

Kainuun ELY-keskus

PL 115, 87101 Kajaani

[kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi)

Viite

Kuulutukseenne 7.4.2020 KAIELY/160/2020.  
Terrafame Oy:n Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen ja kaivospiirin laajennus -hankkeen YVA-ohjelma.

Asia

Muistutus Terrafame Oy:n Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen ja kaivospiirin laajennus -hankkeen YVA-ohjelmaan.

Määräpäivä

11.5.2020

Muistuttajat

Muistuttajat on esitetty muistutuksen liitteessä.  
Muistuttajien yhteyshenkilönä ja asiamiehenä toimii

Mika Flöjt

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

## Muistutuksen yleiskuvaus

Katsomme, ettei Yhtiö YVA-ohjelmassaan esitä eikä kuvaa kaivos- ja malminrikastustoimintaansa lainsäädännön tuntemin termein.

Katsomme, että Terrafame Oy ei YVA-ohjelmassaan selosta nykyisiä tilapäisesti voimassa olevia ympäristö- ja vesitalouslupiaan lupiaan eikä osoita toimivansa niiden lupamääräysten mukaisesti.

Katsomme, että parhaillaan haettavana olevien sulfiittimineraalien ympäristö- ja vesitalousluvan sekä haettavana olevaa sulfaattimineraalien ympäristö- ja vesitalouslupien myöntämisen edellytyksenä on että kaivos osoittaa toimivan voimassa olevien tilapäisten ympäristö- ja vesitalouslupiansa mukaisesti.

Katsomme, että Yhtiön tämä toiminnan laajentamishanke on täysin riippuvainen siitä, että varsinainen vasta hakemusvaiheessa oleva sulfiittimineraalien tuottamisen ympäristö- ja vesitalouslupahakemus täyttää luvanmyöntämisen edellytykset. Tätä yhteyttä ja edellytystä ei tässä Yhtiön YVA-ohjelmassa ole riittävällä tavalla kuvattu.

Katsomme kaivoksen valvojaviranomaisena sekä tämän YVA-prosessin yhteysviranomaisena toimivan Kainuun ELY-keskuksen velvollisuudeksi vaatia Yhtiötä osoittamaan toimivansa voimassa olevien lupiansa ja lupamääräysten mukaisesti, koska muuten Yhtiöltä puuttuvat perusteet ja edellytykset tälle suunnitellulle toiminnan laajentamisen YVA-prosessille.

Katsomme, ettei Yhtiö ole YVA-ohjelmassaan kuvannut nykyisten tilapäisesti voimassa olevien lupien sallimaa toimintakokonaisuutta, ei ole osoittanut toimivansa noiden tilapäisesti voimassa olevien lupien mukaisesti, ei ole kuvannut haettavana olevien ympäristö- ja vesitalouslupahakemusten muodostamaa toimintakokonaisuutta, ei ole kuvannut tämän laajennushankkeen kokonaisuutta ja liittymistä muuhun toimintakokonaisuuteen riittävästi, eikä ole kuvannut näiden kaikkien hakemusten muodostamaa yhteistä toimintakokonaisuutta kokonaisuutenaan siten että sen toimintakokonaisuuden ympäristö- ja vesistövaikutukset olisivat arvioitavissa kokonaisuutenaan.

Katsomme, että nyt tässä kuulutetussa toiminnan laajennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on arvioitava tämän Kolmisoppi-laajennushankkeen vaikutusten lisäksi koko kaivostoimintojen ympäristövaikutukset kokonaisuutenaan ympäristönsuojelulain 1 §:n tarkoittamalla tavalla, ja katsomme ettei esitetty arviointiohjelma täytä tuota 1 §:n tavoitetta.

Katsomme, ettei arviointiohjelma sisällä riittävää mustaliuskemalmin ympäristö- ja vesistövaikutusten selvittämistä ja arvioimista, vaikka

mustaliuske on vesistövaikutuksiltaan hankalin mahdollinen malmi, jonka vuoksi kaivoksen kaivos- ja malminrikastuksen sekä sivukivikasojen vesistövaikutukset tulee arvioida EU:n vesipuitedirektiivin velvoitteiden mukaisesti.

Katsomme, ettei YVA-ohjelmassa ole esitetty riittäviä arvioitiperusteita siitä, kuinka hankkeessa kuvattujen mittavien vesistöjärjestelyjen vaikutukset Kolmisoppijärveen, Jormasjärveen ja Nuasjärveen arvioidaan suhteessa EU:n vesipuitedirektiivin velvoitteisiin.

Katsomme, ettei YVA-ohjelmassa ole esitetty riittäviä arviointiperusteita eikä -menetelmiä kuinka ja mihin perustuen Kolmisopen ja Tuhkajoen-Korentojoen vesimuodostumassa elävälle luonnontilaiselle taimenkannalle aiheutuvia haittoja arvioitaisiin ja haitalliset vaikutukset estettäisiin. Katsomme ettei taimenkannalle aiheutuvaa menetystä voida korvata istutuksilla, koska se aiheuttaisi vaaran geneettisen monimuotoisuuden kannalta arvokkaan kannan menettämisestä.

Katsomme, ettei Yhtiö esitä mustaliuskeesta koostettujen malminrikastuskasojen ominaisuuksia ennen malminrikastuksen aloittamista, malminrikastuksen aikana, eikä malminrikastuksen loputtua, vaikka malminrikastuskasojen ominaisuudet ja niiden ominaisuuksien muuttuminen toiminnan aikana ovat keskeisiä seikkoja sekä malminrikastuksen toimivuuden että ilma-, ympäristö- ja vesistö päästöjen selvittämisen ja arvioimisen kannalta sekä myös toiminnan jälkeisen jälkihoitotoimintojen selvittämisen kannalta.

Katsomme malminrikastuskasojen ominaisuuksien selvitysten puuttumisen arviointiohjelmasta oleelliseksi puutteeksi, ja katsomme että ympäristövaikutusten arvioimiseksi tarpeellisia tietoja ei ole laillista salata Yhtiön liikesalaisuuteen vedoten, jonka vuoksi vaadimme yhteysviranomaista lausunnossaan velvoittamaan Yhtiötä YVA-selostuksessa esittämään malminrikastuskasojen ominaisuudet ennen malminrikastuksen aloittamista, malminrikastuksen aikana, malminrikastuksen loputtua ja malminrikastuskasojen ns. loppusijoitusvaiheen aikana, jotta malminrikastuksen ilma-, ympäristö- ja vesistövaikutuksien arvioinnille saadaan sellaiset julkiset riittävät perusteet, joihin asianosaiset sekä lausunnonantajat voivat ottaa kantaa.

Katsomme, että Yhtiö on sulfiittimineraalien tuottamisen ympäristölupahakemuksessaan esittänyt puutteellisesti hallinto-oikeuden velvoittaman ns. uraanitaseen, eikä ole siinä lupahakemuksessaan esittänyt uraanitasekaavion mukaisen uraanin ja uraanin tytärynuklidien käsittelyn ympäristövaikutusten arviointia YVA-lainsäädännön velvoitteiden mukaisesti.

Katsomme, että tässä laajennushankkeessa Yhtiö käsittelee mustaliuskeeseen sisältyvää uraania ja uraanin tytärynuklideja samanlaisella sulfiittimineraalien tuottamisen lupahakemuksen uraanitaseen mukaisella tavalla, mutta nyt tässä laajennushankkeen arviointiohjelmassaan Yhtiö ei uraanitase -sanaa edes lausu eikä kaaviota esitä.

Vaadimme yhteysviranomasta velvoittamaan Yhtiötä tekemään koko Yhtiön kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskevan, ja siten myös toiminnan laajennushanketta koskevan uraanin ja uraanin tytärynuklidien käsittelyn ympäristövaikutusten arvioinnin YVA-lain hankeluettelon 2 d) kohdan velvoittamalla tavalla, koskien uraanin ja uraanin tytärynuklidien kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten selvittämistä ja arviointia.

Selvennyksenä lausomme, että säteilylainsäätöön perustuvasti tehdyt selvitykset kaivoksen toimintaprosessien eri vaiheiden säteilytasoista ei tätä YVA-lain hankeluettelon 2 d) kohdan selvitysvelvollisuutta kata eikä selvitysvelvollisuutta poista, eikä uraanin käsittelyn ympäristövaikutusten arvioinniksi riitä erilliseen malminrikastuksen loppuvaiheen saoslaitoksen osaan tehty säteilyvaikutuksiin perustuva arvio "talteenottolaitoksen" nimellä.

Katsomme arviointiohjelmasta puuttuvan riittävät periaatekuvaukset siitä, kuinka määritellään merkittävät ympäristövaikutukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä toksisten, kemiallisten ja ekologisten haittavaikutusten osalta. Tämä oleellinen puute arviointiohjelmassa koskee sekä vaikutuksien arviointia ilmaan, maaperään, pohjaveteen maaperässä ja kallioperässä sekä vaikutuksia pintavesistöihin EU:n vesipuitedirektiivin veloitteen mukaisesti.

Katsomme ehdottomaksi arviointiperusteeksi vaadittavan, että ympäristövaikutuksien tulee jäädä eri säädöksissä asetettujen raja-arvojen alle pitkäaikaisten ekologistenkin vaikutustenkin osalta, myös pohjaveteen ja vesistöihin, ja että pitkäaikaisten ekologisten raja-arvojen mahdollisesti puuttuessa on esitettävä vastaavat arvot varovaisuusperiaatteeseen perustuviin luotettaviin arviointeihin perustuen.

Nyt sellaisia arviointikriteerejä ei YVA-ohjelmassa ole riittävästi osoitettu.

## Muistutuksessa käytetyt käsitteet ja termistöt

Kaytämme muistutuksessa Terrafame Oy:stä poiketen seuraavia käsitteitä:

### Malminrikastus

Kaivos- ja malminrikastustoiminnassa malminrikastuskasoissa toteutettava malmimineraalien rikastaminen liuottamalla malmimineraalit irti mustaliuskeesta ja muista haitta-aineista rikkihappoliuoksella.

Ympäristönsuojelulaki 112 §

kaivannaisjäteasetus; 190/2013 2 § ja 3 §

kaivoslaki; 5 § 'määritelmät'

ydinenergiainlaki; HE 300/2010 esitys ydinenergiain lain muuttamiseksi

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

'malminrikastusjäte'

### Uraanin tuotanto

Kaivostoiminnan toimintaprosessi kokonaisuutenaan, silloin kun kaivos- ja malminrikastustoiminnan yhteydessä malminrikastuskasoissa rikastetaan uraania liuottamalla sitä irti mustaliuskeesta rikkihappoliuoksella.

### Uraanin rikastuksen rikastusjäte

Malminrikastuskasoissa toteutettavan uraanin rikastuksen yhteydessä malminrikastuskasoihin jäävä uraaninrikastuksen rikastusjäte, eli uraanin liuottamisen jälkeen malminrikastuskasaan jäävä kaikki uraanin hajoamissarjan tytärynuklidit, jotka eivät liukene rikkihappopitoiseen rikastusliuokseen.

### Uraanin talteenotto

Lainsäädännössä ei ole termiä uraanin talteenotto.

Katsomme Talvivaara-yhtiön käyttävän hallintolain tarkoittamalla harhauttavalla tavalla "talteenotto" -termiä, ja tarkoittavan hakemallaan "uraanin talteenotolla ja -talteenottolaitoksella" tosiasiallisesti malminrikastusprosessin loppuvaiheeseen tehtävää saostus- tai uuttoprosessiin sellaista osaproessin muutosta, jolla nykyisin tuottamansa 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.

Mutta näitä uraanin käsittelyjä ei Terrafame ole lupahakemuksissaan kuvannut eikä ole niiden uraanin käsittelytoimintojen ympäristövaikutuksia arvioinut eikä ole hakenut noille uraaninkäsittelytoiminnoille ympäristölupaa eikä nytkään tässä laajennushankkeen YVA-ohjelmassa osoita aikovansa arvioida uraanin käsittelyn ympäristövaikutuksia YVA-lain velvoitteen mukaisesti.

#### Uraanin käsittelyn ja uraanin rikastusjätteiden ympäristövaikutusten arviointi

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

Terrafame ei ole teettänyt koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan prosessien osalta prosessikohtaisia säteilyvaikutusten arviointeja, ei ainakaan lupahakemuksissaan ole sellaisia esittänyt.

Mutta vuoden 2012 sakka-altaiden uraanivuotojen vuoksi on STUK erikseen määrännyt kaivoksen kaiken vedenkäsittelyn säteilytoiminnaksi, ja tämä määräys on edelleen voimassa.

Tätä ei Terrafame YVA-ohjelmassa tuonut esille.

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

Terrafame ei ole tehnyt koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan osalta uraanin käsittelyn kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten arviointia, eikä ole tehty sellaista edes "uraanin talteenottolaitoksenkaan" osalta.

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

#### Ympäristövaikutusten arviointi kokonaisuutenaan

Ympäristönsuojelulaki 1 §.

KHO:2017:76 vuosikirjapäätös

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

Siihen sulfiittimineraalien tuotannon uudelleen kuulutettuun hakemuksen käsittelyyn AVI liitti kesken olevan ympäristöön vuotaneiden uraanisakkojen loppukäsittelyn lupakäsittelyn, vaikka asian YVA-selvitys on kesken, sekä sivukivialue KL2 liittyvät kesken olevat ympäristölupaselvitykset.

Lisäksi Terrafame on jättänyt sulfaattimineraalien tuotannon ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen, jossa ei siinäkään ole kuvannut toimintansa kokonaisuutta.

Nyt tässä kaivostoimintansa laajentamisen ja kaivospiirin laajennuksen YVA-ohjelmassa ei Yhtiö esitä toimintansa kokonaiskuvausta.

Viitaten edellä lausuttuun katsomme, ettei Yhtiö ole koostanut toiminnastaan kokonaiskuvausta, eikä kaikkien toimintojen yhteisvaikutusten arviointia.

#### Muistutuksen yksityiskohtaiset perustelut

### **1. Terrafame ei kuvaile nykyisiä tilapäisesti voimassa olevia ympäristö- ja vesitalouslupiaan, niiden lupien sallimia toimintoja, eikä osoita toimintansa olevan niiden tilapäisesti voimassa olevien lupien mukaista.**

Viittaamme KHO:n päätökseen 2017:76, jossa päätösperusteluissaan KHO lausuu vaatimuksestaan velvoittaa Yhtiö hakemaan 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”.*

Katsomme että KHO oli päätöksessään hyväksynyt Vaasan hallinto-oikeuden ratkaisun siitä, ettei kaivos ole koko toiminta-aikanaan toiminut ympäristölupansa mukaisesti, ja että käsittelyn kohteena oleva ympäristö- ja vesitalouslupa on myönnetty puutteellisiin ympäristövaikutusarviointeihin perustuen, jonka vuoksi VaHaO muutti nuo ympäristö- ja vesitalousluvut päättymään vuoden 2018 loppuun mennessä, mutta salli kyseiset ympäristö- ja vesitalousluvut jatkumaan tilapäisinä kunnes Terrafamen hakemat uudet ympäristö- ja vesitalouslupahakemukset on lainvoimaisilla päätöksillä saatettu voimaan.

Katsomme että vaatimus *”Uuden ympäristö- ja vesitalousluvan myöntäminen tällöin edellyttää, että kaivoksen toiminta vastaa hakemuksessa kuvattua ja luvan myöntämisen edellytykset voidaan muutoin täyttää”*, koskee myös kaivoksen toimintaa vuoden 2019 alusta alkaen tilapäisesti voimassa olevien lupamääräysten aikana, ja on ehtona haettavana olevan sulfiittimineraalien

ympäristöluvan myöntämisen edellytyksien täyttymistä harkittaessa ja että se on samoin edellytyksenä tälle kaivoksen laajennushankkeelle, joka on hallinto-oikeuden päätöksellä karsittu pois lupaviranomaisen aikaisemmin myöntämästä ympäristö- ja vesitalousluvista puutteellisten ympäristöselvitysten vuoksi.

Koska Yhtiö ei mitenkään YVA-arviointiohjelmassaan osoita nykyisin tilapäisesti voimassa olevien lupiensä sallimia toimintoja, eikä osoita toimivansa noiden tilapäisten lupien lupamääräysten mukaisesti, katsomme ettei Yhtiö ole osoittanut KHO:n kuvaaman edellytyksen täyttyvän myöskään toiminnan laajentamishankkeen osalta.

Katsomme myös, että kaivoksen toimintaa valvovan viranomaisen Kainuun ELY-keskuksen velvollisuuteen kuuluu antaa Yhtiön arviointiojelmaan perusteltu lausunto siitä, toimiiko Yhtiö voimassa olevan tilapäisen ympäristölupansa mukaisesti ja mikäli näin ei ole, antaa Yhtiölle velvoittava määräys muuttaa toimintaansa voimassa olevan tilapäisen ympäristö- ja vesitalouslupan lupamääräysten mukaiseksi.

## **2. Terrafame ei YVA-ohjelmassaan kuvaile käynnissä olevia ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksia eikä niillä hakemaansa hankekokonaisuutta ilma-, ympäristö- ja vesistövaikutuksineen.**

Katsomme, että KHO2017:76 vuosikirjapäätöksellään 9.5.2017 pääsääntöisesti pysytti voimassa hallinto-oikeuden ratkaisun kumota PSAVI:n antama ympäristö- ja vesitalouslupa Talvivaaran kaivosta koskien.

Ratkaisuaan KHO perusteli mm.:

*”Talvivaaran kaivoksen toiminnassa ei ole kyetty koko toiminta-aikana kaikilta osin noudattamaan myönnetyn lainvoimaisen, toistaiseksi voimassa olevan ympäristö- ja vesitalouslupan määräyksiä. Korkein hallinto-oikeus katsoo edellä kuvatuissa poikkeuksellisissa oloissa, kuten hallinto-oikeuskin, etteivät luvan myöntämisen edellytykset toistaiseksi voimassa olevana enää tässä tilanteessa täyty.”*

*”Siltä osin kuin kyseessä on ollut voimassa olevan luvan olennainen muuttaminen, on hakemuksen mukaisiin kokonaan uusiin osatoimintoihin voitu myöntää lupa vain määräajaksi. 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 määräajassa eli 31.8.2017 mennessä. Uuden ympäristö- ja vesitalouslupan myöntäminen tällöin edellyttää, että*



*kaivoksen toiminta vastaa hakemuksessa kuvattua ja luvan myöntämisen edellytykset voidaan muutoin täyttää.”*

Katsomme oleelliseksi KHO:n tulkinnan *”toiminnassa ei ole kyetty koko toiminta-aikana kaikilta osin noudattamaan myönnetyn lainvoimaisen, toistaiseksi voimassa olevan ympäristö- ja vesitalousluvan määräyksiä”*.

Katsomme, että edellä mainitun KHO:n tulkinnan vuoksi on uuden lupahakemuksen perustaksi oltava tehty riittävä ympäristönsuojelulain 1 §:n sekä YVA-lainsäädännön velvoittamat ympäristövaikutusten arvioinnit, joissa koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastuksen ympäristövaikutukset on arvioitu kokonaisuutenaan, huomioiden myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Lupaviranomainen on kuuluttanut sulfiittimineraalien tuotannon lupahakemuksen kanssa samaan aikaan Terrafamen nikkelisulfaattituotantoa koskevan ympäristölupahakemuksen, mutta ei lausunut että näitä hakemuksia käsitäisiin yhdessä, vaikka kumpaakin hakemukseen sisältyy paljon yhteisiä toimintoja.

Katsomme, että nyt Kainuun ELY-keskuksen kuuluttama Terrafamen kaivostoimintansa laajentamisen ja kaivospiirin laajennuksen YVA-ohjelma koskettaa ja liittyy oleellisesti noihin parhaillaan lupakäsittelyssä oleviin ympäristö- ja vesitaloushankkeisiin, mutta Terrafame ei YVA-ohjelmassaan tuota toimintakokonaisuuttaan ja laajennushankkeen siihen liittymistä riittävästi kuvaa.

Edellä kuvattuihin perusteisiin viitaten katsomme, ettei Terrafame ole kuvannut eri lupahakemustensa kautta hakemaansa toimintakokonaisuutta, sen toimintakokonaisuuden mukaista kaivos- ja malminrikastustoimintaansa kokonaisuutenaan, sen toimintakokonaisuuden ympäristö- ja vesistövaikutusten arviointia kokonaisuutenaan, eikä tämän laajennushankkeen liittymistä tuohon hankekokonaisuuteen.

### **3. Laajennushankkeen YVA-prosessin suhde kaivoksen aikaisempiin YVA-prosesseihin on kuvattu puutteellisesti.**

Viittaamme hallinto-oikeuden ja KHO:n päätöksiin kumota lupaviranomaisen toistaiseksi voimassa oleviksi myöntämät ympäristö- ja vesitalousluvat puutteellisiin ympäristövaikutusten arviointeihin perustuneina.

Viittaamme hallinto-oikeuden ja KHO:n päätöksien veloitteeseen Terrafamelle tehdä uudet ympäristövaikutusten kokonaisarvioon perustuva ympäristölupahakemus vuoden 2017 elokuun loppuun mennessä, mikäli toiminnan harjoittaja aikoo jatkaa toimintaansa, ja tehdä elokuun loppuun 2017 mennessä myös ympäristölupahakemus toiminnan hallittuun

sulkemiseen, perustuen toiminnan hallitun sulkemisen toimintakuvauksiin ja niiden sulkemistoimintojen ympäristövaikutuksien arvioimiseen.

Katsomme ettei Terrafame ole toiminut KHO:n velvoittamalla tavalla ympäristövaikutuksien kokonaisvaikutuksien arvioimisessa, sillä Terrafame jakoi uudet YVA-arviointinsa kahteen toisistaan erilliseen YVA-prosessiin; vesistö-YVA ja toiminnallinen-YVA.

Katsomme ettei nyt kuulutetussa laajennushankkeen YVA-ohjelmassa ole oikealla tavalla selostettu laajennushankkeen YVA-ohjelman suhdetta ja liittymistä Terrafamen noihin äskettäin erillisinä toteutettuihin vesistö-YVAan ja toiminnallinen-YVAan, jonka vuoksi nyt kuulutetun laajennushankkeen YVA-ohjelman perusteella on osallisten mahdotonta muodostaa kokonaiskäsitystään kaivoksen ympäristövaikutusten arvioinnin kokonaisuudesta ja aukottomuudesta sekä nykyisen (tilapäisen) toiminnan suhteen että lupahakemuskäsittelyssä olevien toimintojen suhteen.

Katsomme ettei yhteysviranomaisen kuulutuksessaan eikä Terrafame hankkeen YVA-ohjelman selostuksessaan selosta laajennushankkeen liittymistä tai suhdetta nykyiseen sulfiittimineraalien tuottamista koskevan tilapäisen ympäristöluvan tai käsittelyssä olevan haetun uuden ympäristö- ja vesitalousluvan kokonaisvaikutusten arvioimiseksi, vaan Terrafame kuvailee kuin tätä nyt esitettyä laajennushankkeen vaikutuksia olisi riittävää arvioida erillisenä ja siten erillään myös aikaisemmin tehdyistä vesistö-YVA ja toiminnallinen-YVA arvioinneista.

Viitaten edellä kuvattuihin perusteluihin katsomme yhteysviranomaisen kuuluttaneen Århusin sopimuksen, hallintolain, ympäristönsuojelulain sekä YVA-lain muodostaman oikeusturvajärjestelmän vastaisesti laajennushankkeen YVA-arviointiohjelman, jossa ei riittävästi selosteta hankkeen liittymistä ja/tai suhdetta Terrafamen sulfiittimineraalien tuotantoa koskeviin aikaisemmin tehtyihin kahteen erilliseen YVA-arviointiin.

#### **4. YVA-ohjelmassa ei ole kuvattu mustaliuskeen ympäristö- ja vesistövaikutusten arviointiperiaatteita eikä vesistöille aiheutuvien haittojen estämismahdollisuuksien selvittämistä.**

Katsomme laajennushankkeen YVA-ohjelmassa kuvattavan valtavan mustaliuskemäärän louhimista ja tuon louhitun valtavan mustaliuskemäärän kasaamista sekä malminrikastuskasoihin että sivukivikasoihin.

Katsomme, ettei arviointiohjelmassa esitetä riittävää suunnitelmaa louhitun ja kasatun mustaliuskeen ympäristö- ja vesistövaikutusten selvittämistä ja arvioimista, vaikka mustaliuske tiedetään olevan vesistövaikutuksiltaan hankalin mahdollinen mineraali.

YVA-ohjelmassa Terrafame kuvaa:

*“Talvivaaran mustaliuskealueilla on useissa tutkimuksissa (Gustavsson ym. 2011, Loukola-Ruskeeniemi ym. 1990, Mäkilä ym. 2012, Mäkinen ja Kauppila 2006), todettu olevan mm. turpeessa, puro- ja järvisedimenteissä, kaloissa ja purovesissä muuta aluetta korkeampia raskasmetallipitoisuuksia. Vesisammalien kohonneissa pitoisuuksissa on nähtävissä kallio- ja maaperän sekä alueellisen maankäytön yhteisvaikutus. Terrafamen kaivostoiminnan vaikutuksen osuutta ei voida yksilöidä.”*

Katsomme kuvauksen tosiasioiden vähättelyksi. 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 tiedossa jo ennen Talvivaara-yhtiölle keväällä 2007 myönnettyä ympäristö- ja vesitalouslupaa, mutta mustaliuskeen aiheuttamaa riskiä vesistöille ei siinä luvassa huomioitu eikä otettu huomioon luvan myöntämisen edellytysten täyttymistä harkittaessa.

Katsomme perustuslain turvaaman ympäristöperusoikeuden ja kansalaisten oikeusturvan vastaiseksi sen, ettei nyt 20 vuotta Loukola-Ruskeeniemen tutkimuksen jälkeenkään ole Terrafamen kaivoksen osalta selvitetty, arvioitu ja asetettu lupamääräyksiä mustaliuskemalmista aiheutuville vesistöhaitoille kaivoksen elinkaaren ajalle eikä sen jälkeiselle 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 uudelleen kuulutetussa sulfiittimineraalien tuotannon ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessaan osoita tehneensä sellaisia jätevesiensä vaikutusarviointeja purkuvesistöihin eikä sellaisia uusia lupamääräysehdotuksia, joiden perusteella voisi katsoa Terrafamen ottaneen lupahakemuksessaan huomioon kyseisen KHO:n vuosikirjapäätöksen ja siinä linjatun oikeusohjeen EU:n vesiputedirektiivin velvoitteiden velvoittavasta huomioonottamisesta jätevesien vaikutusten selvittämisestä huomioiden vastaanottavan vesistön ekologiseen tilan.

Katsomme kyseisen KHO:n vuosikirjassa annetun oheisen oikeusohjeen olevan velvoittava myös Terrafamen jätevesien vaikutusten selvittämisessä arvioitaessa haetun ympäristö- ja vesitalousluvan 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 pilaantumisenä tai sen vaarana on pidettävä sellaista olennaisen lisäkuormituksen vesistöissä 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 uudelleen kuulutetussakaan sulfiittimineraalien tuotannon 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 sulfiittimineraalin ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen täyttävän luvan myöntämisen edellytyksiä.

Edellä kuvattuun viitaten katsomme myös, ettei Terrafame tässä toimintansa laajennushankkeen YVA-ohjelmassakaan osoita aikomusta mustaliuskemalmin vesistövaikutusten selvittämiseen EU:n vesipuidedirektiivin velvoittamalla tavalla Kolmisoppi-, Jormas- ja Nuasjärveen, jonka vuoksi vaadimme yhteysviranomaista lausunnossaan velvoittamaan Terrafamea selvittämään mustaliuskemalmin haitalliset vesistövaikutukset huomioiden EU:n vesipuidedirektiivin velvoitteet, sekä esittämään ratkaisukeinot mustaliuskeesta aiheutuvien vesistöhaittojen estämiseksi.

**5. Katsomme, ettei laajennushankkeen YVA-ohjelmassa ole esitetty riittäviä arviointiperusteita siitä, kuinka hankkeen mittavien Kolmisopen ja Tuhkajoen-Korentojen vesimuodostuman vesistöjärjestelyjen vaikutukset arvioidaan suhteessa EU:n vesipuidedirektiivin velvoitteisiin.**

Viittaamme arviointiohjelman kuvaukseen:

*”Pintavesien ekologiseen tilaan mahdollisesti vaikuttavat toiminnot kohdentuvat erityisesti Kolmisopen ja Tuhkajoen-Korentojen vesimuodostumiin. Ekologisen tilan arvioinnin tarkentamiseksi vuonna 2020 tarkennetaan Kolmisopen kasviplanktonin seuranta-aineistoa, joka on jäänyt puutteelliseksi vuonna 2018. Korentojen osalta tehdään vuoden 2011 tutkimuksia päivittävä kattava vesibiologinen tutkimus, jonka perusteella on mahdollista määrittää Korentojen ekologinen nykytila.”*

Katsomme ettei ohjelmassa ole kuvattu aikomusta selvittää mitkä toiminnot mahdollisesti vaikuttavat Kolmisopen ja Tuhkajoen-Korentojen ekologiseen tilaan. Ohjelmassa tunnustetaan, että aikaisempi Kolmisopen kasviplanktonin seuranta-aineisto vuodelta 2018 puutteellinen, mutta ei täsmennetä miten sitä täydennetään yhden kesän tuloksilla. Korentojen osalta luvataan selvittää ekologinen nykytila, mutta ei luvata selvittää miten laajennushanke siihen nykytilaan tulee vaikuttamaan.

Katsomme, ettei YVA-ohjelmassa ole esitetty riittäviä arviointiperusteita eikä -menetelmiä kuinka ja mihin perustuen Kolmisopen ja Tuhkajoen-Korentojen vesimuodostumassa elävälle luonnontilaiselle taimenkannalle aiheutuvia haittoja arvioitaisiin ja millä toimenpiteillä ne haitat estettäisiin.

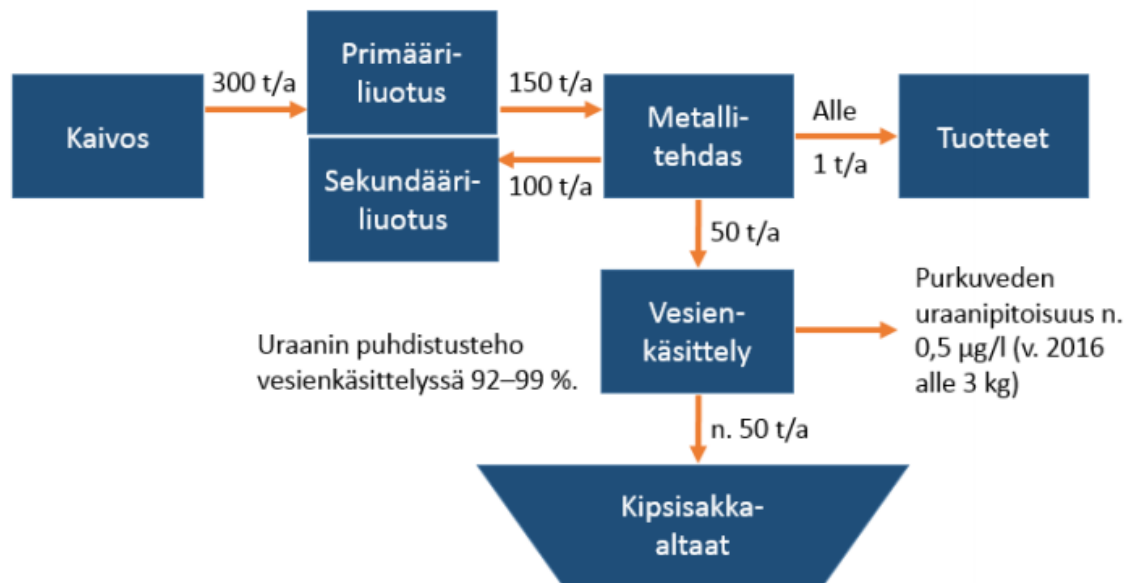
Katsomme, ettei taimenkannalle aiheutuvaa menetystä voida korvata istutuksilla, koska se aiheuttaisi vaaran geneettisen monimuotoisuuden kannalta arvokkaan kannan menettämisestä.

Edellä kuvattuun viitaten vaadimme yhteysviranomaista lausunnossaan velvoittamaan Yhtiötä selvittämään laajennushankkeensa vaikutukset

vesimuodostelmien ekologiseen tilaan ja luonnontilaiselle taimenkannalle EU:n vesipuitedirektiivin ja uhanalaisten lajien suojelumääräysten velvoittamalla tavoilla.

## 6. Terrafame kuvailee toimintaansa harhauttavin kaivoslaissa, kaivannaisjäteasetuksessa, ydinenergialaissa ja ympäristölainsäädännössä tuntemattomin käsittein.

Viittaamme Terrafamen sulfiittimineraalien tuotanto lupahakemuksessaan esittämään Uraanitasekaavioon (kuva 3-22), jonka uraanitasekaavio -vaatimuksen Vaasan hallinto-oikeus oli päätöksessään velvoittanut Terrafame Oy:n laatimaan, mikäli aikoo hakea jatkaa toimintaansa ja sitä varten hakea uutta ympäristö- ja vesitalouslupaa:



**Kuva 3-22. Terrafamen uraanitase ilman uraanin talteenottoa**

Katsomme kuvion kuvaavan kaivoksen nykyistä toimintaa nykyisten tilapäisesti voimassa olevien ympäristö- ja vesitalouslupien aikana.

Katsomme kuviossa kuvattavan, että kaivoksesta louhittu ja murskattu mustaliuskemalmimurske, kasataan suuriin ensivaiheen malminrikastuskasoihin, jotka sitten myöhemmin puretaan ja kasataan uudestaan uuteen paikkaan toisen vaiheen malminrikastuskasaksi.

Katsomme kuviossa kuvattavan, että kaivoksen malminrikastustoiminta tarkoittaa noissa suurissa malminrikastuskasoissa metallirikasteiden tuottamista liuottamalla nuo metallirikasteet irti mustaliuskeesta rikkihappopitoisella malminrikastusliuoksella, jonka malminrikastusliuoksen

mukana malminrikastuskasoilla tuotettu sulfidimineraali pumpataan malminrikastusprosessin loppuvaiheessa oleviin saostuslaitoksiin, joissa pääosin saostamalla saostetaan malminrikastusliuokseen sisältyviä arvomineraaleja erilleen malminrikastusliuoksesta sekä saostetaan myös haitallisia aineita pois malminrikastusliuoksesta.

Katsomme kuviossa kuvattavan noita malminrikastusprosessin loppuvaiheeseen sisältyviä saostuslaitoksia ylväällä nimellä metallitehdas, vaikka kyseessä on vain metallisulfidimineraalien saostaminen pois malminrikastusliuoksesta, ei suinkaan varsinaisten metallien tuottaminen. Tuohon "metallitehdas" kuvioon sisältyvät myös saostuslaitosten ne toiminnot, joilla malminrikastusliuoksesta saostetaan pois haitallisia aineita, jotka haitalliset aineet sitten pumpataan valtavaan sakka-altaaseen, jolle Yhtiö on antanut peräti haitattomalta kuulostava nimen "kipsisakka-allas".

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

Katsomme että nuo puutteelliset ympäristövaikutusten arvioimiset liittyvät osaltaan kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan kuvaamiseen harhauttavasti lainlainsäädännön tuntemattomilla termeillä.

Edellä kuvattuun viitaten vaadimme yhteysviranomaista YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossaan velvoittamaan Yhtiötä kuvaamaan kaivos- ja malminrikastustoimintansa lainsäädännön vakiintuneiden termien mukaisesti ja siten selkeästi että väärinkäsitykset kansalaisten, viranomaisten sekä median viestinnässä vähenevät.

## **7. Laajennushankkeen YVA-ohjelmassa ei ole kuvattu malminrikastuskasojen, malminrikastustoiminnan sakkojen, sakka- altaiden, sekä keskusvedenkäsittelyn ja muiden vesienkäsittelyn sakkojen radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksien arviointia.**

Huomautamme, ettei YVA-ohjelmassa edes käytetä käsitettä 'malminrikastus', vaikka tarkoituksena on rikastaa mustaliuskemalmista erilleen metallirikasteita. Ja käytetään loppuvaiheen nimikkeenä "metallitehdas".

Käsitettä radioaktiiviset aineet ei arviointiohjelmassa mainita, jonka vuosi ohjelma tarkoittaa ettei Yhtiöllä ole aikomusta selvittää ja arvioida laajennushankkeeseen liittyvien radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksia YVA-lain hankeluettelon 2 d) kohdan velvoittamalla tavalla.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että:

*”Mustaliuskeet, joihin Terrafamen nikkelimalmin isäntäkilaji kuuluu, sisältävät luonnostaan myös uraania, joka on enimmäkseen sitoutunut niiden orgaaniseen ainekseen. Mineralogisesti uraani esiintyy pääosin thucholiittina sekä uraniittinä.”*

Lisäksi arviointiohjelmassa mainitaan:

*”Muiden metallien lisäksi Terrafamen tavoitteena on jatkossa ottaa talteen ja hyödyntää kaupallisesti yhtiön louhimassa malmissa oleva luonnonuraani. Uraani otettaisiin talteen bioliuotuksesta metallien talteenottoon johdettavasta prosessiliuoksesta uuttamalla.”*

Katsomme kuvauksen hallinto-oikeuden vaatiman uraanitasekaavion vastaiseksi. (Terrafamen sulfiittimineraalien tuotanto ympäristölupahakemuksen kuva 3-22). Kyseisen kaavion mukaan uraani rikastetaan irti malmista suurissa malminrikastuskasoissa rikkihappopitoisella malminrikastusliuoksella, joista se johdetaan malminrikastusliuoksen mukana saostuslaitoksiin, joissa osa uraanista saostetaan pois liuoksesta, mutta (suurin) osa pumpataan takaisin malminrikastuskasoille.

Kyseisen kaavion mukaan uraani ei siis itseksensä ilmaannu tuonne myöhemmin ehkä käyttöön otettavaan ”uraanin talteenottolaitokseen”, vaan uraania käsitellään koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastusprosessin kaikkien toimintojen yhteydessä. Mutta YVA-lainsäädännön mukaista uraanin ja uraanin tytärynuklidien kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten arviointeja ei Yhtiö ole tehnyt toimintaansa liittyen, eikä selvästikkään aio tehdä sellaista YVA-arviointia tämän laajennushankkeenkaan osalta.

Viittaamme YVA-lain liitteeseen 1 'Hankeluettelo', joka määrittelee hankkeet, joihin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Kyseinen hankeluettelo on nostettu vuoden 2006 YVA-asetuksesta vuoden 2017 YVA-lain alaisuuteen.

Hankeluettelon kohdassa 2 d) veloitetaan ympäristövaikutusten arviointimenettely tehtäväksi ”uraanin louhinta, rikastaminen ja käsittely lukuun ottamatta koelouhintaa, koerikastamista ja muuta vastaavaa käsittelyä.”

Katsomme kyseisen hankeluettelon 2 d) alakohdan merkitykseksi sen, että kyseinen alakohta poistaa hankeluettelon 2 kohdassa määritellyt toiminnan kokoon liittyneet alarajat YVA-selvitysten tekemiseltä uraanin louhinnan, rikastamisen ja käsittelyn osalta. Vuoden 2006 YVA-asetuksen perustelumuiiston mukaan alakohta 2 d) on lisätty hankeluetteloon siksi, koska jo pienestäkin uraanin käsittelystä voi aiheutua kemiallisia ja ekologisia



ympäristövaikutuksia. Toisaalta korostamme, että ilman 2 d) alakohdankin vaatimuksia olisi Talvivaaran/Terrafamen kaivoksen malminrikastustoiminnassa toteutetun satojen tonnien vuosittaisen uraanin rikastuksen ja käsittelyn sekä tuotettujen uraanisakkojen sijoittamisen ympäristövaikutukset tullut selvittää ja arvioida.

Mutta ei ole selvitetty eikä arvioitu. Ei vielä kukaan sulfiittimineraalien tuotannon uudelleenkuulutetussa ympäristö- ja vesitalouslupalupahakemuksessa. Eikä nytkään tässä toiminnan laajennushankkeen YVA-ohjelmassa.

Katsomme yleisesti olevan tiedossa, ja siten myös Terrafamen ja Kainuun ELY-keskuksen tietävän tai ainakin tulisi tietää, että jo pienistä uraanipitoisuuksista voi aiheutua ekologista haittaa, sitä kertaluokkaa suuremmista pitoisuuksista kemiallista ja/tai toksista haittaa ja sitä kertaluokkaa suuremmista pitoisuuksista säteilyhaittaa.

Säteilylainsäädännön perusteella säteilyhaitat kuuluvat STUK:in vastuualueelle, mutta toisaalta kemiallisten ja ekologisten ympäristöhaittojen suhteen STUK:illa ei ole toimivaltaa. On selvää etteivät radioaktiivisten aineiden ekologiset ja kemialliset ympäristövaikutukset tule arvioitua ja estettyä sillä perusteella että STUK valvoo säteilylainsäädäntöön perustuen säteilytasoa.

Tiivistäen: säteilylaki ei poista Terrafamelta velvollisuutta selvittää ja arvioida radioaktiivisten aineiden ekologiaa ja kemiallisia ympäristövaikutuksia jo pienenkin uraaninkäsittelyn yhteydessä, eikä Terrafamen kaivos- ja malminrikastustoiminnan uraaninkäsittely uraanitasekaavion perusteella voi olla pienempi kuin YVA-lain hankeluettelon 2 d) kohdan tarkoittama pieni uraaninkäsittely.

Katsomme, että tässä suhteessa Terrafame toimii edelleenkin jatkettun törkeästi ympäristönsuojelulain ja YVA-lain velvoitteen vastaisesti.

Yhtiö lausuu YVA-ohjelmassaan harhaanjohtavasti ja tosiasioiden vastaisesti kuin Yhtiöllä olisi lainvoimainen Pohjois-Suomen aluehallintoviraston vuonna 2014 myöntämä ympäristölupa uraanin talteenottoa varten.

Katsomme väitteen tosiasioiden vastaiseksi, koska hallinto-oikeus nimenomaan kumosi PSAVIN myöntämät toistaiseksi voimassa olevat ympäristöluvat päättymään vuoden 2018 loppuun, nimenomaan puutteellisten ympäristövaikutusten arviointien vuoksi.

Katsomme, ettei kyseiseen hallinto-oikeuden päätökseen sisältynyt erikseen sellaista "talteenottolaitosta" koskevaa päätöstä, jonka perusteella kaikista muista kumotuista ympäristöluvista poiketen olisi "talteenottolaitokselle" hyväksytty toistaiseksi voimassa oleva lupa.

Edellä kuvattuun viitaten vaadimme yhteysviranomaista lausunnossaan YVA-ohjelmasta velvoittamaan Yhtiötä laatimaan koko kaivos- ja malminrikastustoimintaansa koskevan YVA-lain hankeluettelon 2 d) kohdan velvoittaman uraanin ja uraanin tytärnuklidien käsittelyn kemiallisten ja ekologisten ympäristövaikutusten arvioinnin, myös "talteenottolaitosta" koskien, sekä myös tätä kaivostoiminnan laajentamishanketta koskien.

Vaadimme myös Kainuun ELY-keskusta kaivosta valvovana viranomaisena lausumaan tähän laajennushankkeen YVA-ohjelmaan perustellun lausuntonsa siitä, onko Yhtiö hakenut koko kaivoksen kaivos- ja malminrikastustoiminnan yhteydessä toteuttamalleen uraaninkäsittelylle ympäristö- ja vesitalouslupaa, ja onko sellaisen dokumentoidun lupahakemuskohtan perusteeksi Yhtiö esittänyt YVA-asetuksen hankeluettelon 2 d) kohdan velvoittamat uraanin käsittelyn kemiallisten ja ekologisten vaikutusten arvoinnit, ja onko tällaiseen dokumentoituun lupahakemuskohtaan perustuen Yhtiölle myönnetty koko kaivos- ja malminrikastustoimintaa koskeva uraaninkäsittelyyn oikeuttava ympäristölupa, joka olisi tällä hetkellä tilapäisesti voimassa olevana voimassa ja oikeuttaisi Yhtiötä käsittelemään uraania ja uraanin tytärnuklideja kaivos- ja malminrikastustoiminnassaan, ja jonka dokumentoidun lupamääräyskohdan lupamääräysten mukaisesti Yhtiö toimii, ja että valvojaviranomainen Kainuun ELY-keskus on todennut Yhtiön toimivan noiden lupamääräysten mukaisesti.

## **8. Terrafame ei YVA-ohjelman mukaan aio selvittää eikä arvioida malminrikastuskasojen ominaisuuksia malminrikastuksen toimivuuden eikä myöskään ympäristö- ja vesistövaikutuksien arvioimisen kannalta.**

Katsomme että laajennushankkeessa kuvataan tavoitteeksi rakentaa mustaliuskepelleteistä useita ensi vaiheen ja toisen vaiheen malminrikastuskasoja.

Mustaliuskeesta koostettujen malminrikastuskasojen toiminta on keskeinen koko kaivoksen kannattavalle toiminnalle ja myös keskeinen arvioitaessa kaivoksesta aiheutuvia ilma-, ympäristö- ja vesistövaikutuksia.

Katsomme olevan selvää, että malminrikastuskasojen ominaisuudet muuttuvat malminrikastustoiminnan vuoksi malminrikastusliuoksen liuottaessa malmista rikkihappoon liukenevia mineraaleja sekä mustaliuskeen oman kemiallisen reaktiivisuuden vuoksi.

Mutta Terrafame ei ole aikaisemmissa edelleen käsittelyssä olevissa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksissaan kuvannut malminrikastuskasojen ominaisuuksia ennen malminrikastusta, malminrikastuksen aikana, malminrikastuksen jälkeen eikä loppusijoituksen aikanakaan.

Terrafame on PSAVI:n pyydettyä lisäselvitystä nikkelisulfiittimineraalin ominaisuuksista vastannut lupaviranomaiselle niiden tietojen olevan liikesalaisuuksia. Katsomme etteivät ympäristövaikutuksien arviointiin vaikuttavat tiedot voi olla liikesalaisuuksia, vaan ne on esitettävä julkisessa YVA-prosessissa ja lupahakemuksissa kaikkien asianosaisten tiedoksi, jotta asianosaiset voivat antaa lausuntonsa riittäviin tietoihin perustuen.

Terrafamen malminrikastuskasat ovat valtavat, ne koostuvat mustaliuskeesta, ne sisältävät haitallisia mineraaleja, Yhtiö aikoo sijoittaa malminrikastuskasoihin vaaralliseksi luokiteltuja tai peräti ongelmajätteiksi luokiteltuja sakkoja, ne malminrikastuskasat ovat kuumia kasoja ja Yhtiö peräti puhaltaa valtavilla puhaltimilla ilmaa noiden kuumien kasojen läpi.

Mutta Yhtiö nytkään tässä toiminnan laajennushankkeen YVA-ohjelmassa ei selosta eikä esitä selostavansa ja arvioivansa malminrikastuskasojen ominaisuuksia eikä ominaisuuksien kehittymistä tai muutosta kaivoshankkeen aikajänteen aikana ja sen jälkeen, eikä YVA-ohjelmassaan ollenkaan kuvaile kuinka malminrikastuksen ja malminrikastuskasojen ympäristöominaisuudet läpi puhallettavan ilman ympäristöominaisuudet ja vaikutukset ympäristöön Yhtiö aikoo selvittää.

Katsomme kyseisen puutteen oleelliseksi arviointiohjelman puutteeksi, johon yhteysviranomaisen on lausunnossaan jyrkästi puututtava.

Katsomme myös, että kaivoksen valvojana toimivan Kainuun ELY-keskuksen on annettava perusteltu lausunto siitä, että onko Yhtiö hakenut, saanut ja selvittänyt malminrikastuskasojen läpipuhallettavalle ilmalle sellaiset päästörajat, että nykyinen toiminta on osoitettu luotettaviin selvityksiin perustuvasti nykyisten tilapäisesti voimassa olevien ympäristö- ja vesitalouslupien mukaiseksi, vai onko niin että Yhtiö nykyisessä toiminnassaan päästää ympäristöön sellaisia päästöjä, joille Yhtiö ei ole edes hakenut asiaan kuuluvia lupia.

## Tietopyynnöt

Pyydämme tiedottamaan meille yhteysviranomaisen YVA-ohjelmaan antamasta lausunnosta sekä valvojaviranomaisen Kainuun ELY-keskuksen antamista lausunnoista.

Kuusamossa 11.5.2020

Muistuttajien puolesta  
asiamiehenä

Mika Flöjt

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Liite: Muistuttajat