

Kainuun ELY-keskus
kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi
PL 115
87101 KAJAANI

(KAIELY/145/2023)**OTANMÄKI MINE OY:N ILMENIITIN TALTEENOTTOHANKKEEN YVA-OHJELMA**

Kainuun ELY-keskus pyytää terveydensuojeluviranomaiselta lausuntoa Otanmäki Mine Oy:n ilmeniitin talteenottohankkeen YVA-ohjelmasta

Hanke ja sen toteuttamisvaihtoehdot

Otanmäki Mine Oy suunnittelee ilmeniitin ja magnetiitin talteenottoa Otanmäen vanhan kaivoksen rikastushiekka-altaaseen varastoidusta rikastushiekasta. Hankealue sijoittuu Kajaanin Otanmäen vanhan kaivoksen rikastushiekka-altaan ympäristöön. Rikastushiekka-allas on kooltaan noin 145 hehtaaria ja se sijaitsee noin kaksi kilometriä Otanmäen taajamasta pohjoiseen. Talteenottoiminnan kesto aika on arviolta 6-7 vuotta.

Ilmeniitin talteenotto prosessissa suurin osa tarvittavasta vedestä on rikastamon prosessin kiertovettä. Tarvittaessa otetaan raakavettä Otanmäen lintuvesialtaasta, mikäli prosessikierron vesialtaksiin varastoitava vesi (sadanta, sulamisvedet) ei riitä. Vesikiertoa varten suunnitellaan selkeytysaltaita, joihin rikastamolta tuleva ylimääräinen vesi johdetaan. Näin saadaan laskeutettua ylimääräinen kiintoaines altaan pohjalle ennen veden johtamista takaisin rikastamolle.

Rikastamon sähkönsyöttö toteutetaan alueelle hankittavalla muuntajalla, joka on tarkoitus kytkeä hankealueen vieressä kulkevaan 110 kV sähkölinjaan.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

VE0 Hanketta ei toteuteta ja alueen ympäristö jää nykyisen kaltaiseksi

VE1 Hanke toteutetaan rakentamalla hankealueelle rikastamo, jossa hyödynnetään vanhan rikastushiekka-altaan sisältämää rikastushiekkaa. Rikastuksessa muodostuva rikastusjäte läjitetään takaisin vanhalle rikastushiekka-altaalle.

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

VE2 Hanke toteutetaan rakentamalla hankealueelle rikastamo, jossa hyödynnetään vanhan rikastushiekka-altaan sisältämää rikastushiekkaa. Rikastuksessa muodostuva rikastusjäte läjitetään uudelle rakennettavalle altaalle vanhan rikastushiekka-altaan länsipuolelle. Toiminnan edetessä rakennetaan vanhan rikastushiekka-altaan eteläosaan toinen uusi allas.

VE3 Hanke toteutetaan rakentamalla hankealueelle rikastamo, jossa hyödynnetään vanhan rikastushiekka-altaan sisältämää rikastushiekkaa. Rikastuksessa muodostuva rikastusjäte läjitetään uudelle rakennettavalle altaalle vanhan rikastushiekka-altaan eteläosan viereen. Toiminnan edetessä rakennetaan vanhan rikastushiekka-altaan eteläosaan toinen uusi allas.

Hankevaihtoehdoissa VE1-VE3 tarkastellaan erilaisia jätealtaiden pohjarakenteita, läjitysmenetelmiä sekä vesien varastointi- ja käsittelyrakenteita. Läjitysmenetelminä tarkastellaan hiekan läjittämistä jätealueelle vesilietteenä, sakeutettuna rikastushiekkana sekä kuivaläjityksenä.

Materiaali hankkeesta löytyy sähköisenä verkosta osoitteesta www.ymparisto.fi/otanmakimineYVA.

Hankkeen vaikutukset ja vaikutusalue

Tässä hankkeessa vaikutus- ja tarkastelualueeksi on määritetty alue, johon hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset rajautuvat. Vaikutuksia tarkastellaan noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta sekä vesistön osalta Oulujärven Ärjänselälle saakka. Aluerajaukset tarkentuvat selvitysten edetessä ja tarkastelualueetta laajennetaan tarvittaessa.

Hankkeen keskeisimmiksi ympäristövaikutuksiksi arvioidaan alustavasti toiminnan aiheuttamat vaikutukset liikenteeseen ja sitä kautta lähialueen melutasoihin sekä vesistö- ja maisemavaikutukset ja vaikutukset väestön elinoloihin ja viihtyvyyteen (sosiaaliset vaikutukset).

Yhteisvaikutuksia muiden toimijoiden ja hankkeiden kanssa arvioidaan käytävissä olevien tietojen perusteella. Yhteisvaikutuksia, joita voi aiheutua esimerkiksi meluun tai muuhun ympäristökuormitukseen liittyen, arvioidaan osaluueittain niitä koskevien vaikutusarviointien yhteydessä.

Päästöt ja niiden vaikutukset

Maaperään, pohjamaahan sekä pohjavesiin kohdistuvat päästöt muodostuvat vanhalta rikastushiekka-altaalta sekä uusilta rakennettavilta läjitysalueilta ja

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani

Puhelin

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

E-mail

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

Internet

www.sotkamo.fi

vesivarastoaltailta. Pinta- ja irtomaiden käsittelyn, läjityksen ja hyödyntämisen ei arvioida aiheuttavan tai lisäävän merkittäviä päästöjä tai vaikutuksia pohjavesiin. Toiminnan käynnistäminen vanhalla rikastushiekka-altaalla voi lisätä haitta-aineiden liikkumista. Läjitysaltaiden suoto- ja valumavesien talteenotto suunnitellaan siten, että käsittelyä vaativat vedet voidaan palauttaa takaisin prosessivesikiertoon tai ohjata suoraan vesienkäsittelyyn.

Hankealueella sijaitsevat kaatopaikat (Otanmäen kp ja Transtechin maalijätteid^{en} kp) jätetään koskemattomiksi tässä vaiheessa.

Maaperä- ja pohjavesivaikutuksia voi aiheutua hankkeessa toteutettavista jätealueista. Alueiden rakentamisen ja käyttöönoton jälkeen vaikutuksia voi muodostua mahdollisten onnettomuus- ja poikkeustilanteiden takia. Jätealtaiden korotukset ja niiden tarvitsemien maamassojen otto lisää maaperään kohdistuvia vaikutuksia. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähimmille pohjavesialueille.

Pintavesiin kohdistuvat rikastushiekka-altaan vaikutukset todetaan GTK:n tutkimusten mukaan tällä hetkellä vähäisiksi. Vesien mukana kulkeutuu kuitenkin edelleen pieniä määriä metalleja alapuoliseen vesistöön, johon kuormitus muodostuu pääasiassa mangaanista ja vanadiinista.

Alueen valumavedet ohjataan todennäköisesti vesikiertoaltaille, jonka kautta ne johdetaan Otanmäen lintuvesialtaaseen ja siitä edelleen Oulujärven Vuotolahteen. Tarkasteltavana vaihtoehtona on myös lintuvesialtaan ohittaminen johdattaessa ylijäämävesiä pois hankealueelta. Vedenlaatua selvitetään YVA-menettelyn aikana hankealueella sekä rikastushiekalle että muodostuville jätelakeille tehtävien tutkimusten ja selvitysten perusteella.

Hankkeessa pyritään tehokkaaseen sisäiseen vesikiertoon ja otetaan käyttöön tarvittava vesienkäsittely, joilla pintavesiin kohdistuvia päästöjä voidaan pienentää siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Pölypäästöjä aiheutuu rikastamon, jätealueiden ja vesivarastoaltaiden rakentamiseen liittyvistä töistä. Toiminnan aikana muodostuu hajapölypäästöjä rikastushiekka-altaalla tapahtuvasta hiekan käsittelystä ja kuljetuksista riippuen sääolosuhteista. Muita ilmapäästöjä aiheutuu työkoneista, rikastamosta ja kuljetuksista sekä henkilöliikenteestä.

Ilma- ja pölypäästöistä ei arvioida aiheutuvan ympäristö- tai terveysvaikutuksia. Pölypäästöjä voidaan tarvittaessa hallita kastelulla ja pölynsidonnalla sekä esimerkiksi katetuilla varastoilla. Aumatun rikastushiekan kosteus vähentää sen pölyämistä, jolloin siirrettävän rikastushiekan aumausaikaa muuttamalla voidaan kosteutta säädellä.

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

Mahdollisen pölyämisen vaikutukset voivat kohdistua myös laajemmalle alueelle. Hajapölypäästöjen määrä ja vaikutusalue riippuvat sääolosuhteista, pintojen kuivuudesta sekä toiminnoista rikastushiekan käsittelyalueilla. Toiminnasta syntyvän pölyn määrän ja koostumuksen arvioinnissa hyödynnetään rikastushiekan ominaisuustietoja sekä olemassa olevia mittaustuloksia. Pölyämisen vaikutuksia arvioidaan pölymallinnusten tulosten perusteella, jotka esitetään YVA-selostuksessa.

Toiminnasta aiheutuvaa melua syntyy vanhalla rikastushiekka-alueella tapahtuvasta rikastushiekan käsittelystä sekä sen kuljettamisesta rikastamolle. Rikastamon toiminnasta ja laitteista aiheutuvaa melua ehkäistään sijoittamalla pääosin melua aiheuttavat laitteistot rakennusten sisälle. Rikastushiekan siirtämiseen välivarastoon ja rikastamolle tarvittavat hihnakuljettimet todennäköisesti koteloidaan, jolloin niistä aiheutuvaa melua saadaan vaimennettua.

Hankkeesta aiheutuvat meluvaikutukset arvioidaan melumallinnusten avulla hankkeen toteutusvaihtoehdoissa VE1-VE3. Mallinnuksen tulokset kuvataan YVA-selostuksessa.

Toiminnasta aiheutuva ääni arvioidaan lähtökohtaisesti vähäiseksi. Rikastamolla ääniä aiheuttavat laitteet voidaan tarvittaessa sijoittaa joustaville alustoille äänin vaimentamiseksi.

Asutus ja virkistyskäyttö

Hankealuetta lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 800 metrin etäisyydellä hankealueen eteläpuolella Otanmäen taajamassa. Lähiympäristön asutusta (asuin- ja lomarakennuksia) on myös keskittynyt Oulujärven ranta-alueille. Noin 5,7 kilometrin etäisyydellä luoteeseen hankealueesta sijaitsee Vuolijoen taajama.

Hankealueen ympäristön metsät ovat metsätalouskäytössä. Lähiympäristön virkistyskäyttömuotoja ovat metsästys, marjastus ja sienestys sekä kalastus. Hankealueella sijaitsee valtakunnallisesti tärkeä lintualue (FINIBA) Otanmäen lintuvesiallas, jonne on rakennettu lintutorneja luonnon tarkkailua varten sekä kuvauskoju ja kota. Kohde on suosittu retkeilykohteena. Hankealueen länsipuolella kulkee Otanmäen retkeilypolku, joka yhdistää Otanmäen lintuvesialtaan Talaskankaan luonnonsuojelualueeseen.

Ympäristöriskit

Poikkeustilanteissa, esim. hallitsemattomasta vesien kulkeutumisesta ja erilaisista onnettomuuksista voi muodostua vaikutuksia hankealueelta läheisiin

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

vesistöihin ja kulkeutua vesistöjä pitkin etäämmälle hankealueesta. Vaikutukset kohdistuvat pääsääntöisesti alapuolisiin vesistöihin.

Terveydensuojeluviranomainen on tutustunut arviointiohjelmaan ja esittää lausuntoaan seuraavaa:

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi arvioitavat ympäristövaikutukset sekä laadittavat selvitykset. Arvioinnissa otetaan huomioon myös mahdolliset poikkeus- ja onnettomuustilanteet, joka terveydensuojeluviranomaisen mielestä on tärkeää.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä talousvesikaivoja. Vanhan kaivostoiminnan aiheuttamien pohjavesivaikutusten ja hankkeen aiheuttamien pohjavesivaikutusten yhteisvaikutuksia arvioidaan sekä lisäksi pohjavesien purkautuminen pintavesiin ja siitä alapuolisiin vesistöihin otetaan huomioon vaikutuksia arvioitaessa. Terveydensuojeluviranomainen korostaakin pohja-, pinta- ja suotovesien riittävää tarkkailua hankkeen toteutuessa vaikutuksien seuraamiseksi ja niiden vähentämiseksi.

Arviointiohjelmassa todetaan, että hankealueella sijaitsevat vanhat kaato- paikka-alueet jätetään koskemattomiksi tässä vaiheessa. Terveydensuojeluviranomaisen mielestä tulee nämä alueet myös huomioida, mikäli ei voida osoittaa, että uusien alueiden tai altaiden rakentaminen ja käyttöönotto ei vaikuta vanhoista alueista aiheutuviin mahdollisiin päästöihin.

Mikäli altaiden rakentamiseen tarvittavia maa-aineksia tuodaan muualta, tulee vaikutukset arvioida myös tämän osalta ja tuoda esille arviointiselostuksessa.

Vaikka pölypäästöistä ei arvioida aiheutuvan haittaa terveydelle ja ympäristölle, tulee pölyn hallintaan kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa. Varsinkin hengitettävät hiukkaset leviävät suotuisissa olosuhteissa etäälle päästölähteestä, jolloin terveysvaikutuksia voi aiheutua herkille ihmisille mm. astmaattikoille. Myös viihtyvyyshaittaa voi esiintyä.

Melu voidaan kokea häiritsevänä siitä huolimatta, että ääni ei tulisiakaan ylittämään ohjearvoja. Vaikka rakentamisen ja toiminnan aikaiset meluvaikutukset jäävät kestoaltaan lyhytaikaiseksi, ei niitä tule jättää kuitenkaan täysin huomiotta.

Yhteisvaikutusten arviointi eri hankkeiden osalta on tärkeää. Asukaskyselyn toteuttaminen antaa lisätietoa asukkaiden mielipiteistä ja hankkeen/hankkeiden mahdollisesti aiheuttamista huolista.

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

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa Otanmäki Mine Oy:n ilmeniitin talteenottohankkeen YVA-ohjelmaan.

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