

Vesistökatseaus

TOUKOKUU
2026

Vesienhallinta keskiössä Kolmisoppi-hankkeessa

Terrafame jätti huhtikuun lopussa ympäristölupahakemuksen, joka kattaa myös Kolmisoppi-hankkeen.



KUVA: TERRAFAME

Kolmisoppijärvi tullaan patoamaan Hovinlahden kohdalta. Eteläinen osa, joka on lähimpänä kuvan alalaitaa, tullaan kuivattamaan.

TERRAFAME ON JÄTTÄNYT huhtikuun lopussa ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksen, joka kattaa yhtiön koko toiminnan lukuun ottamatta akkukemikaalitehdasta. Hakemus sisältää myös Kolmisopen malmion hyödyntämisen, joka sai EU:n kriittisiä raaka-aineita koskevan asetuksen (CRMA) mukaisen strategisen hankkeen statuksen maaliskuussa 2025. Vielä hyödyntämätön Kolmisopen esiintymä on Kuusilammen lisäksi toinen Terrafamen malmiesiintymistä, ja sen hyödyntäminen on tärkeää tuotantotoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi. Terrafame suunnittelee aloittavansa kaivostoiminnan Kolmisopella vuonna 2028.

Kuivatus ja patoaminen toteutetaan hallitusti

Osa Kolmisopen esiintymästä sijaitsee Kolmisoppijärven alla, minkä vuoksi louhinta edellyttää järven osittaista patoamista ja kuivattamista.

Järvi jaetaan Hovinlahden kohdalta rakennettavalla sulkupadolla kahteen osaan. Padon eteläpuolinen osa ruopataan ja kuivataan vaiheittain, kun taas pohjoisosa jää vesialueeksi. Näin vaikutukset vesistöön voidaan rajata selkeästi tietylle alueelle.

Rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset liittyvät erityisesti veden samentumiseen, sedimenttien käsittelyyn ja tilapäisiin virtaamamuutoksiin. Lupahakemuksessa vaikutusten vähentämiseksi on esitetty erilaisia hallintakeinoja. Ruoppaukset tehdään rajatulla alueella ja vesistövaikutuksia ehkäistään muun muassa suojaverhoilla. Ruoppauksessa ja ruoppausmassojen kuivattamisessa syntyvät vedet johdetaan tarvittaessa vesienkäsittelyyn ennen niiden palauttamista vesistöön, ja ruoppausmassat sijoitetaan uusille läjitysalueille. Vaikutusten arvioidaan olevan pääosin paikallisia ja ajallisesti rajattuja.

Tuhkajoen taimenen elinolosuhteet turvataan

Kolmisopen vesitalousratkaisuihin kuuluu Tuhkajoki, joka sijaitsee hankkeen alapuolisella vesistöreitillä. Tuhkajoki on tunnettu taimenkanastaan, ja sen elinolosuhteiden turvaaminen on otettu huomioon lupahakemuksessa. Taimen on herkkä muutoksille virtaamisessa ja veden laadussa, minkä vuoksi Kolmisopen kuivattaminen ei saa heikentää merkittävästi Tuhkajoen virtaamaa. Siksi,

kuten aiemmassa YVA-vaiheessakin, Tuhkajoen virtaaman turvaaminen on ollut suunnittelun lähtökohta.

Tuhkajoen riittävä virtaama turvataan Kalliojärven säännöstelyllä, jonka avulla vettä voidaan johtaa jokeen myös rakentamisen aikana ja Kolmisopen vedenpinnan laskiessa. Virtaamille on asetettu ekologisesti riittävät vähimmäistasot, joilla pyritään suojelemaan myös taimenen lisääntymis- ja poikasalueita. Joen tilaa ja kalastoa seurataan lupaehtojen mukaisesti, ja tarvittaessa toimenpiteitä voidaan tarkentaa.

Kolmisoppi EU:n strategisena hankkeena

Kolmisoppi-hanke on saanut EU:n kriittisiä raaka-aineita koskevan asetuksen mukaisen CRMA-statusen eli strategisen hankkeen aseman. Se tarkoittaa, että hanke edistää Euroopan raaka-aineomavaraisuutta erityisesti puhtaan siirtymän kannalta tärkeiden metallien osalta.

CRMA-status ei vähennä huolellisen ympäristöluvituksen tärkeyttä, mutta se mahdollistaa käsittelyn nopeutetussa aikataulussa. Hankkeen merkitys huomioidaan lupaharkinnassa osana kokonaisarviointia. ●

Vesistökatseuksen aiheita

Terrafame sulkee tuotantoalueita aktiivisen toiminnan ohessa

[sivu 2 »](#)

Nuasjärvi soveltuu hyvin virkistyskäyttöön

[sivu 3 »](#)

Kalastajien kokemuksia Nuasjärveltä ja Rehjalta

[sivu 4 »](#)

Vesistökatseaus toukokuu 2026

Tämän toukokuussa 2026 julkaistun Terrafamen Vesistökatseuksen tarkkailutiedot perustuvat vuoden 2025 ympäristötarkkailuraportteihin. Raportit ovat kokonaisuudessaan saatavilla Terrafamen verkkosivuilla osoitteessa terrafame.fi > Naapureille > Ympäristötarkkailuraportit.

Terrafamen ympäristövaikutuksia tarkkaillaan viranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailusta ja sen raportoinnista huolehtii ulkopuolinen konsulttiyhtiö, tällä hetkellä Eurofins, joka käyttää näytteenotossa henkilösertifioituja näytteenottajia sekä näytteiden määritykseen akkreditoitua ympäristölaboratoriota

PÄÄKIRJOITUS

Vesistöjen tila kiinnostaa kainuulaisia

TERRAFAMELLE VESISTÖKATSAUS on tärkeä osa avointa vuoropuheluamme lähialueen asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Katsauksissa kerromme, miten Terrafamen vaikutusalueen vesistöjen tila kehittyi ja miten toimintaamme tarkkaillaan.

Tässä katsauksessa keskiössä ovat vesienhallinta ja sulkeminen. Tuotannosta poistuvien alueiden sulkeminen on pitkäjänteinen ja vaihteittain etenevä prosessi, joka kulkee aktiivisen toiminnan rinnalla. Sulkemisen tavoitteena on vähentää ympäristövaikutuksia ja pienentää vesienkäsittelyyn ohjautuvien vesien määrää rakenteellisin ratkaisuin.

Vesistö tarkkailun tulokset osoittavat jälleen, että Nuasjärvi, Jormasjärvi ja Laakajärvi soveltuvat hyvin virkistyskäyttöön. Nuasjärvellä on kuitenkin havaittu talvikerrostuneisuuden aikana kohonneita sulfaattipitoisuuksia syvänteiden alusvesissä purkuputken vaikutusalueella. Muutosta selittää kahden toimijan yhteisvaikutus, minkä vuoksi olemme käynnistäneet yhteistyössä Mondo Mineralsin kanssa yhteistarkkailun Nuasjärven tilan entistä tarkemmaksi seuraamiseksi.

Terrafamelle ajankohtainen Kolmisoppi-hanke on EU-tasolla tunnistettu merkittäväksi. Sen suunnittelussa vesienhallinnassa korostuvat vaikutusten ennakointi ja hallinta jo suunnitteluvaiheessa. Jatkuva seuranta, avoin viestintä ja toiminnan kehittäminen tutkimustiedon pohjalta ovat keskeisiä edellytyksiä ympäristön ja lähi- vesistöjen turvaamisessa myös tulevaisuudessa.



Veli-Matti Hilla
kestävän kehityksen johtaja
Terrafame Oy

Käytöstä poistettujen alueiden sulkeminen etenee



Osana sivukivialueiden sulkemista sivukivikasan pinta muotoillaan ja kiilataan sekä pinnalle rakennetaan tiivis kalvorakenne.

TERRAFAMEN TEOLLISUUSALUEEN SULKEMINEN ei ole yksittäinen toimenpide, joka toteutetaan vasta toiminnan päättyessä, vaan pitkäjänteinen ja vaihteittain etenevä prosessi. Sulkeminen on keskeinen keino vähentää ympäristövaikutuksia ja parantaa vesienhallinnan hallittavuutta pitkällä aikavälillä. Kun tuotannosta poistuneet alueet suljetaan hallitusti, alueiden, joilta vedet ohjataan vesienkäsittelyyn, pinta-ala pienenee ja siten myös ympäristökuormitus pienenee vähitellen.

Sulkemisrakenteiden tavoitteena on eristää suljettavat jäte- ja tuotantoalueet ympäristöstä sekä vähentää ilman sekä sade- ja sulamisvesien pääsyä kosketuksiin läjitetyn materiaalin kanssa. Rakenteet koostuvat tyypillisesti muotoilluista ja loivennetuista tai kiilatuista pinnoista, tiivistä kalvorakenteesta, suojakerroksista sekä kasvukerroksesta, jotka ohjaavat vedet

hallitusti pois suljetuilta alueilta. Näin käsittelyä vaativien vesien muodostumista voidaan vähentää jo rakenteellisesti ennen varsinaista vesienkäsittelyä.

Sulkemisen vaikutuksia seurataan osana ympäristötarkkailua erityisesti alueilla muodostuvien vesijakeiden tarkkailun kautta. Jos vedenlaadussa tai rakenteiden toiminnassa havaitaan poikkeamia, ne johtavat lisäselvityksiin ja tarvittaessa korjaaviin toimenpiteisiin.

Sivukivialueiden sulkeminen jatkuu vuonna 2025

Vuonna 2025 käytöstä poistuneiden alueiden sulkeminen ja jälkihoito etenevät useilla alueilla samanaikaisesti, erityisesti sivukivialueilla KL1 ja KL2. Sivukivi tarkoittaa louhinnassa syntyvää kiviainesta, jonka metallipitoisuudet ovat niin alhaisia, ettei sitä ole taloudellisesti kannattavaa hyödyntää tuotannossa.

Sivukivialue KL2 täyttyi vuoden 2024 alussa, minkä jälkeen varsinaisen sulkeminen käynnistyi. Vuonna 2025 KL2-alueella sulkeminen jatkuu noin 14 hehtaarin alueella. Alueella tehtiin muotoilutäyttöjä ja rakennettiin vaihteittain peittorakenteita, joiden tavoitteena on estää sade- ja sulamisvesien sekä hapen pääsy sivukiveen sekä ehkäistä siten metallipitoisten suotovesien muodostumista. Rakenteiden toimivuutta seurataan vielä ennen alueen lopullista hyväksymistä suljetuksi.

Myös tuotannossa oleva sivukivialue KL1 suljetaan vaihteittain osana normaalia toimintaa. Vuonna 2025 alueella suljettiin noin 16 hehtaaria samalla, kun uutta läjitysalueita rakennettiin. Vuoden lopussa KL1-alueella oli avoimena noin 83 hehtaaria. Sulkeminen perustuu samaan peittorakennusratkaisuun kuin KL2-alueella, ja sen tavoitteena on hallita alueelta muodostuvia vesiä ja pienentää ympäristökuormitusta myös pitkällä aikavälillä.

Sivukivialueiden lisäksi Terrafame edisti vesienkäsittelyyn liittyvien alueiden sulkemista ja sulkemisen valmistelua. Käytöstä poistuneiden geotoubikenttien sulkeminen sai ympäristöluvan, jonka perusteella alueiden sulkeminen voidaan nyt suunnitella ja toteuttaa. Lisäksi kipsisakka-aitailla tehtiin sulkemista valmistelevia rakenteellisia koetoimintoja ja tarkkailua, joiden tarkoituksena on varmistaa sulkemistarkkailujen pitkäaikainen toimivuus ennen varsinaista sulkemista. Terrafamella on vireillä ympäristölupahakemus kipsisakka-altaan 1 sulkemiseksi sekä vanhojen vesienhallinta-alueiden kunnostamiseksi.

Vesien turvallinen hallinta on olennainen osa Terrafamen toimintaa

TERRAFAMEN TOIMINNAN keskeisiä elementtejä on vesi. Yhtiö tarvitsee vettä tuotannossa, mutta sitä kertyy alueelle myös sade- ja sulamisvesinä sekä louhokseen kertyvänä pohjaveitenä. Vesienhallinta on laaja ympäri vuorokauden toimiva kokonaisuus, jonka tavoitteena on varmistaa jatkuvasti sekä ympäristön turvallisuus että tuotannon häiriötön toiminta. Vesienhallinnasta vastaa noin 50 asiantuntijan organisaatio, joka seuraa ja ohjaa järjestelmiä vuorokauden ympäri.

Terrafamella puhtaata ympäristövedet, kuten sade- ja sulamisvedet, pidetään erillään tuotannossa syntyvistä ja muista käsittelyä vaativista vesistä. Terrafa-

men täytyy käsitellä tuotantoalueille saatava vesi, koska se on ollut kosketuksissa yhtiön esiintymän isäntäkiven, mustaluiskeen, tai tuotantoprosessien kanssa. Kaikki käsittelyä vaativat vedet puhdistetaan huolellisesti ennen niiden johtamista ympäristöön, ja varmistetaan, että niiden haitta-ainepitoisuudet alittavat ympäristöluvuissa asetetut raja-arvot.

Laajalle teollisuusalueelle kertyy vuosittain miljoonia kuutioita vettä, pääosin sade- ja sulamisvesinä. Veden määrät vaihtelevat vuosittain, ja runsassateisina vuosina vesiä voidaan joutua käsittelemään ja johtamaan pois alueelta vielä seuraavan vuoden kevääseen saakka. Vesivarastoja seurataan jatkuvasti, ja

turvallinen varastoitava vesimäärä on 1–4 miljoonaa kuutiota. Kun raja lähestyy, vettä johdetaan käsiteltynä pois alueelta hallitusti.

Vesienhallinta perustuu jatkuvasti päivitettävään vesitasemalliin, jolla ennakoitaan sadannan, haihdunnan ja juoksu- tusten vaikutuksia vesimääriin jopa vuosiksi eteenpäin. Ilmastonmuutoksen ennakoitaan lisäävän sateisuutta myös Kainuussa, ja tähän Terrafamella on varauduttu pitkäjänteisesti. Keskeistä on riittävä purkukapasiteetti ja useat purkureitit. Lisäaitaiden rakentaminen ei ole kestävä ratkaisu, sillä ylimääräisten vesien pitkäaikainen varastointi lisääi pato- ja ympäristöturvallisuuden riskejä.

Virkistyskäytön kannalta merkittävimpien järvien tilanne on hyvä

1 Yli 9 600 hehtaarin kokoinen **Nuasjärvi** on ekologiselta tilaltaan hyvä. Järven rannoilla on runsaasti sekä vakituista että vapaa-ajan asutusta ja se soveltuu hyvin sekä virkistyskäyttöön että kalastukseen. Nuasjärven syvänteiden sähkönjohtavuus- ja sulfaattipitoisuudet ovat talvikerrostuneisuuskausina olleet koholla vuodesta 2022 alkaen. Muutokset vedenlaadussa liittyvät purkuvesiin ja kahden eri toimijan – Terrafamen ja Mondo Mineralsin – yhteisvaikutukseen. Vuoden 2025 tarkkailussa purkupuutkea lähimmän syvänteen alueen alusvedessä sulfaattipitoisuudet olivat talvikerrostuneisuuskaudella noin 350–450 mg/l. Kerrostuneisuuskauden ulkopuolella sulfaattipitoisuudet olivat tyypillisesti noin 10–15 mg/l. Syys- ja kevätkierron aikana vesi on sekoittunut pohjaan asti.

2 Reilun 2 000 hehtaarin kokoinen **Jormasjärvi** on Oulujoen suuntaisen purkureitin ensimmäinen virkistyskäytön kannalta merkittävä vesistö. Järven ekologinen tila on hyvä, ja sitä käytetään aktiivisesti virkistykseen ja kalastukseen. Sen rannoilla on runsaasti sekä vakituista että vapaa-ajan asutusta. Vuonna 2025 Jormasjärven sulfaattipitoisuudet olivat tasolla noin 15–20 mg/l koko vesipatsaassa. Pitoisuudet olivat samalla tasolla tai lievästi alempia kuin vuonna 2024, eikä pitkäaikaisessa kehityksessä havaittu kuormitusvaikutusten lisääntymistä. Jormasjärven vedenlaatu on ollut tasaista vuodesta 2020 lähtien.

3 **Kolmisoppi*** on kaivospiirin sisäpuolella sijaitseva, noin 200 hehtaarin kokoinen järvi, jonka rannoilla ei ole käytössä olevia asuin- tai lomakiinteistöjä. Järven tila on tyydyttävä. Kolmisopen vettä käytetään Terrafamen tuotannossa raakavetenä. Vuonna 2025 järven syvänteen alusvedessä sulfaattipitoisuudet olivat pääosin noin 30–50 mg/l. Pitoisuudet olivat hieman alempia kuin vuonna 2024, jolloin ne olivat tasolla 40–60 mg/l. Vedenlaadun pitkän aikavälin kehitys on ollut paraneva verrattuna 2010-luvun alkuun, jolloin pitoisuudet olivat useita satoja milligrammoja litrassa.

4 Kaivospiirin rajalla sijaitseva **Kalliojärvi*** on noin 27 hehtaarin kokoinen järvi, jolla ei ole virallista ekologisen tilan luokitusta. Sen rannoilla ei ole käytössä olevia asuin- tai lomakiinteistöjä. Kalliojärven muodostui vuosina 2010–2011 purkuvesien aiheuttama kerrostuneisuus. Järven vedenlaatu on vakiintunut viime vuosina. Vuonna 2025 sulfaattipitoisuudet olivat pääosin 20–40 mg/l, eikä pysyvää kerrostuneisuutta havaittu. Pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin vuonna 2024, jolloin järven tilan todettiin jo normalisoituneen selvästi verrattuna vuosien 2010–2011 tilanteeseen.

5 Osittain kaivospiirin sisäpuolella sijaitseva **Salmisen*** on pieni, soiden ympäröimä järvi. Järven kunnostus valmistui alkuvuodesta 2025, ja ensimmäiset kunnostuksen jälkeiset näytteet otettiin kesällä. Vuoden 2025 tarkkailussa Salmisen veden sulfaattipitoisuudet olivat noin 10–20 mg/l. Ennen kunnostusta sulfaattipitoisuudet olivat syvänteessä korkeimmillaan jopa 8 000–9 000 mg/l. Kunnostuksen seurauksena haitta-ainepitoisuudet ovat laskeneet merkittävästi ja järven tila on selvästi parantunut.

6 **Ylä-Lumijärvi** sijaitsee kaivospiirin välittömässä läheisyydessä Korttelammen turvapadon takana. Se on 6 hehtaarin kokoinen ja matala, noin metrin syvä järvi, jolla ei ole virkistyskäyttöä eikä virallista ekologisen tilan luokitusta.

Vuoden 2025 tarkkailussa Ylä-Lumijärven sulfaattipitoisuus oli noin 30–70 mg/l. Pitoisuudet ovat olleet pitkään samalla tasolla eivätkä ole nousseet.

7 Kaivospiirin ulkopuolella sijaitseva noin 190 hehtaarin kokoinen **Kivijärvi*** on ekologiselta tilaltaan välttävä. Sen rannalla ei ole käytössä olevia asuin- tai lomakiinteistöjä. Järven rannat ja osa vesialueista on Terrafamen omistuksessa. Vuoden 2025 tarkkailussa suurimman syvänteen alusveden sulfaattipitoisuudet olivat talvikerrostuneisuuskaudella hieman yli 200 mg/l, kun taas sekoittuneessa vesimassassa sulfaattipitoisuudet olivat noin 20 mg/l. Yhdessä suppeassa syvänteessä sulfaattipitoisuus oli edelleen selvästi korkeampi, noin 4 000–4 500 mg/l, mutta tällä ei ole merkittävää vaikutusta koko järven tilaan. Pitkän aikavälin kehitys on kuitenkin ollut laskeva.

8 Yli 3 400 hehtaarin kokoinen **Laakajärvi** on Vuoksen vesistöalueella ensimmäinen virkistyskäytön kannalta merkittävä järvi. Järven ekologinen tila on hyvä, ja se soveltuu hyvin virkistyskäyttöön ja kalastukseen. Vuoden 2025 tarkkailussa Laakajärven sulfaattipitoisuudet olivat pääosin alle 5 mg/l, eli käytännössä luontaisella tasolla. Aiemmin, vuosina 2012–2014, syvänteiden pohjalta mitattiin ajoittain yli 200 mg/l sulfaattipitoisuuksia. Myös Laakajärven alapuolisissa vesistöissä sulfaattipitoisuudet ovat nykyisin käytännössä luonnontilaisella tasolla.

*Kainuun ELY-keskus linjasi vuonna 2012, ettei Kolmisopen, Kalliojärven, Salmisen ja Kivijärven kalojen syöntiä suositella. Myöskään näiden järvien veden käyttöä ruoanlaitossa tai pesu- tai löylyvetenä ei suositella.

Lisätietoja Suomen jokien, järvien ja rannikkovesien ekologisesta tilasta Suomen Ympäristökeskuksen karttapalvelussa osoitteessa www.syke.fi > Avoin tieto > Karttapalvelut > Vesikartta.



Kalastajien kokemuksia Nuasjärveltä ja Rehjalta

TALVELLA 2026 KARTOITETTIIN Nuasjärven ja Rehjan vapaa-ajan ja ammattikalastajien kokemuksia kalastuksesta, kalakannoista ja järvikalan käytöstä vuonna 2025.

Vapaa-ajan kalastajille suunnattuun kyselyyn vastasi noin 61 prosenttia rantakiinteistöjen omistajista eli yli 300 taloutta. Vastanneista noin 38 prosenttia oli kalastanut Nuasjärvellä tai Rehjalla vuoden aikana. Kalastus painottui kesäkuukausille, ja yleisimpiä pyyntimuotoja olivat verkkokalastus, katiskapyynti sekä uistelu.

Kalastajatalouksien keskimääräinen vuosisaalis oli Nuasjärvellä noin 58 kiloa ja Rehjalla noin 42 kiloa, mikä vastaa pitkälti aiempien kyselyiden tasoa. Yleisimmät saalislajit olivat kuha, hauki ja ahven.

Suurin osa vapaa-ajan kalastajista arvioi kalastuksen määrän pysyneen ennallaan. Kalastuksen mahdol-

linen vähentyminen liitettiin useimmiten ikään, terveydellisiin syihin, ajan tai kiinnostuksen puutteeseen tai heikompaan saaliiseen, ei ensisijaisesti vesien tilaan. Kaivostoiminnan vaikutukset mainittiin harvoin kalastuksen vähenemisen syyksi.

Myös järvikalan käyttö on jatkunut pääosin entiseen tapaan. Valtaosa vastaajista kertoi käyttävänsä järvikalaa ravintona normaalisti, eikä terveyshaittojen pelko ollut yleinen syy kalan käytön rajoittamiseen. Tämä näkemys saa tukea myös mittaustuloksista: Nuasjärveltä ja Rehjalta vuonna 2025 tutkittujen ahventen elohopeapitoisuudet alittivat selvästi EU:n elintarvikekalalle asetetut raja-arvot.

Nuasjärvellä tai Rehjalla oli kalastanut neljä ammattikalastajaa. Heidänkin vastauksissaan todettiin, että kalojen käyttöä ravintona ei ole juurikaan rajoitettu ja haitta-ainepitoisuu-



KUVA: EEVA NURMI

det tunnetaan hyvin.

Sekä vapaa-ajan että ammattikalastajien vastauksissa korostui toive kansantajuisista ja selkeistä yhteenvetoista myös jatkossa. Terrafame jul-

kaisee keväisin internetsivuillaan (terrafame.fi > Naapureille > Ympäristötarkkailuraportit) tietoa kalataloustarkkailusta osana ympäristötarkkailuraporttiaan.

Sulfaattikuormitus vuonna 2025 selvästi alle ympäristöluvan rajan

SULFAATTI ON YLEINEN metsä-, kaivos- ja metallinjalostusteollisuuden vesistöjä. Se ei itsessään ole vesiympäristölle vaarallinen tai haitallinen aine, mutta se voi välillisesti lisätä vesistöjen kerrostuneisuutta. Pitkittynyt kerrostuneisuus, jossa vesistön kevät- ja syyskierrot häiriintyvät, voi aiheuttaa vesistöjen syvimillä alueilla hapettomuutta ja siten heikentää vesieliösten elinolosuhteita.

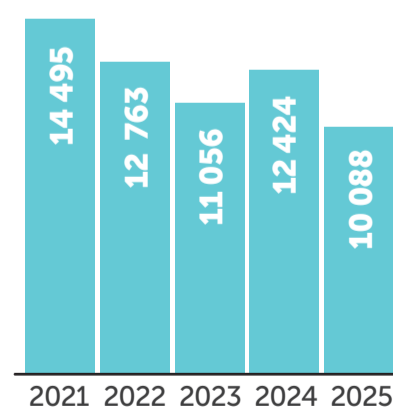
Sulfaattia syntyy osana Terrafamen tuotantoprosessia, eikä sitä voida puhdistaa purkuvesistä täysin. Yhtiö pyrkii vähentämään purkuvesien sulfaattipitoisuutta muun muassa kierrättämällä korkean sulfaattipitoisuuden vesiä tuotantoprosessissa sekä erottamalla puhtaat sade- ja sulamisvedet käsittelyä vaativista vesistä.

Vuonna 2025 Terrafame johti puhdistettuja purkuvesiä yhteensä noin 8,3 miljoonaa kuutiometriä (vuonna 2024: 10,8 Mm³). Valtaosa vesistä, noin 99 prosenttia, johdettiin purkupuutkea pitkin Nuasjärveen, ja purkupuutke oli käytössä koko vuoden ajan. Vuoksen vesistön suuntaan vettä ei johdettu vuonna 2025. Vuoden sadusumma, 614 millimetriä, oli lähellä pitkän ajan keskiarvoa.

Terrafame noudattaa toimintansa sulfaattipäästöille ympäristöluvassa asetettuja rajoja. Vuonna 2025 prosessista peräisin olevan sulfaatin kierrätysaste oli noin 99 prosenttia, mikä tarkoittaa, että vain pieni osa prosessissa kiertävästä sulfaattista päätyi purkuvesiin. Puhdistettujen purkuvesien sulfaattikuormitus oli 10 088 tonnia, mikä alitti selvästi ympäristöluvan salliman enimmäismäärän (15 780 tonnia vuodessa).

Sulfaattikuormitus (tonnia)

Luparaja yht. 15 780 t/a sis. purkupuutke (15 000 t/a) ja niin kutsutut vanhat purkureiitit

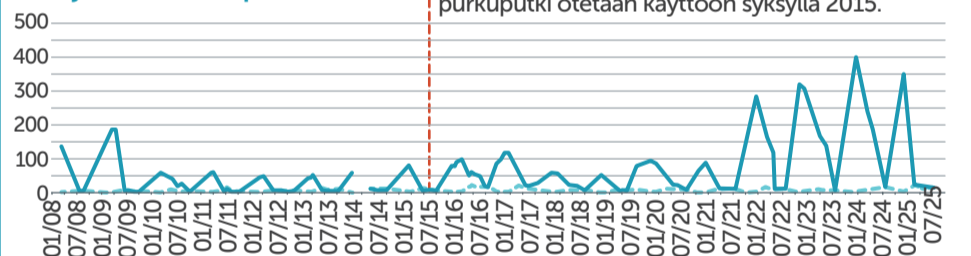


Nuasjärven, Jormasjärven ja Laakajärven vedenlaatuvaajat

Sulfaattipitoisuus (SO₄) mg/l

--- Päällysvesi — Alusvesi

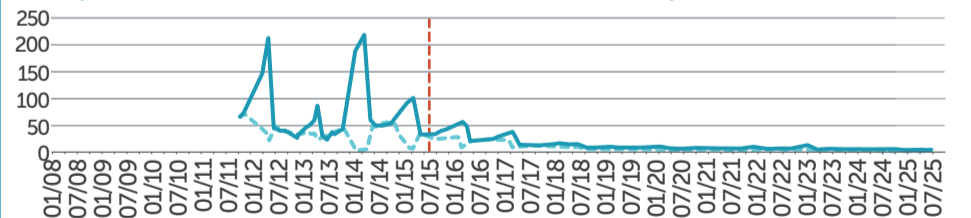
Nuasjärvi (tarkkailupiste NJ23)



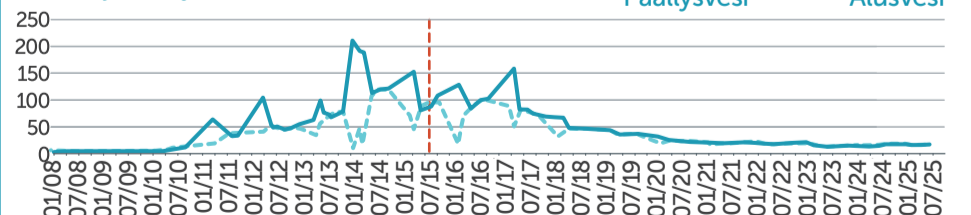
Terrafame aloittaa toimintansa ja purkupuutke otetaan käyttöön syksyllä 2015.

Mondo Mineralsin Lahnaslammen kaivokselta on aloitettu vuonna 2021 puhdistettujen vesien johtaminen Nuasjärveen. Mondo Mineralsin vedet kulkeutuvat talvella samalle syvänealueelle kuin Terrafamen purkupuutken vedet, joten tuloksissa näkyy kahden toimijan yhteisvaikutus.

Laakajärvi (081)



Jormasjärvi (syväne)



Monimetalli- ja akkukemikaaliyhtiö Terrafamen kahdeksannessa Vesistökatsouksessa kerrotaan mm. teollisuusalueen puhdistettujen purkuvesien vaikutuspiiriin kuuluvien lähijärvien tilasta. Vesistökatsoaus ilmestyy Kainuun Sanomien, Koti-Kajaanin, Kuhmolaisen, Sotkamo-lehden ja Ylä-Kainuun välissä ilmoitusliitteenä toukokuussa 2026. Liite on saatavilla myös verkossa osoitteessa terrafame.fi > Naapureille > Julkaisut. Haluatko antaa palautetta? Voit tehdä sen lähettämällä viestin verkkosivuillamme olevan palautelomakkeen kautta osoitteessa terrafame.fi > Yhteystiedot.

Terrafamen toimituskunta: Veli-Matti Hilla, Elina Salmela, Mari Malinen ja Anu Salonen
Ulkoasu: Anu Salonen

Terrafame keventää liikenteen hiilijalanjälkeä toimittamalla globaalille akkuteollisuudelle vastuullisesti tuotettuja akkukemikaaleja. Terrafamen teollisuusalueella Sotkamossa sijaitsee yksi maailman suurimmista sähköajoneuvojen akuissa käytettävien akkukemikaalien tuotantolinjoista. Laitos pystyy tuottamaan nikkelisulfaattia noin miljoonan sähköauton vuodesa. Terrafamen tuottaman nikkelisulfaatin hiilijalanjälki on yksi teollisuuden pienimmistä.

Terrafame Oy, Malmitie 66, 88120 Tuhkakylä, www.terrafame.fi