

Kainuun ELY-keskus, asiainumero KAELY/369/2024

Mielipide Elementis Minerals Sotkamon laatimaan YVA-selostukseen

Esitämme YVA-selostuksessa luonnostelluista Elementis Minerals Sotkamon (nykyään Mondo Minerals) vaihtoehtoista ensisijaisesta vaihtoehtoa VEO jätevesipuhdistamolla tehdas/kaivosalueella. Vaihtoehtoista VE1 ja VE2 emme kannata, mutta jos ne toteutuvat, niin purkupuutetta ei voida vetää Lahnasjoen ja Jormaslahden kautta. Kaikissa vaihtoehtoissa vaadimme ensisijaisesti kunnollista, täysin toimivaa vedenpuhdistusta Sotkamon tehdas/kaivosalueelle. Muutosehdotuksista tarkemmin alla.

Lupaehtojen vaatimukset tulee olla tiukat.

Ensisijainen esitys

Ensisijaisesti esitämme huomattavin muutoksin toteutettavaksi vaihtoehtoa VEO (*Toiminta päättyy noin vuonna 2035. Sivukiven läjitys tehdään Lahnaslammen avolouhokseen nykyisen luvan mukaisesti. Papinlammen rikastushiekka-altaalle haetaan lupaa yhdelle korotukselle, tasoon +190 m. Vesienhallinta pysyy ennallaan, samoin kaivospiirin pinta-ala*).

Tähän vaihtoehtoon tulee kuulua täysin toimiva jätevesien puhdistus tehdas/kaivosalueella niin, että sulfaatti- ja muu kuormitus Nuasjärveen on mahdollisimman alhainen. Sulfaattikuormitus saa olla alle 100 t/a. Lahnasjoen virtaama on niin pieni, ettei vesiä ole järkevä juoksuttaa sitä kautta. Sulfaatti on erityisen ongelmallinen myös pintavesissä. Eri tekijöiden yhteisvaikutukset vesiin, maahan, kaloihin ja muihin eliöihin on selvitettävä.

Esitämme vaihtoehtoa VEO siksi, että Nuasjärvi on tällä hetkellä aivan liian kuormittunut. Se ei kestä enää kaivostointia. Jormaslahden sulfaattikuormitus on korkea, koska kuormitusta tulee Jormasjoen kautta Terrafamelta ja aikoinaan Talvivaaralta. Järven ja ympäröivän luonnon tila on huonontunut kaivosten toiminnan takia. Ympäristön kannalta paras vaihtoehto olisi Elementis Mineralsin toiminnan loppuminen niin, että uutta ympäristökuormaa syntyy mahdollisimman vähän.

Elementis Mineralsin toiminnasta aiheutuu sulfaattikuormaa ja vesistön pilaantumista. Lupaharkinnassa tulee antaa päästöarvo sulfaatille sekä tarkistaa raja-arvot myös päästövesien sisältämien muiden haitta-aineiden osalta. Sivukiven läjittämiseen avolouhoksen ja vesipeiton toimivuuden epävarmuuteen liittyy ympäristöriskejä, jotka pitää ottaa huomioon YVA-menettelyssä.

Elementis Mineralsin tulee parantaa vesienkäsittelyä eli siirtyä käyttämään vesien puhdistuksessa parasta mahdollista tekniikkaa. Jo nykyiset päästötasot ovat Nuasjärven ekologisen tilan, erityisesti kalakannan tulevaisuuden, kannalta haitallisen suuria. Vesien puhdistukselta on edellytettävä parasta mahdollista tekniikkaa, esimerkiksi kalvoerotus + saostustusta. Vaikka tekniikan investointi- ja operointikustannukset ovat alkeellisempia tekniikoita korkeammat, kustannukset ovat silti mitättömän pienet yhtiön pitkällä tähtäimellä odotettavaan liiketulokseen verrattuna. Elementis Mineralsin (nykyään Mondo Minerals) pääomistaja IMI Fabi on erittäin vakavarainen yhtiö. Silloin siltä voidaan vaatia ympäristöön panostamista.

Jätevedet tulee puhdistaa Elementiksen tehtaalla minimipitoisuuksiin käyttää parasta saatavilla olevaa teknologiaa. Lähtökohtaisesti purkuputki ei ole vaihtoehto tai ratkaisu johtuen Nuasjärven ja alemman Oulujoen vesistön ekologisesta tilasta.

Jos kaivospiirin alueella rakennetaan uusia rikastushiekka-altaita, niin altaiden pohjien tulee olla nykyaikaisten tiivisrakentamisen periaatteiden mukaisesti rakennettuja. Tiivisrakenteiden alle ei tule rakentaa vettä johtavia kerroksia. Ympäristövaikutuksia on vaikea arvioida, jos jätealueiden suotuvia ja vuotavia nestemääriä ei ole laskettu.

Vaihtoehtoista VE1 ja VE2

Kummankin kohdalla ensisijaista on puhdistaa vedet kaivoksen/tehtaan alueella. Purkuputken sijainti ei voi missään tapauksessa olla D1 tai D3. D2:ta ei voi kuljettaa Lahnasjoen kautta.

Vesienkäsittely tulee toteuttaa ympäristön kannalta parhaalla teknologialla ja ratkaisulla, ei hakijan kannalta halvimmalla ratkaisulla. Vesien puhdistukselta on edellytettävä parasta mahdollista tekniikkaa, esimerkiksi kalvoerotus + saostustusta. Vaikka tekniikan investointi- ja operointikustannukset ovat alkeellisempia tekniikoita korkeammat, kustannukset ovat silti mitättömän pienet yhtiön pitkällä tähtäimellä odotettavaan liiketulokseen verrattuna. Lähtökohtaisesti purkuputki ei ole vaihtoehto tai ratkaisu johtuen Nuasjärven ja alemman Oulujoen vesistön ekologisesta tilasta.

Mikäli purkuputki rakennettaisiin, se ei voi kulkea Lahnasjoen tai Jormaslahden kautta. Puhdistuksen jälkeen purkuputki rakentaa maastoreittejä, esimerkiksi Korholanmäen kautta sähkölinjoja noudattaen - ei vesistöreittejä pitkin. Purkuputken suuaukko tulisi sijoittaa Rehjanlahdelle syvempiin virtaaviin vesiin, että purkuvedet pääsevät sekoittumaan tasaisesti Nuasjärven vesiin.

Jos kaivospiirin alueella rakennetaan uusia rikastushiekka-altaita, niin altaiden pohjien tulee olla nykyaikaisten tiivisrakentamisen periaatteiden mukaisesti rakennettuja. Tiivisrakenteiden alle ei tule rakentaa vettä johtavia kerroksia. Ympäristövaikutuksia on vaikea arvioida, jos jätealueiden suotuvia ja vuotavia nestemääriä ei ole laskettu.

Purkuputken suhteen täytyy selvittää Terrafamen ja Elementis Mineralsin yhteisvaikutuksen Nuasjärven ja sitä kautta koko Oulujoen vesistön tilaan. Terrafamelta tulee purkuputken ja Jormasjoen kautta jätevesiä Nuasjärveen.

Tahdomme huomauttaa, että mallinnoksessa ei ole otettu tuulen ja aallokon vaikutuksia huomioon ollenkaan. Jormaslahti on matala ja kovalla luode- ja pohjoistuulella aallokko kulkee Jormaslahden pohjia myöten ja työntää kaikki haitta-aineet Jormaslahteen ja Jormaslahden ranta-alueille vaihtoehtoissa D3 ja D1.

Vaihtoehtoissa D1 ja D3 on myös vaara, että kevät- ja syyskierto jäävät vaillinaiseksi Jormaslahden syvännealueilla. Tätä riskiä ei tule ottaa vain siksi, että ne ovat luvanhakijan kannalta halvimpia vaihtoehtoja.

Kuten YVA-selostuksessa (Sedimentit, s. 294) todetaan, niin purkuputkivaihtoehtoja D1 ja D3 lähellä olevissa mittauspisteissä sedimenttien ympäristölaatu normit ylittävät muiden Pohjoismaiden normit. Ei ole vastuullista antaa lupaa johtaa vesiä näille alueille, koska purkuputkien ympäristössä sedimenttiarvot tulisivat vuosien varrella entisestään heikkenemään – erityisesti jos kaivoksella tulee yllättäviä, esimerkiksi toimintahäiriöstä johtuvia, raja-arvot ylittäviä päästöjä, niihinkin pitää varautua. Jo nykyisellään erityisesti arseenin ja nikkelin

pitoisuudet ovat tasolla, että sillä on havaittavia haitallisia vaikutuksia eliöstöön. Jormaslahdessa on pintakerroksen alla sulfaattia ja arseenia (Elementis Mineralsin ympäristöpäällikkö Marja Heikkinen, YVA-menettelyn kuulemistilaisuus, Sotkamo, 17.9.2025).

Jormaslahdessa on mittauspiste FM 6 on putkilinjan kohdalla vuonna 2019 viimeksi mitattu, jolloin rikkiä ja arseenia oli 35g/kg ja nikkeliä 112 mg/kg. D1 ja D3 purkuputken linjauksessa piste Nuas 5 rautapitoisuus suurin, Nikkeliä 122 mg/kg. Lamposaaren alapuolella Kierinniemeenpäin piste Nuas 23 rautapitoisuus suurin, arseenia eniten, nikkelpitoisuus suurin 76 mg/kg.

Purkuputkivaihtoehdot kulkevat pisteen FM 6 kautta, johon putki jouduttaisiin upottamaan pohjaan. Putken pää eli veden purku tulisi piste Nuas 5 etupuolelle sen läheisyyteen. Putkesta tulevan veden sekoittumista tehostettaisiin laitteistolla, jotta se sekoittuisi järviveteen. Kaikki pohjajäämät sekoittuisivat järviveteen. Virtaisi myös piste Nuas 23 päin.

Purkuputkivaihtoehdot D1, D2 ja D3 ovat erityisen riskialttiita, sillä putki kaivettaisiin alueelle, jonka pohjan sedimenteissä on kerrostuneena 1960-luvulta lähtien päästöt Elementis Mineralsin ja sen edeltäjien jätevesistä sekä Terrafamen ja sen edeltäjän jätevesistä. Putkivaihtoehtojen toteuttaminen vaatisi erityisen tarkkaa näytteenottoa ja tutkimuksia siitä, miten pohjassa olevien saasteiden sekoittuminen veteen vaikuttaisi järven tilaan ja kalakantaan. Haluamme huomauttaa, että Elementis Mineralsin edeltäjät (mm. Mondo Minerals, Sotkamon talkki) ovat laskeneet vesiään alueelle 1960-luvulta lähtien, jolloin monia nykyisin haitallisiksi katsottuja aineita ei vielä seurattu ja päästövaatimukset olivat huomattavasti nykyistä löysempiä. Lisäksi purkuputkireitti kulkee paikasta, jonne Elementis Mineralsin aiemman omistajan aikaan levisi merkittävä syanidipäästö 1990-luvun lopulla. Putken kaivaminen tälle alueelle sisältäisi huomattavia riskejä.

Purkuputkilinjaus D3:ssa vedet ohjautuisivat suoraan asutuksen rantaan ja kuormitus kohdistuisi lähes täysin matalaan Jormaslahteen. Vaihtoehdossa D3 on myös purkuveden lämpötilasta johtuva vaara, että jääpeite Jormaslahdella ei tule kantamaan. Lisäksi Terrafamelta luonnollista reitettä tuleva vesi tulisi samalle alueelle. Jormaslahdessa virtaus on vähäistä, minkä takia päästöt eivät kulkeudu pois, vaan laskeutuvat pohjaan ja aallokko tuo ne uudestaan Kierinniemen ja Jormasjoen rantaan

Esitetyistä purkuputkivaihtoehdoista vesistölle ja vesistön eliöille vähiten haittaa tuova on vaihtoehto D2, mutta se ei voi kulkea Lahnasjoen ja Jormaslahden kautta, koska Lahnasjoki ja Jormaslahti ovat matalia ja koska sedimentteihin ei ole ympäristön ja asutuksen sekä mökkien vuoksi mahdollista koskea. Ympäristön ja veden sekoittumisen kannalta kaikkein paras ratkaisu olisi kuitenkin edellyttää Elementis Mineralsilta purkuputken rakentamista maastoreittejä (ei vesistöreittejä), esimerkiksi sähkölinjoja noudattaen pitkin Rehjanlahdelle syvempiin virtaaviin vesiin. Tirriluodon saariryhmän luona vettä 5 metriä. Tirriluodon luona on syväne 28 metriä vettä, vaarana on, että sulfaatti laskeutuu syvänteeseen.

Jormaslahti on matala noin 3 metriä, Rytirinnan kohdalla 1 metri ja siitä Kierinniemen rantaan päin madaltuu koko ajan ja välillä ranta-alue on kokonaan kuiva. Lähtökohdastaan Jormaslahden maa-aines on saviliejuja, joten kaivettaessa tulisi leveä väylä, putki upotettaisiin routarajan alapuolelle. Etenkin sateiden ja tulvan aikaan Jormasjoesta virtaama on suuri, joten kaivaminen samentaisi siltä kohtaa ja Jormaslahtea vuosien ajan. Virkistyskäyttö, uinti ja kalastus eivät olisi silloin mahdollista.

Suunnitelmassa puuttuu myös purkuputkien päähän tuleva suojavaivähyke.

Ääni- ja pölyhaitat

Ääni- ja pölyhaitat tulee minimoida. Ääni- ja pölyhaitat eivät saa ainakaan lisääntyä nykytasosta, mieluiten niiden pitäisi alentua. Polttomoottorikäyttöiset koneet muuttaa sähkö- tai kaasukäyttöisiksi.

Nuasjärveen laskevien kaivosten YVA-menettelyä koskevia ehdotuksia

Ehdotamme myös, että osana tätä YVA-prosessia Nuasjärven ekologisesta tilasta tehtäisiin kokonaistutkimus, jossa arvioitaisiin Elementis Mineralsin ja Terrafamen päästöjen yhteisvaikutuksia pitkällä tähtäimellä järven ekologisen tilan ja erityisesti kalakannan tulevaisuuden kannalta. Tutkimuksessa tulisi huomioida myös se, että molemmat kaivokset ovat osoittaneet vuosikymmenten varrella, että välillä Nuasjärveen on lorahtanut huomattavasti lupaehtoja suurempia määriä ympäristön kannalta haitallisia aineita. Samoin mallinnuksiin ja suunnitelmiin pitää suhtautua varauksellisesti esim. Talvivaaran kaivokselle alun pitäen olisi pitänyt Nuasjärvestä rakentaa vedenottoputki jäähdytystä varten, mutta toisin kävi kaivokselta piti rakentaa purkuvesi putki Nuasjärveen kiireellä ja rakentaminen aloitettiin ennen kuin lupaa siihen oli saatu.

Tällainen tutkimus antaisi tämän käynnissä olevan YVA-menettelyn lisäksi työkaluja siihen, miten Nuasjärveen vetensä laskevien kaivosten tuleviin YVA-hakemuksiin kannattaa suhtautua, jos halutaan ettei järven kunto ennestään heikkene.

Lisäksi tulee huomioida seuraava Helsingin yliopistontutkimus (2019), jossa on todettu Nuasjärvestä olevan happikatoa, joka yhdessä sulfaatin kanssa on erittäin haitallista.

<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/elamantieteet/talvivaaraterrafamen-kasiteltyjen-jatevesien-poistoputki-nuasjarveen-aiheuttanut-happikadon-ja-turmellut-pohjan-elioyhteison>

Kajaanissa 2.10.2025

