

# Lausunto vanhojen vesienkäsittelysakka-alueiden kunnostuksesta, kunnostuksessa syntyvien vesienkäsittelysakkojen ja -lietteiden sekä likaantuneiden maa-ainesten loppusijoittamisesta perustettaville vaarallisen ja vaarattoman jätteen kaatopaikoille, Terrafame Oy, Sotkamo ja Kajaani (PSAVI/13121/2022)

Kunnanhallitus 25.03.2024 § 80  
106/11.01.00/2024

Valmistelija: tekninen johtaja

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto pyytää Sonkajärven kunnan lausuntoa 4.4.2024 mennessä Terrafame Oy:n hakemuksesta koskien vanhojen vesienkäsittelysakka-alueiden kunnostusta, kunnostuksessa syntyvien vesienkäsittelysakkojen ja -lietteiden sekä likaantuneiden maa-ainesten loppusijoittamista perustettaville vaarallisen ja vaarattoman jätteen kaatopaikoille, Terrafame Oy, Sotkamo ja Kajaani (PSAVI/13121(2022)

Hakemusasiakirjat pidetään nähtävillä 27.2.–4.4.2024  
aluehallintovirastojen verkkosivuilla osoitteessa <https://ylupa.avi.fi>

## Asian käsittelyn aikaisemmat vaihteet

Kaivospiirin alueella on kipsisakka-altaasta vuonna 2012 vuotaneen metallipitoisen veden ja sillä kontaminoituneen veden neutraloinnin seurauksena muodostuneita vesienkäsittelyn sakka-alueita. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on määrännyt päätöksellään nro 36/2014/1 sakka-alueiden kunnostamisesta ja sakkojen loppusijoittamisesta. Tätä ja vesienkäsittelysakkaa sisältävien geotuubien loppusijoittamista sijaintipaikalleen koskeva hakemus jätettiin aluehallintovirastolle 30.3.2015. Aluehallintovirasto hylkäsi 29.9.2017 päätöksellä nro 78/2017/1 hakemuksen sakka-alueiden kunnostamisen ja loppusijoittamisen osalta.

## Hakemus

Tässä hakemusasiassa on kyse muutetusta hakemussuunnitelmasta koskien aluehallintoviraston hylkäämää sakka-alueiden kunnostamista ja sijoittamista sekä uudesta hakemuksesta vaarattoman ja vaarallisen jätteen kaatopaikan perustamiseksi. Hakemus koskee haitta-ainepitoisia massoja (vesienkäsittelysakkoja, sedimenttejä sekä maa-aineksia kuten turve- ja mineraalimaata) sisältävien sakka-alueiden kunnostamista sekä vaarattoman ja vaarallisen jätteen kaatopaikkojen perustamista. Hakemus sisältää lisäksi suunnitelman käsittelyä vaativien hule- ja suotovesien johtamisjärjestelyistä ja näille vesille rakennettavista varastoaltaista. Kunnostushanke kestää arviolta kymmenen vuotta.

## Vanhojen vesienkäsittelysakka-alueiden kunnostus

Kaivospiirissä sijaitsevat kunnostettavat sakka-alueet ovat: Tammalampi–Kuusilampi (eteläinen), Kuusilampi (pohjoinen)–Härkälampi (Härkäpuro), Haukilampi, Lumela–Urkki–Kortelampi, Kortelammen sakka-altaat ja välialue. Kärsälampi on kunnostettu syksyllä 2022.

Kunnostettavilla alueilla on arvioitu olevan maaperään sekoittumatonta vesienkäsittelysakkaa yhteensä 666 000 m<sup>3</sup>tr, turpeen sekaista sakkaa 209 000 m<sup>3</sup>tr ja pilaantunutta maata 269 000 m<sup>3</sup>tr.

Kunnostuksen pääperiaatteet ovat massojen poisto, vesipitoisen massan kuivaus ja loppusijoittaminen. Massan kuivaus tehdään

kunnostuskohteessa perustettavissa väliaikaisissa aumoissa tai geotuubeissa. Haitta-ainepitoinen massa sijoitetaan rakennettavalle Kortelammen loppusijoitusalueelle. Pilaantuneille maa-aineksille perustetaan välivarastointialue Lumelan altaan läheisyyteen. Kunnostus on tarkemmin kuvattu liitteessä ”Kaivosalueella olevien vanhojen vesienkäsittelysakka-alueiden kunnostus, yleissuunnitelma”.

Kunnostuksen aikaiset vesien johtamis- ja käsittelyjärjestelyt on kuvattu kunnostuksen yleissuunnitelmassa. Kiintoaineen pidättämistä varten rakennetaan väliaikaisia laskeutusaltaita. Vesien johtaminen aloitetaan poistamalla kunnostettavana olevan altaan pintavesi. Ympäristöön johdettavan veden laatuksikriteereiksi esitetään päätöksen nro 87/2022 lupamääräyksen 34 raja-arvoja lukuun ottamatta kiintoainepitoisuutta, jonka raja-arvoksi esitetään lupamääräyksen 32 mukaista raja-arvoa 30 mg/l. Muutoin altaiden vedet ja kunnostuksessa muodostuvat vedet johdetaan vesienkäsittelyyn. Poistettavan veden laatua ja määrää tarkkaillaan ja vedet johdetaan päätöksen nro 87/2022 mukaisille purkureiteille.

Maaperän ja pintaveden tavoitepitoisuudet, jotka tulee saavuttaa kunkin alueen kunnostuksen jälkeen, on esitetty kunnostuksen yleissuunnitelmassa ja liitteessä ”Kunnostuksen tavoitepitoisuuksien päivitys”. Tammalampi ja Kuusilampi (eteläinen) jäävät kunnostuksen jälkeen kuiviksi. Muut altaat palautetaan luonnontilaisiksi lammiksi. Kunnostustyön laadunvalvonta on kuvattu hakemuksen liitteessä ”Pilaantuneiden ainesten käsittely, työ- ja tarkkailuohje”.

Lumelan altaan luona läjitettyä vedenpuhdistukseen sopimatonta kalkkia (noin 11 400 m<sup>3</sup>) on mahdollista käyttää kunnostushankkeessa muun muassa edistämään metallien saostumista ja estämään pölyämistä sekä vesienkäsittelyyn.

### **Uusi Kortelammen loppusijoitusalue**

Kunnostuksessa poistetut massat sijoitetaan Kortelammen padon länsipuolelle rakennettaville vaarattoman ja vaarallisen jätteen kaatopaikoille (Kortelammen loppusijoitusalue). Sijaintialueesta tehty perustilaselvitys on hakemukseen liitteenä.

Hakemukseen on liitetty vaarallisen ja vaarattoman jätteen jätealueen yleissuunnitelmaselostus. Vaarallisen jätteen kaatopaikan pinta-ala on 9,4 ha ja maksimitäyttötilavuus 820 000 m<sup>3</sup> ja sille sijoitetaan vaaralliseksi jätteeksi luokitellut sakat ja lietteet. Vaarattoman jätteen kaatopaikan pinta-ala on 3,39 ha ja maksimitäyttötilavuus 250 000 m<sup>3</sup> ja sille sijoitetaan vaarattomaksi jätteeksi luokiteltavia kunnostuksessa muodostuvia maa-aineksia. Kaatopaikoille on tarkoitus sijoittaa myös päätöksessä nro 87/2022 tarkoitettu Salminen järvestä poistettava pilaantunut sedimentti, arviolta 15 000 m<sup>3</sup>.

Kaatopaikat rakennetaan valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) mukaisesti tiivisrakenteisina altaina, joita ympäröi reunapato. Vaarallisen ja vaarattoman jätteen kaatopaikat erotetaan toisistaan välipadolla. Kaatopaikat suljetaan asetuksen 331/2013 vaatimukset täyttävällä tiiviillä pintarakenteella. Jätetäytön suotovedet kerätään pohjan kuivatuskerroksen kautta ja ohjataan käsiteltäväksi keskuspuhdistamolle. Muut alueella muodostuvat puhtaat vedet sekä ympärysvedet ohjataan erillisten vesienjohtamisjärjestelyin alueelta.

Hakemuksessa esitetty jätealueen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma sisältää mm. jätetäytön ja kaatopaikkakaasun, jätetäytön suotovesien, alueen pintavesien ja pohjavesien tarkkailun. Kaatopaikkojen sulkemiseksi yhtiö esittää 2 753 894 euron (alv. 0 %) vakuutta, josta vaarallisen jätteen kaatopaikan (94 261 m<sup>2</sup>) osuus on 2 118 987 euroa ja vaarattoman jätteen kaatopaikan (34 025 m<sup>2</sup>) 634 907 euroa.

### **Kontaminaationesto**

Ennen kunnostushankkeen aloittamista tehdasalueen hulevesille, ensimmäisen vaiheen liuotusalueen suojapumppausvesille ja pintamaiden välivaraston vesille rakennetaan keräysallas (120 000 m<sup>3</sup>), joka sijoittuu ensimmäisen vaiheen liuotusalueen ja kipsisakka-aldaiden väliin. Toinen keräysallas (10 400 m<sup>3</sup>) rakennetaan varikkoalueen hulevesille ja kaivoskoneiden pesuvesille sekä pilaantuneiden pintamaiden läjitysalueiden vesille. Näin estetään kunnostettujen alueiden kontaminoituminen uudelleen. Altaista vesi johdetaan keskusvedenpuhdistamolle tai prosessiin. Aldaiden tiivisrakenne muodostuu HDPE-kalvosta ja bentoniittimatosta.

### **Hankkeen päästöt ja vaikutukset**

Vanhojen sakka-alueiden kunnostus vähentää nykytilanteeseen verrattuna sulfaatin ja raskasmetallien pintaveteen, maaperään ja pohjaveteen kulkeutumisen riskiä. Kun sakkujen välivarastoaltaita tyhjennetään ja työnaikaisia vesiä käsitellään, vesistökuormitus kasvaa hieman. Lisäkuormitus on väliaikaista ja jaksottuu usean vuoden ajalla. Olemassa olevat kuormituskiintiöt eivät kuitenkaan ylity. Lisäksi kuormitusta rajoitetaan allasalueilla tehtävillä vesienhallintajärjestelyillä. Hankkeesta aiheutuu pölyämistä, joka voi olla havaittavissa kaivospiirin ulkopuolella. Pölyämistä ehkäistään esimerkiksi kastelemalla pölyäviä aineksia tai kasoja. Hankkeesta ei arvioida muodostuvan merkittäviä hajuhaittoja. Hankkeesta aiheutuu melua, tärinää ja lisääntynyttä valoa, mutta ne eivät erotu alueen normaalista toiminnasta.

Kortelamman loppusijoitusalueesta ei normaalitilanteessa aiheudu päästöjä tai kuormitusta ympäristöön. Alueen maaperä on vettä heikosti johtavaa moreenia, eikä se sijaitse kallioperän ruhjevyyhykkeellä. Kaasunmuodostus jätetäytössä on hakemuksessa arvioitu vähäiseksi.

Kunnostuksessa syntyy seuraavia jätejakeita: sakka, sakan sekainen turve, pilaantunut maa-ainekas (turpeet ja mineraalimaa), alueelta poistetut puut ja muu kasvillisuus, kannot ja juurakot. Kunnostuksen aikana syntyvät jätejakeet pidetään toisistaan erillään. Sakat ja lietteet ovat pääsääntöisesti vesipitoisia. Vesienkäsittelysakka on emäksistä, pääasiassa metallihydroksidisakan ja kipsin seosta. Sakassa on korkeita pitoisuuksia nikkeliä ja sinkkiä sekä sulfaattia. Nikkeli ja sinkki ovat selvitysten perusteella niukkaliukoisessa muodossa, mutta sulfaatti on hyvin liukenevaa. Sakat on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. Muista kunnostuksessa muodostuvista massoista määritetään kokonaispitoisuudet ja kaatopaikkakelpoisuus ennen sijoituspaikan valintaa. Kannot ja juurakot on tarkoitettu hakettaa polttoa varten.

### **Poikkeus orgaanista ainesta sisältävien jätteiden sijoitukselle**

Orgaanisen hiilen (TOC) pitoisuudet ylittävät läjitettävän jätteen sisältämän turpeen vuoksi kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaiset vaarattoman ja vaarallisen jätteen kaatopaikkakelpoisuuskriteerit. Hakemus ja perustelut kriteeristä

poikkeamiselle on esitetty liitteessä ”Terrafame Oy, poikkeuslupahakemus orgaanista ainesta sisältävien kunnostusjätteiden loppusijoitukseen Korttelammen loppusijoitusalueelle”.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)**

Ennen hakemuksen vireille tuloa on toteutettu kaivosalueella olevien vanhojen vesienkäsittelysakkojen loppusijoittamista koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely vuosien 2018–2022 aikana. YVA-menettelyssä vertailtiin kolmea eri loppusijoitusvaihtoehtoa. Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on hakemuksen liitteenä.

### **Lausuntoesitys**

Ympäristöjohtaja on antanut 21.3.2024 kokoontuvalle Ylä-Savon ympäristölautakunnalle seuraavan esityksen lausunnoksi asiassa: ”Lausuntonaan Ylä-Savon ympäristölautakunta esittää, että kaikki kunnostusalueilta poistettava vesi tulee johtaa vesienkäsittelyyn keskusvedenpuhdistamolle ennen vesien johtamista ympäristöön. Geotuubien suotovesi tulee myös johtaa vesienkäsittelyyn ennen ympäristöön laskemista.”

Päätösesitys

Kunnanjohtaja:  
Sonkajärven kunta yhtyy ympäristöjohtajan Ylä-Savon ympäristölautakunnalle tekemään esitykseen lausunnoksi asiassa.

Päätös

Kunnanhallitus:  
Kunnanhallitus yksimielisesti päätti, että Sonkajärven kunta yhtyy ympäristöjohtajan Ylä-Savon ympäristölautakunnalle tekemään esitykseen lausunnoksi asiassa.

---