



7.7.2026

Dnro 1004/03.04.04.04.19/2025

Asia

Valitus ympäristölupa-asiassa

Valittajat

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry,
Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry, Kansalaisten kaivosvaltuuskunta –
MiningWatch Finland ry ja Vesiluonnon Puolesta ry

Luvan hakija

Terrafame Oy

Päätös, josta valitetaan

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto 18.6.2025 numero 86/2025

Asian taustaa

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt 22.9.2017 päätöksellään numero 76/2017/1 Terrafame Oy:lle toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan Sotkamossa ja Kajaanissa sijaitsevan Talvivaaran kaivospiirin alueelle sijoittuvan suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen, sivukivialueen KL2, lohkojen 1–4 toimintaan. Sivukivialueen KL2 lohkoille 1–4 määrätty pohjarakenteet ovat lupamääräyksen 3 mukaan alhaalta ylöspäin seuraavat:

- tiivisrakenteen alapuolinen kerros
 - louhetäyttö, jonka päällä vähintään 150 mm paksuinen kiilauskerros 0–65 mm kalliomurskeesta ja sen päällä vähintään 100 mm suojakerros 0–16 mm kalliomurskeesta tai
 - luontainen tasattu ja kivetön moreeni
- bentoniittimatto, jonka vedenläpäisevyys on enintään $1,1 \times 10^{-11}$ m/s ja jonka bentoniittikerroksen paksuus vähintään 6 mm
- saumoiltaan tiiviiksi hitsattu 1,5 mm:n HDPE-kalvo
- suojageotekstiili, jonka painoluokka on vähintään 400 g/m²
- vähintään 150 mm paksu primääriluotuskasalta seulotusta 0–12 mm malmimurskeesta rakennettava suojakerros

- sivukivestä (0–200 mm) rakennettu suojakerros, jonka paksuus on vähintään 500 mm
- tiivisrakenteen suojakerrokseksi rakennettava vähintään 1,5 m paksu louhekerros 0–500 mm louheesta.

Ensimmäisen vaiheen liuotuskasasta poistettavan liuotetun malmimurskeen sijaan vaihtoehtoisena HDPE-kalvon yläpuolisena suojarakenteena voidaan käyttää vähintään 150 mm:n kerrosta kiilleliuske- tai mustaliuskemursketta raekoossa 0–12 mm, jolloin HDPE-kalvon yläpuolisen suojageotekstiilin on oltava painoltaan vähintään 1 200 g/m².

Kaikissa vaihtoehtoisissa keinotekoisien eristeen alapuoliset suojarakenteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne eivät heikennä pohjarakenteen toimimista kokonaisuutena kaksoiseristeratkaisuna.

Vaasan hallinto-oikeus on 16.12.2019 päätöksellään nro 19/0251/2 muun ohella muuttanut ympäristöluvan määräaikaiseksi.

Korkein hallinto-oikeus ei 22.6.2021 antamallaan päätöksellä taltionro 373 muuttanut Vaasan hallinto-oikeuden päätöstä.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt 20.6.2022 päätöksellään numero 87/2022 luvan sivukivialueen KL2 laajentamiseen uuden lohkon 5 (noin 37 hehtaaria) rakentamiseksi ja käyttöön ottamiseksi, jolloin sivukivialueen KL2 luvan mukainen pinta-ala on yhteensä noin 200 hehtaaria. Päätös on täytäntöönpanokelpoiseksi tultuaan korvannut päätöksen numero 76/2017/1.

Päätöksen lupamääräykset 117, 118, 119, 120, 186 ja 187 kuuluvat seuraavasti:

117. Sivukivialue KL2 luokitellaan suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavaksi kaivannaisjätteen jätealueeksi.

Sivukivialueelle KL2 saadaan sijoittaa toiminnassa muodostuvia sivukiviä ja kaivosalueelta poistettavia, pilaantuneita maa-aineksia ja maa-aineksia, jotka sisältävät vaarallisia aineita (jätenumerot 01 01 01, 01 01 01*, 01 01 02, 17 05 03* tai 17 05 04) sekä louhinnan räjäytystoiminnan yhteydessä sivukiven sekaan jäävän panostusmateriaalin.

Sivukivialueen KL2 ylin täyttötaso saa olla enintään N₆₀ +285 m.

118. Louhinnassa muodostuvaa sivukiveä ja muuta lupamääräyksen 117 mukaista jätettä saadaan sijoittaa sivukivialueen KL2 lohkoille 1–4, jotka on rakennettu toimintaa koskevan aluehallintoviraston päätöksen nro 76/2017/1 nojalla.

Tämän päätöksen antopäivänä tiivisrakenteiden osalta jo toteutetut lohkon 5 osat, jotka on rakennettu tämän päätöksen kertoelmaosan kohdassa ”Sivukivialue KL2” esitetyllä tavalla, voidaan ottaa käyttöön.

Sivukivialueen KL2 uuden lohkon 5 pohjarakenteet, niiltä osin kuin niitä ei tämän päätöksen antopäivänä ole vielä toteutettu, on tehtävä siten, että sen pohjarakenne louhepenkereen päällä muodostuu vähintään seuraavista rakenteista ylhäältä alaspäin:

- Louhe 0/500 1 500 mm
- Suojakerros sivukivestä 0/200 500 mm
- Suojakerros kiilleliuskeesta KaM 0/12 150 mm
- Suodatinkangas, geotekstiili 1 200 g/m²
- HDPE-kalvo 2,0 mm
- Bentoniittimatto, jossa bentoniitin massa on $> 6 \text{ kg/m}^2$ ja vedenläpäisevyys $k \leq 1 \cdot 10^{-11} \text{ m/s}$
- Suojakerros kiilleliuskeesta KaM 0/12 tai KaM 0/16, 100 mm

119. Sivukivialueella KL2 muodostuvat suotovedet on kerättävä altaisiin DP4 tai DP5, jotka on rakennettu toimintaa koskevan aluehallintoviraston päätöksen nro 76/2017/1 nojalla tämän päätöksen kertoelmaosan kohdassa ”DP4 ja DP5” esitetyllä tavalla. Altaista vedet on johdettava edelleen prosessivedeksi tai käsiteltäväksi.

Altailta DP4 ja DP5 liuoskierron altaisiin johdettavien vesien putkilinjat on pidettävä kunnossa.

Altailta DP4 ja DP5 altaaseen MP1 johtavan maanalaisen putkilinjan kaivannossa oleva vuotojen havaitsemisjärjestelmä on pidettävä jatkuvasti kunnossa ja toiminnassa.

120. Sivukiven jätealueen KL2 lopulliset reunaluiskat ja lakialue on muotoiltava luiskien osalta kaltevuuteen 1:3 tai loivemmiksi ja lakiosilta reunoja kohti viettäviksi sekä kiilattava murskeella tai muulla materiaalilla. Muotoilu ja kiilaaminen on tehtävä täyttötöiminnan edetessä siten, että alueille on mahdollista aloittaa pintarakenteiden tekeminen jo ennen läjityksen lopullista korkeutta.

186. Luvan saajan on toimitettava hakemuksena aluehallintovirastoon 10 kuukautta ennen yksittäisen jätealueen tai kaatopaikan sulkemistöiden aloittamista koko kaivosalueen sulkemissuunnittelun tuottaman tiedon perustella laadittu kyseistä yksittäistä jätealuetta tai kaatopaikkaa koskeva yksityiskohtainen sulkemiseen liittyvä rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelma.

187. Luvan saajan on aloitettava kaivannaisjätteen jätealueiden, kaatopaikkojen sekä toisen vaiheen liuotusalueiden sulkeminen tiiviillä pintarakenteella tuotantotoiminnan aikana sitä mukaa, kun jätealueen tai kaatopaikan osa saavuttaa lopullisen kokonsa ja muotonsa tai sen käyttö on muusta syystä loppunut ja kun sulkemista koskeva lupamääräyksen 186 tarkoittama ympäristölupapäätös on tullut lainvoimaiseksi tai täytäntöönpanokelpoiseksi.

Lupamääräyksellä 196 luvan saaja on määrätty asettamaan yhdeksän kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta jätteen käsittelytoiminnan vakuus 324 100 000 euroa (sisältää ALV 24 %), josta sivukiven läjitysalueen KL2, 171,2 ha osuus on 51 400 000 euroa. Lisäksi sivukivialueen KL2 sulkemista koskevat osittain vakuudet, jotka on asetettu kaivannaisjätteen jätealueiden suotovesien käsittelylle sulkemisen ja jälkihoitovaiheen aikana, tarkkailulle ja toiminnan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostamiseen sekä sulkemisen yleis- ja muiden kustannusten johdosta. Vakuutta vuosittain tarkistettaessa sivukivialueen KL2 yksikköhinna on määrätty 30 euroa/m².

Ympäristölupa on myönnetty määräaikaisena 31.3.2030 asti. Päätöksen mukaan, jos toiminnanharjoittaja aikoo jatkaa toimintaansa voimassaoloajan jälkeen, on päätös voimassa mainitun ajankohdan jälkeen siihen saakka, kunnes toiminnanharjoittajan viimeistään 31.3.2029 vireille panema uutta ympäristölupaa koskeva lupahakemus on lainvoimaisella tai täytäntöönpanokelpoisella päätöksellä ratkaistu.

Aluehallintovirasto on myöntänyt Terrafame Oy:lle oikeuden aloittaa päätöksen mukainen toiminta lupaa noudattaen muutoksenhausta huolimatta.

Vaasan hallinto-oikeus on antanut 19.12.2024 päätöksellään numero 1738/2024 ratkaisun lupapäätöksestä numero 87/2022 tehtyihin valituksiin. Aluehallintoviraston päätöstä on muutettu sivukivialuetta KL2 koskien vain luvan voimassaolon osalta. Hallinto-oikeuden muuttamana ympäristölupapäätös on voimassa 31.12.2028 saakka, tai jos toiminnanharjoittaja aikoo jatkaa toimintaansa voimassaoloajan jälkeen, päätös on voimassa mainitun ajankohdan jälkeen siihen saakka, kunnes toiminnanharjoittajan viimeistään 30.6.2027 vireille panema uutta ympäristölupaa koskeva lupahakemus on lainvoimaisella tai täytäntöönpanokelpoisella päätöksellä ratkaistu.

Korkein hallinto-oikeus on muuttanut valituksenalaisen päätöksen antamisen jälkeen ratkaisullaan 12.2.2026 taltionumero 366/2026 Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen mukaista ympäristölupapäätöksen voimassaolo -kohtaa seuraavasti:

Päätös on voimassa 30.6.2029 saakka.

Jos toiminnanharjoittaja aikoo jatkaa toimintaansa voimassaoloajan jälkeen, on tämä päätös voimassa mainitun ajankohdan jälkeen siihen saakka, kunnes toiminnanharjoittajan viimeistään 31.12.2027 vireille panema uutta ympäristölupaa koskeva lupahakemus on lainvoimaisella tai täytäntöönpanokelpoisella päätöksellä ratkaistu.

Edellä sanotun uutta ympäristölupaa koskevan hakemuksen yhteydessä toiminnanharjoittajan on esitettävä selvitys kaivannaisjätteen jätealueiden senhetkisestä sulkemistilanteesta ja sulkemisen aikataulusta ja sulkemisjärjestyksestä siten, että jätealueet suljetaan riskiperusteisesti.

Lisäksi toiminnanharjoittajan on uuden lupahakemuksen yhteydessä esitettävä selvitys siitä, miten sen käyttöönottamat kaivoksen vesienkäsittelyä tehostavat toimenpiteet ovat vaikuttaneet kaivosalueelta johdettavien jätevesien määrään ja laatuun. Toiminnanharjoittajan on samalla vaikutustarkkailutulosten yhteydessä esitettävä selvitys sulfidin muodostumisesta Nuasjärven syvänteissä ja sen mahdollisista vaikutuksista kalojen elohopeapitoisuuksiin.

Valituksenalainen päätös

Aluehallintovirasto on 18.6.2025 myöntänyt toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan Kuusilammen avolouhoksen itäpuolella sijaitsevan sivukivialueen KL2 sulkemiseen ja peittorakenteen toteuttamiseen. Lisäksi aluehallintovirasto on hyväksynyt pääosin sivukivialueen KL2 rakennusvaiheen 1 (noin 10 hehtaaria) sulkemista koskevan yksityiskohtaisen rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelman.

Aluehallintovirasto on päätöksellään muun ohella antanut sivukivialueen KL2 sulkemista koskevat lupamääräykset 1–15, jotka kuuluvat seuraavasti:

Sivukivialueen KL2 sulkeminen

1. Sivukivialue KL2 on suljettava peittorakenteella, jonka kerrokset sivukivitäytön luiskissa ja lakialueella ylhäältä alaspäin ovat seuraavat:

- pintamaakerros, kitkamaat, 800 mm
- pintakerros, KaM 0/32 tai hienorakeisempi, 200 mm
- salaojamatto
- LLDPE-kalvo 1,5 mm
- suojageotekstiili 400 g/m²
- kiilauskerros, KaM 0/63.

Sivukivialueen KL2 ramppien ja lakialueella olevien huoltoteiden kohdalle on rakennettava peittorakenne, jonka kerrokset ylhäältä alaspäin ovat seuraavat:

- pintamaakerros (kun huoltoteille ei ole enää tarvetta), kitkamaat, 800 mm
- kulutuskerros, KaM 0/32 tai hienorakeisempi, 200 mm
- pintakerros, KaM 0/63 tai hienorakeisempi, 500 mm
- salaojamatto
- suojageotekstiili 1200 g/m²
- LLDPE-kalvo 1,5 mm
- suojageotekstiili 400 g/m²
- kiilauskerros, KaM 0/63.

Tämän lupapäätöksen mukainen peittorakenne on toteutettava myös sivukivialueelle KL2 rakennettujen koerakenteiden alueelle.

Pintamaakerroksen yläosissa voi käyttää kitkamaiden ja turpeen seosta kasvittumisen edistämiseksi.

Muilta osin kuin yllä määrätyn pintamaakerrospaksuuden osalta sulkeminen on toteutettava hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaisilla periaatteilla.

2. Sivukivialueen KL2 rakennusvaiheen 1 (noin 10 ha) sulkeminen on toteutettava tämän päätöksen lupamääräyksessä 1 määrätyllä pintamaakerrospaksuudella ja muutoin noudattaen 17.5.2024 päivättyä yksityiskohtaista rakennussuunnitelmaa ”MRU222 KL2 peittorakenne rakennusvaihe 1” ja siihen liitettyjä seuraavia piirustuksia:

- Suunnitelmakartta MRU222/R3-2 (1:1000)
- Pituusleikkaus, peittorakenne itä plv 600–1210 MRU222/R3-3 (1:5000/1:500)
- Rakenteellinen tyypipoikkileikkaus, peittorakenne itä plv. 600–1210 MRU222/R3-4.1 (1:100)
- Rakenteellinen tyypipoikkileikkaus, kuivatusojan purku MRU222/R3-4.2 (1:100)
- Rakenteellinen tyypipoikkileikkaus, reunavallit MRU222/R3-4.3 (1:100)
- Rakenteellinen tyypipoikkileikkaus, lysimetri MRU222/R3-4.4 (1:100)
- Rakenteellinen tyypipoikkileikkaus, laskeutusallas MRU222/R3-4.5 (1:200).

Kainuun ELY-keskus voi hyväksyä suunnitelmiin toteutuksen kannalta välttämättömiä muutoksia, jotka eivät heikennä rakenteiden toimivuutta ja ympäristönsuojelun tasoa tässä päätöksessä määrätystä.

Muiden sivukivialueella KL2 suljettavien rakennusvaiheiden yksityiskohtaiset rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelmat on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle hyväksyttäväksi ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen nro 87/2022 lupamääräyksen 6 mukaisesti.

3. Sivukivialueen pinnan kiilaukseen ja kiilatun pinnan tiivistämiseen, LLDPE-kalvon huolelliseen ja asennusolosuhteet huomioivaan oikea-aikaiseen asentamiseen, kalvon saumojen huolelliseen hitsaamiseen, suojageotekstiilien ja salaojamattojen limitykseen, liitosten pitävyyden tarkistamiseen, kalvon suojaamiseen ulkoiselta rasitukselta ja tiiviskerroksen vaurioiden synnyn estämiseen on kiinnitettävä rakentamisen aikana erityistä huomiota.

Suojageotekstiilin, LLDPE-kalvon, salaojamaton ja sen yläpuolisten kerrosten asentamisessa on käytettävä menetelmiä, joissa estetään työstä aiheutuvat poikkeamat asennusalustan tasauksessa tai tiivistyksessä.

LLDPE-kalvoa ja salaojamattoa ei saa jättää paikoilleen ilman yläpuolista peittokerrosta tarpeettoman pitkäksi aikaa. Sulan maan aikana tehtävät sulkemisaranteet on rakennettava kunkin rakentamisalueen osalta kokonaisuudessaan valmiiksi pintamaakerros mukaan lukien ennen loppusyösyn maaperän tai materiaalien jäätymistä aiheuttavia lämpötiloja.

Aiemmin suljetun alueen reunavallin poistaminen ennen sulkemistöiden jatkamista on tehtävä siten, että salaojamatto, LLDPE-kalvo ja

suojageotekstiili eivät vaurioidu reunavallia poistettaessa. Mahdolliset vauriot tiivisrakenteessa on korjattava viipymättä ennen rakennustöiden jatkamista reuna-alueella.

Luvanhaltijan on varmistettava, että kaikilla tämän luvan mukaisiin rakennustöihin osallistuvilla tahoilla on tehtävään tarvittava osaaminen ja asiantuntemus työn laadun varmistamiseksi ja että kaikki työmaa-alueella liikkuvat työntekijät on riittävästi tehtävään perehdytetty.

4. Peittorakenteen tiiviskerroksen päällä ei saa liikkua muilla kuin tiiviskerroksen materiaalien asentamiseen ja laadunvalvontaan tarvittavilla välttämättömillä kevyillä työkoneilla, ennen kuin tiiviskerroksen ja pintakerroksen (kalliomurske, 200 mm) päälle on rakennettu lupamääräyksen 1 mukainen pintamaakerros vähintään 500 mm:n paksuudelta. Ylimääräistä liikkumista suojakerroksen päällä työkoneilla on vältettävä.

5. Pintamaakerroksessa saa käyttää vain sellaisia kitkamaita ja turvetta, joiden haitallisten aineiden pitoisuudet eivät ylitä maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) liitteessä olevia alempia ohjearvoja.

Pintamaakerroksessa käytettävien massojen puhtaus on varmistettava ennen rakentamista näytteenotoilla ja tarvittavilla analyysillä. Massojen soveltuvuus käyttökohteeseen on pystyttävä osoittamaan valvontaviranomaiselle sekä raportoitava sulkemista koskevissa yhteenvetoraporteissa.

6. Pintamaakerros on kasvitettava viipymättä rakentamisen jälkeen. Pintamaakerrokseen on kylvettävä nurmea tai muuta lyhytjuurista kasvillisuutta, joka koostuu pääosin paikallisissa olosuhteissa kasvavista kasvilajeista ja joka ei sisällä haitallisia vieraslajeja. Kasvillisuuden valinnassa ja maisemoinnissa on pyrittävä lisäämään luonnon monimuotoisuutta alueella ja varmistettava kylvettävän kasvilajiston monipuolisuus. Kasvittumisen etenemistä on tarkkailtava ja kylväminen on tarvittaessa toistettava. Peittorakenteen päällä liikkumista työkoneilla on vältettävä ennen pintakerroksen kasvittumista.

7. Luvanhaltijan on järjestettävä peittorakenteen päätöksen mukaisen toteuttamisen varmistamiseksi työmaalle riippumaton ulkopuolinen laadunvalvonta. Riippumattoman laadunvalvojan on oltava Kainuun ELY-keskuksen hyväksymä asiantuntijataho, jolla on kyseiseen valvontaan tarvittava osaaminen, kokemus ja koulutus, ja joka ei ole kyseisen kohteen tilaaja, suunnittelija tai toteuttaja. Riippumattoman laadunvalvojan asiantuntemus vastaavien ympäristönsuojelurakenteiden toteuttamisessa tai niiden valvonnassa on oltava yleisesti tunnustettu tai osoitettu.

Riippumattoman laadunvalvojan on havainnoitava työvaiheita työmaalla jokaisena työpäivänä suojageotekstiilin, LLDPE-kalvon ja salaojamaton asennuksen aikana ja muutoin Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla siten, että laadunvalvojan on mahdollista todeta keskeisten työvaiheiden toteuttaminen hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti ja niiden

laadunvarmennuksen toimivuus, tarkastaa laadunvalvonnan tulokset, puuttua mahdollisiin epäkohtiin sekä varmistaa, että todetut puutteet ja virheet on korjattu asianmukaisesti.

Ulkopuolisen laadunvalvojan on tarkistettava rakennustöiden alussa, että aiemmin suljetun alueen reunavallin poistaminen ei ole aiheuttanut vaurioita tiivisrakenteeseen, ennen kuin sulkemistöitä jatketaan. Samoin laadunvalvojan on varmistettava, että sivukivialueen pinnan kiilaus ja kiilauksen tiivistys on toteutettu siten, että rakennusalueesta ei aiheudu rakentamisen tai käytön aikana haitallisia pistemäisiä kuormia LLDPE-kalvolle.

Laadunvalvojan havaitsemista poikkeamista, puutteista ja virheistä on ilmoitettava viipymättä Kainuun ELY-keskukselle.

Riippumattoman laadunvalvojan on laadittava peittorakenteen rakentamisen laadunvalvonnasta yhteenveto vuosittain, kun sivukivialueen KL2 sulkemiseen liittyvä rakentaminen on kyseiseltä vuodelta päättynyt. Raportin tulee sisältää laadunvalvonnan tulokset, havainnot, todetut poikkeamiset asetetuista vaatimuksista ja laadunvalvontasuunnitelmasta sekä toteutetut toimenpiteet puutteiden ja virheiden korjaamiseksi. Raportti on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle kahden kuukauden kuluessa rakentamistöiden päättymisestä.

8. Luvanhaltijan on laadittava sivukivialueen KL2 sulkemistoimenpiteitä koskeva yhteenveto vuosittain kunkin rakentamiskauden päättymisen jälkeen. Raportista on käytävä ilmi ainakin toteutetut rakentamistoimet, suunnitelmat, joihin rakentaminen on perustunut ja niihin mahdollisesti hyväksytyt poikkeamat, yhteenveto riippumattoman laadunvalvojan raportista, tiedot sivukivialueeseen liittyvistä tarkkailuista ja koetoiminnoista sekä niiden mahdollinen vaikutus sulkemiseen, yhteenveto sivukivialueen KL2 sulkemisen etenemisestä ja suunnitelma seuraavien vuosien rakentamistoimenpiteistä. Yhteenvetoon voidaan sisällyttää vastaavat tiedot samanaikaisesti suljettavan sivukivialueen KL1 sulkemisesta. Yhteenveto on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle rakentamisvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä.

9. Suljetun sivukivialueen päältä on poistettava puustoa vähintään viiden vuoden välein, jos tarvetta puuston poistolle havaitaan tarkastuksilla tai muussa yhteydessä. Kasvituksen mukana alueelle mahdollisesti tulleet vieraslajit on poistettava ja hävitettävä, mikäli niitä havaitaan kasvittuneella alueella.

10. Sivukivialueen KL2 peittorakenteen päältä tulevat puhtaasti sade- ja sulamisvedet on johdettava suunnitelman mukaisten laskeutusaltaiden kautta. Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla likaantumattomiksi todetut vedet voidaan johtaa hakemuksen mukaisesti laskeutusaltaista vesistöön.

11. Sivukivialueella KL2 muodostuvat suotovedet, tiiviin pohjarakenteen alapuolelta kerättävät vedet ja likaantuneet hulevedet on johdettava prosessikiertoon tai vesienkäsittelyyn niin kauan kuin Kuusilammen avolouhos on toiminnassa, ja sen jälkeen Kuusilammen avolouhoksen

sulkemista koskevan tarkemman sulkemissuunnitelman mukaisesti Kuusilammen louhosjärveen, prosessikiertoon tai vesienkäsittelyyn.

Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla likaantumattomiksi todetut pohjarakenteen alapuoliset vedet voidaan johtaa vesistöön.

Tarkkailu ja raportointi

12. Sivukivialueen KL2 peittorakenteen toimivuutta, päästöjä ja ympäristövaikutuksia on tarkkailtava vähintään hakemuksessa esitetyllä tavalla. Suljetun sivukivialueen tarkkailu on sisällytettävä kaivosalueen muuhun voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaiseen tarkkailuun ja tarkkailusta on raportoitava vuosittain ympäristönsuojelun vuosiyhteenvedossa. Kokonaisrikin määritykset on sisällytettävä vesijakeiden tarkkailuun.

Suljetulta sivukivialueelta johdettavien vesijakeiden tarkkailua on jatkettava niin kauan kuin se on tarpeellista vesien johtamisjärjestelyiden, vesien käsittelyn ja ympäristövaikutusten ja vesienhallinnan kannalta. Sivukivialueen KL1 sulkemisesta saatavia tarkkailutuloksia on hyödynnettävä sivukivialueen KL2 tarkkailussa ja tarkkailun tarpeen jatkuvassa arvioinnissa.

Sivukivialueen KL2 peittorakenteen päältä tuleville hulevesille tarkoitettujen laskeutusaltaiden toimintaa ja altaisiin tulevan ja niistä lähtevän veden laatua on tarkkailtava viikoittain osana käyttötarkkailua sekä neljä kertaa vuodessa osana velvoitetarkkailua. Vesinäytteistä on analysoitava ainakin sulkemissuunnitelmassa esitetyt aineet (Ni, Zn, Cu, Mn, Fe, U liukoisina ja kokonaispitoisuuksina, pH, sähkönjohtavuus, sulfaatti, kiintoaine ja sameus) sekä kadmium.

Luvanhaltijan on päivitettävä toimintaa koskeva yksityiskohtainen käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma sivukivialueen KL2 sulkemisen osalta tämän päätöksen mukaiseksi. Päivitetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen antopäivästä.

13. Suljetun sivukivialueen KL2 peittorakenteen kasvillisuuden juuriston ja roudan vaikutusta erityisesti kalvorakenteeseen ja siihen suoraan liittyvään suojageotekstiiliin ja salaojamattoon on arvioitava sulkemisen jälkeen kymmenen vuoden välein peittorakenteen valmistumisesta avaamalla LLDPE-kalvon yläpuolista peittorakennetta tarvittava määrä kohdasta, jossa kasvillisuuden juuristosta ja roudasta aiheutuva kuormitus on ennalta arvioiden suurinta.

Lisäksi peittorakenteen eri rakenneosien toimivuutta ja pintakerroksen sekä kiilauskerroksen aiheuttaman kuormituksen vaikutusta rakenteisiin on arvioitava avaamalla LLDPE-kalvon yläpuolista rakennetta vuosittain vähintään viiden vuoden ajan tämän päätöksen mukaisesti toteutetuista vanhimmistakin rakenteista. Avaukset on tehtävä sellaisista kohdista, joissa peittorakenteeseen kohdistuva kuormitus on ennalta arvioiden suurinta.

Suunnitelmat rakenteen tutkimisesta ja tutkimusalueen korjaamisesta ennalleen on toimitettava etukäteen Kainuun ELY-keskukselle. Havainnot ja tarvittavat toimenpide-esitykset sekä esitys tarkkailun määrävälein tapahtuvasta jatkamisesta on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle, joka voi antaa määräyksiä rakenteen korjaamisesta tai jatkoseurannasta. Jos tarkkailutulokset osoittavat rakenteiden vaurioitumisen jälkiä, luvanhaltijan on tehtävä Kainuun ELY-keskukselle riskinarviointiin perustuva esitys rakenteen korjaustarpeesta ja korjauksen toteuttamistavasta.

14. Peittorakenteen LLDPE-kalvon yläpuolisten kerrosten toimivuutta on tarkkailtava soveltuvilla, mieluiten jatkuvatoimisilla, menetelmillä siten, että rakenteen vedenläpäisevyydestä, kosteudesta ja lämpötilasta sekä kalvon eheydestä saadaan luotettavaa tietoa.

Pintamaakerrosten eroosioaurioiden esiintyvyyttä on seurattava osana jätealueen säännöllistä tarkkailua. Tarkkailun on oltava päivittäistä ennen kunkin suljetun osa-alueen kunnollista kasvittumista. Tarkkailussa on hyödynnettävä dronella tai vastaavalla menetelmällä tehtäviä kuvauksia. Merkittävät eroosioauriot on korjattava viipymättä niiden havaitsemisen jälkeen.

Peittorakenteen toimivuuden pitkäaikaisessa tarkkailussa voidaan hyödyntää uutta ja kehittyvää teknologiaa Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Vuodesta 2026 alkaen luvanhaltijan on otettava käyttöön menetelmä, jolla voidaan varmistaa LLDPE-kalvon eheys ennen yläpuolisten kerrosten asentamista. Luvanhaltijan on lisäksi selvitettävä mahdollisuuksia seurata kalvon eheyttä myös rakenteiden päältä. Selvitys on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle vuoden 2027 loppuun mennessä. ELY-keskus voi antaa määräyksiä rakenteen tarkkailuun käytettävistä menetelmistä.

15. Luvanhaltijan on tarkkailtava sivukivialueen kasvittumisen edistymistä. Alueiden kasvittumisesta ja maisemoitumisesta on tehtävä asiantuntijan laatima yhteenveto kolmen vuoden kuluessa kunkin rakennusvaiheen sulkemistöiden valmistumisesta sekä kymmenen vuoden kuluttua koko alueen peittorakenteen valmistumisesta. Yhteenvedossa on arvioitava sivukivialueelle juurtunutta kasvillisuutta ja alueelle levinnyttä eliöstöä sekä lajiston monipuolisuutta eri eliölajien elinolosuhteiden kannalta. Kasvittumisen etenemisestä saatuja havaintoja on hyödynnettävä seuraavien osa-alueiden maisemoinnin kehittämisessä.

Vaatimukset hallinto-oikeudessa

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n asiakumppaneineen on valituksesta tarkemmin ilmenevästi katsottava ensisijaisesti vaatineen, että hakemus on osin hylättävä ja päätös pääosin kumottava ja palautettava lupaviranomaiselle uudelleen käsiteltäväksi. Toissijaisesti on katsottava vaaditun, että lupa myönnetään määräaikaisena koeluontoiselle toiminnalle, pintarakenteet määrätään toteutettavaksi merkittävästi paksumpana ja niiden korjaamiselle ja vesienkäsittelylle määrätään vakuus, kaivannaisjätteiden

vakuutta korotetaan ja lupamääräyksiä korjataan. Alueelle, jolla läjitys on valmis, tulee määrätä väliaikainen peitto jäteveden muodostumisen ehkäisemiseksi.

Lisäksi valittajat ovat vaatineet päätöksen täytäntöönpanon kieltämistä sekä kaivostoiminnan keskeyttämistä, kunnes KL2 alueen jätehuolto on ratkaistu lainvoimaisella lupapäätöksellä tai toissijaisesti siltä osin kuin toiminta edellyttää uusia jätealueita, ennakkoratkaisun pyytämistä Euroopan unionin tuomioistuimelta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan direktiivin, kaivannaisjätedirektiivin, vesipuitedirektiivin sekä vaarallisten aineiden lainsäädännön tulkinnasta, katselmuksen suorittamista ja oikeudenkäyntikulujen korvaamista. Valittajien kulut tämän ja päätöstä numero 87/2025 koskevan valituksen laatimisesta ovat 1 500 euroa.

Perustelut

Päätös on muun muassa kaivannaisjäteasetuksen, luonnonsuojelulain, ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain, naapurussuhdelain, ympäristö- ja vesilainsäädännön, perustuslain omaisuuden- ja elinkeinonsuojan sekä ympäristöperusoikeuden ja varovaisuusperiaatteen vastainen. Hakemuksen hylkäämistä ja lupapäätöksen kumoamista koskevaa vaatimusta on perusteltu erityisesti sillä, että kaivannaisjätealueiden suojausratkaisujen ei tule perustua muovikalvojen käyttöön, koska niiden kestävydestä ei ole riittävästi tietoa. Kapselointi ei ole pitkäaikaisesti toimiva sulkemISRatkaisu johtuen kasojen tiivisrakenteiden hajoamisesta, eroosiosta ja peiton puutteellisuudesta. Lisäksi alueita on perustettu kalliomurskeen päälle, minkä johdosta vedenjohtavuus on miljoona kertaa suurempi kuin BAT edellyttää. Jätteet liukenevat myös vähähappisissa ja hapettomissa olosuhteissa. Asiassa on tarpeen selvittää kaivannaisjätteiden sijoittamista louhokseen ja maanalaiseen kaivokseen sekä väliaikaisesti vesivarastoaltaaseen, ja tästä hankkeesta sekä peittorakenteisiin tarvittavasta maa-ainestenotosta on tehtävä YVA-lain mukainen arviointimenettely. Päätös on myös vesilain intressivertailun vastainen. Kaivoksen vaikutuksista tulee järjestää vesilain intressivertailu huomioiden raskasmetalli- ja sulfidipitoisten sivukivien pitkäaikaiset vaikutukset haittana yhteiskunnalle.

Kaivannaisjätteet ovat vaarallista jätettä, jossa on korkeat haitta-ainepitoisuudet, ja jätteen määrät ovat suuret. Korkein hallinto-oikeus on todennut sivukivialueen KL2 kallioruhjeselvitykset riittämättömiksi. Myöskään pohjavesiolosuhteita ei ole selvitetty riittävästi. KL2 alueeseen liittyy erityispiirteitä, kuten pohjarakenteiden virheet ja mahdolliset vuodot, vaatimukset kallioruhjeiden tutkimisesta ja sijainti osin mäen alla Talvijoan valuma-alueella, josta vesi ei valu avolouhokseen. Jätteiden pitkäaikaisvaikutukset ja mahdollisuudet niiden stabilointiin ja liuotuksen tehostamiseen jätteen laadun parantamiseksi olisi selvitettävä paremmin ja sulkemissuunnitelman on perustuttava näihin selvityksiin. Kaivannaisjätealueiden suotovedet voivat pitkällä aikavälillä pilata alapuolisia vesistöjä ja vahingoittaa niiden luontoarvoja. Suotovesien pitoisuudet sivukivialueella KL2 ylittävät kymmen/satakertaisesti kaatopaikkalain

vaarallisen jätteen normit ja satatuhatkertaisesti vesistöihin sovellettavat ympäristölaatunormit. KL2 alueen pintamaiden läjitysten laatu, vuodot ja aiheutettujen ympäristövahinkojen vaikutukset tulee selvittää. Suotovesien laatua ja määrää ei ole selvitetty riittävästi eikä vesien puhdistuksesta, päästöraja-arvoista ja tarkkailusta ole annettu riittäviä määräyksiä. Vesistöjen lisäksi jätealueet pilaavat pohjavesiä ja maaperää. Toiminnasta aiheutuu myös naapuruushaittaa melun, pölyn ja saastumisen takia. Pölypäästöjen rajoittamisesta ei ole annettu riittäviä määräyksiä. Toimintaa koskevat lupamääräykset eivät täytä parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusta.

Mikäli jätteiden kapselointi hyväksytään loppusijoitusratkaisuksi, pintarakenteiden kerrospaksuudet tulee toteuttaa moninkertaisina, toisen kalvorakenteen sijaan tulee käyttää mineraalista eristettä ja bentoniittimatto korvata metrin savikerroksella. Jätealueiden rakentamisessa ei saa käyttää vaarallisia jätteitä.

Vakuus kattaa tarvittavan peittorakenteen kustannukset vain osittain. Muun ohella pintarakenteiden korjaamiselle, vesienkäsittelylle ja muulle jälkihoidolle kaivoksen sulkemisen jälkeen tulee määrätä vakuus ja se on myös inflaatio-suojattava. Kaivannaisjätevakuuden määrää pitää korottaa niin, että sen peruste on 100 euroa/tonni kertavakuutena tai 10 euroa/tonni vuosittain, kunnes jätteet on asianmukaisesti käsitelty.

Valittaja on perustellut valitustaan myös muun ohella sillä, että asia olisi pitänyt käsitellä yhdessä jätealueiden perustamista koskevien lupien ja kaivostoimintaa koskevan lupahakemuksen kanssa.

Täytöntöönpanon kieltovaatimusta on perusteltu muun ohella sulkemisen peruuttamattomilla vaikutuksilla, kustannuksilla ja pintamaiden haaskaamisella.

Asian käsittely ja selvittäminen hallinto-oikeudessa

Hallinto-oikeus on pyytänyt valittajia täydentämään valitusta valituskirjelmässä mainituilla liitteillä siltä osin, kuin valittajat haluavat vedota niihin. Valittajat ovat toimittaneet täydennyksen.

Terraframe Oy on antanut valituksessa esitetyn valituksenalaisen päätöksen täytöntöönpanon kieltämistä koskevan vaatimuksen johdosta vastineen ja todennut siinä muun ohella, että sivukivialueen KL2 varsinainen täyttötoiminta on päättynyt vuonna 2024. Sivukivialue tulee ympäristöluvan lupamääräyksen 181 mukaan sulkea toiminnan päättyessä ja lupamääräyksen 187 mukaan kaivannaisjätteen jätealueiden sulkeminen tiiviillä pintarakenteella on aloitettava tuotantotoiminnan aikana sitä mukaa, kun jätealueen osa saavuttaa lopullisen kokonsa ja muotonsa tai sen käyttö on muusta syystä loppunut ja kun sulkemista koskeva lupamääräyksen 186 tarkoittama ympäristölupapäätös on tullut lainvoimaiseksi tai täytöntöönpanokelpoiseksi. Sivukivialueen KL2 sulkeminen on määrätty toteutettavaksi jo tuotannon aikana nimenomaan ympäristövaikutusten

rajoittamiseksi ja ympäristön pilaantumisen vaaran vähentämiseksi. Yhtiöllä on ympäristöluvan nojalla velvollisuus sulkea sivukivialue KL2 ja jo toteutettuja rakenteita voidaan tarvittaessa täydentää tai muuttaa ilman, että jo toteutettu peittorakenne on tarpeen poistaa.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 25.8.2025 toimittanut hallinto-oikeudelle tiedoksi sivukivialueella KL2 tehtävää koepeittorakennetta koskevan ilmoituksen johdosta annetun päätöksen numero 112/2025.

Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle on varattu tilaisuus lausunnon antamiseen valituksesta. Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle, Sotkamon kunnalle, Kajaanin kaupungille, Sotkamon kunnan sekä Kajaanin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille, Säteilyturvakeskukselle, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle sekä Geologian tutkimuskeskukselle on varattu tilaisuus vastineen antamiseen valituksesta.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on lausunnossaan viitannut luparatkaisuun ja sen perusteluihin ja todennut, että valituksessa ei ole esitetty sellaisia uusia seikkoja, jotka antaisivat aihetta päätöksen muuttamiseen tai kumoamiseen ja palauttamiseen uudelleen käsiteltäväksi. Valittajien oikeudenkäyntikulujen korvaamiseen ei ole lainmukaisia perusteita ja hallinto-oikeuden tulee hylätä niitä koskevat vaatimukset.

Valituksenalaisen päätöksen ratkaisusta ja perusteluista ilmenevästi asia ei koske sivukiven läjittämistä tai sivukivialueen KL2 suotovesien käsittelyä, josta määrätään Terrafame Oy:n täytöntöönpanokelpoisessa ympäristöluvassa numero 87/2022. Vakuutta koskevan vaatimuksen johdosta aluehallintovirasto on todennut, että täytöntöönpanokelpoisessa lupapäätöksessä numero 87/2022 on määrätty Terrafame Oy:tä asettamaan kaivannaisjätevakuus. Vakuus on luvassa määrätty tarkistettavaksi vuosittain ja menettelystä vakuuden muuttamiseksi on muutoinkin säädetty ympäristönsuojelulaissa. Aluehallintovirasto ei ole valituksenalaisella päätöksellä muuttanut kaivannaisjätealueiden sulkemista koskevaa vakuutta.

Säteilyturvakeskus on antanut vastineen.

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on antanut vastineen, jossa on muun ohella todettu, että päätöksessä esitetty sivukivialueen KL2 peittorakenne ja sulkemissuunnitelma ovat kaivannaisjätteiden hallintaa koskevien parhaiden käyttökelpoisten tekniikoiden ja BAT-päätelmien mukaisia.

Sotkamon kunnanhallitus, Kainuun ympäristöterveyspalvelut Kajaanin ja Sotkamon terveydensuojeluviranomaisena, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen sekä Geologian tutkimuskeskus ovat ilmoittaneet, etteivät ne anna vastinetta.

Terrafame Oy on antanut vastineen valituksen, lausunnon ja vastineiden johdosta. Yhtiö on esittänyt valituksen ja oikeudenkäyntikuluvaatimuksen hylkäämistä. Valituksessa esitettyihin vaatimuksiin yhtiö on vastannut keskeisiltä osin seuraavasti.

Yhdistysten esittämät vaatimukset ja muut väitteet eivät kaikilta osin kohdistu valituksenalaisella päätöksellä ratkaistavina olleisiin asioihin. Vaatimukset ja väitteet, joissa ei ole kyse nyt kyseessä olevassa asiassa käsiteltävinä olleista ja valituksenalaisella päätöksellä ratkaistavina olleista asioista tai valituksen sisällön perusteella välttämättä edes nyt kyseessä olevaa kaivosta koskevista asioista, tulee asiaan kuulumattomina hylätä tai jättää käsittelemättä.

Asiassa ei ole tapahtunut valituksessa väitettyjä menettelyvirheitä. Sivukivialueen KL2 yksityiskohtainen sulkemissuunnitelma on sivukivialueen pääluvassa määrätty toimitettavaksi käsiteltäväksi 10 kuukautta ennen jätealueen sulkemistöiden aloittamista ja ympäristönsuojelulain nojalla se on voitu käsitellä erillään kyseisestä luvasta, ja ottaen huomioon erityisesti ympäristönsuojelullinen näkökulma sekä hallintolain 23 §:n ja 25 §:n tarkoittamalla tavalla asioiden käsittelyyn kohdistuvan aiheettoman ja haitallisen viivytyksen aiheutumisen välttäminen, myös erillään Terrafamen koko toimintaa koskevasta päivitetyistä sulkemissuunnitelmasta ja jätehuoltosuunnitelmasta sekä muista samaan aikaan aluehallintovirastossa vireillä olleista luvista.

Kaivostoiminnan jatkamista, laajentamista ja vesienhallintaa koskeneissa YVA-lain mukaisissa menettelyissä vuosina 2016–2017 ja 2020–2022 on käsitelty myös sivukivialueen KL2 rakentaminen ja sulkeminen sekä sivukivialueiden vaikutukset juoksutettavien vesien määrään ja kuormitukseen. YVA-laki ei edellytä erillisen YVA-menettelyn suorittamista kaivannaisjätealueiden sulkemisvaihtoehdoista.

Kaivannaisjätteitä koskeneissa selvityksissä sivukivialueelle KL2 sijoitettu mustaliuske on tunnistettu happoa tuottavaksi ja siitä aiheutuva hapen, metallipitoinen valuma on nimenomaisesti otettu huomioon läjitysalueiden tiiviissä pohja- ja peittorakenteissa sekä valituksenalaisella päätöksellä hyväksytyssä tiiviissä peittorakenteessa. Sivukivialueen KL2 läjitetty sivukivi on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi ja jätealue on luokiteltu suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavaksi kaivannaisjätteen jätealueeksi. Jätealueet suljetaan tästä syystä tiiviillä pintarakenteella, jolla rajoitetaan hapen ja veden kulkeutumista jätetäyttyöön, ja siten suotovesien syntymistä. Pintamaakerrosten maamassojen puhtaudesta on määrätty luvassa.

Sulkemistoimenpiteistä aiheutuvia päästöjä ovat lähinnä vähäiset ja tilapäiset melu-, tärinä- ja pölyvaikutukset sekä liikennemäärän kasvu, jotka vaikuttavat pääosin kaivosalueen sisällä. Sivukivialueen sulkeminen ei lisää haitallisia päästöjä tai ympäristövaikutuksia vaan vähentää muun ohella sivukivikasasta aiheutuvaa pölyämistä ja käsiteltävien suotovesien määrää sekä parantaa suotovesien laatua.

Peittorakenteen toiminta perustuu LLDPE-kalvoon, jonka luontainen ikääntyminen on tiedostettu ja otettu huomioon arvioitaessa ja mallinnettaessa sivukivialueen KL2 sulkemisen jälkeisiä ympäristövaikutuksia. Tiiviin peittorakenteen toiminnalliseksi tavoitteeksi on asetettu, että peittorakenne läpäisee maksimissaan 5 % vuosittaisesta nettosadannasta ja peittorakenteen hapenläpäisy (happivuo) on maksimissaan 1 mol/m² vuodessa. Toiminnallisten tavoitteiden määrittelyssä on otettu huomioon peittorakenteeseen mahdollisesti asennusvaiheessa ja pitkällä aikavälillä tulevat vauriot, esimerkiksi tiivisrakenteena toimivan LLDPE-kalvon reikiintyminen. Mekaanisten vaurioiden syntymistä voidaan ehkäistä LLDPE-kalvon alapuolelle asennettavalla 400 g/m² painoisella suojageotekstiilillä ja yläpuolelle asennettavalla yhteispainoltaan 300 g/m² suojageotekstiilin sisältävällä salaojamatolla ja sen päällä olevalla kalliomurskekerroksella. Myös rakenteiden asennusvaiheissa tulevien vaurioiden riski on otettu päätöksessä huomioon lupamääräyksiin 3 ja 4. Suotovesien määrää rajoittaa sulkemisen jälkeen peittorakenteen lisäksi reunaluiskien kaltevuus, kuivatuskerrokset sekä niihin ajan myötä muodostuva kasvillisuus. Sivukivi on lisäksi suurirakeista kiinteää materiaalia, eikä se merkittävästi tiivisty tai sen kantavuus muutu läjittämisen jälkeen. Väliaikaisen peittorakenteen toteuttaminen ei ole väliaikaisesti peitettäväksi tuleva pinta-ala huomioon ottaen teknis-taloudellisesti mahdollista eikä sille ole myöskään ympäristönsuojelullista perustetta.

Vesienkäsittely on luvitettu pääluvan yhteydessä, eikä asian käsittely siten kuulu nyt kyseessä olevaan prosessiin. Tuotannonaikainen vesienkäsittelyjärjestelmä poistaa metallit todella tehokkaasti, mikä näkyy myös saaduissa toiminnan tarkkailutuloksissa. Valituksenalaisella päätöksellä on sallittu ainoastaan likaantumattomiksi todettujen vesien johtaminen vesistöön. Sivukivialueen suotovedet kerätään jatkossakin ja johdetaan käsiteltäväksi keskuspuhdistamolle tai palautetaan liuoskiertoon. Suotovesien tarkkailua ja käsittelyä jatketaan myös sulkemisen jälkeen, mutta sen jatkamiselle ei todennäköisesti ole tarvetta enää satoja vuosia toiminnan päättymisen jälkeen. Tarkempi suunnitelma suotovesien johtamiseksi Kuusilammen avolouhoksen louhosjärveen laaditaan Kuusilammen avolouhoksen sulkemissuunnittelun tarkentuessa.

Valituksenalainen päätös liittyy päälupaan, jonka lupamääräyksessä 196 Terrafame on määrätty asettamaan jätteen käsittelytoiminnan vakuus, jonka suuruus on yhteensä 324 100 000 euroa. Vakuuden mitoituserusteena on sivukivialueen KL2 osalta käytetty 30 euroa/m². Asetettu vakuus kattaa myös kaivannaisjätteen jätealueiden suotovesien käsittelyn sulkemisen ja jälkihoitovaiheen aikana. Vakuuden määrittäminen pinta-alaperusteisesti peittorakenteen toteuttamisen kustannusten perusteella on perusteltua yhdistysten esittämän laskentatavan (euroa/tonni) sijaan. Vakuuden korottamiselle tai lisävakuuden määrittämiselle valituksenalaisella päätöksellä ei siten ole ollut tarvetta.

Valituksenalaisen päätöksen voimassaolon muuttamiselle määräaikaiseksi ja yhdistysten esittämällä tavalla hyvin lyhyeksi ajaksi tai määräaikaiseksi

koeluontoisen toiminnan luvaksi ei toiminnan pysyvyys huomioon ottaen ole perusteita.

Katselmuksen järjestämiselle, Euroopan unionin tuomioistuimen ennakkoratkaisun pyytämiseksi tai oikeudenkäyntikulujen korvaamiselle ei ole perusteita.

Vastineeseen on liitetty loppuraportti Terrafame Oy:n kaivannaisjätteiden karakterisoinnin täydentävistä tuloksista vuodelta 2025.

Valittajat ovat antaneet vastaselityksen lausunnon ja vastineiden johdosta.

Terrafame Oy:n vastineensa liitteenä toimittama selvitys todistaa, että sivukivi liukenee lähes täydellisesti. Tämä tarkoittaa, että rakenteen sisään väistämättä pääsevä vesi ja ilma tuottavat erittäin haitallisen happaman valuman. Kun rapautunut kiviliete tukkisi kasan pohjan vesikanaalit, kertyisi hapan valuma muovien sisään. Koska pohjarakenne on kaksinkertaisena esitettyä pintarakennetta vahvempi, niin muovin repeytyminen tapahtuisi pintarakenteessa aiheuttaen katastrofaalisen vuodon.

Esitetty ratkaisu ei siten lisää ympäristöturvallisuutta vaan vie resurssit mahdollisesti paremmilta ratkaisuilta. Yhtiö vaatii mahdollisimman heikkojen ja ohuiden rakenteiden hyväksymistä, koska sen talous ei kestä parempia. Ei ole siten nähtävissä, että yhtiö voisi vastata suotovesien puhdistamisesta tai rakenteiden korjaamisesta juuri mitään aikaa toiminnan päättymisen jälkeen. Vielä vähemmän toiminta voisi tuottaa takuita, joilla jäteratkaisu voitaisiin korjata osittain myöhemmin siirtämällä vaarallisimmat jätteet avolouhokseen. Jätteen siirron kustannus on yksi euro/tonnilta, todennäköisesti merkittävästi vähemmän siirrettäessä alamäkeen. Väliaikaiseen peittoon riittää esimerkiksi tavanomaisten kaatopaikkojen väliaikaiset peitot, joiden kustannus on noin kolme euroa/m² eli noin 1/10 nykyisestä valituksenalaisesta ratkaisusta.

Ympäristönsuojelulain velvoitteet eivät lakkaa muoviin perustuvien tiivisrakenteiden käyttöänsä päätyttyä riippumatta siitä päätyykö käyttöikä 50, 100 tai 500 vuoden kuluttua, eikä lupaa voida tällä oletuksella myöntää.

Luvassa pyritään ratkaisemaan yksi osa kaivannaisjätteen jätehuollon järjestelyä riippumatta sen toimimisesta yhdessä jätetäytön sekä pohjarakenteiden kanssa kokonaisuutena. Edelleen jätehuoltoratkaisu esitetään erillisenä asiana kaivannaisjäte- ja sulkemissuunnitelmasta sekä valituksenalaisesta pääluvasta, KL1 luvasta ja Kolmisopen lupahankkeista.

Merkintä

Hallinto-oikeus on tänään antamallaan päätöksellä ratkaissut valituksen myös Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksestä 18.6.2025 numero 87/2025, joka koskee sivukivialueen KL1 sulkemista (diaarinumero hallinto-oikeudessa 1002/2025).

Hallinto-oikeuden ratkaisu

1. Hallinto-oikeus hylkää katselmuksen järjestämistä koskevan vaatimuksen.
2. Hallinto-oikeus hylkää valituksessa esitetyn pyynnön ennakkoratkaisun pyytämisestä Euroopan unionin tuomioistuimelta.
3. Hallinto-oikeus valituksen enemmälti hyläten muuttaa lupamääräyksiä 1, 2, 3, 7 ja 11. Ympäristöhallinnon muutoksesta johtuvat muutokset on otettu huomioon niiden lupamääräysten osalta, joita hallinto-oikeus on muuttanut.

Lupamääräykset kuuluvat muutettuina seuraavasti (muutokset ja lisäykset kursivilla):

1. Sivukivialue KL2 on suljettava peittorakenteella, jonka kerrokset sivukivitäytön luiskissa ja lakialueella ylhäältä alaspäin ovat seuraavat:

- pintamaakerros, kitkamaat, 800 mm
- pintakerros, KaM 0/32 tai hienorakeisempi, 200 mm
- salaojamatto
- LLDPE-kalvo 1,5 mm
- suojageotekstiili 400 g/m²
- kiilauskerros, KaM 0/63 mm.

Sivukivialueen KL2 ramppien ja lakialueella olevien huoltoteiden kohdalle on rakennettava peittorakenne, jonka kerrokset ylhäältä alaspäin ovat seuraavat:

- pintamaakerros (kun huoltoteille ei ole enää tarvetta), kitkamaat, 800 mm
- kulutuskerros, KaM 0/32 tai hienorakeisempi, 200 mm
- pintakerros, KaM 0/63 tai hienorakeisempi, 500 mm
- salaojamatto
- suojageotekstiili 1200 g/m²
- LLDPE-kalvo 1,5 mm
- suojageotekstiili 400 g/m²
- kiilauskerros, KaM 0/63.

Tämän lupapäätöksen mukainen peittorakenne on toteutettava myös sivukivialueelle KL2 rakennettujen koerakenteiden alueelle.

Pintamaakerroksen yläosissa voi käyttää kitkamaiden ja turpeen seosta kasvittumisen edistämiseksi.

Edellä mainittuja rakenteita on täydennettävä siten, että tiivisrakenne täyttää yhdistelmärakenteen vaatimukset. Rakenteeseen on sisällytettävä geomembraanin lisäksi mineraalinen tiivistyskerros tiivistetystä hienoainesmoreenista, bentoniittimatosta tai näitä ominaisuuksiltaan vastaavasta materiaalista. Luvan saajan on 31.12.2026 mennessä esitettävä lupaviranomaiselle selvitys siitä, miten peittorakenne toteutetaan. Lupaviranomainen voi selvityksen perusteella täsmentää lupamääräystä.

Muilta osin kuin yllä määrätyn yhdistelmärakenteen ja pintamaakerrospaksuuden osalta sulkeminen on toteutettava hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaisilla periaatteilla.

2. Sivukivialueen KL2 sulkeminen on toteutettava tämän päätöksen lupamääräyksessä 1 määrätyllä peittorakenteella.

Sivukivialueen KL2 peittorakenteen yleissuunnitelma on päivitettävä tässä päätöksessä määrättyjä peittorakenteita vastaavaksi 31.12.2026 mennessä ja toimitettava lupa- ja valvontaviranomaisille. Peittorakenteen yleissuunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja suunnitelmasta on käytävä ilmi sulkemisen vaiheittaisen etenemisen aikataulu. Sulkeminen on toteutettava mahdollisimman lyhyessä aikataulussa, viimeistään 31.12.2029 mennessä. Lupaviranomainen voi suunnitelman perusteella muuttaa lupaa muun muassa täsmentäen sulkemisaikataulua.

Toiminnanharjoittajan on päivitettävä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma vastaamaan kaivannaisjätealuetta KL2 koskevia lainvoimaisia päätöksiä ja kaivannaisjäteasetuksen vaatimuksia. Suunnitelma on toimitettava lupaviranomaiselle hyväksyttäväksi. Hyväksyttyä jätehuoltosuunnitelmaa on noudatettava.

Toiminnanharjoittajan on päivitettävä vakuus vastaamaan lupamääräyksessä 1 edellytettyä rakennetta. Esitys vakuudesta on tehtävä 31.12.2026 mennessä.

(poistettu tekstiä) Sivukivialueella KL2 suljettavien rakennusvaiheiden yksityiskohtaiset rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelmat on toimitettava valvontaviranomaiselle hyväksyttäväksi ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen nro 87/2022 lupamääräyksen 6 mukaisesti viimeistään kolme kuukautta ennen niiden rakentamisen aloittamista.

Valvontaviranomainen voi hyväksyä suunnitelmiin toteutuksen kannalta välttämättömiä muutoksia, jotka eivät heikennä rakenteiden toimivuutta ja ympäristönsuojelutasoa tässä päätöksessä määrätystä.

3. Sivukivialueen pinnan kiilaukseen ja kiilatun pinnan tiivistämiseen, mineraalisen tiivistyskerroksen rakentamiseen, LLDPE-kalvon huolelliseen ja asennusolosuhteet huomioivaan oikea-aikaiseen asentamiseen, kalvon saumojen huolelliseen hitsaamiseen, suojageotekstiilien ja salaojamattojen limitykseen, liitosten pitävyyden tarkistamiseen, kalvon suojaamiseen ulkoiselta rasitukselta ja tiiviskerroksen vaurioiden synnyn estämiseen on kiinnitettävä rakentamisen aikana erityistä huomiota.

Suojageotekstiilin, mineraalisen tiivistyskerroksen, LLDPE-kalvon, salaojamatton ja sen yläpuolisten kerrosten asentamisessa on käytettävä menetelmiä, joissa estetään työstä aiheutuvat poikkeamat asennusalueen tasauksessa tai tiivistyksessä.

LLDPE-kalvoa ja salaojamattoa ei saa jättää paikoilleen ilman yläpuolista peittokerrosta tarpeettoman pitkäksi aikaa. Sulan maan aikana tehtävät

sulkemisrakenteet on rakennettava kunkin rakentamisalueen osalta kokonaisuudessaan valmiiksi pintamaakerros mukaan lukien ennen loppusyksyn maaperän tai materiaalien jäätymistä aiheuttavia lämpötiloja.

Aiemmin suljetun alueen reunavallin poistaminen ennen sulkemistöiden jatkamista on tehtävä siten, että salaojamatto, LLDPE-kalvo ja suojageotekstiili eivät vaurioidu reunavallia poistettaessa. Mahdolliset vauriot tiivisrakenteessa on korjattava viipymättä ennen rakennustöiden jatkamista reuna-alueella.

Luvanhaltijan on varmistettava, että kaikilla tämän luvan mukaisiin rakennustöihin osallistuvilla tahoilla on tehtävään tarvittava osaaminen ja asiantuntemus työn laadun varmistamiseksi ja että kaikki työmaa-alueella liikkuvat työntekijät on riittävästi tehtävään perehdytetty.

7. Luvanhaltijan on järjestettävä peittorakenteen päätöksen mukaisen toteuttamisen varmistamiseksi työmaalle riippumaton ulkopuolinen laadunvalvonta. Riippumattoman laadunvalvojan on oltava *valvontaviranomaisen* hyväksymä asiantuntijataho, jolla on kyseiseen valvontaan tarvittava osaaminen, kokemus ja koulutus, ja joka ei ole kyseisen kohteen tilaaja, suunnittelija tai toteuttaja. Riippumattoman laadunvalvojan asiantuntemus vastaavien ympäristönsuojelurakenteiden toteuttamisessa tai niiden valvonnassa on oltava yleisesti tunnustettu tai osoitettu.

Riippumattoman laadunvalvojan on havainnoitava työvaiheita työmaalla jokaisena työpäivänä *mineraalisen tiivistyskerroksen*, suojageotekstiilin, LLDPE-kalvon ja salaojamatton asennuksen aikana ja muutoin *valvontaviranomaisen* hyväksymällä tavalla siten, että laadunvalvojan on mahdollista todeta keskeisten työvaiheiden toteuttaminen hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti ja niiden laadunvarmennuksen toimivuus, tarkastaa laadunvalvonnan tulokset, puuttua mahdollisiin epäkohtiin sekä varmistaa, että todetut puutteet ja virheet on korjattu asianmukaisesti.

Ulkopuolisen laadunvalvojan on tarkistettava rakennustöiden alussa, että aiemmin suljetun alueen reunavallin poistaminen ei ole aiheuttanut vaurioita tiivisrakenteeseen, ennen kuin sulkemistöitä jatketaan. Samoin laadunvalvojan on varmistettava, että sivukivialueen pinnan kiilaus ja kiilauksen tiivistys on toteutettu siten, että rakennusalueesta ei aiheudu rakentamisen tai käytön aikana haitallisia pistemäisiä kuormia LLDPE-kalvolle.

Laadunvalvojan havaitsemista poikkeamista, puutteista ja virheistä on ilmoitettava viipymättä *valvontaviranomaiselle*.

Riippumattoman laadunvalvojan on laadittava peittorakenteen rakentamisen laadunvalvonnasta yhteenveto vuosittain, kun sivukivialueen KL2 sulkemiseen liittyvä rakentaminen on kyseiseltä vuodelta päättynyt. Raportin tulee sisältää laadunvalvonnan tulokset, havainnot, todetut poikkeamiset asetetuista vaatimuksista ja laadunvalvontasuunnitelmasta sekä toteutetut toimenpiteet puutteiden ja virheiden korjaamiseksi. Raportti on toimitettava

valvontaviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa rakentamistöiden päättymisestä.

11. Sivukivialueella KL2 muodostuvat suotovedet, tiiviin pohjarakenteen alapuolelta kerättävät vedet ja likaantuneet hulevedet on johdettava prosessikiertoon tai vesienkäsittelyyn (*poistettu tekstiä*).

Valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla likaantumattomiksi todetut pohjarakenteen alapuoliset vedet voidaan johtaa vesistöön.

4. Hallinto-oikeus hylkää valittajien oikeudenkäyntikulujen korvaamista koskevan vaatimuksen.

Perustelut

1. Katselmuksen suorittamista koskeva vaatimus

Oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 48 §:n 1 momentin mukaan hallintotuomioistuimien voi järjestää asian selvittämiseksi katselmuksen. Katselmuksessa tehdään havaintoja kiinteistöstä, maisemasta, rakennelmasta tai muusta sellaisesta kohteesta, jota ei hankaluudetta voida tuoda tuomioistuimeen.

Kun otetaan huomioon asiakirjoista saatu selvitys ja valituksessa esitetyt seikat, katselmuksen järjestäminen asian selvittämiseksi on tarpeellista.

2. Ennakkoratkaisupyyntö

Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 267 artiklan mukaan Euroopan unionin tuomioistuimella on toimivalta antaa ennakkoratkaisu a) perussopimusten tulkinnasta ja b) unionin toimielimen, elimen tai laitoksen säädöksen pätevydestä ja tulkinnasta. Jos tällainen kysymys tulee esille jäsenvaltion tuomioistuimessa, tämä tuomioistuin voi, jos se katsoo, että kysymys on ratkaistava, jotta se voi antaa päätöksen, pyytää Euroopan unionin tuomioistuinta ratkaisemaan sen.

Valittajat ovat valituksessaan pyytäneet hallinto-oikeutta hankkimaan Euroopan unionin tuomioistuimesta ennakkoratkaisun ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan direktiivin, kaivannaisjätedirektiivin, vesipuitedirektiivin sekä vaarallisten aineiden lainsäädännön tulkinnasta valituksesta tarkemmin ilmenevistä kysymyksistä.

Unionin tuomioistuimen oikeuskäytännöstä ilmenee, että velvollisuutta tehdä Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 267 artiklassa tarkoitettu ennakkoratkaisupyyntö ei ole silloin, jos kansallisessa tuomioistuimessa ei esiinny todellista epäilyä unionin tuomioistuimen olemassa olevan oikeuskäytännön soveltamismahdollisuudesta asiaan, tai jos on täysin selvää, miten unionin oikeutta on kyseisessä tilanteessa asianmukaisesti sovellettava.

Valituksessa ei ole esitetty sellaista perustetta eikä asiassa muutoinkaan ole tullut esille sellaista kysymystä, jonka johdosta ennakkoratkaisupyynnön esittäminen olisi edellä mainittu huomioon ottaen tarpeen.

3. Pääasia

Sovellettavia oikeusohjeita

Ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdan mukaan ympäristön pilaantumisen tarkoitetaan sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa: a) terveyshaittaa; b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille; c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista; d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä; e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä; f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus.

Ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (*selvilläolovelvollisuus*).

Ympäristönsuojelulain 7 §:n 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on järjestettävä toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on rajoitettava toimintansa päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi.

Ympäristönsuojelulain 8 §:n mukaan luvanvaraisen toiminnan toiminnanharjoittajan on sen lisäksi, mitä 7 §:ssä säädetään, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi huolehdittava ja varmistuttava siitä, että: 1) toiminnassa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa; 2) energiankäyttö toiminnassa on tehokasta; 3) toiminnasta aiheutuvia päästöjä ja vaikutuksia tarkkaillaan ja niistä sekä toiminnassa käytettävistä raaka-aineista, polttoaineista ja muista kemikaaleista, toiminnassa syntyvistä jätteistä ja toiminnassa käsitellyistä jätteistä toimitetaan viranomaiselle tarpeellisia tietoja; 4) toiminnanharjoittajan käytettävissä on toiminnan laatuun ja laajuuteen nähden riittävä asiantuntemus.

Ympäristönsuojelulain 15 §:n 1 momentin mukaan luvanvaraisen toiminnan harjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi.

Saman pykälän 2 momentin mukaan ennalta varautumista varten toiminnanharjoittajan, jonka ympäristöluvan myöntää valtion lupaviranomainen, on laadittava riskinarviointiin perustuva varautumissuunnitelma, varattava tarpeelliset laitteet ja muut varusteet, laadittava toimintaohje, testattava laitteet ja varusteet sekä harjoitettava toimia

onnettomuuksia ja muita poikkeuksellisia tilanteita varten (*ennaltavaraautumisvelvollisuus*). Suunnitelman sisältö, laajuus ja tarkkuus määräytyvät toiminnan luonteen perusteella.

Ympäristönsuojelulain 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että: 1) menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (*varovaisuus- ja huolellisuusperiaate*); 2) noudatetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä (*ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate*).

Ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan, josta säädetään liitteen 1 taulukossa 1 (*direktiivilaitos*) ja taulukossa 2, on oltava lupa (*ympäristölupa*). Liitteen 1 taulukon 2 kohdassa 13 e mainitaan kaivannaisjätteen jätealue.

Ympäristönsuojelulain 39 §:n 2 momentin ensimmäisen virkkeen mukaan hakemukseen on liitettävä lupaharkinnan kannalta tarpeellinen selvitys toiminnasta, sen vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista. Jos hakemus koskee ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa tarkoitettua toimintaa, hakemukseen on liitettävä mainitun lain 19 §:ssä tarkoitettu ympäristövaikutusten arviointiselostus ja 23 §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ennen päätöksentekoa.

Ympäristönsuojelulain 48 §:n 2 momentin mukaan ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää tämän lain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain 49 §:n 1–5 kohtien mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa: 1) terveyshaittaa; 2) merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) 16–18 §:ssä kiellettyä seurausta; 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella; 5) eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta räsytystä.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset: 1) päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista; 2) maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; 3) jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä; 4) toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa; 5) toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimituksista; 6) muista toimituksista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Saman pykälän 3 momentin mukaan lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa.

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa on otettava huomioon: 1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen; 2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus; 3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita; 4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus; 5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus; 6) energian käytön tehokkuus; 7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen; 8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt; 9) vaikutukset ympäristöön; 10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi; 11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys; 12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 60 §:n 1 momentin mukaan vakuuden on oltava riittävä 59 §:ssä tarkoitettujen toimien hoitamiseksi ottaen huomioon toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset. Kaatopaikan vakuuden on katettava myös kaatopaikan sulkemisen jälkeisestä seurannasta ja tarkkailusta sekä suotovesien ja -kaasujen käsittelystä ja muusta jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset vähintään 30 vuoden ajalta, jollei toiminnanharjoittaja osoita muuta riittäväksi. Kaivannaisjätteen jätealueen vakuuden on katettava myös kustannukset, jotka aiheutuvat jätealueen vaikutusalueella olevan, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarkemmin määritetyn maa-alueen kunnostamisesta tyydyttävään tilaan.

Saman pykälän 2 momentin mukaan ympäristöluvassa on määrättävä, että toiminnanharjoittaja kerryttää kaatopaikan, kaivannaisjätteen jätealueen ja muun pitkäaikaisen toiminnan vakuutta siten, että vakuuden määrä vastaa koko ajan mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita toiminnan lopettaminen ja jälkihoito arvointihetkellä aiheuttaisivat.

Ympäristönsuojelulain 62 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä

toiminnan vaikutusten ja toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta.

Ympäristönsuojelulain 65 §:n 1 momentin mukaan lupaviranomainen tai 64 §:n mukaisen suunnitelman hyväksynyt viranomainen voi tarvittaessa muuttaa antamiaan tarkkailumääräyksiä tai hyväksymäänsä suunnitelmaa luvan tai suunnitelman voimassaolosta huolimatta. Muutosta koskeva päätös voidaan tehdä päätöksen tehneen viranomaisen omasta aloitteesta tai luvanhaltijan, valvontaviranomaisen, yleistä etua valvovan viranomaisen, kunnan tai haittaa kärsivän asianosaisen taikka 186 §:ssä tarkoitetun rekisteröidyn yhdistyksen tai säätiön vaatimuksesta. Asian käsittelyssä noudatetaan, mitä 96 §:ssä säädetään.

Ympäristönsuojelulain 87 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvan myöntämistä koskeva päätös määrätään olemaan voimassa toistaiseksi. Se voidaan kuitenkin määrätä olemaan voimassa määräajan toiminnanharjoittajan hakemuksesta tai jos siihen on toiminnan erityisiin ominaisuuksiin, siinä käytetyn tekniikan tai käytettyjen menetelmien uutuuteen tai toiminnan haitallisten vaikutusten arvioinnin vaikeuteen liittyvä painava syy.

Ympäristönsuojelulain 113 §:n 1 momentin mukaan kaivannaistoimintaa koskevassa ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset kaivannaisjätteestä sekä toimintaa koskevasta kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta ja sen noudattamisesta.

Saman pykälän 2 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätealueen luvassa on annettava tarpeelliset määräykset jätealueen perustamisesta, hoidosta, käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta sekä määräykset suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäisestä pelastussuunnitelmasta.

Ympäristönsuojelulain 114 §:n 2 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on laadittava siten, että ehkäistään kaivannaisjätteen syntyä ja vähennetään sen haitallisuutta sekä edistetään jätteen hyödyntämistä ja turvallista käsittelyä. Jätehuoltosuunnitelmaan on sisällytettävä tiedot alueen ympäristöstä, kaivannaisjätteestä, kaivannaisjätteen hyödyntämisestä, kaivannaisjätteen jätealueista, vaikutuksista ympäristöön, toimista ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi, toiminnan tarkkailusta ja toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista. Jätehuoltosuunnitelman tavoitteista ja sisällöstä annetaan tarkempia säännöksiä valtioneuvoston asetuksella.

Saman pykälän 4 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava, jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu taikka jätteen loppukäsittelyn tai hyödyntämisen järjestelyt muuttuvat merkittävästi. Tällöin ympäristölupaa on muutettava siten kuin 89 §:ssä säädetään tai ilmoitusta koskevaa päätöstä on tarkistettava. Jos toiminta kuitenkin muuttuu olennaisesti, sovelletaan, mitä 29 §:ssä säädetään.

Ympäristönsuojelulain 115 §:n 1 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätealueen toiminnanharjoittajan on oltava selvillä jätealueesta aiheutuvasta suuronnettomuuden vaarasta sekä huolehdittava jätealueen suunnittelusta,

perustamisesta, hoidosta, käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta siten, että suuronnettomuudet ehkäistään.

Kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (190/2013, *kaivannaisjäteasetus*) 3 §:n mukaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman laatimisessa on otettava huomioon, että kaivannaisjätteen fysikaalis-kemialliset muutokset toiminnan aikana arvioidaan eri olosuhteissa (kohta 2). Kaivannaisjäte palautetaan kaivokseen, louhokseen tai aineiden muuhun ottamispaikkaan, jos se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista eikä siitä aiheudu muutoin kiellettyä ympäristön pilaantumista (kohta 3). Kaivannaisjätteen jätealue suunnitellaan ja toteutetaan siten, että se edellyttää mahdollisimman vähän seurantaa, tarkkailua, valvontaa ja hoitoa toiminnan loputtua (kohta 8). Toiminnasta aiheutuvat haitalliset ympäristövaikutukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä ehkäistään mahdollisimman tehokkaasti (kohta 9) ja toimintaan liittyvien maanpinnan luonnollisen korkeuden ylittävien kaivannaisjätteen varastojen, kasojen, patojen ja muiden jätealueiden geotekninen vakaus varmistetaan (kohta 10).

Kaivannaisjäteasetuksen 4 §:n 1 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman tulee sisältää: 1) selvitys toiminnassa syntyvistä kaivannaisjätteistä ja niiden ominaisuuksista liitteen 3 mukaisesti; 2) arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä, kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja loppukäsittelystä sekä tiedot kaivannaisjätteen hyödyntämisestä tyhjässä kaivoksessa tai louhoksessa; 3) selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta ja sen ympäristöstä sekä jätealueen luokituksesta suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavaksi tai muuksi kaivannaisjätteen jätealueeksi; 4) kaivannaisjätteen jätealueen luokituksen mukaan joko tiedot suuronnettomuuden torjumiseksi laadituista toimintaperiaatteista, turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja sisäisestä pelastussuunnitelmasta tai muu selvitys onnettomuusvaaroista; 5) selvitys maaperän, vesistön ja pohjaveden tilasta kaivannaisjätteen jätealueella ja sellaisella lähialueella, johon jätteestä voi aiheutua kuormitusta; 6) tiedot kaivannaisjätteen ja kaivannaisjätteen jätealueen aiheuttamista ympäristövaikutuksista; 7) tiedot maaperän, vesistön, pohjaveden ja ilman pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavista toiminnoista toiminnan aikana ja sen päätyttyä; 8) selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä; 9) tiedot toiminnan lopettamisesta, kaivannaisjätteen jätealueen käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta sekä niihin liittyvästä seurannasta ja tarkkailusta.

Kaivannaisjäteasetuksen 7 §:n mukaan kaivannaisjätteen jätealue on perustettava ja sitä on hoidettava siten, että: 1) jätealueesta ei aiheudu maaperän, vesistön, pohjaveden tai ilman pilaantumista eikä muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa ottaen huomioon alueen sijainti sekä alueen geologiset, hydrologiset, hydrogeologiset ja geotekniset ominaisuudet; 2) jätealueesta ei aiheudu pitkänsä ajan kuluessa ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa ottaen huomioon syntyvä suoto-vesi ja muu jätevesi sekä eroosio; 3) jätealueen fyysinen vakaus varmistetaan sekä ympäristön pilaantuminen ja maisemahaitta ehkäistään asianmukaisin rakentein ja suunnitelmallisella hoidolla ja ylläpidolla; 4) jätealuetta seurataan ja tarkkaillaan suunnitelmallisesti ja pätevästi sekä ryhdytään tarvittaviin toimiin, jos jätealue

ei ole riittävän vakaa tai alueesta aiheutuu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa; 5) jätealueen ja sen ympäristön maaperä tarvittaessa puhdistetaan tai muutoin kunnostetaan; 6) ryhdytään asianmukaisiin toimiin jätealueen käytöstä poistamiseksi ja sen jälkihoidon järjestämiseksi.

Kaivannaisjäteasetuksen 8 §:n 1 momentin mukaan kaivannaisjätteen jätealueen toiminnanharjoittajan on: 1) arvioitava kaivannaisjätteestä syntyvän suotoveden ja muun jäteveden määrä ja epäpuhtauspitoisuudet sekä määritettävä jätealueen vesitase toiminnan aikana ja sen käytöstä poistamisen jälkeen; 2) ehkäistävä kaivannaisjätteestä aiheutuva maaperän, vesistön ja pohjaveden pilaantuminen sekä suotoveden ja muun jäteveden syntyä ja jätteestä syntyvää kuormitusta vesiin; 3) kerättävä ja käsiteltävä tehokkaasti jätealueelta syntyvä suotovesi ja muu jätevesi; 4) ehkäistävä jätealueen pölyämistä ja kaasupäästöjä ilmaan.

Kaivannaisjäteasetuksen 10 §:n mukaan kaivannaisjätteen jätealuetta koskevan vakuuden määrän arvioinnissa on sen lisäksi, mitä ympäristönsuojelulain 60 §:ssä säädetään, otettava huomioon jätealueen luokitus, sijoitetun jätteen ominaisuudet, maa-alueen tuleva käyttö ja muut liitteessä 5 mainitut seikat. Lisäksi on otettava huomioon, että vakuudella katettavat toimet arvioi tai tekee muu kuin toiminnanharjoittaja tai viranomainen.

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa käytettävät asiakirjat

Euroopan komissio on joulukuussa 2018 julkaissut kaivannaisteollisuuden jätehuollosta annetun direktiivin (2006/21/EY, kaivannaisjätedirektiivi) 21 artiklan 3 kohdan perusteella referenssidokumentin parhaista käyttökelpoisista tekniikoista kaivannaisjätteiden käsittelyssä: ”Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, JRC Science for policy report, 2018” (MWEI BREF). Dokumentin luvussa 5, ”Best available techniques (BAT) conclusions” on julkaistu keskeiset parhaat käytännöt ja tekniikat, joita tulisi käyttää kaivannaisjätteiden jätehuollon järjestämisessä.

Ympäristöministeriö on 2.6.2020 julkaissut oppaan vertailuasiakirjan soveltamiseksi (Opas kaivannaisjätteiden hallinnan MWEI BREF - vertailuasiakirjan parhaita käyttökelpoisia tekniikoita koskevien päätelmien soveltamiseen, Ympäristöministeriön julkaisuja 2020:12).

Kaivannaisjätteiden käsittelyä koskevassa vertailuasiakirjassa on luvussa 8.3 tarkasteltu peittorakenteita koskevaa BAT-päätelmää 38 e ei-pysyvää kaivannaisjätettä sisältäville kaivannaisjätteen sijoitusalueille (läpäisemättömät alhaisen virtaaman kuivapeitot). Sen mukaan rakenne koostuu yleensä kahdesta tai useammasta kerroksesta, jotka voivat koostua:

- karkearakeisesta kerroksesta yhdistettynä vettä läpäisemättömään kerrokseen ja kaivannaisjätteeseen
- kapillaarisen nousun katkaisevasta kerroksesta, joka koostuu joko karkearakeisesta kerroksesta tai karkearakeisten kerrosten välissä olevasta hienorakeisesta maakerroksesta

- tiiviskerroksesta, joka koostuu kahdesta tai useammasta kerroksesta rakeista luonnonmaata (esim. savea, moreenia, lössiä tai bentoniittia)
- geotekstiilistä (maarakennuskankaasta)
- tarvittaessa geosynteettisistä kerroksista (esim. geomembraaneista, geosynteettisistä savikerroksista tai bitumigeomembraaneista); geosynteettinen kerros sijoitetaan yleensä tiiviskerroksen ja salaojakerroksen väliin
- kuivatus-/salaojakerroksesta
- pintamaakerroksesta ja/tai
- rakenteen ylimmäisenä olevasta kasvillisuuskerroksesta.

Rakenteessa käytetyn läpäisemättömän kerroksen vedenjohtavuuden tulee olla $< 10^{-9}$ m/s. Otsikon Sovellettavuus ja soveltamisessa huomioitavat asiat alla on todettu muun muassa, että geosynteettinen kerros sijoitetaan yleensä tiiviskerroksen ja salaojakerroksen väliin. Lisäksi geosynteettisten kerrosten käytössä tulee huomioida, että niiden käyttöikä voi olla rajallinen (50–100 vuotta), ne eivät sovellu jyrkkiin rinteisiin vakavuushaasteiden vuoksi ja happamat olosuhteet tai kationinvaihto voivat heikentää materiaalia. Bentoniittikerrosten käyttö voi olla rajallista kuivassa ilmastossa, jossa bentoniittiin voi muodostua kuivumisrakoilua, tai olosuhteissa, joissa kationinvaihtoreaktiot ovat mahdollisia.

Asiassa saatu selvitys ja oikeudellinen arviointi

Hakemuksen mukainen toiminta

Terrafame Oy:n Talvivaaran kaivosalue sijaitsee Sotkamon ja Kajaanin kuntien alueella, noin 23 kilometriä Sotkamon keskustasta lounaaseen. Kaivospiirin pinta-ala on noin 60 km². Käytössä olevat tuotantoalueet ovat Kuusilammen avolouhos (noin 140 hehtaaria), primääriliuotusalue (noin 200 hehtaaria), sekundääriliuotusalue lohkot 1–4 (noin 290 hehtaaria), pintamaiden läjitysalueet (yhteensä noin 190 hehtaaria), kipsisakka-altaat (noin 127 hehtaaria), sivukivialue KL2 sekä tehdasalue. Lisäksi rakenteilla on sivukivialue KL1, jonka pinta-ala on lainvoimaisen ympäristöluvan perusteella noin 250 hehtaaria, ja sekundääriliuotusalueen lohkot 5–8 (yhteensä noin 310 hehtaaria).

Hakemus koskee sivukivialueen KL2 sulkemista ja peittorakenteiden toteuttamista. Sivukivialue sijoittuu kaivospiirin eteläosaan Kuusilammen avolouhoksen itäpuolelle. Sivukivialueen pinta-ala on noin 200 hehtaaria ja alueen pituus pohjoiseteläsuunnassa on 3,8 kilometriä ja leveys itä-länsisuunnassa noin 800 metriä. Sivukivialueen KL2 lohkot 1–4 on rakennettu ja otettu käyttöön vaiheittain vuosina 2016–2021. Lohkon 5 rakentaminen on aloitettu kesällä 2021 ja otettu läjityskäyttöön vuonna 2022. Sivukivialueen KL2 varsinainen täyttötoiminta on päättynyt vuonna 2024. Kaivannaisjätteen jätealueelle KL2 on sijoitettu sivukiveä yhteensä 128,71 Mt.

Hakemuksen mukaan kaivannaisjätealueelle sijoitettava sivukivi on ollut pääosin mustaliusketta, joka on happoa tuottavaa. Hapon vaikutuksesta

sivukivestä vapautuu veteen metalleja ja sulfaattia ja suotoveden pH on alhainen. Sivukivialueen suotovedet kerätään DP4- ja tilanteen mukaan myös DP5-altaaseen. Vuonna 2024 DP5-altaasta on johdettu suotovesiä liuoskiertoon 46 686 m³ ja vesienkäsittelyyn (loppuneutralointiprosessiin ja keskusvedenpuhdistamolle) 759 003 m³, ja DP4-altaasta liuoskiertoon 53 469 m³ ja käsittelyyn 732 490 m³, eli suotovesiä on yhteensä muodostunut noin 1,6 Mm³. Sivukivialueen KL2 suotovesissä on havaittu kohonneita pitoisuuksia erityisesti alumiinin, kadmiumin, mangaanin, nikkelin, raudan, sinkin ja sulfaatin osalta. Varsinkin nikkelipitoisuudet ovat olleet suotovedessä korkeita. Vuonna 2024 altaaseen DP5 johdetun suotoveden pH vaihteli välillä 3,1–3,5 ja nikkelipitoisuus välillä 440–1 300 mg/l. Altaan DP4 suotoveden pH vaihteli vuonna 2024 välillä 2,9–3,4 ja nikkelipitoisuus 460–940 mg/l.

Sivukivialue suljetaan tiiviillä peittorakenteella, jossa käytetään tiivisrakenteena LLDPE-kalvoa. Kalvon alle tulee kiilauskerros ja suojageotekstiili ja sen päälle rakennetaan kuivatus- ja pintamaakerrokset. Peittorakenteen pinta kasvitetaan.

Kaivannaisjätealueen suotovedet kerätään Kuusilammen avolouhoksen ollessa toiminnassa kahteen DP-altaaseen ja johdetaan edelleen bioliuotuskiertoon tai vesienkäsittelyyn keskuspuhdistamolle tai metallien talteenoton loppuneutraloinnin käsittely-yksikölle. Kuusilammen avolouhoksen toiminnan loputtua mahdollisesti muodostuvat vedet varaudutaan johtamaan Kuusilammen avolouhokseen muodostuvaan louhosjärveen. Peittorakenteen päällä muodostuva pintavalunta ohjataan laskeutusaltaiden ja imeytyskentän kautta luontaisille purkureiteille.

Sivukivialueelle toteutetaan sulkemisen vaatimat peittorakenteet vaiheittain vesienjohtamisjärjestelyineen ja alue maisemoidaan aloittaen vuonna 2024. Sulkeminen jatkuu tämän hetken arvion mukaan noin 10 vuotta.

Asian käsittely aluehallintovirastossa

Valittaja on vaatinut lupapäätöstä kumottavaksi sillä perusteella, että asia olisi pitänyt käsitellä yhdessä jätealueiden perustamista koskevien lupien ja kaivostoimintaa koskevan lupahakemuksen kanssa.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 20.6.2022 päätöksellä numero 87/2022 kaivannaisjätealueen KL2 laajentamiselle myöntämässään määräaikaisessa ympäristöluvassa antanut muun ohella yleisiä sulkemista koskevia määräyksiä ja velvoittanut luvan saajan lupamääräyksellä 186 toimittamaan hakemuksena aluehallintovirastoon 10 kuukautta ennen yksittäisen jätealueen tai kaatopaikan sulkemistöiden aloittamista koko kaivosalueen sulkemissuunnittelun tuottaman tiedon perustella laaditun kyseistä yksittäistä jätealuetta tai kaatopaikkaa koskevan yksityiskohtaisen sulkemiseen liittyvän rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelman.

Aluehallintovirasto on samalla päätöksellään numero 87/2022 ratkaissut myös kaivostoiminnan jatkamista ja laajentamista koskevan hakemuksen.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 29.6.2023 päätöksellään numero 107/2023 myöntänyt Terrafame Oy:lle määräaikaisen ympäristöluvan suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen, sivukivialueen KL1, rakentamiselle ja käytölle ja sivukivialueeseen liittyville muille toiminnoille. Lupapäätöksellä ei ole annettu yksityiskohtaisia lupamääräyksiä siitä, millaisella peittorakenteella ja missä aikataulussa sivukivialue KL1 on suljettava. Aluehallintovirasto on lupamääräyksellä 36 edellyttänyt luvan saajan jättämään vuoden 2024 loppuun mennessä riskinarvioon ja sulkemisen jälkeiseen pitkän aikavälin vaikutustarkasteluun perustuvan sulkemissuunnitelman, johon on yhdistetty myös sivukivialueen KL1 ja maanlajitysalueen sulkemissuunnitelma ja uusi jätehuoltosuunnitelma.

Terrafame Oy on 16.2.2024 toimittanut Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon hyväksyttäväksi Kuusilammen sivukivialueen KL2 sulkemista ja peittorakenteen hyväksymistä koskevan suunnitelman ja 31.7.2024 sivukivialueen KL1 sulkemista ja peittorakenteen hyväksymistä koskevan suunnitelman. Aluehallintovirasto on ratkaissut kyseiset hakemukset samanaikaisesti erillisillä päätöksillä 18.6.2025. Valituksenalaisella päätöksellä on ratkaistu sivukivialueen KL2 sulkeminen ja peittorakenteen toteuttaminen.

Aluehallintovirasto on käsitellyt kaivostoiminnan jatkamista ja laajentamista koskevan hakemuksen erillään toiminnan jatkamiseen liittyvän uuden kaivannaisjätealueen KL1 perustamista koskevasta hakemuksesta. Kaivannaisjätealueen KL2 laajentamista koskeva asia on käsitelty yhdessä kaivostoiminnan jatkamista ja laajentamista koskevan hakemuksen kanssa. Kaivannaisjätealueen KL2 lupapäätöksessä ei ole annettu käytöstä poistamista ja jälkihoitoa koskevia yksityiskohtaisia määräyksiä vaan edellytetty lupamääräyksellä 186 erillisen sulkemista koskevan hakemuksen tekemistä kymmenen kuukautta ennen jätealueen sulkemistöiden aloittamista.

Hallinto-oikeus katsoo, että kaivannaisjätealueen perustamisen lupaharkinnassa on otettava huomioon jätealueen koko elinkaari. Elinkaariajattelu edellyttää kaivannaisjätealueen käytöstä poistamiseen liittyvien asioiden ratkaisemista keskeisiltä osin jo myönnettäessä lupaa kaivannaisjätealueen perustamiseen ja käyttöön. Tämä ilmenee muun muassa ympäristönsuojelulain 113 §:n 2 momentista, kaivannaisjäteasetuksen 3, 4, 7 ja 8 §:istä ja BREF-asiakirjasta. Sulkemisaikataulu ja sulkemisorakenteet vaikuttavat kaivannaisjätealueesta aiheutuviin ympäristövaikutuksiin ja liittyvät kaivannaisjätealueen lupaharkintaan. Peittorakenteella ja pohjarakenteella on katsottava olevan tekninen ja toiminnallinen yhteys vesienhallinnan ja vesienkäsittelyn kautta, minkä vuoksi pohjarakennetta ja peittorakennetta koskevat ratkaisut liittyvät keskeisesti toisiinsa.

Kaivannaisjätealueen toiminnalle myönnettävän ympäristöluvan tulisi ympäristönsuojelulain 52 ja 113 §:ien säännökset huomioon ottaen pitää sisällään tarpeelliset määräykset muun muassa jätealueen käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta. Tarpeellisia määräyksiä ovat muun ohella määräykset sulkemisen aikataulusta ja peittorakenteesta. Jos kyseisiä määräyksiä on selvitysten myöhemmin tarkentuessa täydennettävä tai

muutettava, lupaviranomainen voi muuttaa kaivannaisjätealueelle myönnettyä ympäristölupaa tarvittavilta osin. Sillä seikalla, että aluehallintoviraston 20.6.2022 antamassa kaivostoiminnan jatkamista koskevassa päätöksessä numero 87/2022 on yleisesti määrätty jätealueiden sulkemista koskevan hakemuksen esittämisestä kymmenen kuukautta ennen sulkemistoimien aloittamista ei voida sivuuttaa edellä mainittujen lainkohtien mukaisten lupamääräysten antamista myönnettäessä lupaa jätealueen laajentamiseen ja käyttöön.

Hallinto-oikeus toteaa edellä sanottuun viitaten, että hakemuksessa tarkoitettu ja valituksenalaisella päätöksellä ratkaistu kaivannaisjätealueen sulkeminen ja peittorakenteen toteuttaminen eivät ole ympäristönsuojelulain 27 §:n tarkoittamaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa ympäristöluvanvaraista toimintaa vaan osa ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 e mukaisesti luvanvaraisen kaivannaisjätteen jätealueen ympäristöhaittojen hallintaa. Näin ollen nyt käsitellyssä olevan kaivannaisjätealueen käytöstä poistamista ja jälkihoitoa koskevan erillisen ympäristöluvan luvanmyöntämisedellytysten täyttymistä ja asetettujen lupamääräysten riittävyyttä ei voi perustella yksinomaan sillä, että päätöksen mukaisesta toiminnasta ei aiheudu ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaisia ympäristöluvan myöntämisen esteitä.

Kaivannaisjätealueen KL2 laajentamista koskeva lupapäätös on ollut valituksenalainen sulkemista koskevaa nyt tarkastelussa olevaa päätöstä annettaessa. Näin ollen kaivannaisjätealueen laajuus, sijoittuminen ja pohjarakenne sekä alueelta muodostuvien suotovesien määrä ja laatu eivät ole olleet lopullisesti tiedossa valituksenalaisesta asiasta aluehallintovirastossa päätettäessä.

Kaivostoiminnan jatkamista, kaivannaisjätealueen KL2 laajentamista ja kaivannaisjätealue KL1 perustamista ja käyttöä koskevat asiat on ratkaistu lainvoimaisesti korkeimman hallinto-oikeuden päätöksillä 12.2.2026 (numerot 366/2026 ja 367/2026). Sulkemista koskevien lupamääräysten puuttuminen lupapäätöksestä 87/2022 on osaltaan vaikuttanut siihen, että hallinto-oikeus ja korkein hallinto-oikeus ovat rajanneet kaivostoimintaa koskevan lupapäätöksen voimassaoloajan aluehallintoviraston päätöstä lyhyemmäksi. Korkein hallinto-oikeus on kaivostoiminnan jatkamista koskevassa päätöksessään edellyttänyt uutta ympäristölupaa koskevan hakemuksen yhteydessä toiminnanharjoittajan esittämään selvityksen kaivannaisjätteen jätealueiden senhetkisestä sulkemistilanteesta ja sulkemisen aikataulusta ja sulkemisjärjestyksestä siten, että jätealueet suljetaan riskiperusteisesti.

Edellä mainitut seikat huomioon ottaen nyt käsitellyssä olevaa sulkemista ja peittorakenteita koskevaa päätöstä ei ole mahdollista palauttaa valituksessa vaaditulla tavalla käsiteltäväksi yhdessä kaivannaisjätealueen perustamista ja kaivostoiminnan jatkamista koskevien hakemusten tai kaivostoiminnan jatkamista koskevan hakemuksen kanssa. Hallinto-oikeus on käsitellyt sulkemista ja peittorakennetta koskevan asian ottamalla huomioon, mitä kaivannaisjätealueen KL2 laajentamista ja käyttöä sekä kaivostoiminnan jatkamista koskevissa korkeimman hallinto-oikeuden päätöksissä on määrätty.

Lupamääräysten 1, 3 ja 7 muuttaminen

Valittajien mukaan peittorakenne ei ole BAT-periaatteen mukainen eikä peittoratkaisun tulisi perustua muovikalvoihin, joiden kestoikä on rajallinen.

Aluehallintovirasto on valituksenalaisella päätöksellään hyväksynyt kaivannaisjätealueen KL2 tiivisrakenteeksi hakemuksen mukaisesti 1,5 mm:n LLDPE-kalvon. Kaivannaisjätealueen perustamista (lohkot 1–4) koskevassa ympäristölupapäätöksessä numero 76/2017/1 aluehallintovirasto oli edellyttänyt alueen pohjarakenteeksi yhdistelmäkalvorakennetta, joka koostui bentoniittimatosta ja 1,5 mm:n HDPE-kalvosta. Lohkon 5 perustamista koskevassa lupapäätöksessä on vahvennetun bentoniittimaton lisäksi edellytetty pohjarakenteena 2 mm:n HDPE-kalvon käyttöä lukuun ottamatta niitä alueita, jotka oli rakennettu ennen lupapäätöksen antamista. Päätöksen perusteluiden mukaan tiiviimpi rakenne lohkolle 5 on katsottu tarkkailutulosten perusteella tarpeelliseksi.

Peittorakenteen riittävyttä on tarkasteltava erityisesti jätealueelle läjitetyn kaivannaisjätteen ominaisuuksien perusteella. Tuoreen mustaliuskeen haponmuodostuksen herkkyyttä ja määrää kuvaavan ABA-testin arvo on hakemuksen mukaan noin 0,01–0,08. Happoa tuottavaksi ja vaaralliseksi jätteeksi on luokiteltavissa kaivannaisjäte, jonka hapontuottokyky on ABA-testillä arvioituna alle 1. Kaivannaisjätteestä tehtyjen selvitysten perusteella Terrafamen kaivoksen mustaliuskesivukivi on poikkeuksellisen haitallinen kaivannaisjäte. Ympäristöhaittojen ehkäisyn on lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä perustuttava jätteen ominaisuudet huomioon ottavaan tapauskohtaisen harkintaan. BREF-asiakirjan BAT-päätelmässä 38 e on annettu ohjeistusta ei-pysyvää kaivannaisjätettä sisältävän kaivannaisjätteen sijoitusalueen peittokerrosten suunnittelusta. Siinä esitettyjen ympäristönsuojelutoimenpiteiden soveltuvuutta ja riittävyttä nyt käsiteltävänä olevaan kaivannaisjätteeseen on arvioitava ottaen huomioon mustaliuskesivukiven poikkeuksellinen hapontuottokyky ja sivukivessä olevien haitallisten aineiden määrä.

Kaivannaisjätealue KL2 on pinta-alaltaan ja läjitysmäärältään poikkeuksellisen laaja. Alueen laajuus yhdessä jätteen laadun kanssa korostaa peittorakenteelta edellytettävää tiiveyttä ja pitkäaikaista pysyvyyttä. Asiassa on edelleen otettava suotovesien hallinnan varmistamiseksi huomioon, että sivukivialueen KL2 pohjarakenne poikkeaa sivukivialueelta KL1 hallinto-oikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden päätöksissä edellytetystä tiiviimmästä rakenteesta, josta määrääminen on perustunut sivukivialueen KL2 suotovesiä koskeviin tarkkailutuloksiin. Yhdistelmäkalvorakenne, jossa muovikalvon lisäksi on myös mineraalinen tiivistyskerros, vähentää pitkäaikaisesti hapen ja veden pääsyä jätteeseen ennalta arvioiden oleellisesti paremmin kuin pelkkä kalvorakenne. Kun otetaan huomioon mustaliuskeen haponmuodostuskyvystä yllä lausuttu, kalvorakennetta ei yksistään voi pitää riittävänä ehkäisemään haitallisen suotoveden muodostumista pitkällä aikavälillä. Ennalta arvioiden yhdistelmäkalvorakenne estäisi hapen ja veden pääsyä jätetäyttyöön riittävästi myös tilanteessa, jossa muovikalvossa esiintyy vuotoja aiheuttavia vaurioita.

Hallinto-oikeus on muuttanut peittorakennetta koskevaa lupamääräystä 1 siten, että rakenne on toteutettava yhdistelmärakenteena, jossa on muovikalvon lisäksi vedenläpäisevyydeltään ja paksuudeltaan riittävä mineraalinen tiivistyskerros luonnonmateriaalista, bentoniittimatosta tai näitä ominaisuuksiltaan vastaavasta materiaalista. Ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentti huomioon ottaen hakijan on esitettävä tarkempi esitys määräyksenmukaisesta rakenteesta lupaviranomaisen hyväksyttäväksi, jolloin lupaviranomainen voi määrätä rakenteesta tarkemmin. Hienoainesmoreenilla tarkoitetaan lupamääräyksessä luonnonmateriaalia, jonka vedenläpäisyarvo K on riittävän alhainen toimiakseen tiivistysrakenteena. Mineraalista tiivistyskerrosta koskevat maininnat on lisäksi lisätty lupamääräyksiin 3 ja 7.

Lupamääräyksen 2 muuttaminen

Jätehuoltosuunnitelma

Hakemuksen liitteenä 12 on 4.12.2023 päivitetty Terrafame Oy:n kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma. Jätehuoltosuunnitelmaa ei ole päivitetty koskemaan sivukivien jätehuollon nykytilaa tai jätealueiden, kuten hakemuksen kohteena olevan sivukivialueen KL2 sulkemista. Jätehuoltosuunnitelma ei myöskään kaikilta osin täytä kaivannaisjäteasetuksen 3 ja 4 §:issä asetettuja tavoitteita ja vaatimuksia. Esimerkiksi kaivannaisjätteiden vuotuinen määrä, kaivannaisjätteiden vaihtoehtoiset jätehuoltoratkaisut ja haitallisten suotovesien syntymisen estämiseksi toteutettavat toimenpiteet jäävät avoimeksi.

Hallinto-oikeus toteaa, että kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja siinä on esitettävä myös sellaiset kaivannaisjätteisiin ja jätehuoltoon liittyvät muutokset, jotka eivät välttämättä edellytä ympäristöluvan muuttamista ympäristönsuojelulain 29 §:n nojalla.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on edellä todetuista syistä määrätty päivitettäväksi ottaen huomioon rakenteilla oleva sivukivialue KL1, korkeimman hallinto-oikeuden asiasta antama päätös ja valituksenalaisessa lupapäätöksessä edellytetty sivukivialueen KL2 sulkemisrakenne hallinto-oikeuden siihen tekemine muutoksineen mukaan lukien KL2 alueen sulkemisaikataulu ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi tarvittavat mahdolliset muut toimenpiteet. Jätehuoltosuunnitelma on muutoinkin päivitettävä vastaamaan kaivannaisjätehuollon nykytilannetta ja siinä on kaivannaisjäteasetuksen mukaisesti ja valituksessa vaaditusti arvioitava myös erilaisia jätehuoltovaihtoehtoja.

Vesistövaikutukset ja sulkemisen aikataulu

Valituksessa on vaadittu päätöksen kumoamista muun ohella sillä perusteella, että kaivannaisjätealueen suotovesi aiheuttaa vesistön pilaantumista. Lisäksi on vaadittu väliaikaista peittorakennetta suotovesien määrän vähentämiseksi.

Sivukivialueen KL2 lohkoille 1–4 on myönnetty ympäristölupa 22.9.2017. Alue on rakennettu ja otettu käyttöön vaiheittain vuosien 2016–2021 aikana.

Lohko 5 on otettu käyttöön vuonna 2022 ja täyttötoiminta on päättynyt vuonna 2024. Suotovesitarkkailun tulosten perusteella sivukivien hapettuminen on käynnistynyt nopeasti ja jo vuoden 2017 tarkkailutuloksissa on ollut havaittavissa korkeita haitta-ainepitoisuuksia.

Hallinto-oikeus toteaa, että sivukivialuetta KL2 ei ole suljettu sitä mukaa kuin läjitys käyttöönnotetuille alueille on loppunut. Korkein hallinto-oikeus on 12.2.2026 antamassaan päätöksessä numero 367/2026 todennut, että yhtiö ei ole kaivoksen toimintaa koskeneista lupamääräyksistä ja niihin sisältyneistä velvoitteista huolimatta sulkenut lopullisesti jo täytettyjä jätealueita, vaan ne ovat edelleen suurelta osin avoimia.

Sivukivialueen KL2 sulkemisen edellä kuvattu nykytilanne vaikeuttaa koko kaivoksen vesienhallintaa ja aiheuttaa lisäkuormitusta vesistöön. Alueelle loppusijoitettava sivukivi on hapettunut nopeasti avoimessa jätetäytössä ja muodostanut haitallisia, ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia suotovesiä. Vaikutuksen suuruuteen ja hallittavuuteen vaikuttaa sivukivialueen peittorakenteen ohella sivukivialueen KL2 sulkemisaikataulu.

Terrafame Oy on esittänyt sivukivialueen KL1 perustamista koskevan ympäristölupahakemuksen yhteydessä 14.4.2023 päivitetyn arvion sulkemistoimien etenemisestä kaivosalueella. Sivukivialueen KL2 sulkemisen on esitetty tapahtuvan vuosina 2025–2028 ja sivukivialueen KL1 sulkeminen vuosina 2026–2038. Sivukivialueen KL2 sulkemista koskevassa 12.1.2024 jätetyssä hakemuksessaan (päivitetty 20.6.2024) yhtiö on todennut, että tuotannon jatkuvuuden varmistamiseksi yhtiö varmistaa ensisijaisesti sivukivialueen KL1 sulkemisen vaatimat resurssit, mikä tarkoittaa käytännössä, että vuosittain suljetaan noin puolella kapasiteetista sivukivialuetta KL1 ja puolella sivukivialuetta KL2. Hakemuksen mukaan sivukivialueen KL2 sulkeminen kestää enintään noin kymmenen vuotta. Näin ollen sivukivialueen KL2 sulkeminen toteutettaisiin arviolta vuoteen 2034 mennessä. Aluehallintovirasto ei ole valituksenalaisella päätöksellään määrännyt sulkemisaikataulusta.

Terrafame Oy:n kaivostoiminnassa syntyvän mustaliuskesivukiven hapettumisherkyys on poikkeuksellinen, mikä edellyttää muista Suomessa sijaitsevista metallisulfidikaivosten kaivannaisjätealueista poikkeavaa menettelyä jätealueiden sulkemisaikataulujen osalta. Hallinto-oikeus toteaa, että sivukivialueen KL2 sulkeminen on aloitettava viipymättä ja sen on edettävä nopeassa aikataulussa suotovesikuormituksen vähentämiseksi. Hakemuksessa esitetty sulkemisaikataulu vuoteen 2034 mennessä aiheuttaa vältettävissä olevaa haitallista suotovesikuormitusta, eikä sitä voida pitää riittävänä ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja haittojen minimoimiseksi. Mustaliuskeen ABA-testin poikkeuksellisen alhainen arvo ja suotovesitarkkailun tulokset osoittavat, että sivukivialueelle KL2 läjitetyt sivukivet omaavat merkittävää hapettumispotentiaalia ja hapettuminen on käynnistynyt lyhyessä ajassa. Tästä syystä sulkemisen aikatauluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Aluehallintoviraston olisikin tullut ratkaisussaan määrätä sulkemisaikataulusta ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

Asiassa on lisäksi otettava huomioon, että kaivostoiminnan ympäristöluvan voimassaolo päättyy korkeimman hallinto-oikeuden 12.2.2026 antaman päätöksen numero 366/2026 mukaisesti 30.6.2029. Kyseisellä ajankohdalla voi olla merkitystä myös kaivannaisjätealueen suotovesien vesienkäsittelyn järjestämisessä, kun otetaan huomioon, että kaivannaisjätealueen suotovesille ei ole omaa jätevesien käsittelyjärjestelmää vaan jätevedet johdetaan osittain kaivostoiminnan prosessivesikiertoon. Ympäristövaikutusten hallinnan kannalta on pyrittävä siihen, että ympäristöluvan voimassaolon päättyessä mahdollisimman vähäinen pinta-ala käyttöön otetuista jätealueista on sulkematta.

Edellä sanotun perusteella hallinto-oikeus on määrännyt lupamääräyksessä 2 luvan saajan esittämään sulkemisaikataulun lupaviranomaiselle, joka voi määrätä sulkemisen aikataulusta tarkemmin. Hallinto-oikeus on määrännyt, että sulkemistoimenpiteet tulee toteuttaa mahdollisimman pian, kuitenkin viimeistään vuoden 2029 loppuun mennessä haitallisten suotovesien muodostumisen sekä siitä aiheutuvan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi.

Vakuus

Valituksessa on vaadittu muun muassa asetettua vakuutta korotettavaksi.

Sivukivialueen KL2 sulkeminen sisältyy ympäristölupapäätöksen numero 87/2022 lupamääräyksen 196 mukaisesti yhtiön nykyiseen vakuuteen. Sivukivialueelle KL2 on laskettu vakuutta 207,95 hehtaarin alalle luiskaneliöiksi laskettuna yksikkö hinnalla 30 euroa/m² yhteensä 62 425 000 euroa. Vakuuden määrää ei ole tarkistettu valituksenalaista päätöstä annettaessa, koska muun ohella päätöksessä numero 87/2022 määrättyä sulkemisvakuutta koskeva valituslupahakemus ja valitus on ollut päätöksen antamishetkellä vireillä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Ympäristönsuojelulain mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus muun muassa toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuuden on oltava riittävä ottaen huomioon muun muassa toimintaa varten annettavat määräykset.

Hallinto-oikeus toteaa, että vakuuden määrän on perustuttava sulkemisesta annettuihin määräyksiin ja muun ohella arvioon siitä, kuinka suuria kustannuksia peittorakenteen toteuttaminen ulkopuolisen toimijan toimesta aiheuttaisi. Vakuus on asetettu kaivannaisjätealueen perustamista koskevassa lupapäätöksessä arvioituun yksikköhintaan perustuen tilanteessa, jossa kyseisessä päätöksessä ei ole annettu määräyksiä peittorakennetta koskien. Hallinto-oikeuden annettua tällä päätöksellä peittorakennetta koskevan määräyksen, vakuuden määrän arviointiperusteet ovat muuttuneet ja sen määrä on arvioitava uudelleen ottaen huomioon peittorakenteesta annettu määräys, mikä poikkeaa siitä peittorakennetta koskevasta olettamasta, johon voimassa olevan vakuuden yksikköhinta on perustunut. Vakuuden määrää koskeva esitys on määrätty tehtäväksi samaan määräpäivään mennessä kuin yksityiskohtaista peittorakennetta koskeva suunnitelma.

Suotovesien käsittelyä ja tarkkailua ja sivukivialueen KL2 jälkihoitoa varten on asetettu vakuus päätöksellä numero 87/2022. Vakuutta on pidettävä riittävänä ja vaatimukset vakuuden asettamisesta tai muuttamisesta tältä osin hylätään.

Valituksessa esitetyt vaatimukset vakuuden asettamisesta sivukiven painoon perustuen ja vakuuden määrääminen sivukivien siirtämiselle louhokseen hylätään. Vakuuden määrä arvioidaan lupapäätöksessä hyväksytyn kaivannaisjätteiden jätehuollon järjestämiseksi tilanteessa, jossa luvansaaaja ei kykene huolehtimaan jätehuollosta. Kaivannaisjätehuolto on hyväksytty toteutettavaksi sijoittamalla toiminnassa muodostuvat sivukivet kaivannaisjätealueelle. Kaivannaisjäteasetuksen 10 § ei edellytä vakuutta asetettavaksi vaihtoehtoisten jätehuoltoratkaisujen varmistamiseksi.

Lupamääräyksen 11 muuttaminen

Valituksessa on vaadittu päätöksen kumoamista tai lupamääräysten muuttamista muun muassa sillä perusteella, että kaivannaisjätealueen KL2 sulkemisen jälkeiset ympäristövaikutukset on selvitetty puutteellisesti ja lopettamisen jälkeisten päästöjen ehkäisemiseksi annetut lupamääräykset ovat riittämättömät.

Hakemuksen mukaan Kuusilammen avolouhoksen toiminnan loputtua, sivukivialueella KL2 mahdollisesti muodostuvat suotovedet varaudutaan johtamaan Kuusilammen avolouhokseen muodostuvaan louhosjärveen. Tarkempi suunnitelma suotovesien johtamiseksi Kuusilammen avolouhoksen louhosjärveen laaditaan Kuusilammen avolouhoksen sulkemissuunnittelun yhteydessä. Kuusilammen avolouhoksen sulkemissuunnittelun yhteydessä esitetään myös käytettävät aktiiviset ja passiiviset vesienkäsittelymenetelmät, jotka perustuvat arvioon louhosjärven veden ja yliveden laadusta. Louhosjärven mallia ylläpidetään suunnittelun edetessä siten, että saadaan käyttöön parhaimmat mahdolliset vesienkäsittelymenetelmät louhosjärveen johdetuille vesille. Kuusilammen avolouhoksen sulkemissuunnittelun yhteydessä arvioidaan ympäristöriskejä louhosjärven vesien vesienkäsittelymenetelmiin liittyen.

Aluehallintovirasto on sallinut lupamääräyksestä 11 tarkemmin ilmenevällä tavalla suotovesien johtamisen Kuusilammen avolouhokseen.

Hallinto-oikeus katsoo, että suotovesien johtamista avolouhokseen koskevat selvitykset ovat olleet riittämättömät asian ratkaisemiseksi. Myös hakemuksessa on todettu, että asiassa esitetään myöhemmin tarkempi suunnitelma suotovesien johtamiseksi louhosjärveen ja tarvittavista vesienkäsittelymenetelmistä.

Hallinto-oikeus on edellä mainituista syistä muuttanut lupamääräystä 11 siten, että suotovedet on toistaiseksi johdettava prosessivesikiertoon tai vesienkäsittelyyn. Vesien johtaminen ja käsittely muulla tavoin ratkaistaan toiminnanharjoittajan myöhemmin esittämän tarkennetun suunnitelman perusteella.

Hylätyt vaatimukset

Valituksessa esitetty vaatimus koskien ympäristövaikutusten arviointimenettelyä hylätään. Kaivannaisjätealueelle KL2 ja toiminnassa muodostuvien jätteiden käsittelylle ja loppusijoittamiselle on tehty ympäristövaikutusten arviointimenettely vuosina 2016–2017 osana Terrafame Oy:n tuotannon jatkamista ja kehittämistä tai vaihtoehtoisista sulkemista koskevaa YVA-menettelyä.

Arviointiselostus ja sitä koskeva perusteltu päätelmä ovat olleet liitettynä kaivannaisjätteen jätealueen perustamista koskevaan ympäristölupahakemukseen.

Valituksenalaisessa päätöksessä on ollut kysymys kaivannaisjätealueen KL2 sulkemisesta ja peittorakenteiden toteuttamisesta. Näin ollen kysymys ei ole sellaisesta ympäristövaikutuksia lisäävästä toiminnan muutoksesta, jonka vuoksi asiassa olisi perusteita edellyttää tehtäväksi ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain 3 §:n 1 tai 2 momentin tarkoittama arviointimenettely.

Valituksessa on vaadittu päätöksen kumoamista sillä perusteella, että kaivannaisjätettä koskevat selvitykset ovat puutteelliset. Hallinto-oikeus on edellä todennut hakemukseen liitetyn Terrafame Oy:n kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman olevan puutteellinen. Sivukivialueen KL2 sulkemista ja peittorakenteita koskevassa ympäristölupahakemuksessa on kuitenkin esitetty riittävät tiedot kaivannaisjätteen laadusta, ominaisuuksista ja arvio suotovesien laadusta sulkemista koskevien lupamääräysten antamiseksi. Selvitykset ovat osoittaneet, että kyseessä on happoa tuottava mustaliuskesivukivi, josta voi aiheutua merkittävää ympäristön pilaantumista. Päätöstä ei ole syytä kumota ja palauttaa jätteiden laadun tarkemmaksi selvittämiseksi.

Valittajat ovat vaatineet lupapäätöksen muuttamista olemaan voimassa koeluontoisena vain lyhyen määräajan. Hallinto-oikeus toteaa, että asiassa on kysymys kaivannaisjätealueesta, jonka määräaikainen ympäristölupa on voimassa korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 30.6.2029 saakka. Valituksenalaisella päätöksellä on ratkaistu kyseisen kaivannaisjätealueen käytöstä poistaminen. Hallinto-oikeus on lupamääräyksessä 2 edellyttänyt tarkemman sulkemisaikataulun esittämistä lupaviranomaiselle. Vaikka sulkeminen on edellytetty tehtäväksi hakemuksessa esitettyä lyhyemmässä aikataulussa, sulkeminen kestää kuitenkin kauemmin kuin mitä valituksessa on luvan voimassaolosta vaadittu. Edellä mainitut seikat huomioon ottaen asiassa ei ole perusteita muuttaa sulkemista koskevaa ratkaisua olemaan voimassa valituksessa vaaditulla tavalla vain lyhyen määräajan. Valituksenalaisella päätöksellä määrätty ja hallinto-oikeuden muuttama peittorakenne on tarkoitettu pysyväisluonteiseksi peittorakenteeksi, joten päätöstä ei ole senkään johdosta syytä määrätä olemaan voimassa vain lyhyen määräajan. Hallinto-oikeus toteaa selvyiden vuoksi, että asiassa ei ole kyse ympäristönsuojelulain 31 §:n tarkoittamasta koeluonteisesta toiminnasta.

Tarkkailun puutteellisuutta koskevat vaatimukset hylätään. Tarkkailusta ja raportoinnista annetut lupamääräykset 12–15 ovat riittävät, kun otetaan huomioon valituksenalaisella päätöksellä ratkaistu asia ja valvontaviranomaisella oleva mahdollisuus ympäristönsuojelulain 65 §:n perusteella täydentää tarkkailuohjelmaa luvan voimassaolosta huolimatta. Päätöstä ei toiminnan sijoittuminen huomioon ottaen ole ollut tarpeen muuttaa valituksessa melu- ja pölyvaikutusten osalta esitetyn johdosta.

Terrafame Oy:n kaivostoimintaa ja sen keskeyttämistä koskevat vaatimukset on hylätty, koska korkein hallinto-oikeus on antanut kaivostoimintaa ja jätealueiden KL1 perustamista ja alueen KL2 laajentamista koskevissa asioissa ratkaisunsa 12.2.2026 (päätökset numerot 366/2026 ja 367/2026) eikä tässä kaivannaisjätealueen KL2 käytöstä poistamista ja jälkihoitoa koskevassa asiassa ole käsitelty kaivostoimintaa tai jätealueita koskevia muutoksia.

Vastaavasti siltä osin kuin valittajat ovat vaatineet vesien puhdistusta ja päästörajoja koskevia lupamääräyksiä tiukennettavaksi, hallinto-oikeus toteaa, että valituksenalaisella päätöksessä ei ole käsitelty aluehallintoviraston 20.6.2022 antamassa päätöksessä numero 87/2022 asetettuja vesipäästöjä tai vesien käsittelyä koskevia lupamääräyksiä.

Kun otetaan huomioon hakemus ja valituksenalaisella päätöksellä ratkaistut asiat sekä hallinto-oikeuden tekemät muutokset ja lisäykset päätökseen, vaatimus päätöksen kumoamisesta ja asian palauttamisesta sekä vesilain mukaisen intressivertailun toteuttamisesta hylätään. Valituksenalaisella päätöksellä ei ole annettu vesilain mukaista lupaa eikä vesilain mukainen intressivertailu ole siten ollut tarpeen. Kaivannaisjätteen laadusta ja muista kaivannaisjätealueen käytöstä poistamiseen ja jälkihoitoon liittyvistä seikoista esitettyä selvitystä on pidettävä riittävänä lupaharkinnan tekemiseksi ja tarpeellisen peittorakenteen määrittämiseksi.

Kun otetaan huomioon, että sulkemistoimien aloittaminen viivytyksettä on ympäristön kannalta tarpeen, ja kun luvan saaja on hallinto-oikeudelle täytäntöönpanon kieltämistä koskevasta vaatimuksesta antamassaan vastineessa todennut, että peittorakennetta voidaan tarvittaessa myöhemmin muuttaa muutoksenhaussa edellytettävällä tavalla, aluehallintoviraston päätöksen mukaista oikeutta toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta ei ole ollut tarpeen kumota tai toimintaa keskeyttää.

Lopputulema

Aluehallintoviraston päätöstä ei ole syytä kumota ja asiaa palauttaa uudelleen käsiteltäväksi tai enemmälti muuttaa valituksessa esitetyn perusteella. Sulkemisesta ja peittorakenteista annetut määräykset täyttävät hallinto-oikeuden muuttamassa muodossa ympäristönsuojelulain ja kaivannaisjäteasetuksen vaatimukset.

4. Oikeudenkäyntikulujen korvaaminen

Oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 95 §:n 1 momentin mukaan oikeudenkäynnin osapuoli on velvollinen korvaamaan toisen osapuolen oikeudenkäyntikulut kokonaan tai osaksi, jos erityisesti asiassa annettu ratkaisu huomioon ottaen on kohtuutonta, että tämä joutuu itse vastaamaan oikeudenkäyntikuluistaan. Saman pykälän 2 momentin mukaan korvausvelvollisuuden kohtuullisuutta arvioitaessa voidaan lisäksi ottaa huomioon asian oikeudellinen epäselvyys, osapuolten toiminta ja asian merkitys asianosaiselle.

Valittajat ovat valituksessaan vaatineet oikeudenkäyntikulujen korvaamista johtuen viranomaisen ilmeisistä virheistä. Asian laatu ja asiassa annettu ratkaisu huomioon ottaen ei ole oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 95 §:ssä tarkoitetulla tavalla kohtuutonta, että muutoksenhakijat joutuvat pitämään oikeudenkäyntikulunsa vahinkonaan. Asiassa ei ole perusteita määrätä lupaviranomaista korvaamaan muutoksenhakijoiden oikeudenkäyntikuluja. Vaatimus oikeudenkäyntikulujen korvaamisesta on siten hylättävä.

Julkinen kuulutus

Päätös on annettu julkisella kuulutuksella.

Päätöksestä ilmoittaminen

Sotkamon kunnanhallituksen ja Kajaanin kaupunginhallituksen on viipymättä julkaistava tieto tätä päätöstä koskevasta kuulutuksesta kuntalain 108 §:n mukaisesti. Tiedon kuulutuksen julkaisemisesta tulee olla nähtävillä vähintään sen ajan, jonka kuluessa päätökseen saa hakea muutosta.

Velvollisuus ilmoittaa päätöksen saamisesta

Jari Natusen on viipymättä tämän päätöksen saatuaan ilmoitettava päätöksen tiedoksisaannista yhteisen kirjelmän allekirjoittaneille.

Ilmoitusvelvollinen on velvollinen korvaamaan ilmoittamatta jättämisestä aiheutuneen vahingon sikäli kuin se laiminlyönnin laatuun tai muihin olosuhteisiin nähden harkitaan kohtuulliseksi (laki oikeudenkäynnistä hallintoasioissa 94 §, hallintolaki 56 § 2 mom ja 68 §).

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Valituskirjelmä on toimitettava korkeimpaan hallinto-oikeuteen 30 päivän kuluessa hallinto-oikeuden päätöksen tiedoksisaannista eli viimeistään **13.8.2026**.

Valitusosoitus on liitteenä HallJK (04.26).

Hallinto-oikeuden kokoonpano

Asian ovat ratkaisseet hallinto-oikeuden lainoppineet hallinto-oikeustuomarit Reko Vuotila ja Noora Britschgi sekä luonnontieteiden alan hallinto-oikeustuomarit Sauli Viitasaari ja Jaakko Heinolainen. Asian on esitellyt Sauli Viitasaari.

Tämä päätös on sähköisesti varmennettu hallinto-oikeuden asianhallintajärjestelmässä.

Jakelu**Päätös maksutta**

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry, Kansalaisten kaivosvaltuuskunta – MiningWatch Finland ry ja Vesiluonnon Puolesta ry. Osoite: Jari Natunen

Terrafame Oy

Asiamies: asianajaja Tarja Pirinen Asianajotoimisto Castrén & Snellman Oy

Sotkamon kunnanhallitus

Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin terveydensuojeluviranomainen / Kainuun ympäristöterveyspalvelut, Sotkamon kunta

Kajaanin kaupunginhallitus

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Sonkajärven kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomainen / Ympäristöterveyspalvelut ja ympäristönsuojelupalvelut, Iisalmen kaupunki

Lupa- ja valvontavirasto / lupaviranomainen

Lupa- ja valvontavirasto / valvontaviranomainen

Lupa- ja valvontavirasto / yleisen edun valvontayksikkö

Lapin elinvoimakeskus / kalatalousviranomainen

Itä-Suomen elinvoimakeskus / kalatalousviranomainen

Geologian tutkimuskeskus GTK

Säteilyturvakeskus STUK

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES / kaivosviranomainen

Kainuun pelastuslaitos

Tuomioistuimen yhteystiedot

Vaasan hallinto-oikeus
Korsholmanpuistikko 43, 4 krs (PL 204), 65101 Vaasa
Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi
Puh.: 029 56 42780

Hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelu:
<https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet#/>

Henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojaan liittyvät tiedot ovat saatavilla
<https://oikeus.fi/hallintooikeudet/vaasanhallinto-oikeus/fi/>