

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Ympäristöluvut
(ymparistolupa.pohjois@avi.fi)
PL 6
13035 AVI

(PSAVI/13121/2022)

TERRAFAME OY:N VANHOJEN VESIENKÄSITTELYSAKKA-ALUEIDEN KUNNOSTUS, KUNNOSTUKSESSA SYNTYVIEN VESIENKÄSITTELYSAKKOJEN JA -LIETTEIDEN SEKÄ LIKAANTUNEIDEN MAA-AINESTEN LOPPUSIJOITTAMINEN PERUSTETTAVILLE VAARALLISEN JA VAARATTOMAN JÄTTEEN KAATOPAIKOILLE, SOTKAMO JA KAJAANI

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto pyytää Kajaanin ja Sotkamon terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa otsikossa mainitusta asiasta.

Hakemuksen sisältö

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

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihte
Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi

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. Kärälampi on kunnostettu syksyllä 2022.

Kunnostettavilla alueilla on arvioitu olevan maaperään sekoittumatonta vesienkäsittelysakkaa yhteensä 666 000 m³ltr, turpeen sekaista sakkaa 209 000 m³ltr ja pilaantunutta maata 269 000 m³ltr.

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 laatukriteereiksi 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

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi

hakemuksen liitteessä ”Pilaantuneiden aineiden käsittely, työ- ja tarkkailuohje”.

Lumelan altaan luona läjitettyä vedenpuhdistukseen sopimatonta kalkkia (noin 11 400 m³) 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 yleisuunnitelmaselostus. Vaarallisen jätteen kaatopaikan pinta-ala on 9,4 ha ja maksimitäyttötilavuus 820 000 m³ ja sille sijoitetaan vaaralliseksi jätteeksi luokitellut sakat ja lietteet. Vaarattoman jätteen kaatopaikan pinta-ala on 3,39 ha ja maksimitäyttötilavuus 250 000 m³ ja sille sijoitetaan vaarattomaksi jätteeksi luokiteltavia kunnostuksessa muodostuvia maa-aineksia. Kaatopaikoille on tarkoitus sijoittaa myös päätöksessä nro 87/2022 tarkoitettu Salmiinen järvestä poistettava pilaantunut sedimentti, arviolta 15 000 m³.

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 vesienjohdusjärjestelyin 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 %) vaakuutta, josta vaarallisen jätteen kaatopaikan (94 261 m²) osuus on 2 118 987 euroa ja vaarattoman jätteen kaatopaikan (34 025 m²) 634 907 euroa.

Kontaminaationesto

Ennen kunnostushankkeen aloittamista tehdasalueen hulevesille, ensimmäisen vaiheen liuotusalueen suojapumppausvesille ja pintamaiden välivaraston vesille rakennetaan keräysallas (120 000 m³), joka sijoittuu ensimmäisen

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi

vaiheen liuotusalueen ja kipsisakka-altaiden väliin. Toinen keräysallas (10 400 m³) rakennetaan varikkoalueen hulevesille ja kaivoskoneiden pesuveksille sekä pilaantuneiden pintamaiden läjitysalueiden vesille. Näin estetään kunnostettujen alueiden kontaminoituminen uudelleen. Altaista vesi johdetaan keskusvedenpuhdistamolle tai prosessiin. Altaiden 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 ruhjevyöhykkeellä. Kaasunmuodostus jätetäytössä on hakemuksessa arvioitu vähäiseksi.

Kunnostuksessa syntyy seuraavia jätejakeita: sakka, sakan sekainen turve, pilaantunut maa-aines (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 tarkoitus 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 kaatopaikkakelpoisuusskriteerit. Hakemus ja perustelut kriteeristä poikkeamiselle on esitetty liitteessä

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi

”Terrafame Oy, poikkeuslupahakemus orgaanista ainesta sisältävien kunnostusjätteiden loppusijoitukseen Kortelammen loppusijoitusalueelle”.

Hankkeesta on toteutettu ympäristövaikutusten arviointimenettely, josta yhteysviranomaisen on antanut perustellun päätelmän.

Hakemusasiakirjat löytyvät sähköisesti <https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/2324593>.

Terveysuojeluviranomainen on tutustunut hakemusasiakirjoihin ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Sakkojen ja lietteiden poistaminen entisistä vesienkäsittely-yksiköistä sekä pohjarakenteiden pilaantuneen maaperän puhdistaminen parantaa ympäristön tilaa ja riskienhallintaa. Toimenpiteet edistävät/lisäävät myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinympäristöön. Lisäksi varastointialueiden maaperän puhdistaminen kunnostustoimenpiteiden jälkeen vähentää haitta-aineiden kulkeutumista.

Hankkeesta ei arvioida muodostuvan vaikutuksia talousveden laatuun, sillä hanke vähentää osaltaan haitta-aineiden pohjaveteen kulkeutumisen riskiä.

Kuivatusalueiden sekä loppusijoitusalueiden suotovesien muodostuminen ja näiden mukana kulkeutuvat haitta-aineet voivat aiheuttaa riskejä runsasvetisten ajanjaksojen vaikutuksesta. Sulamisvedet ja runsaat sateet sään ääri-ilmiöiden aiheuttamana voivat aiheuttaa muutoksia vedenlaadussa ja kuormituksessa, joten hallintatoimet näiden suunnittelussa on otettava huomioon. Lisäksi on huomioitava pitkän ajanjakson merkitys, sillä kunnostustoimenpiteiden on arvioitu kestävän suhteellisen kauan, jopa 10 vuotta.

Mikäli altaissa varastoitavaa vettä johdetaan sellaisenaan ympäristöön, tulee lupamääräyksillä varmistaa (määrä, laatu), että vastaanottavien vesistöjen vedenlaatua ei huononnetta.

Vaikutuksia melun ja värinän osalta ei hakemuksen perusteella voida erottaa muusta alueella tapahtuvasta toiminnasta. Kunnostus- ja loppusijoitusvaiheessa voi aiheutua pölyvaikutuksia, joita pyritään estämään mm. kastelemalla pölyäviä aineksia ja kasoja. Tähän tulee kiinnittää erityisesti huomiota, mikäli pölyvaikutuksia esiintyy lähellä asutusta.

Lisäksi terveysuojeluviranomainen muistuttaa, että kunnostustoiminta tulee järjestää siten, ettei siitä aiheudu lisääntyvää haittaa terveydelle ja ympäristölle.

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe

Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi

Poikkeuksellisista tilanteista, joista voi aiheutua terveyshaittaa, tulee tiedottaa myös terveydensuojeluviranomaista muiden viranomaisten lisäksi.

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa Terrafame Oy:n hakemukseen.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Terveysvalvonta



Päivi Nykänen
ympäristöterveysjohtaja



Päivi Parikka
terveystarkastaja

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihde
Y-tunnus 0189766-5

E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Internet

www.sotkamo.fi