei ole tarkasteltu kokonaisuutena.

PERUSTELU:

Yleinen etu ja Natura-alue valuma-alueella edellyttää kokonaistarkastelua. Toiminta johtaisi lukuisiin ympäristövaikutuksiltaan kohtuuttomiin louhoksiin ja ympäristöä pilaavaan rikastamotoimintaan. Kaivannaisjätteiden pitkäaikaiset ja laittomat vaikutukset rikkovat kaivannaisjäteasetusta, ympäristölainsäädäntöä sekä EUn kaivannaisjäte- ja vesidirektiivejä ja ovat yhteiskunnan kokonaisedun sekä vesilain intressipunnin vastaisia. Paikallisesti alueella on harjoitettu malminetsintää, jonka ympäristövaikutuksia ei ole selvitetty.

1

5.3. Vakuutta ei ole asetettu suunnitellun toiminnan mukaan edes teoriassa, koska suunnitelmat puuttuvat. Suunnitelmat toiminnasta tarvitaan, jotta lupa- ja lausuntoviranomaiset, asianosaiset ja luonnonsuojelujärjestöt voisivat arvioida suunnitelmia.

Tukesin on huolehdittava, että vahinkojen kattavaa korjaamista ja korvaamista varten asetetaan viipymättä vakuudet huomioiden kaivannaisjätteistä aiheutuvat lyhyt- ja pitkäaikaiset haitat sekä jo aiheutetut haitat.

5.4. Kaivoslain mukaisesti Tukesin tulee varmistaa ja seurata, että kaikki vahingot ja haitat tulevat korvatuiksi viipymättä. Mikäli muuta vastuu tahoa ei joltain osalta löytyisi on Tukes vastuussa.

PERUSTELU

Tukesin tehtävänä on valvoa yleisiä ja yksityisiä etuja kaivos- ja malminetsintätoiminnan suhteen. Kaivoslaki määrää jälkitoimenpiteistä. Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava.

5.5. Hakijan edellytykset ja tarkoitus ryhtyä malminetsintään on epäselviä.

PERUSTELU:

Hakijalla ei ole toiminut ympäristöluvan mukaisesti Sotkamossa, joten luotettavuus on kyseenalainen, uusi omistaja ei ole korjannut tietojään hakemukseen. Hakemusta ei ole tehty tai korjattu kaivoslain edellytysten mukaisesti.

TOISSIJAISET VAATIMUKSET

Pidämme luvan hyväksymistä täysin mahdottomana. Mikäli oikeus päättäisi toisin, vaadimme toissijaisesti seuraavia asioita. Perusteluna katso myös edellisten kohtien, erityisesti kohdan 1 perustelut yleistä ja yksityistä etua loukkaavasta toiminnasta. Toissijaiset vaatimukset on numeroitu T-merkinnällä.

T1. Asia pitää palauttaa Tukeisiin ja/tai toimivaltaiselle viranomaiselle ratkaistavaksi. Tukesia on syytä ohjeistaa korjaamaan lupa tai selvittämään tarkemmin luvan myöntämisen edellytykset oikeuden virheellisiksi tai epäselviksi katsomista asioista.

T2. Mikäli asiaa ei palautettaisi, pyydetään oikeutta huomioimaan seuraavat asiat ja korjaamaan selvitysten perusteella lupamääräykset/iä.

T3. Herkkien alueiden suoja-alueet ja suoja-ajat on määritettävä lainmukaisesti.

T3.1. Asumiseen ja työntekoon tarkoitettuja rakennuksien ja pihojen suoja-alueet tulee poistaa kaivoslainmukaisella 150 metrin suojaetäisyydellä.

T3.2. Luvassa on kiellettävä malminetsintä teiden 30 metrin suoja-alueilla molemmin puolin tietä ja nämä alueet on poistettava malminetsintäalueesta.

PERUSTELU:

Yksityistiet rinnastuvat yleisiin teihin ja malminetsintä vaurioittaisi niitä samoin kuin yleisiä teitä.

1

T3.3. Pinta- ja pohjavesien suoja-alueet. Kaivot ja vesilain suojelukohteet, kuten purot, norot ja lähteet, sekä pohjavesialueet ja Pinsiön-Matalusjoen Natura-alueelle virtaavat ojat ja purot suoja-alueineen on rajattava pois malminetsintäalueesta suoja-alueineen huomioiden kairausveden aiheuttamat pinta- ja pohjavesiriskit.

Pirkanmaan ELY huomauttaa kaivoista ja pohjavesialueesta. Näihinkin liittyvät riskit ovat selvittämättä ja vaara-alueet on kuitenkin jätetty rajaamatta pois lupa-alueesta. Toisin kuin luvassa esitetään, malmikairauksessa voi muodostua jopa vaarallisia jätteitä ja niissä syntyy kiintoaineen laskeutuksen jälkeenkin saastuneita vesiä.

Malminetsintäalueen välittömään läheisyyteen sijoittuu Ylöjärvenharjun vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (luokka I). Toiminnasta ei saa aiheutua pohjaveden laadun tai määrän heikkenemistä tai vaikeuttaa yksityiskaivojen käyttöä vedenhankintaan (vesilain 3. luku 2§).

T3.4. Suoja-alueet ja ajat melulta. Suoja-alueet ja -ajat melulta. Lupa on korjattava riittävät ja lakiin/asetuksiin ja valtioneuvoston ohjeisiin ja muihin normeihin perustuvat määräykset melun ympäristöhaittojen rajoittamiseksi:

- Vakituisten ja loma-asuntojen, luonnonsuojelualueiden sekä muiden herkkien kohteiden melun ohjearvoja on noudatettava.
- Kairauksen rajoittamisesta päiväaikaan, loma-aikojen ulkopuolelle ja lintujen sekä suojeltujen eläinten pesimäajan ulkopuolelle.
- STMn asetuksen sisämelun rajojen noudattamisesta ml. matalataajuiset äänet sekä maksimimelurajoiksi on asetettava 55 ja 60 dB.
- Kairaus- ja kaivinkoneen ja muiden meluavien laitteiden melutasojen mukaan tulee määrittää suojaetäisyys asuin- ja työskentelyrakennuksiin ja yksityisiin pihoihin, sekä muihin herkkiin kohteisiin, sekä suojeltujen eläimien, kuten saukon esiintymisalueisiin ja rajata luvassa nämä toiminnot suojaetäisyyksien ulkopuolelle.
- Kairauksen ja montuksen suojaetäisyyden lähtökohdaksi asutukseen tulee ottaa muraus asetuksen raja-arvo 300 m.

T3.5. Luvassa tulee kieltää malminetsintä eli kairaus ja montutus pelloilla. Mikäli se sallittaisiin, tulee kieltää kairaukset viljelyn aikana, määrätä keräämään kaikki kairausvesi ja soija sekä poistamaan kairausputket ja tukkimaan kairareitit ympäristöturvallisesti koko putken matkalta.

PERUSTELU:

Kairauksien maaputket ovat yleinen ongelma maa- ja metsätaloudelle. Hämeenkyrön kunta on huomauttanut asiasta rinnakkaisessa Lavajärvi- etsintäluvassa. Montutus malmikriittiseen pohjamaareeniin johtaisi myös pellon saastumiseen. Mikäli taas moreenissa ei olisi malmia, kuoppa olisi tarpeeton.

T3.6. Puiden juurille on määrättävä suoja-alueet, jotka ovat 30 metriä kuusesta tai lehtikuusesta sekä 20 metriä muista puista sekä 15 metriä alle 5 metrisestä taimikosta. Toiminta-aika on määrättävä routa-aikaan, selvästi kelirikkoajan ulkopuolelle. Puiden juurien vahingoittaminen on ehkäistävä. Montutuksessa puille on määrättävä turvaetäisyydet. Kuusten pintajuuristot on huomioitava toiminnanrajauksissa.

1

T4. Luontoarvot, kuten raakku, purotaimen ja saukko, ja Natura-suojelu sekä tarvittava Natura arviointi on asianmukaisesti huomioitava luvassa ja sen käsittelyssä ja kuulutuksissa. Raakun, purotaimenen ja saukon esiintymisalueet, pesä- ja levähdyspaikkoineen riittävällä suojaetäisyydellä tulee rajata pois Pirkanmaan ELY-keskuksen valituskelpoisella päätöksellä. Lajin lisääntymisen kannalta herkkinä aikoina malminetsintä tulee kieltää.

Muut luontoarvot on selvitettävä ja suojattava.

Toiminnan päästöt edellyttävät Natura-arvioita Pinsiön-Matalusjoen sekä sen laskuojien ja purojen luontoarvojen suhteen.

T5. Ympäristövaikutukset on huomioitava luvassa.

Näitä ovat mm. vaarallisten jätteiden ja kemikaalien vaikutukset, melu-, asbesti- ja pölyvaikutukset, luontovaikutukset, pinta- ja pohjavesien sekoittumisen vaikutukset, maahan ruostuvien kairausputkien vaikutukset.

Mahdollisen malminetsintäluvan määräykset on korjattava seuraavasti. Perusteluna liitteen 2 selvitys malminetsinnän ympäristövaikutuksista.

T5.1. Malmin etsinnässä kairareivät tulee tukkia pysyvästi ja mahdolliset kairaputket (maaputket) poistaa, katso **LIITE 2**. Tukkiminen tulee tapahtua ympäristövirnaomaisten hyväksymällä tavalla ja siihen tulee hakea asianmukaiset ympäristöluvut

T 5.2. Malminetsinnän vedet tulee kierrättää ja puhdistaa käytön jälkeen, ”soija” tulee käsitellä/stabiloida pysyvästi stabiiliin muotoon. Asia tulee käsitellä ympäristölupa-asiana. Lupa on lisättävä yksikäsitteinen määräys kairausveden tuomisesta etsintäalueelle ja määräys kerätä/kierrättää ylijäänyt vesi ja tuoda se pois tutkimusalueelta. Haitallisen kairausjätteen/liejun/soijan laskennallisista määristä, vaikutuksista ja käsittelystä tulee luvassa myös olla selvitys ja täsmälliset määräykset.

T 5.3. Malminetsinnän vesille tulee määrätä tarkkailu käsittäen kemikaalit, raskasmetallit ja öljyhiilivedyt. Asia tulee käsitellä ympäristölupa-asiana.

Veden määrä tulee etukäteen laskennallisesti määrittää kairausmetriä kohden ja valvoa jälkikäteen, joten luvasta puuttuu myös tämän valvonnan lupamääräykset. Saastuneen veden käsittelyyn tulee myös olla lupamääräykset.

T 5.4. Alueen saastuminen tulee selvittää niin, ettei saasteita leviä pinta- ja pohjavesiin tai maaperään. Etsintätöiden alueet on valokuvattava kattavasti ennen ja jälkeen toimenpiteiden. Toiminnalle on määrättävä kemiallinen ympäristöntarkkailu.

T 5.5. Toiminnan pölyvaikutukset ja niiden torjunta on selvitettävä ja tarvittaessa on asetettava rajoitukset raja-arvot huomioiden läheinen asutus ja luontoarvot. Asbestin esiintyminen kiviaineksessa on selvitettävä ja tarkkailtava, sekä sen esiintyessä ilmoitettava valvovalle viranomaiselle ja ryhdyttävä tarvittaviin jätehuolto, työ- ja ympäristöturvallisuustoimiin, niin että työntekijät, luonto ja ympäristössä liikkuvat ihmiset eivät altistu asbestille.

PERUSTELU:

Tukes on huomionnut asbestia esim. Tuusniemen Rääpysjärven malminetsintöluvassa 2019, mutta se on tehtävä tarkemmin ja myös naapurien suhteen.

2

T 5.6. Hakemuksessa pitää olla kaivannaisjätesuunnitelma ja siihen liittyvät vakuudet. Sakatti mining oy:n YVA osoittaa, että kairauksesta tulee jopa vaaralliseksi luokiteltavaa jätettä (eli ongelmajätettä), katso **LIITE 2**.

Ruotsin kaivannaisteollisuus kiinnittää huomioita vaarallisiin kairausjätteisiin, Suomen jäteasetuksessa (179/ 2012, Liite 4: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>) on seuraavat luokat

01 05 06* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita Vaarallisia jätteitä voi myös syntyä kivien sahaamisessa malminetsinnässä, jolloin jäteluokka on "01 04 07* muiden kuin metallimineraalien fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita", katso **LIITE 2**.

T 5.7. Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot huomioiden lähin asutus/loma-asutus. *Lupaprosessissa yksityiskohtaisesti selvitetystä* tehtävistä töistä on ilmoitettava hyvissä ajoin etukäteen myös etsintäalueen läheisille/raja-naapureille (lupamääräys 5).

Toiminnan melulle on asetettava raja-arvot ja ajalliset rajoitukset vuodenajoittain huomioiden luontoarvot ja luonnonsuojelualueet sekä yksityiset edut.

T6. Toiminnalle on edelliset vaikutukset huomioiden määrättävä YVA-arviointi-, ympäristö- ja vesilupakäsittelyt.

EUn säännöt edellyttävät syväkairaukselle, joka on muuta kuin maaperän stabiilisuuskartoistusta ympäristövaikutusten arvioinnin.

Johtuen ympäristövaikutuksista ympäristölupa on oltava ja ainakin pohjavesivaikutusten vuoksi myös vesilupa, katso **LIITE 2**.

T7. Yksityisteiden käyttö on säädeltävä, käytöstä aiheutuvat haitat, vakuus- ja ilmoitustarpeet on käsiteltävä luvassa.

T7.1. Luvassa on määrättävä toiminnasta yksityistien tienhoitokunnalle aiheutuvat kaikki haitat korvattaviksi mukaan lukien sopimus-, hallinto- ja selvityskulut. Lisäksi kaivosyhtiö on määrättävä ilmoittamaan hoitokunnalle suunnitellusta tienkäytöstä aikoinen ja kalustoineen hyvissä ajoin

etukäteen, jotta portti voidaan avata, mahdollisiin haittoihin tielle ja sen muulle käytölle voidaan varautua sekä käyttömaksu voidaan periä.

T8. Vakuus on asetettava suunnitellun toiminnan todellisten vaikutusten perusteella. Vakuuden tulee kattaa riskit kiinteistöarvojen alenemisesta sekä ympäristövahinkojen riskit, jotka ovat erityisesti pohjaveden suhteen korkeat.

Vakuus on asetettava riski- ja varovaisuusperiaatteiden mukaan ja sen on oltava noin 500 000 euroa.

PERUSTELU

2000 euron vakuus on täysin riittämätön ja poikkeuksellisen pieni mille tahansa malminetsintäalueelle. Tukes antaa vastaavan vakuuden summittaisesti eri suuruisille alueille. Joillekin vastaaville alueille on määrätty merkittävästi suurempi vakuus.

Koska tutkimussuunnitelmaa ei ole esitetty, eikä lupapäätökseen tutkittu, oikeaa vakuuden suuruutta ei voida edes teoriassa tietää tai määrittää lupakohtaisesti KHOn

2

vuosikirjapäätöksessään määräämällään tavalla, KHO:2018:46.

<https://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/vuosikirjapaatokset/vuosikirjapaatos/1522906846161.html>

Vakuus ei ole missään suhteissa riskeihin. Koska malminetsintään liittyy suuria kemiallisia riskejä pinta- ja pohjavesien suhteen, eikä kairareikien täyttötekniikkaa ole testattu ja hyväksytty ympäristöviranomaisten toimesta täytyy vakuuden olla riittävä näiden seikkojen suhteen. Pitkiä kairareikiä tulee todennäköisesti kymmenittäin ja niiden kokeellinen käsittely ja tarkkailu on kallista ja haastavaa. Tätäkin varten työsuunnitelmat on tehtävä. Yhtiö ei ole vakavarainen, mikä korostaa vakuuksien tarvetta.

Hakija esittää, että se voisi harjoittaa esimerkiksi kairausta. Tällaiselle toiminnalle pitää olla kattava vakuus. Kairauksen riskeihin kuuluu pohjaveden pilaaminen, jonka korjaaminen on erittäin vaikeaa. Kairareikien pysyvään vaarattomaksi tekemiseen ei ole myöskään vakuutta. Riippuen uskottavan pohjavesien riskinhallinta ohjelman sisällöstä sekä betonointiteknologiasta, vakuus nousee satoihin tuhansiin euroihin.

Vakuuden tulee kattaa toimintaan sisältyvien riskien vastuudet.

T9. Omistajanvaihdos sekä hankkeen resurssit ja uskottavuus on selvitettävä

T9.1. Lupahakemuksien oikeuksien siirto, omistaja ja sen uskottavuus on selvitettävä Hakija Sotkamo Silverillä ei ole ilmoituksiensa mukaan tarkoitus ryhtyä malminetsintään alueella. Luvat on ilmoituksen mukaan myyty Newpeak Metals-yhtiölle ennen niiden hyväksymistä.

Alkuperäinen hakija on toistuvasti hakenut lainvastaisesti malminetsintäalueita. Hakija ei ole toiminut ympäristöluvan mukaisesti Sotkamossa, joten sen luotettavuus on näin ollen kyseenalainen. Virheellisen tiedon antamisella on mahdollisesti pyritty turvaamaan tehty kauppa esiintymistä. Uusi omistaja Newpeak Metals on ilmeisesti hallinnut lupahakemuksia elokuusta lähtien. Niihin ei kuitenkaan ole korjattu uutta omistajaa tai muita virheellisiä tietoja. Luvat koetetaan saada hyväksytyä Suomessa toimivan Sotkamo Silver-kaivosyhtiön maineella.

Hakija Sotkamo Silver on 14.8.2020 ilmoittanut myyneensä malminetsintäalueensa Pirkanmalla

ja Ruotsissa Dark Horse Resources Limitedin (ASX: DHR) täysin omistamille tytäryhtiöille Newpeak Finland Oy ja Newpeak Sweden Oy. Kauppa ja lupien siirto edellyttää paikallisten kaivosviranomaisten hyväksyntää ja sen odotetaan toteutuvan vuoden 2020 loppuun mennessä. Myyntihinta on 150 000 euroa.

<https://www.silver.fi/fi/sjoittajat/tiedotus/lehdistotiedotteet/newsfeed?postid=128B3CD93BC47F13>

Malminetsintälupahakemuksen tarkoituksena ei ilmeisesti ole ollut malminetsintä vaan pörssikeinottelu. Sotkamo Silver on hakenut neljä (tai kuusi, jos osa hyväksymättä) malminetsintäaluetta. Lupien maksut ovat olleet suhteellisen pienet 4*3000 euroa, ilmeisesti uusi omistaja maksaa ne. Osa luvista on mahdollisesti vielä käsittelyssä.

Hakemusalueet on jo ennen luvan myöntämistä myyty ruotsalaisten esiintymien kanssa. Kauppa oli sekä hakijan, että ilmeisimmin myös Tukesin tiedossa malminetsintälupia myönnettäessä. Lupapäätöksessä ei siten ole malminetsintälupien todellinen omistaja, eikä lupaprosessissa ole selvitetty uuden omistajan uskottavuutta. Tukes ei kerro kuulutuksessa oikeuksien tosiasiallista omistajaa, vaikka ilmeisimmin tietää sen.

2

Hakemusta ei ole tehty tai korjattu kaivoslain mukaisesti. Lupaa ei tule myöntää perustuen Kaivoslain 46 § kohtaan 8) ”hakijalla ei ole edellytyksiä tai ilmeisesti tarkoitustakaan ryhtyä luvan mukaiseen toimintaan”

Ilmoitettu uusi omistaja ei ole vakavarainen, vaan osakkeen arvo on alle yhden dollarisentin, käteisvarat ovat pienet ja toiminta Suomessa edellyttäisi uutta rahankeräystä. Yhtiö kertoo pyrkivänsä hakemaan rahoitusta malminetsintää kolmelle lupa-alueelle, todellinen kiinnostus on kuitenkin ilmeisimmin Valkeakosken Hopeavuoren alueella. Yhtiö on juuri muuttanut nimensä, Dark Horse Resources on vaihdettu Newpeak:iksi.

T9.2. Hakijan laiminlyönnit on selvittävä ja korjattava. Lupaa ei tule myöntää perustuen kaivoslain 46 § kohtaan 8) ”hakija on aikaisemmin olennaisesti laiminlyönyt tähän lakiin perustuvia velvollisuuksia”. Hakija ei ollut korjannut tietojaan lupahakemukseen. Siirto- ja lupahakemus olisi ilmeisimmin pitänyt käsitellä yhdessä. Virheelliset asuntojen ja pihojen suoja-alueet ovat vakava väärinkäyttö. Rinnakkaisessa Järvenpää 1-luvassa yhtiö on esittänyt kartan, josta puuttuu rakennuksia. Toiminta vaikuttaa tietoiselta erehdyttämiseltä taloudellisen hyödyn saamiseksi. Uusi omistaja on ainakin jättänyt korjaamatta ilmeisen virheelliset ja harhaanjohtavat tiedot.

PERUSTELU

Kaivoslain velvoitteiden rikkomiset ympäristön sekä yleisten ja yksityisten etujen suhteen tulee selvittää.

T10. Lupakäsittelyyn on sisällytettävä ja uuden hakemuksen yhteydessä on kuulutettava e.m. puutteellisesti käsitellyt asiat. Puuttuvia/puutteellisia/virheellisiä tietoja ovat esimerkiksi: Hankeen omistaja, asuntojen ja pihojen suoja-alueiden poistaminen alueesta, toiminnan ympäristö- ja luontovaikutukset, kaivannaisjätesuunnitelma, vaikutus tien käyttöön peltoihin ja metsään, korjattu vakuus ja sen määrä.

Asianosaisia tulee kuulla lupakäsittelyssä. Nyt edes kiinteistönomistajia ei ole kuultu edes malminetsintäalueen rajauksissa, joissa on ilmeisiä virheitä. Yksitystien tiekuntaa ja yksityisteiden omistajia ei ole kuultu.

Ilmeiset kuulemis- ja kuulutusvirheet aiheutuvat lupahakemuksen ja luvan kartoista, joissa asuntojen, työrakennusten ja pihojen suoja-alueet ovat väärin, LIITE 1.

Hakemuksesta ja tai kuulutuksesta puuttuu oleellisia ja lain edellyttämiä tietoja. Edelleen osa esitetystä tiedosta on liian ylimalkaista hakemuksen arviointiin. Näiden johdosta hakemus on myöskin virheellisesti kuulutettu.

Hakemuksen yhteydessä on myös kuulutettava kaivannaisjättesuunnitelmasta sekä valtioneuvoston asetuksen kaivostoiminnasta 391/2012 ja kaivoslain edellyttämät seuraavat asiat. Tutkimusten suunnitelma on oltava niin yksityiskohtainen, että asianosaiset voivat arvioida kiinteistöllään ja niiden läheisyydessä aiheutuvia haittoja:

391/2012: 12§

6) suunnitelma tarpeellisten tutkimusten määrästä, laadusta ja aikataulusta;

2

391/2012: 3§

Kaivoslain 13 §:n mukaisen malminetsintäalueen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman laadinnassa on otettava huomioon:

- 1) toimenpiteiden vaikutukset jätehuoltoon;
- 2) maa- ja kiviainesjätteiden sekä pintamaiden palauttaminen ottamispaikkaan, jos se on taloudellisesti ja teknisesti mahdollista eikä siitä aiheudu kiellettyä ympäristön pilaantumista;
- 3) toiminnasta aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten ehkäiseminen mahdollisimman tehokkaasti.

Sen lisäksi, mitä kaivoslain 13 §:ssä säädetään, jätehuoltosuunnitelman tulee sisältää: 1) pääpiirteiset tiedot malminetsinnässä syntyvästä maa- ja kiviainesjätteestä ja sen ominaisuuksista;

- 2) arvio maa- ja kiviainesjätteen kokonaismäärästä ja suunnitelma jätteen hyödyntämisestä ja muusta käsittelystä;
- 3) tiedot maa- ja kiviainesjätteen merkittävistä ympäristövaikutuksista;
- 4) tiedot jätealuetta koskevista jälkitoimenpiteistä malminetsintäalueella.

Jätehuoltosuunnitelmassa on lisäksi esitettävä muut sellaiset tiedot, jotka ovat tarpeen sen arvioimiseksi, että maa- ja kiviainesjätteen synnyn ehkäisy ja haitallisuuden vähentäminen sekä jätteen käsittely on järjestetty kaivoslain ja tämän asetuksen mukaisesti.

T11. Hankkeelle on esitettävä ja kuulutettava yksityiskohaitainen työsuunnitelma ja aikataulu.

Maanomistajat ja muiden tahojen on voitava arvioida yksityisille ja yleisille eduille aiheutuvia haittoja. Suunnitelma on kuulutettava lupakäsittelyssä.

T12. Selvityspyynnöt Tukesille ja oikeudelle:

Miten aikaisempien valtausten jälkityöt on tarkastettu ja onko alueelle tahallisesti jätetty kairausputki tai putkia? Onko niiden poistamista ja kairareian tukkimista varten vakuus? Mikä taho vastaa jälkitöistä? Onko alueella pellolla tai muualla paineellista pohjavettä vuotav(i)ä kairausputki(a)?

Mitkä olisivat mahdollisen putken hydrologiset ja kemialliset vaikutukset verrattuna Kuusamon

Kouervaaran tai Heinäveden Aitolammen vuotaviin putkiin?
Lähialueella on pellolla ainakin yksi kairausputki, joka vuotaa luontoon, **LIITE 7**.

Luvanhaltijan on selvitettävä kairauksessa käytettävä tekniikka soijan talteenottoon, kairauksen apuaineet, paineellista pohjavettä vuotavien ja muiden kairareikien pysyvä tukeminen ja vaarallisten, maaputkien poisto sekä muiden jätteiden käsittelyt.

ENSISIJAINEN JA TOISSIJAINEN VAATIMUS

Vaadimme valituksesta aiheutuneiden oikeudenkäyntikulujen korvaamista. Kulut ovat tällä hetkellä 760 euroa, käsittäen asiantuntijatyötä valituksen laadinnassa.

PERUSTELU

Koska oikeudenkäynti johtuu viranomaisen ja luvan hakijan ilmeisistä ja toistuvista virheistä, on kohtuullista, että viranomainen ja hakija maksavat kulut. Kuulemisessa esitettyjen perusteluiden

2

jälkeen viranomaisen virhe vaikuttaa tahalliselta ja tietoiselta toiminnalta kaivosyhtiön etua tavoitellen. Viranomainen on käsitellyt asiaa 4 vuotta, mutta jättänyt jopa triviaaleimmatkin tarkistukset kaivosalueen suhteen tekemättä.

Kaivoslain mukaan kaikki haitat on korvattava. Puutteellinen lupakäsittely on aiheuttanut erityistä haittaa.

TUKES on useamman kerran tuomittu kaivosasiassa maksamaan vastapuolen oikeudenkäyntikulut, kun oikeudenkäynti on johtunut sen virheestä, esim. KHO Muu päätös 6029/2017
<http://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1511180186124.h>

LIITE 1. Asuin- ja työskentelyrakennukset sekä pihapiirit, tässä jatkona.

LIITE 2. Kairauksen melu, kemikaalit, pohjavesivaikutukset ja ”kairaussoijan” koostumusesimerkki. Tässä jatkona

LIITE 3. GTK_lisäselvitys_Kouervaara_26052020 pdf-liite

LIITE 4. Jouni Taskinen: Pinsiön-Matalusjoella 6.6.2013 suoritettu taimenten sähkökalastus ja tutkiminen raakun glokidium-toukkien suhteen. pdf-liite

LIITE 5. Ari Haikonen, Pinsiö-Matalusjoen sähkökalastus 6.6.2013, Kala- ja vesitutkimus 2013. pdf liite

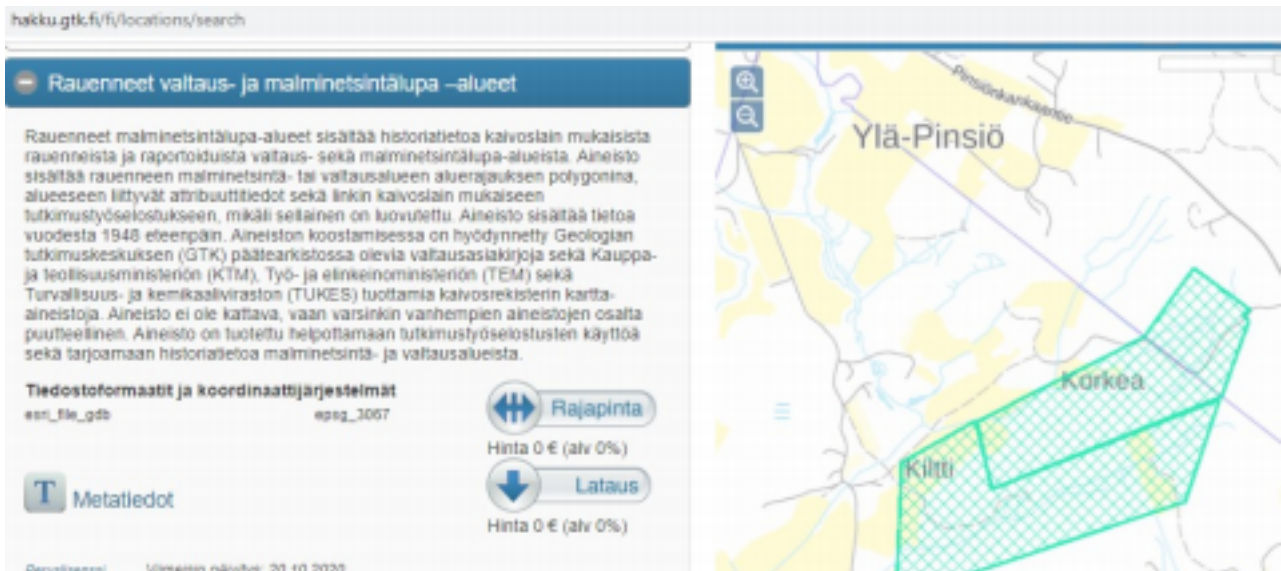
LIITE 6. J. Taskinen, P. Berg, M. Saarinen-Valta, S. Vänilä, E. Mäenpää, K. Myllynen & J. Pakkala (2011): Effect of pH, iron and aluminum on survival of early life history stages of the endangered freshwater pearl mussel, *Margaritifera margaritifera*, Toxicological & Environmental Chemistry, 93:9, 1764-1777. pdf-liite

LIITE 7. Kuvia vuotavasta kairauksen maaputkesta pellon reunassa, jatkona lopussa.

2

Liite 1. Asuin- ja työskentelyrakennukset sekä pihapiirit

Metsäkylä 1 lupakokonaisuus Rauennut lupa ulottui Ylöjärven puolelle



Lupapäätöksen kartta, pihoja ei ole (riittävästi) huomioitu suojaalueissa



2

Etäisyydet piha-alueilta malminetsintäalueelle, suurin osa etäisyyksistä on alle 150 metriä. Lisäksi Matalusjoen etäisyys 61 metriä

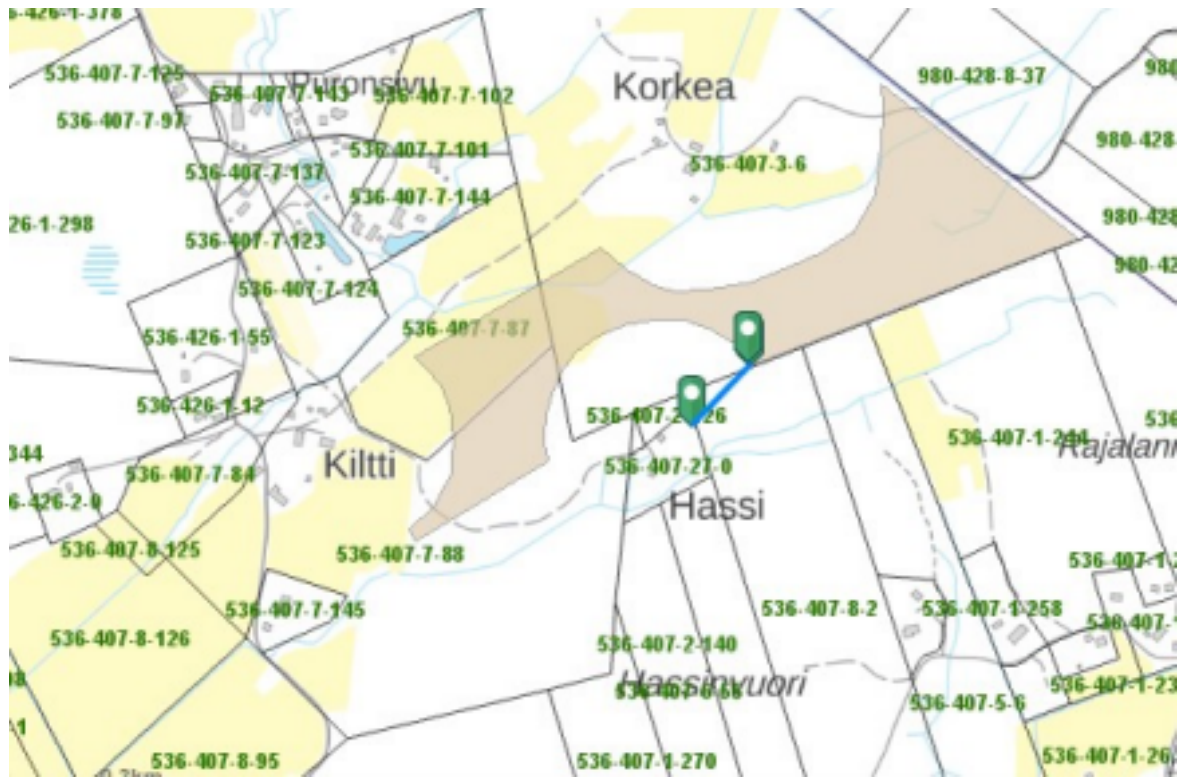


2



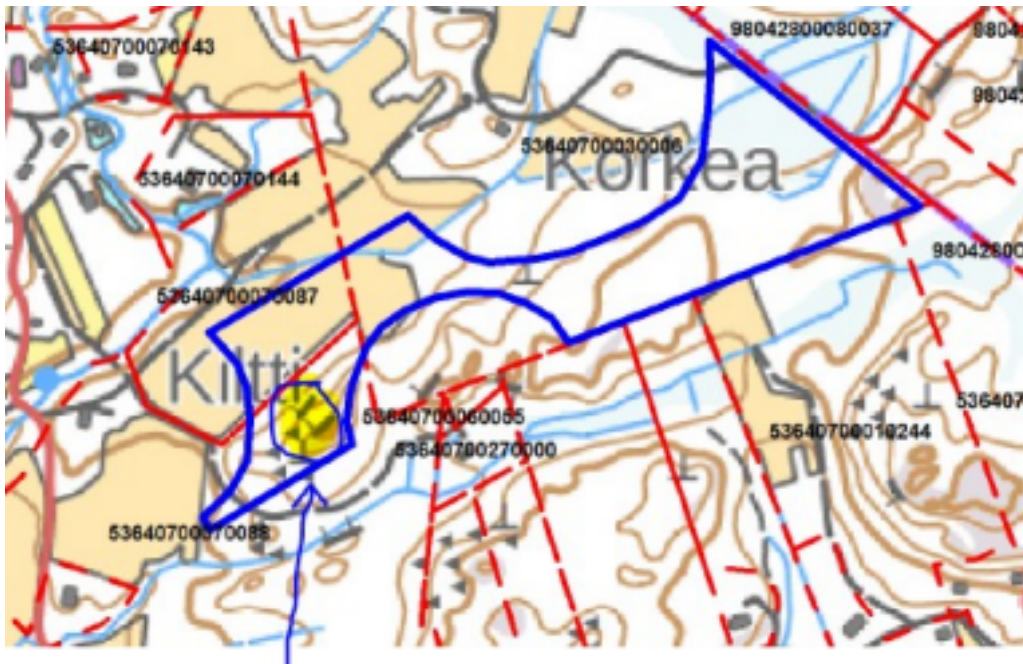
Ilmakuva, Hassin piha huomiotta rajauksissa.

GTKn karttapalvelun työkalulla etäisyys Hassin pihasta malminetsintäalueen rajalle on n. 110 metriä



2

Kiltti- talon läheisyydessä on jyrkänne, joka on metsälain suojelukohde ja pitää rajata pois malminetsintäalueesta.





Puronsivu lampien välistä etäisyys n. 120 m GTKn Puronsivu lampien välistä etäisyys n. 120 m GTKn karttapalvelun mittatyökalulla

2

LIITE 2

Kairauksen melu, kemikaalit, pohjavesivaikutukset ja "kairaussoijan" koostumusesimerkki.
Laatinut Jari Natunen, Ympäristöbiokemisti, FT

Uusimmat tiedot

Sakatti mining Oy:n Viiankiaavan kairauksien Natura-arvioinnissa 2019¹ kerrotaan kaatopaikkajätteestä ja massiivista sulfidimineraliassatiota kairatessa vaaralliseksi luokitellusta kairauksen kivennäisjätteestä (ns. soija). Raportissa kerrotaan myös kairausveden puhdistuksesta flokkulaatiolla, joka laskeuttaa kiintoaineista, muttei poista liuenneita aineita. Kairausvesi kerrotaan pumpattavan kairareikään, mikä tarkoittaa pohjavesiriskiä. Reikään mahtumattoman veden yhtiö tuo jätteen käsittelyyn. Lapin ELY on määrännyt toiminnalle tarkkailun.

Natura-arvioinnin liitteiden kerrotaan osoittavan käytetyt kemikaalit turallisiksi, mutta näin ei ole. Pöyryn ja Goldnerin kemikaaliliitteet kertovat, että useimmista kemikaaleista ei ole ympäristöturvallisuustietoja. Flokkulaatiossa käytetään polyakryyliamideja, jotka voivat olla vesistöissä vaarallisia alla kerrotulla tavalla. Kemikaalien käyttö on laajamittaista suuruusluokkaa 1000 kg vuodessa.

Kuusamon Kouervaaran vanhoista uraanikairauksista² on saatu uusia GTK:n tuloksia veden ja erityisesti sedimentin saastumisesta uraanilla ja kuparilla. Jopa GTK:n oma arvio tuloksista osoittaa, että kairausputkesta vuotava vesi voi merkittävästi pilata purosedimenttejä uraanilla, radonilla ja muilla uraanin tytäryhkeillä ja erityisen haitallisilla raskasmetalleilla kuten kuparilla.

Lisäksi tuloksissa nostetaan esille kohonneet seleeni ja kadmium. GTK toteaa Kouervaaraa koskevassa yhteenvedossa seuraavaa:

”Vuotavan putken alapuolisissa puosedimenteissä oli *kohonneita pitoisuuksia erityisesti uraania ja kuparia*. Niiden lisäksi *sedimenttien kokonaisalfa- ja beetapitoisuudet olivat korkeita viitaten siihen, että sedimentit sisältävät myös muita alfa- ja beetasäteileviä radionuklideja* kuin uraania. Mitatut

pitoisuudet ovat todennäköisesti osittain luontaisia, mutta myös hiljalleen kairaputken vedestä sedimentteihin kertyneitä. *Tulosten perusteella vuotavan kairaputken tulppaaminen ja puosedimenttien kunnostamistarpeen tarkempi arvioiminen on suositeltava*

Kairauksen melun vaikutusalue herkkiin kohteisiin

Kaivoksilla kairauskoneen melut ovat tyypillisesti 110-120 DB luokkaa.

Sakatin Viiankiaavan kairauksien Natura-arviossa 2019 esitetään tunnetun urakoitsijan Oy Kati Ab:n kairausyksikön meluksi valmistajan mukaan 97 dB A ja melun vaikutusalueeksi lintuihin 30 dB A tasolla 2 kilometrin etäisyyden kairauksesta (Natura-arvioinnin liitekartta). Toisaalta vaikutusalueeksi lintujen osalta esitetään koko Viiankiaavan Natura-aluetta.

Kemikaalien käyttö

Käytännössä kemikaalien käyttö on erittäin todennäköistä. Yhtiö ja Tukes eivät vastaa, koska katsovat kemikaalit hiljaisesti hyväksyttäviksi. Kemikaalien käyttöä on käsitelty Sakatin Natura arviossa. Siinä olevista tiedoista sekä muista kemikaalitiedoista voidaan kuitenkin olettaa kemikaalit haitallisiksi. Kemikaalit edellyttävät ympäristöluvitusta, joten lupaa ei voida hyväksyä. Mikäli lupa kuitenkin hyväksyttäisiin, tulee siinä kieltää kemikaalien käyttö kairauksessa.

1 Sakatti Mining -yhtiön viite 2019 (<https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>)

ML2012:0036 Natura-arviointi ja Natura-arvioinnin liitteet 11.2.2020

2 . LIITE 3 GTK_lisäselvitys_Kouervaara_26052020

3

Kairauksissa käytetään haitallisia kemikaaleja

Julkista tietoa kairauskemikaaleista on Lapin ELYn lausunnossa 5.8.2015

(Lausunto_NA_täydennyksestä_Sakatti_5_elokuu_2015-3.pdf lausunto on Sakatin kairauslupaliite, liitteenä tässä). Viiankiaavalla ELYn mainitsemat ja haitallisimpina pitämät kemikaalit olivat mineraaliöljytisle (tulee pitää luonnossa erityisen haitallisena), kaliumasetaatti ja etoksyloitu C12-15 alkoholi.

Kairauksissa käytetään apuaineita, jotka mahdollistavat soijan erottamisen ja veden kierrättämisen systeemissä. Ympäristöön jäävien haitallisimpien aineiden laskennalliset määrät suunnitelluissa kairauksissa ovat seuraavat:

- kaliumasetaatti	4 l/v
- mineraaliöljytisle	6,4 l/v
- etoksyloitu C12-15 alkoholi	0,24 l/v

Sakatissa kerrottujen kemikaalien ympäristöriskit

ELY:n lausunnossa on mainittu tarkemmin määrittelemätön mineraaliöljytisle, on mahdollista, että se sisältää luvanvaraisia aromaattisia aineita (PAH ja VOC-yhdisteet). Lisäksi öljyjakeille on ainakin pohjavedessä ympäristölaatumormi, asetus 341/2009, Oljyjakeet (C10-40) 50 µg/l. Jos tisleen tiheys on 1kg/L, niin yksi litra voisi pilata 20 000 pohjavesilitran laadun ja 6.4 litraa 128 000 litran

laadun.

Pintavesille on Australian normi dokumentissa mainittu USEPA metodeilla 7 mikrogramma/litra tällöin edellisellä tiheysoletuksella voisi pilata 914 000 litraa pintavettä. Mahdollinen trigger value voi olla sivu 8.3-297 taulukon ja turvakertoimen 100 perusteella jopa 0.7 mikrog/L, jolloin pilaantuvan veden määrä olisi 9 140 000 litraa, eli 9140 kuutiota, katso gfmwq-guidelines-vol2-8.3b

<http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/water/nwqms-guidelines-4-vol2.pdf> ,
sivu 8.3-297

Kemikaaleissa on myös etoksyloitu alkoholi 0.24 litraa Australian 99% protection of species normi pintavedessä on Alcohol ethoxylated surfactants (AE) 50 mikrog/L
mincos gov dokumentti taulukko 3.4.1 sivu 3.4-10

Ilmeisesti lista oli kuitenkin vajaa. Googella netistä löytyy ”ympäristöturvallisten” kairauskemikaalien valmistaja. Toisin kuin lupahakemuksesta voisi olettaa kairausliuos ei olekaan pelkkää vettä, vaan viskoosi kemikaali-cocktail, jonka pH on säädetty natriumkarbonaatilla arvoon 10 voimakkaasti emäksiseksi ja luonnossa haitalliseksi. Seuraava video havainnollistaa ”turvallista” kairausliuosta:

<https://www.youtube.com/watch?v=iWtcDFuVOYU>

Voiteluaineena on kasviperäinen öljy, joka korvaa kilpailijoiden tuotteista raskasmetalliliuoksia ja mineraaliöljyjä. Yksi voiteluaine on kasviöljyyn perustuva, turvallisuuskäytössä lukee, että siitä voi tulla palaessa vapautua rikkiyhdisteitä, joten pelkät kasviöljyt eivät selitä koostumusta. Kasviöljyillä on vedessä haittavaikutuksia muiden öljyjen tavoin. Yksi vaikutus on myös biologinen hapenkulutus, joka voi johtaa hapettomuuteen vedessä.

Maininta vähemmän ympäristöystävällisistä vaihtoehdoista:

<https://www.matextrillingfluids.ca/diamond-drilling.html> www.matex-ccc.com THREAD COMPOUND ES's unique formulation provides excellent protection against thread wear, galling and seizing for tool joints, drill collars and rotary shouldered connections. THREAD COMPOUND ES is free of both petroleum oil carriers and all heavy metals, such as lead, zinc, copper, aluminum, etc. rikkiyhdisteet: SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

3

"Hazardous Decomposition Products" Carbon and oxides of sulphur on burning."

<http://2mco.com/Files/iweb/FSC/RDO302ES.pdf>

Polyakryyliamidi ja muut varatut polymeerit

Mainituista polymeereistä tai varatuista polymeereistä ainakin yksi koostuu polyakryyliamidista. Varattuja polymeerejä, kuten polyakryyliamidia käytetään maaperän aineksien stabiloimiseen kairareissä sekä hienoaineksen sekautukseen eli ns. flokkulanttina. Polyakryyliamideista voi tulla ongelma, jos aine hajoaa tai sisältää monomeerejä. Emäksinen pH, lämpötila ja mineraalit voivat aiheuttaa hajoamista. Talvivaarassa on mitattu ilmeisesti vedenkäsittely flokkulanttina käytetystä polyakryyliamidista tullutta akryyliamidi-monomeeriä.

Polyakryyliamidi polymeeri.

<ftp://ftp.nwb-oen.ca/registry/13%20CLOSED%20CANCELLED/2BE-BKL0609%20Majescor%20CLOSED/1%20APPLICATION/2007%20Amendment%201/070626%202BE-BKL0607%20MSD%20Matex%20DD%202000-ILAE.pdf>

Varatut polymeerit ovat kaloille ja vesieliolle vaarallisia, vaikka ne eivät olisi ihmiselle myrkyllisiä
Australian vaikutusarvio vesien selkeytykseen käytettävistä orgaanisista flokkulanteista haittaa 1 mikrog/L tasolla. Pitoisuus tarkoittaa, että 1 gramma ainetta voi tehdä 1000 m³ (eli miljoona litraa) vettä haitalliseksi vesielioille. Siten polymeerit voivat olla kaikkein haitallisoin komponentti kairausvesissä.

<http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/water/nwqms-guidelines-4-vol2.pdf> sivu pdf 428/678 page 8.3–301 [linkki on lähdeviitteenä, kopioitu yhteenveto käänöksineen alla.]

Käännös Australian polymeeriarviosta: Polyelektrolyytti-flokkulantit, muutoin kutsuttu orgaanisiksi polymeeri-flokkulanteiksi (OPF), tarjoavat vaihtoehdon tavanomaiselle käsittelylle raudalla ja alumiinisuoloilla. Ne ovat korkean molekyyli­massan synteettisiä polymeerejä., joita voidaan formuloida spesifisiin sovelluksiin. OPF[-aineita] kuvaavat seuraavat ominaisuudet [Lamberton 1995]: polymeerin kemia, polaarisuus(kationinen, anioninen, tai amfoteerinen), molekyyli­paino, varaustiheys, fysikaalinen muoto (kiinteä, vesiliuos, emulsio jne). Australiassa useimmat(yleisimmät) polymeerien kemialliset ryhmät ovat polyakryliamidit, poly-dadmac- ja epikloorihydriini-amiini-polymeerit (Bolto 1994). Yksi merkittävimmistä vaikeuksista flokkulanttien päästökontrollissa on, että flokkulanttien vesipitoisuuksien analysointi on vaikeaa.

Ohjeet: Tieto oli vajavaista, jotta voitaisiin kehittää ohjeellisia raja-arvoja OPFille, erityisesti joutuen laajasta joukosta polymeeri tyyppistä. Kun **akuutteja vaikutuksia on raportoitu niinkin alhaisella pitoisuudella kuin 10 mikrog./L, 1 mikrog./L polymeeripitoisuudet voivat aiheuttaa ympäristöhaittaa.**

Alkuperäinen teksti: Polyelectrolyte flocculants, otherwise called organic polymeric flocculants (OPF), provide an alternative to conventional treatment with iron and aluminium salts. They are high molecular weight synthetic polymers, which can be formulated for specific applications. OPFs are characterised by a number of features (Lamberton 1995): • chemistry of the polymer • polarity (cationic, anionic, non-ionic or amphoteric) • molecular weight • charge density • physical form (solid, aqueous solution, emulsion, etc.). In Australia, most chemical groups of polymers are polyacrylamides, polydadmacs and epichlorohydrin-amine polymers (Bolto 1994). One of the major difficulties in controlling flocculant releases is that it is difficult to analyse for flocculant levels in water.

3

Guidelines There were insufficient data to develop guideline trigger values for OPFs, particularly given the range of polymer types. As **acute effects are reported as low as 10 µg/L, polymer concentrations greater than 1 µg/L may cause environmental harm.**

Kairauksien pohjavesivaikutuksista ja niiden torjumisesta

Kairausjätteellä voi olla vaarallisen jätteen luokitus

Tukes esittää yksioikoisesti, ettei kaivannaisjätettä synny, mikä kuitenkin tavoitteena olevaan grafiittimalmiin kairatessa on ilmeistä. EUn ja Suomen laissa on jäteluokat malminetsinnän kairausjätteille, joihin Ruotsin kaivannaisteollisuus viittaa malminetsintäoppaassaan, ks alla. Osa jätteistä, kuten arseeni ja raskasmetallijätteet kuuluvat vaarallisten jätteiden (aikaisempi ongelmajäte) luokkaan. Se, että Tukes ja yhtiö koettavat totuuden vastaisesti kiistää tunnettujen jätteiden olemassa olon, ja niihin liittyvät velvoitteet.

Soijan ”talteenotto”

Edelliset ovat syy, miksi kairauksen soija on määrätty otettavaksi talteen. Menettelyä soijan talteenottoon ei kuitenkaan ole esitetty. Niin sanottua suljettua kiertoa ei ole kuvattu asiakirjoissa ja sen toteutuminen on epävarmaa. Kierto saattaisi myös perustua hienoaineen laskeutuksessa käytettäviin kemikaaleihin, kuten ympäristössä haitallisiin polyakryyliamidi-polymereihin, joiden käytöllä täytyy olla ympäristölupa. Lupaa ei voida myöntää ilmeisen riskialttiisiin menettelyihin.

Sakatin Natura-arviossa 2019 kuuluisin soijan kerääjä Oy Kati Ab kertoo, että talteenotto on vain flokkulaatiota. Tästä voidaan päätellä, että kairausvesi on saastunutta ja suljettu kierto ei ole suljettu muun kuin kiintoaineksen suhteen.

Sakatin selvityksen sivun 21 lopusta sivulle 22 kerrotaan jopa tuhansien kilojen soijamäärästä kairauksen kohden. Osa tästä jää kairareikään, jokin osa reiän ympärille. Soijasta on tehty kaatopaikkaselvityksiä (ei julkaistu) ja 2018 yhden kairareian selvityksessä tuloksena oli vaarallinen jätte, kun kilometrin pitkä kairaus oli lävistänyt 5%:n matkalta sulfidimalmia. GTK:n kairajäte ei laimene vastaavasti kiviaineksella, koska GTK tutkii maanpinnan lähellä olevaa esiintymää, eikä 500 metrin syvyydessä olevaa. Sakatin kaivannaisjätteen määrät ovat olleet luokkaa 300 tonnia vuodessa, pieni osa tästäkin olisi merkittävä jättemäärä. Malminetsintäluvasta puuttuvat kaivannaisjättesuunnitelma ja määräykset jätteiden käsittelystä ja niiden tarkkailusta, jota Sakatin yhteydessä harjoitetaan.

Kairaussoija jätteenä EU-jäteluettelon mukaan ja Ruotsin kaivannaisteollisuuden ohje Toisaalta niiltä osiin kuin soija olisi talteen otettavissa, tulee sen käsittelyllä on asianmukaiset luvat. Tukes esittää kuitenkin vastineessaan epä johdonmukaisesti, että kaivannaisjätettä ei synny menettelyissä. Jos kairaukselle voitaisiin luvittaa laillinen suljetun kierron menettely, tulee siihen sisältyä lainmukainen jätteen käsittely. Esimerkiksi Ruotsin kaivannaisteollisuus Svemin tuo malminetsintäoppaansa esille, että kairausjätteitä luokitellaan jätteeksi ja vaarallisiksi jätteiksi (https://www.svemin.se/?file_download&file=3765 ks sivu 66, 5.3.4.11.5 Hazardous waste from exploration).

Sama jäteluettelo on voimassa Suomen jäteasetuksessa (179/ 2012, Liite 4:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>) ja se sitoo myös Tukesia, joka on toisaalla kemikaaliturvallisuudesta vastaava viranomainen. Erityistä huomioita tulee kiinnittää vaarallisten

3

jätteiden jäteluokkiin Luokassa 01 ”**MINERAALIEN TUTKIMISESSA, HYÖDYNTÄMISESSÄ, LOUHIMISESSA SEKÄ FYSIKAALISESSA JA KEMIALLISESSA KÄSITTELYSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET**” Malminetsintään liittyvät luokat **01 05 porauslietteet ja muut porausjätteet** joista vaarallisia jätteitä ovat

01 05 05* öljyä sisältävät porauslietteet ja -jätteet

01 05 06* porauslietteet ja muut porausjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita Vaarallisia jätteitä voi myös syntyä kivien sahaamisessa malminetsinnässä, jolloin jäteluokka on ”01 04 07* muiden kuin metallimineraalien fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita”

Pohjavesivaikutukset

Syväkairauksilla on vaikutuksia, joita Tukes ei suostu tunnustamaan. Kairauksilla on arvaamattomia vaikutuksia pohjavesiin. Kaikki maaperän ja kallioperän vesi on pohjavettä, jolla on ympäristösuojelulain nojalla ehdoton pilaamiskielto Tiedetään esimerkiksi syväkairauksien

sekoittavan eri syvyyksien pohjavesiä ja johtavan saastumiseen.

Reikien betonointi on otettu esiin asiantuntijoiden toimesta. Reikien pysyvä tukkiminen on myös eräissä USAn kaivostandardeissa. Esim. Michiganin osavaltio edellyttää hylättyjen kaivojen täyttämistä koko reiän matkalta. Malmikairausreiät vastaavat porakaivoja.

https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689---,00.html

https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689-8001--,00.html

Menettely on erittäin hyvin perusteltu käytännön esimerkein, joissa

a) syvemmän pohjaveden suola vanhasta tukkimattomasta kaivosta pilaa uuden kaivon (1983 - Alcona County)

b) läheisen vanhan kaivon kautta tuleva pintavesi pilaa kaivon polttonesteillä, bakteereilla tai muilla haitta-aineilla

https://www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-3313_3675_3689-7993--,00.html

Edelleen Viiankiaavan YVAssa kaivosyhtiö kertoo kairareikien betonoinnista malminetsintä kairauksissa, mainittu ruhjevyöhykkeeseen kairaus.

Hankealueella malminetsintäkairauksesta peräisin olevat kairareitit tulpataan sementillä kairauskauden lopuksi. Täyttö tehdään kahteen kohtaan kairareikää, heti mineralisaation yläpuolelle sekä rapautuneen kallioperän alapuolelle. Kairareikin laitetaan ensin mekaaninen tulppa, jonka yläpuolelle laitetaan noin 10-20 metria sementtiä. Pinnalle tulee vielä mansettitulppa. Tulppauksen riittävyys tuliaan selvittämään tarkemmin ennen kaivostöinnin aloittamista.

Katso Arviointiohjelma (Lappi_YVA_Sakatti_YvaOhjelma_liitteinen sivu 37).

[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/)

Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke_Sodankyla/
Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshank(45902)

Toisaalta betonointi on ollut vaihtoehtona Viiankiaavan malmikairauksien reikien loppukäsittelyssä. Lupa-alueelta ei ole selvitetty ruhjevyöhykkeitä.

Allekirjoittanut Jari Natunen ollut tutkimassa Kuusamon Kouervaarassa neljää kairausputkea ympäröivää sedimenttiä. Putkien läheisyydessä radioaktiivisuus oli 30-, 6-, ja 1.25 kertainen suhteessa kansainväliseen IAEA säteilyjätteen arviointinormiin 1000 Bq/kg kuiva-ainetta ja neljännen putken mittaus alitti määritysrajan 500 Bq/kg. Alfa-aktiivisuuden 1000 Bq/kg ylittävät jätteet m.l. maa-aines ovat Säteilyturvakeskuksen (STUK) säteilysuojeluohjeen VAL2 (<https://www.stuklex.fi/fi/ohje/VAL2>) mukaan Luokan II jätteitä "joiden käyttöä on tarpeen säädellä säteilyaltistuksen rajoittamiseksi". Luokan III raja on 100 Bq/kg. Radioaktiivisuudesta

3

mitattiin vain ravintoketjuissa ja luonnossa vaarallisin alfa-hiukkassäteilyä. Suurimmat arvot ovat poikkeuksellisia luonnossa ja ilmeinen saastumisriski. Toiseksi korkeimman pitoisuuden putken vedestä mitattiin 12.8 mikrogrammaa litra uraania. Tämä ylittää STUKin säteilyturvanäkökohdasta Talvivaaran uraanille antamasta vesirajan 10 mikrog/L. Huomioiden uraanin kemiallisen myrkyllisyyden ekologinen raja-arvo makeassa vedessä on noin 1.0-0.1 mikrog/L (EU SCHER Depleted uranium 2010). On huomattava, että vastaavasti voi vapautua muita raskasmetalleja ja haitta-aineita.

Uraanin vapautuminen ja liukoisuus on muualtakin tunnettu ongelma. Kairausten aiheuttama uraanipitoisen veden vapautuminen tunnetaan Yhdysvaltain tiedeakatemian Virginian valtiolle tekemässä katsauksesta. Mekanismeina on hapen pääsy pohjaveteen ja uraanin vapautuminen kallion sisällä sekä suolapitoisen syvemmällä olevan pohjaveden pääsy ylempiin pohjavesiin

(Scientific, Technical, Environmental, Human Health and Safety, and Regulatory Aspects of Uranium Mining and Processing in Virginia, kappale 6, sivut 197-198

<https://www.nap.edu/read/13266/chapter/9>). Tämä vastaa Michiganin kaivosmerkkiä.

Toisaalta kairaputkien jättäminen maastoon on monin tavoin haitallista. Maanpinnan yläpuolelta katkaistut putket ovat vaarallisia eläimillä ja maastossa liikkujille esimerkiksi talvella moottorikelkkailijoille tai muutoinkin metsäkoneiden renkaille. Tyypilliset kairaputket ruostuvat luonnossa ja muodostuvat entistä vaarallisemmaksi ja haitallisemmaksi jätteeksi. Jos pohjavesi on paineellista, niin tulppaus on vain rajallisen ajan toimiva ratkaisu. Ruostuvat putket pilaavat pinta ja pohjavesiä. Raudan hapettuminen ruostuvassa putkessa voi johtaa esimerkiksi arseenin vapautumiseen maaperästä, mahdollisesti myös mangaanin. Ulkomailla on säännöksiä, jotka kieltävät putkien jättämisen esimerkiksi hylättyihin kaivoihin. Putkien poistaminen on suhteellisen pieni toimenpide.

Maaputken ruostumisen vaikutus on myös havaittu seuraavassa Helsingin yliopiston progradu tutkielmassa

Kähkölä, K., *Hiiliteräksisen suojaputken vaikutus maaporattujen kalliokaivojen vedenlaatuun*. Pro Gradu. Helsingin yliopisto, Geologian laitos, Geologian ja mineralogian osasto, 2005 Porakaivojen saneeraaja suosittaa ruostuvien hiiliteräspuutkien korvaamista ruostumattomalla teräksellä.

<http://porakaivot.blogspot.com/2018/05/>

Heinäveden Aitolammen kairauksien maastoon jätettyjen soijanäytteiden metalli- ja alkuainepitoisuuksia.

Oikeanpuoleinen sarake on virheraja. Korkein rikkipitoisuus on 7,3%, mm. kadmium, kupari, nikkeli, sinkki ja vanadiini ylittävät pilaantuneen maan korkeimpiakin normeja selvästi.

	11885:2009	
Kadmium, Cd * ICP-OES: SFS EN ISO	350 340 110 mg/kg ka 20	
11885:2009		
9,2 7,9 2,2 mg/kg ka		
Kupari, Cu * ICP-OES: SFS-EN ISO		11885:2009
		3
Mangaani, Mn	Molybdeeni, Mo	
* ICP-OES: SFS-EN ISO	11885:2009	28 45 10 mg/kg ka 20
260 260 200 mg/kg ka 20	* ICP-OES: SFS-EN ISO	
	11885:2009	
	Seleeni, Se * ICP-OES: SFS-EN ISO	
Natrium, Na* ICP-OES: SFS-EN ISO	11885:2009	
11885:2009	Sinkki, Zn * ICP-OES: SFS-EN ISO	
Nikkeli, Ni * ICP-OES: SFS-EN ISO	11885:2009	
11885:2009	670 420 340 mg/kg ka 25 450 350 90 mg/kg	
Pii, Si * ICP-OES: SFS-EN ISO		
11885:2009		
Rauta, Fe * ICP-OES: SFS-EN ISO	ka 20 1 600 1 500 1 200 mg/kg ka 25 130	
11885:2009		
Rikki, S * ICP-OES: SFS-EN ISO		

000 110 000 27 000 mg/kg ka 25 74 000 62 30 1 200 1 200 280 mg/kg ka 20

000 13 000 mg/kg ka 25 69 42 13 mg/kg ka

Strontium, Sr * ICP-OES: SFS-EN ISO 15 8,6 11 mg/kg ka 20
11885:2009

Vanadiini, V * ICP-OES: SFS-EN ISO Neljäs näyte
11885:2009 5 4 1 mg/kg ka 40

Arseeni, As * ICP-MS: SFS-EN ISO
17294-2
340 290 79 mg/kg ka 20 3 5 2 mg/kg ka 20

Tallium, Tl ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2
2016

2 mg/kg ka 20

Kadmium, Cd * ICP-OES: SFS-EN ISO
11885:2009
7,1 mg/kg ka 20

Uraani, U ICP-MS: SFS EN ISO
17294-2 2016

Kupari, Cu * ICP-OES: SFS-EN 730 mg/kg ka 20

3

ISO 11885:2009

Magnesium, Mg* ICP-OES: SFS-EN ISO 9 900 mg/kg ka 25
11885:2009

Mangaani, Mn * ICP-OES: SFS-EN ISO 450 mg/kg ka 20
11885:2009

Molybdeeni, Mo * ICP-OES: SFS-EN ISO 77 mg/kg ka 20
11885:2009

Natrium, Na * ICP-OES: SFS-EN ISO Sinkki, Zn * ICP-OES: SFS-EN ISO
11885:2009 11885:2009
580 mg/kg ka 25 280 mg/kg ka 20 1 300

Nikkeli, Ni * ICP-OES: SFS-EN ISO
11885:2009 mg/kg ka 25 58 000 mg/kg ka 25 30 000

Pii, Si * ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009
Rauta, Fe * ICP-OES: SFS-EN ISO mg/kg ka 25 32 mg/kg ka 30 930 mg/kg
11885:2009

Rikki, S * ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009 ka 20

Seleeni, Se * ICP-OES: SFS-EN ISO
11885:2009

Strontium, Sr * ICP-OES: SFS-EN 18 mg/kg 20

Vanadiini, V * ICP-OES: SFS-EN ISO Arseeni, As * ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2
11885:2009 Lyijy, Pb * ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2

2016

290 mg/kg ka 20 3 mg/kg ka 20 9 mg/kg 4 mg/kg ka 40

ka 20

2016

Uraani, U ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2

3

LIITE 7 Kuvia vuotavasta kairauksen maaputkesta pellon reunassa



