



## **Kuulutus Terrafame Oy:n Kaivosalueella olevien vanhojen vesienkäsittelysakkojen loppusijoittaminen -hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta**

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) kuuluttaa **Terrafame Oy:n Kaivosalueella olevien vanhojen vesienkäsittelysakkojen loppusijoittaminen** -hankkeen ympäristövaikutusten (sakka-YVA) arviointiselostuksen mielipiteiden esittämiseen ja lausuntojen antamiseen varatun ajan **20.7. – 17.9.2021**.

Terrafame Oy on toimittanut ELY-keskukselle myös toisen YVA-selostuksen, joka koskee Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen ja kaivospiirin laajennus -hanketta. Kyseisen Kolmisoppi-YVAn arviointiselostuksen ELY-keskus on kuuluttanut erikseen.

Kainuun ELY-keskus on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukainen yhteysviranomaisena. YVA-lain mukaisena hankkeesta vastaavana toimii Terrafame Oy. Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima yhtenäinen esitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, mikä sisältää myös arvion ympäristövaikutusten merkittävyydestä. YVA-lain mukaan arviointi tulee kohdentaa hankkeen merkittäviin ympäristövaikutuksiin.

### **Hankevastaava ja sijaintipaikka**

Hankevastaava Terrafame Oy on akkukemikaalien tuottaja, jonka metallien tuotantoprosessi perustuu bioliuotukseen. Yhtiön päätuotteet ovat nikkeli- ja kobolttisulfaatit, joiden lisäksi yhtiö tuottaa myös sinkkiä. Terrafame Oy osti Talvivaara Sotkamo Oy:n liiketoiminnan ja omaisuuserät Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesältä vuonna 2015.

Terrafamen kaivospiiri sijaitsee Kajaanin kaupungin ja Sotkamon kunnan rajalla. Suurin osa alueesta sijaitsee Sotkamon puolella. Alue on Oulujoen ja Vuoksen vedenjakaja-alueella. Se osa kaivosalueen vesistä, jota ei hyödynnetä tuotannossa, johdetaan käsiteltynä purkuputkea pitkin Nuasjärveen. Lisäksi kaivosalueelta johdetaan vesiä niin sanottuja vanhoja purkureittejä pitkin Oulujoen ja Vuoksen vesistöihin.

### **Hanke**

Merkittävä osa vuosina 2012–2013 tapahtuneiden kipsisakka-allasvuotojen vuotovesistä padottiin Terrafamen (silloisen Talvivaaran) kaivosalueelle maapohjaisiin altaisiin. Vuodoissa syntyneiden vesien käsittelemiseksi vesivarastoaltaiden läheisyyteen rakennettiin niin sanottuja kenttäpuhdistamoja. Kenttäpuhdistamoilla metallipitoisia ja happamia kipsisakka-altaan vuotovesiä on käsitelty kalkkimaidolla. Kalkkimaidolla käsiteltäessä liukoisessa muodossa olevat metallit saostuvat, sakka laskeutuu altaan pohjalle ja muodostuu vesienkäsittelysakkaa. Vesienkäsittelysakka on siis vesien puhdistamisessa muodostuvaa prosessijätettä. Vesienkäsittelysakka on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi.

Terrafamen kaivosalueella pääosin kipsisakka-altaiden vuotovesien käsittelyssä syntyneitä vesienkäsittelysakkaa on laskeutuneena muun muassa maapohjaisten vesivarasto- ja laskeutusaltaiden pohjalla. Osa altaiden pohjalle laskeutuneesta sakasta ja lietteestä on imuruoppaamalla pumpattu geotuubikentillä oleviin geotuubeihin. Geotuubit ovat esimerkiksi polypropeeni- tai polyesterilangasta valmistettuja vettä läpäiseviä säkkejä. Geotuubeissa

vesienkäsittelysakasta poistuu vettä ja sakka tiivistyy. Geotuubikentät ovat toimineet vesienkäsittelysakkojen väliaikaisina varastoalueina.

Vesivarastoalueille, tehdasalueen ulkopuolelle, sijoitetut pienet kenttäpuhdistamot on korvattu vuonna 2016 tehdasalueelle rakennetulla ja vuonna 2017 käyttöönotetulla Keskuspuhdistamolla. Keskuspuhdistamolla käsitellään prosessiperäiset tai malmin, sivukiven tai prosessijätteiden ja kemikaalien kanssa kontaktissa olleet vedet. Keskuspuhdistamon vesienkäsittelyssä syntyvä vesienkäsittelysakka läjitetään kipsisakka-altaille. Kipsisakka-altaille läjitetään myös metallien talteenoton loppuneutraloinnin sakka.

Maapohjaiset altaat voidaan kunnostaa, koska niissä varastoidut, käsittelyä vaativat, vedet on käsitelty eikä vanhoilla kenttäpuhdistamoilla enää muodostu vesienkäsittelysakkaa. Käytännössä maapohjaisten altain kunnostaminen tarkoittaa laskeutuneen kiintoaineen eli sakan poistamista altain pohjalta. Sakan ja veden mahdollisesti pilaama maaperä tulee tutkia ja pilaantuneet maamassat poistaa. Vesienkäsittelysakat ja pilaantuneet maamassat tulee loppusijoittaa eli niille tulee rakentaa erillinen jätealue tai ne tulee sijoittaa jollekin nykyisistä jätealueista.

Vanhon vesienkäsittelysakkojen käsittelyä ja loppusijoittamista koskevassa ympäristövaikutusten arvioinnissa on katsottu tarpeelliseksi varmistua vesienkäsittelyn jatkuvuudesta kunnostamisen aikana ja sen jälkeen. Keskuspuhdistamolle keskitetyn vesienkäsittelyn edellytyksenä on, että kipsisakka-altaille on riittävästi läjitystilavuutta vesienkäsittelysakkoille. Riittävän läjitystilavuuden varmistamiseksi tähän YVA-menettelyyn on sisällytetty neljännen kipsisakka-altaan rakentaminen.

Sakka-YVA sisältää:

- maapohjaisissa altaissa olevien, vesienkäsittelyssä muodostuneiden vanhojen sakkojen ja lietteiden poistamisen, käsittelyn ja sijoittamisen erilliselle jätealueelle tai jo käytössä olevalle sakka-altalle
- geotuubikentillä sijaitsevien vesienkäsittelysakkojen loppusijoittamisen
- Salmisen järven ja Mourunpuron kunnostuksessa syntyneen haitta-ainepitoisen maa-aineksen loppusijoittamisen
- neljännen kipsisakka-altaan rakentamisen

### Arvioitavat vaihtoehdot

**Nykytilanne:** Sakat ovat peittämättöminä kalvopinnoitetuilla geotuubikentillä sekä maapohjaisissa altaissa. Uuden kipsisakka-allastilavuuden rakentamiseen ei varauduta, eikä Mourunpuron kunnostuksessa syntyneitä haitta-ainepitoisia massoja loppusijoiteta. Tämä vastaa YVA-asettelun VE0-vaihtoehtoa, joka tarkoittaa sitä, että hanketta ei toteuteta. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollisten haitallisten ympäristövaikutusten vuoksi toteuttamiskelpoinen vaihtoehto, joten vaihtoehdosta VE0 käytetään YVA:ssa nimitystä nykytilanne.

**VE1, Kortelammen jätealue A:** Geotuubikenttien sakkojen (380 000 m<sup>3</sup>) ja Mourunpuron haitta-ainepitoisten massojen (29 000 m<sup>3</sup>) sijoittaminen paikoilleen. Kunnostettavien massojen (1 159 000 m<sup>3</sup>) sijoittaminen **Kortelammen padon valuma-alueen sisäpuolelle**, jonne rakennetaan valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaiset määräykset täyttävä tai vastaavan suojatason tarjoava vaarallisen jätteen loppusijoitusalue, sekä pilaantuneille maille tavanomaisen jätteen loppusijoitusalue. Vesienkäsittely on keskitetty keskusvedenpuhdistamolle, jossa muodostuva

vesienkäsittelysakka sekä metallien talteenoton loppuneutralointisakka läjitetään kipsisakka-altaille. Vaihtoehto pitää sisällään neljännen kipsisakka-altaan rakentamiseen varautumisen.

**VE2, Kortelammen jätealue B:** Geotuubikenttien sakkojen (380 000 m<sup>3</sup>) ja Mourunpuron haitta-ainepitoisten massojen (29 000 m<sup>3</sup>) sijoittaminen paikoilleen. Kunnostettavien massojen (1 159 000 m<sup>3</sup>) sijoittaminen **Kortelammen padon valuma-alueen ulkopuolelle**, jonne rakennetaan valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaiset määräykset täyttävä tai vastaa-van suojatason tarjoava vaarallisen jätteen loppusijoitusalue, sekä pilaantuneille maille tavanomaisen jätteen loppusijoitusalue. Vesienkäsittely on keskitetty keskusvedenpuhdistamolle, jossa muodostuva vesienkäsittelysakka sekä metallien talteenoton loppuneutralointisakka läjitetään kipsisakka-altaille. Vaihtoehto pitää sisällään neljännen kipsisakka-altaan rakentamiseen varautumisen.

**VE3, sakkojen hyötykäyttö:** Geotuubikenttien sakkojen (380 000 m<sup>3</sup>) ja Mourunpuron haitta-ainepitoisten massojen (29 000 m<sup>3</sup>) sijoittaminen paikoilleen. Kunnostettavien massojen (1 159 000 m<sup>3</sup>) hyötykäyttö kipsisakka-altaiden 1 ja 2 sekä mahdollisesti muiden jätealueiden täyttömuotoilussa sekä osana peiterakennetta. Vesienkäsittely on keskitetty keskusvedenpuhdistamolle, jossa muodostuva vesienkäsittelysakka sekä metallien talteenoton loppuneutralointisakka läjitetään kipsisakka-altaille. Vaihtoehto pitää sisällään neljännen kipsisakka-altaan rakentamiseen varautumisen.

## Arviointiselostus on nähtävillä

Arviointiselostus julkaistaan 20.7.2021 hankkeen YVA-verkkosivulla [www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA](http://www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA), missä se on nähtävillä 20.7. – 17.9.2021 mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten.

## Mielipiteiden ja lausuntojen esittäminen

Arviointiselostuksesta voi esittää mielipiteitä ja antaa lausuntoja kirjallisesti toimittamalla ne Kainuun ELY-keskukseen 20.9.2021 mennessä sähköpostitse [kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi) tai postitse: Kainuun ELY-keskus, PL 115, 87101 Kajaani, käyntiosoite Kalliokatu 4.

Lausunnoissa ja mielipiteissä pyydämme mainitsemaan diaarinumeron KAIELY/482/2018, näin asiakirja tulee kirjattua oikein.

## Yleisötilaisuus

YVA-selostusta ja hanketta käsittelevä yleisötilaisuus järjestetään sähköisesti 18.8.2021 klo 17–19. Osallistumislinkki ja -ohjeet löytyvät ennen tilaisuutta verkkosivuilta [www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA](http://www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA).

## Kuulutuksen julkaiseminen

YVA-selostusta koskeva kuulutus julkaistaan 20.7.-17.9.2021 ELY-keskuksen internetsivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset> sekä Kajaanin kaupungintalon [www.kajaani.fi](http://www.kajaani.fi), Sotkamon kunnanviraston [www.sotkamo.fi](http://www.sotkamo.fi), Paltamon kunnan [www.paltamo.fi](http://www.paltamo.fi) ja Sonkajärven kunnan [www.sonkajarvi.fi](http://www.sonkajarvi.fi) sähköisillä ilmoitustauluilla.

## Perustellun päätelmän antaminen ja kuuluttaminen

Yhteysviranomainen antaa perustellun päätelmän kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä. Perusteltu päätelmä sisältää yhteysviranomaisen perustellun johtopäätöksen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Yhteysviranomainen julkaisee perustellun päätelmän hankkeen YVA-verkkosivulla [www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA](http://www.ymparisto.fi/terrafamesakkaYVA) sekä kuuluttaa perustellun päätelmän antamisesta ELY-keskuksen internetsivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset> sekä Kajaanin kaupungintalon [www.kajaani.fi](http://www.kajaani.fi), Sotkamon kunnanviraston [www.sotkamo.fi](http://www.sotkamo.fi) Paltamon kunnan [www.paltamo.fi](http://www.paltamo.fi) ja Sonkajärven kunnan [www.sonkajarvi.fi](http://www.sonkajarvi.fi) sähköisillä ilmoitustauluilla.

## Lisätietoja

Hankkeesta: Terrafame Oy, Mari Malinen / Elina Salmela, p. 020 7130 800, [etunimi.sukunimi@terrafame.fi](mailto:etunimi.sukunimi@terrafame.fi)

YVA-menettelystä: Ympäristöasiantuntija Riina Päätaalo, Kainuun ELY-keskus, p. 029 502 3668, [etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi)

Kajaanissa 20.7.2021

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus