



Päiväys
12.5.2023

1 (3)

Diaarinumerot
880/2022 ym.

JULKINEN KUULUTUS

Valitukset vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisesta päätöksestä

Vesilain 15 luvun 3 §:n mukaan Vaasan hallinto-oikeuden on annettava lupaviranomaisen, valtion valvontaviranomaisen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen vesilain nojalla antaman päätöksen sekä ojitustoimituksessa annetun päätöksen johdosta jätetty valitus tiedoksi julkisella kuulutuksella noudattaen, mitä hallintolain 62 a §:ssä säädetään. Tieto kuulutuksesta on julkaistava hankkeen vaikutusalueen kunnissa noudattaen, mitä kuntalain 108 §:ssä säädetään.

Kuulutuksen julkaisupäivä Vaasan hallinto-oikeuden verkkosivuilla

12.5.2023

Valitusten tiedoksisaantipäivä

Hallintolain 62 a §:n 3 momentin mukaan tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisajankohdasta.

Valitusten tiedoksisaantipäivä on 19.5.2023.

Asia

Vaasan hallinto-oikeuteen on jätetty seitsemän valitusta Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksestä 20.6.2022, nro 87/2022.

Päätös koskee Terrafame Oy:n Sotkamon kaivos- ja metallituotannon ympäristö- ja vesitalouslupaa sekä kalliokiviaineksen ottoa, louhintaa ja murskausta koskeva maa-aines- ja ympäristölupaa. Päätös sisältää vesilain 3 luvun 16 §:n mukaisen valmistelulupaa koskevan ratkaisun ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen ratkaisun toiminnan aloittamisesta muutoksenhausta huolimatta.

Valitusasiakirjojen nähtävilläpito

Tämä kuulutus ja valitukset pidetään nähtävillä **12.5. – 16.6.2023** Vaasan hallinto-oikeuden verkkosivuilla (<https://oikeus.fi/hallintooikeudet/vaasanhallinto-oikeus/fi/index/hallinto-oikeudenkuulutukset/valituskuulutukset.html>). Hallinto-oikeuden

verkkosivuilla valitukset ovat ilman liitteitä. Tieto kuulutuksesta on julkaistava Sotkamon ja Sonkajärven kunnissa sekä Kajaanin kaupungissa.

Hallintolain 62 b §:n mukaan julkisen kuulutuksen ja kuulutettavan asiakirjan tiedot julkaistaan, jollei salassapitoa koskevista säännöksistä muuta johdu. Henkilötiedoista julkaistaan kuitenkin ainoastaan tiedonsaannin kannalta välttämättömät henkilötiedot.

Mahdollisuus vastineen antamiseen

Vaasan hallinto-oikeus varaa asianosaisille, joita asia erityisesti koskee, tilaisuuden vastineen antamiseen. Mahdollinen vastine tulee toimittaa hallinto-oikeuteen **viimeistään 16.6.2023**. Luvan hakijalle ja viranomaisille varataan erikseen tilaisuus vastineen antamiseen.

Vastineeseen on merkittävä sen tekijän nimi, postiosoite, puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite. Vastineessa on ilmoitettava asian diaarinumero 880/2022.

Kiinteistön osaomistajaa pyydetään antamaan tieto kuulutuksesta myös kiinteistön mahdollisille muille omistajille ja haltijoille.

Tiedoksianto järjestäytymättömien osakaskuntien osakkaille

Hakemuksessa tarkoitettulla hankkeella saattaa olla vaikutuksia myös seuraavilla yhteisillä maa- tai vesialueilla:

Kalastuspaikka RN:o 878-25 Sotkamo, Alasotkamo; Yhteinen maa-alue RN:o 878-29, Kivi- ja haminapalsta RN:o 878-49, Tiaslammin myllypalsta RN:o 878-68, Hakopuron myllypalsta RN:o 878-65, Venevalkama RN:o 878-12, Venevalkama RN:o 878-14, Venevalkama ja muramaa RN:o 878-19, Venethamina RN:o 878-21, Yhteinen maa-alue RN:o 878-29, Myllypalsta RN:o 878-34, Kivipalsta ja kylätie RN:o 878-42, Haminamaa RN:o 878-44, Myllypalsta RN:o 878-46, Mylly- ja sahapalsta RN:o 878-51, Rantahamina ja muramaa RN:o 878-60, Mutap. venevalk. ja myllypalsta RN:o 878-62 kaikki Sotkamon Jormaskylässä, Eskelinniemen jakok.yht.kosket RN:o 876-2 Sonkajärvi, Haapajärven Sydänmaa; Yht. vesialue RN:o 876-1 Kajaani, Lahnasjärvi, Yhteinen maa-alue RN:o 878-58, Yhteinen maa-alue RN:o 878-67, Kalastushamina Muurahaissaarella RN:o 878-87, Yhteinen maa-alue RN:o 878-89, Yhteinen maa-alue RN:o 878-91, Yhteinen maa-alue RN:o 878-106, Yhteinen maa-alue RN:o 878-117, Yhteinen maa-alue RN:o 878-128, Iivonlahden lastauspaikka RN:o 878-135, Konapanlahden lastauspaikka RN:o 878-136, Lastauspaikka Kärnälän pellonp RN:o 878-141, Saunainrannan lastauspaikka RN:o 878-142, Haminamaa RN:o 878-149 kaikki Sotkamon Nuasjärven kylässä sekä Tilojen 3:1–3 yht. vesialue RN:o 876–2 Sonkajärvi, Laakaa.

Vaasan hallinto-oikeus
Kuulemiskanslia, 029 56 42612

Tuomioistuimen yhteystiedot

Vaasan hallinto-oikeus
Korsholmanpuistikko 43, 4 krs (PL 204), 65101 Vaasa
Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi, Puh.: 029 56 42780

Hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelu:
<https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet#/>

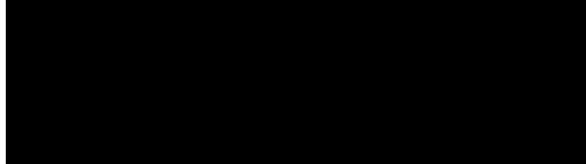
Henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojaan liittyvät tiedot ovat saatavilla:
<https://oikeus.fi/hallintooikeudet/vaasanhallinto-oikeus/fi/>

Valitus 1

VALITUS VAASAN HALLINTO-OIKEUDELLE

Valituksen kohde Lupapäätös N:ro 87/2022
Dnro PSAVI/2461/2017 20.6.2022

Valittaja



Mitä muutosta vaaditaan

1. Sivun 1070 kohta 16

* Aluehallintovirasto jättää tutkimatta vaatimukset, jotka koskevat lupapäätöksen nro 43/2015/1 mukaisesta vesien johtamisesta purkuputken kautta Nuasjärveen ammattikalastajien ja kalastusmatkailu yrittäjille aiheutuneita vahinkoja. //

Edellä olevia vaaditaan tutkittavaksi.

Perustelu: Kalastusalueen osakaskuntien korvausvaatimukset on tutkittu ja määrätty, mutta jätetty tutkimatta kaupallisten kalastajien korvausvaatimuksia. Kohtelu ei ole ollut tasapuolista.

2. Sivun 1162 kohta 201

* Tämän päätöksen mukaisesta käsittelyjen jätevesien johtamisesta kaupalliselle kalastukselle ja matkailuyrityksille mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta on pyrittävä sopimaan. Luvan saajan on 31.9.2025 mennessä pantava aluehallintovirastossa vireille kaupalliselle kalastukselle ja kalastusmatkailu yrityksille Nuasjärven ja Rehjan alueella mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvaamista koskeva asia. Hakemukseen on liitettävä tarkkailuihin perustuva selvitys purkuputken vaikutuksista ja arvio mahdollisesti aiheutuneista vahingoista sekä vahingon kärsijä kohtainen korvausesitys. Selvitykseen on liitettävä tieto myös mahdollisesti sovituista korvauksista. //

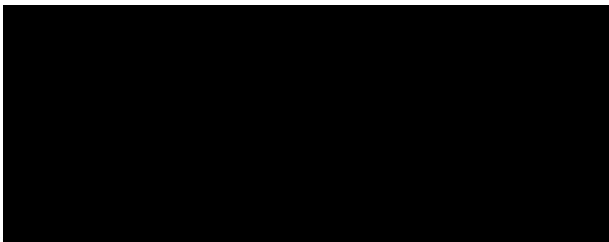
Vaaditaan muutosta, että Terrafamen on otettava yhteyttä kaikkiin Nuasjärvellä aikaisemmin toimineisiin kaupallisiin kalastajiin ja alueen kaupallisiin kalastajiin. Tiedot alueen kaupallisista kalastajista saa Kainuun ELY-keskuksesta. Mikäli Terrafame ei sovi aiheutettujen vahinkojen korvaamisesta kaupallisille kalastajille, niin korvaukset määrää kalastaja kohtaisesti aluehallintovirasto. Aluehallintovirasto pyytää aiheutettujen vahingon määrän ja kalastuselinkeinolle Nuasjärveltä siirtymisen vuoksi muille järville aiheutuneista ylimääräisistä kuluista (kuten pidentyneet kalastusmatkat ja ajat) selvityksen jokaiselta kaupalliselta kalastajalta erikseen joka vuodelta vuodesta 2015 lähtien. Myös ajankohtaa vaaditaan aikaistettavaksi (joka on määrätty nyt 31.9.2025 mennessä) päivämäärään 1.1.2024 mennessä.

Perustelu: Nuasjärvestä ovat joutuneet poistumaan kaikki kaupalliset kalastajat, koska Nuasjärven kalaa ei osta Suomessa yksikään kalatukku, jos kalastusjärven nimi mainitaan, jota laki edellyttää. Näin ollen allekirjoittaja on joutunut kalastamaan jo monta vuotta Oulujärvellä paljon pitemmän matkan päässä, josta on seurannut paljon lisäkuluja autolla ja veneellä ajaessa sekä rahallisesti että ajallisesti.

Terrafame ei ole ottanut allekirjoittaneeseen kertaakaan tähän mennessä yhteyttä ja yrittänyt edes sopia korvauksista, vaan on systemaattisesti kieltäytynyt kaikista korvauksista tähän asti. Koska AVI ei ole korvauksia määrännyt eikä niitä tutkinut, niin kaikki vahingot ja ylimääräiset kulut ovat jääneet kalastajan omaksi vahingoksi. Tämä ei voi olla oikein. AVI:n lupapäätökset ovat liian lepuja malliin (kuten nytkin) ... on pyrittävä sopimaan. On nähty, että Terrafame ei mitään sovi vapaaehtoisesti. Asia on määrättävä niin, että AVI määrää selvitysten mukaan korvaukset, eikä niitä enää pitkitetä montaa vuotta, kuten tarkoitus näyttää olevan. Nuasjärvelle ei voi palata kalastamaan -ei nyt eikä tulevaisuudessa.

Kokonaisuudessaan päästömäärät ovat niin suuret, että Nuasjärvi on käytännössä Terrafamen jätevesiallas, joka vuotaa Oulujärveen ja päästömääriä olisi syytä pienentää ja paljon.

Kajaanissa 8.7.2022



P.s. En lähetä tässä valituksessa koko (yli 1500 sivusta) päätöstä mutta voin sen pyynnöstä lähettää sähköpostina.

HAO Vaasa

Lähettäjä: [REDACTED]
Lähetetty: perjantai 15. heinäkuuta 2022 10.44
Vastaanottaja: HAO Vaasa
Aihe: Viivästyneen oikeuskäsittelyn korvausvaatimus

Teillä on käsittelyssä 2 kpl valitustani, koskien uutta ja vanhaa AVI:n Terrafame OY_lle myöntämää ympäristölupaa.

Vaadin lainmukaisia korvauksia molempien lupien käsittelyyn liittyen viivästyneestä oikeuskäsittelystä. Korvausta vaadin korotettuna, sillä perusteella, että olen kaupallinen kalastaja ja toimeentuloni on korvauksista osittain riippuvainen.

Tämä korvaus hakemus voidaan tehdä joko suullisesti tai kirjallisesti siihen tuomioistuimeen, jossa asia on käsittelyssä. Mikäli vaatimukseeni tulee jotain kysyttävää ja koska en itse ole lakimies, niin pyydän mahdolliset tiedustelut ohjaamaan sähköpostiini, että voin sitten kysyä asioita lakiasiantuntijoilta.

Valitus 2

VALITUS

Vaasan hallinto-oikeus
vaasa.hao@oikeus.fi

Päätös, johon haetaan muutosta

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston lupapäätös Nro 87/2022 Dnro
PSAVI/2461/2017 20.6.2022

Vaaditut muutokset

Vaaditaan päätöksen kumoamista ja täytäntöönpanon keskeyttämistä siltä osin kuin aluehallintovirasto on myöntänyt vesitalouslupan vesistöjen valuma-alueita, virtaamia ja sitä kautta vesiympäristöä sekä pohjaveden laatua tai määrää muuttaviin maa- ja vesialueilla jo toteutettuihin ja vielä tapahtuviin rakentamishankkeisiin Tuhkajoen, Talvijoen ja Kivijoen valuma-alueilla rakennuskohteiden ja niihin liittyvien liikennöinti- ja muiden apualueiden osalta koskien sivukivialuetta (KL2 lohkot 1-5), ja siltä osin kuin aluehallintovirasto on myöntänyt luvan vesistöjen ja vesialueiden muuttamiseen [REDACTED]-järven osalta. Vaadimme, että kohtuutonta haittaa aiheuttavalle Terrafame Oy:n toiminnalle vapaa-ajankiinteistöjemme [REDACTED] ja [REDACTED], Sotkamon kunnan Jormaskylässä (kiinteistötunnukset [REDACTED] ja [REDACTED]) länsirajan tuntumassa ([REDACTED]) ei myönnetä lupia, jotka sallivat vuosikausia jatkuneen melu- ja pölyhaitan sekä muun häirön jatkumisen. Jo aloitettu päätöksen täytäntöönpano tulee keskeyttää, sillä muutoin muutoksenhaku käy hyödyttömäksi. Vaaditaan Terrafame Oy:n velvoittamista puhdistamaan likaantuneet pinnat ja rakenteet pölypäästöistä kiinteistöiltämme ([REDACTED]).

Perusteet

Kaivosyhtiö on vuosien ajan aiheuttanut valittajille kohtuutonta räsitusta, mikä on naapuruussuhdelain 17 §:n mukaisesti kiellettyä. Kaivosyhtiö ei ole melurajoja noudattanut valituksenalaisen päätöksen saatuaankaan eikä ainakaan meidän kiinteistöjen osalta suorittanut pölypäästöjensä puhdistusta. Olemme toistuvasti mitanneet noin 60 desibelin melua yöaikaan.

Valituksenalaiset luvat eivät täytä EU-lainsäädännön vaatimuksia vesistöjen tilan vaarantamisen osalta. Valituksenalainen päätös sallii lähijärvemme [REDACTED] tilan pilaantumisen, sillä kaivosyhtiön toiminta sen välittömässä läheisyydessä aiheuttaa järveen sivukivialueelta kivipölylaskeutumaa, joka sisältää veden kanssa yhdessä pilaavaa ja jopa vaarallista ainesta. Myöskään yhä lähemmäs ulottuvasta sivukivikasasta aiheutuvia valumia ei ole riittävästi ja vakuuttavasti selvitetty.

Korkea ja kohoava sivukivikasa tulee enenevässä määrin hajottamaan pölyä lähiympäristöömme, eivätkä niin sanotut vallit sitä kykene torjumaan, kuten ei myöskään toimintaan liittyvästä ajoliikenteestä ja kasaamisesta aiheutuvaa melua. Tämä on jo tullut selväksi lähiajan havaintojen perusteella.

[REDACTED]

Yhteystiedot

[REDACTED]

[REDACTED]

Valitus 3

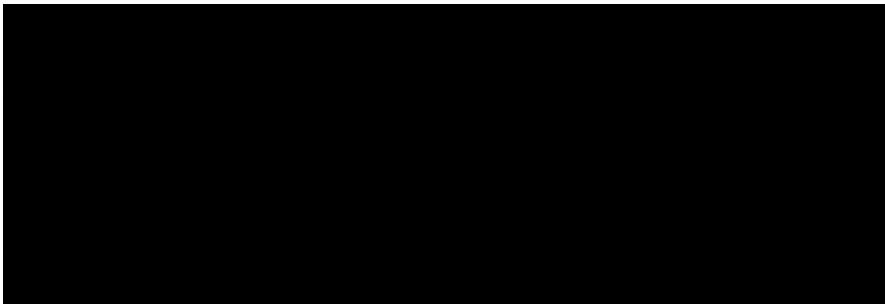
VALITUSKIRJELMÄ

Päätös, johon haetaan muutosta:

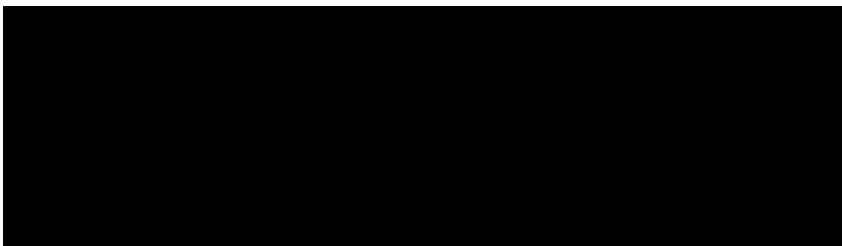
Terrafame Oy:n Sotkamon kaivos- ja metallituotannon ympäristölupa sekä siihen sisältyvä vesitalouslupa ja toiminnanaloittamislupa (jälj. lupapäätös), Dnro PSAVI/2461/2017, 20.6.2022

Valittajat:

Jormaskylä-Korholanmäki Osakaskunta (1084667-5)



Nuaskylän osakaskunta (0663162-0)



VAATIMUKSET:

- 1) Lupapäättöstä muutetaan siten, ettei siinä sallita lupahakemuksen mukaista malmin ja sivukiven louhinnan lisäämistä. Valituksenalainen lupapäättös ei anna riittävää oikeudellista varmuutta siitä, etteikö sen mukainen toiminta aiheuttaisi ympäristönsuojelulaissa (527/2014, YSL) tarkoitettua merkittävää ympäristön pilaantumista erityisesti vesistöpäästöjen kautta ottaen erityisesti huomioon purkuputken pään sijoituspaikka Nuasjärvessä.
- 2) Lupapäättöstä muutetaan ympäristönsuojelulain vaatimusten täyttämiseksi seuraavilta osin:
 - a) Lupapäätökseen sisältyvässä lupamääräyksessä 36 viitattuja nikkelin raja-arvoja (vuositaso) supistetaan 40 % ja sulfaatin raja-arvoja 30 % ottaen huomioon kasvaneet yhteispäästövaikutukset Nuasjärvessä ja epävarmuustekijät. Lupamääräyksessä 36 viitattuja kuparin, sinkin, mangaanin ja natriumin raja-arvoja (vuositaso) supistetaan 20 %.
 - b) Lupapäätökseen sisältyvä lupamääräys 39 poistetaan. Sateisiin jaksoihin ja sään ääri-ilmiöihin on varauduttava voimassa olevan oikeuden (YSL ja varovaisuusperiaate) mukaan vesiensuojelutyön kehittämiseen ja päästöjen vähentämiseen ohjaavilla lupamääräyksillä päästöjen lisäämistä mahdollistavien poikkeussäännösten käytön sijaan.
- 3) Yhtiö velvoitetaan selvittämään purkuputken pään siirtämistä Petäisenniskalle. Lupaviranomainen ei ole tältä osin vaatinut riittävää selvitystä lupamenettelyssä lupaharkintaa varten.
- 4) Lupapäättöstä muutetaan siten, ettei vesitalouslupaan sisälly oikeutta Salmisen kuivattamiseen, padon rakentamiseen eikä sekundaariliotuskasan/täyttöalueen sijoittamiseen Salmisen kohdalle eikä hakijalle myönnetä vesilain (587/2011) 3 luvun 16 §:n mukaista valmistelulupaa (oikeutta ryhtyä hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin jo ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista) tältä osin. Valmistelulupa tulee välipäätöksellä kumota. Vaihtoehtoiset toteuttamiskäytännöt huomioon ottaen lupapäättös on Salmisen hävittämisen osalta vesilain ja siihen sisältyvän haittojen minimoinnin periaatteen vastainen.

PERUSTELUT

1 LÄHTÖKOHDAT

Talvivaaran alueella harjoitetun ja harjoitettavan kaivostoiminnan merkittävät ympäristöhaitat ja -riskit johtuvat keskeisiltä osin köyhistä mineraalipitoisuuksista, jotka ovat osaltaan johtaneet Suomen kaivoshistorian laajimpiin (kansainvälisestäkin huomattavan suuriin) louhinta- ja kaivannaisjätemääriin. Kokonaislouhinnan ja jätteiden määrä korreloi lähtökohtaisesti kaivosten ympäristövaikutusten ja -riskien sekä niiden hallinnan haasteiden suuruuden kanssa.

Kaivostoiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten ja -riskien näkökulmasta valituksenalainen lupapäätös on olennaisilta osin hakijan esityksen mukainen. Lupapäätös ei pelkästään mahdollista nykyistä, huomattavan korkeaa tuotantotasoa jäteongelmineen, vaan sallii lisätä malmin- ja sivukiven vuosilouhintaa sekä mm. laajentaa avolouhosta ja sivukivialuetta KL2 Kuusilammen esiintymän alueella. Lupahakemus on ollut osa Terrafame Oy:n kokonaissuunnitelmaa hyödyntää kaikki Kuusilammen ja Kolmisopen malmion hyödyntämiskelpoiset malmivarat. Tämä kokonaistavoite toteutetaan osissa. Kolmisopen hyödyntämisen aloittamista suunnitellaan 2020-luvun loppupuolelle (lupahakemus jätetty aluehallintovirastoon 20.6.2022).

Ympäristövaikutusten ja -riskien kannalta olennaista on erityisesti huomioida, että valituksenalaisen lupapäätöksen mukaisesti Terrafame Oy:n tuotantoa lisättäisiin ja uusia jätealueita otettaisiin käyttöön nopeammin kuin vanhoja ehditään sulkemaan. Tätä ei voida pitää, erityisesti suhteessa Terrafame Oy:n vesienhallinnan mahdollisuuksiin, ympäristöllisesti kestäväenä ratkaisuna ja siitä seuraa myös lupapäätöksen osittainen lainvastaisuus. Lupapäätöksessä toiminnalle ei ole asetettu sellaisia oikeudellisia reunaehdoja, jotta toiminta ei aiheuttaisi merkittävää pilantumista ja sen vaaraa vaikutusalueen vesistöissä.

Emme vastusta mm. energia- ja liikennejärjestelmien kestävyysmurroksen kannalta tärkeitä mineraaleja tuottavaa kaivostoimintaa. Vihreää siirtymää ei tule kuitenkaan tehdä Kainuun vesien kustannuksella. Lupapäätöksen kohteena olevan kaivostoiminnan ja sen oheistoimintojen laajuus on mitoitettava tasolle, joka on ympäristöllisesti hallittavissa. Päästöraja-arvoja on puolestaan tiukennettava Nuasjärven kuormituksen lisääntyessä yhteisvaikutusten seurauksena. Myös ilmastonmuutoksen aiheuttamiin säiden ääri-ilmiöihin on varauduttava nykyistä tiukempia

lupamääräyksiä asettamalla eikä pitämällä keskeisten haitta-aineiden raja-arvoja vanhalla tasolla (ja jopa höllentämällä niitä sulfaatin osalta), kuten tässä lupapäätöksessä on Nuasjärven osalta tehty.

2 LOUHINTAMÄÄRIEN RAJOITTAMINEN

Asiassa aluehallintovirasto myönsi ympäristöluvan nostaa malmin ja sivukiven vuosittaisia louhintamääriä kaikilta osin hakemuksen mukaisesti. Kuusilammen avolouhoksesta vuosittain louhittavan malmin määrä on siten 18 Mt ja sivukiven louhintamäärä enimmillään 45 Mt. Päätöksen mukaisesti malmin vuosittainen louhintamäärä voisi kasvaa 20 % voimassa olevan luvan mukaisesta enimmäislouhintamäärästä. Vuotuinen sivukiven louhintamäärä voisi puolestaan kasvaa enimmillään 50 %. (ks. myös lupapäätöksen s. 1186-1193).

Samanaikaisesti kaivosyhtiö ei ole onnistunut kehittämään jätevedenpuhdistusta alueella siten, ettei toiminnasta aiheutuisi merkittävää ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa. Yhtiö ei ole panostanut riittävän tehokkaasti vieläkkään vesiensuojelutekniikkaan ja vesiensuojelutyöhön. Tätä ilmentää osaltaan se, että yhtiö on katsonut hakemuksessaan tarpeelliseksi päästöraja-arvojen nostamisen. Tehokas vesiensuojelutyö ja vastuullinen kaivostoiminta ilmenisi päinvastaisena kehityksenä. Keskeisenä jätevesiratkaisuna on vieläkin käsiteltyjen jätevesien johtaminen purkuputkella Nuasjärveen sen jälkeen, kun alueen pienemmät lähivedet on pilattu. Ongelmat aiheutuvat keskeiseltä osin myös yhtiön halusta lisätä vuosittaisia louhintamääriä ja laajentaa toimintojaan, vaikka vesienhallinta on ollut kriittisessä tilassa pienemmälläkin tuotanto- ja toimintomäärillä. Kyse on viimekädessä siitä, ettei ympäristöllinen vastuullisuus ole vieläkkään yhtiön prioriteetti, vaan ympäristökysymykset ovat alisteisia kasvu- ja kannattavuustavoitteille.

Lupahakemuksessa ja -päätöksessä on nostettu esiin yhtiön vesienhallinnassa tapahtunutta kehitystä, mutta sitä on pidettävä riittämättömänä suhteessa luvan sallimiin tuotannon (ja siitä seuraavien jätealueiden) lisäykseen. Myös lupapäätöksestä myös ilmenee, ettei vesienhallinta ole kehittynyt alueella tavalla, jolla voitaisiin vastata runsassateisiin vuosiin. Päätöksen (s. 1257) mukaan ”Runsassateisina vuosina vesien hallinta on ollut ja on myös vastaisuudessakin haasteellista, muun muassa Nuasjärven purkuputken vetoisuuteen liittyvien ongelmien ja käsitellyn jäteveden varastotilavuuden rajallisuuden vuoksi.” Lupapäätöksen mukainen toiminta vaikeuttaisi vesienhallintaa, joka on ollut entuudestaan koko toiminnan kompastuskivi, suurin ympäristöllinen

haaste ja johtanut toistuvasti lainvastaisiin päästöihin. Päätöksen (s. 1258) mukaan ”Vesienhallinta-alueen laajeneminen muun muassa kaivannaisjätealueiden laajenemisen myötä vaikeuttaa tilannetta nykyisestä, sillä likaantuneita jätevesiä tuottavia alueita ei pystytä lähivuosina sulkemaan samaan tahtiin, kun uusia tuotanto- ja kaivannaisjätealueita otetaan käyttöön.”

Samanaikaisesti Elementis Minerals B.V. Sotkamon (Lahnaslammen) kaivos on aloittanut (v. 2021 alkaen) uudelleen kuormittamaan Nuasjärveä yhteisympäristövaikutuksia lisäten. Kuten lupahakemuksesta annetusta EL Y-keskuksen lausunnosta (lupapäätöksen s. 678) ilmenee Terrafamen vanhojen purkureittien kuormitus sekä Lahnaslammen aiheuttama kuormitus kulkeutuvat keskeisiltä osin Nuasjärvessä samoihin syvänteisiin (Nj23, Nj35 ja Nj46) kuin Terrafamen purkuputkesta tuleva kuormitus. Myös lupaviranomainen pitää muutosta merkittävänä. Lupapäätöksen (s. 1277-8) mukaan ”Terrafame Oy:n hakemuksen käsittelyn aikana Elementis Mineralisin Sotkamon kaivoksen kuormituksessa Lahnasjokeen ja edelleen Nuasjärven Jormaslahteen on tapahtunut merkittävä muutos vuonna 2021.” [...] ”Yhtiön arvio vuoden 2022 kokonaissulfaattikuormitukseksi on 5 000 t. Vuosien 2023–2025 sulfaattikuormitukseksi on arvioitu 6 000 t/v. Lupa-asiassa on huomioitava näihin arvioihin liittyvä epävarmuus ja muu Lahnaslammen kaivoksesta aiheutuva kuormitus (erityisesti huomattavat nikkelipäästöt).

Edellä todetusta seuraa, ettei lupapäätös ole, varovaisuusperiaate huomioon ottaen, malmin ja sivukiven vuosittaisten louhintamäärien nostamisen osalta YSL:n mukainen. Lupahakemus olisi tullut noilta osin hylätä. Hallinto-oikeus voi muuttaa lupaa tuolta osin lupa-asiaa palauttamatta.

3 PÄÄSTÖRAJA-ARVOJA KOSKEVIEN LUPAMÄÄRÄYSTEN MUUTTAMINEN

Lupamääräyksessä nro 36 asetetut, Latosuon vesivarastoaltaalta purkuputkella Nuasjärveen johdettavien käsiteltyjen jätevesien vuosikuormitusraja-arvot (päästöraja-arvot) ovat nikkelin, sinkin ja sulfaatin osalta samat kuin voimassa olevassa Vaasan hallinto-oikeuden 28.4.2016 antamalla päätöksellä nro 16/0091/2 muutetussa ympäristöluvassa nro 43/2015/1. Voimassa olevasta luvasta poiketen lupa sallisi lupamääräystä suuremman kuormituksen poikkeusvuosina. Lupamääräys 39 mukaan purkuputkella ”Nuasjärveen voidaan johtaa lupamääräyksestä 36 poiketen käsiteltyjä jätevesiä syystäyskierron aikaan syyskuussa, lokakuussa ja marraskuussa niin, että sulfaattikuormitus on näinä kuukausina enintään 3 000 t/kk. Käsiteltyjen jätevesien aiheuttama sulfaattikuormitus saa olla kyseisenä vuotena yhteensä enintään 18 000 t/v.” [...] Tämä sulfaattikuormitusraja-arvo, 18 000

t/v, on voimassa niinä vuosina, jolloin toiminta-alueen vesivarastoaltaat uhkaavat vesitaseennusteiden ja muun tiedon perusteella täyttyä runsaiden sateiden seurauksena ja avolouhokseen on kertynyt niin paljon vettä, että louhinnan jatkaminen on vaarantumassa.”

Toisin sanoen lupapäätöksessä ei kiristetä nikkelin ja sinkin osalta raja-arvoja ja sulfaatin osalta sallitaan suuremmat päästöt. Samanaikaisesti Elementis Minerals B.V. Sotkamon (Lahnaslammen) kaivos on aloittanut uudelleen kuormittamaan Nuasjärveä yhteisympäristövaikutuksia lisäten. Lahnaslammen kaivos lisää ainakin sulfaatti-, nikkeli- ja arseenipäästöjä (ks. jakso 2). Vuonna 2021 Lahnaslammen kaivoksen nikkelikuormitus vuonna 2021 oli 212 kg (valituksenalaisen luvan salliessa 350 kg vuosikuormituksen nikkelin osalta) ja arseenikuormitus 81 kg. Vuosien 2023–2025 Lahnaslammen kaivoksen sulfaattikuormitukseksi on arvioitu 6 000 t/v (valituksenlaisessa luvassa Terrafamelle sallitu kuormitus 15 000 t/v poikkeuksia lukuun ottamatta). Arviomme osaltaan tältä pohjalta tarpeelliseksi supistaa vähintään 40 % nikkelille ja 30 % sulfaatille asetettuja raja-arvoja. Myös muiden haitta-aineiden pääsyä vesistöön tulee rajoittaa nykyistä tehokkaammin (20 % vähennys) haittojen minimoinnin periaatteen mukaisesti. Vaatimamme louhintamäärien kasvun rajoittaminen edesauttaa supistettuihin raja-arvoihin pääsemistä.

Lupamääräys 39 sallisi sulfaattipäästömäärien nostamisen runsassateisina vuosina. Tältä osin valituksenalaisessa ympäristöluvassa ei ole otettu huomioon resipientti- ja varovaisuusperiaatteita voimassa olevan oikeuden mukaisesti. Kuten korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisusta *KHO 2022:38* (Soklin kaivoshanke) ilmenee, lupamääräysten tulee olla varovaisuusperiaate huomioon ottaen riittäviä hallitsemaan toiminnan riskitekijöitä kaikissa hydrologisissa olosuhteissa. Voimassa olevan oikeus (YSL ja varovaisuusperiaate) edellyttää, että sään ääri-ilmiöihin varaudutaan vesienhallinnan (vesiensuojelutekniikan) kehittämiseen ohjaavilla (tiukemmilla) lupamääräyksillä sen sijaan, että poikkeustilanteissa voitaisiin sallia suuremmat, merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat päästöt.

Lupapäätöksen perusteluissa ilmenee paikoin ajattelutapa, jossa yhtiön käyttämien teknisten ratkaisujen sallitaan määrittävän päästöraja-arvoja sen sijaan, että raja-arvojen taso olisi määritetty vastaanottavan vesistön sietokyvystä käsin. Esim. sulfaattipäästöraja-arvoja koskevista perusteluista todetaan seuraavaa s. 1395: ”Tästä seuraa se, että metallien talteenottolaitokselta poistettavasta jakeesta on nykyisellä tekniikalla mahdotonta poistaa sulfaattia 2 000 mg/l pitoisuustasoon saakka, koska se sisältää aina jossain määrin natriumia lipeän käytön vuoksi.” Korostamme, että lupaehdot on asetettava oikeusharkintaisessa lupamenettelyssä parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta

riippumatta sille tasolle, jotka varmistamat luvan myöntämisedellytysten täyttymisen. Jos se ei ole toiminnan olennaista luonnetta muuttamatta mahdollista, lupahakemus on hylättävä. Tämä ilmenee selkeästi muun muassa korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisusta *KHO 2019:166 (Finnpulp)*.

4 PURKUPUTKEN SIOITUSPAIKAN SOVELTUMATTOMUUS JA TÄHÄN LIITTYVÄ LISÄSELVITYSTARVE

Arvioitaessa lupapäätöksen laillisuutta, ml. malmin ja sivukiven vuosittaisten louhintamäärien nostamisen oikeudellisia edellytyksiä, on otettava huomioon purkuputken sijoituspaikan soveltuvuus sekä siihen kytkeytyvä haittojen minimoinnin periaate ja vaihtoehtoisten sijoituspaikkojen selvitystarpeet. Myönnetty lupa koskee käsiteltyjen jätevesien johtamista nykyisessä purkuputkessa Latosuon altaasta hakemuksen mukaiseen paikkaan Nuasjärvessä (lupapäätöksen s. 1091).¹

Tältä osin on tarpeen ottaa ensiksi huomioon putken valituksenalaisessa luvassa hyväksytyn sijoituspaikkaratkaisun tausta. Kyseinen, Suomen suurimman kaivoksen jätevedet uuteen vesistöön johtava purkuputki rakennettiin ennen kuin sen ympäristövaikutukset ja vaihtoehtoiset toteuttamisratkaisut oli arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Kainuun ELY-keskus ei edellyttänyt välittömästi kaivoksen toimintaan ja suurimpiin ympäristövaikutuksiin liittyvältä putkihankkeelta YVA-menettelyä, vaikka kaivos ylitti tuolloin voimassa olleen YVA-asetuksen 6 §:n 2 a kohdassa olevalle kaivostoiminnassa irrotettavalle ainekselle annetun raja-arvon noin 80-kertaisesti. Korkein hallinto-oikeus (*KHO 2017:75*) katsoi, kuten hallinto-oikeus, että ELY-keskuksen päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamatta jättämisestä oli ollut lainvastainen. Purkuputki rakennettiin ja sijoitettiin pikaratkaisuna silloisen kaivoksen vesitase- ja hallintaongelmaan sen jälkeen, kun kaivoksen lähijärvet oli pilattu.

Nähdäksemme putken pään ehdotettu sijoituspaikka, vaihtoehtoiset sijoituspaikat huomioon ottaen, ei ole ympäristösuojelulain 11 §:n mukainen. Petäisenniska-vaihtoehto on arviomme mukaan selkeästi vesiensuojelullisesti ehdotettua vaihtoehtoehtoa parempi, sillä Petäisenniskalla purkuvedet sekoittuisivat isompaan Oulujärven vesistöön ja purkupaikalla on voimakas virtaus. Kosken lisäksi virtausta tehostaa voimala, joka toimisi purkuvesien sekoittajana (voimalaitoksen putouskorkeus on

¹ Lupahakemuksen mukainen sijainti on esitetty lupapäätöksen s. 219. Hakemuksen mukaisesti putkilinja alkaa Latosuon patoaltaalta ja jatkuu Nuasjärven pohjassa noin 2 km pohjoiseen alueelle, jossa vesisyvyys on noin 8 metriä.

15-17 m, mitoitusvirtaama 165m³/s ja suurin virtaama 207 m³/s).² Petäisenniska-vaihtoehdon vaikutusten ja voimalaitoksen käyttömahdollisuuksien on lisäksi otettava huomioon, että osa voimalaitoksen toiminnoista sijaitsee Kajaanin keskustan alle louhitussa kalliotunnelissa, jonka avulla purkuvedet voitaneen ohjata kaupungin keskustan kalastuskohteen ohi.

Lupapäätöksestä ei ilmene vakuuttavia perusteluja sille, miksi Petäisenniska-vaihtoehtoa ei ole edellytetty selvittävän lähemmin ottaen huomioon vesienhallinnan kriittisyyden koko hankkeen ympäristöllisen kestävyys- ja oikeudellisen sallittavuuden kannalta. Lupa-asiassa (ja sitä edeltäneissä ympäristövaikutusten arvioinneissa) ei ole nähdäksemme, ympäristönsuojelulain ja ympäristövaikutusten arviointi -lainsäädännössä asetetut vaatimukset täyttäen, selvitetty asianmukaisesti vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja purkupuutelle. Nykyisen sijoituspaikan soveltumattomuus ja vaihtoehtojen sijoituspaikkojen olemassaolo, on otettava huomioon lupaharkinnassa, ml. enimmäislouhinnan määrää arvioitaessa. Nykyiset tiedot Petäisenniska-vaihtoehdon mahdollisuuksista vähentää hankkeesta aiheutuvaa vesistökuormitusta ovat peruste edellyttää yhtiö jatkoselvityksiin purkupuutken siirtämismahdollisuuden osalta.

Ympäristölupapäätöksessä (s. 1310) aluehallintovirasto katsoo, että hakemuksessa tarkastellut vaihtoehtoiset purkupaikat Nuasjärvi-Rehja alueella ovat niin etäällä nykyisestä purkupaikasta, että käsiteltävien jätevesien johtamisesta niihin paikkoihin ei voi määrätä ilman asianmukaista hakemusta. Myös alueoikeuskysymykset rajoittavat AVI:n mukaan purkupaikan määräämistä muuhun paikkaan. ”Näin ollen tässä päätöksessä on tullut lopulta harkittavaksi vain se, onko luvan myöntämisen edellytykset nykyiselle purkupaikalle olemassa ja missä määrin päästöjä on tarve rajoittaa ympäristön merkittävän pilaantumisen estämiseksi.” AVI:n tulkinta vesittäisi olennaisilta osin YSL:n ytimeen kuuluvan haittojen minimoinnin periaatteen toteutumisen vaihtoehtojen sijoituspaikkojen huomioonottamisen osalta. Siitä, ettei aluehallintovirastolla ole ollut riittäviä tietoja purkupuutken määräämiseksi kokonaan toiseen paikkaan, ei tule johtaa YSL:n järjestelmässä tulkintaa, että harkinta voisi AVI:n kuvaamalla tavalla rajoittua vain siihen, onko luvan myöntämisen edellytykset nykyiselle purkupaikalle olemassa ja missä määrin päästöjä on tarve rajoittaa ympäristön merkittävän pilaantumisen estämiseksi. Sen sijaan AVI:n olisi tullut edellyttää lupaharkinnan (erit. YSL 11 §:n soveltaminen) kannalta tarpeellisen lisäselvityksen toimittamista siten, että Petäisenniska-vaihtoehdon toteuttamisedellytykset tulevat asianmukaisesti selvitettyiksi.

² Ks. myös lupapäätöksen s. 225, josta ilmenee, että vaihtoehtona on ollut vesien johtaminen suoraan tunnelivoimalalle, jota voidaan tarpeen mukaan ohijuokuttaa.

Lisäselvityspyynnön oikeudellisena perusteena AVI olisi voinut käyttää virallisperiaatteen (YSL 48.1 §) ohella myös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn olennaista puutteellisuutta. Lupahakemukseen ei ole liitetty ympäristövaikutusten arviointiselostusta, joka täyttäisi YVA-lainsäädännön vähimmäisvaatimuksia, sillä hankkeen ympäristöllisen kestävyys kannalta ydinselvitys on jätetty YVA-lainsäädännön sisältövaatimukset täyttäen tekemättä. YVA-lainsäädännön vaatimukset täyttävä vaihtoehtoselvitys olisi tullut tehdä jo ennen lupapäätöksen tekemistä. Emme kuitenkaan vaadi ko. olennaisen menettelyvirheen perusteella lupapäätöksen kumoamista, jotta nykyinen lupa tulisi muilta osin lainvoimaisesti päivitetyksi.

5 VESIPUITEDIREKTIIVIN VAATIMUSTEN TÄYTTÄMINEN JA EPÄVARMUUKSIEN HUOMIOON OTTAMINEN

Vaatimustemme perusteena on edellä esitetyn lisäksi vesienpuitedirektiivissä (2000/60/EY) asetettujen vaatimusten täyttäminen ottaen huomioon toiminnan vaikutuksiin liittyvät epävarmuustekijät. Vesipuitedirektiivi edellyttää, että sisävesien tilan tulisi olla vähintään luokassa "hyvä". Unionin tuomioistuimen *Weser*-ratkaisun (C-461/13) mukaisesti kansallinen viranomainen ei saa myöntää lupaa toimenpiteelle, jonka seurauksena pintavesimuodostuman jonkun laadullisen tekijän tilaluokka heikkenisi, vaikka tämä huononeminen ei johtaisi pintavesimuodostuman luokan alenemiseen kokonaisuudessaan.

Lupapäätöksessä viitatus vesienhoitokauden 2022–2027 vesienhoitosuunnitelman aineistojen mukaan Rehja-Nuasjärvi vesimuodostuman ekologinen tila on laajaan aineistoon perustuvan luokittelun mukaan hyvä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Aineistojen mukaan vesimuodostuman laskennallinen biologinen tilaluokka on hyvä, fysikaalis-kemiallinen tilaluokka asiantuntijan arvioon perustuen hyvä ja hydrologis-morfologisten tekijöiden perusteella huono. Lupapäätöksessä (s. 1320) on päädytty siihen, ettei luvan mukainen toiminta aiheuttaisi vesimuodostuman ekologisen tilan heikentymistä hyvää huonommaksi eikä toiminnalla ei ole vaikutusta vesimuodostuman hydrologis-morfologiseen tilaan, joka on luokituksen mukaan huono.

Lupapäätöksestä puuttuu tältä osin epävarmuustekijöiden asianmukainen, dokumentoitu arviointi. Siinä sivuutetaan velvoitetarkkailua ja ympäristöhallinnon omia selvityksiä ja aineistoja täydentävä tutkimustieto purkuputken käytön vaikutuksista Nuasjärven ekologiselle tilalle. Helsingin yliopiston

tutkimuksen³ perusteella toiminta on aiheuttanut Nuasjärvessä putken lähialueella happikatoa ja heikentänyt merkittävästi pohjaeliöstön ekologista tilaa. Muutosta on pidettävä YSL 5.1 §:ssä tarkoitettuna haittana luonnolle ja sen toiminnoille. Tutkimuksen mukaan kaivoksen purkuvesien vaikutuksesta erityisesti happi-indikaattorina toimiva surviaissääskilajisto on merkittävästi yksipuolistunut. Putken lähistön näytepisteissä surviaissääskien koostumus muistuttaa pilaantuneiden järvien lajikoostumusta. Tutkimustulosten osalta on myös erityisesti huomioitava, että selkeät ekologiset haittavaikutukset ovat alkaneet ilmetä nopeasti purkuputken käyttöönoton jälkeen. Tutkimuksen keskeisiä johtopäätöksiä on esitetty alkuperäisjulkaisussa seuraavasti:

“Our study demonstrates the harmfulness of treated mine wastewaters to bottom waters even in large and deep lakes. It also highlights the sensitivity of biological communities towards mine waste water discharge as clear and directional changes can already be seen in less than two years after the construction of the wastewater discharge pipeline. While this study cannot disentangle the direct ecotoxicological effects of the mine waste water inputs on aquatic life, it clearly shows the serious limnoecological impacts through salinization and subsequent stratification that cause fatal hypolimnetic oxygen deficiency and further lead to the almost total degradation of benthic ecological integrity near the pipe outlet.”⁴ (alleviivaukset tässä)

Tutkimus viittaa lisäksi kaivoksen jätevesien ekologisten vaikutusten vaihtelevan olennaisesti eri syvyyksissä: “study clearly demonstrates that whereas the upper water layers appear to have generally maintained their previous state, the deep-waterlayers close to the pipe outlet have lost their ecological integrity.”⁵

Erot ympäristöhallinnon ja tutkijoiden johtopäätöksissä voivat johtua tältä osin siitä, ettei ELY:n ja AVI:n hyödyntämissä seurantaselvityksissä velvoitetarkkailun aikasarja (alk. v. 2015) ole ollut riittävä. Yliopiston tutkimuksessa on sen sijaan pystytty määrittämään surviaissääskilajiston koostumus jo ajalta ennen purkuputken toimeenpanoa.

Ympäristölupa-asiassa on otettava huomioon em. luonnontieteellinen tutkimus ja myös mahdolliset muut, velvoitetarkkailuun ja viranomais selvityksiin nähden ulkopuoliset, tutkimukset ja selvitykset

³ Luoto T.P., Leppänen J.J. ja Weckström J.: Waste water discharge from a large Ni-Zn open cast mine degrades benthic integrity of Lake Nuasjärvi (Finland). Environmental Pollution, December 2019, Vol. 255.

⁴ Luoto ym. 2019, s. 9.

⁵ Luoto ym. 2019, s. 1.

purkuputken käytön vaikutuksista Nuasjärvessä. Lupa-asiassa on tältä osin tarpeen ottaa selvityksenä huomioon tutkijoiden vastine ELY-keskuksen asiassa esittämiin kannanottoihin.⁶

6 VAIKUTUKSET TUHKAJOEN ALKUPERÄISELLE TAIMENKANNALLE

Olemme tässä valituksessa tuoneet esiin erityisesti luvan mukaisesta toiminnasta Nuasjärvelle koituvia haittavaikutuksia ja ympäristöriskejä. Lupapäätöksen mukainen toiminta uhkaa myös useita muita lähivesistöjä ja sen lajeja, kuten Tuhkajokea ja joen taimenkantaa. Lupaviranomainen on ottanut huomioon Tuhkajoen taimenkannan kalatalousvelvoitteissa, mutta ei riittävästi haittoja ehkäisevissä lupaehdoissa, joihin kuuluu toiminnan laajuuteen puuttuminen (louhinnan lisäyksen hylkäystarve). Kalatalousvelvoitteiden perusteluissa (s. 1465) Tuhkajoen taimenesta todetaan seuraavaa:

”Tuhkajoessa on alkuperäinen taimenkanta, jonka elinmahdollisuuksia kaivostoiminta voi uhata. Taimenkannan turvaaminen on edelleen tarpeen alkuperäisen taimenkannan luontaisen poikastuotannon ja perinnöllisten ominaisuuksien säilyttämiseksi.”

Varovaisuusperiaate huomioon ottaen myös Tuhkajoen alkuperäisen taimenen suojeleminen edellyttää, että lupapäätöstä muutetaan vaatimustemme mukaisesti louhinnan määrän rajoittamisen ja vaihtoehtoselvityksen osalta.

7 SALMISEN SÄILYTTÄMINEN VESIALUEENA

Lupapäätöksessä aluehallintovirasto on myöntänyt hakijalle vesitalousluvan koko Salminen-järven työnaikaiselle kuivatukselle, pilaantuneen ja muun sedimentin poistoon, järven lopulliselle osittaiselle kuivatukselle sekä sen jälkeen tehtävälle Salmisen padon rakentamiselle ja järven padon rajaaman alueen osittaiselle täyttämiseksi.

Pidämme tärkeänä, että Salminen kunnostetaan mahdollisimman luonnontilaiseksi. Järvelle on aiheutettu merkittävää pilaantumista alueella harjoitetun kaivostoiminnan, jota Terrafame Oy jatkaa, seurauksena. Nähdäksemme järven kunnostaminen kuuluu vastuulliseen kaivostoimintaan, erityisesti yhtiölle, jonka pääomistajana on Suomen valtio.

⁶ Saatavilla osoitteessa: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/elamantieteet/helsingin-yliopiston-tutkijoiden-vastine-kainuun-ely-keskuksen-tiedotteeseen-koskien-nuasjarven-tilaa>

Nyt myönnetty lupa johtaisi kuitenkin Salmisen kunnostamisen sijaan suurimmalta osin (n. 80% järvipinta-alasta, 77 % tilavuudesta) järven hävittämiseen. Tämä ilmenee mm. lupapäätöksen s. 1382. ”Kunnostuksen jälkeisen täyttötoiminnan seurauksena kaivospiirin sisällä oleva vesialue käytännössä häviää. Tällä on heikentävää merkitystä [mm. kalastolle] myös kaivospiirin ulkopuoliselle osalle järvestä.” Järven nykyinen vesipinta-ala on noin 7,7 hehtaaria ja täyttämisen seurauksena vesiala pienenisi 1,8 hehtaariin (ks. lupapäätöksen s. 1469-1470).

Kaivostoiminnan myötä useita alueen lampia ja järviä on sekä laillisesti että laittomasti jo pilattu ja hävitetty. Vesitalousluvassa ei tule myöntää lupaa yhdenkään uuden vesialueen hävittämiseen etenkin siltä osin kuin toimintojen sijoittamiselle on vaihtoehtoisia kohteita. Terrafame Oy:n huomattavan laajan kaivospiirin alueella on vaihtoehtoisia kohteita sekundäärilioksille ja täyttöalueiksi. Vaihtoehtoiset toteuttamiskäytöt huomioon ottaen lupapäätös on Salmisen hävittämisen (järven kuivatus ja täyttö lioksilla ja jätteillä kaivospiirin alueella) osalta vesilain ja siihen sisältyvän haittojen minimoinnin periaatteen vastainen. Lupapäätöstä tulee siten tältä osin muuttaa vaatimustemme mukaisesti. Tältä osin myös VL:n mukainen valmistelulupa tulee hallinto-oikeuden välipäätöksellä kumota, sillä valmistelevien töiden aloittaminen vaarantaisi muutoksenhaun tarkoituksen.

8 OLENNAINEN EPÄVARMUUS JÄLKIHOITOTÖIDEN TOTEUTUMISESTA

Valituksenalaisessa luvassa ei ole varmistettu jälkihoitotöiden toteutumista, ja se on myös lupapäätöksessä myönnetty. Kaivoksen nykyiset ja tulevat bioliotuskasat, kaivannaisjätejakeet ja louhokset tulevat suurella todennäköisyydellä aiheuttamaan huomattavia ympäristöriskejä laajalla alueella (erityisesti vesistöjen merkittävän pilaantumisvaaran muodossa) useiksi vuosikymmeniksi, todennäköisesti sadoiksi vuosiksi. Valituksenalaisessa ympäristöluvassa ei ole suurelta osin varauduttu tilanteeseen, jossa yhtiö ei syystä tai toisesta kykene jälkihoitotöiden hoitamiseen. Tämä johtuu osaltaan lainsäädännön aukoista YSL:n vakuussäätelystä, joita turvallisuusmaisemanäkökohtia kattava kaivoslain (621/2011) vakuusjärjestelmä ei paikkaa. Vakuusjärjestelmän puutteista seuraavia ongelmia on kuvattu oikeansuuntaisesti lupapäätöksen s. 1449:

”Tämä [vakuussäätelyn aukot] tarkoittaa esimerkiksi sitä, että vakuutta ei voida määrätä Kuusilammen avolouhoksen vesien johtamisen, käsittelyn ja tarkkailun osalta, vaikka kyse on louhoksen täytyttyä pitkäaikaisesta toiminnan jälkeisestä päästöstä ja sen ympäristövaikutuksesta. Ympäristönsuojelulain mukaisella vakuudella ei myöskään voida kattaa esimerkiksi kaivosalueen rakennusten, laitteiden ja teiden

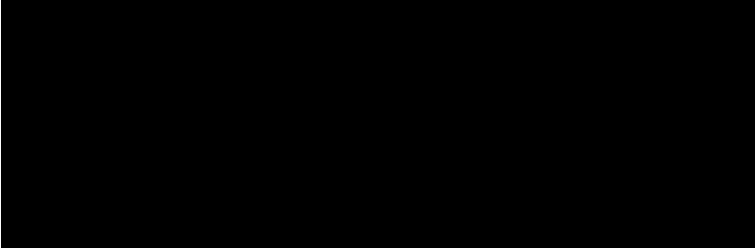
purkamista, liuoskierron altaissa ja metallin talteenottolaitoksessa, uraanin talteenottolaitoksessa olevien liuoskemikaalien käsittelyä, kaivosalueen altaissa mahdollisesti olevien käsittelemättömien tai osittain käsiteltyjen jätevesien käsittelyä. Kyseessä ei ole sellaista jätteen käsittelytoimintaa, jonka varmistamiseksi vakuus on määrättävä ympäristöluvassa. Aluehallintovirasto toteaa lisäksi, että toiminnan lopettamiseen sekä toimintojen sulkemiseen ja jälkihoitoon liittyy vakuuden ulkopuolelle jääviä merkittäviä kustannuksia. Tämän päätöksen mukaisen toiminnan luonteesta johtuen toiminnan hallittu alasajo kestää useita vuosia. Kaivostoiminnan loputtua on liuotusprosessia ja metallientalteenottoa sekä vesienkäsittely pidettävä yllä pilaantumisen ehkäisemiseksi. Myös suojapumppauksia ja suojapumppausvesien käsittelyä on jatkettava toiminnan alasajon aikana todennäköisesti määräämättömän ajan sen jälkeenkin. Näitä kustannuksia ei kateta ympäristönsuojelulain mukaisella jätteenkäsittelytoiminnalle määrättävällä vakuudella. Konkurssitilanteessa näiden toteuttaminen tulee aiheuttamaan vähintään useiden kymmenien miljoonien eurojen kustannukset. Toisaalta on myös mahdollista, että toiminnan alasajo ei edellä mainitussa konkurssitilanteessa tapahdu hallitusti.”

Terrafamen nykyisen louhinnan mittaluokka huomioon ottaen louhintamäärän kasvattamista tilanteessa, jossa vakuudet eivät kata merkittävää osaa alueen jälkihoitotarpeista, ei voida pitää kestäväenä. Tältä osin kyse on täysin ennakoitavissa olevavasta ongelmasta. Tämän lisäksi toimintaan liittyy riski ennakoimattomista, lupaehtojen vastaisista päästöistä, joita on aiheutunut toistuvasti kaivoksen toiminnan käynnistyttyä. Lupaehtojen vastaiset päästöt ja vesienhallintavaikkeudet ovat jatkuneet aivan viime vuosiin saakka. Esimerkiksi helmikuussa 2020 kaivokselta pääsi metallipitoista vettä maastoon arviolta enintään 2 000 kuutiota ja Kivipuroon 100 kuutiota. Niin ikään helmikuussa 2020 yhtiö on ilmoittanut, että kaivoksen sulfaattipäästöt ylittävät sallitut rajat kevään aikana. Yhtiön vesienhallinnassa ei ole pystytty varautumaan riittävästi syksyn 2019 sateisiin ja leutoon talveen.⁷ Kokonaisuutena jatkuvat poikkeustilanteet ilmentävät, että hankkeeseen liittyy sen ja alueen erityispiirteistä johtuvia merkittäviä vesienhallintariskejä, joka on otettava varovaisuusperiaatteen mukaisesti huomioon lupaharkinnassa.

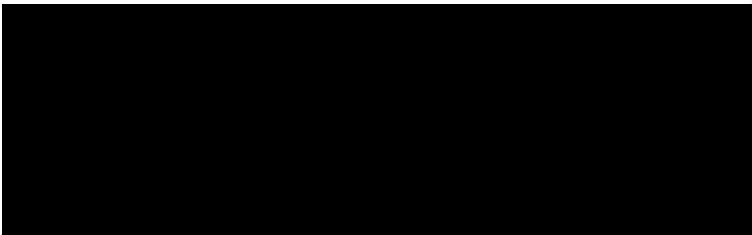
⁷ Uutisartikkelit poikkeustilanteista osoitteissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11236847> ja <https://yle.fi/uutiset/3-11221510>

Kajaanissa 19.7.2022

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunnan puolesta



Nuaskylän osakaskunnan puolesta



Valituskirjelmän laadinnassa on avustanut

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunnan valituksen täydennys Terrafamen ympäristölupa-asiaan.

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta esittää Terrafamen ympäristölupahakemukseen liittyen valituksen täydennyksenä seuraavaa.

Vaaditaan huomioimaan yhteisvaikutukset ympäristölupaa määritettäessä Terrafamen ja Elements minerals Oy:n Uutelan (lupa käsittelyssä Vaasan hallinto-oikeudessa) yhteisvaikutukset Jormasjärvestä ja Jormasjoessa, sekä näitten vaikutukset kalastolle ja ravustolle.

Viemäriputki (KHO käyttämä termi purkuputkesta) ja sen suuaukon siirto, sekä siihen liittyvät epäkohdat.

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta vaatii huomioimaan TF viemäriputken aiheuttamat vesistömuutokset (ml. rehevöityminen), jotka ovat havaittavissa myös Helsingin yliopiston tekemän tutkimuksen mukaisesti Nuasjärven kalastossa, viemäriputken vaikutus-, valuma-alueella ja syvänteissä. Osakaskunnan näkemyksen mukaisesti viemäriputken osalta on olemassa näyttöä veden ja pohjan laadun muutoksista huonommaksi, sekä kalastossa havaittuja laatumuutoksia, joita ei aikaisemmin ole ollut.

a. Viemäriputken osalta ei ole toteutettu YVA-prosessia eikä mahdollisia riskitekijöitä ole tunnistettu.

Rakenteisiin liittyviä ongelmia ei ole myöskään ennakoitu. Syksyllä 2021 putken rikkoontumisen syynä on kerrottu laippojen pettäminen (juoksutettava vesi liottaa metallia).

Saamamme tiedon mukaisesti viemäriputkeen liittyvät ongelmat ovat olleet tehtaalla tiedossa jo aikaisemmin.

Putkea ei tule käyttää eikä putken käytölle tule myöntää lupaa ennen kuin putki on kokonaisuudessaan asianmukaisesti tarkastettu. Ympäristöluvassa tulee huomioida putken rikkoontuminen ja siihen liittyvät riskitekijät (riskianalyysi).

b. Putkien huoltoaukkoihin tulee asettaa jatkuvatoimiset vetymittarit. Putkeen kerrostuu epäpuhtaita vesiä, jotka aiheuttavat terveyshaitan putken lähialueelle. Putken suuaukkojen läheisyydessä haisee usein merkittävä rikkivedyntuoksu.

c. Putkeen tulee asettaa jatkuvatoimiset mittarit, josta on nähtävissä reaaliajassa putkeen johdettavien vesien laatu ja määrä. Tiedot tulevat olla kaikkien saatavilla.

d. Viemäriputkea ei TF:n ilmoituksen mukaisesti ole pystytty käyttämään TF:n haluamalla tavalla johtuen putkessa esiin tulleista ongelmista (lähde Kolmisopen YVA-keskustelu). Koko tehtaan toiminta ja tulevaisuuden suunnitelmat nojaavat viemäriputken käyttöön. Kolmisoppi YVA:n yhteydessä TF totesi käyttävänsä putkea niin paljon kuin mahdollista.

Osakaskunta vaatii viemäriputken suuaukkoa siirrettäväksi Nuasjärvestä (-ssä) vesistöä vähemmän kuormittavaan paikkaan.

Viemäriputki ja kalatalousvelvoite

Kalatalousvelvoite tulee sitoa kasvanneisiin kustannuksiin (vuosittain tarkasteltava) ml. ravustolle aiheituneet haitat, sekä kohdentaa viemäriputken osalta valuma-alueelle, sekä tehtaan alapuoliseen vesistöön Tuhkajokeen, Jormasjärveen ja -jokeen takautuvasti. Viimeksi mainittuihin ei ole määritelty kalatalousvelvoitetta edeltävissä ympäristöluvuissa. Lapin ELY- keskus ei ole antanut vaihtoehtoisesti käyttää kalatalousvelvoitetta esimerkiksi purkuputkimaksun osalta Jormasjärveen.

- Vaaditaan asettavaksi korotettu kalatalousvelvoite, jossa huomioidaan raputalousvelvoite Nuasjärvestä ja edelleen, sekä **takautuvasti** Tuhkajoen, Jormasjoen ja -järven osalta (liite rapututkimus). Sekä selvittämään ennen luvan myöntämistä ravustolle aiheutuneet haitat ml. kolmisopen säännöstelyn vaikutukset Tuhkajoen jokirapukantaan.

"Veden happamuus on jokiravulle haitallinen. Jokiravun lisääntyminen häiriintyy ja usein estyy veden happamuuden laskiessa alle pH 6n, joka estää jokiravun mädin kiinnittymisen naaraiden pyrstöjalkoihin ja myös lisää jokiravun stressiä. Aikuisten jokirapujen stressi lisääntyy merkittävästi veden happamuuden lisääntyessä ja alle pH 5n laskeva happamuustaso alkaa lisätä kuolevuutta myös aikuisille jokiravuille. Veden hap- Sivu 7 / 21 pamuus vaikuttaa myös yhdisteiden haitallisuuteen siten, että happamuuden lisääntyessä näiden yhdisteiden pienemmät pitoisuudet ovat osoittautuneet kohtalokkaiksi. Sen lisäksi, että veden tasainen happamuus on haitallinen jokiravulle, myös vuosittaiset vaihtelut, erityisesti yleinen kevään happamuuspiikki, joka ajoittuu jokiravun lisääntymisen kannalta hankalaan ajankohtaan ja saattaa tuhota talven yli selvinneen mätilastin, on haitallinen."

lähde REHJA-NUASJÄRVEN RAPUTILANNE vv. 2019 – 21 (liite)

- Osakaskunta vaatii turvaamaan Tuhkajoen alkuperäisen taimenkannan huomioiden tehtaalta luonnollisia reittejä laskettavat, kuin kevät- ja syyskierron aiheuttamat, sekä yläpuolisten vesistöjen kuivattamisen ja patoamisen aiheuttamat päästöt Tuhkajokeen.

Melu, pöly ja haju

Ympäristöluvassa vaaditaan huomioimaan häiritsevä ja kasvava tehdasalueen ja liikenteen melu, pöly, sekä hajuongelmat. Ko. ongelmia esiintyy yhä laajenevalla alueella ja lähialueen avohakkuut pidentävät vaikutuksia. Hajuhaittoja on esiintynyt mm. Vuokatissa ja Kajaanissa. Ongelmien

ilmoittamiseen ja rekisteröintiin pyydetään asettamaan menettely, johon ilmoituksia voidaan luotettavasti ilmoittaa.

Pilaantuneet vedet ja TF:n säännöstely

TF:n päästöissä vaaditaan huomioimaan tehdasalueen vesistöistä laskettavat vedet alapuoliseen vesistöön. Veden laskemiselle pilaantuneista vesistöistä ei ole asetettu raja-arvoja. Ei ole myöskään huomioitu "TF:n säännöstelyä" eli vesien laskua alapuoliseen vesistöön sekä kevätkierron että syyskierron aikana. Se kasvattaa merkittävästi alapuoliseen vesistöön kohdistuvaa vesien pilaantumista. Päästöistä ei myöskään ole ilmoitettu osakaskunnalle, eikä lähialueen veden käyttäjille. Kolmisopen säännöstelystä johdettu vesi tulisi **johtaa jäteveden kiertoon.**

Poikkeustilanteet ja Kolmisoppijärven veden vaihtelut

Päästöissä vaaditaan huomioimaan ympäristöluvassa mm. Kolmisoppijärven osalta veden laskemiseen liittyvät poikkeustilanteet. Esimerkiksi viemäriputkirikon aikana syksyllä 2021 Kolmisoppijärvestä laskettiin suoraan alapuoliseen vesistöön suuret määrät vesiä. Lisäksi rikkoontunut putki nostaa epäpuhtauksia pilaantuneen veden pohjasta. Sama toistuu kairaus- ja kaivuutöiden yhteydessä. Purkuputken kaivamisen aikana Kolmisoppijärven pohjan vesistöä ei ollut millään tavoin rajattu ja epäpuhtaudet pääsivät suoraan alapuoliseen vesistöön. Vedet tulisi **johtaa jäteveden kiertoon.**

Huomioita vesistötutkimukseen

Vesistötutkimuksiin liittyen syvänteiden vesinäytteiden veden arvot (n 30 metrin syvyys) muuttuvat kaksinkertaiseksi raskasmetallien osalta yhden metrin matkalla (Helsingin yliopiston tutkimus). Vesistöjen velvoitetutkimukset vaaditaan ottamaan vesistöjen **pohjasta** samalta syvyydeltä ja samasta paikasta.

Kalastotutkimuksissa on tullut ilmi, että tutkimusta suorittavat yritykset ovat käyttäneet eri kokoisia kaloja kalatutkimuksissa. Tutkimuskohteen kalat ovat olleet pienempiä ja ns. verrokkijärven kalat suurempia. Nämä vääristävät tutkimustuloksia ja niiden vertailevuutta.

Edellisestä johdannaisena voidaan todeta velvoitetutkimusten ja Helsingin yliopiston tutkimuksien olevan yhteneväisiä tutkimustulosten osalta.

Tutkimuksen mukaisesti viemäriputkella voidaan osoittaa olevan ennakoitua suurempi merkitys kalaston, veden ja pohjan laatuun viemäriputken vaikutusalueella, vaikka TF:n mukaisesti viemäriputkea ei ole pystytty käyttämäänäkään maksimi tavalla.

Ympäristöluvassa on veloitettava:

- Kalanäytteet tulee ottaa samankokoisista kaloista, jotta tulosten vertailukelpoisuus olisi mahdollista ml verrokki kalat eri järvistä. Kalanäytteissä ei pidä käyttää pienempiä kaloja kuin kalojen alamitat ovat eri kalalajeilla, eikä pienempiä kuin ns. syömäkalat esim ahvenen osalta.
- Vesi- ja pohjanäytteet samoista syvyyksistä

- TF:n vaikutukset ravustoon vaaditaan otettavaksi huomioon ympäristöluvassa ennen luvan myöntämistä (liite rapututkimus Japo Jussila).

Kala- ja vesitutkimuksiin liittyen Vaasan hallinto-oikeutta pyydetään tarkastelemaan kala- ja vesitutkimuksia ja poissulkemaan ne yritykset velvoitetarkkailun toteuttamisesta, jotka ovat edellä mainitulla tavalla vaikuttanut virheellisiin tutkimustuloksiin.

Yhteenveto

A. Vedenpuhdistuslaitos

Osakaskunta edellyttää Vaasan hallinto-oikeuden vaativan ympäristöluvassa toimivan ja kaivostoimintaan tarkoitetun vedenpuhdistuslaitoksen rakentamisen TF:n alueelle.

B. Määräaikainen ympäristölupa

Tämän hetkinen vedenpuhdistuksen toimivuus laajenevien prosessien, sekä edellä kuvattujen epäkohtia, sekä tulevaisuudessa ennustettavien vesiongelmienv kanssa aiheuttaa sen, että ympäristölupaa ei voi myöntää kuin kolmen vuoden määräajaksi. Tuona aikana TF on velvoitettava saattamaan jätevesiasiansa kuntoon.

C. Riittävät vakuudet

TF:lle on asetettava riittävän suuret vakuudet tehdasalueen ulkopuolisten vesistöjen turvaamiseen (kts. jäljempänä vakuus 500 miljoonaa euroa tehdasalueen ulkopuolisten ongelmien korvaamiseen).

D. Osakaskunnan ja Talvivaara Projektin Oy:n sopimus v 2007

Talvivaaran konkurssin myötä TF on tuonut esille etteivät he ole vastuullisia edellisen toimijan (Talvivaaran) toimista. Osakaskunnan ja Talvivaaran 2007 laaditun sopimuksen osalta on epäselvyyttä sopimuksen voimassaolosta ja korvauskysymyksistä. TF:n mukaisesti sopimus on voimassa, mutta he eivät ole vastuullisia Talvivaaran aikaisista ympäristövahingoista, vaikka sopimuksessa on sovittu ns. ympäristöluvan mukaisista päästöistä ja ympäristöluvan ylittävistä päästöistä korvauskysymyksiä ei ole ratkaistu. Louhinta- ja kaivosmaksujen ym. osalta TF:ltä ei ole saatu selvitystä pyynnöistä huolimatta. TUKES ei ole myöskään vahvistanut Talvivaaran ja Terrafamen aikaisia kaivos, louhintamaksuja. Sopimus on perusteasiakirja kaivospiirin määrittämiselle. (Kaivoslaki; kaivospiirin oikeuden omistaja vastaa kaivoksen aikaisista vahingoista.) Osakaskunta pyytää Vaasan hallinto-oikeutta ratkaisemaan sopimukseen ja sen voimassa oloon liittyvät epäselvyydet, sekä kaivos- ja louhintamaksut ennen uuden ympäristöluvan myöntämistä. Korvauskysymyksenä on ratkaistava ympäristöluvan yhteydessä sopimuksen solmimisesta lukien ml. Talvivaaran vesistölle aiheuttamat vahingot, sekä lupamääräysten ylitykset. TF:n on velvoitettava neuvottelemaan uusi sopimus, jossa huomioidaan edellä mainitut ympäristölupien ylitykset, lainvastaiset päästöt ja kalastolle- ja ravustolle aiheutuneet vahingot kaivosalueella ja sen ulkopuolella. 2007 sovitussa sopimuksessa ei muutenkaan ole pystytty huomioimaan ja ennakoimaan tehdasalueella tapahtuneita laajoja tuotantoon liittyviä muutoksia. Osakaskunta tuo edelleen esille TF:n haluttomuuden neuvotella tai edes vastata neuvottelupyyntöön, sekä kaivos- ja louhosmaksuihin liittyen.

E. Lupaehtojen ylitykset ja korvaukset – ELY:n asema

Ympäristöluvassa Terrafamelle pyydetään määrittelemään rahalliset korvaussummat aiheutuneista lupaehtojen ylityksistä. Tällä hetkellä lupaylityksistä ei seuraa minkäänlaisia sanktioita ja TF ei yritäkään parantaa veden puhdistusta tai veden hallintaan liittyviä prosesseja. Valvova viranomainen ei ilmeisesti resurssipulaan liittyen pysty puuttumaan valvovana viranomaisena epäkohtiin, vaan hyväksyy luvan vastaisen toiminnan. Osakaskunnan tietoon ei ole myöskään tullut, että valvova viranomainen olisi pyytänyt selvityksiä tai vaatinut parannusehdotuksia esille tullessiin epäkohtiin liittyen. Valvovalle viranomaiselle tulee asettaa vastuut ympäristöluvassa TF:n alueen ympäristönvalvontaan liittyen. Valvovan viranomaisen vastuu läjitysalueista (happamat vedet) ja niiden pohjarakenteista liittyen suunnitteluun, hyväksyntään, rakentamiseen, rakentamisen valvontaan, sekä pohja- ja pintavesitarkkailuun, sekä vastuuhenkilöille on asetettava myös osaamisvastuu valvottavien kriteerien mukaisesti esim läjitysalueen pohjarakenteet. Talvivaaran vahinkojen osalta voidaan todeta, että Kainuun Ely-keskuksella ei ole ollut riittävää osaamista.

F. Vakuus

Talvivaaran aikaisesta ympäristövahingoista ja niiden hoidon vastuuttomuudesta johtuen TF:lle on asetettava 500 miljoonan euron vakuus, joka on käytettävissä **tehdasalueen ulkopuolisen vesistövahinkojen korvaamiseen tai ennaltaehkäisemiseen**, sekä myös mahdollisen konkurssitilanteen ympäristövaikutuksien ennaltaehkäisemiseksi ja aiheutuneiden ympäristövahinkojen korvauksiin.

Aikaisemmin Talvivaaran osalta on pitänyt olla vakuus maksettuna (n. 30 mil euroa), mutta sitä ei ole saamiemme tietojen mukaisesti käytetty Talvivaaran aikaisten ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemiseen tai korvaamiseen. Osakaskunta vaatii selvitystä Talvivaaran vakuusasiaan ja sen käyttöön!

G. Sulfaatti

Sulfaatti ei kuulu luonnonmukaisiin mineraaleihin Kainuun vesistöissä ja se aiheuttaa merkittäviä muutoksia mm. pohjaeliöstössä, kalastossa, ravustossa sekä mm. rehevöitymistä esimerkiksi Jormasjärvellä ja -joessa, Nuasjärvessä, sekä Elements Minerals Oy:n kanssa yhteisvaikutuksia Jormasjärvessä ja Nuasjärvessä. Osakaskunta vaatii asettamaan sulfaatille pitoisuusarvon, sekä Terrafamea kustantamaan Tuhkajokisuun ja Jormaslahden ruoppauksen.

H. Kalatalousmaksu

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta on esittänyt kirjallisesti Lapin ELY-keskukselle järjestetyssä kuulemistilaisuudessa Kajaanissa 31.5.2022 kalatalousmaksua käytettäväksi mm Jormaslahden ruoppaukseen. Kalatalousmaksua ei ole kohdennettavissa ko. ruoppauksiin suunnitelmakaudella 2022-2027 LAPELY/3364/2022 päätöksen mukaisesti (liite). Lapin Ely-keskuksen päätöksen mukaisesti kalatalousmaksua käytetään mm. kuluntalahden alueelle, johon ei TF:n päästöillä ole vaikutusta. Osakaskunta vaatii kalatalousmaksun tarkempaa kohdentamista vahinkoalueelle huomioiden aikaisemmin esitetyt lisäykset.

I. Muut metallit

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta vaatii Vaasan Hallinto-oikeutta määrittelemään ympäristölupaan menettelyn, jolla muut ns tunnistamattomat alkuaineet, mineraalit, metallit, sekä niiden yhdisteiden vaikutukset huomioidaan välittömästi jo mahdollisesti myönnetyn ympäristöluvan ollessa voimassa.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston lupaprosessin aikana on tullut Kainuun sanomien artikkelissa 22.2.2022 Kainuun Ely-keskuksen toimesta (valvova viranomainen) ilmi, ettei Tuhkajoen taimenta uhkaavalle sulfaatille ole asetettukaan raja-arvoa. Taimenta uhkaavaan asiaan ei voida puuttua.

LIITTEET Rapututkimus

Helsingin yliopiston tutkimukset

Helsingin yliopiston esitysaineisto

Lapin Ely-keskuksen päätös 2022-2027 LAPELY/3364/2022

Valitus 4

Vaasan hallinto-oikeus
vaasa.hao@oikeus.fi

Valitus 26.7.2022

Valittajat



Päätös, johon haetaan muutosta

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös 20.6.2022 nro 87/2022 Terrafame Oy:n Sotkamon kivi- ja metallituotannon ympäristö- ja vesitalouslupa sekä kalliokiviaineksen ottoa, louhintaa ja murskausta koskeva maa-aines- ja ympäristölupa

Vaatus

Vaadimme, että edellä mainittu Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös kumotaan siltä osin, kuin siinä on myönnetty ympäristölupa johtaa käsiteltyjä jätevesiä Vuoksen vesistössä Ylä-Lumijärven ohittavaan kanavaan. Samoin kaikki jätevesien johtamista Vuoksen purkusuuntaan käsittelevät lupamääräykset (mm. määräys 37 päästörajoista) on kumottava.

Perustelut

Uudistamme Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle 27.4.2020 jättämämme muistutuksen perustelut siitä, että Laakajärven kohdistuva kuormitus on lopetettava.

Aluehallintoviraston päätöksessä sallitut päästöt Vuoksen erilliseen purkureittiin, jolla on myös erittäin huonossa tilassa oleva Kivijärvi, on mahdollista estää puhdistusta ja vesienhallintaa tehostamalla. Sallittu päästö vaarantaisi ja toisi epävarmuutta alueen vesien ja siis myös Laakajärven ekologisen tilan säilymiselle hyvänä. Nyt käsiteltävänä oleva ympäristölupa ei saa mahdollistaa uhkaa lisääntyvälle kuormitukselle toiminnan laajentumisen ja erilaisten epävarmuuksien (onnettomuudet, sateisuuden lisääntyminen, poikkeustilanteet) lisääntymisen myötä.

Perusteita ympäristöluvan myöntämiseen jätevesien johtamiseen Vuoksen purkusuunnalle ei ole

Aluehallintoviraston päätöksen erittäin laajoissa perusteluissa on käsitelty kattavasti Terrafame Oy:n toiminnan vesistö päästöjen hallinnan ongelmia, epävarmuuksia ja myös nykyisen toiminnan harjoittajan aikana tapahtuneita laiminlyöntejä. Tämä on ollut keskeinen syy sille, että ympäristölupa on voitu myöntää vain määräaikaisena.

Ympäristöluvassa on annettu oikeus johtaa jätevesiä myös Vuoksen purkusuunnalle. Päätöksen perusteluista ilmenee, että louhos-, liuotus- ja jätealueiden merkittävä lisääminen on sallittu ja näin päätöksen mukainen toiminta lisää edelleen epävarmuuksia ja onnettomuusriskejä vesien hallinnassa. Purkuputken kapasiteetti ei kaikissa tilanteissa ole riittävä, vaikka päästörajat eivät ylittyisi, ja siksi myös Vuoksen purkusuunnan käytölle on myönnetty entistä lupaa suurempi ympäristökuormituslupa. Päätöksessä (s. 1182) Vuoksen vesistöön Lumijoen yläjuoksulle johdettavan sulfaattikuormituksen raja-arvo on nostettu 800 t:iin/v (nykyisin 520 t/v).

Kun otetaan huomioon Vuoksen purkusuunnan vesistön tila, ei päätöksessä ole esitetty riittäviä perusteita sille, miksi luvanmyöntöedellytyksien on katsottu täyttyvän tälle purkusuunnalle. Määräaikaisessa ympäristöluvassa päästöjä voi rajoittaa myös vesienhallintaa parantamalla ja rajamalla louhos-, liuotus- ja jätealueiden pinta-alojen lisäämistä haetusta. Tämä olisi kannustanut toiminnanharjoittajaa aidosti kehittämään vesienkäsittelyä määräaikaisen ympäristöluvan voimassa ollessa, jotta sen jälkeen uudessa hakemuksessa olisi toteutuneeseen tarkkailuun perustuva näyttö vesiensuojelun ja -hallinnan hyvästä tasosta.

Purkupaikan valinta rinnastuu ympäristölupaharkinnassa sijoituspaikan valintaan. Sijoituspaikan valintaa siten, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä, on korostettu ympäristönsuojelulakia (86/2000) koskevan hallituksen esityksen (HE 84/1999) sijoituspaikan valintaa koskevan säännöksen (6 §) perusteluissa. Huomionarvoista on, että hallituksen esityksen perustelujen mukaan *”Sijoittumispaikkaa koskevaan harkintaan rinnastuisi esimerkiksi jäteveden johtamisessa purkukohdan valinta.”* Nyt voimassa olevassa ympäristönsuojelulaissa (527/2014) sijoituspaikan valintaa koskeva säännös on 11 §:ssä.

Erityisen ongelmallisen jätevesien johtamiseen Vuoksen suuntaa tekee se, että purkureitin yläosalla huonoissa laimennusolosuhteissa sijaitsee Kivijärvi, joka on aikaisemman kuormituksen pahoin pilaama ja jonka tilan parantaminen vuoteen 2027 mennessä ekologiselta luokaltaan hyvään vaatii päästöjen 0-tasoa, jotta järven pysyvä kerrostuneisuus eli meromiktisyys asteittain purkaantuisi.

Aluehallintoviraston perusteet Kivijärven tilan kehittymisestä eivät perustu kuormituksen eri vaihtoehtojen tarkasteluun, vaan ovat arvioita eikä niiden varmentamiseksi ole tehty vesistömallinnuksia, joita olisi pitänyt hakijalta vaatia. Aluehallintoviraston päätelmä (s. 1321): *”Tämän päätöksen määräysten mukaisesti johdetut päästöt eivät aiheuta vaaraa nykyisen tilan huononemisesta, eivätkä hidasta oleellisesti syvänteiden suolakkerrostuneisuuden purkautumista. Biologisten tekijöiden voidaan lajiston toipumisen myötä arvioida edelleen parantuvan. Kokonaisuutena arvioitaessa luvan mukainen toiminta ei itsessään aiheuta enää vesimuodostuman ekologisen tilan heikentymistä hyvää huonommaksi eikä estä hyvän tilan saavuttamista vuoden 2027 loppuun mennessä.”* ei ole fakta-aineistoon perustuva eikä sen perusteella voida antaa lupaa jätevesikuormituksen lisäämiseen Vuoksen purkusuunnalle.

Aluehallintovirasto on määräyksen 37 (kuormitusrajat) perusteluissa (s. 1405) lausunut Kivijärven tilan kehittymisestä mm. seuraavaa: *”Kuormitusrajojen suhteellisen vähäinen nosto ja sen mahdollistama käsiteltyjen jätevesien johtamisen lisääntyminen eivät ennalta arvioiden heikennä oleelli-*

*sesti Kivijärven tilaa tai käyttökelpoisuutta nykytilanteessa tai kunnostuksen jälkeisessä tilanteessa. Se ei myöskään ratkaisevasti hidasta Kivijärven tilan paranemista, jos kunnostus ei toteudu.” (alle-
viivaus valittajien)*

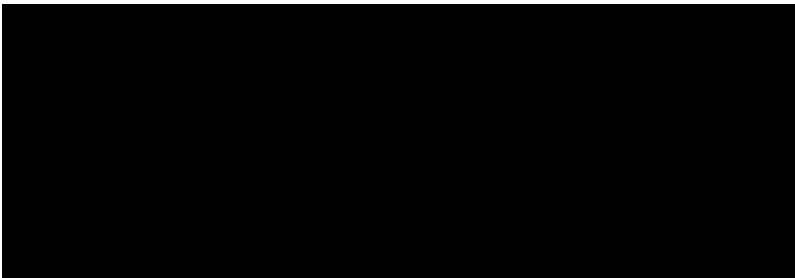
Aluehallintoviraston käyttämät ilmaisut ”ennalta arvioiden” ja ”ratkaisevasti” ovat epämääräisiä. Ympäristösuojelulain varovaisuusperiaate huomioon ottaen päästörajat on asetettava niin, että ennalta voidaan varmistaa, että merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa ei tapahdu ja vastaanot-tavan vesistön hyvän ekologisen tilan säilyttäminen tai saavuttaminen voidaan varmistaa.

Terrafame Oy on pannut aluehallintovirastossa 17.6.2022 vireille Kolmisopen malmion hyödyntä-misen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen (dnro PSAVI/7097/2022), joka merkitsee Talvivaa-ran kaivosalueen huomattavaa laajentamista ja merkittävää lisäystä myös jätevesikuormitukseen.

Jos Terrafame Oy nyt käsiteltävässä asiassa saa oikeuden jätevesien laskuun myös Vuoksen purku-suunnalle, niin se merkitsee mahdollisesti myös Kolmisopen malmion jätevesikuormituksen ohjaa-mista ”jo käytössä olevalle purkureitille” ja ympäristöriskien alueellista laajentumista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että Terrafame Oy ei ole toiminnassaan riittävästi panostanut jäte-vesien puhdistuksen ja vesienhallinnan tehostamiseen, vaan yhtiö näyttää luottavan siihen, että epävarmuudet ja toiminnan laajennuksen aiheuttamat kuormituksen lisäykset sallitaan. Nyt an-nettavalla päätöksellä on vaikutusta myös Terrafame Oy:n vireillä olevan laajennuksen ympäristö-kuormituksen rajoittamiseen.

Valtakirjat toimitetaan postissa myöhemmin.



Liite: PSAVI:n päätös nro 87/2022, [Terrafame Oy:n Sotkamon kaivos- ja metallituotannon ympäris-tö- ja vesitalouslupa sekä kalliokiviaineksen ottoa, louhintaa ja murskausta koskeva maa-aines- ja ympäristölupa, Sotkamo • Vesi- ja ympäristölupien tietopalvelu • AluehallintovirastoVesi- ja ympä-ristölupien tietopalvelu \(avi.fi\)](#)

Valitus 5



Vaasan hallinto-oikeudelle

Asia Valitus ympäristö- ja vesitalouslupa-asiassa

Valituksenalainen päätös

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, 20.6.2022, Nro 87/2022,
Dnro PSAVI/2461/2017

Valitusaika Valitusaika päättyy 27.7.2022

Valittaja Terrafame Oy
kotipaikka: Sotkamo
Y-tunnus: 2695013-5

Asiamies ja prosessiosoite

[REDACTED]
HPP Asianajotoimisto Oy
Bulevardi 1 A, 00100 Helsinki

VAATIMUKSET

Terrafame Oy pyytää kunnioittavasti, että Vaasan hallinto-oikeus:

- 1) muuttaa lupamääräyksen 15 neljännen ja viidennen kappaleen sekä lisää uuden kuudennen kappaleen seuraavasti:

”Mainittuihin maapohjaisiin altaisiin johdettavien käsiteltyjen jätevesien kokonaispitoisuuksien on alitettava virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna seuraavat raja-arvot:

Aine	Raja-arvo
Elohopea (liukoinen)	1,0 µg/l

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Kadmium (liukoinen)	3,0 µg/l
Alumiini (kokonaispitoisuus)	0,5 mg/l
Rauta (kokonaispitoisuus)	4,0 mg/l
Mangaani (kokonaispitoisuus)	4,0 mg/l
Sulfaatti (kokonaispitoisuus)	2 000 mg/l
Kiintoaine, hehkutusjäännös	10 mg/l
Nikkeli (kokonaispitoisuus)	0,2 mg/l
Kupari (kokonaispitoisuus)	0,1 mg/l
Sinkki (kokonaispitoisuus)	0,25 mg/l

Lisäksi maapohjaisiin altaisiin johdettavien käsiteltyjen jätevesien pitoisuuksien on alitettava jatkuvasti seuraava raja-arvo:

Aine	Raja-arvo
Uraani (kokonaispitoisuus)	10 µg/l

Maapohjaisiin altaisiin voidaan johtaa myös sellaisia käsiteltyjä jätevesiä, joiden sulfaattipitoisuus on korkeampi kuin 2 000 mg/l, kuitenkin enintään 4 000 mg/l tilanteessa, jossa raudan saostuksen alitteen käsittely on käynnissä keskuspuhdistamolla. Kyseisten, sulfaattipitoisuudeltaan yli 2 000 mg/l, mutta enintään 4 000 mg/l, vesien johtamisesta mainittuihin maapohjaisiin altaisiin on ilmoitettava Kainuun ELY-keskukselle. Ilmoitukseen on liitettävä myös yksityiskohtaiset perustelut kyseisten vesien johtamiselle Latosuon altaaseen tai muihin mainittuihin maapohjaisiin altaisiin.”;

- 2) kumoaa lupamääräyksen 62;
- 3) muuttaa lupamääräyksen 96 kuulumaan seuraavasti:

”Epäkurantti rikki voidaan käsitellä palauttamalla se omana jakeena välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen toisen vaiheen liuotuskasalle.”;



HPP ASIANAJOTOIMISTO

4) muuttaa lupamääräyksen 97 kuulumaan seuraavasti:

”Esineutralointisakka (EsNe) on toimitettava uudelleen liuotettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle. Sakka on syötettävä tasaisesti ensimmäisen vaiheen purkumalmiin ennen sen kasaamista toisen vaiheen liuotusalueelle.

Selvitys esineutralointisakan siirrosta kuljettimelle on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle 31.12.2022 mennessä.”;

5) muuttaa lupamääräyksen 125 kuulumaan seuraavasti:

”Louhinnan tai maarakentamisen yhteydessä poistettavat metallipitoiset maa-ainekset, joiden metallipitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksessa nro 214/2007 maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun alemman ohjearvon, mutta eivät ylemmää ohjearvoa ja joita ei hyödynnetä lupamääräyksen 93 mukaisesti sekä maa-ainekset, joiden metallipitoisuudet ylittävät ylemmän ohjearvon, on joko sijoitettava kaivosalueella lupamääräyksien 117 ja 122 mukaisesti sivukivialueelle tai toimitettava muuhun luvan omaavaan paikkaan tai alueet on suljettava ympäristön kannalta turvallisesti.

Yksityiskohtainen suunnitelma varastointialueilla 1A–6A sijaitsevien metallipitoisten pintamaiden käsittelystä tai näiden alueiden sulkemisesta on esitettävä Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle viimeistään 30.6.2024.”; ja

6) muuttaa lupamääräyksen 196 ensimmäistä, toista ja kolmatta kappaletta seuraavasti:

- ensimmäisessä kappaleessa jätteen käsittelytoiminnan vakuuden asettamiselle asetettua määräaikaa pidennetään siten, että luvan saajan on asetettava jätteen käsittelytoiminnan vakuus 24 kuukauden kuluessa valituksenalaisen päätöksen antamisesta;
- ensimmäisessä kappaleessa olevassa vakuustaulukossa ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta vakuus muutetaan kuulumaan:

	Vakuus, euroa (sisältää ALV 24 %)
- Ensimmäisen vaiheen liuotusalue lohkot 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosa, 204 ha	37 600 000

HPP ASIANAJOTOIMISTO

- ensimmäisessä kappaleessa olevassa vakuustaulukossa sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta (41 000 000 euroa) muutetaan
 - ensisijaisesti siten, että sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta vakuus poistetaan kokonaan;
 - toissijaisesti siten, että sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta vakuuden määräksi muutetaan 16 400 000 euroa (sisältäen ALV 24 %)
 - viimesijaisesti siten, että sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta vakuuden määräksi muutetaan 24 600 000 euroa (sisältäen ALV 24 %);
- ensimmäisessä kappaleessa luvan saajan asetettavaksi määrättävän jätteen käsittelytoiminnan vakuuden kokonaismääräksi muutetaan edellä esitettyjä vaatimuksia vastaavasti:
 - ensisijaisesti 256 400 000 euroa;
 - toissijaisesti 272 800 000 euroa;
 - viimesijaisesti 281 000 000 euroa; ja
- vakuuden tarkistamista koskeva toinen ja kolmas kappale muutetaan kuulumaan seuraavasti (muutokset merkitty kursivilla):

”Vakuus on tarkistettava vuosittain tammikuun aikana. Vakuuden on tuolloin vastattava käytössä olevien ja samana vuonna käyttöön otettavien kaatopaikkojen, kaivannaisjätteen jätealueiden ja liuotusalueiden sekä vesienkäsittelysakkien varastointialueiden pinta-aloja, *ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden määrää ja ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle liuotukseen kasatun ja samana vuonna kasattavan materiaalin määrää* sekä muita vakuuteen laskettuja toimenpiteitä.”

"Vakuutta tarkistetaan seuraavan taulukon mukaisesti:

	Vakuus (sisältää ALV 24 %)
Sivukivialue KL2	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 5–8 alapuolinen sivukivialue	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkot 1-4	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkot 5–8	30 €/m ²
Kipsisakka-altaat	30 €/m ²
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkot	1,2648 €/t

HPP ASIANAJOTOIMISTO

1–4 (<i>liuotukseen kasatun materiaalin siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle</i>)	
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 2 ja 3 laajennusosa (<i>liuotukseen kasatun materiaalin siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle</i>)	1,2648 €/t
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkot 5–6 (<i>liuotukseen kasatun materiaalin siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle</i>)	1,2648 €/t
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden purku (1 metrin syvyyteen) ja siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle?	1,736 €/t

Lisäksi Terrafame pyytää kunnioittavasti, että Vaasan hallinto-oikeus järjestäisi asiassa katselmuksen Terrafamen kaivos- ja tehdasalueella Sotkamossa.

PERUSTELUT

1 Tausta

Terrafame Oy (”Terrafame” tai ”yhtiö”) on toimittanut Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon (”AVT”) 30.8.2017 Sotkamon kaivos- ja metallituotantotoimintaa koskevan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen, jota on sittemmin täydennetty ja muutettu. Hakemus koski yhtiön nykyisiä toimintoja ja niiden muutoksia sekä eräitä uusia toimintoja. Yhtiö on myös pyytänyt, että hakemuksen mukainen kaivostoiminnan laajentaminen voidaan aloittaa muutoksenhausta huolimatta ympäristönsuojelulain (527/2014, ”YSL”) 199 §:n mukaisesti, sekä vesilain (587/2011, ”VL”) 3 luvun 16 §:n mukaista oikeutta ryhtyä hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Terrafamen tuotantoalue sijaitsee Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin alueilla, noin 20 km Kajaanin keskustasta kaakkoon. Toiminnassa tuotetaan nikkeli-koboltti-, sinkki- ja kuparisulfideja nelivaiheisessa tuotantoprosessissa: malmin louhinta, malmin murskaus, biokasaliuotus ja metallien talteenotto. Lisäksi alueelle on suunniteltu uraanin talteenottoa. Alueella on myös nikkeli-kobolttisulfidin jatkojalostusta varten akkukemikaalitehdas, jossa nikkeli-kobolttisulfidista valmistetaan nikkeli- ja kobolttisulfaatteja.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 20.6.2022 antamallaan valituksenalaisella päätöksellä myöntänyt Terrafamelle määräaikaisen ympäristöluvan nykyiseen kaivostoimintaan ja metallien talteenottotoimintaan sekä sen olennaiseen muuttamiseen ja laajentamiseen. Lupa koskee myös käsiteltyjen jätevesien johtamista valituksenalaisessa päätöksessä yksilöidylle purkupaikalle ja purkureiteille. Lisäksi aluehallintovirasto on myöntänyt Terrafamelle

HPP ASIANAJOTOIMISTO

toistaiseksi voimassa olevan vesitalousluvan yhtiön lupahakemuksen mukaisiin hankkeisiin.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on määrännyt, että Terrafame saa aloittaa päätöksen mukaisen kaivostoiminnan ja metallien talteenotto toiminnan Sotkamossa ja Kajaanissa sijaitsevan Talvivaaran kaivospiirin alueella ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista lupapäätöstä noudattaen. Toiminnan aloittamisen edellytyksenä on, että toiminnanharjoittajalla on toimintaa varten tarvittavat muun lain mukaiset luvat, ja yhtiön tulee ennen toiminnan aloittamista asettaa Kainuun ELY-keskuksen eduksi 10 000 000 euron suuruinen vakuus. Aluehallintovirasto on myös oikeuttanut Terrafamen ryhtymään päätöksen tarkoittamiin vesilain mukaisiin toimenpiteisiin jo ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista lupapäätöstä noudattaen. Valmistelulupa ei koske pieniä alle 1 hehtaarin lampia Pikku-Hoikka ja sen pohjoispuolinen Kuusilampi. Yhtiön tulee ennen valmisteleviin toimenpiteisiin ryhtymistä asettaa Kainuun ELY-keskukselle 5 000 000 euron suuruinen vakuus.

2 Terrafamen valitus

2.1 Lupamääräys 15

2.1.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 15 kuuluu seuraavasti:

Käsiteltyjä jätevesiä voidaan ennen vesistöön johtamista varastoida hakemuksen mukaisesti seuraavissa maapohjaisissa altaissa:

- nykyinen Latosuon allas
- avolouhoksen eteläpuoleinen Kuusilampi
- Kuljunlampi

Nämä altaat on rakennettu toimintaa koskevien aluehallintoviraston päätösten nro 52/2013/1 ja 36/2014/1 nojalla tämän päätöksen kertoelmaosan kohdan ”Maapohjaiset patoaltaat” alakohdissa ”Latosuon patoallas”, ”Kuusilampi (eteläinen)” ja ”Kuljunlampi” esitetyllä tavalla.

Käsiteltyjä jätevesiä voidaan varastoida myös uudessa Latosuon altaassa sen rakentamisen jälkeen.

Mainittuihin maapohjaisiin altaisiin johdettavien käsiteltyjen jätevesien on täytettävä lupamääräyksen 34 vaatimukset, lukuun ottamatta veden pH:lle asetettuja vaatimuksia. Maapohjaisiin altaisiin voidaan johtaa myös sellaisia käsiteltyjä jätevesiä, joiden sulfaattipitoisuus on korkeampi kuin 2 000 mg/l, kuitenkin enintään 4 000 mg/l tilanteessa, jossa raudan saostuksen alitteen käsittely on käynnissä keskuspuhdistamolla.

Kyseisten, sulfaattipitoisuudeltaan yli 2 000 mg/l, mutta enintään 4 000 mg/l, vesien johtamisesta mainittuihin maapohjaisiin altaisiin on

HPP ASIANAJOTOIMISTO

ilmoitettava Kainuun ELY-keskukselle. Ilmoitukseen on liitettävä myös yksityiskohtaiset perustelut kyseisten vesien johtamiselle Latosuon altaaseen tai muihin mainittuihin maapohjaisiin altaisiin.

Lupapäätöksen perusteluissa on todettu lupamääräyksen osalta seuraavasti:

”Päätösten nro 52/2013/1 ja nro 36/2014/ lupamääräys B on mahdollistanut uusien pysyvien tai tilapäisten käsiteltyjen jätevesien maapohjaisten vesivarastoaltaiden rakentamisen, vaikka altain paikat ja toteuttamistavat olivat määräyksen antamisen hetkellä vielä avoinna. Näistä altaista on kuitenkin täytynyt esittää Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi yksityiskohtaiset rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelmat ja työselostukset päätöksen määräyksen 2 mukaisesti (sama kuin tämän päätöksen määräys 6). Vastaavasti patoja koskevat suunnitelmat on täytynyt esittää Kainuun ELY-keskuksen patoturvallisuusviranomaiselle mainitun päätöksen 3 mukaisesti (sama kuin tämän päätöksen määräys 7). Näissä maapohjaisissa altaissa on saanut varastoida vain mainittujen päätösten lupamääräyksen 8 vaatimukset täyttäviä käsiteltyjä vesiä.” – ”Määräyksessä on hyväksytty käsiteltyjen vesien varastointi hakemuksen mukaisesti nykyisessä Latosuon, Kuusilammen (eteläinen) ja Kuljunlammen maapohjaisissa altaissa sekä uudessa Latosuon altaassa. Latosuon nykyinen ja uusi patoallas sekä Kuusilammen (eteläinen) ja Kuljunlammen käyttö vesivarastoaltaina on otettu huomioon myös vesitalousluparatkaisussa.”

”Pääsääntöisesti hakemuksen mukaisiin käsiteltyjen vesien varastoaltaisiin on hyväksytty johdettavaksi vain määräyksen 34 vaatimukset täyttäviä vesiä. Latosuon nykyiseen altaaseen, myöhemmin Latosuon uuteen altaaseen ja muihin määräyksessä mainittuihin altaisiin on tarve tilapäisesti johtaa käsiteltyjä vesiä, joiden sulfaattipitoisuus on korkeampi kuin määräyksen 34 edellyttämä sulfaattipitoisuus (2 000 mg/l).” – ”Määräyksen mukainen Latosuon altaaseen ja muihin vesivarastoaltaisiin johdettavan veden sulfaattipitoisuuden raja-arvo 4 000 mg/l mahdollistaa siten toiminnan tarkoituksenmukaisen toiminnan jatkumisen tältä osin. Aluehallintovirasto viittaa myös määräyksen 25 perusteluihin. Jottei vesivarastoaltaisiin johdettavan veden alumiini- tai mangaanipitoisuus tai muiden haitta-aineiden pitoisuudet nouse sulfaatin kanssa samanaikaisesti, on luvan saajan erityisesti huolehdittava pH:n optimoinnista käsittelyssä sekä siitä, että määräyksessä mainittuihin maapohjaisiin altaisiin johdettavan veden kiintoainepitoisuus pysyy alhaisena. Muiden pilaantumista aiheuttavien aineiden osalta poikkeamisen tarvetta ei käytettävissä olevien tietojen mukaan ole. Latosuon altaasta ja Kuusilammesta vesistöihin johdettavan veden tulee täyttää aina määräyksen 34 vaatimukset. Kyseisiin maa-altaisiin on johdettava riittävästi sulfaattipitoisuutta alentavia laimentavia (vähäsuolaisia) vesiä, jottei purkuputkella Nuasjärveen tai näistä altaista suoraan alapuolisiin puroihin tai ojiin johdettavan veden sulfaattipitoisuuden raja-arvo ylity. Mahdollisten muiden uusien vesivarastoaltaiden rakentamiseksi ja käyttöönottamiseksi on edettävä tämän päätöksen määräyksen 2 mukaisesti.”

Lisäksi lupamääräyksessä 34 asetettujen päästöraja-arvojen osalta valituksenalaisessa päätöksessä on todettu muun muassa seuraavasti:

”Määräyksessä 34 määrätty käsitellyn jäteveden pitoisuusraja-arvot ovat joko voimassa olevan luvan mukaiset tai niitä tiukemmat. Raja-arvoja on

HPP ASIANAJOTOIMISTO

tiukennettu elohopea- ja kadmiumpitoisuuksien kuukausikeskiarvon sekä nikkelin, kuparin ja sinkin enimmäispitoisuuden osalta.” – ”Käsittelyn jäteveden pitoisuuksille asetetut raja-arvot ovat alitettavissa nykyisillä vesienhallinta- ja käsittelyjärjestelmillä. Tämä edellyttää käsittelyprosessien jatkuvaa hyvää hallintaa. Määräyksessä asetetut tiukentuneet pitoisuusrajat eivät olisi ylittyneet vuosina 2020–2021. On todennäköistä, että asetetut pitoisuusraja-arvot pystytään alittamaan vastaisuudessaakin.”

2.1.2 Terrafamen valitus

Terrafame vaatii valituksenalaista lupamääräystä 15 muutettavan siten, että siinä asetetaan maapohjaisiin altaisiin johdettaville käsitellyille jätevesille lupamääräyksestä 34 poikkeavat päästöraja-arvot kadmiumille, nikkelille, kuparille ja sinkille. Muiden aineiden osalta tässä valituksessa lupamääräykseen 15 esitetyt raja-arvot vastaisivat lupamääräyksessä 34 toiminta-alueelta pois johdettavalle käsitellylle jätevedelle asetettuja raja-arvoja.

Terrafame vaatii ensinnäkin maapohjaisille alueille johdettavalle vedelle asetetun kadmiumin päästöraja-arvon lieventämistä. Selvyyden vuoksi todettakoon, ettei muutosta kadmiumia koskevaan päästöraja-arvoon haeta lupamääräyksen 34 osalta eli kaivosalueelta purkuvesistöön johdettavalle jätevedelle, vaan ainoastaan kaivosalueen sisäiselle vesien siirrolle. Lupamääräyksessä 15 viitatus lupamääräyksen 34 perusteluissa on perusteltu kadmiumin raja-arvon kiristämistä sillä, että näin varmistetaan kadmiumpäästöjen pysyminen alhaisena sekä se, ettei kadmiumia koskeva ympäristölaatu-normi ylity käsiteltyjen jätevesien purkupaikkojen läheisyydessä. Perustelujen mukaan koska kadmium kertyy vesieliöstöön, sen tiukka rajoittaminen on tarpeen. Tältä osin Terrafame huomauttaa, ettei lupamääräykseen 15 vaaditulla kadmiumin päästöraja-arvon lieventämisellä nykyisin voimassa olevan ympäristöluvan raja-arvoon 3,0 µg/l ole merkitystä ympäristönsuojellullisesti, sillä laitoksen vesienkäsittelyjärjestelmästä purkuvesistöön johdettavien käsiteltyjen vesien osalta noudatettaisiin joka tapauksessa lupamääräyksessä 34 vesistö-päästöille asetettua kadmiumraja-arvoa 1,0 µg/l. Lievennys on kuitenkin tarpeen maapohjaisiin altaisiin johdettavien vesien osalta, koska vesienkäsittelyprosessissa metallien puhdistustehokkuudessa on aina jonkinasteista vaihtelua ja vaihtelu korostuu silloin kun pitoisuustaso on äärimmäisen alhainen. Kuten valituksenalaisen päätöksen perusteluissakin on todettu, yhtiön vesienkäsittelyprosessissa on ollut kadmiumin puhdistustehokkuudessa vuonna 2020 ajoittaista vaihtelua ja valituksenalaisessa lupamääräyksessä asetetulla kadmiumin raja-arvolla nykyisellä hyvin hallitulla vesienkäsittelylläkin kadmiumin päästöraja-arvo ylityksiä maapohjaisille varastoille johdettavissa vesissä olisi tapahtunut viimeisen 2,5 vuoden aikana päivittäiseen tuotannon-seurannan näytteenottoon perustuen 16 kuukauden osalta. Koska edellä selostetusti kadmiumpäästöraja-arvon kiristämällä laitosalueen sisäisessä vesiensirrossa ei ole merkitystä ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi, yhtiö pyytää Vaasan hallinto-oikeutta nostamaan päästöraja-arvon nykyisen luvan tasolle 3,0 µg/l virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona. Yhtiö korostaa, että esitetty kadmiumin luparaja on erittäin alhainen ja sillä pystytään

HPP ASIANAJOTOIMISTO

varmistamaan, että varsinaisen ulosjohdettavan purkuveden kadmiumpitoisuus alittaa sille asetetun luparajan.

Toiseksi Terrafame vaatii, että maapohjaisiin altaisiin johdettaville jätevesille asetetut nikkelin, kuparin ja sinkin raja-arvot asetetaan virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona enimmäispitoisuudelle asetettujen päästöraja-arvojen sijaan. Vaatimuksensa perusteena yhtiö toteaa, että vaikka maapohjaisiin altaisiin johdettavat jätevedet alittavat lähtökohtaisesti lupamääräyksen 34 päästöraja-arvot, altaisiin johdettavissa vesissä voi olla tiettyä ainetta koskeva piikki ja tähän liittyen yksittäisiä raja-arvojen ylityksiä, joita kiristetyssä lupamääräyksessä 34 enimmäispitoisuuksina asetetut päästöraja-arvot eivät salli. Yhtiön suorittaman näytteenoton perusteella lupamääräyksessä 34 asetetut päästöraja-arvot saattaisivatkin ylittyä yksittäisissä näytteissä – esimerkiksi sinkin osalta lupamääräyksen 34 raja-arvojen mukaisia päästöraja-arvoylityksiä olisi ollut 2,5 vuoden aikana päivittäiseen tuotannonseurannan näytteenottoon perustuen yhteensä 266 kappaletta ja vastaavasti nikkelin osalta 92 kappaletta. Terrafame korostaa, että vesienkäsittelyprosessissa metallien puhdistustehokkuudessa on aina jonkinasteista vaihtelua, joita nyt kyseessä olevat maapohjaiset tasausaltaat tehokkaasti tasaavat. Lisäksi jo edellä kadmiumpitoisuuksien osalta mainitusti altaista edelleen purkuvesistöön johdettavaan vesistöön sovelletaan joka tapauksessa lupamääräyksessä 34 asetettuja tiukempia päästöraja-arvoja, jolloin luvanmukaiset vaikutukset vastaanottavassa vesistössä eivät muutu lupamääräykseen 15 vaadituista nikkelin, kuparin ja sinkin päästöraja-arvojen virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona asettamisesta huolimatta.

Terrafame korostaa, että se on sitoutunut päästöjen vähentämiseen, mutta katsoo, että sisäisissä vesien siirroissa tulisi olla liikkumavaraa vesienkäsitteilyn järjestämiseen kaivoksen jätevesissä esiintyvän vaihtelun vuoksi. Selvyyden vuoksi yhtiö toteaa myös, että lupamääräyksen 15 nojalla johdettavien jätevesien pitoisuudet ovat lupamääräykseen vaadituista lievennyksistä huolimatta edelleen hyvin alhaiset ja edustavat BAT-tasoa siten, ettei johdetuista vesistä aiheudu myöskään maapohjaisissa altaissa ympäristön pilaantumisen vaaraa. Yhtiön lupamääräykseen 15 vaatimista muutoksista ei näin ollen aiheutuisi laitosalueen ympäristössä valituksenalaisessa päätöksessä arvioitua suurempaa kuormitusta tai ympäristön pilaantumista, mutta vaaditut muutokset ovat tarpeen, jotta yhtiö pysyy ympäristölupansa puitteissa myös laitosalueen sisäisten vesiensirtojen osalta myös kaivoksen jätevesien luontainen, tilapäisesti ja lyhytaikaisesti esiintyvä vaihtelu huomioon ottaen.

2.2 Lupamääräys 62

2.2.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 62 kuuluu seuraavasti:

Luvan saajan on raportoitava Kainuun ELY-keskukselle jokaiselta ensimmäisen vaiheen liuotuslohkolta kunkin liuotuskasakeron jälkeen toiseen

HPP ASIANAJOTOIMISTO

liuotusvaiheeseen siirretyn malmin määrä ja sen pitoisuudet ainakin keskeisten metallien (Ni, Co, Zn, Cu) ja sulfidin osalta. Lisäksi on raportoitava metallisaannot ja sulfidipitoisuuden vähenemä ensimmäisessä liuotusvaiheessa. Pitoisuudet on mitattava edustavista kokoomanäytteistä. Raporttiin on liitettävä luvan saajan arvio kasaliuotuksen onnistumisesta kyseisellä lohkokalla sekä siihen vaikuttaneet tekijät. Raportti on toimitettava ELY-keskukselle ympäristönsuojelun vuosiraportoinnin yhteydessä.

Lupapäätöksen perusteluissa on todettu lupamääräyksen osalta seuraavasti:

”Liuotusprosessin toimivuuden jatkuvaa monipuolista seuranta ja tulosten raportointia koskevalla määräyksellä varmistetaan osaltaan liuotusprosessin toimivuus ja hyvä hallinta. Terrafame Oy on pystynyt parantamaan liuotusprosessin hallintaa ja metallisaantoja mm. selvittämällä aikaisempaa tarkemmin liuotusprosessin osatekijöitä ja niiden vaikutuksia ja parantamalla prosessiolosuhteita. Yhtiö on ilmoittanut kehittävänsä edelleen liuotusprosessia optimoimalla prosessiolosuhteita. Tavoitteena on liuotusprosessin hallinnan ja metallisaantojen jatkuva parantaminen. Lupamääräyksissä ei ole annettu vastaavia metallisaantojen tavoitearvoja kuin aikaisemmissa ympäristölupapäätöksissä. Niiden merkitys toimintaa ohjaavana tekijänä on ollut vähäinen, ja ne ovat perustuneet aiemman toiminnanharjoittajan arvioihin liuotusprosessin toiminnasta.

Metallien tuotannon kannalta on keskeistä, että eri mineraalien sulfidit saadaan hapettumaan ja metallit (Ni, Zn, Co ja Cu) liukenemaan tehokkaasti jo ensimmäisen liuotusvaiheen aikana. Tällöin toisen vaiheen liuotuskasalle lopullisesti jäävä liuotettu malmi tulee oletettavasti sisältämään vähemmän liukenevia metalleja ja muodostuvasta jätealueesta aiheutuva pilaantumisen vaara on vähäisempi. Luvan saajan tehtävänä on huolehtia, että liuotus toimii mahdollisimman tehokkaasti. Tämän varmistamiseksi luvan saaja tekee määrätyn käyttötarkkailun ohella paljon omaa sisäistä prosessiseuranta. Luvan saaja on veloitettu raporttoimaan ensimmäisen liuotusvaiheen toimivuutta kuvaavat keskeiset tiedot myös valvontaviranomaiselle. Tällöin viranomaisella on riittävä tieto prosessin toiminnasta ja mahdollisuus tarvittaessa puuttua tilanteeseen, jos esimerkiksi metallisaannot alkavat pienentyä.”

2.2.2 Terrafamen valitus

Terrafame vaatii valituksenalaisen lupamääräyksen 62 kumoamista ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen kannalta tarpeettomana.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n nojalla ympäristöluvassa tulee asettaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarpeelliset lupamääräykset. Ympäristönsuojelulain 62 §:n nojalla ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Luvassa on myös määrättävä siitä, miten seurannan ja tarkkailun tulokset arvioidaan ja miten tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittaja voidaan määrätä antamaan valvontaa varten myös muita tarpeellisia tietoja.

Terrafamen katsoo, etteivät lupamääräyksen 62 nojalla raportoitavaksi vaaditut tiedot ole tarpeellisia ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi, vaan

HPP ASIANAJOTOIMISTO

yhtiö seuraa lupamääräyksessä tarkoitettuja tietoja osana tuotannon seurantaa sekä laadunvarmistusta ja omaa prosessikehitystyötään.

Lupamääräyksessä raportoitavaksi edellytetyt tiedot eivät myöskään ole tarpeen toiminnan valvonnan kannalta. Yhtiö korostaa, että tässä tapauksessa toiminnan ympäristövaikutusten kannalta merkitystä ei ole toiminnanharjoittajan kesken tuotantoprosessin tekemien mittausten tuloksilla (velvoite koskee primääri-liuotuksesta sekundääri-liuotukseen siirrettävän malmin ominaisuuksia, ei sekundäärillä loppuun liuotetun malmin ominaisuuksia), vaan sekundäärikasoille jäävän kiviaineksen metallipitoisuudella ja ominaisuuksilla, kuten valituksenalaisen päätöksen perusteluissakin on todettu. Näiden tietojen raportoimiseksi on kuitenkin annettu oma erillinen lupamääräyksensä (LM 63), joten valituksenalainen lupamääräys 62 on tältä osin tarpeeton.

Yhtiö katsookin, että valituksenalaisessa lupapäätöksessä on muita lupamääräyksiä, joiden avulla valvontaviranomainen saa toiminnan käynnissä ollessa riittävät tiedot biokasaliuotuksen toimivuudesta. Lupamääräyksen 61 nojalla Terrafamen on tarkkailtava ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusprosessin toimivuutta jatkuvan monipuolisen käyttötarkkailun lisäksi rikin/sulfidin sekä keskeisten metallien ja muiden aineiden ainetaselaskemilla ja tarvittaessa asianmukaisilla selvityksillä. Yhteenveto liuotusprosessin toimivuudesta, todetuista ongelmista ja häiriötilanteista sekä vuoden aikana tehdyt toimenpiteet liuotusprosessin parantamiseksi on lupamääräyksen mukaan esitettävä ympäristönsuojelun vuosiyhteenvedossa. Edelleen jo mainitun lupamääräyksen 63 nojalla, Terrafamen on ilmoitettava etukäteen Kainuun ELY-keskukselle kunkin toisen vaiheen lohkon liuotuksen lopettamisesta sekä sisällytettävä ilmoitukseen selvitys liuotuksen lopettamisen syistä, kyseiselle lohkolle jäävän kiviaineksen määrästä, jäännösmetalli- ja sulfidipitoisuuksista sekä mahdollisuuksien mukaan myös mineralogiasta (saostumamineraalit mukaan lukien). Lisäksi on esitettävä selvitys keskeisistä toimenpiteistä liuotuksen ja sulfidien hapettumisen pysäyttämiseksi. Yhtiön näkemyksen mukaan lupamääräykset 61 ja 63 yhdessä ovat yksiselitteisesti riittävät ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja turvaavat valvontaviranomaiselle riittävät tiedot toiminnan valvomiseksi.

Terrafame huomauttaa selvyiden vuoksi vielä myös, että kyseessä olevat lupamääräyksessä 62 raportoitavaksi vaaditut tiedot ovat yhtiön näkemyksen mukaan julkisuuslain 24 §:n 1 momentin 20 kohdan nojalla salassa pidettäviä liikesalaisuuksia. Terrafamen liiketoiminta perustuu metallien irrottamiseen malmista biokasaliuotuksella, jossa metallit liuotetaan malmista hyödyntämällä malmissa luonnostaan esiintyviä bakteereita. Metallit liukenevat kasoissa kiertävään liuokseen eli niin sanottuun PLS-liuokseen, jota kierrätetään kasan läpi, kunnes liuoksen metallisisältö on riittävän runsas metallien talteenottoa varten. Malmia liuotetaan ensin primäärikasoissa noin 13–14 kuukautta, minkä jälkeen liuotettu malmi puretaan, siirretään ja kasataan uudelleen sekundäärikasoihin, joissa metallien liukeneminen jatkuu. Kuten valituksenalaisen lupamääräyksen perusteluissakin on todettu, Terrafame tekee

HPP ASIANAJOTOIMISTO

runsaasti omaa sisäistä prosessiseurantaa: kasoja testataan ja liuostuloksia mitataan jatkuvasti, minkä perusteella saadaan merkittävästi uutta tietoa tuotantoprosessin toiminnasta ja mahdollisista kehittämiskohteista. Biokasaliuotuksen tutkimiseen ja kehittämiseen on investoitu vuosien aikana huomattavia summia, ja saatu tietotaito on yhtiölle erittäin arvokasta, sillä biokasaliuotustekniikkaa ei voida suojata immateriaalioikeuksin. Yhtiöllä on näin ollen koroostunut intressi suojata bioliuotukseen liittyvää tietoa kilpailijoiltaan, ja lupamääräyksen 62 nojalla raportoitavaksi vaadittujen tietojen julkaiseminen aiheuttaisi yhtiölle taloudellista vahinkoa. Vaikka lupamääräyksen 62 tarkoittamaa raportointia ei lupamääräyksen mukaan olekaan tarkoitus sisällyttää kaivoksen ympäristönsuojelun vuosiraportointiin, vaan toimittaa sen yhteydessä, Terrafame toteaa, että kaivoksen ympäristönsuojelun vuosiraportoinnissa käytettävän YLVA-järjestelmän suojaustaso ja muut ominaisuudet eivät mahdollista salassa pidettävän tiedon hallintaa, ja salassa pidettävät tiedot tulee ELY-keskusten ohjeistuksen mukaan toimittaa viranomaiselle muuta kautta. Näin ollen tietojen raportointi YLVA:n kautta ympäristönsuojelun vuosiraportoinnin yhteydessä ei olisi muutoinkaan mahdollista.

2.3 Lupamääräys 96

2.3.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 96 kuuluu seuraavasti:

Epäkurantti rikki on ensisijaisesti toimitettava muualla hyödynnettäväksi.

Epäkurantti rikki voidaan 31.7.2024 saakka käsitellä palauttamalla se omana jakeenaan välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen toisen vaiheen liuotuskasalle.

Lupapäätöksen perusteluissa on todettu lupamääräyksen osalta seuraavasti:

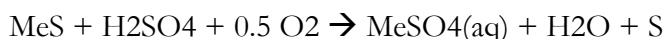
”Aiemmasta luparatkaisusta poiketen epäkurantin rikin sijoittamista toisen vaiheen liuotusalueelle ei ole sallittu siirtymäajan jälkeen (määräys 96). Hakemuksessa ja sen täydennyksissä esitetyt tiedot rikin hyödyntämisestä ovat puutteelliset. Lisäksi vuoden 2014 päätöksen lupamääräyksen 48 mukaisesti luvan saaja on veloitettu valvontaviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla esittämään, muun ohella, toiminnassa hyödynnettyjen epäkurantin rikin määrät ja arvio aineiden toteutuneen hyödyntämisen tehokkuudesta. Edellä mainittua selvitystä ei ole tehty. Epäkurantti rikki ei hakemuksen mukaan sisällä liuotusprosessissa ja metallien talteenotossa hyödynnettäviä metalleja. Jätteen sisältämä rikki ei ole välttämätön liuotusprosessissa, jossa on runsaasti sulfidimuodossa olevaa rikkiä. Jätelain etusijajärjestyksen mukaisesti epäkurantin rikin hyödyntämismahdollisuus on ensin selvítettävä ja vasta toissijaisesti se on toimitettava loppusijoitettavaksi paikkaan, jolla on sen vastaanottamiseen lupa. On todennäköistä, että epäkuranttia rikkiä voidaan hyödyntää jossain toisessa kohteessa.”

HPP ASIANAJOTOIMISTO

2.3.2 Terrafamen valitus

Terrafame vaatii valituksenalaista lupamääräystä 96 muutettavan siten, että yhtiölle myönnetään lupa sijoittaa epäkurantti rikki toisen vaiheen liuotusalueelle myös 31.7.2024 jälkeen.

Malmissa olevat metallisulfidit (MeS) liukenevat reaktion



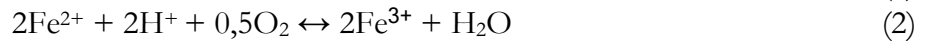
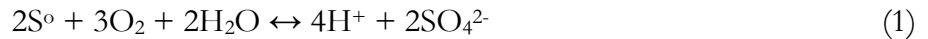
kautta. Malmissa on noin 20 % metallisulfideja ja näistä noin puolet reagoi liuotuksessa etenkin pyriitin jäädessä reagoimatta. Näin noin 10% MeS malmita käy elementtirikkivaiheen läpi eli jokaista malmitonnia kohden 100 kg MeS reagoi ja noin 35 kg elementtirikkiä muodostuu. Vuosittaista tavoitemalmituotantoa 18 000 000 t kohden siis muodostuu välivaiheena reilu 600 000 tonnia elementtirikkiä. Osa tästä reagoi hapoksi. Samoin osa kierrätetystä epäkurantista (metallitehtaalta kasalle tuodusta) rikkistä reagoisi hapoksi liuotusprosessin aikana. Terrafame on käyttänyt rikkiä metallitehtaalla noin 50 000 tonnia vuodessa. Vuonna 2021 saostettiin 29 849 t Ni ja 55 100 t Zn, joiden mukana saostui tuotteeseen noin 45 000 t rikkiä. Rikkiä kulkeutuu tuotevirtojen lisäksi raffinaattiliuokseen rikkivetyä, josta se peroksidilla saostetaan rikiksi. 200 ppm rikkivetyä tässä virrassa tarkoittaisi esimerkiksi 2 300 t rikkiä vuodessa. Näin metallitehtaalla muodostuvan rikin, joka on ajettu sekundäärille, määrä on suurimmillaan 2 700 t vuodessa. Tämä edustaisi alle puolta prosenttia kokonaisesta elementtirikin määrästä, joka liuotusprosessin aikana muodostuu. Näin liuotusprosessin kannalta määrän muutos on vähäinen eikä lisää merkittävästi hapetettavaa ainetta kasalla. Tästä syystä myös metallitehtaalta tuodun rikin hapettumisen arvioiminen liuotusprosessissa mittaamalla on käytännössä mahdotonta, koska elementtirikki esiintyy prosessissa muutenkin.

Malmin metallisulfidien liuotus tarvitsee rikin hapettumista – yllä mainitun esimerkin mukaisesti tarvittaisiin 10% MeS reaktiota varten noin 109 kg rikkihappoa. Vuosittaista tavoitemalmituotantoa 18 000 000 t kohden tämä tarkoittaisi lähes 2 000 000 t rikkihappoa. Terrafame käytti liuotukseen vuonna 2021 vain 94 000 t rikkihappoa eli vajaa 5 % reaktioiden tarvitsemasta. Muu happo muodostuu reaktioiden kautta. Myös elementtirikki reagoi siis hapoksi liuotusprosessissa ja sen happoa hyödynnetään.

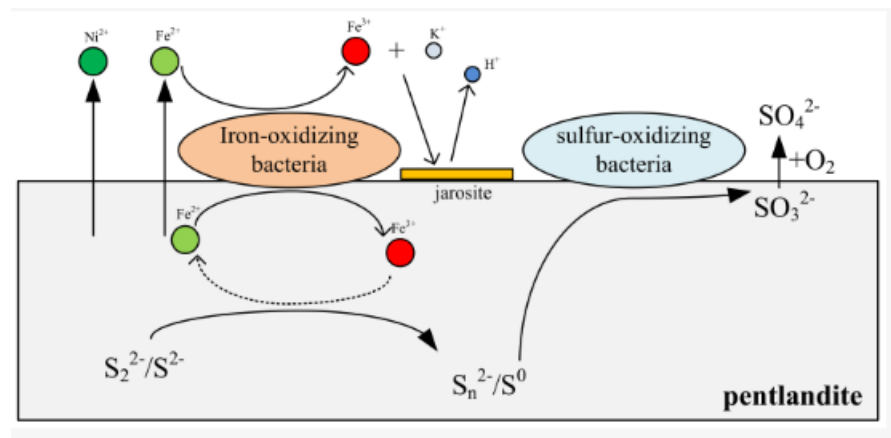
Toisin kuin valituksenalaisen lupamääräyksen perusteluissa on todettu, Terrafame katsoo, että epäkurantin rikin syöttämisessä sekundääriliuotukseen on tosiasiallisesti kyse jätteen hyödyntämisestä. Epäkurantin rikin hyödyntäminen sekundääriliuotuksessa perustuu siihen, että epäkurantti rikki (elementtirikki) hapettuu sulfaatiksi. Kasaliuotusolosuhteissa rikin hapettuminen sulfaatiksi (rikkihappo) on materiaalitaseen kannalta positiivinen ilmiö, sillä se vähentää liuotuskiertoon syötettävän hapon määrää. Biokatalysoitu alkuaierikin hapettuminen hapen ja veden läsnä ollessa tapahtuu reaktioyhtälön (1) mukaan. Kuten sulfidisten mineraalien hapetuksessa, bioliuotuskasoilla

HPP ASIANAJOTOIMISTO

myös rauta ottaa osaa hapetus-pelkistysreaktioon ja toimii elektronin välittäjänä hapettuen bakteerien vaikutuksesta (ferromuodosta ferrimuotoon) (2). Ferriraudan ja alkuainerikin välisen hapetusreaktion summareaktio on esitetty yhtälössä (3).¹



Alla on esimerkkikuva raudan ja rikin hapettumisesta pentlandiittimalmin pinnalla.²



Terrafame huomauttaa, että yllä esitetyt reaktiot ovat tasapainoreaktioita, joissa hapetuspotentiaali (hapen määrä ja bakteerien aktiivisuus) määrittävät reaktioiden etenemisasteen. Myös kemiallinen ympäristö vaikuttaa oleellisesti hapetustilaan. Siksi rikin hapettuminen sekundäärikasaolosuhteissa on tehokkaampaa, kuin primäärillä, missä on enemmän pelkistynyttä malmimineraalia. Lisäksi aineensiiirrosta johtuvat rajoitteet suuressa mittakaavassa vaikuttavat hapettumisen kokonaistehokkuuteen.

Lisäksi Terrafame pitää aluehallintoviraston päätöksen perusteluja virheellisenä siltä osin kuin niissä todetaan olevan todennäköistä, että epäkuranttia rikkiä voitaisiin hyödyntää jossain toisessa kohteessa. Terrafame on jo pyrkinyt etsimään epäkurantille rikille muita hyödyntämiskohteita, mutta sellaisia ei ole yhtiön pyrkimyksistä huolimatta toistaiseksi onnistuttu löytämään. Yhtiö katsoo näin ollen, että jätelain (646/2011) 6 §:n etusijajärjestyksen ja

¹ Watling, H.R., The bioleaching of sulfide minerals with emphasis of copper sulphides – A review, *Hydrometallurgy*, 84 (2006). s. 81-108 ja Watling, H.R., The bioleaching of nickel-copper sulfides, *Hydrometallurgy*, 91 (2008) s. 70-88

² Sun, J., Wen, J., Wu, B., Chen, B., Mechanism for the Bio-Oxidation and Decomposition of Pentlandite: Implication for Nickel Bioleaching at Elevated pH, *Minerals*, 10(3) (2020) 289

HPP ASIANAJOTOIMISTO

kiertotalouden edistämiseksi paras ja tarkoituksenmukaisin keino epäkuran rikin hyödyntämiseksi on sen palauttaminen takaisin liuotusprosessiin.

2.4 Lupamääräys 97

2.4.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 97 kuuluu seuraavasti:

Esineutralointisakka (EsNe) on toimitettava uudelleen liuotettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle. Sakka on syötettävä hihnakuljettimelle tasaisesti ensimmäisen vaiheen purkumalmiin ennen sen kasaamista toisen vaiheen liuotusalueelle.

Suunnitelma esineutralointisakan siirrosta kuljettimelle on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle 31.12.2022 mennessä.

Lupapäätöksen perusteluissa on todettu lupamääräyksen osalta seuraavasti:

”Hakijan esitys esineutralointisakan (EsNe-sakka) hyödyntämisestä liuotuksessa siten, että esineutralointisakka sekoitetaan ensimmäisen vaiheen liuotuksessa purettavaan malmiin ja johdetaan malmin mukana toisen vaiheen liuotusalueelle sinkin talteenottamiseksi on hyväksytty. EsNe-sakassa on sinkkiä keskimäärin 1 %. Sinkkiä on päätynyt vuosina 2016–2017 EsNe-sakkaan noin 1 888 tonnia, mikä on 2,4 % tehtaalle syötetyssä PLS-liuotuksessa olleesta sinkistä. Vuonna 2020 sinkkipitoisuus oli sakan kuiva-aineessa 2 900–8 300 mg/kg. Hyvien liukenemisolosuhteiden varmistamiseksi EsNe-sakka on sekoitettava tasaisesti purkumalmiin. Esineutralointisakan pH on alle 4, joten sakan palauttamisen ei arvioida lisäävän merkittävässä määrin esimerkiksi hapon kulutusta. Samasta syystä on valvontaviranomaiselle esitettävä, miten sekoittaminen käytännössä toteutetaan niin, että sekoittuminen on riittävää.”

2.4.2 Terrafamen valitus

Terrafame vaatii valituksenalaista lupamääräystä muutettavan siten, että siitä poistetaan velvoite syöttää esineutralointisakka purkumalmiin hihnakuljettimella ja että lupamääräyksessä edellytetty suunnitelma velvoitteen toteuttamiseksi muutetaan selvitysvelvoitteeksi. Yhtiö katsoo, että lupamääräyksen vaatimus hihnakuljettimen käytöstä esineutralointisakan sekoittamisessa on ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarpeeton, minkä lisäksi asiassa ei ole yhtiön näkemyksen mukaan muutoinkaan perusteita edellyttää Terrafamea käyttämään jotain nimenomaista tekniikkaa.

Valituksenalaisessa lupamääräyksessä 97 tarkoitettu esineutralointisakka muodostuu metallien talteenottolaitoksella sinkin saostuksen jälkeisessä esineutraloinnissa. Esineutraloinnissa neutraloidaan kalkkikivellä liuoksen happoa, jota on muodostunut kuparin ja sinkin sulfidisaostuksessa. Sakka on pääosin kalsiumsulfaattia (kipsiä). Sakeutettu sakka pestään ja kuivataan nauhasuodattimissa. Suodatuksen jälkeen sakka ajetaan hyödynnettäväksi

HPP ASIANAJOTOIMISTO

kulloinkin kasauksessa olevalle sekundäärikasalle: nykykäytännön mukaisesti sakka lastataan keulakuormaajalla dumpperiin, joilla se ajetaan primääripurkualueelle kasoiksi ja sekoitetaan malmin sekaan syöttösuppiloiden kautta. Suppiloiden avulla esineutralointisakka pystytään syöttämään tasaisesti hihnalla toisen vaiheen liuotusalueelle kulkevan ensimmäisen vaiheen liuotusalueelta puretun purkumalmin sekaan, ja sekoittuminen onnistuu tekniikalla hyvin. Esineutralointisakkaa ei varastoida pitkiä aikoja primääripurkualueella vaan se syötetään jatkuvatoimisesti hihnalle syötettävän purkumalmin sekaan.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n nojalla ympäristöluvassa tulee asettaa tarpeelliset määräykset ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Terrafame katsoo, että käytössä olevalla autokuljetusjärjestelmällä ja syöttösuppiloiden hyödyntämisellä esineutralointisakan syötössä purkumalmiin päästään jo nykyisellään hyvin sekoittumistuloksiin. Käytössä olevalla esineutralointisakan kuljetusjärjestelmällä ei siten ole merkitystä esineutralointisakan sekoittumisen kannalta, eikä ympäristönsuojelullisia perusteita hihnakuljetinjärjestelmän käyttöönoton edellyttämiselle näin ollen ole. Yhtiö huomauttaa myös, että silloin kun primääripurkumalmin käsittelyssä on seisakki metallien talteenottolaitoksen ollessa toiminnassa, tulisi esineutralointisakka tällaisessa tilanteessa joka tapauksessa jatkossakin ajaa dumppereilla kasaan primääripurkualueelle, eikä hihnakuljetinta voitaisi tällöin hyödyntää. Lisäksi esineutralointisakka voi toisinaan olla kosteaa, mitä voidaan nykyisin käytössä olevilla menetelmillä hallita sakan varastoinnissa sakkalaarissa ja autokuljetuksella, kun taas hihnakuljetuksessa tulisi haasteeksi teknisesti ratkaista, miten kostea materiaali saadaan pysymään kuljetushihnalla.

Edelleen ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentin nojalla päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan, mutta lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Edellä esitetyn mukaisesti jo nykyisellä esineutralointisakan kuljetusjärjestelmällä pystytään varmistamaan sakan hyvä sekoittuminen purkumalmiin eikä esineutralointisakkaa jouduta varastoimaan primääripurkualueella pitkiä aikoja, vaan se sekoitetaan suppiloiden avulla jatkuvalla syötöllä tasaisesti hihnalla toisen vaiheen liuotusalueelle kulkevan ensimmäisen vaiheen liuotusalueen purkumalmin sekaan, ja sekoittuminen onnistuu tekniikalla hyvin.

Kuten Terrafame on 27.7.2018 päivätyn ympäristölupahakemuksen tädenyksessä esittänyt, yhtiö harkitsee tulevaisuudessa kuljettimen jatkamista esineutraloinnin suodattimilta suoraan purkukuljettimelle ja on valmis toimittamaan esineutralointisakan hihnakuljetusta koskevan selvityksen ELY-keskukselle valituksenalaisessa lupamääräyksessä asetettuun päivämäärään mennessä. Terrafame kuitenkin katsoo, ettei ole perusteita velvoittaa yhtiötä lupamääräyksen nojalla siirtymään hihnakuljettimen käyttöön ja että yhtiöllä tulee olla mahdollisuus valita käyttämänsä tekniikka ja toimintatavat niin kauan, kuin niillä saavutetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen

HPP ASIANAJOTOIMISTO

kannalta vastaava lopputulos. Näin ollen lupamääräystä tulee muuttaa yhtiön vaatimuksen mukaisesti.

2.5 Lupamääräys 125

2.5.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 125 kuuluu seuraavasti:

Louhinnan tai maarakentamisen yhteydessä poistettavat metallipitoiset maa-ainekset, joiden metallipitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksessa nro 214/2007 maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun alemman ohjearvon, mutta eivät ylempää ohjearvoa ja joita ei hyödynnetä lupamääräyksen 93 mukaisesti sekä maa-ainekset, joiden metallipitoisuudet ylittävät ylemmän ohjearvon, on sijoitettava kaivosalueella lupamääräyksen 117 ja 122 mukaisesti sivukivialueelle tai ne on toimitettava muuhun luvan omaavaan paikkaan.

Luvan saajan on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin varastointialueilla 1A–6A sijaitsevien metalleilla pilaantuneen pintamaan loppusijoituksen järjestämiseksi tämän lupamääräyksen mukaiseksi.

Yksityiskohtainen suunnitelma toimenpiteistä on esitettävä Kainuun ELY-keskukselle viimeistään 28.2.2023.

Lupapäätöksen yleisissä perusteluissa, joissa on perusteltu Terrafamen ympäristölupahakemuksen hylkäämistä alueiden 1A–6A pintamaiden varastointin osalta, sekä lupamääräystä koskevissa perusteluissa on todettu seuraavaa:

”Mustaliuskealueilta poistettavat pintamaat sisältävät haitta-aineina metalleja (nikkeli, sinkki, kadmium ja arseeni) ja tehdyissä pitoisuusmäärityksissä esimerkiksi sinkin kokonaispitoisuudet ovat ylittäneet yksittäisissä näytteissä vaarallisen jätteen pitoisuusraja-arvon (1 000 mg/kg). Vastaavasti liukoisuustestien perusteella mustaliuskealueiden pintamaiden nikkelin ja sinkin liukoiset pitoisuudet ovat olleet siinä määrin korkeita, että niistä aiheutuu pilaantumien vaaraa. Pilaantumisen estämiseksi metallipitoiset pintamaat on läjitettävä pohjaltaan tiivisrakenteiselle suuronnettomuuden vaaran aiheuttavalle kaivannaisjätteen jätealueelle yhdessä sivukiven kanssa tai muulle luvan saaneelle kaivannaisjätteen jätealueelle, jossa on riittävät rakenteet pilaantumisen estämiseksi.”

”Mustaliuskealueelta poistettava maa-aines voi sisältää metalleja sellaisina pitoisuuksina, että maa-aines ei sovellu hyödynnettäväksi sulkemis- ja maisemointitöissä tai varastoitavaksi ilman pohjarakenteita maa-ainesten läjitysalueille. Määräyksellä 125 on luvan saaja velvoitettu sijoittamaan metallipitoiset pintamaat tiiviillä pohjarakenteella varustetulle sivukivialueelle. Tällaiset pintamaat eivät ole välttämättä aina vaarallista jätettä. Korkeiden metallipitoisuuksien vuoksi niiden loppusijoittamisesta aiheutuvan pilaantumisen vaaran estäminen edellyttää kuitenkin aina tiiviitä pohjarakenteita ja suotovesien keräämistä käsiteltäväksi. Luvan saajalla on mahdollista hakea tältä osin lupaa muutettavaksi, mikäli pintamaiden laadun seuranta

HPP ASIANAJOTOIMISTO

tuottaa uutta tietoa metallipitoisista maamassoista aiheutuvasta pilaantumisen vaarasta sekä niiden hyötykäyttö- ja varastointimahdollisuuksista.”

2.5.2 Terrafamen valitus

Terrafame vaatii valituksenalaisen lupamääräyksen 125 muuttamista siten, että siitä kumotaan velvoite ryhtyä viipymättä toimenpiteisiin varastointialueilla 1A–6A sijaitsevien metallipitoisten pintamaiden loppusijoituksen järjestämiseksi lupamääräyksen vaatimusten mukaiseksi, ja sen sijaan yhtiölle tulee varata lupamääräyksen nojalla riittävä aika kyseisillä alueilla sijaitsevien pintamaiden käsittelyä tai näiden alueiden sulkemista koskevan yksityiskohtaisen suunnitelman esittämiseksi lupa-asiana Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle.

Lupamääräyksessä 125 on valituksenalaisten alueiden 1A-6A osalta kyse mustaliuskealueen metalleilla kontaminoituneen pintamaan käsittelystä. Läjitysalueille 1A-6A on pääasiassa aikoinaan kaivosta ja Kuusilammen avolouhosta perustettaessa läjitetty louhoksen päältä poistettua moreenia ja turvetta, jotka voivat sisältää luontaisesti metalleja mustaliuskeeseen vaikutuksesta. Mustaliuskealueilta poistetuissa pintamaissa onkin todettu viime vuosina tehtyjen selvitysten perusteella kohonneita metallien (As, Cd, Cu, Ni, Zn ja V) kokonaispitoisuuksia. Pintamaiden vaaraominaisuuksien arvioinnin mukaan pintamailla ei ole ympäristölle vaaraa aiheuttavia ominaisuuksia, eikä mustaliuskealueen pintamaita luokitella ympäristölle vaarallisiksi. Terrafame korostaa, että kyse ei ole teollisen toiminnan johdosta pilaantuneista maa-aineksista, vaan läjitetyistä maa-aineksista mitatut pitoisuudet johtuvat mustaliuskevyöhykkeen maaperän luontaisista olosuhteista. Kyseiset pintamaat ovat sijainneet nykyisillä varastointialueillaan pääsääntöisesti jo noin 15 vuotta, ja niiden määrä on yhteensä noin 7,8 Mm³.

Vaatimuksensa perusteena Terrafame toteaa, että vuosina 2020–2021 valmistuneiden metallipitoisia pintamaita koskevien selvitysten perusteella yhtiö on käynnistänyt alueille 1A–6A läjitettyjen pintamaiden kunnostusta/varastointialueiden sulkemista koskevan yksityiskohtaisen suunnitelman laatimisen. Tämänhetkisen tiedon mukaan läjitysalueiden 1A-6A osalta ympäristön kannalta paras ja näin ollen ensisijainen käsittely olisi saattaa läjitysalueet nykyisillä paikoillaan joko kasvittamisen tai soveltuvien peittorakenteiden avulla sellaiseen tilaan, ettei niistä aiheudu haittaa ympäristölle. Sivukivialueille tehtyjen koerakenteiden, kasvituskokeiden ja muiden tutkimusten tuloksia voidaan hyödyntää sulkemistavan valinnassa ja pilotoida rakennetta läjitysalueella ennen suunnitelman vahvistamista. Mikäli osoittautuu, ettei suunnitelluilla sulkemiskäytöksillä saavuteta ympäristön kannalta haluttua tulosta, Terrafamen olisi myös mahdollista käyttää maa-aineksia sellaiseen maisemointiin ja muotoiluun, joka koko toiminnan sulkemisvaiheessa jää muiden sulkemiskäytöksien alle. Jotta yhtiö kuitenkin ehtii saattaa jo käynnissä olevan yksityiskohtaisen suunnitelman laatimistyön päätökseen, yhtiö pyytää Vaasan hallinto-oikeutta myöntämään tarvittavan lisäajan suunnitelmien toimittamiselle Pohjois-Suomen aluehallintoviraston lupa-asiana käsiteltäväksi.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Terrafame katsoo myös, ettei käsillä ole ympäristönsuojelullista perustetta velvoittaa yhtiötä uudelleensijoittamaan pintamaita viipymättä. Sitä vastoin olisi ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi epätarkoituksenmukaista velvoittaa yhtiö siirtämään maa-ainekset ennen yhtiön selvitysten ja mainitun suunnitelman valmistumista, kun maa-ainekset ovat olleet nykyisillä varastointialueillaan jo 15 vuotta, eikä niistä aiheudu akuuttia ympäristön pilaantumisen vaaraa. Yhtiö korostaa, että kyse on todella suuresta määrästä maa-aineksia (lähes 8 Mm³), sillä läjitysalueille on aikoinaan läjitetty maalajeja sekaisin, mistä johtuen valituksenalaisen lupamääräyksen noudattaminen edellyttäisi käytännössä kaikkien läjitysalueille sijoitettujen maa-ainesten uudelleensijoittamista. Kyseisen maanrakennusurakan suorittaminen kestäisi vuosia, minkä lisäksi Terrafamen nykyisillä sivukivialueilla ei ylipäätään ole kapasiteettia vastaanottaa pintamaita, vaan yhtiön tulisi valituksenalaisen lupamääräyksen noudattamiseksi joka tapauksessa hakea lupaa uudelle kaivannaisjätealueelle.

Yhtiö korostaa, että nyt kyseessä olevissa maa-aineksissa on kyse mustaliuskevyöhykkeen pintamaista, jotka ovat luontaisesti kontaminoituneet ollessaan kontaktissa maaperän malmin kanssa. Siten myös mustaliuskealueella sijaitsevien läjitysalueiden alapuolisessa maaperässä on luontaisesti vastaavia kohonneita metallipitoisuuksia. AFRY Finland Oy:n laatimassa lausunnossa (Liite 2) on todettu, että metallipitoisuutta suurempi riski alueella on maa-ainesten rikkipitoisuus ja että vuoden 2020 tutkimusten liukoisuustestien perusteella on todennäköisestä, että läjityksien pintaosissa rikin hapettumisreaktiot ja siten myös happamoituminen on jo käynnistynyt. Happamien sulfaattimaiden käsittelysuosituksissa kansallisessa oppaassa (YM 2022) suositellaan maa-ainesten läjittämisestä mahdollisimman niukkahappiseen tilaan, joka on saavutettavissa esimerkiksi riittävän kosteana pysyvän peittorakenteen avulla. Läjitysalueiden 1A-6A voidaan lausunnon mukaan katsoa olevan varsin stabiilissa tilassa. Mikäli massat läjitettäisiin uudelleen lupamääräysten mukaisesti, nyt pintaosissa olevat kerrokset sijoittuisivat alimmaksi. Koska nämä massat ovat todennäköisesti jo happamoituneet (pH on alle 4,5), ne voisivat läjityksen alaosan niukkahappisessa alaosassakin käynnistää vielä pelkistyneessä tilassa olevan rikin hapettumisen raudan hapetus-pelkistys-kieron kautta. Nyt läjitysalueiden pohjalla olevat maamassat päätyisivät näin ollen uudelleenläjityksessä läjityksen pinnalla aiheuttamaan mahdollisesti lisää hapanta kuormitusta. Lausunnon mukaan maa-ainesten sekaläjityksellä saattaa olla myös ympäristöön kohdistuvaa haittaa pienentävää vaikutusta, sillä turpeen tiedetään sitovan metalleja itseensä vähentäen näin ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta. Ottaen vielä huomioon, että edellä mainitusti myös alueen maaperä (pintamaan turve ja maa-aines) on itsessään luontaisesti kontaminoitunut mustaliuskeen vaikutuksesta ja että nyt kyseessä olevat pinta-maat ovat olleet paikoillaan jo 15 vuotta, Terrafamen tämänhetkinen käsitys on, että peittämällä vuosien saatossa tiivistyneet pintamaakerrokset tiiviillä peittorakenteella läjitysalueet vastaisivat ympäristövaikutuksiltaan alueen luontaisia olosuhteita.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Näin ollen yhtiö katsoo AFRY Finland Oy:n lausuntoon viitaten, että läjitettyjen maa-ainesten uudelleen läjityksellä on mahdollista aiheuttaa suurempaa haittaa ympäristölle kuin massojen käsittely nykyisellä paikallaan aiheuttaisi. Pintamaiden varastointialueilla ei ole jätealueen rakenteelliseen vakauteen tai virheelliseen toimintaan liittyvää vaaraa. Lisäksi Terrafame on viime vuosina selvittänyt teollisuusalueella olevien maanlajitusalueiden 1A-6A valumavesien laatua. Mustaliuskealueella pintamaassa esiintyy luontaisesti korkeita rikkipitoisuuksia ja kohonneita metallipitoisuuksia, mikä heijastuu myös alueen luontaisten valumavesien laatuun. Terrafame on varastoalueilta 1A-6A aiheutuvan pilaantumisen ehkäisemiseksi toteuttanut vesienkäsittelyjärjestelyn, jossa muodostuvat suotovedet kerätään ja johdetaan kaivoksen keskusvedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Näin ollen Terrafame katsoo, että 15 vuotta nykyisellä paikalleen olleiden maa-ainesten mylläämisestä ja uudelleensijoittamisesta aiheutuisi paitsi maa-ainesten hapettumista, monivuotisen maanrakennusurakan seurauksena myös moninkertaisesti enemmän muun muassa pöly- ja melupäästöjä, ja siten haitallisia ympäristövaikutuksia, kuin nykytilanteessa.

Yhtiölle tulee näin ollen varata riittävästi aikaa käynnissä olevien selvitysten loppuun saattamiselle ja metallipitoisten pintamaiden tarkoituksenmukaisimman käsittelytavan selvittämiseksi ennen asian ratkaisemista. Edellä esitetyn perusteella pintamaiden käsittely ja varastointi nykykäytännön mukaisesti ei aiheuta merkittäviä päästöjä tai vaikutuksia maaperään tai pohja- ja pintavesiin, kun alueilla 1A–6A pintamaiden varastokasojen suotovedet kerätään ympärysojiin ja käsitellään kaivoksen keskusvedenpuhdistamolla. Selvyyden vuoksi todettakoon myös, että Terrafame noudattaa mahdollisten uusien, kaivoksen alueiden rakentamisen takia poistettavien pintamaiden käsittelyssä lupamääräystä 125, ja valitus koskee ainoastaan alueille 1A–6A jo vuosia siten läjitettyjä pintamaita.

2.6 Lupamääräys 196

2.6.1 Valituksenalaisen lupamääräyksen valituksen kannalta relevantti sisältö ja perustelut

Valituksenalainen lupamääräys 196 kuuluu seuraavasti:

”196. Luvan saajan on asetettava yhdeksän kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta jätteen käsittelytoiminnan vakuus 324 100 000 euroa, joka muodostuu seuraavasti:

	Vakuus, euroa (sisältää ALV 24 %)
Kaatopaikkojen sulkeminen	
- Kipsisakka-altaat 1–3, 131,3 ha	39 400 000
Kaivannaisjätteen jätealueiden sulkeminen	
- Sivukiven läjitysalue KL 2, 171,2 ha	51 400 000
- Toisen vaiheen liuotusalue lohkot 1–4, 298,2 ha	89 500 000

HPP ASIANAJOTOIMISTO

- Ensimmäisen vaiheen liuotusalue lohkot 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosa, 214,2 ha	64 300 000
Sulkemisen yleis- ja muut kustannukset	41 000 000
Kaivannaisjätteen jätealueiden suotovesien käsittely sulkemisen ja jälkihoitovaiheen aikana	20 000 000
Alueella jo olevien vesien käsittelyssä muodostuneiden ja kaivosalueella oleviin altaisiin sijoitettujen, vesistöihin kulkeutuneiden tai altaissa ja vesistöissä saostuneiden sakkojen sekä pilaantuneiden maiden käsittelyn varmistamiseksi (yhteensä 1 600 000 m ³)	14 000 000
Kaivannaisjätteiden jätealueiden ja kaatopaikkojen jälkihoidon aikainen tarkkailu	1 000 000
Kaivannaisjätteiden jätealueiden toiminnan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostaminen	3 500 000

Vakuus on tarkistettava vuosittain tammikuun aikana. Vakuuden on tuolloin vastattava käytössä olevien ja samana vuonna käyttöön otettavien kaatopaikkojen, kaivannaisjätteen jätealueiden ja liuotusalueiden sekä vesien käsittelysakkojen varastointialueiden pinta-aloja sekä muita vakuuteen laskevia toimenpiteitä.

Vakuutta tarkistetaan seuraavan taulukon mukaisesti:

	Vakuus (sisältää ALV 24 %)
Sivukivialue KL2	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 5–8 alapuolinen sivukivialue	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkot 1–4	30 €/m ²
Toisen vaiheen liuotusalueen lohkot 5–8	30 €/m ²
Kipsisakka-altaat	30 €/m ²
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkot 1–4	30 €/m ²
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 2 ja 3 laajennusosa	30 €/m ²
Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkot 5–6	30 €/m ²

Varastossa olevien vesien käsittelyssä muodostuvien sakkojen käsittelyä koskevaa vakuutta on tarkistettava vuosittain samaan aikaan jätealueiden pintarakennetta koskevien vakuuksien yhteydessä. Jos sakkojen ja pilaantuneiden maiden määrä ylittää edellä vakuustaulukon mukaisen vakuuden laskennassa käytetyn sakkamäärän, 1 600 000 m³, on ylittävän määrän osalta vakuutta lisättävä 10 €/m³.

Määrätyt vakuudet on asetettava Kainuun ELY-keskuksen eduksi sen hyväksymällä tavalla joko takauksena, vakuutuksena tai pantattuna talletuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Luvan saajan on huolehdittava siitä, että vakuus on aina voimassa. Määräaikaisen vakuuden ollessa kyseessä luvan saajan on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle uusi vakuus vähintään kolme kuukautta ennen vakuuskauden päättymistä.

Luvan saaja voi hakea aluehallintovirastolta vakuuden vapauttamista joko kokonaan tai osittain ympäristönsuojelulain 61 §:ssä säädetyin edellytyksin. Vakuus vapautuu vasta, kun aluehallintoviraston päätös on tullut lainvoimaiseksi.”

Lupapäätöksen perusteluissa on viitattu valituksenalaista lupapäätöstä edeltävän kaivoksen toimintaa koskevan lainvoimaisen ympäristölupapäätöksen nro 36/2014/1 lupamääräyksessä 117 kaatopaikkojen ja kaivannaisjätteen jätealueiden jälkihoidon varmistamiseksi asetettavaksi määrättyyn vakuuteen, jonka suuruudet oli määrätty seuraavasti:

- Ensimmäisen vaiheen liuotusalue 10 €/m²
- Sivukivialueet 10 €/m²
- Toisen vaiheen liuotusalue 10 €/m²
- Kipsisakka-allas 1 (lohkot 1–3) 30 €/m²
- Kipsisakka-allas 2 (lohkot 4–6) 10 €/m²

ja todettu tältä osin muun muassa ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden osalta seuraavaa:

”Talvivaara Sotkamo Oy oli päätöksestä tekemässään valituksessa vaatinut muun muassa, että lupamääräys 117 on kumottava siltä osin kuin siinä on edellytetty vakuuden asettamista liuoskierrosta poistettujen kemikaalien käsittelyn varmistamiseksi, vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkojen ja pilaantuneiden maiden käsittelyä, kaivannaisjätteen jätealueiden toiminnan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostamiseksi ja ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden osalta sekä lupamääräystä 117 on muilta osin muutettava vastaamaan todellista kustannustasoa.

Vaasan hallinto-oikeus hylkäsi 28.4.2016 antamallaan päätöksellä nro 16/0090/2 toiminnanharjoittajan valituksen tältä osin. Myös korkein hallinto-oikeus hylkäsi 9.5.2017 antamallaan päätöksellä taltionumero 2158 Terrafame Oy:n valituksen edellä mainitulta osin.”

Määrättyjen vakuuksien osalta lupapäätöksessä on vakuuden yleisinä perusteluina todettu muun muassa seuraavaa:

”Vakuus 324,1 M€ on määrätty kattamaan jo rakennettujen jätealueiden vielä toteutumattomat sulkemiskustannukset, jälkitarkkailu- ja vesienkäsittelytoimenpiteet sekä alueella varastoitujen sakkojen ja pilaantuneiden maiden käsittelyn. Edellä mainitun suuruisen vakuus tulee olla asetettuna yhdeksän kuukauden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Luvan saajan on asetettava nykyisen, noin 133 M€ (1/2021), vakuuden lisäksi huomattava, yli 190 M€:n lisävakuu, jonka järjestäminen voi viedä

HPP ASIANAJOTOIMISTO

tavanomaista enemmän aikaa. Tästä syystä on annettu yhdeksän kuukauden määräaika vakuuden asettamiselle. Määräaika ei kuitenkaan koske myöhemmin rakennettavia toiminnan laajennusalueita, joille vakuus on asetettava lupamääräyksen mukaisesti ennen alueiden käyttöönottoa.

Vakuutta asetettaessa lähtökohtana on, että jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan antaman vakuuden on pääsääntöisesti oltava voimassa viimeistään silloin, kun toiminta aloitetaan. Kaivannaisjätteen jätealueiden vakuus puolestaan on annettava, kun jätealueelle ryhdytään sijoittamaan kaivannaisjätettä.”

ja kaivannaisjätteen jätealueiden ja kaatopaikkojen osalta muun muassa seuraavaa:

”Kaivannaisjätteiden jätealueiden ja kaatopaikkojen sulkemiskustannukset kattavien vakuuksien osalta laskennassa on käytetty yhtiön 18.3.2021 toimittamia tietoja käytössä olevista alueista ja niiden pohjen pinta-aloista. Kaivannaisjätteen jätealueiden suljettava pinta-ala on suurempi kuin pohjan pinta-ala, niiden harjumaisuudesta johtuen. Suljettava pinta-ala on laskettu kertoimella 1,05 pohjan pinta-alasta. Vakuustaulukon suluissa olevat pinta-alat on laskettu seuraavista pohjan pinta-aloista: kipsisakka-altaat 125 ha, sivukiven läjitysalue KL2 163 ha, toisen vaiheen liuotusalue 284 ha ja ensimmäisen vaiheen liuotusalue ja sen laajennusosa 204 ha. Saadut pinta-alat on kerrottu yksikköhinnalla 30 €/m². Vakuudet on pyöristetty lähimpään 100 000 euroon.”

Jätealueiden ja kaatopaikkojen pintarakenteiden yksikkökustannusten osalta lupapäätöksen perusteluissa on todettu muun muassa seuraavaa:

”Vakuuden asettamisessa käytetty yksikköhinta 30 €/m² on merkittävästi korkeampi kuin luvan saajan esitys. Tässä päätöksessä määrätty yksikköhinta perustuu hakemuksessa esitettyyn tietoon ja aluehallintoviraston arvioon tarvittavasta pintarakenteesta ja sulkemiskustannuksista.

Vakuus on tarpeen tilanteessa, jossa luvan saaja ei itse pysty vastaamaan velvoitteistaan ja sulkeminen jää valtion tehtäväksi. Tällöin toteutuvat yksikkökustannukset ovat sekä Suomesta että muista maista saatujen kokemusten perusteella selvästi suuremmat, kuin tilanteessa, jossa sulkemista tehdään toiminnanharjoittajan toimesta kaivoksen ja muun tuotannon ollessa käynnissä. Sulkemisesta vastaavalla, esimerkiksi konkurssitilanteessa, ei ole käytössä tarvittavaa konekantaa ja rakentamisen edellyttämää infraa. Sulkemisesta vastaava voi joutua maksamaan infran käytöstä ja vesien käsittelystä konkurssipesälle merkittäviä vuokria. Myös hankittavien materiaalien yksikköhinnat usein nousevat. Mitä haitallisempaa kohteessa käsiteltävä jäte on, sitä kalliimpaa ja tarkemmin suunniteltua pintarakennetta ja jälkihoitoa kaatopaikka tai kaivannaisjätteen jätealue yleensä edellyttää. Tämä nostaa samalla sulkemiskustannuksia merkittävästi. Huoltovapaa sulkemusrakenne voi edellyttää myös hakemuksessa esitettyä selvästi paksumpaa kasvukerrosta. Tällöin on todennäköistä, että kaikkea sulkemiseen tarvittavaa maa-ainesta ei saada kaivospiirin sisältä. Rakentamisen yksikkökustannukset voivat nousta merkittävästi, muun muassa sulkemiseen tarvittavien maamassojen hankinnan ja kuljetuksen kustannusten kasvaessa.”

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Kaivannaisjätteen jätealueiden osalta lupapäätöksen perusteluissa on todettu muun muassa seuraavaa:

”Suomessa ei ole vielä suljettu yhtään vastaavan kokoluokan kaivosta kuin Terrafame Oy:n toiminnoissa on kyse. Lisäksi Terrafame Oy:n kaivoksen sivukivet aiheuttavat korkean rikki- ja metallipitoisuuden vuoksi suurempaa pilaantumisen vaaraa kuin moni muu kaivoksen jätealue Suomessa. Muiden kaivosten jätealueiden toteutetuista tai suunnitelluista sulkemisrakenteista tai niiden kustannuksista ei voida ottaa siten suoria vertailukohtia Terrafame Oy:n kaivoksen sulkemisrakenteisiin tai -kustannuksiin.”

Lupapäätöksen perusteluissa on kuitenkin tarkasteltu yleisellä tasolla kahden muun Pohjois-Suomessa toimivan suuren metallimalmikaivoksen sulkemissuunnittelun tilannetta ja jätealueiden arvioituja sulkemiskustannuksia ja todettu seuraavaa:

”Ensimmäisen kaivoksen osalta kaivosyhtiö on tehnyt yksityiskohtaisen riskinarvion perustuvan sulkemissuunnitelman. Suunnitelman laatimisessa on hyödynnetty yhtiön muilta kaivoksilta saatuja kokemuksia. Suunnitelma on tasoltaan huomattavasti yksityiskohtaisempi kuin Terrafame Oy:n tämän hetken suunnittelun taso. Yhtiö on tehdyt suunnittelun ja riskinarvioinnin perusteella päättänyt esitykseen, että sivukivialue suljetaan moreenirakenteella. Suunnitelman mukaiset rakennekerrokset ovat sivukivitäytön päälle tuleva kiilauskerros (200 mm), tiivistetty moreenikerros (300 mm), ei tiivistetty moreenikasvualustakerros (1 500 mm), orgaaninen kasvukerros (50 mm) ja kasvit. Kokonaisuutena sivukivialueen sulkemiskustannuksen on arvioitu olevan noin 25,72 €/m² (sis. ALV). Sulkemisrakenteen edellyttää, että osa moreenista tuodaan 1458 erilliseltä ottoalueelta kohtuullisen etäältä kaivoksesta. Sulkemista koskeva asia on vireillä aluehallintovirastossa. Yhtiö on toteuttanut kyseiselle kaivokselle laajoja koerakenteita vuosina 2020 ja 2021 suunnitellun rakenteen toiminnan ja rakennettavuuden varmistamiseksi.

Toisen kaivoksen sulkemissuunnittelun tilanne vastaa Terrafame Oy:n Sotkamon kaivoksen tilannetta. Kyseisellä yhtiöllä ei ole valmiina vielä yksityiskohtaisia riskinarvion perustuvia sulkemissuunnitelmia. Alustavassa sulkemissuunnitelmassa yhtiö on arvioinut soveltuvaksi sulkemisrakenteeksi rikastushiekka-altaalla (vaarallinen jäte) seuraavan: 500 mm:n moreenikerros, keinotekoinen eriste, 300 mm:n murskekerros, suodatinkangas, 500 mm:n kasvukerros. Yhtiön käyttämä konsultti on arvioinut alustavan sulkemisrakenteen kustannukseksi 20,01 €/m² (sis. ALV). Kustannusarvio on perustunut yhtiön ilmoittamiin toteutuneisiin yksikkökustannuksiin. Aluehallintoviraston päätöksessä nro 45/2019 kaivannaisjätteen jätealueen vakuuksia on päivitetty siten, että rikastushiekka-aldaiden (suuronnettomuuden vaaraa aiheuttava kaivannaisjätteen jätealue) vakuudeksi on määritetty 30 €/m². Vakuutta on korotettu useiden sen arviointiin liittyvien epävarmuuksien takia. Päätös on lainvoimainen. Luvan saaja ei valittanut asetusta vakuudesta.

Muiden kaivosten tuottama tieto tukee näkemystä, että Terrafame Oy:n alun perin esittämät alustavat sulkemisrakenteet eivät ole riittävät ja sulkemiskustannukset ovat olleet siten merkittävästikin alimitoitettuja.”

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Lisäksi vakuutta koskevissa perusteluissa olevassa yhteenvedossa on todettu seuraavaa:

”Edellä mainittu sulkemissuunnittelun keskeneräisyys, sulkemusrakenteisiin ja kustannuksiin liittyvä epävarmuus, sijoitettavan jätteen laatu sekä ympäristönsuojelulain mukainen varovaisuusperiaate huomioon ottaen, aluehallintoviraston määräämä vakuus kaivannaisjätteen jätealueiden osalta on suuruudeltaan 30 euroa/m² (sisältää ALV 24 %). Vakuus on 1,5–2,3 kertaa korkeampi, kuin luvan saajan alkuperäinen esitys kipsisakka-altaiden, sivukivialueen sekä ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueiden sulkemiskustannuksesta. Oikeuskäytännön mukaan vakuus on määrätty arvonlisäverollisena.”

Edelleen sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta asetettavaksi määrätyn vakuuden osalta on todettu seuraavaa:

”Luvan saaja on arvioinut sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten olevan yhteensä 19 806 600 € (alv 0 %), josta rakentamisen yleiskustannukset ovat merkittävin osa, yhteensä 13 204 400 €. Muiden kustannusten osuus on silloin 6 602 200 €.

Luvan saajan laskelmassa on yleiskustannusten arviointiin käytetty 10 prosenttia yleensä käytetyn 20 prosentin sijaan sillä perusteella, että tuolloin käytössä olisi kaivoksella jo oleva kalusto, huoltotoiminnot ja -rakenteet. Koska näin ei kuitenkaan olisi esimerkiksi konkurssitilanteessa, on yleiskustannukset arvioitu 20 %:n perusteella. Vakuuteen on lisäksi lisätty arvonlisävero 24 %. Näin ollen vakuudeksi muodostuu 41 M€.”

2.6.2 Terrafamen valitus

Määräaika vakuuden asettamiselle

Valituksenalaisen päätöksen lupamääräyksen 196 ensimmäisessä kappaleessa on määrätty asettamaan jätteen käsittelytoiminnan vakuus yhdeksän kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta. Terrafame toteaa, että valituksenalaisella päätöksellä entisestäänkin suuren vakuuden määrä (noin 133 M€, 1/2021) on korotettu lähes 2,5-kertaiseksi aiempaan, lainvoimaisella päätöksellä hyväksyttyyn vakuuteen verrattuna. Vakuuden perusteena käytetty sulkemisen yksikköhinta on suurelta osin kolminkertaistunut aiempaan vakuuden perusteena olleeseen yksikköhintaan verrattuna, minkä lisäksi vakuuteen on lisätty yleiskuluja koskeva vakuus ja arvonlisäveron osuus. Terrafamen valituksen menestyessäkin vakuuden määrä vähintäänkin lähes kaksinkertaistuu.

Terrafamen käsityksen mukaan kyseessä on kansainvälisestikin huomattavan korkea vakuuskokonaisuus, jonka järjestäminen vie aikaa ottaen huomioon muun muassa se, että kyseessä olevan suuruisen takauksen järjestämiseksi tarvitaan todennäköisesti useampia, ja aiempien sopimuskumppanien lisäksi uusia, tahoja ja joudutaan turvautumaan kansainvälisiin markkinoihin. Tämä yhdessä vakuuden järjestämisen vaatiman prosessin (muun muassa kohdetta

HPP ASIANAJOTOIMISTO

koskevat tarkastukset ja sopimusneuvottelut) kanssa tarkoittaa sitä, että luvassa asetettu yhdeksän kuukauden aika vakuuden asettamiseen on liian lyhyt. Terrafame viittaa myös ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen yhteydessä aluehallintovirastolle toimittamaansa kansainvälisen vakuutusmeklarin lausuntoon vakuuden asettamisen aikataulua ja siihen vaikuttavia tekijöitä koskien (Luottamuksellinen tieto).

Hallintolain (434/2003) 6 §:ssä olevan suhteellisuusperiaatteen mukaan viranomaisen toimien on oltava oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään nähden. Terrafame toteaa, että yhtiöllä on jo aiemman ympäristöluvan mukaan määräytyneenä vakuutena asetettuna merkittävä, noin 133 miljoonan euron suuruinen vakuus, joka käsittää myös kipsisakka-altaan 3 osalta aiemman ympäristöluvan mukaisesti laskettuna asetetun vakuuden. Lisäksi yhtiö on valituksenalaisessa päätöksessä velvoitettu asettamaan 10 miljoonan euron vakuus ympäristölupaan liittyvän aloittamisluvan osalta. Ottaen huomioon, että kysymyksessä on olemassa olevien toimintojen osalta jälkikäteen tehtävä vakuuden merkittävä korotus, kokonaisvakuuden erittäin suuri määrä, yhtiön jo asettamien jätteenkäsittelyn vakuuksien määrä sekä tämän lisäksi aloittamisluvan osalta määrätty vakuus, on Terrafamen näkemyksen mukaan kohtuullista, että jätteen käsittelytoiminnan osalta korotetun vakuuden järjestämiselle annetaan pidempi aika. Terrafame korostaa, että valituksenalaisen päätöksen perusteluissa on todettu, että myöhemmin rakennettavien toiminnan laajennusalueiden osalta vakuus on lisävakuuden asettamiselle asetetusta määräajasta huolimatta asetettava lupamääräyksen mukaisesti ennen alueiden käyttöönottoa, joten lisävakuuden asettamiselle asetetun määräajan pidentäminen ei vaikuta vakuuden asettamisen aikatauluun toiminnan laajennusalueiden osalta.

Edellä selostetun nojalla, jotta määräaika vakuuden asettamiselle olisi kohtuullinen ja realistinen, Terrafame katsoo, että vakuuden asettamista koskeva määräaika tulee muuttaa siten, että vakuus on asetettava 24 kuukauden kuluessa päätöksen antamisesta.

Vakuuden määrä ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta

Kaivannaisjätteen jätealueiden sulkemista koskeva vakuuden määrä on valituksenalaisessa päätöksessä määrätty ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta perustuen ensimmäisen vaiheen liuotusalueella olevan materiaalin loppusijoittamiseen ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle ja alueen sulkemiseen peittorakenteella, jonka osalta kustannusten laskennassa on käytetty yksikköhintana 30 eur/m² (sis. ALV 24 %).

Terrafamen ympäristölupahakemuksen yhteydessä esittämässä vakuuslaskelmassa ensimmäisen vaiheen liuotusalueen sulkemiskustannusten on katsottu sisältyvän sekundäärin sulkemiskustannuksiin perustuen siihen lähtökohtaan, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta kyseessä on osa tuotantoprosessia, ei loppusijoitukseen tarkoitettu kaivannaisjätteen jätealue tai

HPP ASIANAJOTOIMISTO

kaatopaikka. Korkein hallinto-oikeus katsoi aiemmasta vuoden 2014 ympäristöluvasta (Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 36/2014/1, Dnro PSAVI/58/04.08/2011, annettu 30.4.2014) tehdyistä valituksista 9.5.2017 antamassaan päätöksessä (taltionumero 2158), että primääriliuotusalueelle jää jatkuvasti jätteitä, joita ei poisteta alueelta ja että toiminta-alueella on tämän vuoksi pidettävä jätteen käsittelyalueena, jolle kertyy toiminnan johdosta jätettä. Tällä perusteella korkein hallinto-oikeus katsoi, että jätteen käsittelyn vakuus tuli asettaa myös ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta. Terrafamen näkemyksen mukaan ensimmäisen vaiheen liuotusalueella ei kuitenkaan valituksenalaisessa päätöksessä eikä myöskään edellä mainitussa korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä ole luvitettu kaivannaisjätteen loppusijoitusalueeksi tai kaatopaikaksi. Näin ollen Terrafame on ympäristölupahakemuksessa esittänyt laskelmassaan ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta vakuudeksi 4 600 000 euroa (ALV 0%) perustuen ensimmäisen vaiheen liuotusalueen (192 ha) pohjarakenteen purkamiseen (purkutarve 1m syvyys) ja siirtämiseen toisen vaiheen bioliuotusalueelle yksikköhinnalla 1,4 €/t (ALV 0%).

Toiminnan ennenaikaisen päättymisen ja vakuutta käyttämällä tapahtuvan sulkemisen tilanteessakin tulee noudattaa ympäristöluvan toimintaa ja sen lopettamista koskevia määräyksiä. Valituksenalaisen ympäristöluvan mukaan ensimmäisen vaiheen liuotusalueella oleva materiaali tulee siirtää ensimmäisen vaiheen liuotusalueelta (primääriliuotusalue) loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle (sekundääriliuotusalue), joka suljetaan peittorakenteella.

Lupamääräyksen 188 mukaan *ensimmäisen vaiheen liuotusalueella liuotuksessa ollut malmi on siirrettävä toisen vaiheen liuotusalueelle* ennen toiminnan lopettamista. Toisen vaiheen liuotusta ja metallien talteenottoa on jatkettava siihen asti, kunnes toiminta täyttää luvan saajan esitykseen ohjautuvat liuotuksen lopettamisen kriteerit.

Valituksenalaisen ympäristöluvan lupamääräyksen 99 mukaan, jos jätteiden hyötykäyttö ei ole mahdollista, *jätteet on toimitettava loppusijoitettavaksi laitokseen, käyttökohteeseen tai kaatopaikalle, jonka ympäristöluvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty keyseisen jätteen hyödyntäminen tai käsittely.*

Valituksenalaisessa lupapäätöksessä lupamääräyksellä 102 on siihen saakka, kunnes vuoden 2024 loppuun mennessä hakemusasiana toimitettava uusi jätehuoltosuunnitelma on hyväksytty, veloitettu noudattamaan 5.2.2021 päivitettyä ympäristölupahakemukseen sisältynyttä jätehuoltosuunnitelmaa, jonka mukaan loppuun liuotettu malmi loppusijoitetaan sekundääriliuotusalueelle eli sekundääriliuotuskasat jätetään paikoilleen kaivostoiminnan päätyttyä.

Jätehuoltosuunnitelmassa on primääriliuotusalueen sulkemisen osalta, sulke-
missuunnitelmassa esitettyyn viitaten todettu seuraavaa:

HPP ASIANAJOTOIMISTO

”Ennen sulkemisen aloittamista primääriliuotusalueella oleva malmi siirretään sekundääriliuotusalueelle, jolloin primääriliuotusalue on sulkemisen alkaessa tyhjä. Sulkemisen yhteydessä primääriliuotusalueilta poistetaan pohjarakennekerrokset sekä mahdollisesti pilaantunut alapuolinen maaperä. Massat siirretään niiden pilaantuneisuuden perusteella joko sekundääriliuotusalueille tai kipsisakka-altaille. Primääriliuotuskasojen käytöstä poistamisen jälkeen niihin liittyvät altaat jäävät tarpeettomiksi, joten altaat poistetaan käytöstä. (Ramboll Finland Oy 2021b).

Arvion perusteella pilaantunutta maata joudutaan poistamaan primääriliuotusaltaiden PH1 – PH4 väliseltä alueelta sekä mahdollisesti pohjarakenteen alapuolelta. Pilaantuneiden maiden lisäksi alueelta poistetaan kalvot, bentoniittimatot, suodatinkankaat, putket ja kaivot. Nämä murskataan ja loppusijoitetaan sekundääriliuotusalueelle tai kuljetetaan asianmukaisiin kierrätyslaitoksiin tai loppusijoitukseen. (Ramboll Finland Oy 2021b).³

Valituksenalaisen lupapäätöksen lupamääräyksen 181 mukaan toiminnan loputtua on alueelta poistettava kaikki ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat aineet ja esineet, kuten koneet ja laitteet, kemikaalit, polttoaineet ja jätteet, *lukuun ottamatta alueelle tämän luvan mukaisesti loppusijoitettuja jätteitä ja kaivannaisjätteitä*. Toiminnan loppuessa sulkematta olevat kaatopaikat ja kaivannaisjätteen jätealueet on suljettava ympäristölupapäätöksellä hyväksytyllä pintarakenteella, joka perustuu luvan saajan huolellisesti valmistelevaan yksityiskohtaiseen ympäristölupahakemukseen. Sulkemisessa on näin ollen noudatettava myös kulloinkin hyväksyttyä sulkemissuunnitelmaa, jossa sulkemisen menetelmät ja rakenteet yksilöidään.

Ympäristölupahakemukseen sisältyvän, Terrafame Oy:n 5.2.2021 päivitetyn sulkemissuunnitelman, mukaan primääriliuotuksen jälkeen malmi siirretään toisen vaiheen liuotusalueelle. Toisen vaiheen liuotusalue on myös liuotetun malmin loppusijoituspaikka. Ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden purkaminen ja toisen vaiheen liuotusalueiden sulkeminen suoritetaan vaiheittain liuotusprosessien tullessa päätökseen. Metallien talteenottolaitoksen toiminta jatkuu liuotusprosessin loppuun ja talteenottolaitos suljetaan sulkemistyön loppuvaiheissa. Pilaantunut maa-aines käsitellään tai poistetaan ja alueet maisemoidaan puhtaalla maa-aineksella.⁴

Sulkemissuunnitelman mukaan primääriliuotuksessa oleva malmi siirretään suljettaessa tuotannonaikaiseen tapaan ensimmäisen vaiheen liuotuksen jälkeen toisen vaiheen liuotukseen. Kun kaikki alueella ollut malmi on siirretty toisen vaiheen liuotukseen, kunnostetaan bioliuotusalueen pohjarakenne. Pohjarakenteen päällimmäiset kerrokset poistetaan ja alemmat kerrokset kunnostetaan jälkikäyttöön turvallisesti soveltuviksi. Tältä osin sulkemissuunnitelmassa on todettu seuraavaa:

³ Terrafame Oy, Jätehuoltosuunnitelma (25.7.2018, päivitetty 5.2.2021, Ramboll Finland Oy), s. 15.

⁴ Terrafame Oy, Sulkemissuunnitelma – kaivoksen sulkeminen (elokuu 2017, täydennykset kesäkuu 2018, Pöyry Finland Oy), s. 6.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

”Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen alla oleva kalvo, bentoniittimatto, salojakerrokset, salaojitukset ja ilmastusputkisto poistetaan ja maa-ainesten kemiallinen laatu varmistetaan laboratorioanalyysin. Maa-ainekset sijoitetaan kipsisakka-altaaseen tai toisen vaiheen bioliuotusalueelle tai muuhun sijoituspaikkaan aineiden laadusta riippuen. Putkistot ja kalvokerrokset kuljetetaan luvallisiin sijoitus- tai käsittelykohteisiin.

Jäljelle jäävien mineraalimateriaalien (murskekerros, jakavakerros, kiilauskerros ja louhepengeri) ja maaperän mahdollinen pilaantuneisuus ja happamuus tutkitaan. Tarvittaessa suoritetaan puhdistus- tai neutralointitoimenpiteitä. Pilaantuneet materiaalit poistetaan. Lopuksi alueelle levitetään 0,5 metriä paksu maakerros hyödyntäen lähialueelle varastoituja rakennusvaiheen maanpoistomaita. Alue siirtyy vähitellen metsätalouskäyttöön.

Sulkemisen aikataulussa ensimmäisen vaiheen bioliuotusalueen purkaminen sijoittuu toimenpiteiden alkupäähän, vuosille 1 ja 2 sulkemistyön aloittamisesta ja se kestää arviolta 2 vuotta.”⁵

Kaivoksen sulkemissuunnitelmassa on huomioitu myös ennenaikaisen tai tilapäisen sulkemisen mahdollisuus. Sulkemissuunnitelman mukaan pääpiirteissään ennenaikainen sulkeminen ei toimenpidejatkumoltaan poikkeaisi merkittävästi lopullisesta sulkemisesta, sillä bioliuotusprosessi ei ole nopeasti pysäytettävissä ja sulkeminen etenisi malmintuotannon loppumisesta louhoksen ja jätealueiden sulkemiseen. Metallien talteenottolaitoksen, vesienkäsittelyn ja sakkujen sijoitusalueen sulkeminen toteutettaisiin viimeisenä tuotannon päätyttyä ja sen jälkeen.⁶

Edellä selostetun nojalla Terrafamen näkemyksen mukaan valituksenalaisella ympäristöluvalla ei ole luvitettu eikä lupa näin ollen salli malmimineraalin loppusijoittamista ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle.

YSL 60 §:n mukaisesti vakuuden on oltava riittävä YSL 59 §:ssä tarkoitettujen toimien hoitamiseksi ottaen huomioon *toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset*.

Lain esitöiden (HE 2014/2013 vp, s. 114) mukaan YSL 59 §:ssä säädetään jätteenkäsittelytoiminnan vakuudesta samalla tavalla kuin kumotun ympäristönsuojelulain (86/2000, ”VYSL”) 43 a §:ssä. Vastaavasti esitöissä todetaan YSL 60 §:n osalta, että vakuuden määrää koskevaan 60 §:ään tehdään VYSL 43 b §:n sanamuotoon nähden tarkennuksia, joilla ei kuitenkaan muutettaisi säännöksen asiallista sisältöä. Kumotun ympäristönsuojelulain esitöissä (HE 199/2010 vp, s. 148) todetaan VYSL 43 b §:n vakuuden määrän osalta, että vakuuden määrän arvioinnissa tulisi ottaa huomioon toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset. Kaatopaikan vakuuden tulisi kattaa myös kaatopaikan jälkihoidosta, valvonnasta ja

⁵ Terrafame Oy:n Sulkemissuunnitelma – Kaivoksen sulkeminen (elokuu 2017, täydennykset kesäkuu 2018, Pöyry Finland Oy), s. 25 – 27.

⁶ Terrafame Oy:n Sulkemissuunnitelma – Kaivoksen sulkeminen (elokuu 2017, täydennykset kesäkuu 2018, Pöyry Finland Oy), s. 45.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

tarkkailusta aiheutuvat kustannukset. Kaatopaikan lähtökohtainen jälkihoito-aika olisi vähintään 30 vuotta sulkemisesta. Kaatopaikan ja muun pitkäaikaisen toiminnan vakuuden tulisi kertyä siten, että *vakuuden määrä vastaisi mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita kulloisellakin arviointitietokellā tehdyn arvion perusteella toiminnan sulkeminen aiheuttaisi.*

Koska ympäristöluvan nojalla ensimmäisen vaiheen liuotusalueella oleva materiaali tulee sulkemisen yhteydessä loppusijoittaa toisen vaiheen liuotusalueelle, tulee Terrafamen näkemyksen mukaan ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta jätteenkäsittelyn vakuus laskea tähän perustuen, eikä perustuen materiaalin loppusijoittamiseen ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle. Näin määritettynä vakuuden määrä ottaa huomioon ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta kyseessä olevan kaivannaisjätteen käsittelytoiminnan luonteen ja tätä toimintaa koskien annetun ympäristöluvan ja siinä annetut määräykset sekä ympäristöluvan nojalla noudatettavat suunnitelmat ja näin ollen vastaisi mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita tässä vaiheessa tehdyn arvion perusteella toiminnan ympäristöluvan mukainen sulkeminen aiheuttaisi.

Terrafame toteaa lisäksi, että velvoite ensimmäisen vaiheen liuotusalueella olevan materiaalin loppusijoittamisesta toisen vaiheen liuotusalueelle on looginen ja YSL:n mukainen silläkin perusteella, että se on ympäristön kannalta edullisempi vaihtoehto. Näin menetellen vältetään kahden jätealueen syntyminen, suotovesien käsittely ja seurantavelvoitteet, kun ensimmäisen vaiheen liuotusalue kunnostetaan ja palautuu metsätalouskäyttöön ja siellä oleva materiaali loppusijoitetaan jo olemassa olevalle toisen vaiheen liuotusalueelle, joka vahvemmat pohjarakenteet käsittävänä on suunniteltu loppusijoittamista varten. Sulkemissuunnitelmassa todetun mukaisesti tämä vastaa myös kaivoksen sulkemisen hyvien käytäntöjen osalta muun muassa kaivannaisjätteen hallinnan BREF-dokumentissa (Reference Document on Best Available techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities, European Commission 2009) yhtenä keskeisimmistä kysymyksistä esiin nostettua tavoitetta eli maa-alueiden palauttamista luonnonmukaiseen tilaan.

Edellä selostetun nojalla siinäkin tapauksessa, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta asetettavan jätteenkäsittelyn vakuuden tulee pohjarakenteiden lisäksi kattaa myös alueelle liuotettavaksi kasatun materiaalin loppusijoittaminen, vakuus tulee määrittää perustuen ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle liuotettavaksi kasatun materiaalin siirtämiseen ja alueen pohjarakenteiden purkamiseen ja siirtämiseen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle, jonka osalta määrätty vakuus kattaa sekundääriliuotuskasojen sulkemisen.

Terrafame näkemyksen mukaan kaivosalueen toimintojen luonne ja yhtiön laitteistojen koko ja laatu huomioon ottaen vakuuden määrää laskettaessa voidaan lähtökohtana pitää sitä, että materiaalin ja pohjarakenteiden siirtämisessä hyödynnettäisiin kaivoksella olevia kuljetin- ja kasausrakenteita, mutta urakoitsijan operoimana. Määritettäessä vakuutta ensimmäisen vaiheen

HPP ASIANAJOTOIMISTO

liuotusalueen osalta tilanteessa, jossa toiminta päättyy ennenaikaisesti ja tässä yhteydessä ensimmäisen vaiheen liuotusalue suljetaan ulkopuolisen tahon toimesta, on vakuuden määrässä huomioitava se, että sekundäärille siirrettävän materiaalin osalta ei tuolloin ole tarpeen saavuttaa samaa raekokoa, jota tuotannon aikana käytetään parhaan liukenemistuloksen saavuttamiseksi, vaan materiaali voidaan irrottaa isommassa, mutta kuitenkin kuljettimelle sopivassa koossa kuljetettavaan muotoon konekaluston ja tarvittaessa jonkin mobiilimurskaimen kautta. Tämä alentaa primäärikasoiille liuotettavaksi kasatun materiaalin purun yksikkökustannusta, joka jää näin ollen Terrafamen ympäristölupahakemuksen yhteydessä ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden purkamista ja sekundäärille loppusijoitettavaksi siirtämistä koskien esittämää yksikköhintaa 1,4 €/t (ALV 0 %) alhaisemmaksi.

Terrafamen todellisiin urakoituihin konekustannuksiin sekä louhoksen isomman kaluston käyttämiseen perustuvalla laskelmalla ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle liuotettavaksi kasatun materiaalin siirtämisen kustannukseksi tulee 1,02 €/t (ALV 0 %) muodostuen seuraavasti:

- konetyö kasalla (syöttö ja siirto) 0,68...0,72 €/t
- kuljetin ja kasausrakenteiden operointi 0,25 €/t
- yleisluontoiset kustannukset 0,07 €/t.

Ensimmäisen vaiheen liuotusalueella, lohkot 1-4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosa, 204 ha (192 ha + 12 ha) on normaalissa tuotantotilanteessa (kasausta ja purkulaitteistojen välinen tyhjä tila huomioiden) kasattuna materiaalia noin 25 Mt, joka edellä selostetun mukaisesti tulee sulkemisen yhteydessä siirtää toisen vaiheen liuotusalueelle loppusijoitettavaksi. Kasatun materiaalin alla olevien ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden osalta sekundäärille siirrettävän materiaalin määrä on $204 \text{ ha} \cdot 1 \text{ m} = 204\,000 \text{ m}^3$, josta kasatun materiaalin osalta soveltuvalla muuntokertoimella $1,7 \text{ t/m}^3$ tulee pohjarakenteiden osuudeksi 3,468 Mt. Primäärikasan pohjarakenteen purun (purkutarve 1m syvyys) ja sekundääriliuotukseen loppusijoitettavaksi siirtämisen osalta on Terrafamen vakuusesityksessä kustannukseksi arvioitu 1,4 €/t (ALV 0%).

Edellä selostetun nojalla valituksenalaisen luvan mukaisesti ensimmäisen vaiheen liuotusalueen, lohkot 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosa (204 ha) osalta asetettavan vakuuden määräksi tulee valituksenalaisessa päätöksessä esitetyn mukaisesti lähimpään 100 000 euroon pyöristettynä:

- 31 600 000 € (sis. ALV 24 %) ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle kasatun materiaalin siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle ja

HPP ASIANAJOTOIMISTO

- 6 000 000 € (sis. ALV 24 %) ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteen purkaminen ja materiaalin siirtäminen loppusijoitettavaksi toisen vaiheen bioliuotusalueelle.

yhteensä 37 600 000 euroa (sis. ALV 24 %).

Selvyyden vuoksi Terrafame toteaa, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pinta-alana vakuuden määrää laskettaessa tulee vakuutta edellä kuvatus mukaisesti määritettäessä 204 ha, koska tämä vastaa ensimmäisen vaiheen liuotusalueen tosiasiallista pinta-alaa. Valituksenalaisessa päätöksessä käytetty 214,2 ha on saatu kertomalla ensimmäisen vaiheen liuotusalueen tosiasiallinen pinta-ala kertoimella 1,05 jolla saadaan muutettua pohjapinta-ala kokonaispinta-alaksi, joka huomioi peittopinta-alan (ml. kasan luiskat). Tämä ei kuitenkaan päde laskettaessa ensimmäisen vaiheen liuotusalueelta toisen vaiheen liuotusalueelle loppusijoitettavaksi siirrettävän kasatun materiaalin ja pohjarakenteiden määrää, koska suljettavaa aluetta ei peitetä kasana (=ei luiskaa), vaan pinta-alatietoa käytetään siirrettävien massojen määrän määrittämiseen.

Vakuuden määrän osalta Terrafame toteaa lisäksi, että yhtiö on jo asettanut ja valituksenalaisessa päätöksessä on pidetty ennallaan erillinen, 3 500 000 euron suuruinen vakuus kaivannaisjätteiden jätealueiden toiminnan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostamista koskien.

Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen osalta vakuus voidaan tarkistaa alueen pinta-alan (ja näin ollen pohjarakenteiden määrän) kasvaessa lohkojen 5 ja 6 käyttöönoton ja ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle kasatun materiaalin lisääntymisen myötä vuosittain samalla, kun vakuuden määrä tarkistetaan muidenkin kaivannaisjätteen jätealueiden ja jätealueiden osalta kunkin vuoden tammikuussa. Aluehallintoviraston soveltaman 30 €/m² yksikköhinnan sijaan ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle kasatun materiaalin osalta vakuus tulisi kuitenkin edellä esitettyjä vakuuden laskentaperusteita vastaavasti tarkistaa vastaamaan alueelle normaalissa tuotantotilanteessa saman vuoden aikana kasattavan materiaalin määrää ja ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden määrää käyttöön otetun ja kyseisen vuoden aikana käyttöön otettavan ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pinta-alan perusteella käyttäen muuntokerrointa 1,7 t/m³ (pinta-ala m² * 1 m * 1,7 t/m³):

- ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteiden purkaminen 1m syvyyteen ja siirto loppusijoitettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle 1,736 €/t (sis. ALV 24 %)
- ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle kasattu materiaali 1,2648 €/t (sis. ALV 24 %).

Sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskeva vakuus

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Aluehallintovirasto on määrännyt sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta asetettavaksi 41 000 000 euron suuruisen vakuuden, joka on saatu korottamalla Terrafamen jätehuoltosuunnitelman sisältämässä laskelmassa ollut rakentamisen yleiskulujen osuus 13 304 400 euroa kaksinkertaiseksi ja lisäämällä näin saatuun sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten summaan 33 211 000 euroa (26 608 800 € + 6 602 200 €) arvonnäisävero 24 % (pyöristettynä lähimpään 100 000 euroon).

Terrafame toteaa, että valituksenalaisen päätöksen perusteluissa esitetyn mukaisesti laskettuna sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskeva vakuus muodostuu osittain erheellisesti moninkertaiseksi kyseisellä vakuudella katettaviksi tarkoitettujen kustannusten määrään nähden ja sisältää täysimääräisinä kustannuksia, joihin kaivoksen sulkemista koskevan hankkeen ollessa kyseessä kohdistuu kustannuksia vähentäviä tekijöitä sekä erä, jotka on katettu jo muilta osin määrättyissä vakuuksissa. Tästä johtuen sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskeva vakuus on Terrafamen näkemyksen mukaan joka tapauksessa selkeästi ylimitoitettu.

Valituksenalaisessa luvassa on sivukivialueiden, kipsisakka-altaiden ja toisen vaiheen liuotusalueen osalta vakuuden laskentaperusteena käytetty päätöksen perustelujen mukaan myös muissa luvissa sovellettua vastaavaa yksikköhintaa 30 eur/m² (sisältäen ALV 24 %), jota päätöksessä nimenomaisesti todetaan sovelletun myös toisen kaivoksen osalta tilanteessa, jossa Terrafamen tilannetta vastaavasti sulkemissuunnitelmissa oli vielä epävarmuuksia. Perusteluna tälle yksikköhinnalle on lupapäätöksessä viitattu myös muissa kohteissa toteutuneisiin, suunnilleen samantasoisin sulkemiskustannuksiin.

Vakuutta koskevissa perusteluissa on viitattu muun muassa lupapäätöksessä nro 45/2019 määrättyyn vakuuteen sekä lisäksi toisen kaivoksen päivitettyinä olevan vakuuden yhteydessä esitettyyn sulkemiskustannukseen. Vakuuden laskentaperusteena käytetty yksikköhinta 30 euroa/m² on selvästi korkeampi kuin Terrafamen esittämän sulkemisen yksikköhinta. Terrafamen näkemyksen mukaan käytettäessä valituksenalaisen lupapäätöksen mukaista merkittävästi korkeampaa sulkemisen yksikköhintaa, sillä katetaan myös sulkemissuunnitelmaan liittyviä epävarmuuksia ja lisäkuluja. Lupapäätöksen perusteluissa on vakuutta koskevassa yhteenvedossakin todettu, että kaivannaisjätteen jätealueiden osalta on vakuus määrätty 30 euroa/m² (sisältäen ALV 24 %) suuruisena ottaen huomioon *sulkemissuunnittelun keskeneräisyys, sulkemisrakenteisiin ja kustannuksiin liittyvä epävarmuus*, sijoitettavan jätteen laatu sekä ympäristönsuojelulain mukainen varovaisuusperiaate. Tällöin ei jätteen käsittelytoiminnan vakuuteen voida toiseen kertaan lisätä sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta, koska kyseiset kustannukset sisältyvät jo korkeampana määrättyyn sulkemisen yksikköhintaan.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Terrafame toteaa, että aluehallintoviraston perusteluissaan viittaamassa tapauksessa, jossa on annettu lupapäätös nro 45/2019⁷ on käytetyn 30 eur/m² (sisältäen ALV 24 %) yksikköhinnan osalta nimenomaisesti todettu, että se kattaa ennalta arvioiden vallitsevalla hintatasolla jätealueen muotoilu- ja sulkemiskustannukset sekä jälkihoidon aikaisen tarkkailun, vesien käsittelyn ja seurannan kustannukset tilanteessa, jossa toiminnanharjoittaja ei itse pysty vastaamaan velvoitteistaan. Edelleen on katsottu, että määrätty vakuus on oikeansuuruinen tilanteessa, jossa ei ole tarkkaa tietoa ja varmuutta altaan yksityiskohtaisista sulkemisrakenteista, niiden edellyttämistä mahdollisista maa- ja kivimassojen siirroista ja siirroista mahdollisesti aiheutuvista lisäsulke-
kemiskustannuksista sekä jälkihoitovaiheen tarkkailun ajallisesta kestosta. Vakuuteen ei Terrafamen käsityksen mukaan kyseisen yksikköhinnan perusteella lasketun vakuuden lisäksi ole sisällytetty erillistä sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta. Lupapäätöksen nro 45/2019 on valituksenalaisen päätöksen perusteluissa todettu olevan lainvoimainen. Terrafamen käsityksen mukaan myöskään toisessa valituksenalaisen päätöksen perusteluissa viitatussa aluehallintovirastossa vireillä olevassa tapauksessa ei ole korkeamman sulkemiseen lasketun yksikköhinnan lisäksi tarkoitettu asetettavaksi erillistä sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta eikä aluehallintovirastokaan näin ole lupapäätöksen perusteluissa esittänyt. Samaa tulkintaa vaikuttaa sovelletun myös toisessa Pohjois-Suomen aluehallintoviraston viimeaikaisessa lupapäätöksessä nro 53/2022, jossa on vastavasti käytetty jätteenkäsittelyn vakuuden osalta vakuutta määrättäessä yksikköhintaa 30 eur/m² (sisältäen ALV 24 %) ilman, että tämän lisäksi on määrätty erillistä vakuutta sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta.⁸

Terrafamen tapauksessa valituksenalaisessa päätöksessä on käytetty vakuuden perusteena yksikköhintaa 30 euroa/m² (sisältäen ALV 24 %), mutta tämän lisäksi on pysytetty ennallaan myös yhtiön alempiin, urakkahintoja vastaaviin sulkemisen yksikköhintoihin perustuvassa vakuuslaskelmassa mukana ollut sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten 41 000 000 euron suuruinen vakuus. Lupapäätöksen perusteluissa on Terrafamen osalta todettu, että korkeampaa yksikköhintaa 30 €/m² (sisältäen ALV 24 %) on käytetty nimenomaan ottaen huomioon muun muassa sulkemissuunnittelun keskeneräisyys, sulkemisrakenteisiin ja kustannuksiin liittyvä epävarmuus ja varovaisuusperiaate. Vastaavasti päätöksen perusteluissa viitatussa toisessa kaivoksen sulkemisesta koskevassa, ja sulkemisen tilanteen osalta Terrafamen tilannetta vastaavassa tapauksessa aluehallintovirasto on katsonut ja näyttää myös muissa tapauksissa katsoneen, että jätteen käsittelytoiminnan vakuuden määrittämis-
perusteena käytetty yksikköhinta 30 €/m² (sisältäen ALV 24 %) kattaa ilman sen lisäksi asetettua yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta ennalta arvioiden vallitsevalla hintatasolla jätealueen muotoilu- ja sulkemiskustannukset sekä jälkihoidon aikaisen tarkkailun, vesien käsittelyn ja seurannan

⁷ Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Lupapäätös Nro 45/2019, Dnro PSAVI/2744/2017, annettu 17.4.2019. <https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/1420450>

⁸ Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Lupapäätös Nro 53/2022, Dnro PSAVI/9947/2019, annettu 13.4.2022. <https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/1725407>

HPP ASIANAJOTOIMISTO

kustannukset tilanteessa, jossa toiminnanharjoittaja ei itse pysty vastaamaan velvoitteistaan ja jossa kustannuksiin voi liittyä myös epävarmuuksia. Edellä selostetun nojalla sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta määrätty vakuuden osuus tulisi yhdenvertaisesti jättää pois myös Terrafamen tapauksessa, koska vakuuden laskentaperusteena käytetystä merkittävästi korkeammasta yksikkö hinnasta (30 €/m²) johtuen kaivannaisjätteen jätealueiden ja kaatopaikkojen sulkemisen vakuudet kattavat myös sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevalla vakuudella katettaviksi tarkoitetut kustannukset. Terrafamen näkemystä siitä, ettei erillistä vakuutta sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta tulisi lainkaan määrätä tukee myös se, että sulkemisen yleis- ja muihin kustannuksiin kohdistuvat ja niiden määrässä tulee ottaa huomioon Terrafamen jätehuoltosuunnitelman vakuusesityksessäkin mainitut, kyseisiä kustannuksia vähentävät tekijät, joita on tarkemmin käsitelty jäljempänä.

Mikäli Vaasan hallinto-oikeus edellä esitetystä huolimatta katsoisi, että Terrafamen tulee vakuuden perusteena käytettävän merkittävästi korkeamman yksikkö hinnan lisäksi asettaa vakuus erikseen myös sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta, on huomattava, että sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten määrä on valituksenalaisessa päätöksessä erheellisesti laskettu liian korkeana, jopa vastoin laskelman perusteeksi ilmoitettua laskentakaavaa.

Terrafamen 5.2.2021 päivitettyssä jätehuoltosuunnitelmassa on sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta esitetty seuraavaa:

”Edellä mainittujen kulujen lisäksi on FORE-ohjelmiston avulla arvioitu sulkemisen yleis- ja muut kustannukset seuraavasti:

13 204 400 € Rakentamisen yleiskustannukset (20 % rakennusosista)

1 980 660 € Suunnittelutehtävät (3 % rakennusosista)

2 640 880 € Rakennuttamis- ja omistajatehtävät (4 % rakennusosista)

1 980 660 € Valvontatehtävät (3 % rakennusosista)

17 825 940 € Yhteensä

FORE-ohjelmiston mukaisesti rakentamisen yleiskustannuksiksi arvioidaan yleensä 20 % rakennusosien kustannuksista. Tässä vakuuslaskennassa yleiskustannusten arviointiin käytettiin 10 % rakennusosien kustannuksista, jotta kustannuksissa pystyttiin huomioimaan kaivoksella jo olemassa oleva kalusto ja huoltotoiminnot ja -rakenteet. Lisäksi riippumattomien urakoitsijoiden kilpailuttamattomat hinta-arviot (luottamuksellinen tieto) kattoivat palvelukuvausten mukaan osan FORE-ohjelmiston mukaisista rakentamisen yleiskustannusten piiriin kuuluvista hanketehtävistä.”

Jätehuoltosuunnitelmassa on vakuuden määrittämisen perusteista todettu seuraavaa:

HPP ASIANAJOTOIMISTO

”Päivitetty, tässä jätehuoltosuunnitelmassa esitetty vakuus, on määritetty riippumattoman tahon toimesta (Ramboll Finland Oy). Vakuuden määrittäneellä henkilöstöllä on yhteenlaskettuna usean kymmenen vuoden kokemus ja riittävä osaaminen vakuuden määrittämiseksi.

Kustannusten arvioinnissa on hyödynnetty infrarakentamisen ammattilaisille tarkoitettua kustannushallinnan palvelukokonaisuutta (FORE-ohjelmisto). Ohjelmistossa käytettävät hinnastot ja tietoaineistot perustuvat mallinnettuihin panosrakenteisiin. Järjestelmän hinnastot ja tietoaineistot on kehitetty kattavan asiantuntijaverkoston myötävaikutuksella ja testattu sadoissa hankkeissa. Testaus perustuu aina ajankohtaisimpaan tietoon eli standardikustannusarvioita on testattu toteutuneisiin urakkahintoihin. Ohjelmiston hinnat eivät perustu keskiarvohintoihin, eikä Terrafame Oy:n omia tai kilpailuttamia hintoja ole hyödynnetty.”

Lisäksi jätehuoltosuunnitelmassa on yleisesti laskelman oikaisemisesta suhteessa FORE-ohjelmiston pohjaan todettu seuraavaa:

”Todenmukaista määrälennusta arvioitaessa on huomioitu riippumattomien urakoitsijoiden kilpailuttamattomia hinta-arvioita (luottamuksellinen tieto), joiden perusteella FORE-ohjelmiston hintoja on muokattu kyseessä olevaan hankelaajuuteen sopiviksi. Mainittakoon, että ohjelmiston hinnat perustuvat kokoluokaltaan huomattavasti pienempiin hankkeisiin, minkä vuoksi todenmukaisia kustannuksia määritettäessä on katsottu määrälennuksen huomioiminen aiheelliseksi.”

Jätehuoltosuunnitelmassa olevaan varsinaiseen vakuuslaskelmaan on tältä osin jäänyt virhe, koska rakentamisen yleiskustannukset on laskelmassa esitetty ilman yllä mainittua 10 %:n vähennystä laskentakaavalla 20 % rakennusosien kustannuksista. Näin ollen vakuuslaskelmassa esitetty summa rakentamisen yleiskustannuksille (13 204 400 euroa, ALV 0%) on jo itsessään 20 % lasketuista rakennusosista, kun summan on vakuuslaskelman tekstiosassa kuvatu mukaisesti tarkoitettu olevan rakentamisen yleiskulujen osalta 10 % lasketuista rakennusosista eli 6 602 200 euroa (ALV 0 %). Aluehallintovirasto on päätöksessään huomannut korjata vakuuslaskelmassa olleen yhteenlaskuvirheen (käyttäen laskelmassaan sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten yhteismääränä 19 806 600 euroa (ALV 0%) laskelmassa virheellisesti olleen 17 825 940 euron (ALV 0%) sijaan), mutta ei ole huomannut tehdä edellä mainittua korjausta.

Koska aluehallintovirasto on valituksenalaisen päätöksen perustelujen mukaan korottanut rakentamisen yleiskustannusten osalta sulkemisen vakuuden määrän vastaamaan 20 %:n osuutta kertomalla jätehuoltosuunnitelman vakuuslaskelmassa olleen, jo 20 % rakentamisen kustannuksista käsittäneen summan (13 204 400 euroa) kahdella, muodostuu valituksenalaisen päätöksen mukainen sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskeva vakuus rakentamisen yleiskustannusten osalta virheellisesti kaksinkertaiseksi verrattuna FORE-ohjelmiston mukaan määräytyvään vakuusmäärään ja nelinkertaiseksi Terrafamen tapauksessa kustannuksiin kohdistuvilla vähennyksillä oikaistuun FORE-ohjelmiston kustannusarvioon nähden. Terrafamen

HPP ASIANAJOTOIMISTO

näkemyksen mukaan sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskeva vakuus on joka tapauksessa laskettu selkeästi liian korkeana ottaen huomioon vakuuslaskelman tekstiosassa esitetyt, hankkeen luonteesta johtuen kustannuksia yleisesti alentavat tekijät sekä nimenomaisesti rakentamisen yleiskustannuksia alentavat tekijät, joita käsitellään seuraavassa tarkemmin.

Jätehuoltosuunnitelmassa on todettu vakuuslaskennassa yleiskustannusten arviointiin käytetyn 10 % rakennusosien kustannuksista, jotta kustannuksissa pystyttiin huomioimaan kaivoksella jo olemassa oleva kalusto ja huoltotoiminnot ja -rakenteet. Jätehuoltosuunnitelmassa vähennyksen perusteena viitatussa kalustolla, huoltotoiminnoilla ja huoltorakenteilla on tarkoitettu muun muassa infrarakentamiseen liittyviä lastaus- ja kuljetuslaitteita, huolto- ja varastohalleja ympäristönsuojelurakenteineen, toimisto- ja sosiaalitylöitä, säilytysalueita, energiantuotantoyksiköitä, polttoaineen jakeluun tarvittavaa kalustoa, ylläpidettyä tiestöä ja alueella olevia sähköliittymiä.

Siinäkin tapauksessa, että sulkemisen esimerkiksi konkurssitilanteessa suorittaa ulkopuolinen taho, kaivoksen alueella on jo olemassa olevaa infraa kuten tiet, säilytysalueet ja sähkö, joihin FORE-ohjelmiston rakentamisen yleiskustannukset muun muassa viittaavat ja jotka esimerkiksi siltatyömailla tai tiettyömailla infran kokonaan puuttuessa tulevatkin erikseen laskettaviksi. Terrafamen tapauksessa rakentamisen yleiskustannuksia ei kuitenkaan tule huomioida FORE-ohjelmiston mukaisella 20 %:n osuudella rakennusosien kustannuksista, koska osa infrasta (muun muassa tiet ja ympäristönsuojelurakenteet) ovat suoraan käytettävissä/hyödynnettävissä ja muun edellä mainitun infran osalta se joka tapauksessa on jo alueella saatavilla, jolloin infran käyttöön saamiseen liittyvät kustannukset muodostuvat alhaisemmiksi kuin tilanteessa, jossa hankealueella ei olisi mitään infraa valmiina.

Vastaavasti kaivoksen alueella on yhtiön jo nykyisin käyttämällä urakoitsijoilla valmiina laitteita, sosiaalityilat ja huoltotoiminnot, joita voitaisiin käyttää myös siinä tapauksessa, että sulkeminen jouduttaisiin toteuttamana käyttämällä vakuutta. Terrafamen alueella on jatkuvasti projektitilanteesta riippuen vähintään 4-6 maanrakennusurakoitsijaa, joilla on sulkemistrategioiden ja muiden jälkihoitotoimenpiteiden toteuttamiseen tarvittavaa kalustoa ja osaamista. Nämä yritykset, kuten E. Hartikainen Oy ja Ab Tallqvist Oy, ovat maanlaajuisesti toimivia ja työskentelevät vastaavissa rakennus- ja tuotantohankkeissa myös muille yrityksille. Näillä toimijoilla on kaivosalueella omat varikko- ja sosiaalityilat eikä niiden toiminta ole kytköksissä vain Terrafamen toimintaan. Sulkemisen osalta voitaneen katsoa olevan järkevintä sekä kustannustehokkainta ja näin ollen todennäköisintä, että alueella jo olevat ja kyseiset toiminnot tuntevat ammattimaiset toimijat suorittavat sulkemisen myös mahdollisessa konkurssitilanteessa. Vaikka lupamääräyksen perusteluissa kuvatulla tavalla huomioitaisiin konkurssipesälle jäävän infran merkitys, alueella on tosiasiassa kattavasti eri toimijoiden toimitiloja, rakenteita ja kalustoa kattamaan edellytetyt jälkihoitotyöt, joiden johdosta rakentamisen yleiskustannukset muodostuvat alhaisemmiksi, kuin FORE-ohjelmistossa pohjana olevassa tilanteessa.

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Lisäksi kaivannaisjätteen jätealueiden/kaatopaikkojen sulkemista koskevalla vakuudella katettavan kaltaiset urakat tyypillisesti sisältävät osan FORE-ohjelmiston laskelmassa rakentamisen yleiskustannusten piiriin kuuluvista hanketehtävistä muun muassa mittauspalveluiden, työnjohdon ja raportoinnin osalta, mikä tulee myös ottaa huomioon rakentamisen yleiskulujen osalta asetettavan vakuuden määrää alentavana tekijänä. Edelleen tulee huomata, että Terrafamen tapauksessa sulkemisessa kyseessä olisi kokoluokaltaan huomattavan suuri ja pitkäkestoinen hanke. Rakentamisen yleiskustannusten osuus ei kasva samassa suhteessa hankekoon kasvun kanssa, mikä on myös huomioitava rakentamisen yleiskustannuksia alentavana tekijänä.

Yllä kuvatut sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevalla vakuudella katettaviksi tarkoitettujen rakentamisen yleiskustannusten määrää vähentävät tekijät alentavat kyseisiä yleiskustannuksia myös siinä tapauksessa, että sulkemisen yleis- ja muut kustannukset sisältyvät Terrafamen esittämän mukaisesti kaivannaisjätteen jätealueiden ja kaatopaikkojen sulkemisen osalta sovellettua korkeampaa yksikköhintaa (30 eur/m²) käyttäen laskettuun kaivannaisjätteen jätealueen ja kaatopaikkojen sulkemista koskevaan vakuuteen. Tämä osaltaan tukee Terrafamen ensisijaista vaatimusta siitä, että korkeampaa sulkemisen yksikköhintaa vakuuden perusteena käytettäessä ei erillistä sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevaa vakuutta tule lainkaan määrätä.

Mikäli Vaasan hallinto-oikeus edellä selostetusta huolimatta katsoo, että Terrafamen tulee sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskien asettaa erillinen vakuus myös käytettäessä sulkemiskustannuksia koskevien vakuuksien laskennassa 30 eur/m² yksikköhintaa, Terrafame katsoo toissijaisesti, että vakuuden määrää laskettaessa tulee rakentamisen yleiskulujen osuuden yllä selostetut vähennykset huomioon ottaen olla enintään 6 602 200 euroa lisättynä arvonlisäverolla 24 %, jolloin sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta asetettavan vakuuden määräksi tulee muuttua 16 400 000 euroa (13 204 400 euroa ALV 0 %, joka on arvonlisäverolla 24 % lisättynä 16 373 456 euroa, pyöristettynä lähimpään 100 000 euroon).

Siinäkin tapauksessa Vaasan hallinto-oikeus edellä selostetusta huolimatta katsoisi, että Terrafamen tulee sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskien asettaa erillinen vakuus myös käytettäessä sulkemiskustannuksia koskevien vakuuksien laskennassa 30 eur/m² yksikköhintaa ja tältä osin vakuuden määrää laskettaessa rakentamisen yleiskulujen osalta ei hyväksyittäisi Terrafamen vakuuslaskelmassaan esittämää 10 %:n vähennystä, ei rakentamisen yleiskulujen osuus edellä selostettujen tekijöiden tosiasiallinen vaikutus huomioon ottaen Terrafamen näkemyksen mukaan missään tapauksessa voi olla enempää kuin yhtiön vakuuslaskelmassa erheellisesti lukuna ollut määrä 13 204 400 euroa lisättynä arvonlisäverolla 24 %. Tällä perusteella viimesijaisesti valituksenalaisessa päätöksessä sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten osalta asetettavan vakuuden osuus voi olla enintään 24 600 000 euroa (19 806 600 euroa, ALV 0 %, joka on arvonlisäverolla 24 % lisättynä 24 560 184 euroa, pyöristettynä lähimpään 100 000 euroon).

Vakuuden kokonaismäärä

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Lupamääräyksen 196 ensimmäisessä kappaleessa asetettavaksi määrätyn jätteen käsittelytoiminnan vakuuden määrä muodostuu ensimmäisessä kappaleessa olevassa vakuustaulukossa esitettyjen vakuuksien summasta. Näin ollen jätteen käsittelytoiminnan vakuuden määrän suuruus määräytyy sen mukaan, miten Vaasan hallinto-oikeus ratkaisee Terrafamen valituksessa esitetyt vaatimukset.

- Mikäli Vaasan hallinto-oikeus hyväksyy Terrafamen vaatimuksen lupamääräyksen 196 muuttamisesta siten, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosan, 204 ha osalta vakuuden määräksi muutetaan 37 600 000 euroa (sis. ALV 24 %) ja yhtiön ensisijaisen vaatimuksen sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevan vakuuden poistamisesta, lupamääräyksen 196 ensimmäisessä kappaleessa luvan saajan asetettavaksi määrättävän jätteen käsittelytoiminnan vakuuden määräksi tulee 256 400 000 euroa (sisältäen arvonnäisäveron 24 %).
- Mikäli Vaasan hallinto-oikeus hyväksyy Terrafamen vaatimuksen lupamääräyksen 196 muuttamisesta siten, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosan, 204 ha osalta vakuuden määräksi muutetaan 37 600 000 euroa (sis. ALV 24 %) ja yhtiön toissijaisen vaatimuksen sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevan vakuuden muuttamisesta 16 400 000 euroon (sis. ALV 24 %), lupamääräyksen 196 ensimmäisessä kappaleessa luvan saajan asetettavaksi määrättävän jätteen käsittelytoiminnan vakuuden kokonaismääräksi tulee 272 800 000 euroa (sisältäen arvonnäisäveron 24 %).
- Mikäli Vaasan hallinto-oikeus hyväksyy Terrafamen vaatimuksen lupamääräyksen 196 muuttamisesta siten, että ensimmäisen vaiheen liuotusalueen lohkojen 1–4 ja lohkojen 2 ja 3 laajennusosan, 204 ha osalta vakuuden määräksi muutetaan 37 600 000 euroa (sis. ALV 24 %) ja yhtiön viimesijaisen vaatimuksen sulkemisen yleis- ja muita kustannuksia koskevan vakuuden muuttamisesta 24 600 000 euroon (sis. ALV 24 %), lupamääräyksen 196 ensimmäisessä kappaleessa luvan saajan asetettavaksi määrättävän jätteen käsittelytoiminnan vakuuden kokonaismääräksi tulee 281 000 000 euroa (sisältäen arvonnäisäveron 24 %).

2.7 Katselmus

Terrafame katsoo, että katselmuksen järjestäminen Sotkamon kaivos- ja tehdasalueella olisi tarpeellinen alueen toimintojen laadun ja laajuuden sekä valituksen kohteena olevien yksityiskohtien todentamiseksi.

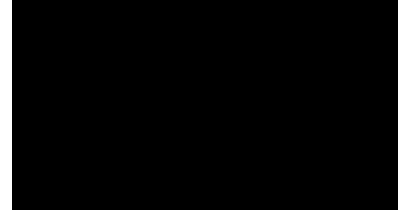
Helsingissä 27. heinäkuuta 2022



HPP ASIANAJOTOIMISTO

TERRAFAME OY

Laati



Liitteet

- Li1** Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös 20.6.2022 Nro 87/2022 asiassa Dnro PSAVI/2461/2017
- Li2** AFRY Finland Oy:n lausunto koskien lupamääräystä 125, 25.7.2022

Valitus 6

Vaasan hallinto-oikeus

VALITUS 27.7.2022

vaasa.hao(at)oikeus.fi

Viite

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 87/2022 20.6.2022
"Sotkamon kaivoksen kaivos- ja metallituotannon ympäristö- ja vesitalouslupa ja toiminnanaloittaminen, Sotkamo".

ASIA

1. Valitus: Terrafame Oy:n Sotkamon kaivos- ja metallituotannon ympäristö- ja vesitalouslupa sekä kalliokiviaineksen ottoa, louhintaa ja murskausta koskeva maa-aines- ja ympäristölupa
Nro 87/2022 Dnro PSAVI/2461/2017

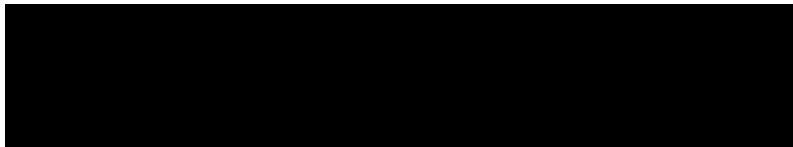
Kuulutuksen julkaisupäivä 20.6.2022

MÄÄRÄPÄIVÄ

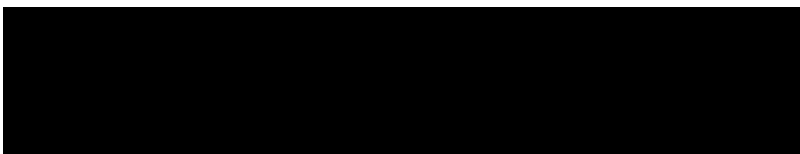
27.7.2022

Valittajat

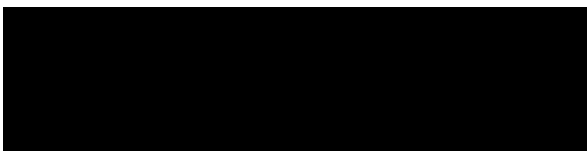
Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry



Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry

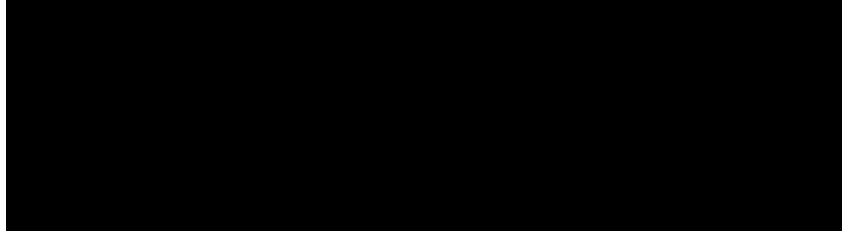


Kansalaisten Kaivosvaltuuskunta ry



Valitukseen osallistuvat asianosaiset yksityishenkilöt/tahot (erillisessä liitteessä)

Valittajien yhteisenä asiamiehenä toimii:



TIIVISTELMÄ

Lupa on monin tavoin kestämaton erilaisten toiminnanaikaisten päästöjen, kuten vesi- melu-, ja pölypäästöt. Kaivoksen suurimmat vaikutukset tulevat kuitenkin jätteistä sen sulkemisen jälkeen hyvin pitkiksi ajoiksi vaarantaen ja lopulta pilaten merkittävän osan kahdesta vesistöstä sekä aiheuttaen valtavan laajentuvan pohjaveden ja pilaantuvan maaperän ongelmat. Johtava lupaviranomainen [REDACTED] on myöntänyt tämän ongelman, mutta ei ota todellista vastuuta asiasta, eikä vaadi edes selvittämään sitä lupaan.

Jätteiden ja jätealueiden osalta Terrafame on kooltaan noin satakertainen verrattuna Kittilään syanidirikastushiekka-alueen lupaan, joka palautettiin Vaasan HaOsta. Vaarallisten aineiden pitoisuudet suotovedessä ja rapautumisen jäteveden ekotoksisuus on myös Kittilän jätteitä ainakin kertaluokkaa korkeampi. Voidaan päätellä, että Kittilän johtopäätökset pätevät merkittävästi voimakkaammin Terrafamen jätteisiin. Nykyisellä suunnitelmalla kaivostoiminnan jatkaminen on täysin kestämatontä ja vastuutonta.

Kittilä- päätöksessään Vaasan hallinto-oikeus tuo esiin jätteenkäsittelyn vaihtoehtojen selvittämisen. On täysin ilmeistä, että AVIn edelleen suosittamat ja edistämät peittorakenteet eivät ole ratkaisu, vaan tulisivat vuotamaan ennemmin tai myöhemmin. Tiiviit kattorakenteet johtaisivat myös happaman kaivosvaluman kertymiseen rakenteisiin sekä katastrofaalisiin vuotoihin. Yhtiö ja ELY esittävät, että ratkaisu keksittäisiin tulevaisuudessa, mutta tämä ei ole ympäristöluvan myöntöperuste. Ympäristövaikutusten arvioinnin ja vaihtoehtojen selvittämisen tulee käsittää vaihtoehdot jätteiden stabiloimiseksi mahdollisimman suurelta osin louhoksiin sekä jätteiden hyötykäyttö. Luvassa kerrotaan jätteisiin EU-projekteista, joissa Terrafame on mukana. Yhden kokous abstraktin mukaan Terrafamen sekundäärimalmi voidaan liuottaa nykyistä tehokkaammin 10 päivässä tankissa. Sivukivijätteen keskimääräinen nikkelpitoisuus on noin puolet nykyisestä malmista, joten kaksi kertaa tehokkaampi prosessi tai korkeampi tuotteen hinta ratkaisisi ongelman.

Tuotteen hinta on kaksinkertaistunut sodasta johtuen ja akkukemikaalitehtaan pitäisi parantaa kannattavuutta merkittävästi. Jos toimintaa jatketaan Terrafame tulee velvoittaa malmin louhinnan sijasta käyttämään sivukiveä raaka-aineena. Sivukiven käsittelyn täytyy olla selvitettävä asia myös kaivoksen sulkemisen suunnittelussa

Luvitusta ohjaavat voimakkaasti yhtiön lyhytnäköiset edut ja lain edellyttämät selvitykset ja ympäristövaikutusten arviointi puuttuvat jätteiden osalta edelleen 9 vuotta kaivannaisjätedirektiviin tultua voimaan Suomessa. Ympäristönsuojelulain suhteen viranomaisten politiikkana on ollut ongelmien sysääminen kaivoksen sulkemisvaiheeseen eli käytännössä yhteiskunnalle ja jälkipolville. Vaasan HaO korostaa, että yhtiö on vastuussa siitä, että sillä on lainmukaiset luvat. Yhtiön talouden optimointi ei ole luvanmyöntämisen peruste, kuten PSAVI esittää toisuvasti valituksenalaisessa luvassa. Lupaprosessin venyminen johtuen yhtiön selvitysten puutteista on myös yhtiön ongelma.

VAATIMUKSET

1. Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 87/2022 20.6.2022 kumotaan, kuitenkin niin, että sulkemista ja tarkkailua koskevat velvoitteet ja vakuudet ml. korotetut vakuudet jäävät voimaan, niiltä osin kuin niitä ei tiukennettaisi ja edelleen korotettaisi valituksen johdosta. Samalla todetaan nykyinen määräaikainen ympäristölupa rauenneeksi lukuunottamatta sulkemista ja tarkkailua koskevat velvoitteita sekä vakuuksia ja määrätään ympäristölupakäsittely kaivoksen sulkemiselle.
2. Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksen nro 87/2022 20.6.2022 täytäntöönpano kielletään, kuitenkin niin, että tiukennetut päästöjä, sulkemista ja tarkkailua koskevat raja-arvot, velvoitteet ja vakuudet ml. korotetut vakuudet tulevat voimaan, niiltä osin kuin niitä ei tiukennettaisi valituksen johdosta.
3. Viranomaisen ilmeisistä virheistä johtuvat kulut on korvattava valittajille. Kulut ovat tällä hetkellä 1600 euroa.
Erityinen perustelu: Lupa johtuu viranomaisen ilmeisistä virheistä ja piittaamattomuudesta ympäristö-, YVA- ja kaivannaisjätelainsäädännöstä.
4. Vaarallisille jätteille sekä niitä vaarallisemmille jätteille sekä muille jätteille määrätään riskiperusteiset tonnikohtaiset vakuudet. Esitämme vaarallisen jätteen vakuudeksi 100 euroa/tonni.
Tälle toissijaisesti esitetään tonnikohtaista vuosittain maksettavaa vakuutta 5

euroa tonni. Tämä on maksettavat niin kauan kuin jätteet ovat kaivosalueella pysyvästi stabiloimatta.

Erityinen perustelu: Kaivannaisjätteet ovat suurelta osin (ainakin sivukivi) merkittävästi vaarallista jätettä vaarallisempaa jätettä. Sen pysyvälle stabiloinnille on oltava vaakuudet. 100 euroa tonni on tavanmukainen vaarallisen jätteen vakuus. Pelkästään hapon neutralointiin tarvittavan emäksen kuten kalkkimaidon määrä olisi merkittävä huomioiden, että yhdestä tonnista 9% sulfidia sisältävää mustaliusketta tulee noin 27% massaprosenttia väkevää rikkihappoa. Pienempi mutta vuosittain maksettava vakuus kannustaisi jätteen hyötykäyttöön.

5. Ranta-asukkaille, vesialueiden omistajille ja kalastajille on määrättävä vesilain mukaiset korvaukset johtuen vesien käytöille tulleista haitoista, joita ei ole vielä korvattu sekä mahdollisesti jatkuvista luvanmukaisesta toiminnasta/kaivoksen sulkemisvaiheen aikaisista haitoista.
Erityinen perustelu: Luvassa ei ole huomioitu mm. sulfaattista johtuvia kalojen laadulle aiheutuvia haittoja sekä ekologien tilan heikentämisestä aiheutuvia haittoja.

TOISSIJAISET VAATIMUKSET

Katsomme, että lupaa ei voi missään oloissa hyväksyä.
Mikäli näin kuitenkin kävisi, vaadimme seuraavaa.

6. Lupa palautetaan AVlin uudelleen käsittelyä varten.
7. Luvan määräaika lyhennetään 31.12.2022 asti, johon mennessä on jätettävä uusi ympäristölupahakemus ja lainmukainen kaivannaisjätteselvitys sekä selvitys BATin mukaisesta kaivannaistoimintavaatimuksista uhalla, että lupa raukeaa.
8. Jätteiden, avolouhoksen ja pilaantuneiden alueiden pitkäaikaisten vaikutusten sekä kaivoksen laillisen sulkemisen YVA on aloitettava välittömästi ja kattavasti riittävin resurssein oikeuden päätettyä asiasta uhalla, että lupa raukeaa.
YVAN on käsitettävä myös uraanin käsittely ja ja jätteiden vaikutukset sekä asbestien vaikutukset YVA-lainsäädännön mukaan.

9. Nuasjärveen laskettavan sulfaatin kuormitusraja ja kuukausikiintiöt on laskettava 5% nykyisestä. Päästöt ”perinteisille reiteille”, Talvijokeen ja ”puhtaan vedenojista” on lopetettava.
 Erityinen perustelu: Sulfaatin päästöpitoisuudet ovat kohtuuttomat uusimman tiedon ja KHOn sekä Vaasan HaO päätöstenkin perusteella. kaivosalueelta johdetaan ojissa ns. puhtaita tai ”harmaita” vesiä, joilla on vain kaivosyhtiön sisäinen tarkkailu. Ojista olemme mitanneet esim 100 mikrog/L sinkkipitoisuuksia ja lantanoideja.
10. Nikkelin raja-arvoksi purkuvedessä tai toisisjaisesti purkupaikoilla on määrättävä 5 mikrogrammaa/litra ja kadmiumin 0.1 mikrogrammaa/litra.
 Erityinen perustelu: Sekoittumisvyöhykkeet ovat kohtuuttomia ja aiheuttavat haittaa ml. sedimenttien pilaantumien
11. Kalojen elohopeapitoisuuden mittaukset on suoritettava, niin että ympäristölaatunormin ylityksiä pystytään seuraamaan matemaattisesti luotettavasti. Kalojen elohopean lisäksi tulee mitata alusvedestä metyylielohopea.
 Erityinen perustelu: Tarkkailujen perusteella kaloja ei pyydetä riittävästi ja riittävän samankokoisia, jotta laatunormia pystyttäisiin seuraamaan. Metyylielohopea korreloi mm. Kymijoen sedimenttien YVAN mukaan kalojen elohopeaan.
12. Luvasta puuttuvat merkittävät vesi- ja ilmapäästöjen haitta-aineet tulee käsitellä ympäristövaikutusten arvioinnissa, niille määritettävä raja-arvot, vähentämis- ja muut ympäristönsuojelutoimet ja tarkkailu sekä Oulujoen että Vuoksen vesistössä kaikissa vesissä, joihin jätteitä voi kulkeutu. Näitä ovat erityisesti
 a) lantanoidit: lantaani, cerium, neodyymi, yttrium, praseodyymi, b) suola-aineille: litium, strontium, rubidium, cesium, bromidi
 c) seleeni
 d) asbestit, kuten tremoliitti.
 Erityinen perustelu: Haitta-aineet tunnetta tarkakiluista ja asbesti työsuojeluviranomaisen lausumista, mutta niitä ei ole huomioitu luvituksessa,
13. KL2 sivukivialueen laajennus tulee kieltää.
 Erityinen perustelu: Luvassa ei ole selvitetty kallioruhjeita KHOn päätöksen mukaisesti riittävästi. Alue on liian lähellä asutusta ja loma-asutusta, joten se aiheuttaa kohtuutonta haittaa.

14. Louhoksen laajennus, primäärkentän laajennus ja uusi sekundäärialue tulee tule kieltää.

Erityinen perustelu: Näistä seuraa kohtuutomia pitkäaikaisia pinta- ja pohjavesivaikutuksia suoraan ja välillisesti laajenevan toiminnan muodossa.

15. Salminen järven kuivatusta ja patoamista tai lampien hävittämistä ei tule sallia.

Erityinen perustelu: Toiminta on kokonaisuudessaan kestämatöntä ja kannattamatonta, joten ei ole vesilain intressivertailun mukaan mahdollista hävittää näitä vesialueita.

16. Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen on selvitettävä myös kaivoksen sulkemisen jälkeen.

Erityinen perustelu: Toiminnasta seuraisi hyvin pitkäaikaisia maankäytön haittoja kuten puiden poisto kaatopaikoilta, sekä jätteistä aiheuttuvaa laajenevaa maaperän ja pohjaveden pilaantumista

17. Melun, pölyn, värinän ja saastumisen vaikutukset on selvitettävä kunnolla läheiseen asutukseen ja laitontan haittaa aiheuttava toiminta on kiellettävä. Pölylaskeumalle haitta-aineineen on määrättävä kattava tarkkailu.

Erityinen perustelu: Erityisesti Tuhkakylän ja Hakosen rannan asutuksen ja loma-asutuksen melu ja pölyhaitat ovat aivan kohtuuttomat ja selvitykset tuulensuuntineen virheelliset. Hakosen rannan loma-asutukseen on sovellettu vakituisen asutuksen melunormeja

PERUSTELUT

Tiivistelmä

Lupa tulee hylätä tai toissijaisesti palauttaa tai korjata erityisesti seuraavista syistä.

A. Jäteratkaisu on lähtökohtaisesti vesipuitedirektiivin ja kaivannaisjätedirektiivin vastainen johtuen jätteiden laaduista, määrästä sekä tiiviiden/kapselointiratkaisujen kuten muovien ja muiden jäterakenteiden kestoästä. Lupa ei ole tehty lainmukaisia selvityksiä ja YVAa.

Jätealueet ovat jo hallitsemattomassa tilassa ja pilaa laittomasti pinta- ja pohjavesiä.

1. Jätteiden laatu ja vaikutukset on selvittämättä ympäristölupa kaivannaisjätedirektiivin mukaisesti.

2. Vaarallisilta ja pitkäaikaisesti haitallisilta jätteiltä puuttuu lain edellyttämä ympäristövaikutusten arviointi, myöskin merkittävimpien sulkemisen jälkeisten vaikutusten osalta.

3. Kaivannaisjätealue KL2n alla olevia kallioruhjeita ei ole selvitetty KHOn edellyttämällä tavalla.

4. Parhaan saatavilla olevan teknologian eli BAT:n noudattaminen ei toteudu ainakaan kaivannaisjäteasetuksen edellyttämän pitkän ajan kuluessa

5. Luvassa ei ole käsitelty KL2-sivukivialueen suotovesien pitkäaikaisen puhdistuksen kustannuksia

6. Jätealueiden uraanin ja sen tytäraineiden pitkäaikaiset vaikutukset on selvittämättä.

B. Vesipuitteidirektiivin ekologisen tilan ja ympäristölaatu normien sekä pintavesissä vaarallisten/haitallisten aineiden edellyttämät selvitykset

7. Luvassa annetaan oikeus laskea vesistöön mm. laatu normiaine nikkeliä merkittävästi normit ylittävänä pitoisuutena sekä mm. sulfaattia, sinkkiä ja alumiinia myös ekologisesti ja kemiallisesti haitallisina pitoisuuksina.

8. Ympäristölaatu normien noudattaminen ja sekoittumisvyöhykkeen määrittäminen ovat virheellisiä.

9. Luvassa on oleellisesti jätetty huomiotta merkittäviä haitta-aineita, kuten harvinaisia maametalleja eli lantanoideja sekä harvinaisempia suola-aineita, kuten cesium ja bromidi sekä asbesti, uraani- ja tytäraineet.

C. Yhteisvaikutukset muiden toimintojen kanssa

10. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä KL1-sivukivialueen sekä laajennussuunnitelman louhosluvitusta ja muut lupa-aikana todennäköisesti välttämättä tarvittavat toiminnot.

11. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä yhteisvaikutukset Elementis Mineralsin Lahnaslammen ja Punasuon sekä Uutelan kaivoksilta tulevat päästöt myös pitkäaikaisesti ja kaivosten sulkemisen jälkeen.

12. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä akkukemikaalitehtaan lupa sekä siihen liittyvien polttolaitosten luvat sekä primäärikasan laajennuksen lupa.

D. Naapurien ja kunnan oikeudet, kaavoitus

13. Korvaukset vahingoista vesistössä ja vakuudet niiden varalta puuttuvat

14. Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen on selvittämättä.

15. Melun, pölyn ja saastumisen vaikutuksia ei huomioitu kohtuullisesti suhteessa alueella esiintyviin haittoihin. Pölylaskeumalle tarvitaan tarkkailu. Tuhkakylän ja Hakosen rannan asutuksen ja loma-asutuksen melu ja pölyhaitat ovat aivan kohtuuttomat ja selvitykset tuulensuuntineen virheelliset.

EU oikeuden ennakkoratkaisujen tarve

Katsomme, että mikäli päätös pidettäisiin osittainkin voimassa, se edellyttää useiden ennakkoratkaisuja pyytämistä EU-oikeudesta kaivannaisjäte- ja vesipuitedirektivien suhteen.

Yksityiskohtaiset perustelut

Viittaamme erityisesti myös muistutuslausumaan Liite 5 ja sen Liitteeseen 2 kalastuvaikutuksista

Toiminnanaloittamiskielto

Lupa käsittää toimia, jotka luonteeltaan peruuttamattomia tai käytännössä taloudellista syistä peruuttamattomia ja tekisivät siten muutoksenhaun tyhjäksi. KL2 jätealueen laajennus, louhoksen laajennus, primäärialueiden laajennus ja uuden sekundäärialueen lupa ovat tällaisia toimia. Kymmenien tai satojen miljoonien tonnien jätealueet ilman tonnikohtaista vakuutta, joka kattaisi jätteen käsittelyn, voidaan myös pitää käytännössä peruuttamattomina toimenpiteinä.

Toiminnanaloittamista ei voida sallia luonnontilaisia ja luonnontilaisenkaltaisia alueita hävittäville toiminnalla.

Määräaikainen ympäristölupa tulee kumota lainvastaisena seuraavista syistä

Jäteratkaisu on lähtökohtaisesti vesipuitedirektiivin ja kaivannaisjätedirektiivin vastainen johtuen jätteiden laaduista, määrästä sekä tiiviiden/kapselointiratkaisujen kuten muovien ja muiden jäterakenteiden kestoikästä. Lupa ei ole tehty lainmukaisia selvityksiä ja YVAa.

Tässä on kysymys oikeudenkäytön yhtenäisyydestä suhteessa Vaasan Hallinto-oikeuden päätöksiin koskien Kittilän kultakaivoksen jätteitä

Vaasan hallinto-oikeuden päätös 28.6.2022 nro 756/2022[1], valitus ympäristölupa-asiassa, Kittilän kaivoksen CIL2-rikastushiekka-altaan patojenkorottaminen, Kittilä, viitataan Kittilä 756, **Liite 2**¹

ja

Vaasan hallinto-oikeuden päätös 28.6.2022 nro 755/2022[2], valitus ympäristölupa-asiassa, Kittilän kaivoksen toiminnan laajentaminen ja jätevesien purkupaikan muuttaminen, Kittilä, **Liite 3**².

Päätökset ovat hyvin samansisältöisiä

1. Jätteiden laatu ja vaikutukset tulee selvittää ympäristölupa-asiassa lain ja erityisesti kaivannaisjätedirektiivin mukaisesti.

Vaasan Hallinto-oikeus kumosi ko. jätealueiden laajennusluvan ja siihen perustuvan kaivostoiminnan laajennusluvan yhtenä perusteluna johtuen Ympäristönsuojelulain, Kaivannaisjätedirektiivin ja parhaan saatavilla olevan teknologian (BAT) selvitysten puutteista, viittaamme lainauksiin Vaasan hallinto-oikeuden päätöksiin

Kittilän kultakaivoksen syanidirikastushiekan pitoisuudet ylittävät jopa kaatopaikkalainsäädännön vaarallisen jätteen liukoisuusnormin useissa mittauksissa noin kaksi kertaa tai enemmän. Kaatopaikkojen rakenteisiin kumotussa luvassa sallittiin vaaralliseksi luokitettavaa sivukiveä. Näitäkään hallinto-oikeus ei katsonut asiallisiksi mennettelyiksi Kittilässä.

Vastaavasti Terrafamen suurimman jäteluokaan sivukivijätteen tulevat suotovesipitoisuudet ovat monisatakertaisia vaarallisen jätteen kaatopaikan normeihin, ja satatuhatkertaisia vesitöjen ympäristölaatuunormeihin nähden esimerkiksi nikkelin ja sinkin osalta ja samoin uraani suhteessa STUKin puuttumisrajaan ja EUn SCHER-komission esittämään normiin, Taulukko 1.

Terrafamelle sallitaan sivukivijätteen käyttö sekundäärijätealueiden pohjarakenteissa. Kyseisiltä jätealueilta on käynnissä pohjaveden suojapumppaukset. Kaivoksen sulkemisen jälkeen nämä pilaisivat maaperää ja pohjavettä vuosituhansien ajan.

¹https://oikeus.fi/material/collections/20220628115237/HkV7rExst/Vaasanhallinto-oikeudenpts28.6.2022nro756_2022,valitusympristlupa-asiassa,Kittil.pdf

²https://oikeus.fi/material/collections/20220628115237/HkV7rEmhL/Vaasanhallinto-oikeudenpts28.6.2022nro755_2022,valitusympristlupa-asiassa,Kittil.pdf

Taulukko 1. Sivukivialueen suotovedet suhteessa normeihin.

		Sivukivi DP 4*	Vaarallisen jätteen	Ylitys	Ympäristölaatu-	Ylitys
		Vuosi 2020	kaatopaikka***	kertaa	normi**EU Cd Ni/mu	kertaa
			Keskiarvo 10 litraa			
			331/2013	mg/L	mikrog/L	
Kadmium	mg/L	14	0,5	28	0,1	140000
Nikkeli	mg/L	1200	4	300	5	240000
Sinkki	mg/L	5700	20	285	8	712500
Uraani	mg/L	26	0,1	260	0,1	260000
Alumiini	mg/L	2000				
Koboltti	mg/L	35				
Mangaani	mg/L	7200			50	144000
Magnesium	mg/L	2300				
Kalsium	mg/L	1500				
Mg/Ca		1,53				
Rauta	mg/L	1300			300	4333
Kupari	mg/L	1,6	10	0,16		
Sulfaatti	mg/L	24000	5000	4,8	1000	24000
		Sivukivi DP 5*				
		Vuosi 2020				
Kadmium	mg/L	11	0,5	22	0,1	110000
Nikkeli	mg/L	1100	4	275	5	220000
Sinkki	mg/L	3700	20	185	8	462500
Uraani	mg/L	17	0,1	170	0,1	170000
Alumiini	mg/L	1700				
Koboltti	mg/L	22				
Mangaani	mg/L	5400			50	108000
Magnesium	mg/L	2200				
Kalsium	mg/L	410				
Mg/Ca		5,37				
Rauta	mg/L	2800			300	9333
Kupari	mg/L	93	10	9,3		
Sulfaatti	mg/L	43000	5000	8,6	1000	43000
*Terrafamen päästöarkkailu 2020 sivu 53/93						
https://www.terrafame.fi/media/ymparistoraportit/2020/osa3_terrafame_vesipaastojen-tarkkailu2020.pdf						
**EU:n ympäristölaatusuositukset nikkeli 5 mikrog/L, kadmium 0.1 mikrog/L, Sinkki Austral. 8 mikrog/L						
https://www.waterquality.gov.au/anz-guidelines/guideline-values/default/water-quality-toxicants/toxicants/zinc-2000						
ECHA 7.8 mikrog/L s. 203 https://echa.europa.eu/documents/10162/d7248de0-eb5b-4a9b-83b9-042c4fd66998						
Uraani EU SCHER 0.1-1 mikrog./L sivu 17 aquatic PNEC 0.1-1 mikrog/L						
https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/scientific_committees/environmental_risks/docs/scher_o_123.pdf						
*** Kaatopaikka-asetus 331/2013 1 raja liukeneminen mg/kg 1 kg jätettä/ 10 litraa vettä liuossuhteella						
10 L keskiarvo Uraani STUKin puuttumisraja 100 mikrog./litra						

Hallinto-oikeuden johtopäätös Kittilässä:

“Hallinto-oikeus katsoo, että valituksenalaisen päätöksen perusteena ollut ympäristölupahakemus on edellä mainitut lainkohdat ja kaivannaisjäteasetuksen

säännökset huomioon ottaen ollut puutteellinen. Kun otetaan huomioon, että jätehuolto- ja sulkemissuunnitelman puutteita ei olekorjattu muualla hakemusasiakirjoissa, aluehallintoviraston olisi tullut edellyttää luvan hakijalta hakemuksen täydentämistä. Hakemuksen puutteellisuuden vuoksi aluehallintovirasto ei ole voinut asianmukaisesti arvioida, täyttyvätkö ympäristönsuojelulain 49 §:n 1 momentissa tarkoitetut luvan myöntämisen edellytykset ja minkälaisia määräyksiä toiminnan vaikutusten vähentämiseksi luvassa on tarpeen asettaa.”

2. Vaarallisilta ja pitkäaikaisesti haitallisilta jätteiltä puuttuu lain edellyttämä ympäristövaikutusten arviointi, myöskin merkittävimpien sulkemisen jälkeisten vaikutusten osalta.

YVAa jätteiden pitkäaikaisista vaikutuksista ei ole tehty aikaisempiin valituksenalaiseen lupaan. Kainuun ELY on edellyttänyt pitkäaikaisten vaikutusten selvittämistä vesiä koskevan YVAN ohjelmavaiheessa, mutta sitten aktiivisesti unohtanut sen.

Holtittomuus tästä johtaisi edelleen noin kymmenen vuoden aikana 500 miljoonan jätetonnin kestäättömään sijoitukseen ja lupakäsittelyn venyessä vielä suuremman määrään vaarallista vaarallisempaa happoa muodostavaa jätettä sekä muita vaarallisia jätteitä kuten kipsisakkaa. Tämän korjaamisella ei olisi tosiasiallisesti jätteen määrään perustuvaa vakuutta.

Erityisen vaarallista mustaliusketta läjitettäisiin sivukivikasoille satoja miljoonia tonneja käytettäisiin sekundäärikasojen alapuolisenten kerrosten rakenteisiin. Sekundäärikasojen rikki- ja malmimetallipitoisuudet ovat jonkinverran alhaisemmat, mutta ne käsittävät suoloja, kuten jarosinaattia, joka aiheuttaisi hakemuksen mukaan myskin hapanta valumaa. Suolat ja sulfaatti olisivat hyvin pitkäaikainen ongelma.

Kipsisakka on vesiliukoista suola- ja raskasmetallijätettä, joka vähitellen valuisi ympäristöön. Johtuen suuresta määrästä myös sen vaikutukset olisivat hallitsemattomia.

Viittaamme myös Sakatin kaivoshankkeen YVAan, jonka Lapin ELY totesi puutteelliseksi pohjavesi- ja jätevaikutusten osalta ja määräsi sen täydennettäväksi. Tuo YVA on näiltä osin jopa laajempi³

Tässä on kysymys oikeudenkäytön yhtenäisyydestä suhteessa Vaasan Hallinto-oikeuden päätöksiin koskien Kittilän kultakaivoksen jätteitä.

³[https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke_Sodankylä/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivosha)

FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivoshanke_Sodankylä/Sakatin_monimetalliesiintymän_kaivosha nk(45902)

Päätöksessään 756/2022 koskien Kittilän rikastushiekkaa Vaasan HaO toteaa YVAN tarpeesta seuraavaa

Sivu 50, kappale 3:

”Vaarallisen kaivannaisjätteen läjittäminen hakemuksessa esitetyllä tavalla jätealtaaseen voidaan rinnastaa YVA-lain 1 liitteen kohdan 11 alakohdan a perusteella YVA-menettelyä edellyttävään vaarallisen jätteen sijoittamiseen kaatopaikalle. Kyseisessä lainkohdassa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista ei ole sidottu vaarallisen jätteen määrään, mutta hankkeen koolla on kuitenkin vaikutusta arvioitaessa YVA-lain 1 liitteen kohdan 12 soveltumista. Kun CIL-rikastusjätettä hakemuksen mukaan muodostui vuonna 2017 noin 239 000tonnia, se ylittää vuosittainen jätteen määrä huomattavasti YVA-lain liitteen 1 kohdan 11 alakohdassa b mainitun muun kuin vaarallisen jätteen määrän 50 000 tonnia vuodessa.”

Sivu 51, kappale 3:

”Hallinto-oikeus toteaa, että vaikka patojen korottamista ja CIL-jätteen sijoittamisen jatkamista kaivannaisjätealueelle ei pidettäisi YVA-lain hankeluettelon 11 kohdan a alakohdassa tarkoitettuna vaarallisen jätteen kaatopaikkana, YVA-menettely olisi ollut tarpeen myös ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 3 §:n 2 momentin harkinnanvaraisuusperusteella, koska asiassa on kyse sellaisesta toteutetun hankkeen muutoksesta, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan hankeluettelossa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka liittyvät erityisestisuuronnettomuuden vaaraan sekä suotovesien määrään ja laatuun pitkällä aikavälillä.”

Sivu 52, kappale 1:

”Hakemukseen ei ole liitetty ympäristönsuojelulain 39 §:n 2 momentissa vaadittua ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja sitä koskevaa perusteltua päätelmää eikä hakemuksessa ole muutoinkaan kuvattu jätealueen laajentamisesta johtuvien ympäristöriskien muutosta. Aluehallintovirasto ei siten olisi ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 25 §:n 2 momentin mukaan saanut myöntää hankkeelle ympäristölupaa.”

Sivu 52, kappale 2:

”Arviointimenettelyjen yhteydessä ei kuitenkaan YVA-lain 19 §:n 2 momentissa ja YVA-asetuksen 4 §:ssä edellytetyllä tavalla ole esitetty ja vertailtu CIL-rikastusjätteen käsittelyn vaihtoehtoja, käytännössä patojen korottamisen lisäksi uuden rikastushiekka-altaan rakentamista, tai kuvattu näiden vaihtoehtojen todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia eikä lieventämistä ja seuranta. YVA-asetuksen 4 §:n 1 momentin 5,

6, 8 ja 9 kohtien perusteella arviointiselostuksen olisi tässä tilanteessa tullut sisältää erityisesti arvio CILrikastusjätteen eri käsittelyvaihtoehtojen todennäköisistä merkittävistä ympäristövaikutuksista sekä onnettomuusriskeistä ja niihin varautumisesta, jotka tässä tapauksessa liittyvät erityisesti kasvavan rikastushiekkamäärän vaikutukseen CIL2-altaan pohja- ja reunarakenteisiin, suotovesien määrään ja laatuun sekä mahdollisiin patovuotoihin.”

Sivu 52, kappale 3:

”Vaikka YVA-selostuksissa on maininta suuremman CIL-rikastusjättemäärän sijoittamisen mahdollistamisesta patojen korotusten kautta, selostuksissa ei kuitenkaan ole selvitystä suunnitellun toiminnan ympäristövaikutuksista tai vaihtoehtoisista jätteenkäsittelytavoista.”

Tässäkään tapauksessa toiminnan pitkäaikaisilla vaikutuksilla ei ole lainkaan YVA, vaikka myös yhteysviranomaisen Kainuun ELY on sitä kerran edellyttänyt.

3. Kaivannaisjätealue KL2n alla olevia kallioruhjeita ei ole selvitetty KHOn edellyttämällä tavalla.

PSAVI on jättänyt huomiotta Vaasan HaOn ja Korkeimman Hallinto-oikeuden päätökset koskien Terrafamen KL2 sivukivialuetta ja sen alapuolisten kallioruhjeiden selvittämistä

4. Parhaan saatavilla olevan teknologian eli BAT:n noudattaminen ei toteudu ainakaan kaivannaisjäteasetuksen edellyttämän pitkän ajan kuluessa

Asiassa tarvitaan ennakkoratkaisu BAT:n noudattamisesta kaivannaisjätteiden suhteen

Viittaamme edellä Kittilän päätöksessä BAT:stä mainittuun.

5. Luvassa ei ole käsitelty KL2-sivukivialueen suotovesien pitkäaikaisen puhdistuksen kustannuksia

PSAVIn päätös 2017 edellytti vesien puhdistuksen pitkäaikaisten kustannusten selvittämistä valituksenalaiseen lupaan. Velvoite tuli lainvoimaiseksi KHOn päätöksellä.

6. Jätealueiden uraanin ja sen tytäraineiden pitkäaikaiset vaikutukset on selvittämättä

Helsingin Yliopiston radiokemian professori on kommentoinut kriittisesti viranomaisten turvallisuuskulttuuria asiassa. Terrafamen jätteet käsittäisivät 1.5 miljardissa tonnissa noin 30 000 tonnia uraania ja sen tytäraineita. Nämä tulisivat vapautumaan muiden raskasmetallien ohella.

Johtopäätös jätteistä vs. Kaivannaisjätteet Vaasan HaOn johtopäätös Kittilän päätöksessä ja toiminnanharjoittajan vastuu luvistaan

Jätteiden ja jätealueiden osalta Terrafame on kooltaan noin satakertainen verrattuna Kittilään. Vaarallisten aineiden pitoisuudet suotovedessä ja rapautumisen jäteveden ekotoksisuus on myös Kittilän jätteitä ainakin kertaluokkaa korkeampi. Voidaan päätellä, että Kittilän johtopäätökset pätevät merkittävästi voimakkaammin Terrafamen jätteisiin. Nykyisellä suunnitelmalla kaivostoiminnan jatkaminen on täysin kestäväntöntä ja vastuutonta.

Kittilän päätöksessään Vaasan hallinto-oikeus tuo esiin jätteenkäsittelyn vaihtoehtojen selvittämisen. On täysin ilmeistä, että AVIn edelleen suosittamat ja edistämät peittorakenteet eivät ole ratkaisu, vaan tulisivat vuotamaan ennemmin tai myöhemmin. Tiiviit kattorakenteet johtaisivat myös happaman kaivosvaluman kertymiseen rakenteisiin sekä katastrofaalisiin vuotoihin. Yhtiö ja ELY esittävät, että ratkaisu keksittäisiin tulevaisuudessa, mutta tämä ei ole ympäristöluvan myöntöperuste. Ympäristövaikutusten arvioinnin ja vaihtoehtojen selvittämisen tulee käsittää vaihtoehtot jätteiden stabiloimiseksi mahdollisimman suurelta osin louhoksiin sekä jätteiden hyötykäyttö. Luvassa kerrotaan jätteisiin EU-projekteista, joissa Terrafame on mukana. Yhden kokous abstraktin mukaan Terrafamen sekundäärimalmi voidaan liuottaa nykyistä tehokkaammin 10 päivässä tankissa. Sivukivijätteen keskimääräinen nikkelpitoisuus on noin puolet nykyisestä malmista, joten kaksi kertaa tehokkaampi prosessi tai korkeampi tuotteen hinta ratkaisisi ongelman. Tuotteen hinta on kaksinkertaistunut sodasta johtuen ja akkukemikaalitehtaan pitäisi parantaa kannattavuutta merkittävästi. Jos toimintaa jatketaan Terrafame tulee velvoittaa malmin louhinnan sijasta käyttämään sivukiveä raaka-aineena. Sivukiven käsittelyn täytyy olla selvitettävä asia myös kaivoksen sulkemisen suunnittelussa.

Luvitusta ohjaavat voimakkaasti yhtiön lyhytnäköiset edut ja lain edellyttämät selvitykset ja ympäristövaikutusten arviointi puuttuvat jätteiden osalta edelleen 9 vuotta kaivannaisjätedirektiviin tultua voimaan Suomessa. Ympäristönsuojelulain suhteen viranomaisten politiikkana on ollut ongelmien sysääminen kaivoksen sulkemisvaiheeseen eli käytännössä yhteiskunnalle ja jälkipolville. Vaasan HaO korostaa, että yhtiö on vastuussa siitä, että sillä on lainmukaiset luvat. Yhtiön talouden optimointi ei ole luvanmyöntämisen peruste, kuten PSAVI esittää toisuvasti valituksenalaisessa luvassa. Lupaprosessin venyminen johtuen yhtiön selvitysten puutteista on myös yhtiön ongelma.

Kittilän päätös 756, Sivu 58

Lupa-asian vireillepano ja käsittelyajan huomioon ottaminen

Agnico Eagle Finland Oy on vedonnut vastineissaan siihen, että korotusrakenteen rakentaminen on tarpeen käynnistää kesällä 2020, jotta kaivostoimintaa voidaan jatkaa Kittilän kaivoksella aiemman rikastushiekka-allaskapasiteetin täyttymisen jälkeen alkuvuodesta 2021 eteenpäin. Mikäli korotusta ei saada rakennettua, malmin louhinta ja rikastaminen jouduttaisiin yhtiön mukaan käytännössä keskeyttämään, mikä aiheuttaisi kestäättömän suuria taloudellisia menetyksiä ja vaarantaisi kaivoksen toimintaedellytykset pidemmällä aikavälillä.

Ympäristöluvanvaraisen toiminnan harjoittaminen edellyttää ympäristönsuojelulain 198 §:n 1 momentin pääsäännön mukaan sitä, että lupapäätös on lainvoimainen. Lain 199 §:ssä säädetään edellytyksistä sallia toiminta vailla lainvoimaista lupaa. Toiminnanharjoittajan asiana on huolehtia siitä, että toiminta voidaan perustaa lainvoimaiseen tai ainakin täytäntöönpanokelpoiseen lupapäätökseen.

Kun otetaan huomioon ympäristönsuojelulain yhtiön vastineissaan esittämät seikat kaivostoiminnan keskeytymisestä tai sen seurauksena aiheutuvista taloudellisista tappioista eivät ole sellaisia seikkoja, jotka voitaisiin ottaa ympäristölupaharkinnassa luvan myöntämisen edellytysten kannalta ratkaisevina seikkoina huomioon ja joiden vuoksi lainvastainen ympäristölupapäätös voitaisiin jättää hallinto-oikeudessa kumoamatta. Toiminnanharjoittajan tulee myös olemassa olevan toiminnan jatkamisen yhteydessä ennakoida ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaiset toiminnan olennaiset muutokset niin, että muutoshakemus voidaan panna vireille tarvittaessa koko toiminnan kattavana kokonaisuutena riittävän ajoissa.

Johtopäätökset

Edellä esitetyillä YVA-menettelyn puutetta, hakemuksen ja siihen liitettyjen selvitysten riittävyttä sekä lupaharkinnan laajuutta koskevilla perusteilla asia on kumottava ja palautettava uudelleen käsiteltäväksi aluehallintovirastolle, jonka tulee käsitellä asia ympäristönsuojelulain 29 §:ssä edellytetyllä tavalla ja ottaa käsittelyssä huomioon tässä päätöksessä lausuttu.

B. Vesipuitteidirektiivin ekologisen tilan ja ympäristölaatunormien sekä pintavesissä vaarallisten/haitallisten aineiden edellyttämät selvitykset

- 7. Luvassa annetaan oikeus laskea vesistöön mm. laatunormiaine nikkeliä merkittävästi normit ylittävänä pitoisuutena sekä mm. sulfaattia, sinkkiä ja alumiinia myös ekologisesti ja kemiallisesti haitallisina pitoisuuksina.**

Tässä on kysymys oikeudenkäytön yhtenäisyydestä suhteessa Korkeimman Hallinto-oikeuden päätöksiin koskien Finnpulpin biojalostamo, Soklin kaivoksen ympäristölupaa, sekä Basfin Harjavallan lupaa.

Edelleen lupa rinnastuu purkuputken ja toiminnan laajennuksen osalta Vaasan HaOn hylkäävään päätökseen Kittilän kultakaivoksen purkuputkesta ja laajentamisesta.

Tiedot sulfaatin ympäristövaikutuksista ovat lisääntyneet Suomen oikeusprosesseissa ml. BASFin Harjavallan luvan palauttaminen KHO:n päätöksellä ja mm. SYKEN BASF-lausunnon perusteella. Samoin Ruotsin ympäristöviranomainen ja Tukholman yliopisto ovat ottaneet kantaa sulfaatin ympäristölaatuunormiin. Kittilän ja Soklin päätöksissä oli kyseessä vastaavalla tavalla sulfaattipitoisen jäteveden laimentamisesta vesistöön. Myös Finnulp päätöksessä sulfattisuola huomioitiin.

8. Ympäristölaatu normien noudattaminen ja sekoittumisvyöhykkeen määrittäminen

Ympäristölaatu normeja on arvioitu laskennallisella menetelmällä (bioligand), jonka toimivuutta paikallisissa oloissa ei ole osoitettu. Jäteveden pitoisuudet ylittävät ympäristölaatu normit

9. Luvassa on oleellisesti jätetty huomiotta merkittäviä haitta-aineita, kuten harvinaisia maametalkeja eli lantanokkeja sekä harvinaisempia suola-aineita, kuten cesium ja bromidi sekä asbesti, uraani- ja tytäraineet.

Tarvitseeko lain mukaan luvanvaraisia metalleja ja vaarallisia aineita luvittaa?

Terrafamen 2014 luvan ja valituksien jälkeen lainvoimaisen tarkkailun mukaisesti on mitattu joitakin vähemmän tutkittuja aineita. Lupaliitteen 39 mukaan näillä aineilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Terrafamen malmin on tiedetty sisältävän asbestia ensimmäisestä YVAsta lähtien ja sen suhteen on vaadittu toimia, mutta asia on ohitettu luvituksissa ja YVA-prosesseissa. Nyt asbestia on käsitelty läheisen Uutelan kaivoksen YVA:ssa ja Kemin kromikaivoksella sitä on mallinnettu ympäristöriskinä. EU suhtautuu hyvin vakavasti asbestiin karsinogeenina, jolle ei voida määrittää turvallista pitoisuutta. EU:ssa on vireillä asbestin normien tiukentaminen.

C. Yhteisvaikutukset muiden toimintojen kanssa

10. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä KL1-sivukivialueen sekä laajennussuunnitelman louhosluvitusta ja muut lupa-aikana todennäköisesti välttämättä tarvittavat toiminnot

Luvasta on erotettu KL1 -sivukivialueen lupa

Tämä on erittäin laaja jätealue, joka tulisi osin myös Vuoksen vesistöön ja vaikutukset kohdistuisivat myös Savon puolelle. Kaivostoiminnan jatkuminen edellyttää tätä lupaa vuoden parin kuluessa.

Jätealueella ei ole YVA-arviointia sen vaikutuksista kaivoksen sulkemisen jälkeen taikka sen aikanakaan ja toteuttamiskelpoisuus on epätodennäköinen.

Terrafame on järjestänyt YVAN kaivoksen laajentamisesta, jossa ei kuitenkaan käsitelty jätealueiden ja vedellä täyttyvien louhoksien tai jätteillä täytettävän louhoksen osan pitkäaikaisia vaikutuksia.

Laajennuslupa käsittäisi uuden avolouhoksen perustamisen vesistön osaksi Kolmisoppijärveen. Mustaliuskemalmiossa tämä olisi hyvin tuhoisaa vesistölle ja toteuttamiskelvotonta. Kaivostoiminnan kannattavuus häviää ennen määräaikaisen luvan päättymistä lupaliittinä olevan selvityksen perusteella Laajennusluvitus käsittäisi uusia sivukivialueita.

11. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä kattavasti yhteisvaikutukset Elementis Mineralsin Lahnaslammen ja Punasuon (Sotkamon) kaivoksilta Nuasjärveen sekä Uutelan kaivokselta Jormasjärveen tulevat päästöt

Määräaikainen ympäristölupa tulee kumota lainvastaisena, koska päätöksen mukaisen toiminnan yhteisvaikutuksista seuraa yhdessä Elements Minerals Sotkamon kanssa ympäristönsuojelulain 49 §:n vastaisia vaikutuksia Nuasjärveen ja palauttaa yhteiskäsittelyyn Elements Minerals Sotkamon ympäristöluvan kanssa.

Nuasjärveen suoraan tulevat päästöt johtuvat sulkemisvaiheessa olevasta Lahnaslammen kaivoksesta ja Punasuon kaivoksesta. Lisäksi Uutelan kaivos laskee jätevesiä Jormasjärveen, jossa on yhteisvaikutus ja edelleen vaikutus Nuasjärveen sen alapuolella.

AVI:n päätöksen mukaan (s. 1290) tätä päätöstä annettaessa aluehallintovirastolla ei ole ollut kaikilta osin riittävää tietoa Elementis Mineralsin Sotkamon kaivoksen sulfaattikuormituksesta ja muusta kuormituksesta eikä Terrafame Oy:n suolakuormituksen ja Sotkamon kaivoksen suolakuormituksen yhteisvaikutuksesta. Käytettävissä olevan tiedon perusteella yhteisvaikutusalueen Nuasjärven syvänteiden suolakerrostuneisuus purkautuu viimeistään syystäyskierron aikana eikä näihin syvänteisiin muodostu pysyvää kerrostuneisuutta eikä laaja-alaisia hapettomia alueita. Kivijärvestä säilyy edelleen kerrostuneisuus eivätkä täyskierrot edelleenkaan ulotu syvänteisiin. Laakajärvestä osittainen kerrostuneisuus säilynee.

Yhteisvaikutuksia ei ole riittävästi arvioitu sadannan vaihtelun mukaisesti eri vuosien osalta tai poikkeustilanteiden osalta, jotka Terrafamen lupapäätöksessä nähdään toistuvan määrätyin väliajoin, koska vuosittaiset sademäärät voivat vaihdella toiminta-alueella suuresti ja hankaloittavat vesitaseen hallintaa kaivosalueella.

Kun vesistöön johdetaan paljon sulfaattia, se raskaampana painuu syvänteisiin ja pelkistyy siellä sulfidiksi, joka puolestaan tarttuu sedimentin kationeihin (esim. alumiini-, rauta- ja kalsium-ionit), jolloin fosfaatti liukenee ja rehevöittää puolestaan vesistöä. Reaktio tapahtuu selvimmin pohjan alimmassa kerroksessa (alin 1 metriä, jota ei koskaan edes tutkita). Tämä epätoivottu ilmiö oli yhtenä tekijänä ns. KHO:n Finnpulp-päätöksessä (KHO 2019/166).

Kaivoslain (2011/621) 1§ edellyttää kaivostoiminnalta ekologista kestävyyttä ja luonnonvarojen säästävää käyttöä ja saman lain 18 § ei nimenomaan salli niiden tuhlaamista, mitä Terrafame mielestämme tekee. Aikanaan Talvivaara lupaa hakiesssaan selitti primäärivaiheessa nikkelistä liukenevan 85%, mutta nyt (hakemuksen sivu 65) nikkelin liukenemistehoksi primäärivaiheessa tunnustetaan vain 35-50% ja sen toivotaan paranevan 40-55%, kun primääriiutuskentän kokoa suurennetaan 25%, vaikka pinta-alaa kohti laskettu liukenemisteho siis laskee ja ympäristöriskit primäärikasoista varsinkin etelään kasvavat sekä sekundäärikasoista ja jätekasoista joka suuntaan. Lopusta nikkelistä vähäinen, mutta tuntemattomaksi jäävä osa liukenee sekundäärivaiheessa. Kuitenkin varsin merkittävä (jopa noin puolet nikkelistä) jää jätteeksi tai/ja valuu vesistöihin merkiten vaaraa ihmisille ja luonnolle, mitä kaivoslain mukaan ei saisi tapahtua. Hakemus ei käsittele ollenkaan koboltin liukenemisestä. Täten annettu lupa on selkeästi kaivoslain vastainen eikä kestävästä kehityksestä voida puhua.

12. Luvan kanssa yhdessä olisi tullut käsitellä akkukemikaalitehtaan lupa sekä siihen liittyvien polttolaitosten luvat sekä primäärikasan laajennuksen lupa

D. Naapurien ja kunnan oikeudet, kaavoitus

13. Korvaukset vahingoista vesistössä ja vakuudet niiden varalta puuttuvat

Luvan virheellisyydestä edellisissä kohdissa on seurannut ja tulee seuraamaan vesilain mukaisesti vesistöalueilla ekologisen tilan heikkenemistä ja ympäristövahinkoja, joita voitaisiin toiminnan aikana estää asianmukaisella vesien käsittelyllä. Ekologisen tilan haitat on käsittelemättä

Pitkään jatkuneita haittoja ei ole korvattu vesilain mukaan. Toisaalta jätealueissa liittyy ilmeisiä ja pitkien aikojen kuluessa väistämättömiä ympäristövahinkojen vaaroja, jotka voivat tehdä haitoista hyvin pitkäaikaisia.

Vesilain kanssa yhdessä sovellettava kaivoslaki edellyttää vesilain sietämisperiaatteita laajemmin kaikkien haittojen korvaamista.

Tässä on kysymys oikeudenkäytön yhtenäisyydestä suhteessa PSAVI vesilain korvauspäätöksiin esim. Terrafamen, Kaicellin ja Mondo mineralsin luvissa vesien virkistyskäytön haitoista myönnettyihin korvauksiin.

14. Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen on selvittämättä.

Alkuperäisen YVAN mukaan jätealueet palaisivat maa- ja metsätalouskäyttöön. Lupa-asiakirjojen mukaan tässä luvassa on kysymys vaarallisten jätteiden kaatopaikoista ml. jätealueiden käyttömahdollisuudet turvallisesti esimerkiksi maa- ja metsätalouteen huomioiden jätealueiden pintarakenteiden ylläpitotarve ja esim. mahdollinen säännöllinen puiden poisto, alueiden ympäristövahinkojen riskit, alueiden kunnossapito ja vesien käsittelyn tarve

15. Melun, pölyn ja saastumisen vaikutuksia ei huomioitu kohtuullisesti suhteessa alueella esiintyviin haittoihin. Pöly- ja hiukkaslaskeuman tarkkailua täytyy tehostaa huomioiden laajasti kaivoksen raskasmetallit, uraani- ja sen tytäraineet sekä asbesti.

Melun puutteellinen huomioiminen mm. loma-asutuksen normiin on ilmeinen virhe. Toisaalta tarvitaan ennakkoratkaisu melunormien kohtuullisesta soveltamisesta suhteessa valtioneuvoston asetuksen keskiarvoon välillä kello 7-22.

Kestävämpi ratkaisu on tuntikeskiarvona laskettavan sisämelunormin soveltaminen sekä muista melunormeista johtuvien maksimimelunormien soveltaminen.

Pöly- ja hiukkaslaskeuman tarkkailua täytyy tehostaa huomioiden laajasti kaivoksen raskasmetallit, uraani- ja sen tytäraineet sekä asbesti.

EU oikeuden ennakkoratkaisujen tarve

Mikäli oikeus katsoisi luvan YVAN asianmukaiseksi em. näkökulmista viranomasta pyydetään hankkimaan EU-oikeudesta ennakkoratkaisu YVA-direktiivin, kaivannaisjätedirektiivin ja vesipuitedirektiivien sekä vaarallisten aineiden lainsäädännön suhteen.

1) Tulisiko YVAssa määrittää suotovesien ja jätealueiden pitkäaikaiset vaikutukset ml. suotovesien pitoisuudet suhteessa ympäristölaatumormeihin pitkienkin aikojen kuluessa kaivannaisjätedirektiivin edellyttämällä tavalla?

2) Voiko stabilointia edellyttävän ja mahdollisesti vaarallisen jätteen sijoituksen tehdä ilman YVA-arviointia?

3) Voiko kyseisen todennäköisesti stabilointia edellyttävän jätteen sijoituksen luvittaa selvittämättä kyseisen kaivannaisjätteen pitkäaikaisia vaikutuksia ja lykätä suotoveden käsittelyn kustannusarvion sijoittamisen jälkeiseen aikaan?

4) Tulisiko YVAssa olla kaivannaisjätedirektiivin mukaiset selvitykset jätteen laadusta sekä määristä ja kunkin jätelajin käsittelyssä kvantitatiivisesti.

5) Tulisiko YVAssa arvioida jätteenkäsittelyrakenteiden vaihtoehtoja ja näiden pitkäaikaisia kustannuksia?

6) Kuinka pitkää aikaa tarkoittaa kaivannaisjätedirektiivin kiello laatunormit ylittävistä vesipitoisuuksista pitkienkään aikojen kuluessa suhteessa pintarakenteiden/kaatopaikkamuovin käytännölliseen ja teoreettiseen kestoikään?

7) Tarvitseeko ympäristölaatunormit selvittää paikallisissa oloissa ja sekoittumisvyöhyke määrittää niiden ylittyessä?

Katselmus

Pyydämme oikeutta järjestämään katselmuksen kaivosalueella.

LIITE 1. Valituksenalainen lupa

LIITE 2. Vaasan hallinto-oikeuden päätös 28.6.2022 nro 756/2022[1], valitus ympäristölupa-asiassa, Kittilän kaivoksen CIL2-rikastushiekka-altaan patojenkorottaminen, Kittilä, viitataan Kittilä 756,

Liite 3 Vaasan hallinto-oikeuden päätös 28.6.2022 nro 755/2022[2], valitus ympäristölupa-asiassa, Kittilän kaivoksen toiminnan laajentaminen ja jätevesien purkupaikan muuttaminen, Kittilä

LIITE 4. Lainauksia Kittilän CIL- rikastehiekkapadon korotuksen kumonneesta päätöksestä VHao 756/2022, tässä jatkona.

LIITE 5. Muistutusvaiheessa esitetty lausuma, tässä jatkona

LIITE 6. Selvitys sulfaatin vaikutuksista vesitoissa ja sen liitteet.

LIITE 7. Valokuva kaivoksen KL2 alueen pölyn vaikutuksesta Hakonen järven eteläpäässä.

LIITE 4. Lainauksia Kittilän CIL- rikastuhiekkapadon korotuksen kumonneesta päätöksestä VHao 756/2022

1. YSLn, kaivannaisjätedirektiivin ja BAT- selvitysten puuttuminen

Sivu 53, kappale 2- sivu 54 kappale 3:

"Yhtiö on hakenut ympäristölupaa CIL-rikastusjätteen läjittämiseen käytetyn CIL2-rikastushiekka-altaan patojen korotuksille sekä rikkiptoisen sivukiven käyttämiselle rakentamisessa. Hakemuksen perusteella yhtiö on käsittänyt CIL-jätteen sijoittamisen jatkamisen patorakenteita korottamalla tekniseksi toimenpiteeksi, jonka johdosta toiminnan vaikutukset ympäristöön eivät käytännössä muutu nykyisestä. Yhtiö onkin vastineessaan todennut, että toiminnan ympäristövaikutukset on selvitetty muiden lupa-asioiden yhteydessä. Ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin mukaan ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle tai lain 29 §:n 1 momentin mukaan kyseisen toiminnan olennaiselle muuttamiselle, ja kyseisten ympäristövaikutusten ulottuvuus määrittää myös hakemuksen laajuuden. Koska ympäristöluvan tarve ei perustu toiminta-alueella tehtäviin tekniisiin toimenpiteisiin, ei näin ollen myöskään hakemusta voi rajata näiden toimenpiteiden esittämiseen. Hakemuksessa on kysymys kaivostoimintaan kuuluvassa rikastuksessa syntyvän vaaralliseksi luokiteltavan jätteen sijoittamisesta vesilietteenä kaivannaisjätteen jätealueelle ja vaarallisen jätteen hyödyntämisestä jätealueelle rakennettavissa padoissa. Koska kaivoksen toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittelytavat ja -alueet sekä niihin liittyvä kaivosalueen vesitaseen hallinta ja suuronnettomuuden vaara muodostavat olennaisen osan kaivostoiminnan ympäristövaikutusten kokonaisuudesta, kaivannaisjätealueen kapasiteetin kasvattamisessa on kyse sellaisesta toiminnan olennaisesta muutoksesta, joka tulee käsitellä ympäristönsuojelulain 29 §:n edellyttämällä tavalla niin, että harkinta kattaa ympäristönsuojelulain 48 §:n 4 momentissa säädösten mukaisesti kaikki ne toiminnan

osat, joihin olennainen muutos voi vaikuttaa, ja kaikki ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja riskit, joita muutos voi aiheuttaa. Edellä mainittu tarkoittaa, että olennaista muutosta koskevassa hakemuksessa on muutosta ja sen vaikutuksia koskevien tietojen lisäksi toimitettava tiedot, jotka tarvitaan muutetun toiminnan lupaedellytysten arvioimiseen. Ympäristönsuojelulain 114 §:n 4 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 6 §:n 5 momentin säännökset huomioon ottaen luvan hakijan on esitettävä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma osana toiminnan olennaista muuttamista koskevaa ympäristölupahakemusta. Jätehuoltosuunnitelman muuttamiseen sovelletaan mainitun 114 §:n 4 momentin perusteella joko ympäristönsuojelulain 89 §:ää tai 29 §:ää. Jätehuoltosuunnitelmaa laadittaessa on otettava huomioon ympäristönsuojelulain 114 §:n 2 momentin ja 115 §:n 1 momentin lisäksi kaivannaisjäteasetuksessa, erityisesti sen 3–5 ja 7–10 §:ssä, jätehuoltosuunnitelmalle asetetut sisältövaatimukset, joiden mukaan suunnitelmassa on esitettävä ainakin kaivannaisjätealueiden sijainti, ympäristön olosuhteet, perustamiseen ja mahdollisiin muutoksiin liittyvät pohja- ja patorakenteet, kaivannaisjätteestä syntyvän suotoveden ja muun jäteveden määrä ja epäpuhtauspitoisuudet, luotettava arvio läjitetyn jätteen laadun ja ominaisuuksien muuntumisesta pitkän ajan kuluessa, suotovesien kerääminen, käsittely ja jätealueen vesitase sekä toiminnan aikana että käytöstä poistamisen jälkeen, kaivannaisjätteiden vuosittainen määrä ja laatu, mahdollisuudet vähentää jätteessä olevien liukoisten haitta-aineiden määrää, kaivannaisjätealueelle sijoitettavan jätteen kokonaismäärä, jätteiden mahdollinen sijoittaminen kaivokseen ja sen ympäristövaikutukset, kaivannaisjätealueiden käytöstä poistamisen tekniikka ja aikataulu, toimintaan

liittyvien maanpinnan luonnollisen korkeuden ylittävien kaivannaisjätteen patojen ja muiden jätealueiden geoteknisen vakauden varmistamiseksi tehtävät toimenpiteet nykyisellä ja suunnitelluilla patokorkeuksilla, mahdollisuudet vähentää kaivannaisjätteiden haitallisuutta, selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä, sekä pölyämisen ehkäisemiseksi tarpeelliset toimet.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman on katettava toiminnan muutoksesta aiheutuvat muutokset kaivannaisjätteiden käsittelyyn kaivannaisjäteasetuksessa edellytetyllä yksityiskohtaisella tavalla.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on tarvittaessa lupaviranomaisen pyynnöstä täydennettävä lupakäsittelyn yhteydessä siten, että toiminta voidaan aloittaa hyväksyttyä suunnitelmaa noudattaen, tai päivitettävä lupamääräysten johdosta päätöksen antamisen jälkeen, minkä jälkeen suunnitelma tulee muutosten laajuudesta riippuen toimittaa uudelleen hyväksyttäväksi lupaviranomaiselle tai ainakin tiedoksi valvontaviranomaiselle. Toiminnan olennaista muutosta koskevan lupahakemuksen yhteydessä esitettävässä tarkistetussa jätehuoltosuunnitelmassa on korostettava niitä seikkoja, joihin haettu muutos vaikuttaa. Näitä ovat kysymyksessä olevassa asiassa ainakin vuotuisen jätemäärän lisääntyminen, jätealueiden jätteiden kokonaismäärän lisääntyminen, patoturvallisuuden uudelleenarviointi, lisääntyvän jätemäärän vaikutus pohjarakenteisiin ja suotoveden määrään sekä jätealueiden tai niiden osien käytöstä poistamisen aikatauluun ja menetelmään.”

Sivu 55, kappale 2

”Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa tai kaivoksen sulkemissuunnitelmaa

ei ole päivitetty vastaamaan 15.2.2019 vireille pantua hakemusta, eikä 20.3.2018 päivitettyssä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tai vuonna 2012 päivitettyssä kaivoksen sulkemissuunnitelmassa ole käsitelty CIL2-altaan korottamista tai otettu huomioon korotuksen ja alueelle läjitettävän kaivannaisjätteen määrän muutosten vaikutuksia. Edellä esitetyn johdosta hakemukseen liitetty kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma ei ole ollut suunnitelman sisältövaatimusten mukainen. Sulkemissuunnitelma on lisäksi hyvin yleispiirteinen eikä siihen sisälly konkreettisia toimenpiteitä aikatauluineen. Hallinto-oikeuden käsityksen mukaan hakemuksessa olisi ympäristönsuojeluasetuksen 6 §:n 5 momentti huomioon ottaen tullut myös esittää vaihtoehtoisia sijoitusratkaisuja tilanteessa, jossa tehty hakemus on johtunut siitä, että käytössä oleva rikastushiekka-allas on täyttymässä ja täytyy aluehallintovirastossa samaan aikaan vireillä olleen kaivoksen laajentamista koskevan muutoksen jälkeen muutamien vuosien kuluessa kaivostoimintaa suunnitellulla tavalla jatkettaessa.”

Sivu 55 kappale 3-4 sivulla 56

”Hakemuksessa on haettu lupaa käyttää vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavaa sivukiveä patorakenteissa. Koska vaarallisen jätteen käsittelyä koskevassa lupaharkinnassa on tarkasteltava rinnakkain jätteen turvallisen loppukäsittelyn ja hakemuksessa esitetyn hyödyntämisen ympäristövaikutuksia, olisi hakemuksessa tullut yksityiskohtaisemmin esittää, mitä ympäristövaikutuksia vaarallisen jätteen hyödyntäminen suunnitellulla tavalla voi pitkän ajan kuluessa aiheuttaa. Asiassa olisi muun ohella tullut tarkastella myös kaivannaisjätteistä laaditun, vuonna 2018 julkaistun BREF-asiakirjan (Best Available Techniques Reference Document for the Management of Waste

from Extractive Industries, MWEI BREF) BAT 14 -pöytäselmän merkitystä luvan myöntämisen edellytyksiin. Mainitun BAT 14 -pöytäselmän mukaan padon rakennusmateriaalien tulee olla ominaisuuksiltaan homogeenisia rakennustekniikan niin vaatiessa ja ne eivät saa sisältää potentiaalisesti happoa tuottavia mineraaleja tai yhdisteitä. Materiaalien tulee kestää rapautumista, sisäistä ja ulkoista eroosiota sekä jäätyksen aiheuttamaa eroosiota, koskien etenkin boreaalisia ja subarktisia ilmastovyöhykkeitä. Hallinto-oikeus toteaa lisäksi, että vaarallisen jätteen osalta hyödyntämistä ei voida perustella yksinomaan etusijajärjestyksen huomioon ottamisella.

CIL-rikastusjätteen laatua ja erityisesti sen haponmuodostamiskykyä pitkällä aikavälillä koskevat tiedot ovat olleet hakemuksessa puutteelliset. Edellä mainitun BREF-asiakirjan BAT 2 -pöytäselmän taulukossa 5.1 viitatus kaivannaisjätteiden karakterisointia käsittelevän standardin CEN/TR 16376:2012 mukaan kaivannaisjäte luokiteltaisiin happoa muodostavaksi jätteeksi, kun $NP/AP < 3$ (CEN 2012). CIL-rikastusjätteen osalta kyseisen suhde on alle 0,1. Haponmuodostuskyvyn selvittämiseksi voidaan käyttää myös neutralointikapasiteettiin perustuvaa arviointia. Tällöin jätettä pidetään happoa muodostavana, jos $NNP < 20 \text{ kg CaCO}_3 \text{ eq/t}$. CIL-rikastusjätteellä kyseinen arvo on hakemuksen mukaan noin 12. Edellä mainitut seikat huomioon ottaen CIL-rikastusjätettä ei voida pitää happoa muodostamattomana sillä perusteella, että luvan hakija arvioi hakemuksessaan jätteessä olevan rikin hapettuvan autoklaavissa lähes täydellisesti. Kun otetaan huomioon CIL-rikastusjätteessä oleva korkea liukoisen arseenin pitoisuus, lupaviranomaisen käytössä olisi CIL-rikastusjätteen sijoittamista koskevaa asiaa arvioitaessa pitänyt olla ainakin Pohjois-Suomen aluehallintoviraston

17.4.2019 antaman päätöksen nro 45/2019 b) kohdassa edellytetyt CILrikastusjätteen arseenin liukoisuuden vähentämistä koskevassa selvityksessä esitettäväksi edellytetyt tiedot sekä saman päätöksen c) kohdassa edellytetty selvitys jätealueille sijoitettujen mineraalijätteiden ja muodostuneiden saostumatuotteiden mineralogisesta ja kemiallisesta koostumuksesta ja arvio muun ohella jätteiden pitkäaikaispysyvyydestä.”

Sivu 5 2-3 kappaleet

“Hakemuksen liitteenä olleet patorakenteiden korottamista koskevat suunnitelmat ovat olleet yleissuunnitelmatasoisia. Hakemuksen mukaan suunnitelmia tarkennetaan oleellisesti rakennusvaiheessa rikastushiekkaan tehtävien pohjatutkimustulosten mukaan ja rakentamissuunnitelmat hyväksytetään Lapin ELY-keskuksella ja toimitetaan myös patoturvallisuusviranomaiselle kommentoitavaksi voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti. Hallinto-oikeus toteaa, että rikastushiekan pohjatutkimuksista, stabiliteettilaskelmista ja rikastushiekan mahdollisesta lujittamisesta sekä runsasrikkisen sivukiven teknisistä laatukriteereistä ja todentamisesta ei ole toimitettu hakemuksen liitteenä riittäviä selvityksiä. Edellä mainittujen hakemuksessa olleiden puutteiden johdosta asiassa ei ole ollut mahdollista tarkastella hakemuksen mukaista toimintaa suhteessa kaivannaisjätteistä annettuun BREF-asiakirjaan. Siinä esitetyt BAT-päätelmät 11–24 koskevat kaivannaisjätteen sijoitusalueen rakenteellista vakavuutta. Luvansaaja on lupamääräyksellä 1 velvoitettu toimittamaan kyseiset tiedot ELY-keskukselle yhdessä rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelmien kanssa. Kun otetaan huomioon, että yhtiö on hakenut lupaa nimenomaan patorakenteiden korottamiselle, pelkästään yleissuunnitelmatasoisten

suunnitelmien esittämistä voidaan pitää merkittävänä puutteena.

Aluehallintoviraston olisi tullut edellyttää yksityiskohtaisten selvitysten

esittämistä ennen luvan myöntämistä eikä asiaa olisi tullut jättää

valvontaviranomaisille myöhemmin esittävien selvitysten varaan.

Hallinto-oikeus katsoo, että valituksenalaisen päätöksen perusteena ollut

ympäristölupahakemus on edellä mainitut lainkohdat ja

kaivannaisjäteasetuksen säännökset huomioon ottaen ollut puutteellinen. Kun

otetaan huomioon, että jätehuolto- ja sulkemissuunnitelman puutteita ei ole

korjattu muualla hakemusasiakirjoissa, aluehallintoviraston olisi tullut

edellyttää luvan hakijalta hakemuksen täydentämistä. Hakemuksen

puutteellisuuden vuoksi aluehallintovirasto ei ole voinut asianmukaisesti

arvioida, täyttyvätkö ympäristönsuojelulain 49 §:n 1 momentissa tarkoitetut

luvan myöntämisen edellytykset ja minkälaisia määräyksiä toiminnan

vaikutusten vähentämiseksi luvassa on tarpeen asettaa.”

LIITE 5. muistutusvaiheessa esitetty lausuma

B. Muistutus kuulutettuihin Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemukseen.

B.1. Kuulutusasiakirjassa ei selosteta Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan nykyisiä tilapäisesti voimassa olevia ympäristö- ja vesitalouslupia, eikä osoiteta selvityksiä siitä, että Terrafame toimisi niiden mukaisesti.

Viittaamme edellä kohdassa A. kohdassa lausuttuun, ja lausumme painokkaasti, että tässä käsillä olevassa toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa Terrafame ei esitä kaivos- ja malminrikastustoiminnan nykyisiä tilapäisesti voimassa olevia lupamääräyksiä, eikä esitä mitään selvityksiä sen osoittamiseksi, että se kaivos- ja malminrikastustoiminnassaan nyt toimisi noiden tilapäisesti voimassa olevien lupien lupamääräysten mukaisesti.

Viittaamme kaikkiin aikaisempiin muistutuksiimme 2020 ja katsomme, ettei Terrafame ole tässä uudessakaan uudelleen kuulutetussa lupahakemuksessaan esittänyt mitään sellaisia

selvityksiä, jotka osoittaisivat aikaisemmissa muistutuksissamme esitetyt luvan myöntämisen edellytysten täyttymistä koskevat puutteet perusteettomiksi, jonka vuoksi pidämme aikaisemmat muistutuksemme täysimääräisesti voimassa.

Viittaamme aikaisempaan muistutukseen siitä, että Terrafame ei ole tehnyt Vaasan hallinto-oikeuden ja KHO:n velvoittamaa koko toimintakokonaisuuttaan kokonaisuudessaan koskevaa yhtenäistä YVA-selvitystä, eikä ole sellaista yhtenäistä selvitystä tehnyt tähän toiseen kertaan uudelleen kuulutettuun lupahakemukseensa, jonka vuoksi katsomme, etteivät luvan myöntämisedellytykset täyty koko hankekokonaisuuden eikä edes sulfidimineraalien tuotannon ympäristö-, vesistö-, luonto- ja ilmastovaikutuksien selvittämisen osalta.

Viittaamme Terrafamen sulfidimineraalien tuotannon ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen 2017 jättämisen jälkeen tekemään uuteen, aikaisemmasta muutettuun lupahakemukseen sulfidimineraalien jatkojalostamiseksi sulfaattimineraaleiksi, ja että hallintoviranomainen PSAVI myönsi kyseisen sulfaattimineraalien tuotannon luvan yleisen oikeusjärjestyksen ja oikeuskäytännön vastaisesti ennen kuin tämä Terrafamen päätoimintalupahakemus sulfidimineraalien tuottamiseksi on hallintoviranomaisessa ratkaistu.

Katsomme PSAVIN lupapäätösmenettelyn sulfaattimineraalien tuottamisen (harhauttavasti ”akkukemikaalitehtaan” nimellä) ympäristö- ja vesitalousluvan myöntämisestä ennen kaivos- ja malminrikastustoiminnan päätoimintaluvan myöntämistä sulfidimineraalien tuottamiseksi, tehdyn yleisen oikeuskäytännön vastaisesti.

Katsomme, että kyseisen sulfidimineraalien jatkojalostamiseksi tarkoitettu sulfaattimineraalien tuotannon ympäristölupa riippuu nimenomaan tämän nyt käsittelyssä olevan sulfidimineraalien tuotannon (joka käsittely on aloitettu ennen sulfaattimineraalien tuotannon lupahakemuksen jättämistä) mahdollisesti annettavista tai antamatta jäävistä ympäristö- ja vesitalousluvan lupamääräyksistä, mutta siitä huolimatta hallintoviranomainen PSAVI myönsi ympäristöluvan sulfaattimineraalien tuotannolle ennen kuin pääluvan ympäristö- ja vesitalousluvan lupakäsittely on ratkaistu, minkä katsomme yleisen oikeuskäytännön vastaiseksi menettelyvirheeksi.

Katsomme toisen erityisen menettelyvirheen tehdyn siinä, että hallintoviranomainen PSAVI myönsi sulfaattimineraalien tuotannolle aloitusluvan muutoksenhausta huolimatta, mikä tarkoittaa sulfaattimineraalien tuotannon aloittamisluvan perustuvan tosiasiallisesti kaivos- ja malminrikastustoiminnan sulfidimineraalien tuotannon nykyisen tilapäisesti voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräyksiin (uusia päätoimintalupiahan ei vielä ole), joihin tilapäisiin lupamääräyksiin ei PSAVI kuitenkaan lupapäätöksessään edes viitannut eikä niitä lupamääräyksiä yksilöinyt, vaan niiden sijasta PSAVI lupapäätöksessään vain virheellisesti ja

harhauttavasti viittasi yleismaininnan tasoisesti vasta haettavana olevaan Terrafamen sulfidimineraalien tuotannon ympäristölupahakemukseen, jonka hakemuksen PSAVI on senkin jälkeen jälleen uudelleen uudestaan kuuluttanut.

B.2. Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan sulfidimineraalien tuotannon ympäristö- ja vesitalouslupahakemus on tehty harhauttaviin termeihin ja toimintakuvauksiin perustuen.

Yhtenäistä YVA-arviointia ei ole tehty

Viittaamme ympäristönsuojelulaki 1 § sekä KHO:2017:76 vuosikirjapäätökseen.

Katsomme, ettei ympäristönsuojelulain 1 §:n ja KHO:n päätöksen edellyttämää ympäristövaikutusten arviointia koko toiminnastaan kokonaisuutenaan Terrafame ole tehnyt, ei edes tässä lähes kolmen vuoden hakemuksen jälkeen uudelleenkuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan.

Lisäksi Terrafamella on edelleen kesken ympäristöön vuotaneiden uraanisakkojen loppukäsittelyn YVA-selvityksen laatiminen, sivukivialue KL2 liittyvät ympäristölupaselvitykset, uusi ympäristölupahakemus sulfaattimineraalien tuottamiseksi, sekä se on juuri tehnyt uutena asiana kaivostoimintansa laajentamisen ja kaivospiirin laajennuksen YVA-arvioinnin arviointiohjelman.

Erityisesti huomautamme, että Terrafame teki kaivos- ja malminrikastustoimintaansa koskevan YVA-selvityksensä kahdessa toisistaan erillisessä YVA-prosessissa: erikseen ”vesienhallinta YVA” ja erikseen ”toiminnallinen YVA”, jonka johdosta koko toiminnan ja toiminnan vesistövaikutusten yhtenäistä YVA arviointia ei tosiasiallisesti ole tehty.

Noissa kahdessa erillisessä vuonna 2016 käynnistetyssä YVA-selostuksessaan Terrafame ei ole käyttänyt toiminnastaan lainsäädännön tuntemia käsitteitä kaivos- ja malminrikastustoiminta. Lisäksi Terrafame jakoi malminrikastustoimintansakin kahteen erilliseen YVA-selvitysosaan; väittäen harhauttavasti ja tosiasioiden vastaisesti että malminrikastustoiminnan loppuvaiheen saostuslaitoksiin sisällytettäväksi tarkoitettun niin sanotun ”uraanin talteenottolaitoksen” YVA-selostus on jo aiemmin tehty Talvivaara-yhtiön toimesta, jonka vuoksi sen ympäristövaikutuksia ei Terrafamen tarvitsi nyt uudelleen arvioida, vaikka se on joutunut Vaasan hallinto-oikeuden ja KHO:n velvoittamana tekemään uuden YVA:n ja hakemaan kokonaan uutta ympäristölupaa koko kaivos- ja malminrikastustoiminnalleen.

Katsomme viitaten edellä kuvattuun KHO2017:76 vuosikirjapäätökseen kyseisen Terrafame Oy:n ja Kainuun ELY-keskuksen tulkinnan ”uraanin talteenottolaitoksesta” aikaisemmin Talvivaara-yhtiön laatiman YVA-selostuksen voimassaolosta perusteettomaksi ja tahallisen virheelliseksi oikeustositseikkojen vastaiseksi lausumaksi.

Terrafame ei ole tehnyt koko toimintaa koskevaa YVA-arviointia, eikä yhtenäistä edellä kuvatun uraanitasekaavion mukaista toimintaa koskevaa YVA-arviointia ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, eikä yhtenäistä malminrikastustoimintaa koskevaa YVA-arviointia ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, eikä yhtenäistä malminrikastuksen loppuvaiheen saostuslaitoksia ja saostusjätteiden sijoittamista koskevaa YVA-arviointia ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, joten Terrafame ei ole tehnyt yhtenäistä koko toiminnan YVA-arviointia, eivätkä myöskään toiminnan osa-alueiden YVA-arvioinnit täytä ympäristönsuojelulain 1 §:n tarkoittamaa vaikutusten arviointia kokonaisuutenaan.

Toiminnan kuvaus

Katsomme, että Terrafame toistaa lupahakemuksessaan edelleenkin Talvivaara-yhtiön aikoinaan luomaa harhauttavaa kuvausta kaivos- ja malminrikastustoiminnasta, peräti siten, ettei se vielääkään käytä käsitettä 'malminrikastus' lupahakemuksessaan, kuten ei Talvivaarakaan aikoinaan käyttänyt.

Viittaamme hallintoviranomainen PSAVIN jo vuoden 2014 ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksessä tekemään vaatimukseen, että Terrafamen on esitettävä koko toiminnastaan uraanitasekaavio, jota Terrafame valituksissaan viimeiseen saakka vastusti, mutta koska Vaasan hallinto-oikeus ja KHO päätöksissään velvoittivat Terrafamea tekemään uuden yhtenäisen YVA-arvioinnin, uraanitasekaavion ja uuden yhtenäisen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen, on Terrafame nyt uuteen kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemukseensa sulfidimineraalien tuotantoluvan saamiseksi sellaisen uraanitasekaavion laatinut oheiseen muotoon:

Katsomme oleelliseksi, että Terrafame ei esitä kyseistä kaaviota kuvaukseksi koko kaivos- ja malminrikastustoiminnasta, joka sisältäisi kaikkien käsiteltävien malmimineraalien taseen, vaan pelkästään "uraanitasekaavioksi", eikä esitä muiden malminrikastuksessa käsiteltävien sulfidimineraalien kulkeutumista ja määriä, kuin niitä ei tarvitsisi tasekaavioperiaatteella kuvata eikä purkuvesistöihin päätyviä määriä esittää ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen perustaksi.

Katsomme lisäksi, että esitetystä uraanitasekaaviostakin puuttuu sivukivien louhinta ja sijoittaminen sivukivikasoille, vaikka kyseinen sivukiveksi luokiteltu mustaliuske sisältää yhtä paljon uraania kuin kyseisen "uraanitasekaavionkin" louhittava ja malminrikastuksessa käsiteltävä mustaliuskemalmi.

Edellä kuvattuun viitaten katsomme, että nyt toiseenkaan kertaan uudelleen kuulutetussa metallisulfidimineraalien tuotannon ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa ei ole esitetty yhtenäistä ja yleisen kaivoslainsäädännön eikä ympäristölainsäädännön mukaista yhtenäistä kuvausta Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnasta, ei yhtenäisenä toimintakaaviokuvauksena eikä myöskään erillisinä eri metallisulfidimineraalien tasekaavioina.

Katsomme myös, ettei Terrafame esitä eikä selosta yhtenäistä kuvausta kyseisen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, jonka yhtenäisen arviointikuvauksen tekeminen estyy jo sen erityisen esteen vuoksi, ettei yhtenäistä kaivos- ja ympäristölainsäädännön vakiintuneiden termien mukaista toimintaa koskevaa kuvausta ole lupahakemukseen laadittu. Niitä ei laatinut Talvivaara eikä nyt Terrafamekaan.

Katsomme edellä kuvatun puutteen olevan oleellinen puute luvan myöntämisedellytysten täyttymisen selvittämisen kannalta, erityisesti sen vuoksi, että ympäristönsuojelulain 1 §:n, Vaasan hallinto-oikeuden ja KHO:n päätöksen velvoittamaa ympäristövaikutusten arviointia koko toiminnastaan kokonaisuutenaan (mikäli se aikoo jatkaa toimintaansa), ei Terrafame ole tehnyt, eikä siten ole hakenut toiminnalleen siihen yhtenäiseen YVA-arvioon perustuvaa uutta ympäristö- ja vesitalouslupaa (jossa olisi mukana myös toteuttamiskelpoinen toiminnan sulkemissuunnitelma).

Katsomme, että koska Terrafamen koko toimintaa koskevat yhtenäinen YVA-selvitys sekä yhtenäinen kaivos- ja malminrikastustoiminnan kuvaus puuttuvat, ei Terrafamen tekemä ympäristö- ja vesitalouslupahakemus (moneen kertaan täydennettynäkään) täytä luvan myöntämisedellytyksiä.

Kaivos

Katsomme, että edellä Terrafamen esittämässä uraanitasekaaviossa ”kaivos”-osio tarkoittaa kaivostoimintaa; eli hyödynnettäväksi kelpaavaksi arvioidun mustaliuskemalmin louhintaa, murskausta, murskeen käsittelyä ja pelletointia, sekä myös sivukiveksi luokiteltavan mustaliuskemalmin louhintaa ja siirtämistä sivukivikasoille (ja kyseisessä uraanitasekaaviossa on sivukivien louhinta, käsittely ja sijoittaminen sivukivikasoille jätetty täysin kuvaamatta).

Terrafame ei siten ole ympäristölupahakemuksessa esittänyt tästä kaivostoiminta osuudesta yhtenäistä toimintakuvausta.

Koska yhtenäinen kaivostoimintakuvaus puuttuu, puuttuu lupahakemuksesta myös yhtenäinen vaikutusten arviointien kuvaus (mukaan lukien sivukivien käsittely) kaivostoiminnan toimintojen ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, ja puuttuu myös Terrafamen ehdotus niiden vaikutusten lieventämistoimiksi.

Malminrikastus

Malminrikastusta ei Terrafame tunnusta tekevänsä.

Talvivaara-yhtiö loi käsitteen bioliuotus, joka olisi teknisesti alakäsite tietyn tyyppiselle malminrikastustoiminnalle. Nimeke olisi oikea, jos sitä käytettäisiin oikealla tavalla, eli kuvaamaan ja täsmentämään minkälaista biologista malminrikastusprosessia (esim. kasvit tai mikrobit) tekisivät metallimineraalien erottamiseksi mustaliuskeesta.

Mutta ei Talvivaara-yhtiö käyttänyt eikä Terrafame käytä bioliuotus -käsitettä yksilöidäkseen ja kuvataksaan käyttämäänsä malminrikastusmenetelmää, vaan päinvastoin se pyrkii lupahakemuksessaan osoittamaan ”bioliuotus” kuvauksillaan, ikään kuin malminrikastustoimintaa ja malminrikastusta ei Talvivaarassa tehtäisikään, vaan kuin malminrikastuksen sijasta toteutettaisiinkin ”bioliuotusta”. Se ei esimerkiksi ole kuvannut, mitenkään mikrobien tarvitsemia hiilenlähteitä eikä muutenkaan mikrobien roolia liukenemisessa ja mahdollisessa uudessa saostumisessa.

Katsomme tältä osin kyseessä olevan tietoinen harhauttavan luontoisen toimintakuvauksen esittäminen.

Katsomme Talvivaara-yhtiön jättäneen malminrikastuskäsitteen käyttämisen pois lupahakemuksestaan, ja käyttäneen sen sijalla käsitettä ”bioliuotus” tarkoituksellisesti luomaan mielikuvaa kuin malminrikastusta ei tehtäisikään, jotta malminrikastukseen liittyvät ympäristövaikutusten arviointipuutteet ja luvanmyöntämisen edellytysten täyttymiseksi tarpeellisia selvityksiä malminrikastuksesta ei ikään kuin tarvitsisi tehdä ja esittää (koska malminrikastusta ei olisikaan), ja jotta malminrikastukseen liittyvät riskit jäisivät piiloon lupahakemuksessa eivätkä siten hidastaisi luvan myöntämisprosessia.

Toteamme, että silloinen Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto myönsikin 2007 Talvivaara-yhtiölle kyseiseen lainvastaisesti puutteelliseen ja harhauttaviin toimintaprosessikuvauksiin perustuen ympäristö- ja vesitalousluvan vain yhden vuoden lupakäsittelyprosessin jälkeen.

Kyseinen yksi vuosi oli tuolloinen ohjeaika kaivosten ympäristölupahakemusten käsittelylle. Tosiasiassa ohjeaika oli annettu siihen mennessä toteutuksissa olleille Talvivaaran kaivokseen verrattuna minikaivosten lupahakemusten käsittelyajalle.

Vaikka Talvivaaran lupahakemuksessa ympäristölupaharkinnan kannalta uutena asiana käsiteltiin ympäristövaikutusten kannalta todennäköisesti hankalinta mahdollista malmia eli mustaliusketta (jonka johdosta mustaliuskemalmin malminrikastus olisi erityisesti tullut lupaharkinnassa selvittää), ei Talvivaara-yhtiö edes käyttänyt hakemuksessaan termiä malminrikastus, niin kuitenkin yhdessä vuodessa ympäristölupavirasto luvan myönsi, eikä mustaliuske, malminrikastus ja uraani -sanoja vuoden 2007 lupapäätöksessään käyttänyt.

Vuoden 2007 ympäristö- ja vesitalousluvassa veloitettiin toiminnanharjoittaja kuitenkin tekemään neljän vuoden kuluessa ympäristölupansa tarkistushakemuksen, jossa esittäisi teknistaloudellisen suunnitelman kaivostoimintansa jätevesien puhdistamisesta teollisen mittakaavan mukaisella jätevedenpuhdistamolla.

Talvivaara-yhtiö jätti kyseisen lupapäätöksessä veloitettun ympäristölupansa tarkistushakemuksen vuonna 2011, mutta vasta sen jälkeen, kun se oli ensin jättänyt ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen ”uraanin talteenottolaitokselle” (joka tosiasiallisesti kuuluu osana malminrikastusprosessin loppuvaiheen saostuslaitosten

kokonaisuuteen), ja Terrafame katsoi että ne kaksi erillisinä jätettyä lupahakemusta tulisi käsitellä toisistaan erillisinä hakemuksina.

Vaatus on erikoinen, sillä samalla Talvivaara-yhtiö kuitenkin perusteli, että hiukan aikaisemmin jätetyssä ”uraanin talteenottolaitoksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa on haettu siihen laitokseen sisältyvän uraanin käsittelyn ympäristölupaa, ei uraanin käsittelyä tarvitse koko kaivoksen ympäristöluvan tarkistuskäsittelyssä selvittää eikä lupamääräyksiä siihen toimintaan antaa”.

Talvivaara-yhtiö ei siten hakenut koko kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevan ympäristö- ja vesitalousluvan tarkistushakemusta uraanin rikastamisen ja käsittelyn suhteen edes siltä osin, että olisi lausunut uraani-sanan lupahakemuksessaan ja olisi toimintaprosessikaaviolla kuvannut ja selventänyt sen, mistä uraani sinne ”talteenottolaitokseen” ilmaantuu. Itsestäänköhän se sinne putkahtaisi?

Viittaamme kaivannaisjäteasetuksen (190/2013) 2 §:n määritelmään:

”2) rikastuksella mineraalivarojen mekaanista, fysikaalista, biologista, termistä tai kemiallista käsittelyä tai näiden menetelmien yhdistelmää mineraalien erottamiseksi, mukaan lukien koon muuttaminen, luokittelu, erottelu ja uuttaminen sekä jätteen jälleenkäsittely; rikastuksella ei kuitenkaan tarkoiteta sulatusprosesseja, muita lämpövalmistusprosesseja kuin kalkkikiven polttamista eikä metallurgisia toimintoja”.

Talvivaara-yhtiö ei lausu alkuperäisessä ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa, eikä myöskään Terrafame lausu eikä se selosta KHO:n velvoittamassa (moneen kertaan uudelleenkuulutetuissa) ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksissa malminrikastusta, minkä katsomme olevan osoitus siitä, ettei riittäviä selvityksiä luvan myöntämisedellytysten täyttymiseksi ole lupahakemuksessa eikä hakemuksen kuulutusasiakirjoissa osoitettu malminrikastustoiminnan osalta.

Malminrikastuskasat

Viittaamme Terrafamen lupahakemuksessaan esittämään uraanitasekaavioon.

Malminrikastuskasoista ei Terrafame lausu mitään, vaan puhuu ”bioliuotuskasoista”.

Katsomme vastoin Terrafamen käyttämiä käsitteitä, että kaivoksesta louhittu ja murskattu malmimurske sijoitetaan pelleteiksi muotoiltuna suuriin ensivaiheen malminrikastuskasoihin, jotka myöhemmin puretaan ja kasataan uudestaan uuteen paikkaan toisen vaiheen malminrikastuskasoiksi.

Mutta Terrafame ei käytä käsitettä malminrikastuskasat, eihän se käytä käsitettä malminrikastuskaan, vaan esittää kaaviossaan kuin kyseessä olisi ”primääriliuotus” ja ”sekundääriliuotus”.

Katsomme kaivoslain ja ympäristölainsäädännön vakiintuneisiin tulkintoihin perustuen, että Terrafamen malminrikastustoiminta tarkoittaa noissa suurissa malminrikastuskasoissa (joita

Terrafame harhauttavasti kutsuu liuotuskasoiksi) metallisulfidirikasteiden tuottamista, osin liuottamalla ja hapettamalla nuo metallisulfidirikasteet irti mustaliuskepelleteistä rikkihappopitoisella malminrikastusliuoksella, jonka malminrikastusliuoksen mukana malminrikastuskasoilla tuotetut metallisulfaattit (uraanisulfaatti mukaan lukien) sitten pumpataan malminrikastusprosessin loppuvaiheessa oleviin saostuslaitoksiin, joissa pääosin saostamalla saostetaan malminrikastusliuokseen sisältyviä arvomineraaleja sekä myös haitallisia aineita pois malminrikastusliuoksesta. Rikkihaposta tuntemattoman osan ovat voineet tuottaa sulfideja hapettavat mikrobit, mutta ostetun rikkihapon ja mahdollisen biologista alkuperää olevan rikkihapon osuudet ovat epäselviä.

Kaaviokuvan mukaan malminrikastuskasoista pumpattaisiin vuodessa 150 tonnia uraanirikastetta saostuslaitoksille ja saostuslaitoksilta 100 tonnia vuodessa takaisin malminrikastuskasoille.

Uraanitasekaaviossa ei kuvata malminrikastuskasoille mustaliuskepellettien mukana tulevia uraanin tytärnuklideja, mutta normaalissa sekulaarisessa tasapainossa olevassa malmissa on uraanin tytärnuklideja ainemäärältään yhtä paljon kuin varsinaisia uraani-isotooppejakin, joten sillä perusteella Terrafamen malminrikastuskasoille kasataan uraanin tytärnuklideja 300 tonnia vuodessa. Kaaviokuvassa ei kuitenkaan kuvata uraanin tytärnuklidien tasetta, mikä on selvä virhe.

Koska uraani ja sen tytäraineet ovat kemiallisesti täysin eri alkuaineita, niin uraani liukenee rikkihappopitoiseen liuokseen, mutta eivät sen tytäraineet. Täten malminrikastuskasoissa tapahtuu uraanin luontaisen tasapainon järkkäminen: uraani liuotetaan rikkihappopitoisella prosessiliuoksella irti mustaliuskepelleteistä ja pumpataan saostuslaitoksille, mutta uraanin tytärnuklidit eivät pääosiltaan liukene vaan jäävät pääosiltaan malminrikastuskasoihin.

Tämän malminrikastuskasoilla tapahtuvan uraanin rikastamisen (ja siten uraanin tuottamisen) rikastusjäte eli uraanin tytärnuklidit jäävät malminrikastuskasoille. Tätä ei Terrafame kuitenkaan uraanitasekaaviossaan ollenkaan kuvaa eikä selosta. Katsomme, että kyseisen uraanin rikastuksen rikastusjätteiden jäämisen rikastuskasoihin olevan se oleellinen syy, jonka vuoksi Terrafame ei lupahakemuksessaan käytä käsitteitä rikastus, rikastustoiminta ja malminrikastuskasat.

On otettu riski, sillä uraanin rikastuksesta ja rikastusjätteistä olisi pitänyt tehdä monenlaisia selvityksiä, ja ennen kaikkea käsitte uraanin tuottaminen olisi pitänyt viedä valtioneuvoston käsittelyyn koko kaivos- ja malminrikastusprosessin osalta, kuten ydinenergialaki vaatii.

Mutta kun Talvivaara-yhtiö oli hakenut uraanin ”talteenotto” -lupaa eikä uraanin tuotantolupaa, niin Terrafame jatkoi Talvivaaran mallilla, eikä hakenut uraanin tuotantolupaa (malminrikastuskasoilla), vaikka niin olisi tietenkin pitänyt tehdä.

Katsomme, että tältä osin Terrafamen lupahakemus on tosiasioiden vastaisesti harhauttava eikä täytä luvan myöntämisedellytyksiä.

Metallitehdas

Terrafame kuvaa kaaviossa harhauttavasti noita malminrikastusprosessin loppuvaiheeseen sisältyviä saostuslaitoksia nimellä metallitehdas, vaikka kyseessä on vain metallisulfidimineraalien saostaminen erilleen pois malminrikastusliuoksesta, eikä suinkaan varsinaisten metallien tuottaminen.

Tuohon uraanitasekaavioon piirrettyyn ”metallitehdas” laatikkoon sisältyy myös saostuslaitos, joissa malminrikastusliuoksesta saostetaan pois haitallisia aineita ja mineraaleja, kuten uraanisulfidimineraali (kuten nyt on yli kymmenen vuotta saostettu).

Kipsisakka-allas

Talvivaara-yhtiö ja Terrafame ovat antaneet saostuslaitokselta poispumpattavien haitta-aineiden saostuslaitokselle harhauttavan nimen ”kipsisakka-allas”.

Kaaviokuvan mukaan malminrikastuskasoista pumpattaisiin vuodessa 150 tonnia uraanirikastetta saostuslaitoksille ja saostuslaitoksilta 100 tonnia vuodessa takaisin malminrikastuskasoihin. Tämä erotus 50 tonnia vuodessa, joka olisi saostuslaitoksella malminrikastusliuoksesta erotettua uraanisulfidimineraalia, pumpataan muiden saostuksella erotettujen haitta-aineiden mukana valtavan suureen sakka-altaaseen, jolle on annettu harhauttavasti haitattomalta kuulostava nimi ”kipsisakka-allas”.

Katsomme kaaviossa kuvattavan, että vain ehkä puolet kaivoksesta louhitusta 300 tonnia uraania vuodessa, saadaan malminrikastuskasoihin rikastettua malminrikastusliuokseen (150 tonnia vuodessa), ja siitäkin suurin osa pumpataan sitten saostuslaitoksilta takaisin malminrikastuskasoihin.

Katsomme, että Vaasan hallinto-oikeus kumosi Talvivaara-yhtiön ympäristö- ja vesitalousluvan tarkistushakemuksen ja määräsi toistaiseksi voimassa olleen luvan päättymään vuoden 2018 loppuun nimenomaan malminrikastukseen liittyvien ja jätevesien ominaisuuksien puutteellisten ympäristövaikutusten arviointien vuoksi.

Katsomme myös, että Vaasan hallinto-oikeus velvoitti Terrafame Oy:n laatimaan toiminnastaan uraanitasekaavion juuri koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoimintaan liittyvien uraaninkäsittelyvaiheiden ja prosessien kuvaamiseksi ja niihin prosesseihin liittyvien ympäristövaikutusten selvittämiseksi, koska Talvivaara-yhtiön aikaisemmassa lupahakemuksessa esitettiin lainsäädännön vastaisesti harhauttavasti, että uraanin käsittelyä koskeva vaikutusarviointi ja lupahakemus tarvittaisiin vain ja ainoastaan ”uraanin talteenottolaitosta” koskien.

Uraanin tuotanto

Viittaamme ympäristönsuojelulakiin 112 §, kaivannaisjäteasetukseen; 190/2013 2 § 3 § kaivoslaki; 5 § ’määritelmät’

STUK Y/5/2016 'malminrikastustoiminnan turvallisuus' kohta 5) 'malminrikastusjäte'

Viittaamme Vaasan hallinto-oikeuden päätökseen 28.4.2016 16/0090/2 (sivu 147), jossa hallinto-oikeus selkeästi kuvaa, että kyseisen päätöksen perusteena on Terrafamen lupahakemuksen valitusperustelujen kuvaukset (joissa Terrafame ei ollut malminrikastusta ja malminrikastuskasoja maininnut) ja Terrafamen hakemuksen mukaisesti nimenomaan uraanin talteenottolaitoksen kannalta, eikä suinkaan koko kaivoksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen tarkistamisen kannalta:

"Vuonna 2010 tehty Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi on keskittynyt nimensä mukaisesti niihin ympäristövaikutuksiin, mitkä liittyvät nimenomaan uraanin talteenottoon erillisessä prosessissa osana metallien talteenottoa.

Varsinaisen kemiallisen talteenottoprosessin ympäristövaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-selvityksessä on kuitenkin tarkasteltu asiaa laajemminkin, kuten käsittelemällä yhdyskuntarakennetta, rakennuksia, maisemaa ja kulttuuriperintöä, ihmisten terveyttä, elinoloja ja viihtyvyyttä, luonnonvarojen hyödyntämistä, toiminnan riskejä ja elinkaaren aikaisia vaikutuksia sekä tehty vaihtoehtojen ja niiden vaikutusten sekä vaikutusten vähentämisen vertailua tilanteessa, missä uraani joka tapauksessa liukenee bioliuotuksessa. Lisäksi YVA-arviointiin liittyen on tehty kyselyt asukkaille ja matkailuun liittyville yrityksille. Näiltä osin YVA-selvitystä on kyseessä olleessa tilanteessa pidettävä riittävän monipuolisena.

Kaivoksen louhinnassa ja bioliuotuksessa ei ole tosiasiallisesti tehty olennaisia muutoksia aikaisemman ympäristövaikutusten arvioinnin laatimisen jälkeen uraanin louhintaan tai liukenemiseen liittyen. Vaikka aikaisemmassa YVA-arvioinnissa onkin ollut ilmeisiä puutteita uraanin esiintymisen kannalta, on uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksen arviointimenettely muodostanut erillisen ja uuden osan aikaisempaan toimintaan nähden nimenomaan uraanin talteenottoon liittyvien prosessimuutosten ja ympäristövaikutusten osalta. Näin ollen uraanin talteenoton osalta kysymys ei ole hankeluettelossa mainitusta uraanin louhinnasta tai rikastamisesta edellä esitetyn mukaisesti.

Ilman uraanin talteenottolaitosta kyseinen uraani päättyy kipsisakkaan ja kaivoksen tuotteisiin, joten talteenotto tulisi osaltaan vähentämään kaivoksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja tältä osin."

Katsomme hallinto-oikeuden päätöksensä perustelussaan tunnustavan, että alkuperäisessä YVA-arvioinnissa on ollut uraanin osalta ilmeisiä puutteita, ja että ilman uraanin "talteenottolaitosta" kyseinen uraani päättyy "kipsisakkaan" ja kaivoksen tuotteisiin, "joten talteenotto tulisi osaltaan vähentämään kaivoksesta aiheutuvia haittoja tältä osin". (Tällaista haittojen vähentämistähän ei ole tähän mennessä tapahtunut).

Katsomme hallinto-oikeuden perustelun oikeusperusteiltaan pätemättömäksi sen vuoksi, ettei kaivoksen toimintaprosessin osalta ollut ollenkaan selvitetty uraanin käsittelyn ympäristövaikutuksia kaivoksen, malminrikastustoiminnan, saostuslaitoksien, sakka-altaiden eikä jätevesipäästöjen osalta, joten hallinto-oikeuden käyttämä perustelu, "joten talteenotto

tulisi osaltaan vähentämään kaivoksesta aiheutuvia haittoja tältä osin”, ei perustunut mihinkään osoitettuun selvitykseen. Katsomme hallinto-oikeuden perustelun pätemättömäksi myös siltä osin, että uraanin rikastuksen rikastusjäte (uraanin tytärnuklidit, jotka ovat moninkertaisesti varsinaisia uraani-isotooppeja haitallisempia) jäävät malminrikastuskasoihin, eikä malminrikastusprosessin loppuvaiheeseen sijoitettava ”uraanin talteenottolaitos” mahdollisen käyttöön ottonsa jälkeen millään tavoin vähennä eikä vaikuta uraanin rikastusjätteisiin malminrikastuskasoilla.

Katsomme myös, että hallintoviranomainen perustelee päätöstään, että *”uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksen arviointimenettely on muodostanut erillisen ja uuden osan aikaisempaan toimintaan nähden nimenomaan uraanin talteenottoon liittyvien prosessimuutosten ja ympäristövaikutusten osalta”*. Olemme tästä pääpiirteittäin samaa mieltä (poislukien sen, ettei uraanin talteenottolaitoksen osaltakaan tehty arviota uraanin kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutuksista, vaan pelkästään uraanin säteilyvaikutusten arviointiin perustuen).

Hallinto-oikeuden perustelu muuttuu ilmeisen puutteelliseksi (ja siten harhauttavaksi) myös siltä osin, että hallinto-oikeus perustee *”Näin ollen uraanin talteenoton osalta kysymys ei ole hankeluettelossa mainitusta uraanin louhinnasta tai rikastamisesta edellä esitetyn mukaisesti.”*

Tätä puutteellisesti perusteltua perustelukohtaa on Terrafame röyhkeästi käyttänyt hyödykseen, väittäen että hallinto-oikeus olisi todennut ettei koko kaivoksen osalta tarvitse uraanin ympäristövaikutuksia arvioida.

Katsomme, että hallinto-oikeuden perustelu olisi ollut oikeusperusteltaan pätevä, mikäli hallinto-oikeus olisi perusteluaan jatkanut sellaisella täsmennyksellä, että koska hankeluettelossa mainitun uraanin louhinnan ja rikastuksen osalta ei ole ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tehty, ei kaivoksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen tarkistushakemus täytä luvan myöntämisen edellytyksiä. Mutta hallinto-oikeus ei sellaista täsmennystä päätösperusteluunsa lausunut, koska sellaisella lausumallaan olisi tunnustanut, että olisi vuoden 2007 ympäristöluvasta puuttuvista uraanitiedoista jätettyihin valituksiin tehnyt virheellisen ratkaisun hylätessään valituksen.

Katsomme myös, että vaikka hallinto-oikeus päätösperustelussaan lausuu, että *”uraanin talteenoton osalta kysymys ei ole hankeluettelossa mainitusta uraanin louhinnasta tai rikastamisesta edellä esitetyn mukaisesti”*, niin hallinto-oikeus ei päätösperustelussaan lausu kantaansa siihen oleelliseen seikkaan, että missä se uraani rikastetaan eli tuotetaan Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnassa.

Katsomme hallinto-oikeuden päätösperustelusta ilmenevän, että uraanin talteenottolaitoksen YVA-selvitys on koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastusprosessin YVA-käsittelystä erillinen ulkopuolinen prosessi, eikä toisaalta koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastuksen YVA-prosessissa ole uraanin käsittelyn, rikastamisen, tuottamisen ja

tuotetun uraanirikasteen sijoittamisen ympäristövaikutuksia arvioitu eikä myöskään ole arvioitu uraanin rikastuksen rikastusjätteiden eli uraanin tytärnuklidien jäämisen malminrikastuskasoihin ympäristövaikutuksia.

Katsomme myös, ettei tässä toiseenkaan kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa ole koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastuksen uraanin käsittelyn ja rikastuksen ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksia arvioitu, jonka vuoksi katsomme, ettei lupahakemus täytä luvan myöntämisen edellytyksiä.

Uraanin rikastuksen rikastusjäte

Lupahakemuksessa ei ole kuvattu suurissa malminrikastuskasoissa toteutettavaa uraanin rikastusta, siis uraanin tuottamista, jossa varsinainen uraanimineraali liuotetaan irti mustaliuskepelleteistä rikkihappopitoisella prosessiliuoksella ja pumpataan prosessiliuoksen mukana pois malminrikastuskasoilta.

Normaalissa luonnon tasapainotilaisessa olevassa kiviaineksessa (ja myös malmissa) on uraanin hajoamistuotteita eli tytärnuklideja ainemäärältään samassa suhteessa kuin niiden lähtöainetta varsinaista uraaniakin, eli Terrafamen ilmoittaman mukaan yhteensä 20 000 tonnia.

Terrafamen laatiman uraanitasekaavion mukaan uraania kasataan vuosittain malminrikastuskasoille vuosittain 300 tonnia, ja siitä puolet eli 150 tonnia saataisiin rikastettua irti mustaliuskepelleteitä prosessiliuokseen.

Terrafamen pitäisi selvittää kaikkien tytäralkuaineden kohtalot, mikä siirtyy prosessiliuokseen ja mikä jää malminrikastuskasoihin ja mikä siirtyy ilmaan (esim radon) ja mikä jakaantuu näihin eri faaseihin ja missä suhteessa. Ovatko malminrikastuskasat ovat siis uraanin rikastuksen rikastusjätekasoja, vaikka Terrafame ei lupahakemuksessaan ollenkaan käsittele eikä selosta uraanin rikastusta. [korjaus editoitu]

Koska uraanin hajoamistuotteiden eli tytärnuklidien ympäristövaikutukset ovat moninkertaisesti haitallisemmat kuin lähtöaineen uraanin ympäristövaikutukset, tulisi tietysti nimenomaan uraanin rikastusjätteiden ympäristövaikutukset arvioida luotettavasti, mutta sellaista ei Terrafame ole tehnyt, eikä edes tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa edes lausu yhtään mitään malminrikastuskasoissa toteutettavan uraanin rikastuksen rikastusjätteistä ja niiden jäämisestä malminrikastuskasoihin ensimmäisen tai toisen vaiheen malminrikastuskasoihin. Siten toisen vaiheen malminrikastuskasa uraaneineen (noin puolet uraanista vielä jäljellä) sekä kaikkine uraanin tytärnuklidineineen jää malminrikastuksen lopettamisen jälkeen loppusijoituskasoihin.

Edellä kuvattuun viitaten katsomme tämän toiseen kertaan uudelleen kuulutetun Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen

tältä osin niin oleellisen puutteelliseksi ja harhauttavan luontoiseksi, että luvan myöntämisedellytykset eivät täyty.

Uraanin talteenotto

Huomautamme, ettei lainsäädännössä ei ole termiä uraanin talteenotto.

Katsomme Talvivaara-yhtiön ja nyt Terrafamen käyttävän hallintolain tarkoittamalla harhauttavalla tavalla ”talteenotto”-termiä, ja tarkoittavan hakemallaan uraanin talteenotolla ja -talteenottolaitoksella tosiasiallisesti malminrikastusprosessin loppuvaiheeseen tehtävää saostus- tai uuttoprosessiin sellaista muutosta, jolla nykyisin saostamansa uraanisulfidimineraalin voisi sakka-altaaseen pumppaamisen sijasta saada myyntikelpoiseksi ”yellow -cake” laatuiseksi uraanioksidiksi.

Katsomme aikaisemmin jo Talvivaara-yhtiön sekä nyt Terrafame Oy:n nykyisessä toiminnassaan tuottavan malminrikastuskasoilla malminrikastusliuokseen uraania ja ”ottavan sitä talteen” saostamalla malminrikastusliuoksesta pois uraanisulfidimineraalia ja pumppaamalla sen ”talteen otetun” uraanisulfidimineraalin sakka-altaisiin, sekä toisaalta pumppaamalla malminrikastusliuokseen jäänyt ”talteen ottamaton” uraani takaisin malminrikastuskasoille.

Tälle toiminnoille ei Terrafamen nykyisissä tilapäisesti voimassa olevissa ympäristö- ja vesitalousluvista ole lupamääräyksiä, koska sellaisia ei sille toiminnalle ole edes haettu. Tältä osin kysymys on siten myös siitä, että tehdessään kyseistä uraanin rikastamista malminrikastuskasoilla ja pumpatessaan tuotetun uraanisulfidimineraalin sakka-altaisiin, toimiiko Terrafame tältä osin lainsäädännön ja nykyisten tilapäisten lupiensä mukaisesti vaiko niiden vastaisesti.

Katsomme tarpeelliseksi, että Terrafamen toiminnan luvamukaisuus sekä ympäristösuojelulainmukaisuus selvitetään tältä osin perusteellisesti, ja tuodaan kuulutusasiakirjoissa julkisesti tiedoksi, jottei luottamus hallinto- ja valvontaviranomaisten puolueettomaan ja tasapuoliseen asioiden käsittelyyn rapaudu.

Katsomme lisäksi, että Terrafame ei ole noiden toimintojen ympäristövaikutuksia arvioinut uutta ympäristölupahakemusta varten eikä ole tässä uudessakaan toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristölupahakemuksessa hakenut lupaa tuotetun uraanisulfidimineraalien sijoittamisille sakka-altaisiin ja takaisin malminrikastuskasoille.

Uraanin ja uraanin hajoamistuotteiden ympäristövaikutusten arviointi

Säteilylainsäädäntöön perustuvasti säteilyn ympäristövaikutusten arvioinnista vastaava viranomainen on Säteilyturvakeskus (STUK), joka tekee noita arviointeja pääsääntöisesti kaivosyhtiön toimeksiannosta.

Koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan prosessien osalta säteilyvaikutuksien arviointeja ei Terrafame Oy ole teettänyt. Mutta vuoden 2012 sakka-altaiden uraanivuotojen vuoksi on STUK erikseen määrännyt kaivoksen kaiken vedenkäsittelyn säteilytoiminnaksi, ja tämä määräys on edelleen voimassa.

Ympäristölainsäädäntöön ja YVA-lainsäädäntöön perustuvasti uraanin käsittelyn kemialliset ja ekologiset ympäristövaikutukset tulee erikseen selvittää jo pienenkin uraanin käsittelyn yhteydessä, ja siitä arvioinnista antaa yhteysviranomaisena lausunnon Kainuun ELY-keskus.

Terrafamen koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan osalta uraanin käsittelyn kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten arviointia ei ole tehty, eikä sellaista ole tehty edes ”uraanin talteenottolaitoksenkaan” osalta. Voisiko tämä Euroopan suurin uraanin tuotanto olla YVA-laissa kuvattua pientä uraanin käsittelyä pienempi uraanin käsittely?

Malminrikastuskasoilla tapahtuvan uraaninrikastuksen rikastusjätteet, eli uraanin tytärnuklidit jäävät pääsääntöisesti malminrikastuskasoihin, mutta niiden ympäristövaikutuksia ei Terrafame ole arvioinut, ei edes malminrikastuskasojen purkamisen ja uudelleen kasauksen mahdollisen terveysriskin suhteen, eikä myöskään malminrikastuskasojen läpi puhallettavaan ilmaan päätyvien radioaktiivisten päästöjen osalta.

Yhteenvedonomaisesti katsomme edellä kuvattujen määritelmien esittämisen oleelliseksi, koska niiden avulla havainnollistuu kuulutusasiakirjassa esitetyn lupahakemuksen tarkoituksellinen harhauttava luonne, joka on esteenä luvan myöntämiselle.

B.3. Kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemuksen perusteeksi Terrafame ei ole tehnyt ympäristövaikutusten arviointia kokonaisuutenaan

Viittaamme edellä kohdissa B.1. ja B.2. lausuttuun sekä kohtaan D.

Katsomme, ettei tässä Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa ole korjattu niitä alkuperäisen Talvivaara-yhtiön ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen oleellisesti harhauttavan luonteisia kuvauksia toiminnan kohteena olevan kiviaineksen (mustaliuske) ympäristö- ja ympäristöturvallisuus ominaisuuksista, puutteellisia kuvauksia mustaliuskeen haitallisista mineraaleista (uraani ja uraanin tytärnuklidit salaten), harhauttavia kuvauksia kaivos- ja malminrikastustoiminnasta (yleisestä kaivos- ja ympäristölainsäädännöstä poikkeava kaivos- ja malminrikastustoiminnan kuvaus, erityisesti käsite ”bioliuotus” on harhauttavan luontoisesti esitetty, kuin malminrikastustoimintaa ei toiminnassa olisikaan), jonka vuoksi erityisesti valtavan laajoissa malminrikastuskasoissa toteutettavan malminrikastustoiminnan ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksien vaikutusarviointit ovat riittämättömästi selvitetty, ja osittain kokonaan selvittämättä.

Katsomme, että tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa toistetaan edelleen nuo Talvivaara-yhtiön alkuperäisen vuoden

2007 ympäristölupahakemuksen oleelliset virheet, pyrkien saamaan näillä toistuvilla uudelleenhakemuksilla ikään kuin toistoon perustuen hyväksyntä noille kaivoslain ja ympäristö- ja vesitalouslainsäädännön vastaisille kuvauksille käsittelyssä olevasta kaivos- ja malminrikastusprosessista, sen toiminnan haitallisista ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja ilmastovaikutuksista, niiden haitallisten vaikutusten estämiskeinoista ja estämiskeinojen varmistamiseksi ja valvonnaksi tarvittavista lupa-, tarkkailu- ja valvontamääräyksistä.

Viittaamme myös aikaisempaan muistutukseemme 2020 siitä, että Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan kuulutusasiakirjasta puuttuvat hyvän hallintotavan vastaisesti KHO:n 26.8.2019 päätöksen asiakirjat, VaHaO:n 16.12.2019 päätöksen 19/0251/2 asiakirjat, sekä VaHaO:n 16.12.2019 päätöksen 19/0252/2 asiakirjat.

Katsoimme aikaisemmassa muistutuksessa, että samaan käsittelyyn yhdistettyjä aikaisempien lupapäätösten asiakirjoja (jotka valitustuomioistuinten päätöksellä oli palautettu PSAVI:lle uudelleen käsiteltäväksi), mutta vielääkään ei noita päätöksiä eikä niitä päätöksiä koskevien alkuperäisten ympäristölupahakemusten ja PSAVI:n lupapäätösten asiakirjoja ole tähän uudelleen kuulutettuun kuulutusasiakirjoihin liitetty.

Katsomme kyseiset takaisin PSAVI:n uudelleen käsiteltäviksi palautetut aikaisemmat lupapäätökset oleellisiksi tähän nyt uudelleen kuulutettuun kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen asiakokonaisuuteen liittyviksi asioiksi. Kyse on juuri noiden uudelleen käsiteltäväksi palautettujen lupapäätösten keskeinen asia malminrikastuksen rikastustuotteiden prosessiliuoksen saostuksessa syntyvien sakkojen ympäristöominaisuuksien selvittämisestä ja hyväksyttävistä sijoittamisista annettavista lupamääräyksistä - siis keskeisistä malminrikastustoimintaa koskevista lupamääräyksistä.

Viittaamme myös Vaasan hallinto-oikeuden kumotessaan PSAVI:n toistaiseksi myöntämän Terrafamen ympäristö- ja vesitalousluvan päätöksensä perusteluun:

”Kun otetaan huomioon edellä mainitut seikat ja ympäristönsuojelulain 42 §:n 1 momentti, 43 §:n 3 momentti, 52 §:n 1 momentti sekä 55 §:n 2 momentti ja luvan tarkistamismenettelyn poistuminen ja etenkin bioliotukseen, vesienkäsittelyyn ja vesienhallintaan liittyvät epävarmuudet, jotka liittyvät olennaisiin luvan myöntämisen edellytyksiin ja yhtenäisen kokonaisarvion puuttuminen nykyisestä toiminnasta”.

Katsomme, että Vaasan hallinto-oikeus päätöksensä perustelussa selkeästi lausuu, että yhtenäistä kokonaisarviota toiminnasta ei ollut tehty, ja että olennaiset luvan myöntämisen edellytykset puuttuivat etenkin malminrikastuksen (”bioliuotus”), vesienkäsittelyn ja vesienhallinnan osalta, ja että hallinto-oikeus viittasi ympäristönsuojelulain 42 § lausunnot kunnilta, 43 § kuulemismenettely hallintolain mukaisesti, 52 § lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi, 55 § kasvihuonekaasut, (katsomme päätösperustelussa olevan ilmeinen kirjoitusvirhe, ja hallinto-oikeuden todennäköisesti tarkoittaneen 54 §:n 2 momenttia ’Erityistä selvitystä koskeva määräys’).

Katsomme, ettei Terrafame tehnyt hallinto-oikeuden ja KHO:n velvoittamaa yhtenäistä toimintaansa koskevaa YVA-selvitystä uuden lupahakemuksensa perusteeksi, vaan teki kaksi toisistaan erillistä YVA-selvitystä ”vesienhallinta YVA” sekä ”toiminnallinen YVA”. Kyseisellä menettelyllä estyi kyseinen hallinto-oikeuden velvoittama yhtenäinen arviointi malminrikastuksen (”bioliuotuksen”) sekä vesienkäsittelyn ja vesienhallinnan osalta. Eikä sitä kahden YVAn menettelyä voi pitää vahinkona, vaan tietoisena menettelynä juuri malminrikastuksen ympäristö- ja vesistövaikutusten arviointivelvoitteen kiertämiseksi.

Erityisesti katsomme viitaten PSAVIN, Vaasan hallinto-oikeuden sekä KHO:n velvoituksiin uraanitasekaavion laatimisesta, että Terrafame esittää lupahakemuksessaan puutteellisen uraanitasekaavion (ei esitä sivukivilouhinnan ja sivukivikasojen uraanitasetta), eikä esitä minkäänlaista, ei siis minkäänlaista, ympäristövaikutusten arviointia uraanitasekaaviossa kuvattujen vuosittain satojen tonnien uraanin käsittelylle, rikastukselle, tuottamiselle ja tuotetun uraanisulfidirikasteen sijoittamisille sakka-altaisiin tai takaisin malminrikastuskasoille. Terrafame ei uraanitasekaaviossa edes mainitse saati arvioisi mitenkään uraanin tytärnuklidien säteilyn ja kemiallisten ominaisuuksien ekologisia ympäristövaikutuksia.

Katsomme, että kyseisen yhtenäisen YVA-selvityksen puuttumisen sekä uraanin käsittelyn ympäristövaikutusten arvioimisen puuttumisen vuoksi ei tämäkään toiseen kertaan uudelleen kuulutettu Terrafamen ympäristö- ja vesitalouslupahakemus täytä luvan myöntämisen edellytyksiä.

B.4 Terrafame ei tässä toisen kertaan uudelleen kuulutetussakaan lupahakemuksessaan hae lupaa malminrikastuskasoissa tuotetun uraanisulfidimineraalin käsittelylle/sijoittamiselle joko sakka-altaisiin tai takaisin malminrikastuskasoille.

Viittaamme vuonna 2018 kuulutettuun ympäristö- ja vesitalouslupahakemukseen antamaamme muistutukseen.

Tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa lupahakemuksessa Terrafame hakee lupaa malminrikastustoiminnan loppuvaiheessa toteutettavan uraanin saostustoiminnan muuttamiseksi eli ”uraanin talteenottamiseksi”, mutta ei hae lupaa malminrikastustoiminnan loppuvaiheessa olevassa saostuslaitoksessa malminrikastusliuoksesta erotetun uraanisulfidimineraalin sijoittamiselle sakka-altaille eikä saostuslaitoksen läpi kulkevan uraaniliuoksen pumppaamiselle raffinaattiliuoksen mukana takaisin malminrikastuskasoille.

Viittaamme Terrafamen uraanin ”talteenottohankkeen” valtioneuvostolle esitetyn lupahakemuksen johdosta STUK:in lausunnossaan esittämään arvioon, että kipsisakka-altaan uraanipitoisuus ylittää ydinenergiain ydinjätevastuun rajan.

Katsomme, ettei Terrafame tässäkään toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa kaivos- ja malminrikastuksen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa esitä eikä selosta kipsisakka-altaidensa uraanimääriä (vaikka näennäisen uraanitasekaavion esittääkin), eikä

uraanipitoisuuksia eikä kipsisakka-altaiden käyttöön vastoin ydinenergiain ydinjätevastuun raja-arvoa.

Koska Terrafame ei myöskään ole esittänyt selvitystä uraanin rikastamisesta malminrikastuskasoilla, eikä tuotetun uraanisulfidimineraalin sijoittamisesta ”kipsisakka-altaille”, eikä uraanin kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten arvioimisesta, eikä myöskään selvitystä ydinenergiain ydinjätevastuun rajan ylittämisestä ja siitä johtuvista toimenpiteistä, katsomme tältä osin Terrafamen lupahakemuksen niin puutteelliseksi, harhauttavaksi ja ristiriitaiseksi, etteivät ympäristö- ja vesitalouslupan myöntämisen edellytykset täyty.

B.5. Terrafame purkaa kipsisakka-altaiden uraania pääasiassa Nuasjärveen.

Viittaamme STUK:in lausuntoon valtioneuvostolle uraanin talteenottohakemuksen käsittelyyn, jossa STUK arvioi kipsisakka-altaiden uraanipitoisuuden ylittävän ydinenergiain ydinjätevastuun raja-arvon.

Viittaamme Terrafamen nettisivustollaan esittämään tarkkailutuksiin (kuva 4-11), jonka mukaa erityisesti purkuputken uraanipitoisuudet ovat kasvaneet vuodesta 2015 lähtien, ja selittää perustelunaan että uraanipitoisuuden nousu liittyy pH:n laskuun kipsisakka-altaalla.

Katsomme että Terrafamen mainitsema pH:n säätö, tai tässä tapauksessa nimenomaan pH:n lasku kipsisakka-altailla on Terrafamen toimintaan kuuluva ja vastuulla oleva asia, eikä Terrafame perustele miksi se on nimenomaan kipsisakka-altaalla päästänyt pH:n laskemaan siten, että selvästikin kipsisakasta on liuennut uraania liukoiseen muotoon ja purkuputkella Nuasjärveen.

Katsomme myös, että Terrafamen oman tarkkailun perusteella kyseinen uraanipitoisuuksien nousu purkuputkessa ei ole mikään yksittäinen tapahtuma tai sattumus, vaan vuoden 2019 syksystä jatkunut pysyvä kohonneen uraanimäärän laskeminen purkuputken kautta Nuasjärveen.

Tämän johdosta on syytä päätellä että kysymys on tarkoituksellisesta Terrafamen toiminnasta, jolla on (kyseisen kesällä 2019 STUK:in valtioneuvostolle antaman lausunnon jälkeen) pyrkinyt pH:ta laskemalla liuottamaan kipsisakkaan sitoutunutta uraania pois, jotta sitten myöhemmillä mahdollisesti vaadittavilla virallisilla mittauksilla voitaisiin todeta, ettei kipsisakan uraanipitoisuus ylittäisikään ydinjätevastuun rajaa.

On myös huomattava, että STUK ei virallisesti ottanut kyseisen ydinjätevastuun määrittelyä vielä vastuulleen, ”koska TEM oli pyytänyt STUK:ilta lausuntoa vain uraanin talteenottolaitoksen toiminnoista”, eikä suinkaan koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnoista, joihin kipsisakka-allas kuuluu.

Katsomme, että kyseisen STUK:in lausuman johdosta on nimenomaan tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetun kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa selvitettävä kipsisakka-altaiden uraanimäärät (ei ole selvitetty),

uraanipitoisuudet (ei ole selvitetty), ja kipsisakka-altaiden käyttöön liittyvät muiden lainsäädäntöjen velvoitteet ja vaatimukset (ei ole selvitetty ydinjätevastuun määräytymistä ja siitä johtuvia velvoitteita).

Edellä kuvattuun viitaten katsomme, ettei esitetty toiseen kertaan uudelleen kuulutettu kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemus täytä lainsäädännön eikä luvan myöntämisen edellytyksiä.

B.6. Terrafame ei ole arvioinut malminrikastuksen ympäristö-, vesistö-, ilma-, luonto- ja kasvihuonekaasupäästöjen vaikutuksia eikä ole esittänyt ehdotusta niiden haittojen estämiseksi eikä tarkkailusuunnitelmaksi toiminnan laajentuessa uusille alueille.

Aikoessaan laajentaa primäärikasoja etelään Mäkijärven alueelle asti, Terrafame ei mitenkään kuvaa, miten se aikoo ehkäistä vuotojen pääsemistä etelään joko Iso-Savonjärveen tai Mäkijärvenpuroon ja niiden kautta Laakajärveen. Jos toimintaa tulee enemmän Kortelammen alueelle ja sen maapohjaiseen (!!) altaaseen, myös vesien saastumisriskit Matkusjoen valuma-alueelle jja siis lisälmen reitille kasvavat. Hakemuksessa ei ole mitenkään kuvattu, miten niihin on varauduttu. Hakemuksessa ei edes ole esitetty, miten näiden vesien puhtautta tullaan valvomaan, kun nykyään Iso-Savonjärvi tutkitaan hyvin harvoin, eikä Mäkijärvenpuroa sekä sen alapuolisia puroja tai Matkusjoen valuma-alueen vesiä tutkita koskaan.

Viittaamme aikaisempiin muistutuksiin sekä edellä lausuttuun.

Katsomme myös, että Vaasan hallinto-oikeus velvoitti Terrafame Oy:n laatimaan toiminnastaan uraanitasekaavion, juuri koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoimintaan liittyvän uraaninkäsittelyvaiheiden ja prosessien kuvaamiseksi ja niihin prosesseihin liittyvien ympäristövaikutusten selvittämiseksi, koska Talvivaara-yhtiön aikaisemmassa lupahakemuksessa esitettiin lainsäädännön vastaisesti harhauttavasti, että uraanin käsittelyä koskeva vaikutusarviointi ja lupahakemus tarvittaisiin vain ja ainoastaan ”uraanin talteenottolaitosta” koskien.

Katsomme, ettei Terrafame käytä ja selosta uraanitasekaaviotaan Vaasan hallinto-oikeuden tarkoittamalla tavalla, sillä esittämästään toiminnasta ’uraanitasekaavio ilman uraanin talteenottoa’, ei Terrafame ole tehnyt ympäristövaikutusten arviointia, jossa tuon koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastusprosessien läpi kuljetettavien uraanin ja uraanin käsittelyn kemialliset ja ekologiset ympäristövaikutukset olisivat arvioitu YVA-lainsäädännön velvoitteen mukaisesti.

Ei Terrafame myöskään tässä käsittelyssä olevassa toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan hae ympäristölupaa uraanitasekaaviossa kuvaamalleen uraanin käsittelyn, rikastamisen ja tuotetun uraanisulfidimineraalin sijoittamistoiminnoilleen.

Viittaamme KHO:n päätöksessään esittämään perusteluun:

”Siltä osin kuin kyseessä on ollut voimassa olevan luvan olennainen muuttaminen, on hakemuksen mukaisesti kokonaan uusiin osatoimintoihin voitu myöntää lupa vain määrääjäksi. Kaivoksen toiminta edellyttää toisaalta malmion sijainnin vuoksi toistaiseksi voimassa olevia luparatkaisuja. Toiminnanharjoittajalla on kuitenkin mahdollisuus hakea toiminnalleen uutta ympäristö- ja vesitalouslupaa hallinto-oikeuden päätöksessä asetetussa määrääjässä eli 31.8.2017 mennessä. Uuden ympäristö- ja vesitalousluvan myöntäminen tällöin edellyttää, että kaivoksen toiminta vastaa hakemuksessa kuvattua ja luvan myöntämisen edellytykset voidaan muutoin täyttää.”

Katsomme oleelliseksi, että KHO on erikseen täsmentänyt, että kaivoksen toiminnan tulee vastata hakemuksessa kuvattua ja luvan myöntämisen edellytykset voidaan muutoin täyttää.

Katsomme, että edellä kuvattu ehto ei toteudu vielä kukaan tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa. Räikeänä esimerkkinä on Terrafamen toiminnan tarkoitus rikastaa mustaliuskeesta metallisulfidimineraaleja, mutta ei kuitenkaan lupahakemuksessaan edes käytä käsitettä malminrikastus.

minkälaisia aineita tuohon kuumaan (?) malminrikastuskasan läpi puhallettuun ja kasassa mahdollisesti lämmenneeseen ilmaan kertyy; Talvivaara-yhtiö ei sellaista selvitystä aikanaan tehnyt eikä Terrafamekaan ole sellaista selvitystä tehnyt. (Pumpattava ilma voi olla kuumennettua, mutta lämpö ei voi olla peräisin mahdollisesta bakteeritoiminnasta, sillä kiviaineksen viipymä primäärikasassa on yli vuoden mittainen ja sinä aikaan metallisulfideista hapettuu vain pieni osa metallisulfaateiksi, joten syntyvän reaktiolämmön määrää päivää kohti jää pieneksi ja Sotkamon ilmastossa on myös pitkä pakkasjakso).

Viittaamme Terrafamen 2018 ympäristö- ja vesitalouslupahakemukseen A. kohdassa tekemäämme aloitteen kohtaan 5.:

”Kaivos- ja malminrikastustoiminnassa aiheutuvien tosiasiallisten ja todennäköisten päästöjen ympäristö- ja ympäristöterveyshaittojen arviointia ei lupahakemuksessa ollut tehty eikä niiden haittojen estämistä hallinto-oikeuden päätöksessä 28.4.2016 nro 16/0090/2 ole käsitelty eikä päästöjen seuranta vaatimuksia ole annettu”.

Toistamme kyseisessä aikaisemmassa aloitteessa esitetyn, että Terrafame on lupahakemuksessaan käsitellyt kaivos- ja malminrikastustoimintansa ilmaan päästettäviä ja pääseviä päästöjä vain yleisten ilman kiintoainepitoisuuteen liittyvien määräysten mukaisesti (pölypäästöt), jättäen kyseisen pölymäisen kiintoaineen (useita haitallisia aineita kuten monia raskasmetalleja, arseenia, asbestia sekä uraania ja uraanin hajoamistuotteita sisältävä pitkään ilmassa leijuva mahdollisesti radonpitoinen hiutalemainen pöly) ominaisuudet selvittämättä ja niiden ympäristö- ja terveysvaikutukset arvioimatta. Lisäksi Terrafame tässä uudessakin ympäristölupahakemuksessaan vain puolustelee etteivät ilmanlaatonormit koske teollisuusalueita.

Toistamme näkemyksemme, että on mahdotonta, että kaikkia mahdollisia haitallisia aineita sisältävän valtavan malminrikastuskasan läpi puhallettavaan ilmaan ei päätyisi noita samoja haitallisia ja vaarallisia aineita joko kiintoaineina, höyrystyneinä tai kaasumaisissa muodoissa.

Aikaisemmassa aloitteessa osoitimme, ettei Terrafamen viittaama Talvivaara-yhtiön tilaussopimuksen toimeksiantoon perustuva STUK:in arvio kaivospiirin radiologisen perustilan selvittämisestä todista eikä selvitä noista kuumista (?) malminrikastuskasoista ilmaan joutuvia radon-kaasumääriä eikä muitakaan radioaktiivisia hiukkasia. Ne STUK:in konsulttitoimintana tekemät selvitykset eivät siis todista, etteikö malminrikastuskasoista leviäisi radonia ja muita radioaktiivisia aineita ympäristöön.

Katsoimme kuitenkin, mikäli sellaisia aineita leviäisi, niin ne näkyisivät ympäristön tilan seuranta- ja valvontamittauksissa. Käsityksemme mukaan kuumista (?) malminrikastuskasoista korkealle nousevat radonkaasut, höyrystyneet poloniumpartikkelit ja vastaavat leviävät laajalle alueelle ympäristöön. Siten niiden hajoamistuotteet löytyvät todennäköisesti kasvistosta ja sedimenteistä - joskaan sellaisia selvityksiä ei ole tehty.

Katsoimme, että puolueettomilla mittauksilla on selvitettävä noiden hajoamistuotteiden määrät ja leviämisalue kaivoksen ympärillä.

Katsomme, ettei Terrafame tässä toiseen kertaan uudelleen kuulutetussakaan lupahakemuksessaan osoita luotettaviin selvityksiin perustuen, ettei malminrikastuskasoista leviä ympäristöön radonia ja muita radioaktiivisia aineita kasojen läpipuhalletun ilman mukana ympäristöön ja elonkiertoon uudelleen rikastumaan.

Huomautamme painokkaasti, että Terrafame tarkkailuohjelmaehdotuksensa kohdassa ”5.2.4 Bioliuotuskasojen ympäristön radiologinen tutkimus” viittaa vain että *”Bioliuotuskasojen ympäristössä määritettiin radium- ja radonpitoisuus kertaluonteisesti eri kohdista vuoden 2014 aikana yhteistyössä STUK:n kanssa laaditun erillisen tarkkailusuunnitelman mukaisista kohteista”*.

Kyseessä on tosiasiallisesti Talvivaara-yhtiön konsultillaan STUK:illa teettämästä tilaussopimuksen mukaisesta selvityksestä ympäristön radiologisesta tilasta, jonka tarkoituksena oli selvittää ympäristön radiologista tilaa ennen kaivostoiminnan aloittamista. Se selvitys ei ennakoon todista mitään tulevan kaivos- ja malminrikastustoiminnan vaikutuksista ympäristön radiologiseen tilaan. Katsomme erityisen harhauttavaksi sen, että Terrafame esittää kyseisen yhden ainoan tarkkailun nimikkeellä ”Bioliuotuskasojen ympäristön radiologinen tutkimus”, kun kyseessä ei ollut mikään tutkimus (kyseisille radiologisille perustilan määrittelyille ei tuolloin ollut edes STUK:in määrittämiä ohjeita, kuinka määrittelyt tulisi tehdä), eikä kyseisessä määrittelyssä ollenkaan selvitetty malminrikastuskasojen läpi puhallettavan ilmapäästöjen radioaktiivisia aineita eikä muitakaan malminrikastuskasojen päästöjä. Sotkamon Luonto ry oli vaatinut nimenomaan malminrikastuskasojen radonpäästöjen mittaamista, mutta sellaisesta Talvivaara-yhtiö

kieltäytyi, koska ”mittauksessa tarvittavat rautatangot liukenisivat (!) kasan päällä”, joten Terrafame ei ole sellaisia mittauksia tehnyt.

Katsomme myös, ettei Terrafame nyt ehdottamassaan tarkkailuohjelmassa (5.2 Ilmapäästöjen tarkkailu) edes aio mitata ja tarkkailla malminrikastuskasoilta ilmaan puhallettavia päästöjä. Mikäli olisi oikeasti kysymys tutkimuksesta ja tarkkailusta, niin kasojen päältä ja ympäristöstä seurattaisiin, tarkkailtaisiin ja valvottaisiin ympäristöön päätyvän radioaktiivisen aineen määrää ja kumulatiivista kertymää eri ulkoilman lämpötilassa ja muissa olosuhteissa.

Katsomme kyseisten nykyisten ilmapäästöjen selvitysten puuttumisen ja aikomuksen jättää ne ilmapäästöjen tarkkailut edelleenkin tekemättä oleelliseksi ympäristöluvan myöntämisen esteeksi.

Katsomme myös, että Terrafame tunnustaa tarkkailuohjelmansa kohdassa ”7.2 Muu seuranta”, että:

”Toisen vaiheen liuotukseen siirrettävän kiviaineksen laatua seurataan toiminnanharjoittajana toimesta osana tuotannon seurantaa. Loppuun liuotetun kiviaineksen osalta säännöllinen tarkkailu ei ole ollut vielä ajankohtaista, koska sekundäärialueella ei ole vielä loppuun liuotettua malmia.

Jätejakeiden ja sekundääriliuotuksessa olevan malmiaineksen mineraloginen koostumus on esitetty määritettäväksi kerran vuodessa. Toistaiseksi määrittystä ei ole tehty, koska tutkimusmenetelmä on vielä selvityksen alla.”

Katsomme Terrafamen väittävän tarkkailuohjelmassaan seuraavansa toisen vaiheen malminrikastukseen siirrettävän kiviaineksen laatua, mutta ei yksilöi mitä seikkoja seuraa eikä esitä lupahakemuksessaan eikä tarkkailuohjelma ehdotuksessaan kyseisen seurannan tuloksia.

Katsomme, että vaikka Terrafame on väittänyt kyseisten seurantatulosten olevan liikesalaisuuden piiriin kuuluviksi, eivät kyseiset selvitystulokset voi olla liikesalaisuuden piiriin kuuluvia kiviaineksen ympäristö- vesistö- ja ilmapäästövaikutusten arvioimisen kannalta, vaan kyseiset ympäristö- ja ympäristöterveyteen liittyvät seurantatiedot tulee kuulusasiakirjoissa saattaa yleisön ja asianosaisten tietoon, ja koska niitä ei ole kuulusasiakirjoissa tuotu julkisesti tiedoksi, muodostaa se luvan myöntämisen esteen.

Katsomme myös, että Terrafame tunnustaa ettei jätejakeiden ja toisen vaiheen malminrikastuskasojen mineralogista koostumusta ole vielä tehty, *”koska tutkimusmenetelmä on vielä selvityksen alla”*.

Katsomme väitteen absurdiksi. Terrafame hakee kaivos- ja malminrikastustoiminnalleen ympäristö- ja vesitalouslupaa, ja tunnustaa, että malminrikastuskasojen mineralogisten ominaisuuksien selvittämistä ei vielä ole tehty, kun sen selvittämisen tutkimusmenetelmää vasta selvitetään. Se ei siis ole selvillä edes omasta toiminnastaan, vaikka malminrikastusta

noissa malminrikastuskasoissa on kuitenkin tehty jo yli kymmenen vuotta. Samalla Terrafame väitti, että niiden seuranta tehdään osana tuotannon seuranta.

Katsomme ehdottomaksi luvan myöntämisen edellytysten täyttymisen esteeksi sen, ettei Terrafame osaa, pysty, tai halua selvittää toisen vaiheen malminrikastuskasojen mineralogista koostumusta, vaikka juuri ne toisen vaiheen malminrikastuskasat jäävät malminrikastuksen rikastusjätteiden loppusijoituskasoiksi.

Koska toisen vaiheen malminrikastuskasojen ominaisuuksia, eikä siten myöskään loppusijoituskasojen ominaisuuksia, ole selvitetty (eikä Terrafamen mukaan edes ole saatu ratkaistua, miten nämä ominaisuudet selvitetäisiin), niin katsomme ettei Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan lopetussuunnitelmilla, jälkihoitosuunnitelmilla ja jälkihoidon toteuttamiseksi määrätyillä vakuusvaatimuksilla ole mitään todellista luotettaviin selvityksiin perustuvaa pohjaa, jonka vuoksi myöskään ei luvan myöntämisedellytykset tältä osin täyty.

B.7. Terrafame hakee lupahakemuksessaan lupaa uusien toisen vaiheen malminrikastuskasojen rakentamiseksi.

Hallintoviranomainen PSAVI esittää tämän toiseen kertaan uudelleen kuulutetun Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan uudelleen kuulutuksen yhdeksi perusteeksi sen, että *”hakija on 3.3.2021 täydentänyt hakemustaan tiedoilla suunniteltujen sekundääriliuotuslohkojen 5–8 alle jäävien vesialueiden kuivatuksesta ja täytöstä”*.

Tältä osin viittaamme edellä kohdassa B.6. lausuttuun, ja katsomme täysin perusteettomiksi uusien toisen vaiheen malminrikastuskasojen rakentamisen hakemisen, hakemusten kuuluttamisen ja hakemusten käsittelyn, ennen entisten malminrikastuskasojen mineralogisia selvityksiä ja niihin sisältyviä ympäristölle haitallisten aineiden määrityksiä. Samoin on ensin luotettavasti selvittävä, malminrikastuskasojen ja malminrikastustoiminnan ympäristövaikutukset, ja malminrikastuskasojen läpi puhallettavan ilman pitoisuudet (mukaan lukien radon) on luotettavasti selvitetty ja kuulutusasiakirjoissa yleisölle ja asianosaisille tuotu tiedoksi ja kyseiset tiedotukset ovat tarkkailuohjelmissa määrätty toteutettaviksi jatkuvatoimisiin mittauksiin perustuviksi ja julkistettaviksi vedenlaatumittausten mukaisesti, ei vain yhteen kertamittaukseen perustuvana. Ilmamittaukset on tehtävä huomioimalla tuulen, lämpötilan ja kosteuden vaihtelut.

Toisen vaiheen malminrikastuskasan tiedot osoittavat, että jäte on happoa tuottavaa ja sen rikkipitoisuus on useita prosentteja. Kasoihin saostunut jarosinaatti-suola on myös happoa tuottavaa. Kyseessä on vaarallisen kaivannaisjätteen kaatopaikka, jonka kapseloinnit tulevat vuotamaan ennemmin tai myöhemmin. Koska pitkäaikainen kasojen huolto ja vesien käsittely ei ole mahdollista, muodostuu kasoilla vesi- ja kaivannaisjätedirektiivien vastainen tilanne ainakin pidempien aikojen kuluessa. Lupaa ei voida myöntää toisen vaiheen kasoilla. Luvituksissa tulee selvittää kasojen pysyvää stabilointia tai hyötykäyttöä.

Edellä kuvattuun viitaten katsomme, ettei Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen luvan myöntämisen edellytysten täyttymiseksi ole lupahakemuksessa esitetty riittäviä selvityksiä.

B.8. Terrafame esittämä lupahakemus sivukivikasan KL2 rakenne-, käyttö- ja valvontamääräyksiksi on puutteellinen.

Viittaamme vuonna 2018 kuulutettuun ympäristö- ja vesitalouslupahakemukseen antamaamme muistutukseen.

Viittaamme 2018 kuulutetun lupahakemuksen liitteisiin:

- Liite 34, KL2 Suunnitelmien hyväksyntä
- Liite 34, KL2 Hyväksymiskirje 30.10.2017
- Liite 34, KL2 Käyttöönottohyväksyntä

Kyseisissä valvojan kirjeissä viitataan sivukivikasojen KL2 rakentamisiin vastoin lupapäätöksen määräyksiä ja aiheutuneisiin vuotoihin pohjarakenteissa ja putkistoissa sekä DP4 -altaaseen, johon sivukivikasan KL2 pohjakalvon päätä vedet on tarkoitus johtaa.

Terrafamen lupahakemuksen mukaan sivukivikasa ja allas DP4 sijoittuvat seuraavasti:

Huomautamme, että kyseinen sivukivikasa KL2 on jo hyvinkin pitkällä rakenteilla, ja siitä sivukivikasasta on havaittu Kivipuroa ja Pirttipuroa pitkin virtaavan mustaliuskeen valumavesiltä vaikuttavia vesiä vieressä kulkevan maantien rumpujen kautta itään päin (viimeksi 10.6.2022 otetuissa näytteissä). Kuormituksen vakavuutta on mahdoton arvioida, koska virtaamia ei ole mitattu. Kokonaan tutkimatta ovat sivukivikasasta KL2 mahdollisesti etelään valuvat tai suotuvat valumavesien virtaamat, joita sade ihan varmasti aiheuttaa.

Huomautamme painokkaasti, ettei vuonna 2018 kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen asiakirjaluettelossa ole ollenkaan mainittu kyseistä sivukivikasan vesienkeräilyallasta DP4.

Kysymme, miten sattuukin että juuri sen vesienkeräilyaltaan suunnitelmat puuttuvan, jonka kohdalta havaitaan suotovesiä valuvan?

Katsomme edellä kuvattuun viitaten, etteivät Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemus, yhtiön toiminta eikä valvontaviranomaisten toiminta vaikuta olevan lainsäädännön tarkoittamalla riittävällä tasolla.

B.9. Terrafame ei esitä lupahakemuksessaan riittäviä selvityksiä sivukivikasojen ympäristövaikutuksista ja niiden haittojen estämisistä.

Terrafamen lupahakemuksen mukaan mustaliuskemalmin louhintamäärä on 18 Mt/a ja sivukiveä korkeintaan 45 Mt/a eli yhteensä 63 tonnia vuodessa. Se tarkoittanee haetun toiminta-ajan 30 vuoden aikana louhittavan yhteensä 1890 Mt mustaliusketta. Sekä ”malmi”

että sivukivi ovat samaa mustaliuskekiveä, ainoa ero on, että sivukivessä on hieman pienempi nikkelpitoisuus.

Kaivannaisjätteistä johtuva kumuloituva ympäristövelka jätteiden pysyvään stabilointiin tai pysyvään vedenpuhdistukseen lasketaan miljardeissa ja tarkoittaa äärimmäistä katastrofia, kun vedenpuhdistuksen resurssit aikaa myöten loppuisivat. Jätteiden suotovedet ylittävät ympäristölaatumormit jo 100 000-kertoja tarkoittaen vastaavalla tavalla laitonta tilaa, kun kapseloinnit vuotaisivat väistämättä sulkemisen jälkeen.

KL2 alueen DP5 altaan nikkelpitoisuus oli kohonnut 2020 jo tasolle 1200 mg/L, kun ympäristölaatumormi on 5 mikrog/L ja pitoisuus vaarallisen jätteen kaatopaikkatestissä 1:10 liuossuhteella on 4 mg/L.

Ympäristölupaviranomaisen tulee lopettaa Terrafamen kaivostoiminta, ainakin louhinta, sen selvittämiseksi voidaanko toimintaa miltään osin jatkaa laillisesti. Jäteongelman pienentämiseksi toiminnanjatkamista tulee harkita sivukiven/marginaalimamin rikastuksena. Terrafame on velvoitettava maksamaan kattavat vakuudet olemassa olevien jätteiden pysyväksi stabiloinniksi ensisijaisesti louhoksiin. Toimintaa ei saa laajentaa vesistöihin ml. järvet kuten Salminen ja Kolmisoppi.

Louhittu sivukivi (mustaliusketta) sijoitettaisiin erikseen sijoitettaviksi sivukivikasoiksi, jota siis kertyy 2,5 kertaisesti malminrikastuskasojen enemmän.

Mustaliuske on vesistövaikutusten kannalta hankalin mahdollinen mineraali. Viittaamme tutkimukseen 'Environmental impact of metalliferous black shales at Talvivaara in Finland, with indication of lake acidification 9000 years ago'. Authors: Loukola-Ruskeeniemi K.; Uutela A.; Tenhola M.; Paukola T. Source: [Journal of Geochemical Exploration](#), Volume 64, Number 1, November 1998, pp. 395-407(13).

Kyseinen tutkimustieto oli siis tiedossa jo ennen Talvivaara-yhtiölle keväällä 2007 myönnettyä ympäristö- ja vesitalouslupaa, mutta mustaliuskeen aiheuttamaa riskiä vesistöille ei siinä vuoden 2007 ympäristö- ja vesitalousluvassa huomioitu eikä otettu huomioon luvan myöntämisen edellytysten täyttymistä harkittaessa. Mustaliuskeesta aiheutuvia haittoja vesistölle ei ole vielä tällä toiseen kertaan uudestaan kuulutetussa lupahakemuksessa ole riittävästi arvioitu kaivoksen elinkaaren ajalle eikä sen jälkeiselle muutaman tuhannen vuoden ajalle.

Viittaamme KHO:2019:166 vuosikirjapäätökseen 19.12.2019, jossa KHO viittasi ympäristönsuojelulaki 11 §, 20 § 1 kohta, 48 § 2 momentti, 49 § ja 51 § 1 momentti, sekä Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 21 § 1 momentti, sekä Unionin tuomioistuimen 1.7.2015 antama tuomio asiassa C-461/13 (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. vastaan Saksan valtio; ns. Weser-tuomio).

Katsomme, ettei Terrafame nyt toiseen kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan osoita tehneensä sellaisia jätevesiensä vaikutusarviointeja

purkuvesistöihin eikä sellaisia uusia lupamääräysehdotuksia, joiden perusteella voisi katsoa Terrafame Oy:n ottaneen lupahakemuksessaan huomioon kyseisen KHO:n vuosikirjapäätöksen ja siinä linjatun oikeusohjeen EU:n vesipuitedirektiivin velvoitteiden velvoittavasta huomioonottamisesta jätevesien vaikutusten selvittämisestä vastaanottavan vesistön ekologiseen tilaan.

Katsomme KHO:n vuosikirjassa annetun oheisen oikeusohjeen olevan velvoittava myös Terrafame Oy:n jätevesien vaikutusten selvittämisessä arvioitaessa haetun ympäristö- ja vesitalouslupan myöntämisen edellytysten täyttymistä:

”Asiaa arvioitaessa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain ja vesipuitedirektiivin velvoitteiden toteutumisen kannalta on erityisesti otettava huomioon unionin tuomioistuimen 1.7.2015 asiassa C-461/13 antama ennakkoratkaisu vesipuitedirektiivin 4 artiklan 1 kohdan tulkinnasta (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. vastaan Saksan valtio; ns. Weser-tuomio). Unionin tuomioistuin on Weser-tuomiossa linjannut, että vesipolitiikan puitedirektiivin 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan i alakohdassa olevaa käsitettä pintavesimuodostuman ”tilan huononeminen” on tulkittava siten, että kyseessä on huononeminen heti, kun ainakin yhden kyseisen direktiivin liitteessä V tarkoitetun laadullisen tekijän tila huononee yhdellä luokalla, vaikka tämä huononeminen ei johda pintavesimuodostuman luokan alenemiseen kokonaisuudessaan.

Ympäristönsuojelulain 51 §:n 1 momentin ja vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 21 §:n 1 momentin 1 kohdan ja niillä täytäntöön pannun vesipolitiikan puitedirektiivin unionin tuomioistuimen edellä mainitussa Weser-tuomiossa vahvistaman tulkinnan mukaan kansallinen viranomainen ei saa myöntää lupaa toimenpiteelle, jonka seurauksena pintavesimuodostuman jonkun laadullisen tekijän tilaluokka heikkenisi. Näin ollen ympäristönsuojelulain 49 §:n 2 kohdassa tarkoitettuna merkittävänä pilaantumisen tai sen vaarana on pidettävä sellaista olennaisen lisäkuormituksen vesistössä aiheuttamaa kokonaisvaikutusta, joka johtaa pintavesimuodostuman tilan tai sen laadullisen tekijän heikkenemiseen. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavan toiminnan seurausten todennäköisyyttä ja haitallisuutta arvioitaessa on otettava huomioon myös ympäristönsuojelulain 20 §:n 1 kohdan mukainen varovaisuusperiaate.”

Viitaten edellä kuvattuihin perusteisiin, katsomme ettei Terrafame ole toiseen kertaan uudelleen kuulutetussakaan lupahakemuksessa osoittanut sellaisia selvityksiä ja perusteita, joiden perusteella olisi ympäristönsuojelulain 51 §:n 1 momentin ja vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 21 §:n 1 momentin 1 kohdan ja niillä täytäntöön pannun vesipolitiikan puitedirektiivin unionin tuomioistuimen edellä mainitussa Weser-tuomiossa vahvistaman tulkinnan mukaisesti katsottavissa haetun ympäristö- ja vesitalouslupan täyttävän luvan myöntämisen edellytyksiä.

Terrafame siis aikoo edelleen laskea sulfaattia lähivesiin, vaikka se itsekkin toteaa Kivijärven osalta sulfaatin pelkistyvän osittain sulfidiksi. Tähän pelkistykseen liittyy kolme huomionarvoista seikkaa. Ensimmäinen on se, että veden raskasmetalleista osa saostuu

sedimenttiin, mistä Terrafame iloitsee, mutta sedimentissä on enemmän raskasmetalleja. Toinen seikka on se, että sulfidien metallisuolat ovat paljon niukkaliukoisempia kuin vastaavat fosfaattien metallisuolat, joten fosfaattia vapautuu veteen ja se lisää riskiä pintaveden rehevöitymiselle ja siten veden ekologisen tilan alenemiselle, sillä meikäläiset makeat vedet ovat fosforirajoitteisia. Liukoisuudet löytyvät osin korkeakoulujen kemian kirjoista ja muusta kemian kirjallisuudesta. Sulfaatista johtuvaa rehevöitymistä on käsitelty mm. Vesitalous-lehden numerossa 2/2013, johon on vapaa pääsy. Tämä rehevöitymisriski tuli esille myös Finnpulp-päätöksessä. Kolmas varteenottava seikka on se, että sulfaatinpelkistäjäbakteereista noin puolella on kyky muuttaa epäorgaanista elohopeaa metyylielohopeaksi, joka on mm. ihmiselle paljon epäorgaanista elohopeaa myrkyllisempää ja kulkeutuu paljon tehokkaammin kaloihin. Aihetta on syvällisesti pohtinut [Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen EFSA](#) ja Ruokavirasto on sen tiedon julkaissut artikkelissaan [https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/vierasaineet/elintarvikkeiden-sisaltamat-metallit/elohopea/#:~:text=P%C3%A4%C3%A4osa%](https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/vierasaineet/elintarvikkeiden-sisaltamat-metallit/elohopea/#:~:text=P%C3%A4%C3%A4osa%20). Metyylielohopean syntyyn tarvittava elohopeamäärä on varsin pieni ja myös jo kohtuullisen pienikin sulfaattipitoisuus lisäsi selvästi kaloissa metyylielohopeariskiä (Gabriel, M. C.; Howard, N. & Osborne T. Z. 2014. Fish Mercury and Surface Water Sulfate Relationships in the Everglades Protection Area. [Environ. Manag.](#) 2014; 53(3): 583–593. doi: [10.1007/s00267-013-0224-4](https://doi.org/10.1007/s00267-013-0224-4)). Terrafamen alapuolisista kaloista ei tietääksemme ole yhtään kalojen metyylielohopean analyysiä, vaikka kyseessä on selvä terveysriski ihmiselle ja kaloista on epäorgaanista elohopeaa löydetty (liite 2).

B.10. Terrafamen kaivos- ja malminrikastuksen jätevesipäästöt ja niiden vaikutukset on selvitetty puutteellisesti.

Terrafamen jätevesipäästöt ovat moninkertaiset alkuperäiseen Talvivaara-yhtiölle myönnettyihin luparajoihin verrattuna.

Katsomme lakien edellyttävän, että kaivosten jätevesipäästöt, mukaan lukien Terrafamen, on laitettava kuriin koko elinkaaren ajalta mukaan lukien sulkemisen jälkeiset vaatimukset. Kaivosten sulkeminen on suunniteltava niin, että niistä ei tule vesistöön ympäristölaatuunormeja ylittäviä pitoisuuksia pitkienkään aikojen kuluessa tai toisaalta pohjaveden tai maaperän pilaantumista Kaivannaisjätedirektiivin ja -asetuksen 190/2013 mukaisesti. Huomautamme, että Terrafamen osalta ei ole nykyisessä tilapäisessä ympäristöluvassa hyväksyttyä sulkemissuunnitelmaa, eikä Terrafame ole sellaista esittänyt edes käsiteltävässä lupahakemuksessaankaan.

Nikkelin biosaatava muoto ja raskasmetallien kertyminen biologisesti mm. kalojen sisäelimiin

Katsomme, että nikkelin biosaatavan muodon määrittämiseksi esitetty menetelmä ei huomioi paikallisia olosuhteita. Nikkeli ei kiinnity humusaineisiin koska purkuvedet käsittävät merkittävästi suoloja.

Nikkeli on biologisesti saatavaa ja sen reseptorina bioligandimenetelmässä tulee tarkastella kalojen sisäelimiä, kuten maksa ja munuaiset. Kuolan sulattojen vaikutustutkimus osoittaa, että nikkeli ja raskasmetallit rikastuvat joidenkin kalojen sisäelimiin muutama mikrogramma/litra vesipitoisuuksista ja myös epämuodostumia raportoitiin. Vastaava kalojen sisäelimiä tarkkailu on saatava kaivoksien tarkkailuihin erityisesti alttiimmiksi havaituilla lajeilla. Terveysyitä mateen maksa on lisättävä kalatarkkailuihin.

Talvivaaran kansalais- ja kunnallisten viranomaisten tutkimuksissa on myös havaittu raskasmetallien kertymistä kalojen kiduksiin. Tämä on lisättävä purkupaikkojen tarkkailuihin.

Suolat vaikuttavat useisiin ekologiseen ja kemiallisen tilan muuttujiin

Toisaalta suhteellisen pienetkin suolapäästöt makeisiin vesiin aiheuttavat heikentäviä muutoksia ekologisissa luokituksen muuttujissa kuten *piilevissä, pohjaeliöissä sekä kaloissa* esimerkiksi kuhan karkoittumisena ensin syvänteistä ja sitten vesistöalueelta. Osasyynä voi olla se, että veden suolapitoisuus alentaa hapen (ja muiden kaasujen) liukenemista veteen, mikä on hyvin kuvattu fysikaalisen kemian kirjoissa. Edellä mainittu elohopean ja varsinkin metyylielohopean nousut vedessä voivat myös vaikuttaa muiden eliöiden ja kalojen tilaan. Biologisten tarkkailujen menetelmiä tulee kehittää ja korjata suolojen vaikutuksien havaitsemiseksi (Helsingin yliopiston tutkimukset Talvivaaran lähijärviltä osoittavat merkittäviä ekologisia vaikutuksia mm. Kivijärven, Nuasjärven ja Jormasjärven vesissä ja sedimentissä).

Pohjaeläimistä Laakajärven kalastaja on havainnut surviaissääsken toukkien vähenemistä suolapäästöjen yhteydessä. Vastaavasti Helsingin yliopisto on havainnut niiden vähenemistä Nuasjärvellä Terrafame-Talvivaaran purkuputken läheisyydessä. Tällaisilla muutoksilla voi olla hyvin laajoja ekologisia vaikutuksia, jopa lintukantoihin.

Liitteessä 2 on esitetty tietoja, joiden mukaan nykyiset sulfaattipäästöt johtavat todennäköisimmin kemiallisen elohopealaatunormin ylittymiseen ahvenessa nykyisen luvan määräyksen 7 vastaisesti jo muutaman mg/L pitoisuuksilla. Sulfaatin laskeminen Nuasjärveen ja vesistöihin pitää kieltää tai rajoittaa hyvin paljon tiukemmin.

Nikkelin ja kadmiumin laatunormit

Terrafame-Talvivaaran päästöt lähivesistöihin ylittävät nikkelin ja kadmiumin laatunormipitoisuuksia ja heikentävät kemiallista tilaa. Vedet ovat huonolaatuisia mm. alumiinin ja mangaanin suhteen.

Suolaionit ovat keskeisiä haitta-aineita ja näidenkin osalta vedet luparajoja on toistuvasti ylitetty.

Nuasjärven sekoittumisvyöhyke on poistettu, mutta Terrafamen tarkkailujen mukaan purkuputken nikkelipitoisuudet ovat ylittäneet jopa nikkelin kuukausimaksiminormin. Varsinaisten luvitettujen päästöreittien lisäksi vesiä lasketaan ns. puhdasvesiojissa, jotka ovat yhtiön omavalvonnassa ja joita ei raportoida vuosiraporteissa. Näissä erityisenä

ongelmana ovat laatuormitasolla olevien nikkelipitoisuuksien lisäksi korkeat sinkkipitoisuudet luokkaa 100 mikrog/L.

Luvattomat vuodot

Terrafamen KL2 sivukivialue vuotaa luvattomasti ainakin itään Kivi- ja Pirttipurojen kautta Talvijokeen, joka sitten kuormittaa Jormasjärveä. Lisäksi näiden välissä on ainakin yksi kontrolloimaton oja, jossa virtaa pahanlaatuista vettä. Sivukasan todennäköisiä vuotoja etelään ei ole mitenkään selvitetty, vaikka kasan etelärinne on suhteellisen korkea ja sinne sataa vettä, joka varmasti valuu rinnettä alas. Pitoisuuksien voi olettaa kasvavan, koska suotovesien pitoisuudet kasojen sisällä ovat erittäin korkeat. Ongelmista tulee mahdottomia hallita varsinkin, kun kaatopaikkamuovit pettävät.

B.11. Jätevesien tarkkailu

Nuasjärven sekoittumisvyöhyke on poistettu, joka tarkoittaa sitä, että purkuputken päässä ei saa veden laatuormit ylittyä.

Purkuputken päästötietojen mukaan ympäristölaatuormit ovat todennäköisesti ylittyneet ainakin nikkelin osalta.

Mutta purkuputken pään läheisyyteen ei ole sijoitettu seuranta, jolla varmistettaisiin, ettei purkuputken pään läheisyydessä veden laatuormit ylittyisi.

Viittaamme Terrafamen tarkkailuohjelmassaan 18.12.2019 esittämään karttakuvaan 6-1 Nuasjärveen purettavien jätevesien jatkuvatoimisista seurantapisteistä:

Katsomme oleelliseksi, että jatkuvatoimiset mittarit sijaitsevat yli 1,5 km päässä purkuputken päästä. Siten niillä ei voi mitenkään seurata ja valvoa, etteikö purkuputken päässä ylittäisi veden laatuormeja.

Katsomme kyseisen seikan oleelliseksi myös siitä näkökulmasta, että Terrafame on kieltäytynyt maksamasta ammattikalastajille PSAVI:n määäämiä korvauksia ammattimaisen kalastuksen estymisestä Nuasjärvellä, koska tukkuliikkeet eivät enää suostuneet ottamaan vastaan Nuasjärveltä pyydettyä kalaa. Tukkuliikkeiden kieltäytyminen on täysin ymmärrettävää, sillä kalojen kokonaiselohopeapitoisuudet ovat usein hyvin lähellä raja-arvoa, erityisesti isommissa kaloissa ja analyysijä on vain vähän sekä siitä, että jokaiseen analyysiin sisältyy mittausepävarmuus, joka elohopean kohdalla on noin 30 %. Täten elohopeaan liittyy erittäin suuri epävarmuus ja vastaavasti tukkuliikkeellä on maineensa turvallisen ja terveellisen kalan myyjänä. Lisäksi tukkuliikkeen on ajateltava seurauksia, jos jonkun kalaerän elohopeapitoisuus ylittäisi raja-arvon.

Terrafame kieltäytyessään maksamasta määrättyjä korvauksia vetosi omiin tutkimuksiinsa siitä, ettei Nuasjärveen ole päästetty veden laatuormeja ylittäviä jätevesipäästöjä.

Katsomme olevan selvää, että jotta 1,5 km päässä purkuputkesta oleva mittauslaite havaitsisi laatuormin ylityksen, olisi kyseisen jätevesipäästön oltava todella massiivinen.

Edellä kuvattuun viitaten, (ja koska sekoittumisvyöhyke on poistettu), vaadimme hallintoviranomainen PSAVI:n määräämään välittömästi täytäntöönpantavaksi jatkuvatoimisten mittarien asentamisen purkuputken välittömään läheisyyteen (etäisyys- ja syvyysvaatimus yksilöiden), sekä velvoittamaan kaikkien entisten ja kyseisten uusien jatkuvatoimisten mittarien mittaustulosten esittämisen Terrafamen nettisivulla enintään viikon viiveellä, sekä puolueettoman asiantuntijaviranomaisen tekemään Terrafamen maksamana riittäviä kalibrointimittauksia tulosten laadun varmistamiseksi. Kalan kohdalla tutkimus on tehtävä kalan fileestä.

Terrafamen ns. puhtaat vedet ympärysojissa käsittävät mm. korkeita sinkkipitoisuuksia, mutta näitä ei valvota virallisesti lainkaan. Ne on saatava valvontaan. Terrafamella on luvaton sekoittumisvyöhyke, joka käsittää Kivipuron, Pirttipuron ja Talvijoen. Purojen välissä ojassa virtaa ohi kaiken tarkkailun hyvin huonolaatuisia vesi. Nämä johtuvat KL2 alueelta tulevista jatkuvista päästöistä. Lupaviranomaisen täytyy tiivistää tarkkailua ja asettaa rajat luvattomille päästöille Talvijokeen ja edelleen Jormasjärveen, johon päästöt etenevät. Vetoaminen vuotovesien vähäisyyteen on täysin asiatonta - varsinkin, kun vuotovirtaaman suuruutta ja kestoja ei ole edes mitattu eikä myös ole kartoitettu vuotojen suuruutta ja vuotoveden laatua eri tilanteissa.

Jos toiminta leviää etelään, siellä olevat vesistöt (ks B 6 ja B 8) on otettava tarkkailuun.

Lisäksi viittaamme **Liitteessä 2** kuvattuihin jo todettuihin kalastolle ja kalastukselle aiheutuneisiin haittoihin.

B.12. Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnalle ei ole nykyisessä tilapäisessä ympäristöluvassa hyväksyttyä sulkemissuunnitelmaa, eikä Terrafame ole lupahakemuksessaan edes esittänyt hyväksymiskelpoista sulkemissuunnitelmaa.

Tässä toiseenkaan kertaan uudelleen kuulutetussa ympäristö- ja vesitalousluvassa Terrafame ei ole esittänyt kaivos- ja malminrikastustoimintansa riittävää ja yksityiskohtaista toimintansa eri toimintojen osa-alueita koskevia sulkemissuunnitelmia eikä arviota eri sulkemistoimintojen ympäristö- ja vesistövaikutusten arviointeja.

Katsomme, ettei Talvivaara-yhtiön alkuperäisessä ympäristö- ja vesitalouslupapäätökseen sisältynyt sellaista kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevia lupamääräyksiä, joiden mukaisesti kaivoksen osatoimintoja olisi voitu hallitusti sulkea tai ohjata ongelmien ilmetessä. Tilanne konkretisoitui sakka-
altaiden suurvuotojen jälkeen, kun Talvivaara-yhtiö ilmoitti ettei ”bioliuotusta” voi sulkea, koska silloin hätäpatojen vuotoriski kasvaisi liian suureksi. Eikö Terrafamella todella ole kunnollista kaivoksen toimintojen hallittua sulkemissuunnitelmaa?

Sellaista hallittua sulkemissuunnitelmaa ei Terrafame ole vieläkaan kuvaa. Vuonna 2018 kuulutetussaan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan Terrafame kuvaa sulkemissuunnitelmaansa:

”Toiminnan tässä vaiheessa kaivoksen sulkemista on suunniteltu konseptuaalisella tasolla, jolloin voidaan esittää sulkemisen yleispiirteiset tavoitteet sekä periaatteelliset sulkemiskäytännöt eri alueille ja toiminnoille.”

”Kaivoksen tämän hetkinen sulkemissuunnitelma on kokonaisuudessaan lupahakemuksen liitteenä 10, missä sulkemissuunnittelun vaiheittainen eteneminen ja sulkemisen periaatteet on kuvattu yksityiskohtaisemmin.”

Katsomme, ettei Terrafame vieläkään esitä lupahakemuksessaan eikä sen liitteessä 10 ole konkreettisia kuvauksia toiminnan aikaisista toimintaa ohjaavista toimenpiteistä, joilla ohjaa, säätää, supistaa tai sulkee toimintojaan.

Hakemuksesta ilmenee, että Terrafame vaikuttaa olevan hakemassa lupaa käynnistää ja käyttää laitosta, jota se ei voi sulkea eikä pysäyttää, ei ainakaan hallitusti. Katsomme, että Terrafame käyttää Talvivaaran tavoin toimintojen sulkemisen mahdottomuutta kuin kiristysvälineenä nykyisen toiminnan jatkamisluvan saamiseksi uuden ympäristöluvan nimisenä.

Katsomme, etteivät ympäristöluvan myöntämisen edellytykset täyty, mikäli haetun toiminnan suhteen ei ole esitetty selvityksiä toimintojen hallituista sulkemissuunnitelmista eikä ole esitetty riittäviä selvityksiä niiden sulkemistoimenpiteiden ympäristö- ja vesistövaikutuksista.

Katsomme myös, ettei Terrafame esitä edes tuon malmiesiintymän loppumisen jälkeen toteutettavia kaivoksen lopettamiseen liittyviä sulkemissuunnitelmia sillä tarkkuudella, että niiden suhteen olisi mahdollista määrittää sulkemis- ja jälkihoitotoimenpiteitä koskevia ympäristö- ja vesitalouslupamääräyksiä valvonta- ja seurantamääräyksineen.

Edellä kuvattuihin perusteluihin viitaten katsomme, että Terrafamen ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksesta puuttuvat yksityiskohtaiset suunnitelmat kaivos- ja malminrikastustoiminnan toiminnan aikaisista hallituista supistamis- ja sulkemistoiminnoista ympäristö- ja vesistövaikutusten arviointineen, sekä myös kaivoksen lopettamiseen liittyvät sulkemissuunnitelmat ympäristö- ja vesistövaikutuksineen, joiden oleellisten puuttuvien selvitysten ja suunnitelmien puuttumisen katsomme muodostavan ehdottoman esteen luvan myöntämiselle.

B.13. Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemuksessa on kaivoksen toiminnan jälkihoitovastuut selvitetty oleellisen puutteellisesti.

Viittaamme vuonna 2018 kuulutettuun ympäristö- ja vesitalouslupahakemukseen antamaamme muistutukseen.

Viittaamme Terrafamen toistuviin menettelyihin kiertää vastuutaan sakka-altaiden vuodoista aiheutuneiden haittojen korvaamisesta, pilaantuneiden lähijärvien kunnostamisesta, luvanmukaista toiminnasta aiheutuneiden haittojen korvaamisesta

rantakiinteistöille ja kalastajille. Terrafame ei kanna vastuutaan ympäristölainsäädännön vastaisten toimintojensa aiheuttamien haittojen tunnustamisesta ja korvaamisesta.

Katsomme, että Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemus on siinä määrin oleellisen puutteellinen sulkemissuunnitelman osalta, ettei lupapäätösharkinnassa ole mahdollista määrittää riittäviä ja tarpeellisia lupamääräyksiä kaivoksen sulkemisvaiheeseen ja sen jälkeiseen jälkihoitovaiheeseen, ei edes sen jälkihoitovaiheen pituutta ole arvioitu, jonka vuoksi ei ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen perusteella ole mahdollista myöskään määrittää jälkihoitovaiheeseen liittyviä toimenpiteitä ja vakuusvaatimusta niiden toimenpiteiden suorittamiseksi tilanteessa, missä luvanhaltija ei itse niitä pystyisi suorittamaan.

Tämä määrittely on jo kaivoksen tämänhetkisen historian perusteella oleellista, eikä ole uskottavaa olettaa nykyisen luvanhaltijan olevan vastaamassa satojen vuosien päästä kaivoksesta edelleen valuvien happaman kaivosvaluman haittojen selvittämistä.

PSAVI määräsi 2017 KL2-luvassa, että jätealueen vesienkäsittelyn kustannukset täytyy määrittää myös pitkien aikojen kuluessa. Tämä täytyy tehdä kaikkien muidenkin jätealueiden suhteen.

Viitaten edellä kuvattuihin perusteluihin katsomme, että Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan jälkihoitosuunnitelmien ja -vastuiden selvittämisen puuttumisen vuoksi ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen myöntämisedellytykset eivät täyty.

C. Huomautus Terrafamen hakemukseen toiminnan aloittamisluvasta muutoksenhausta huolimatta.

Terrafamen hakemaa toiminnan aloituslupaa muutoksenhausta huolimatta ei tule myöntää, koska:

- Terrafame Oy ei ole koko toimintahistoriansa aikana kyennyt toimimaan voimassa olevien ympäristö- ja vesitalouslupiensä vaatimusten mukaisesti, eikä se vaikuta olevan esimerkiksi suolapäästöjen suhteen edes teoriassa mahdolliselta;
- Terrafame Oy ei hakemuksessaan osoita nykyisenkään toiminnan olevan nykyisten tilapäisesti voimassa olevien ympäristö- ja vesitalouslupien mukaista;
- Terrafame Oyn toiminta on jätteiden osalta täysin kestäväntöntä sekä räikeällä tavalla EUn vesi- ja kaivannaisjätedirektiivien vastaista. Tämä loukkaa ainakin kaivoksen sulkemisen jälkeen hyvin laajojen vesistöalueiden ranta-asukkaiden ja loma-asukkaiden perustuslaillista omaisuuden ja elinkeinojen suojaa sekä ympäristöoikeuksia. Toiminnan aloittaminen, laajentaminen ja -jatkaminen sekä sen hyväksyminen voisi tarkoittaa rikosoikeuden näkökulmasta tietoista äärimmäistä ympäristönturmelemista tai siihen avunantoa;
- Terrafame ei ole suostunut korvaamaan haitan kärsijöille toiminnastaan aiheutuneita haittoja aluehallintoviranomaisen määräämän korvauspäätöksen mukaisesti;

-Terrafame ei lupahakemuksessaan osoita hyväksyttävissä olevaa suunnitelmaa toiminnan aiheuttamien pilattujen vesistöjen kunnostustoimiksi eikä myöskään pilaantuneiden maa-alueiden kunnostustoimiksi. Pelkkä veden sekoittaminen, jota Kivijärveen ehdotetaan, ei ole kunnostusta.

Viitaten edellä muistutuksen yksityiskohtaisissa perusteissa lausuttuihin perusteisiin katsomme, ettei Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan ympäristö- ja vesitalouslupahakemus, sen uudelleen kuulutettu lupahakemus täydennyksineenkään, eikä nyt toiseen kertaan uudelleen kuulutettu ympäristö- ja vesitalouslupahakemus täydennyksineenkään täytä luvan myöntämisen edellytyksiä, jonka vuoksi myöskään oikeudellisesti pätevää perustetta aloitusluvan myöntämiselle muutoksenhausta huolimatta ei ole.

Katsomme myös, ettei Terrafame ole kaivos- ja malminrikastustoiminnan lupahakemuksessaan yksilöinyt, mitkä ovat nykyisen tilapäisesti voimassa olevan ympäristö- ja vesitalousluvan lupamääräykset, joiden mukaisesti se mahdollisen aloitusluvan saatuaan toimisi siihen saakka, kunnes mahdollisesti nyt haettu lupahakemus saisi lainvoiman tai olisi saamatta - siis joka tapauksessa edelleen useiden vuosien ajan.

Katsomme tässä kohdin oleelliseksi hallinto-oikeuden 28.4.2016 päätöksessään nro 16/0090/2 lausuman:

“Oikeuskäytännössä on katsottu, että ympäristöluvanvaraisen toiminnan harjoittajan tulee järjestää toimintansa siten, että se perustuu lainvoimaiseen tai täytäntöönpanokelpoiseen lupaan, mikä ei ole kaikilta osin toteutunut Talvivaaran toiminnassa.

Kun otetaan huomioon edellä mainitut seikat ja ympäristönsuojelulain 42 §:n 1 momentti, 43 §:n 3 momentti, 52 §:n 1 momentti sekä 55 §:n 2 momentti ja luvan tarkistamisenettelyn poistuminen ja etenkin bioliotukseen, vesienkäsittelyyn ja vesienhallintaan liittyvät epävarmuudet, jotka liittyvät olennaisiin luvan myöntämisen edellytyksiin ja yhtenäisen kokonaisarvion puuttuminen nykyisestä toiminnasta, sekä toiminnanharjoittajan olennaisesti suurempi haitallisten aineiden päästötarve kuin, mitä tässä vaiheessa on voitu hallinto-oikeuden tekemillä päätöksillä myöntää, ei nykyisen tiedon perusteella voida myöntää toistaiseksi voimassaolevaa ympäristölupaa tai toistaiseksi voimassa olevia lupamääräyksiä toiminnalle. Uudessa koko toimintaa koskevassa lupamenettelyssä voidaan tehdä yhtenäinen kokonaisarvio toiminnan luvan myöntämisen edellytyksistä ja lupamääräyksistä, perustuen luvissa asetettuihin selvityksiin ja uuteen lupahakemukseen.”

Viittaamme myös KHO:n päätökseen 2017:76, jossa päätösperusteluissaan KHO lausuu vaatimuksesta hakea uutta ympäristö- ja vesitalouslupaa, että:

”Uuden ympäristö- ja vesitalousluvan myöntäminen tällöin edellyttää, että kaivoksen toiminta vastaa hakemuksessa kuvattua ja luvan myöntämisen edellytykset voidaan muutoin täyttää”.

Edellä kuvattuihin perusteisiin viitaten katsomme, että koska Terrafame ei ole esittänyt (eivätkä edes lupa- ja valvontaviranomaisetkaan), että Terrafame toimisi nykyisten tilapäisesti voimassa olevien lupamääräysten mukaisesti, on asianosaisten haitankärsijöiden, yleisen ympäristöetuuden sekä perustuslain ennakollisen oikeusturvatakuun vastaista, mikäli hallintoviranomainen PSAVI myöntäisi Terrafamelle toiminnan aloitusluvan muutoksenhausta huolimatta.

Erityisesti katsomme, ettei Terrafamen tilapäisesti voimassa olevassa ympäristö- ja vesitalousluvassa ole lupaa uraanin tuottamiselle malminrikastuskasoissa, malminrikastusliuoksesta saostuslaitoksella erotetun uraanisulfidisakan sijoittamiselle sakka-altaisiin, eikä malminrikastusliuokseen jääneen uraanin pumppaamiselle takaisin malminrikastuskasolle, malminrikastuskasoilla tapahtuvan uraanin rikastuksen rikastusjätteiden (uraanin tytärnuklidit) sijoittamiselle malminrikastuskasolle, tuon uraania ja uraaninrikastusjätteitä sisältävän malminrikastuskasan läpi puhallettavalle valtavalle ilmamäärälle ilman tähän ilmamäärään kertyvien radioaktiivisten aineiden määrien, pitoisuuksien ja ympäristöön leviämisen ympäristövaikutusten selvityksiä.

Katsomme että edellä kuvattua toimintaa Terrafame kuitenkin nykyisin tekee, vaikka tilapäisesti nykyisin voimassa olevissa ympäristöluvista ei lupia edellä mainittuihin toimintoihin ole annettu.

Koska Terrafame Oy ei nyt käsiteltävässä olevassa uudessakaan ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan ole edes hakenut lupaa eikä ole esittänyt ehdotusta tarvittaviksi lupamääräyksiksi edellä kuvattuihin toimintoihin, katsomme etteivät luvan myöntämisen edellytykset täyty, eikä missään tapauksessa sellaiselle toiminnalle saa antaa aloituslupaa muutoksenhausta huolimatta.

D. Hankekokonaisuus.

Muistutamme hankkeesta väärin irrotetuista KL1 sivukivialueen luvasta, jota ilman nykyisen kaivoksen toiminta loppuisi 2021 tai 2023, sekä pikaluvasta primäärikentän laajentamiseksi ja hankekokonaisuuteen kuuluvasta Kolmisopen ja laajennuksen hankkeesta.

Muistutus KL1 hankkeesta. Perustuen KL2 alueen suotovesien pitoisuuksiin esitetty kapselointiratkaisu johtaisi kapselointien väistämättä rikkoutuessa katastrofaalisiin päästöihin. Siksi lupaa ei pidä myöntää. Koska sivukivi- ja sekundäärijätteen turvallista loppusijoitusta tai hyötykäyttöä ei ole ratkaistu, myöskään sivukivialueen laajentaminen ei ole mahdollista. Kaivannaisjäte- ja vesidirektiivien vastaisesti pinta- ja pohjavesiä sekä maaperää pilattaisiin raskasmetalleilla kuten nikkelillä, sinkillä ja uraanilla sekä sen tyttärillä, jolloin pitoisuudet voisivat olla ympäristölaatunormeihin nähden jopa yli 100 000-kertaisia.

Muistutamme, että primäärikentän laajennus kuuluu varsinaiseen ympäristölupakäsittelyyn. Lupaa ei pidä missään tapauksessa myöntää, koska sivukivi- ja sekundäärijätteen turvallista

loppusijoitusta tai hyötykäyttöä ei ole ratkaistu, myöskään primäärikentän käyttö ei ole mahdollista. Lupahakemuksesta ilmenee myös, että yhtiö on purkanut liian aikaisin primäärikenttää ja vaarantanut siten sekundäärialueen turvallisuuden liian korkeilla metallipitoisuuksilla, jolloin myöskään ei luonnonvaroja käytetä säästävästi. Perustuen ympäristöluvan tietoihin kaatopaikkamuovin kesto primäärikentän alla on kyseenalainen. Muovi hapettuu muutamassa vuodessa alle normien. Muovi voi myös reikiintyä terävien kivien ja mm. eläinten nokkimisen tai kynsimisen tai pelkän liikkumisen tähden.

Muistutamme myös vireillä olevasta laajennuslupahankkeesta, jonka tarkoituksena olisi kaksinkertaistaa kaivoksen kohtuuttomat ympäristöjalanjäljet ja jätteiden määrät 60 vuoden aikana ja tehdä Kolmisoppijärvestä osa kaivannaisjätteiden välitöntä vaikutusalueetta. Tätä lupaa ei pidä myöntää, koska itse primäärikentän sekä sivukivi- ja sekundäärijätteen turvallista loppusijoitusta tai hyötykäyttöä ei ole ratkaistu ja talteenotto-% jäisi pieneksi, mutta jätteitä tuottavien toimintojen laajentaminen kaksinkertaiseksi noin 3 miljardin tonnin kokoluokkaan olisi äärimmäisen tuhoisa virhe. Louhintasuunnitelmista voidaan päätellä, että Kuusilammen louhoksen edes jotenkin kannattavan suuntainen louhinta päättyisi muutamassa vuodessa ja jätteenmäärä olisi voimakkaassa kasvussa.

YSLn mukaan hankekokonaisuus tulee käsitellä yhdessä.

Vesilain intressivertailuun tarvitaan tiedot kaivoksen kannattavuudesta, jota ei ole ollut ja jota ei ole näköpiirissä. Akkukemikaalien markkinoilla Terrafamen kemikaalien preemio nikkeliin nähden on ollut negatiivinen. Valtio on varannut taas lisätalousarvioon noin 100 miljoonaa Talvivaara-Terrafameen, viimeksi vastaava rahoitus oli viime vuonna. Terrafamen valtion ja raaka-ainekeinottelija Trafiguran ”investoinnit” ovat 100-200 miljoonaa vuodessa. Kyseessä ei ole liiketoiminta, vaan EU:ssa laitton kilpailun vääristäminen ja valtiontuki kannattamattomalle yritystoiminnalle. Trafigura ottaa voittonsa Terrafamen tuotteiden hinnoissa, kuten se lypsi tyhjiin Talvivaaraa aikaisemmin rahoittaneen Nyrstar yhtiön.

Yhteenveto

EU vesipuitedirektiivin ja KHO Finnulp päätöksen perusteella Talvivaara-Terrafamelle ei voida myöntää ympäristö- ja vesitalouslupia, sillä toiminta vaarantaisi vesien ekologisen tilan pysymisen edes nykyisissä tiloissaan. Terrafamen päästöt heikentävät laajojen luvallisten ja luvattomien sekoittumisvyöhykkeiden tilaa laittomalla tavalla sekä vesistöjen ekologista ja kemiallista tilaa pelkästään suolapäästöistä johtuen.

Kaivannaisjätteistä johtuva kumuloituva ympäristövelka jätteiden pysyvään stabilointiin tai pysyvään vedenpuhdistukseen lasketaan miljardeissa ja tarkoittaa äärimmäistä katastrofia, kun vedenpuhdistuksen resurssit aikaa myöten loppuisivat. Jätteiden suotovedet ylittävät ympäristölaatumormit jo 100 000-kertoja tarkoittaen vastaavalla tavalla laitonta tilaa, kun kapseloinnit vuotaisivat väistämättä sulkemisen jälkeen.

Ympäristölupaviranomaisen tulee lopettaa Terrafamen kaivostoiminta, ainakin louhinta, sen selvittämiseksi voidaanko toimintaa miltään osin jatkaa laillisesti. Jäteongelman pienentämiseksi toiminnanjatkamista tulee harkita sivukiven/marginaalimalmin rikastuksena. Terrafame on velvoitettava maksamaan kattavat vakuudet olemassa olevien jätteiden pysyväksi stabiloinniksi ensisijaisesti louhoksiin. Toimintaa ei saa laajentaa vesistöihin ml. järvet kuten Salminen ja Kolmisoppi. Uusia vesimuodostumia (Mäkijärvenpuro, Iso-Savonjärvi yms.) ei saa saastuttaa.

Tietopyynnöt

Pyydämme mahdollisuutta täydentää valitustamme tarvittaessa ja antamaan mahdollisuus lausua mahdollisiin siihen annettuihin vastineisiin ja lausuntoihin.

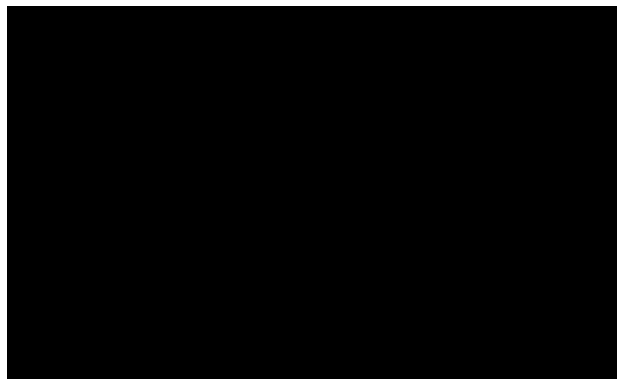
Pyydämme mahdollisuutta täydentää muistutustamme tarvittaessa, ja antamaan mahdollisuus lausua asiasta pyydettyihin vastineisiin ja lausuntoihin.

Pyydämme toimittamaan meille asiasta pidettyjen viranomaisneuvottelujen pöytäkirjat.

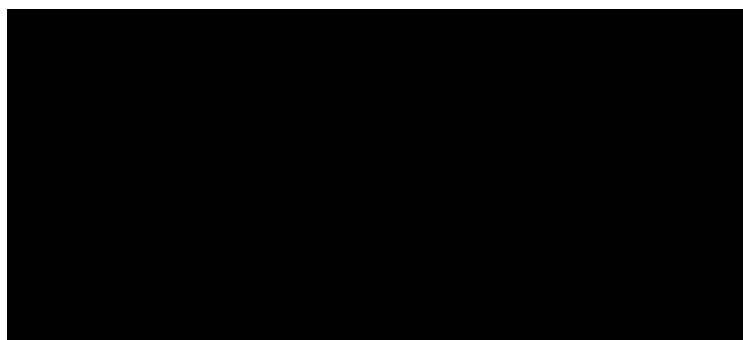
Pyydämme tiedottamaan meille lupaviranomaisen asiaan tekemistä toimenpiteistä ja päätöksistä.

Kajaanissa 27.7.2022

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry

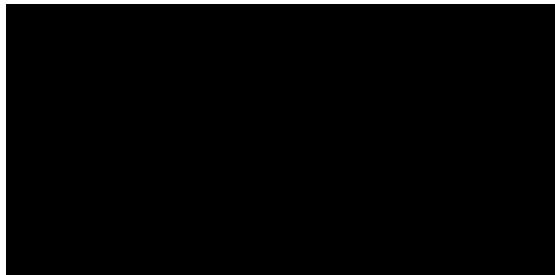
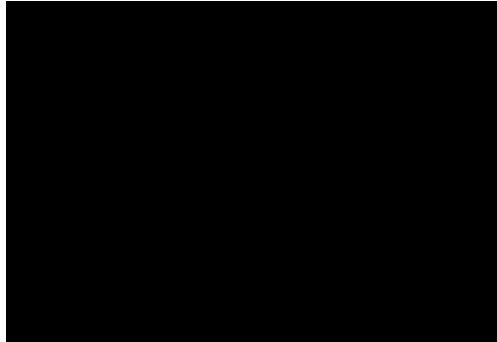


Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry





Kansalaisten Kaivosvaltuuskunta ry



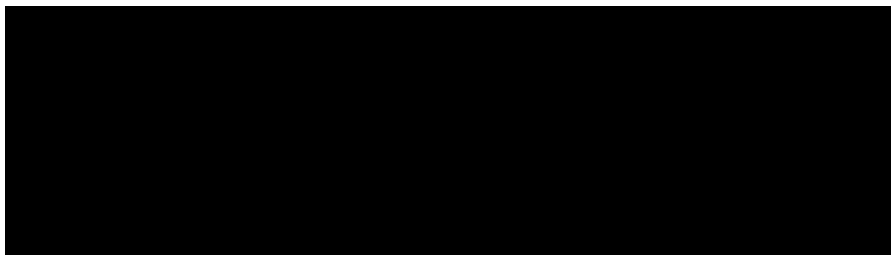
Vesiluonnon puolesta ry



Muistutukseen osallistuvat asianosaiset yksityishenkilöt (erillisessä liitteessä)

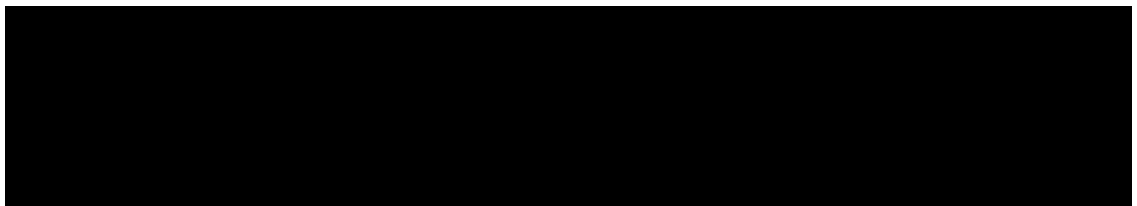


Muistuttajien yhteisenä asiamiehenä toimii:



Liite 2. Kalastolle ja kalastukselle aiheutuneet haitat

LIITE 1. Muistutukseen osallistuvat yksityishenkilöt



Ammattikalastaja Talvivaara yhtiön vaikutusalueella seuraavilla järvillä:

Jormasjärvi, Nuasjärvi, Oulujärvi.

Näistä kalastus Jormasjärvellä ja Nuasjärvellä on jo loppunut, koska Terrafamen Talvivaaran kaivos on pilannut vesistön niin, etteivät tukkuliikkeet eivätkä paikalliset kaupat enää osta Jormasjärvestä ja Nuasjärvestä pyydettyä kalaa.

LIITE 2

Kalastolle ja kalastukselle aiheutuvat haitat

Sulfaattipäästö aiheuttaa kalojen elohopean nousun

Talvivaara-Terrafamen ympäristölupakäsittelyissä on tuotu lukuisia kertoja esiin mekanismi, jolla suola- ja sulfaattipitoisuudet nostavat kalojen elohopeapitoisuuksia. Ympäristölupaviranomainen on jättänyt esimerkiksi EVIRAn tulokset ja dosentti Helvi Heinonen-Tanskin katsauksen huomiotta.

Terrafamen virallinen tarkkailu ja konsultti on vahvistanut tämän vuosien 2018-19 kalataloustarkkailussa.

Terrafamen tarkkailussa Ramboll-konsultti vahvistaa valituksessa kerrotun ja myös EVIRAn Talvivaaran tarkkailusta ilmenevän vaikutuksen, jossa pienetkin sulfaatin pitoisuudet 1-20 mg/L makeassa vedessä johtavat metyylielohopean kautta kalojen kohonneisiin elohopeapitoisuuksiin, Terrafamen

kalataloustarkkailu 2018^[1]. Tarkkailussa esitetään, että sulfaatin pitoisuudet johtuisivat luonnollisesta mustaliuskeesta, mikä ei ainakaan Laakajärven ja tuskin Jormasjärvenkään osalta pidä paikkaansa

”Kalojen elohopeapitoisuudet vaihtelevat runsaasti eri järvillä, eivätkä riipu olennaisesti veden kokonaiselohopean pitoisuudesta. Vesieliöissä elohopea esiintyy pääosin metyylielohopeana, kun taas vedessä muina elohopeayhdisteinä” (Bloom 1992, Verta ym. 2010).

Epäorgaaniset elohopeayhdisteet muuttuvat sedimentin hapettomissa oloissa metyylielohopeaksi sulfaattiapelkistävien bakteerien välityksellä, mistä syystä metyylielohopean määrä eliöissä on riippuvainen ympäristön olosuhteista eikä niinkään elohopean määrästä. (Gilmour & Henry 1991, Drevnick ym.2007, Verta ym. 2010).

Veden sulfaatti ruokkii sedimentin sulfaattia pelkistäviä bakteereita. (Gilmour & Henry 1991). *Floridan Evergladesissa tehdyssä tutkimuksessa suurin osa korkeista elohopeapitoisuuksista havaittiin pintavesissä, joiden sulfaattipitoisuudet olivat tasolla 1-20 mg/l. Myös suuremmissa sulfaattipitoisuuksissa korkeat kalojen elohopeapitoisuudet olivat yleisiä* (Gabriel, Howard and Osborne 2014)."

Ahventen ja kalojen elohopeapitoisuudet

Kun hauen lihan elohopea ylittää pitoisuuden 1,0 mg/kg tai muiden kalojen osalta 0,5 mg/kg, ammatti- ja muut kalastajat eivät voi myydä kaloja eikä kalaa saa syödä.

Ahventen elohopeapitoisuus on vesistöalueen kemiallisen laadun mittari. Pitoisuus 200-250 mikrog/kg on ns. ympäristölaatunormi, joka merkitsee riskiä linnuille ja muille eläimille, jotka syövät pelkästään kalaa. Tämä tarkoittaa vesistön laadun heikkenemistä EUn virallisen normin mukaan.

Tämä ilmiö on näkynyt Talvivaaran jäljiltä esimerkiksi Laakajärven ja Jormasjärven ahventen elohopean nousuna Eviran tutkimuksessa, kuva Talvivaaran vuodon tarkkailusta 2012.

Nyt näitä ilmiöitä näkyy jo myös Terrafamen tarkkailuissa (Terrafamen 2019 kalataloustarkkailu Sivu 35/42 johtopäätökset: Ahven)

”Vuoden 2019 kalojen metallipitoisuustutkimuksen sekä samoilla järvillä aiemmin tehtyjen tutkimusten perusteella Kivijärven ahventen elohopeapitoisuudet ovat hieman kasvaneet vuosien 2014-2019 aikana. Myös Rehja-Nuasjärven ahvenien elohopeapitoisuudet olivat vuonna 2019 keskimäärin hieman suurempia kuin vuosina 2014 ja 2015, mutta pitoisuuksien kasvua ei voitu todeta tilastollisesti.”

sivu 19/42

”Vuoksen puolen tarkkailujärvistä ylemmällä, Kivijärvellä, ahventen ikä- ja pituuskohtaiset elohopeapitoisuudet ovat mahdollisesti hieman kasvaneet tarkkailuvuosien aikana (Kuva 11). Elohopeapitoisuuksien kasvua testattiin kovarianssianalyysillä (ANCOVA) siten, että tarkkailuvuosi oli faktorina ja ahvenen ikä oli kovariaattina. Kun vaihtelu kalojen iässä otettiin huomioon, havaittiin tilastollisesti merkitsevä elohopeapitoisuuksien kasvu Kivijärven ahvenissa, $F(2,31) = 7$, $p < 0,01$. Post Hoc -analyysi tehtiin Bonferroni-korjauksella. Keskimääräinen elohopeapitoisuus oli tilastollisesti merkitsevästi pienempi vuonna 2014 ($0,52 \pm 0,05$) kuin vuonna 2017 ($0,70 \pm 0,05$) tai vuonna 2019 ($0,73 \pm 0,04$), $p < 0,05$. Vuodelta 2012 ja 2013 ei ollut saatavilla ahventen ikätietoja. Tässä aineistossa havaitusta elohopeapitoisuuden noususta huolimatta Kivijärven ahventen pitoisuustaso ei merkittävästi poikkea muiden havaintoalueen järvien ahventen elohopeapitoisuuksista, jotka ovat luontaisestikin melko korkealla tasolla.”

Sivu 20/42

”Purkuputken alapuolisella tarkkailujärvellä, Rehja-Nuasjärvellä, näyteahvenien elohopeapitoisuudet olivat vuonna 2019 pääosin hieman suurempia kuin saman ikäisten ahvenien elohopeapitoisuudet vuosina 2015 ja 2016 (Kuva 13). Otosten kalojen iän vaikutusta elohopeapitoisuuteen ei kuitenkaan voitu testata.”

Kuha

Tarkkailu 2019 Sivun 26/42

”Oulujoen suunnan tarkkailujärvellä, Jormasjärvellä, näytekuhien ikäkohtaiset elohopeapitoisuudet olivat vuosina 2014-2016 hieman pienempiä kuin vuosina 2017-2019 (Kuva 20).”

sivu 27/42

”Rehja-Nuasjärven kuhien elohopeapitoisuuksista on tietoa vasta kolmen vuoden ajalta. Tähänastisen pienen aineiston perusteella kuhien ikäkohtaisissa elohopeapitoisuuksissa ei ole havaittavissa laskevaa tai nousevaa pitoisuuskehitystä (Kuva 22).”

Tilastolliset erot eivät tule esiin, sillä aineisto on aivan liian pieni ja kalojen koko ja ikä vaihtelevat. Ennen toimintaa ei ole yhtään kalojen elohopea-analyysiä. Silti Terrafamen toiminnan aikana trendinomaisia muutoksia voidaan havaita. Kun elohopeapitoisuus on ollut juuri myyntirajan alla, nämä muutokset voivat olla ratkaisevia kaupallisen kalastuksen kannalta, sillä mittauksiin sisältyy aina tietty mittausepävarmuus (elohopean kohdalla noin 30%).

Tarkkailussa on myös hauen tuloksia sekä myös kuhan ja ahvenien tuloksia muilta järviltä. Haukien osalta vanhoissa tuloksissa vaikuttaa olevan pienempiä pitoisuuksia, mutta kalojen ikä, kokoja ja pituuksia ei ole raportoitu. Tarkempi tarkastelu 2012 ja 2013 sekä vanhemmista tuloksista voi osoittaa kasvavia trendejä elohopeapitoisuuksissa.

Muihin järviin viittaaminen on epärelevanttia, sillä ei ole edes tietoa järvestä, koska alueella on useita samannimisiä järviä eikä ole mitään tietoa järvien ranta-alueiden maankäytöstä kuten mahdollisesta elohopean käytöstä metsä- tai maataloudessa.

Laakajärvellä ja Jormasjärvellä kasvava elohopean trendi voi olla yhtenevä EVIRAn ahven tuloksien kanssa. Laakajärvellä on havaittu ainakin 2020 alkuvuoden päästöjen vaikutuksia ja muutoksia veden laadussa sekä loppuvuodesta järven pohjoisosassa kuhien karkoittuminen.

Erityisen huolestuttavia ovat havainnot mahdollisesta elohopean noususta Nuasjärvi-Rehjan alueella. Toisaalta tämä on yhdenmukaista Rambollin lainaamien Everglades-tuloksien kanssa.

Nuasjärven tulokset tarkoittavat mahdollista kalahaittaa myös Oulujärvellä. Kiltualla on havaittu ahvenen elohopean nousua yhtenevällä tavalla.

Muistutamme vielä, että koko aineistossa ei ole yhtään kalojen lihasta tehtyä metyylielohopea-analyysiä.

[1] Sivu 23 [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistolupa/Valvonta/Terrafamen_ent_Talvivaaran_valvontaasioi\(27175\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistolupa/Valvonta/Terrafamen_ent_Talvivaaran_valvontaasioi(27175))

<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B5671E1B4-7FA6-4662-838C-49A6112ABA88%7D/145674>

Valitus 7

MUUTOKSENHAKU/VALITUS

Lähtettäjä:

Omistamme Jormasjärven rannalla [REDACTED] nimisen mökkikiinteistön. Olemme valitettavasti joutuneen seuraamaan pitkään ko. kaivoksen toimintaa ja siitä aiheutuvaa lähiympäristön pilaantumista.

Olen aikaisemmin lähettänyt Teille näkemykseni ko. kaivoksen vaikutuksista lähijärviin.

Kuten hyvin tiedätte Euroopassa on voimassa Eu:n julkaisema vesidirektiivi. Tämän päätarkoitus on että esim. kaivos ei saa aiheuttaa lähijärvien laatuluokituksen pudotusta. Tämä kaivos aloitti toimintansa 2007 ja voidaan varmasti todeta että sen vaikutuksesta mm. Jormasjärven osalla pudotus on tapahtunut. Näin ollen kaivokselle ei voi myöntää uutta ympäristölupaa.

Mutta mitä Avi tekee. Myöntää luvan ja siinä mm.

- sallitaan sulfaattimäärien nousu
- mm. Jormasjärven osalla sateisina aikoina sulfaatin määrän sallitaan tuplaantua
- kaivokselle asetetaan noin 300-400 Me sijoitus joka hoidettaisiin sen alasajon ja siitä seuraavt kustannukset
- miten Avin ja usean professorin näkemykset alasajosta ja sen jälkeisen työn kustannuksista poikkeaa kymmenkertaisesti (on esitetty että tällä hetkellä jälkipyykin kustannukset ovat useita miljardeja)

Eli mielestäni tämä lupa osoittaa että Avi on tehnyt pahan virkavirheen ja vaadin luvan kumoamista.

Lisäksi tässä ihmetyyttää se että valtion omista Avi tekeetällaisia ympäristölupapäätöksiä valtion omistamalle kaivokselle.

Kunnioittaen [REDACTED]

[REDACTED] 27.7.2022