

Lausunto Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle Terrafame Oy:n ympäristölupapäätöksen nro 87/2022 muuttamisesta koskien akkukemikaalitehtaalla muodostuvan rautasakan käsittelyä kasaliuotusprosessissa

YMPTEKLT 28.02.2024 § 21

74/11.01.00.03/2024

Ympäristötarkastaja

Terrafame Oy hakee Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta muutosta Sotkamon kaivos- ja metallituotantotoimintaa koskevaan täytäntöönpanokelpoiseen ympäristölupaan nro 87/2022. Yhtiö hakee luvan muuttamista siten, että akkukemikaalitehtaalla muodostuva rautasakka, eli nikkeli-pitoinen hematiitti, voidaan sijoittaa bioliuotusprosessiin primääri- ja sekundääriliuotuskasoille. Lupaa haetaan toistaiseksi. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto pyytää hakemuksesta lausuntoa Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta 23.2.2024 mennessä. Lausunnon antamiseen on pyydetty ja saatu lisäaikaa 29.2.2024 asti.

Akkukemikaalitehtaan tuotantoprosessissa muodostuu raudanpoistovaiheessa rautasakkaa, kun raaka-aineena toimivasta nikkeli-kobolttisulfidista poistetaan siinä oleva rauta. Rautasakka on pääosin hematiittia eli rautaoksidia ja se luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi sen sisältämien raskasmetallien vuoksi. Sakan nikkeli-pitoisuus on noin 5-7 %, kun bioliuotuksessa käytettävässä malmissa sitä on 0,2 %. Palauttamalla rautasakka liuotuskasoille, saadaan liukenevat metallit olemassa olevan prosessin kautta talteen. Rautasakan toimittamisella primäärialueelle saadaan sakassa olevat arvokkaat metallit liuotettua tehokkaammin verrattuna sakkujen sijoittamisella sekundääriliuotusalueelle, sillä primäärilentän liuotusolosuhteita säädellään sekundääriliuotusalueella tarkemmin.

Rautasakka sekoitetaan sen hienojakoisuuden ja huonon vedenläpäisevyyden vuoksi purkumalmin joukkoon, kun primäärilenttää valmistellaan salaojan rakentamista varten. Tällä tavalla toimimalla primääriliuotusalue ei kärsi sakan negatiivisista vaikutuksista, mutta sakka saadaan altistumaan PLS- ja liuotusolosuhteille. Sakka tullaan purkamaan yhdessä salaojan kanssa liuotuksen päätyttyä ja liuotetaan edelleen sekundääriliuotusalueella. Sakkaa muodostuu vuosittain noin 15 000 tonnia ja primääriliuotukseen tulee malmia vuosittain noin 16-18 Mt, joten rautasakan osuus primääriliuotusalueelle sijoitettavan materiaalin kokonaismassasta on hyvin pieni.

Mikäli rautasakkaa ei voida kuljettaa suoraan kentälle levitettäväksi, sijoitetaan sakka primääriliuotusalueelle välivarastoon. Tämänhetkisen arvion mukaan sakkaa varastoitaisiin lyhytaikaisesti enintään 1 000 t. Välivarastosta sakka kuljetetaan kuorma-autoilla rakennettavalle kentälle ja levitetään samalla tavalla kuin aikaisemmin on kuvattu. Välivarastoitavan sakka pyritään pääosin toimittamaan suoraan kenttien rakentamiseen ja varastoitavan sakan määrä pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Rautasakka varastoidaan kalvotetulla alueella,

jonka vedet ovat mukana primääriliuotusalueen liuoskierrrossa. Varastointi ei tule lisäämään primääriliuotusalueelle tulevan veden määrää.

Rautasakka sijoitetaan bioliuotusalueille ensisijaisesti nikkelin talteenoton vuoksi, eikä sen katsota olevan jätelain määritelmän mukaista jätteen loppukäsittelyä. Primäärialue on kaivoksen toiminnan ajan tuotantoalue. Sekundääriliuotuskasa luokitellaan toiminnan aikana tuotantoalueeksi ja liotuksen päättymisen jälkeen kaivannaisjätteen jätealueeksi. Hakemuksen mukaan rautasakan sijoittamisella ei ole vaikutuksia kasojen toimintaan, eri aineiden liukenemiseen, kasojen stabiliteettiin tai kasojen sulkemistoimiin pitkälläkään aikavälillä. Kasojen toimintaa ja kiertoliuoksen laatua seurataan osana prosessiseurantaa. Primääri- ja sekundäärikasojen ympäristönsuojarakenteiden toimivuutta ja mahdollisia ympäristövaikutuksia seurataan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Ympäristöluvan muutos tarvitaan, jotta rautasakka, eli nikkeli pitoinen hematiitti voidaan sekoittaa bioliuotuksen prosessiin teollisessa mittakaavassa primääri- ja sekundääriliuotuskasalla, riippumatta siitä, onko kyse sivutuotteesta vai jätteestä. Lupa on haettavaksi muutokseksi esitetään lupamääräyksiin 96 ja 97 lisättävän lupamääräys 97 b. Samalla nykyinen lupamääräys 97 esitetään muutettavaksi numeroltaan 97 a:ksi. Nykyiset lupamääräykset liittyen jätteiden sijoittamiseen sekundäärille ovat seuraavat:

96. Epäkurantti rikki on ensisijaisesti toimitettava muualla hyödynnettäväksi. Epäkurantti rikki voidaan 31.7.2024 saakka käsitellä palauttamalla se omana jakeenaan välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen toisen vaiheen liuotuskasalle.

97. Esineutralointisakka (EsNe) on toimitettava uudelleen liuotettavaksi toisen vaiheen liuotusalueelle.

Uusi lupamääräys 97 b esitetään kuulumaan seuraavasti:

97 b. Akkukemikaalitehtaan sivutuotteeksi luokiteltava rautasakka voidaan toistaiseksi käsitellä palauttamalla se omana jakeenaan välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen liuotettavaksi bioliuotukseen ensisijaisesti primääriliuotuskasalle ja toissijaisesti sekundääriliuotuskasalle. Mikäli rautasakalle kehittyy markkina metalliteollisuuden raaka-aineena, täydennetään tuolloin rautasakan sivutuotestatushakemusta suunniteltuun käyttötarkoitukseen liittyen jätelain 5 a §:n mukaisesti.

Lisätietoja asiasta antaa ympäristötarkastaja Ilona Huttunen, p. 040 3540 586, ilona.huttunen@sotkamo.fi.

Tekninen johtaja
Ehdotus

Sotkamon kunnan ympäristö- ja tekninen lautakunta lausuu hakemuksesta seuraavaa:

Hakemuksessa esitetystä lupamääräyksessä rautasakka luokitellaan

sivutuotteeksi. Viitaten yhtäaikaaisesti vireillä olevaan akkukemikaalitehtaan luvan muutokseen ja sivutuotestatuksen hakemiseen lautakunta katsoo, että sivutuotestatuksen myöntämistä tulisi harkita ennen kuin rautasakalle on löydetty markkina metalliteollisuuden raaka-aineena, sillä rautasakka luokituu tällä hetkellä vaaralliseksi jätteeksi.

Lautakunta pitää rautasakan kierrättämistä bioliuotukseen lähtökohtaisesti hyvänä asiana jätelain mukaisen etusijajärjestyksen toteutuessa. Lautakunta katsoo, että mikäli lupa rautasakan palauttamiselle bioliuotukseen myönnetään, se tulisi myöntää määräaikaista. Sekundaarikasojen ja primääriliuotusalueen ympäristönsuojarakenteiden toimivuutta ja mahdollisia ympäristövaikutuksia seurataan tarkkailuohjelman mukaisesti. Lautakunta toteaa, että päätöksessä tulee määrätä tehostetun tarkkailun toteuttamisesta, jotta rautasakan bioliuotukseen sijoittamisen mahdolliset negatiiviset vaikutukset ympäristöön tai liuotusalueiden rakenteisiin voidaan havaita ajoissa.

Lausuttavana olevassa hakemuksessa esitetään, että rautasakka sijoitetaan primääriliuotusalueelle välivarastoon, mikäli rautasakkaa ei voida kuljettaa suoraan kentälle levitettäväksi. Hakija arvioi, että sakkaa varastoitaisiin lyhytaikaisesti enintään 1 000 t. Rautasakka varastoitaisiin kalvotetulla alueella, jonka vedet ovat mukana primääriliuotusalueen liuoskierrossa, eikä varastointi ei tulisi hakijan arvion mukaan lisäämään primääriliuotusalueelle tulevan veden määrää. Lautakunta toteaa, ettei välivarastossa tulisi olla kerrallaan varastoituna enempää kuin hakemuksessa esitetty 1000 t.

Päätös

Ympäristö- ja tekninen lautakunta hyväksyi teknisen johtajan ehdotuksen.

Ympäristötarkastaja Ilona Huttunen oli asiantuntijana tämän pykälän esittelyn aikana.

Otteet

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Ympäristötarkastajat
