



Mondo Minerals B.V. Suomen sivuliike, Vuonoksen rikastushiekan läjityskapasiteetin lisääminen ja vesienhallinta, Outokumpu

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

1 Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Mondo Minerals B.V. Suomen sivuliike, Vuonoksen rikastushiekan läjityskapasiteetin lisääminen ja vesienhallinta, Outokumpu

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus). 1.1.2026 lähtien YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto (LVV).

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Mondo Minerals B.V. Suomen sivuliike (jäljempänä Mondo Minerals) suunnittelee Outokummussa toimivan Vuonoksen tehdasalueen rikastushiekan läjityskapasiteetin lisäämistä ja vesienhallintaa. Huomiona, että ohjelmassa esiintyy hankkeesta vastaavan aiempi virallinen nimi Elementis Minerals B.V. Suomen sivuliike.

Vuonoksen tehdasalueen rikastushiekka-allasalueet saavuttavat nykyisen ympäristöluvan mukaisen maksimikorkeuden vuosina 2030–2032. Elinkaaren jatkamiseksi noin vuoteen 2050 asti, Mondo Minerals suunnittelee:

- rikastushiekka-altaan korottamista,

- kokonaan uuden altaan rakentamista tai
- rikastushiekan kuivaläjittämistä uuteen altaaseen.

Lisäksi tarkastellaan:

- raakaveden oton vaihtoehtoja ja
- käsiteltyjen purkuvesien johtamiselle vaihtoehtona Viinijärveä nykyisen Sysmäjärven lisäksi ja
- Mondo Mineralsin Polvijärven kaivosten vesienkäsittelylaitteiden sijoittamista Vuonoksen rikastushiekka-altaaseen.

Hankkeen vaihtoehdot YVA-menettelyssä

Vaihtoehto VE0:

Toiminta jatkuu nykyisellä ympäristöluvalla niin kauan kuin se on lupaehtojen puitteissa mahdollista. Toiminta päättyy rikastushiekka-altaan saavuttaessa nykyisen ympäristöluvan maksimikorkeuden (+116 m mpy (N60) rikastushiekan läjityskorkeus, +117 m mpy (N60) patoharjat) noin vuonna 2030–2032.

Vaihtoehto VE1:

Rikastushiekka-altaat korotetaan korotussuunnitelman mukaisesti tasolle +126 m mpy (rikastushiekan läjityskorkeus) ja +127 m mpy (patoharjat). Tämä mahdollistaisi toiminnan jatkamisen noin vuoteen 2050 asti. Muilta osin toiminta jatkuu ennallaan.

Vaihtoehto VE2:

Nykyisiä rikastushiekka-altaita tyhjennetään ja täytetään (RH1- ja RH2-altaat) vuorotellen. Kuivasta (ei sillä hetkellä läjityskäytössä olevasta) altaasta kaivetaan rikastushiekkaa, joka kuivaläjitetään uuteen, rakennettavaan altaaseen. Tällöin toinen puoli rikastushiekka-altaasta on märkäläjityskäytössä ja toinen puoli kuivumassa ja tyhjennyksessä kuivaläjitystä varten. Kuivaläjitys mahdollistaisi toiminnan jatkamisen noin vuoteen 2050 asti.

Vaihtoehdot VE2a ja VE2b

Nykyisiä rikastushiekka-altaita tyhjennetään ja täytetään (RH1- ja RH2-altaat) vuorotellen. Kuivasta (ei sillä hetkellä läjityskäytössä olevasta) altaasta kaivetaan rikastushiekkaa, joka kuivaläjitetään uuteen, rakennettavaan altaaseen. Tällöin toinen puoli rikastushiekka-altaasta on märkäläjityskäytössä ja toinen puoli kuivumassa ja tyhjennyksessä

kuivaläjitystä varten. Kuivaläjitys mahdollistaisi toiminnan jatkamisen noin vuoteen 2050 asti.

VE2a:

Kuivaläjitys nykyisen rikastushiekka-altaan pohjoispuolelle rakennettavaan altaaseen (sama alue kuin VE3, rikastushiekan läjityskorkeus maksimissaan tasolle +126 m mpy)

VE2b:

Kuivaläjitys nykyisen rikastushiekka-altaan 2 eteläosaan ja välialtaaseen, rikastushiekan läjityskorkeus +134 m mpy.

Vaihtoehto VE3:

Rakennetaan uusi rikastushiekka-alue sekä vaadittava infra (ml. suotovesienhallinta, sähkö, tiestö, pumppaamot jne.). Uusi rikastushiekka-alue sijoittuu nykyisen rikastushiekka-allasalueen pohjoispuolelle. Nykyinen rikastushiekka-allas suljetaan sulkemissuunnitelman mukaisesti sen saavutettua nykyisen ympäristöluvan mukaisen maksimikorkeuden +117 m mpy. Uuden rikastushiekka-alueen käyttöönotto mahdollistaisi toiminnan jatkamisen noin vuoteen 2050 asti.

Purkureitti PVE1:

Vedet johdetaan nykyisen ympäristöluvan mukaisesti Sysmäjärveen.

Purkureitti PVE2a–c:**Purkureitti PVE 2a:**

Purkuvedet johdetaan Viinijärven Raatelahteen nykyistä raakavesireittiä pitkin.

Purkureitti PVE 2b:

Purkuvedet johdetaan Viinijärven Lukanlahteen.

Purkureitti PVE 2c:

Vedet johdetaan Viinijärven Korpilahteen.

Raakavesi RVE 1:

Raakavesi otetaan Viinijärvestä ja Outokummun vanhasta avolouhoksesta.

Raakavesi RVE 2:

Raakavesi otetaan Viinijärvestä.

Vesienkäsittelylietteet:

Polvijärven kaivosten vesienkäsittelylietteiden sijoittaminen rikastushiekka-altaaseen.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn määräytyminen

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy yhteysviranomaisen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) nojalla tekemän päätöksen perusteella (Päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) soveltamisesta yksittäistapauksessa, Elementis Minerals B.V. Suomen sivuliike, Vuonoksen rikastushiekka-altaan korottaminen, Outokumpu, POKELY/918/2024).

Yhteysviranomainen katsoi hankkeen rinnastuvan ympäristövaikutuksiltaan YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon kohdan 2 alakohtaan a kaivosmineraalien louhinta, paikalla tapahtuva rikastaminen ja käsittely, kun kaivoksen pinta-ala on yli 25 hehtaaria sekä kohdan 11 alakohtaan b jätteiden käsittelylaitokset, joissa muuta kuin vaarallista jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle. Hankkeen katsottiin olevan kokonaisuudessaan uusi hanke. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan Vuonoksen rikastushiekka-altaan korottamisen ympäristövaikutukset olisi tullut arvioida Horsmanahon ja Karnukan kaivoksien jo toteutetussa YVA-menettelyssä (POKELY/66/2022) hankekokonaisuuteen kuuluvana liitännäisnaishankkeena.

Yhteysviranomainen katsoi, että Vuonoksen tehtaan rikastushiekka-alueen korottamista koskevalla hankkeella on pitkällä aikavälillä tarkasteltuna todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ainakin maisemaan, pinta- ja pohjavesiin sekä yhteisvaikutuksia. Johtopäätöksensä yhteysviranomainen totesi, että rikastushiekka-altaan korottamisen yhteydessä päästöjä pinta- ja pohjavesiin sekä muita aiheutuvia ympäristövaikutuksia on tarpeen arvioida kattavasti YVA-menettelyssä huomioon ottaen parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimus ja ympäristövaikutukset pitkällä aikavälillä.

Ennakkoneuvottelu ja -tarkistus

Yhteysviranomainen on järjestänyt ennakkoneuvottelun 22.4.2025, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat hankkeesta vastaava Mondo Minerals, konsultti Afry Oy, yhteysviranomainen Pohjois-Karjalan ELY-keskus, Pohjois-Savon ELY-

keskus, Kainuun ELY-keskus, Outokummun kaupunki, Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo ja Pohjois-Karjalan pelastuslaitos.

Yhteysviranomainen antoi 14.7.2025 hankkeesta vastaavalle ja konsultille ennakkotarkistuskommentit, joissa keskityttiin lähinnä teknisiin asioihin.

Vireilletulo

Mondo Minerals on 19.8.2025 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimittamalla Pohjois-Karjalan ELY-keskukseen Vuonoksen rikastushiekka-altaan korottaminen, Outokumpu hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 26.8.2025 – 28.9.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-karjala ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/vuonoksen-rikastushiekka-allas-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Outokummun kaupungille, Liperin kunnalle ja Polvijärven kunnalle julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Karjalainen ja Outokummun Seutu sanomalehdissä 26.8.2025 ja 28.8.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Outokummun, Liperin ja Polvijärven kirjastoissa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus tiistaina 9.9.2025 klo 17–19 Teollisuuskylän auditoriossa osoitteessa Kuvernöörinkatu 1, 83500 Outokumpu. Tilaisuus järjestettiin myös etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 40 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 10 kuulijaa.

Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa: lähivesistöjen (Sysmä- ja Viinijärvi) kuormitus ja purkuputkien vaikutus, veden laatu, luontoarvot ja Natura-kysymykset, kaivoshankkeet ja rakenteelliset ratkaisut sekä hankkeen vaikutukset paikallisille asukkaille ja mökkiläisille (mm. kalastus, virkistyskäyttö, pöly ja kiinteistöjen arvo).

3 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 10 lausuntoa ja 53 mielipidettä.

Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan liitteestä 1 osoitteesta www.ymparisto.fi/vuonoksen-rikastushiekka-allas-YVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot. Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen tiivistämänä näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä.

Yhteenveto lausunnoista

Geologian tutkimuskeskus (GTK)

GTK ei lausu arviointiohjelmasta henkilöstöresurssipulan vuoksi.

Patoturvallisuusviranomainen Kainuun ELY-keskus

Kainuun ELY-keskus painottaa, että vaikka padon vahingonvaaraselvitys esitetään ympäristölupavaiheessa, olisi jo YVA-menettelyssä hyvä tehdä alustavia vakavuuslaskelmia eri läjitys- ja patoratkaisuvaihtoehdoille. Arviointiselostuksessa tulisi tarkastella padon mahdollisen murtuman aiheuttamia riskejä ja päästöjä, vesienhallinnan haasteita sekä eri vaihtoehtojen vaikutuksia patoturvallisuuteen ja onnettomuusskenaarioihin. Lisäksi tulisi arvioida luonnonmateriaalien käyttö sekä kuvata, miten parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) hyödynnetään suunnittelussa. Padon käyttöönotto edellyttää patoturvallisuusviranomaisen tekemää luokittelua ja tarkkailuohjelman hyväksyntää, erityisesti 1-luokan padoille. Ympäristölupamenettelyssä on esitettävä arvio padon vahingonvaarasta, luokittelusta, mitoituksesta ja yleissuunnitelmista.

Metsähallitus

Metsähallitus lausui erityisesti vaihtoehdosta PVE1, jossa jätevesiä johdettaisiin Sysmäjärven Natura-alueelle. Sysmäjärvi on arvokas ja suojeltu lintuvesialue, jonka läheisyyteen purkupiste sijoittuisi. Metsähallitus toteaa, että nykyisessä toiminnassa Sysmäjärveen johdetaan jätevesiä, jotka sisältävät arseenia, nikkeliä ja sulfaatteja. Arseeni ja nikkeli ovat erittäin myrkyllisiä vesieliöille ja rikastuvat ravintoketjussa, mikä voi johtaa haitallisten aineiden kertymiseen linnustoon. Sulfaattipäästöt

puolestaan heikentävät veden laatua ja voivat aiheuttaa pohjan hapettomuutta.

Metsähallitus pitää tärkeänä, että hankkeessa arvioidaan myös vaihtoehtoisia purkupaikkoja Sysmäjärven sijaan. Lisäksi haitta-aineiden leviämistä tulee mallintaa Sysmäjärvellä, ja vaikutukset linnustoon – erityisesti haitta-aineiden rikastuminen – on arvioitava arviointiselostuksessa. Tarkempi kannanotto esitetään Natura-arvioinnin yhteydessä.

Outokummun kaupunki

Outokummun kaupunki pitää arviointiohjelmaa huolellisesti laadittuna ja suhtautuu hankkeeseen myönteisesti, kunhan ympäristövaikutukset arvioidaan kattavasti. Erityistä huomiota vaativat vesienhallinta, pohjavesialueiden suojaaminen, suojelualueet, maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset sekä vanhojen sivukivialueiden kuormitus. Hankkeen työllisyysvaikutukset ovat kaupungin näkökulmasta positiivisia.

Liperin kunta

Liperin kunnalla ei ole lausuttavaa arviointiohjelmasta.

Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo

Vastuumuseolla ei ole erityistä huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Pohjois-Karjalan ympäristöterveys

Rikastushiekka-altaasta on suotautunut sulfaattia ja metalleja etenkin itäosaan, ja suotautumisen arvioidaan jatkuvan läjityksen myötä. Uuden altaan vaikutukset arvioidaan vähäisemmiksi, mutta selvityksissä on huomioitava myös nykyisen ja uuden altaan yhteisvaikutukset. Viinijärveen johtavat purkureitit kulkevat Makumäen pohjavesialueen läpi, ja purkuputken rakentaminen voi aiheuttaa riskejä vedenottamon suojavyöhykkeellä. Talousvesikaivojen vedenlaatu ja vedenhankinta eivät saa vaarantua.

Viinijärveen johdettavat vedet voivat lisätä ravinnekuormitusta, mikä heikentää uimavesien laatua ja edistää sinilevien kasvua, erityisesti yleisellä uimarannalla. Vaikutukset uimavesiin on arvioitava. Pölypäästöjen vaikutusalue on arvioitu pieneksi, mutta eri toteutusvaihtoehdoissa on varmistettava, ettei hengitettävien hiukkasten pitoisuudet nouse häiriintyvien kohteiden läheisyydessä. Myös meluvaikutukset on arvioitava muuttuvan toiminnan osalta.

Pohjois-Savon ELY-keskus, liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Liikenne -vastuualueella ei ole erityistä huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Polvijärven kunta

Polvijärven kunta korostaa Viinijärven merkitystä luonnolle, virkistykselle ja kuntalaisten elinympäristölle, ja pitää vedenlaadun turvaamista ensisijaisena tavoitteena. Kunta kannattaa nykyistä Sysmäjärveen johtavaa purkuputken sijaintia. Viinijärveen kohdistuvat purkuvaihtoehdot edellyttävät varovaisuutta, sillä ne voivat heikentää vedenlaatua ja vesiekologiaa. Purkuputkien reitit on suunniteltava pohjavesialueet huomioiden, ja vedenkäsittelyssä on noudatettava parasta saatavilla olevaa tekniikkaa. Tarkkailun tulee olla jatkuvaa ja läpinäkyvää. Kunta painottaa, että asukkaiden huoli ja paikallinen tieto on huomioitava YVA-menettelyssä, ja että kaikki vaihtoehdot arvioidaan ekologisten vaikutusten näkökulmasta Viinijärven suojeluarvot turvaten.

Säteilyturvakeskus (STUK)

STUK huomauttaa, että arviointiohjelmassa on viitattu vanhentuneeseen säteilylainsäädäntöön, ja muistuttaa, että nykyisen säteilylain (859/2018) mukaan toiminnanharjoittajan on velvollinen selvittämään säteilyaltistus, jos luonnonsäteilystä voi aiheutua viitearvon ylittävä altistus. Tämä koskee esimerkiksi muiden kuin uraanimalmien louhintaa ja rikastusta.

STUK suosittelee, että säteilyaltistuksen arviointi tehdään YVA-menettelyn yhteydessä. Selvityksessä tulee tutkia rikastushiekan, vesienkäsittelyjätteiden ja vesipäästöjen radioaktiiviset aineet, mukaan lukien uraani, torium ja niiden hajoamistuotteet. Pelkkä uraanipitoisuus ei riitä, koska hajoamissarjat eivät välttämättä ole tasapainossa. Näytteille on tehtävä totaalihajotus luotettavan analyysin varmistamiseksi.

Vaikka Horsmanahon ja Karnukan louhoksilta toimitettavan malmin pitoisuudet on jo todettu vapauttamisrajoja pienemmiksi, muiden satelliittilouhosten vesienkäsittelylietteet ja nikkelilaitoksen rikastusjätteet on tutkittava ennen niiden sijoittamista Vuonoksen rikastushiekka-alueelle. Jos radioaktiivisten aineiden pitoisuudet ylittävät vapauttamisrajat, toiminnanharjoittajan on haettava STUKin hyväksyntä niiden käsittelylle.

Yhteenveto mielipiteistä

Valtaosa yhteysviranomaiselle toimitetuista yksityishenkilöiden mielipiteistä (53 kpl, joissa osassa useampia allekirjoittaneita) saatiin Outokummun kaupungin sekä Viinijärvi-järven alueelta ja Vuonoksen tehdasalueen lähivaikutusalueelta. Mielipiteet edustivat sekä vakituksia että vapaa-ajan asukkaita.

Yhteysviranomaiselle toimitetuissa mielipiteissä hankkeeseen suhtauduttiin erittäin kriittisesti. Erityisesti purkuvesien johtamista Viinijärveen (vaihtoehdot PVE2a–c) vastustettiin. Parhaina toteutusvaihtoehtoina nähtiin uuden rikastushiekka-altaan rakentaminen (VE3) ja purkuvesien johtaminen Sysmäjärveen (PVE1) nykyistä ratkaisua parantaen.

Viinijärven tila ja haavoittuvuus nousi esiin lähes kaikissa mielipiteissä. Lisäkuormitus nähtiin uhkana vesistön, luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön ja elinkeinojen kannalta. Sysmäjärven tilanne toimi varoittavana esimerkkinä ja jo kuormittuneen vesistön käyttö purkuvesien vastaanottajana nähtiin perusteltuna. Viinijärven vedenpinnan vaihtelut, sinilevä, ruskea lima ja vesikasvustot olivat yleisiä huolenaiheita. Mielipiteissä vedottiin myös alueen runsaaseen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden määrään.

Purkuvesien johtamisen Viinijärveen pelättiin aiheuttavan hajuhaittoja, uimakelvottomuutta, kiinteistöjen arvon laskua ja mökkeilyn vetovoiman heikkenemistä. Kalastus, veneily, melonta ja jäätiet ovat tärkeitä toimintoja paikallisille, joita purkuputkien koettiin uhkaavan. Ammattikalastajien toimeentulo, kalojen elintarvikekelpoisuus, kutualueet ja kalakantojen säilyminen olivat keskeisiä huolenaiheita. Talvikalastus ja verkkokalastus syvänteissä koettiin erityisen uhatuiksi. Mielipiteissä koettiin, että arvioinnin tulisi keskittyä Viinijärveen, ei pelkästään rikastushiekka-altaisiin. Tehdasalueen lähiympäristössä asuvien mielipiteissä korostui huoli pölyhaitoista ja niiden vaikutuksista asumisviihtyvyyteen sekä ympäristön tilaan.

Huolta herätti tiedottamisen puutteellisuus ja ajankohta, joka ei ole mielipiteiden mukaan tavoittanut mökkiläisiä. Useat mielipiteen antajat vaativat läpinäkyvyyttä, osallistamista ja vastuullista päätöksentekoa sekä hankkeesta vastaavan että viranomaisten puolelta.

4 Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavalle antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuu YVA-lain 18 §:ään. YVA-lain 16 §:n mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelman tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeesta ja sen kohtuullisista vaihtoehdoista, kuvaus ympäristön nykytilasta, ehdotus arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelma arviointimenettelyn järjestämisestä. YVA-asetuksen (277/2017, YVAA) 3 §:ssä on säädetty tarkemmin arviointiohjelman sisällöstä.

Mondo Mineralsin Vuonoksen tehtaan rikastushiekka-altaan läjityskapasiteetin lisäämistä koskeva arviointiohjelma täyttää sille YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on selkeä ja siitä saa hyvän kuvan hankkeesta ja tulevasta ympäristövaikutusten arvioinnista.

Arviointiohjelmassa esitetyt toteutusvaihtoehdot (0-vaihtoehto, kolme pääasiallista toteutusvaihtoa, kaksi purkureittivaihtoehtoa alakohtineen, kaksi raakavesivaihtoehtoa ja vesienkäsittelylietevaihtoehto) ovat kohtuullisia ja muodostavat sinällään riittävän pohjan lain vaatimukset täyttävän YVA-menettelyn pohjaksi.

Keskeiset arvioitavat vaikutukset on tunnistettu ja kuvattu ohjelmavaiheen edellyttämällä tarkkuudella. Hankkeesta vastaava on tunnistanut hankkeessa erityisesti arvioitaviksi vaikutuksiksi vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin sekä pöly- ja meluvaikutukset. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan painotukset ovat asianmukaisia, jos arvioinnin toteutuksessa huomioidaan tässä lausunnossa esiin nostetut seikat.

Yleiskuvaus nykyisestä toiminnasta

Kohdassa 4.1 todetaan: Nykyinen ympäristölupa mahdollistaa enintään 250 000 t/a talkin tuotannon. Tässä YVA:ssa tarkasteltava talkin maksimituotantomäärä on 300 000 t/a. Arviointiselostuksessa tulee esittää toteutuneiden tuotantotietojen lisäksi nykyisen ympäristöluvan mukaiset maksimikapasiteetit, eli millaiseen toimintaan toiminnanharjoittajalla on nykyisellään lupa, ja tuoda selvästi esille missä määrin hankkeessa suunnitellaan läjityskapasiteetin lisäämisen lisäksi esimerkiksi rikastamon ja talkkitehtaan tuotantomäärien lisäämistä.

Rikastushiekka-alue

Suotovesiojien sijainti ja kattaako suotovesiojat koko altaan ympäristön on tuotava esille arviointiselostuksessa. Eli toteutuuko kohdassa 6.4.4.

Vaikutukset pohjavesiin todettu: Suoto-, sulamis- ja sadevedet kerätään hallitusti läjitysalueen ulkopuolelle suotovesikaivoihin, joista ne pumpataan rikastushiekka-altaalle prosessivesikiertoon (luku 3.5.1). Kun toisaalta todetaan: Olemassa olevan aineiston perusteella rikastushiekka-altaan alueelta on suotautunut esimerkiksi sulfaattia ja osin myös metalleja sisältävää suotovettä ympäristöön etenkin alueen itäpuolelle.

Todennäköisesti suotautumista jatkuu niin kauan kuin läjitystä jatketaan.

Rikastushiekkan radiologiset ominaisuudet ja kuitumineraalit

Yhteysviranomainen yhtyy Säteilyturvakeskuksen lausuntoon ja edellyttää, että arviointiselostusta laadittaessa noudatetaan Säteilyturvakeskuksen lausumaa.

Vesikierto ja vesimäärät

Arviointiselostuksessa tulee avata, miksi avolouhoksen vettä tulee/otetaan mukaan vesikiertoon ja miten sen ottomäärä määräytyy? Mitä tapahtuu ja mitä pitää tehdä, jotta vedenotto avolouhoksesta voidaan lopettaa? Mikä avolouhoksen vesien kuormitusvaikutus vesistöön, mikäli sen käyttö lopetetaan (Kohta 6.5.10)?

Hajakuormitus

Arviointiselostuksessa tulee esittää, miltä osin vanhan Vuonoksen kaivosalueen hajakuormitus esimerkiksi vanhat sivukivialueet ovat Mondo Mineralsin vastuulla tai sen omistamilta maa-alueilta, miltä osin jonkun muun (Suljettujen ja hylättyjen kaivosten kaivannaisjätealueiden jatkokartoitus (KAJAK II)). Sekä miltä osin Mondo Mineralsin on mahdollista vaikuttaa omilla toimenpiteillään alueen hajakuormituksen parempaan hallintaan.

Vesien hallinta

Vesienhallinnan ja -käsittelyn osalta arviointiselostuksessa tulee esittää vesi- ja ainetaseet ja toimenpiteet toiminnan elinkaaren eri vaiheissa (toimintavaihe, sulkemisvaihe, jälkihoitovaihe) sekä selkeästi eritellä nykyistä toimintaa, ja suunniteltua laajentuvaa toimintaa koskevat tiedot. Tietoja vesienhallinnasta ja käsittelystä sekä vesi- ja ainetaseesta tulee täsmentää seuraavin selvityksin ja kuvauksin:

Olemassa olevaa aineistoa eri vesijakeiden määristä ja laaduista sekä niihin vaikuttavista seikoista tulee täydentää erityisesti seuraavasti: Kuvaus rikastamolta tulevista vesistä ja mahdollisista eri vesijakeista, kaivosalueelle tulevista ulkopuolisista vesijakeista (Vuonoksen

28.10.2025

avolouhoksesta otettu pintavesi, Viinijärvestä otettu pintavesi, sadanta). Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet/vaikuttavat suotovesien laatuun? Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet/vaikuttavat purkuvesien ja rikastushiekkaläjäityksen sisäisten vesien määrän ja laadun vaihteluun (esim. sateisuus, prosessivesi, suotovesien palauttaminen läjitysalueelle, tehty läjitystoiminta ja sijoitetun rikastushiekan ja käytettyjen rikastus- ja vesienkäsittelykemikaalien ominaisuudet). Millainen merkitys sadannalla on muodostuvan purkuveden määrään? Ilmastomuutokseen sopeutuminen ja varautuminen poikkeuksellisiin vesiolosuhteisiin (ml. sademäärien kasvu, rankkasateiden voimistuminen ja rajun sadannan toistuvuus, erilaiset sadantaskenaariot/rankkasadejaksot). Vesi- ja ainetaselaskennassa, huomioiden erityisesti vesistökuormituksen arviointi, tulee käyttää kahta tai useampaa sadantaskenaariota (esim. keskimääräinen sadanta, 1/100 tai 1/200 vuodessa tapahtuva runsas vuosisadanta). Vesienhallinnan, kuten altaiden, mitoituksen osalta tulee lisäksi tarkastella 1/100 tai 1/200 ja 1/1000 vuodessa tapahtuvaa yhden ja/ tai useamman vuorokauden rankkasadetta.

Vesienkäsittelyn toteutusta kuvaavia tietoja tulee tarkentaa erityisesti seuraavasti: Vuokaaviokuva vesienhallinta ja -käsittelyprosessista (ml. vesien johtamisjärjestelyt). Miten vesienkäsittelyn tarvetta seurataan? Miten vesienkäsittely toteutetaan (ml. kemikalointi, sekoittaminen, jatkuvatoimiset mittaukset)? Miten purku toteutetaan ja kuinka usein vesiä puretaan? Miten purkuveden määrää ja laatua (pH, ainepitoisuudet) seurataan? Seurantatiedot vesienkäsittelyn toteutuneesta toimintatehosta. Onko vesienkäsittelyssä esiintynyt häiriötilanteita tai tunnistettu tekniikan käyttöä koskevia riskejä?

Tarkennettava vesienohjausrakenteita koskevia tietoja: Kuvattava, miltä osin vesienohjausrakenteet ovat avo-ojia ja miltä osin suljettuja paineputkia (keräys painovoimaisesti/pumppauksin). Miten avo-ojat on perustettu – onko rakennettu pohjarakenteita? Ohjautuvatko kaikki eri suotovesiojiin kerätyt vedet vesienkäsittelyyn?

Selvitettävä käytettävissä olevat vesienhallinnan ja käsittelyn tehostamistoimenpiteet (vrt. MWEI BAT).

Selvennettävä, miten sulkemis- ja jälkihoitovaiheen vesienhallinta ja käsittely järjestetään nykyisen ja suunnitellun laajenevan toiminnan osalta. Perustuuko sulkemis- ja jälkihoitovaiheen vesienkäsittely aktiiviseen vesienkäsittelyyn vai myös passiiviseen vesienkäsittelyratkaisuun? Vesienkäsittelyn järjestelyjen osalta tulee kuvata selkeästi niitä koskevat aluevaraukset ja alustavat tekniset suunnitelmat.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

YVA-asetuksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin kuvaus todennäköisen vaikutusalueen nykytilasta ja kehityksestä (YVAA 3.1,4 §). YVA-direktiivin liitteen IV kohdan 3 mukaisesti nykytilan kehittymisen kuvaamisessa on kyse ympäristön nykytilan (perusskenaario) liittyvien merkityksellisten näkökohtien kuvaamisesta, joka sisältää myös hahmotelman: nykytilan todennäköisestä kehityksestä, jos hanketta ei toteuteta, siltä osin kuin perusskenaarion luonnolliset muutokset voidaan kohtuullisella tavalla arvioida saatavilla olevien ympäristöä koskevien tietojen ja tieteellisen tiedon perusteella.

Vaikutus, johon arviointia kohdennetaan: maaperävaikutukset

Maaperävaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäväksi vaikutukseksi ja yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Nykytilannekuvauksessa on esitetty yleispiirteittäin saatavilla olevat tiedot maaperän ja kallioperän rakenteesta rikastushiekka-altaiden alla ja lähiympäristössä. Kuvauksessa on todettu, ettei kaivospiirin alueella tai sen läheisyydessä esiinny happamia sulfaattimaita, eikä mustaliuskeita, mutta Teyrisuon läheisyydessä, reilun kilometrin etäisyydellä rikastushiekka-altaiden eteläpuolella ovat lähimmät kairasydämiä vahvistetut mustaliuskehavainnot. Kuvauksessa on huomioitu, että kaivospiiri sijaitsee metalliprovinssin alueella, jossa maaperän moreenin useiden metallien pitoisuudet ovat usein suurempia kuin muualla Suomessa. Kuvauksen mukaan Geologian tutkimuskeskuksen maaperän taustapitoisuudet (TAPIR) -karttapalvelun perusteella hankealueen moreenissa (laskennan säde 15 km) maksimipitoisuudet ylittivät kynnysarvotasot (VNA 214/2007) kobolttin, nikkelin ja kromin osalta. Mustaliuskeiden osalta on kuvauksessa todettu yleisesti niihin liittyvä riski metallipitoisesta ja happamasta valumasta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että rikastushiekka-altaiden ja niiden lähiympäristön osalta arviointiohjelman nykytilannekuvaus on merkittävien vaikutusten tunnistamisen ja selvittämisen kannalta pääosin riittävä. Kuitenkaan nykytilannekuvauksessa ei ole esitetty uusien purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) osalta maaperän kuvausta. Kuvauksessa mainittu metalliprovinssi kattaa myös purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) alueen. Yleisesti tulee huomioda, että maaperän kiviaines heijastaa luonnollisesti kallioperän kivilajityyppejä. Hankealueelle maa-aines on kulkeutunut jäätikön virtaussuunnassa noin länsiluoteen ja pohjoisen väliltä, jossa sijaitsee Geologian tutkimuskeskuksen 1:200 000

mittakaavan kallioperäkartan mukaan mustaliuske-esiintymiä. Lisäksi kuvauksessa mainittu rikastushiekka-altaiden eteläpuolella sijaitseva mustaliuske-esiintymä jatkuu lounas-koillinen suuntaisena purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) alueelle ja purkureittivaihtoehtojen alueella sijaitsee kallioperäkartan mukaan myös muita lounas-koillinen suuntaisia mustaliuske-esiintymiä.

Arviointiohjelmassa esitetystä kallioperäkartasta puuttuvat viivamaisena esitetyt mustaliuske-esiintymät. Mikäli maaperä koostuu mustaliuskeista tai muista sulfidipitoisista kivilajeista metalliprovinssin alueella eli kyseessä ovat potentiaaliset happamat sulfaattimaat, niin maan kaivamiseen pohjaveden pinnan alapuolelta liittyy riski metallipitoisesta ja happamasta valumasta maan hapettuessa. Metall- ja sulfaattipitoisuudet voivat olla suurempia syvemmällä maaperässä verrattuna maan pintaosiin.

Maaperän kaivamista voi tapahtua purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) alueella ja kuivatusallas VE2a / rikastushiekka-allas VE3 alueella. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten tunnistamiseksi potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee kartoittaa tarkemmin hankealueelta paikoissa, joissa voi tapahtua maaperän kaivamista. Mikäli potentiaalisia happamia sulfaattimaita esiintyy, tulee arviointiselostuksessa arvioida haittavaikutukset ja esittää toimenpiteet haittavaikutusten ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Muilta osin keskeiset vaikutukset maa- ja kallioperään on yleispiirteittäin tunnistettu arviointiohjelmassa.

Vaikutus, johon arviointia kohdennetaan: pintavesivaikutukset

Pintavesivaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäväksi vaikutukseksi ja yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

Keskeiset vaikutukset pintavesiin on tunnistettu ja arviointiohjelma katsotaan pintavesien osalta pääosin riittäväksi. Pintavesien osalta tarkastelu- ja vaikutusalueen raja on pääosin riittävä kattaen Lahdenjoen, Sysmäjärven ja Viinijärven Länsiosan. Tarkasteluun tulee kuitenkin lisätä myös Sätös-Vuonosjoki, Sysmänjoki.

Arviointiselostuksessa tulee tarkastella purkuvesivaihtoehtojen (PVE2a-c) osalta mahdollisuutta, että rikastamon jätevesien purku Viinijärveen aiheuttaa kuormitusta Taipaleenjokeen ja siten Oriveden Heposelkään. Oriveden Heposelän yhdeksi kuormittajaksi on tunnistettu kaivannaisteollisuuspäästöt. Mikäli arviointiselostusvaiheessa kuitenkin ilmenee, että hankkeen pintavesivaikutukset ulottuvat odotettua pidemmälle tulee tarkastelu- ja vaikutusaluetta laajentaa vastaavasti.

Yhteysviranomainen ei edellytä Sysmäjärveen kohdistuvan kuormituksen vähenemisen tarkastelua purkuvesivaihtoehtojen (PVE2a-c) arvioinnin yhteydessä, mutta suosittelee sen huomioimista ja johtopäätösten esittämistä osana arviointia. Kuormituksen vähenemisen merkittävyyden arviointi vesienhoidon tavoitteiden sekä ekologisen ja kemiallisen tilan näkökulmasta on suositeltavaa. Tällainen tarkastelu parantaa arvioinnin laatua ja uskottavuutta

Rikastushiekka-altaalta kulkeutuvien suotovesien vaikutukset pintavesiin tulee arvioida, erityisesti sen osalta, aiheutuuko kuormitusta pohjavesien kautta pintavesiin, mukaan lukien purot. Mikäli potentiaalisia happamia sulfaattimaita esiintyy hankealueella, tulee tämä myös huomioida pintavesivaikutusten arvioinnissa.

Vuonoksen tehtaiden vesien purkureitti tehdasalueelta Sysmäjärveen, kuvassa 3–13 merkitty osuus "viettoviemäri" on osa rajattua vesimuodostumaa, Lahdenjokea. Arviointiselostuksessa "viettoviemäri" tulee kuvassa esittää myös Lahdenjokena.

Yhteysviranomainen pitää myönteisenä sitä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu alueen pintavesiin kohdistuva kuormitus useista eri lähteistä ja, että näiden yhteisvaikutuksia aiotaan tarkastella arviointimenettelyn aikana. Yhteysviranomainen kuitenkin korostaa, että yksittäisten aineiden pitoisuuksien tarkastelun lisäksi on myös arvioitava eri haitta-aineiden ja ravinteiden mahdollisia yhteisvaikutuksia pintavesiin. On tärkeää selvittää, miten aineet yhdessä vaikuttavat vesiekosysteemiin, sillä synergistiset ja additiiviset vaikutukset voivat olla merkittävämpiä kuin yksittäisten aineiden vaikutukset erikseen. Esimerkiksi sulfaattipitoisuuden nousu saattaa muuttaa fosforin kiertoa järvissä, mikä puolestaan lisää rehevöitymisriskiä. Tämänkaltaiset vuorovaikutukset on sisällytettävä arviointiselostukseen, jotta vesistövaikutusten kokonaiskuva muodostuu riittävän kattavaksi. Yhteysviranomainen pitää myös myönteisenä sitä, että kuormitusmallinnusta aiotaan toteuttaa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuotettua mallinnustietoa on suositeltavaa kohdentaa ja hyödyntää pitkän aikavälin arvioinnissa erityisesti Viinijärven Länsiosan syvänteisiin kohdistuvan kuormituksen tarkastelussa.

Toimenpideohjelman 2022–2027 mukaan Viinijärven valuma-alueen vesistöihin, kuten Sysmäjärveen, Lahdenjokeen ja Sätös-Vuonosjokeen ja Sysmänjokeen kohdistuu raskasmetallikuormitusta kaivannaisteollisuudesta sekä piste- että hajakuormituksena. Viinijärven-Heposelän alue on vesienhoidon suunnittelun painopistealueita, ja alueella on toteutettu ja edelleen käynnissä tai suunnitteilla runsaasti erilaisia toimia kuormituksen vähentämiseksi. Tila-arvioinnin perusteella toimenpiteitä tarvitaan kuitenkin edelleen. Kuormituksen

vähentämistarpeet kohdistuvat erityisesti Viinijärven länsiosaan ja siihen laskeviin Kirkkojoen-Viinijoen ja Sätösjoen-Vuonosjoen alueisiin sekä alueelta Heposelkään laskeviin vesistöihin, Sysmäjärveen, Sysmänjokeen ja Taipaleenjokeen.

Vesien- ja merenhoitolaissa (1299/2004) 20a §:ssä edellytetään, että pinta- ja pohjavesimuodostumien tila ei heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä tai niille vesienhoitosuunnitelmassa 22, 24 tai 25 §:n nojalla asetettu muu tilatavoite. Neljännellä suunnittelukaudella myös Suomessa ollaan siirtymässä luokittelussa ”one out all out” -periaatteen mukaiseen luokitteluun, jolloin luokittelu tapahtuu heikoimman laatutekijän mukaan. Arvioinnissa tulee tarkastella vaikutuksia vesienhoidon tilatavoitteiden toteutumisen näkökulmasta. Tarkastelu tulee tehdä vesimuodostumien ekologisen ja kemiallisen tilan luokittelun mukaisesti. Ekologisen tilan osalta tarkastelu tulee tehdä laatutekijäkohtaisesti ja kemiallisen tilan osalta ainekohtaisesti. Tavoitteena on selvittää, voiko hanke alentaa vesimuodostuman tilaluokkaa tai estää sen tilan paranemisen. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös hankkeen pintavesivaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot sekä epävarmuustekijät.

Vaikutus, johon arviointia kohdennetaan: pohjavesivaikutukset

Pohjavesivaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäväksi vaikutukseksi ja yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Nykytilannekuvauksessa on esitetty yleispiirteittäin saatavilla olevat tiedot pohjavesiolosuhteista ja herkistä kohteista (pohjavesialueet, vedenottamot, talousvesikaivot ja lähteet). Yhteysviranomaisen toteaa, että rikastushiekka-altaiden ja niiden lähiympäristön osalta arviointiohjelman nykytilannekuvaus on merkittävien vaikutusten tunnistamisen ja selvittämisen kannalta pääosin riittävä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeiset vaikutukset pohjavesiin on yleispiirteittäin tunnistettu arviointiohjelmassa.

Arviointiohjelmassa on todettu, että Vuonoksen alueella ei ole tehty maa- tai kallioperän vedenjohtavuuden mittauksia, mikä on pohjavesiolosuhteisiin liittyvä epävarmuustekijä. Pohjavesiolosuhteiden selvittäminen on tärkeää pohjavesimallinnusta varten.

Pohjavesimallinnuksen tarkkuus riippuu lähtötietojen laadusta ja määrästä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ainakin Onkilamminsärkät pohjavesialueen muodostumisalueelle tarvitaan uusia pohjavesiputkia, jotta voidaan selvittää, tapahtuuko pohjaveden sähkönjohtokyvyssä ja sulfaattipitoisuudessa nousua ainoastaan muodostumisalueen reunalla havaintoputken 301 lähiympäristössä vai leviääkö vaikutus laajemmalle

pohjavesimuodostumaan pohjaveden virtaussuunnassa. Harjumuodostumassa pohjaveden virtaussuunta on yleistäen pohjoisesta etelään.

Arviointiselostuksessa tulee tarkastella suotovesien haittavaikutukset ja esittää toimenpiteet haittavaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi. Erityisesti tulee tarkastella, miltä osin suotovedet saadaan kerättyä, kuinka laajalle alueelle suotovesivaikutukset ulottuvat ja aiheutuuko pohjavesien kautta kuormitusta pintavesiin (purot/ojat). Toimenpiteiden osalta tulee esittää rikastushiekka-alueen suotovesien hallinta, suoto- ja valumavesien kerääminen, suotovesistä aiheutuvien pohjavesivaikutuksien ja pohjavesien kautta pintavesiin kohdistuvien vaikutuksien lieventäminen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan pohjavesivaikutuksien lieventämiseen tähtääviä toimenpiteitä Onkilamminsätkät pohjavesialueen suuntaan tulee pohtia ja tarkastella arviointiselostuksessa, jottei pohjaveden sulfaattipitoisuus nouse yli pohjaveden ympäristölaatunormin (sulfaatti 150 mg/l) pohjavesialueella. EU:n vesipuidedirektiivin (2000/60/EY) ja kansallisen vesienhoidon tavoitteena on pohjavesien tilan huonontumisen estäminen ja niiden hyvän tilan saavuttaminen. EU:n tuomioistuimen 28.5.2020 antaman ratkaisun (C-535/18 Land Nordrhein-Westfalen) mukaan kyseessä on pohjaveden tilan huononeminen heti, kun yhdenkin pilaavan aineen pitoisuudelle asetettu laatunormi tai raja-arvo ylittyy. Jos raja-arvo on jo ylittynyt, huonontumiseksi tulkitaan pelkkä pitoisuuden lisääntyminen. Huononemisen todentamiseksi riittää sen havaitseminen jo yksittäisessä seurantapaikassa.

Pohjavesivaikutuksien arvioinnissa tulee huomioida potentiaalisten happamien sulfaattimaiden kartoituksen tulokset erityisesti Makumäen pohjavesialueen osalta, jonka läpi kulkevat purkureittivaihtoehdot (PVE2a-c). Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten tunnistamiseksi potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee kartoittaa tarkemmin hankealueelta paikoissa, joissa voi tapahtua maaperän kaivamista. Mikäli potentiaalisia happamia sulfaattimaita esiintyy, tulee tämä huomioida pohjavesivaikutuksien arvioinnissa erityisesti Makumäen pohjavesialueen osalta ja siellä sijaitsevan tutkitun pohjavedenottamon paikan osalta.

Purkureittivaihtoehdossa PVE2a tapahtuisi maaperän kaivamista siten, että kaivanto kulkisi Mahalamminsuolta ja Roopensuolta pohjavesialueelle ja purkureittivaihtoehdossa PVE2b Heinäsuolta pohjavesialueelle. Näissä tapauksissa voi olla mahdollista, että heikkolaatuiset suoalueiden pinta- tai pohjavedet vaikuttavat pohjavesimuodostuman vedenlaatuun, jos kaivanto ulottuu pohjaveden pinnan alapuolelle pohjavesialueen reunalla tai toisaalta kaivannosta voi aiheutua pohjaveden purkautumista

pohjavesialueelta, mikä voi vaikuttaa pohjavesimuodostuman pohjaveden määrään ja pinnankorkeuksiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan edellä mainitut näkökulmat tulee ottaa huomioon pohjavesivaikutuksien arvioinnissa.

Arviointiselostuksessa tulee esittää nykyisen purkuvesien paine- ja viettoviemärin sijainti ja miltä osin putki on paine- ja viettoviemäriä, putken materiaali, ikä, kunto sekä seuranta, sillä mahdolliset putkivuodot voivat aiheuttaa pohjavesivaikutuksia. Putki kulkee osin Onkilamminsärkät ja Saari-Oskamon pohjavesialueilla.

Yhteysviranomaisen yhtyy Outokummun kaupungin, Polvijärven kunnan ja Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden lausunnoissa esitettyihin näkemyksiin purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) riskeistä pohjaveden laadulle ja toteaa, että nämä tulee huomioida pohjavesivaikutuksien arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pitää myös tarpeellisena suojata purkureittivaihtoehtojen (PVE2a-c) purkuputket erityisrakentein pohjavesialueella.

Vaikutus, johon arviointia kohdennetaan: pölyvaikutukset

Pölyvaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäväksi vaikutukseksi. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja kokee sen vastaavan lähialueen mielipiteisiin pölyämisen aiheuttamista haitoista. Yhteysviranomaisen ei vaadi pölyvaikutusten osalta uusia selvityksiä tai mallinnuksia.

Yhteysviranomaisen suosittelee, että rikastushiekka-alueen pölyämistä mallinnetaan ja keskeiset pölyn sisältämät haitta-aineet selvitetään analysoimalla. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, kuinka paljon pölyä (esim. PM10, TSP) pääsee ilmaan ja miten se leviää ympäristöön eri sääolosuhteissa, maastonmuodoissa ja vuodenaikoina.

Vaikutus, johon arviointia kohdennetaan: meluvaikutukset

Meluvaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäväksi vaikutukseksi ja yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen. Yhteysviranomaisen ei vaadi niiden osalta uusia selvityksiä tai mallinnuksia.

Muut vaikutukset

Vaikka YVA-asetus (YVAA 3.1,5 §) ohjaa kohdentamaan selvitykset vain olennaisiin ympäristövaikutuksiin, tulee selvitettäväksi sisällyttää myös sellaiset vaikutukset, joiden merkittävyydestä ei ole vielä

arviointiohjelmavaiheessa selvyyttä. Jos vaikutus on vähäinen, se voidaan rajata yksityiskohtaisemman tarkastelun ulkopuolelle.

Arviointiselostusvaiheessa arvioidaan muutosten suuruutta ja alueherkkyyttä ottaen huomioon selvityksissä esiintyvät epäselvyydet, joita ei ole voitu poissulkea tai joihin ei ole saatu yksiselitteistä vastausta. Näiden seikkojen perusteella hankkeesta vastaavan tulee tarkastella, onko hankkeella muita merkittäviä vaikutuksia.

Muut vaikutukset ovat sellaisia, joihin yhteysviranomaisen katsoo tarpeelliseksi ottaa kantaa ja ohjeistaa, vaikkeivat ne eivät ole merkittäviä. Samalla esitetään perusteluja pois rajattaville selvityksille.

Maisemavaikutukset

Yhteysviranomaisen ei pidä maisemavaikutuksia tämän hankkeen osalta sellaisina merkittävänä vaikutuksina, joiden osalta tarvittaisiin uusia selvityksiä tai mallinnuksia.

Vuonoksen lähialueella on verrattain vähän asutusta, eli vaikutuksenkokijoiden määrä on pieni (YVA-laki liite 2 kohta 3 a). Myös mielipiteissä esiintynyt huoli rikastushiekka-altaiden korotettuihin reunoihin liittyen koski ensisijaisesti mahdollisesti lisääntyvää pölyämistä, ei niinkään maisemallista haittaa. Alueella on pitkä kaivostoiminnan historia, mikä on jo entuudestaan muokannut maisemaa teollisen toiminnan suuntaan. Lisäksi YVA-päätöstä varten laaditut havainnekuvat ovat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointivaiheen tarpeisiin nähden riittävän kattavia.

Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että rikastushiekka-altaiden reunojen korotus 10 metrillä voi aiheuttaa merkittäviä maisemahaittoja kaukomaisemaan. Maisemahaittoja koskevia selvityksiä on kuitenkin asianmukaista tehdä vasta lupahakemusvaiheessa, kun rikastushiekka-altaan toteuttamisen vaihtoehto on päätetty ja toteuttamisesta on olemassa tarkemmat suunnitelmat.

Lisäksi, mikäli hankkeesta vastaava ottaa kaivostoiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon kaivoslain 52 §:n 8 a kohdan mukaiset lieventämiskeinot, kuten puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisen, uusimisen sekä uusien istutusten toteuttamisen kaivostoiminnan aikana, voidaan maisemavaikutusten haitallisten vaikutusten merkittävyttä vähentää (YVA-laki liite 2 kohta 3 h). Kaivoslupan lupamääräyksissä voidaan edellyttää puustovyöhykettä kaivostoiminnasta aiheutuvien haittojen, kuten maisemallisten haittojen, vähentämiseksi.

Suojavyöhykkeen voisi järjestää joko kaivosalueen uloimmaksi osaksi tai apualueeksi. (HE 126/2022 vp, 107) Yhteysviranomaisen yhtyy

Outokummun kaupungin lausuntoon siitä, että maisemavaikutusten lieventämiseksi tulee esittää konkreettisia toimenpiteitä.

Yhteysviranomainen kuitenkin muistuttaa, että arviointiselostuksessa hankkeen vaikutukset tulee esittää ilman lievennyskeinoja ja lievennyskeinojen soveltamisen osalta tulee osoittaa realistinen arvio niiden merkityksestä vähentämään ympäristövaikutuksia.

Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Karjalan alueellisen vastuumuseon lausuntoon, jonka mukaan arkeologisten vaikutusten osalta lisäselvityksille ei ole tarvetta. Arviointiohjelmassa esitetyt selvitykset ovat riittäviä.

Vaikutukset kaavoitukseen

Voimassa sekä vireillä olevat kaavat määräyksineen on esitetty riittävällä tarkkuudella arviointiohjelmassa.

Hankealueella on voimassa maakuntakaava ja osin yleiskaava. Niillä alueilla, joilla on voimassa yleiskaava, on se alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän mukaisesti oikeusvaikutteinen kaava, jolloin maakuntakaava ei ole oikeusvaikutteinen kaava. Koska voimassa olevissa yleiskaavoissa ei ole huomioitu kaivostoimintaa, tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon, perustuuko tuleva maankäyttö oikeusvaikutteiseen kaavaan ja onko tuleva toiminta lain mukaisesti vähäistä, jolloin kaivoslain muuttamisesta säädettyä siirtymäsäännöstä voidaan noudattaa.

Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Luonnonvarojen hyödyntämisestä aiheutuvien vaikutusten lieventämiseksi tulee pyrkiä neitseellisten luonnonvarojen käytön minimoimiseen kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Uusien alueiden rakentamisen vaatimien maa- ja kiviainesten osalta sekä toiminnan päättymisen jälkeisessä läjitysalueiden maisemoinnissa tulee pyrkiä massatasapainoon ja kierrättää rakentamisessa muodostuvia ja käytettäviä massoja ja materiaaleja mahdollisimman tehokkaasti huomioiden toiminnan ympäristövaikutukset sekä tarvittavat viranomaisluvut- ja ilmoitukset.

Vaihtoehtoisissa VE2a ja VE3 rakennetaan uusi rikastushiekka-alue sekä vaadittava infra (ml. suotovesienhallinta, sähköt, tiestö, pumppaamot jne). Arvioinnissa on huomioitava ja arviointiselostuksessa esitettävä uuden rikastushiekka-alueen suunnitellut rakenteet ja missä määrin patorakentamisessa tarvitaan moreenimaita ja/tai kiviaineksia ja mistä ne on tarkoitus hankkia sekä näiden hankinnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset. Vastaavat tiedot tulee esittää myös maisemoinnissa tarvittavien maa-ainesten osalta. Kivi- ja maa-ainesten hankinnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat hankkeesta välillisesti aiheutuvia

ympäristövaikutuksia ja niiden kohdistumista tulee pyrkiä avaamaan siinä määrin kuin se on mahdollista. Mikäli näitä aineksia on mahdollista hankkia hankealueelta tai niiden hankinta-alue on jo tiedossa, vaikutusten arviointi tulee esittää arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata toiminnan BAT:n mukaisuus erityisesti seuraavien kaivannaisjätteiden hallinnan MWEI BREF-asiakirjan BAT-päätelmien osalta: Kaivannaisjätteiden fysikaalisen ja kemiallisen pysyvyyden hallinta. Haitta-aineiden liukenemisen estäminen tai vähentäminen. Vesijakeiden hallinta. Vesien kerääminen ja käsittelytekniikat. Vedenpoisto- ja ohjausjärjestelmät. Rikastushiekka-alueen pohja- ja peittorakenteet sekä happaman tai neutraalin metallipitoisen valuman muodostumisen ehkäiseminen ja vähentäminen.

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Yhteysviranomainen yhtyy patoturvallisuusviranomaisen lausuntoon ja edellyttää, että arviointiselostusta laadittaessa noudatetaan patoturvallisuusviranomaisen lausumaa.

Vaikutukset ilmastoon

Suunnitelma hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnista on pääosin hyvällä tasolla keskeisten ilmastovaikutusten arvioimiseksi ja tunnistamiseksi. Yhteysviranomainen nostaa esiin joitakin näkökulmia, joita ilmastovaikutusten arvioinnissa on huomioitava.

Yhteysviranomainen näkee hyvänä asiana, että arviointiselostuksessa arvioidaan hankkeen elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt, vaikutukset hiilinieluihin ja -varastoihin sekä ilmastomuutoksen vaikutukset hankkeeseen. Lisäksi arvioidaan päästöjen vähentämistoimia ja sopeutumiskeinoja. Ilmastovaikutusten arviointia koskeva osio esitetään perustellusti omana kokonaisuutenaan.

Arviointiohjelmassa kuvataan alustavasti ilmastovaikutusten arvioinnin menetelmiä, painopisteitä ja lähtöaineistoja. Arviointiselostuksessa näitä tietoja ja arviointiin liittyviä rajauksia ja epävarmuustekijöitä tulee kuvata ja perustella tarkemmin. Esimerkiksi käytöstä poiston osalta arviointiin tulee sisällyttää kuljetusten lisäksi myös jätteiden käsittelystä ja muista sulkemistoimenpiteistä aiheutuvat päästöt tai vastaavasti perustella miksi näiden tarkastelu on jätetty vaikutusten arvioinnin ulkopuolelle.

Hankkeen mahdollistama Vuonoksen tehdasalueen tuotantotoiminnan jatkuminen lisää vaikutuksia ilmastoon muun muassa rakentamisesta, materiaalien käytöstä ja liikenteestä syntyvien päästöjen sekä maankäytön muutosten myötä. Myös hankealueen laajeneminen ja tuotannon

mahdollinen kasvaminen nykyisestä lisää hankkeesta aiheutuvia ilmastovaikutuksia verrattuna nykytilaan.

Suurimmat ilmastovaikutukset aiheutuvat vaihtoehtoista, joissa uusia alueita muokataan, raivataan ja rakennetaan hankkeen käyttöön. Merkittävimmät ilmastovaikutukset liittyvät todennäköisesti maankäytön muutosten aiheuttamiin hiilinielujen ja -varastojen menetyksiin, rakentamisessa ja tuotannossa käytettävien materiaalien valmistamiseen, käyttöön ja kuljetuksiin liittyviin päästöihin, sekä hankkeen energiankäyttöön. Arviointiselostuksessa tulee selvästi tuoda esiin eri hankevaihtoehtojen (ml. vesienhallinnan) ilmastovaikutukset, niiden vertailu ja erot.

Toiminnan jatkuminen vuoteen 2050 asti lisää tarvetta sopeutua ja varautua muuttuvan ilmaston hankkeelle aiheuttamiin vaikutuksiin ja riskeihin. Ilmaston nykytilan kuvauksen lisäksi keskeistä on tarkastella hankkeen elinkaaren loppuun asti ulottuvia ilmastoennusteita ja niihin liittyviä vaikutuksia ja riskejä, sekä suunnitella konkreettisia toimenpiteitä näihin varautumiseksi ja sopeutumiseksi. Lisääntyvän sadannan lisäksi olennaista on tarkastella esimerkiksi lisääntyvän kuivuuden ja tuuliolosuhteiden vaikutuksia hankkeeseen (mm. pölyvaikutukset). Myös luvussa 6.13 ja hankkeen varsinaisessa suunnittelussa tulee huomioida ilmastomuutoksen mahdollisesti aiheuttamat ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet.

Haitallisten ilmastovaikutusten lieventämiskeinoja tulee tarkastella arviointiselostuksessa kattavasti huomioiden myös niiden toteutusmahdollisuudet ja tehokkuus. Haitallisia ilmastovaikutuksia voidaan lieventää esimerkiksi materiaalien, kemikaalien ja energian käyttöä tehostamalla, hyödyntämällä uusiutuvaa energiaa ja polttoaineita, minimoimalla hiilinielujen ja -varastojen menetyksiä, optimoimalla kuljetuksia, pyrkimällä massatasapainoon ja maamassojen hyötykäyttöön hankealueella, sekä hyödyntämällä kiertotalouden toimintamalleja. Hankkeen ilmastovaikutukset tulee huomioida jo hankevaihtoehtoja ja lopullista toteutustapaa valittaessa.

IMPERIA-menetelmä soveltuu heikosti ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointiin. Ilmastovaikutukset eivät yleensä ole paikallisia, hankkeen lähiympäristössä havaittavia vaikutuksia, vaan laajempia pitkällä aikavälillä havaittavia vaikutuksia. Ilmastovaikutusten vaikutusalue on merkittävästi laajempi kuin arviointiohjelmassa esitetty hankealue tai esitetty tarkastelu- ja vaikutusalueen raja (5.4.3). Hankealueen ympäristön herkkyys tai sietokyky hankkeesta itsestään aiheutuville ilmastovaikutuksille (päästöt, hiilinielujen menetykset) ei kerro hankkeesta aiheutuvien ilmastovaikutusten merkittävyydestä. Vaikutuksia tulee sen sijaan peilata

asetettuihin ilmastotavoitteisiin ja siihen, miten hankkeesta aiheutuvat ilmastovaikutukset vaikuttavat näiden tavoitteiden toteutumiseen. Myös ilmastovaikutusten toteutumisen aikajänteellä on merkitystä tavoitteiden kannalta, mikä tulee ottaa vaikutusten arvioinnissa huomioon.

Yhteysviranomaisen pitää oikeana lähestymistapana, että ilmastovaikutusten merkittävyttä arvioidaan EU:n, kansallisten ja alueellisten ilmastotavoitteiden kannalta. Maakuntatason tavoitteiden lisäksi tulee huomioida paikalliset (kuntatason) tavoitteet. Ilmastomuutokseen sopeutumista ja hankkeeseen kohdistuvia ilmastoriskejä tarkasteltaessa vaikutusalue on paikallisempi.

Luvussa 4.8. ei kuvata hankkeesta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä, vaikka nämä taulukossa 3-27 on esitetty hankkeen muiden ilmapäästöjen yhteydessä. Myös luvun 4.8 yhteydessä tulee mainita, että hankkeesta aiheutuu kasvihuonekaasupäästöjä, joita tarkastellaan hankkeen ilmastovaikutusten yhteydessä.

Sosiaaliset vaikutukset ja vaikutukset ihmisten terveyteen

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeiset sosiaaliset vaikutukset sekä vaikutukset ihmisten terveyteen ja niitä koskevat tarpeelliset selvitykset on yleispiirteittäin tunnistettu arviointiohjelmassa.

Sosiaaliset vaikutukset korostuvat toiminnan lähivaikutusalueella, jossa rikastushiekka-altaalta leviävä pöly ja malmikuljetuksista aiheutuvat vaikutukset (pöly, melu ja liikenneturvallisuuden heikkeneminen) aiheuttavat haittaa lähialueen asukkaille. Mielipiteiden perusteella sosiaalisten vaikutusten arvioinnin painopistettä tulee suunnata myös Viinijärven ympäristöön, jossa huoli hankkeen vaikutuksista on ollut erityisen voimakasta. Yhteysviranomaisen yhtyy Polvijärven kunnan lausumaan siitä, että asukkaiden huolet ja paikallinen tieto on huomioitava YVA-menettelyssä.

Merkittävin mielipiteistä ja lausunnoista esiin noussut teema oli Viinijärven tila, kalastus- ja veneilyharrastus sekä muu virkistyskäyttö. Selostukseen tulee sisällyttää arvio mahdollisista vaikutuksista pintavesiin virkistyskäytön näkökulmasta. Huomiota tulee kiinnittää niihin vaikutuksiin, jotka voivat heikentää vesistön käyttömahdollisuuksia eri virkistystarkoituksiin, kuten uimiseen, veneilyyn ja kalastukseen. Arviointiselostuksessa on esitettävä periaatteet ja toimenpiteet, joilla hankkeesta vastaava osaltaan pyrkii vähentämään sosiaalisia haittavaikutuksia. Arviointiselostuksessa on myös kerrottava, kuinka sosiaalisia vaikutuksia aiotaan jatkossa seurata.

Yhteysviranomainen yhtyy Outokummun kaupungin lausumaan siitä, että Vuonoksen tuotannon jatkuminen tukee paikallista työllisyyttä, elinkeinoelämää ja myönteistä aluekehitystä.

Yleisötilaisuudessa ja mielipiteissä esitettiin huolta toiminnan vaikutuksista kiinteistöjen arvoon. Hankkeen vaikutukset aineelliseen omaisuuteen on arvioitava YVA-lain 2 §:n kohdan 1 c mukaisesti. Arvioinnissa tulee painottaa erityisesti näkökulmaa, joka huomioi hankealueen sisälle ja hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat kiinteistöt, joita käytetään vakinaiseen ja vapaa-ajan asumiseen sekä elinkeinonharjoittamiseen (mm. maa- ja metsätalous eri muodoissaan). Voimassa olevan lainsäädännön (HE 259/2016 vp, 55; EU-tuomioistuin asia C-420/11) mukaan YVA-direktiivin mukaiseen ympäristövaikutusten arviointiin ei kuitenkaan kuulu niiden vaikutusten arviointi, jotka arvioitavalla hankkeella on kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon. Yhteysviranomainen korostaa, että korvausvaatimuksia ei voida käsitellä ja ratkaista YVA-menettelyn yhteydessä. Tämän vuoksi jokaisen asianosaisen tulee kohdistaa mahdolliset korvausvaatimuksensa suoraan hankkeesta vastaavalle tai esittää näitä aikanaan eri lakien mukaisissa lupa- ja tai muissa menettelyissä, jolloin ao. menettelystä vastaava viranomainen käsittelee ne siltä osin kuin sen sovellettavana oleva lainsäädäntö tämän mahdollistaa.

Vaikutukset liikenteeseen

Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen lausuntoon, jonka mukaan liikenteen osalta lisäselvityksille ei ole tarvetta. Arviointiohjelmassa esitetyt selvitykset ovat riittäviä.

Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön

Vaikutukset luontotyypeihin ja kasvillisuuteen

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys on tehty kesällä 2025. Selvitys ei ole arviointiohjelman liitteenä, mutta ohjelmassa on kuvattu hankealueen luonnonympäristöä yleispiirteisellä tasolla. Tarkemmat tiedot hankealueen luontotyypeistä ja kasvillisuudesta puuttuvat, joten luonnonympäristön nykytilasta ja mahdollisista arvokkaista luontokohteista ei saa arviointiohjelman perusteella kovin hyvää käsitystä. Yhteysviranomainen yhtyy luonnonsuojelujärjestöjen näkemykseen selvitysten aikataulun tiukkuudesta. Selvityksen tekemiseen maastossa käytetty työaika vaikuttaa vähäiseltä alueen laajuuteen nähden. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys tulee olla arviointiselostuksen liitteenä.

Vaikutukset linnustoon

Linnustoselvitys on tehty vuonna 2025, mutta selvityksen tuloksia ei ole raportoitu arviointiohjelmassa, jonka mukaan ne raportoidaan arviointiselostusvaiheessa. Selvityksen kattavuutta ja tuloksia ei siten ole mahdollista arvioida arviointiohjelmassa esitettyjen linnustoa koskevien tietojen perusteella. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selvityksen tausta-aineistona on syytä käyttää myös lintutietojärjestelmä Tiira:n havaintotietoja hankealueen linnustosta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että vaikutuksia linnustoon tullaan arvioimaan tehdasalueen ja sen välittömän lähiympäristön pesimälinnustoon, Vuonoksen maakunnallisesti arvokkaaseen lintualueeseen (MAALI), Viinijärven kansallisesti arvokkaaseen lintualueeseen (Finiba) ja Sysmäjärven Natura-alueeseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutusten arviointi tulee tehdä myös eri purkuputkireittien kattamien alueiden osalta.

Vaikutukset muuhun lajistoon

Eläimistöön kohdistuva vaikutusten arviointi tullaan tekemään erityisesti luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin keskittyen, mutta vaikutuksia tullaan arvioimaan myös muuhun eläinlajistoon selvitysten yhteydessä saatujen tietojen perusteella. Arviointiohjelman mukaan hankealueen ympäristön suojelullisesti merkittävästä eläinlajistosta on saatavilla vain vähän tietoa Lajitietokeskuksen Laji-fi -tietokannasta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutustenarvioinnissa on syytä hyödyntää hankkeen vaikutusalueella mahdollisesti tehtyjä muita luonto- ja lajistosiselvityksiä (esim. kaavoitukseen liittyvät selvitykset).

Vaikutukset luontodirektiivin lajeihin

Hankealueella on tehty erillisselvitykset luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitetuista ja luontodirektiivin liitteen IV a tiukasti suojelluista lajeista saukon, liito-oravan ja viitasammakon osalta. Muiden luontodirektiivin liitteen IV a tiukasti suojeltujen lajien esiintymistä ei ole selvitetty, koska alueelta ei arviointiohjelman mukaan tunnistettu potentiaalia kyseisten lajien esiintymiselle. Lepakoiden osalta vaikutuksia tullaan kuitenkin arvioimaan olemassa olevan tiedon perusteella. Tehdyt lajiselvitykset eivät ole arviointiohjelman liitteenä ja tulokset tullaan raportoimaan arviointiselostusvaiheessa, joten selvitysten tuloksia ja selvitysalueiden kattavuutta ei ole mahdollista arvioida arviointiohjelmassa esitettyjen tietojen perusteella.

Yhteysviranomaisen pitää viitasammakosiselvityksen tekemiseen käytettyä maastotyöaikaa (1 pv) vähäisenä. Viitasammakon soidintamisessa voi olla

huomattavaa päiväkohtaista vaihtelua riippuen säätilasta, jolloin yhden päivän maastoseurannan tuloksiin sisältyy merkittävää epävarmuutta. Yhteysviranomaisen pitää puutteena myös sitä, ettei selvitystä ole tehty olemassa olevan purkuputkireitin PVE1 osalta ja selvitystä tulee täydentää tältä osin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeessa tulee tutkia luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin kuuluvan kirjoverkkoperhosen elinympäristöjen esiintymisen mahdollisuutta hankealueella ja tehdä tarvittaessa lajin esiintymisestä selvitys. Mikäli hankkeen vaikutusalueella on luontodirektiivin liitteen IV a sudenkorentolajeille sopivia pienvesiä, selvitys myös näiden lajien esiintymisestä on tarpeen.

Vaikutukset Natura-alueisiin

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Arviointiohjelman mukaan vaikutukset Sysmäjärven Natura-alueeseen tullaan arvioimaan laatimalla luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi. Yhteysviranomaisen pitää Sysmäjärven Natura-arviointia tarpeellisena. Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiohjelmassa esitettyyn arvioon siitä, ettei muihin Natura-alueisiin arvioida kohdistuvan välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, eikä Natura-arviointi ole siten niiden osalta tarpeen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-arvioinnissa tulee ottaa huomioon haitta-aineiden rikastuminen ja vaikutukset linnustoon lintujen elinympäristössä ja ravintoketjuissa mahdollisesti tapahtuvien muutosten kautta.

Vaikutukset muihin suojelualueisiin

Arviointiohjelman mukaan hankkeen suoria ja välillisiä vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin ja luonnonsuojeluohjelmakohteisiin tullaan arvioimaan arviointiselostusvaiheessa. Arviointiohjelmassa on tuotu esille hankealueen vaikutusalueella olevat suojelualueet, mutta Sysmäjärveä lukuun ottamatta tarkempaa tietoa siitä, mitkä alueet tulevat olemaan mukana arvioinnissa, ei ole esitetty. Arviointiselostuksessa tulee mainita kaikki vaikutusten arviointiin mukaan otettavat suojelualueet.

Johtopäätöksenä luonnonsuojeluvaikutuksista yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti tarkastella hankkeen vaikutuksia alueisiin, joilla on korkea ekologinen herkkyys, kuten Natura 2000 -kohteisiin. Nykytilan kuvauksen, kuormitustietojen ja selvitysten perusteella on arvioitava, kohdistuuko hankkeeseen vaikutuksia, jotka voivat epävarmuustekijöiden vuoksi nousta merkittäviksi. Mikäli hanke vaikuttaa edellä mainittuihin alueisiin tai arvoihin, vaikutus on

lähtökohtaisesti merkittävä. Alueherkkyyden ollessa korkea, jo vähäisetkin muutokset voivat johtaa merkittäviin vaikutuksiin. Tämän vuoksi selvitysten tulosten perusteella on perusteltua arvioida, onko hankkeella muitakin merkittäviä vaikutuksia kuin mitä ohjelmavaiheessa on nimetty. (YVA-laki liite 2 kohta 2 c)

Vaikutukset kalastukseen ja kalastoon

Yhteysviranomainen katsoo, että kalastus- ja kalastovaikutuksien arvioimista varten ei tarvita ohjelmassa mainittujen lisäksi uusia selvityksiä tai mallinnuksia. Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia kalastoon tullaan arvioimaan olemassa olevan tiedon lisäksi pintavesivaikutuksien kautta.

Sysmäjärven kalastuksen ja kalaston nykytilanteesta on jo olemassa runsaasti tietoa. Viinijärvellä on tehty verkkokoekalastus vuonna 2008 (raportti saatavissa kalatalousviranomaiselta), mutta tuoreempia tietoja ei ole käytössä. Viinijärvestä on olemassa kalaelohopeamäärityksiä (viimeiset vuodelta 2020), jotka tulee ottaa mukaan arviointiselostuksen nykytilan arvioon.

Ohjelmaan otetut tiedot kalastosta ovat ilmeisesti peräisin Viinijärven kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmasta. Lähde tulee lisätä arviointiselostukseen. Sosiaalisissa vaikutuksissa on viitattu kalaston osalta raskasmetallipitoisuuksien seurantaan. Tätä tulee selvittää, mitä sillä tarkoitetaan ja mikäli kohta kuuluu kalasto-otsikon alle.

Arviointiselostuksessa tulee tarkastella Viinijärveen kohdistuvien purkuvaihtoehtojen vaikutuksia Taipaleenjokeen. Tarkastelu ei vaadi lisäselvityksiä, vaan voidaan tehdä olemassa olevaan tietoon pohjautuen. Taipaleenjoen Siikakoskessa on tavattu erittäin uhanalaista luontaisesti lisääntyvää järvitaimenta. Mielipiteissä esiin nousseessa Sukkulajoessa esiintyy myös paikallista luontaista järvitaimenta, mutta yhteysviranomainen arvioi, ettei hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia kyseiseen kantaan.

Yhteysviranomainen huomauttaa, jos purkuputket sijoitetaan Viinijärveen, kalataloudellisten vaikutusten arviointia varten tullaan lupahakemusvaiheessa todennäköisesti vaatimaan kalasto- sekä kalojen metallipitoisuuksien selvitykset Viinijärvestä hankkeen vaikutusalueelta. Näitä selvityksiä on kuitenkin asianmukaista tehdä vasta lupahakemusvaiheessa, kun purkuputkien sijoittumisesta on olemassa tarkemmat suunnitelmat.

Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

Hankkeen pitkä aikajänne huomioon ottaen on erityisen tärkeää, että YVA-menettelyssä pyritään muun ohessa etsimään keinoja haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Näitä voi olla esimerkiksi hajakuormituksen ja suotovesien hallinnan sekä vesienkäsittelyn tehostaminen nykyisestä ja kiertotalouden edistäminen. Yhteysviranomaisen tarkemmat vaikutuskohtaiset kommentit haittojen ehkäisemisestä ja lieventämisestä on esitetty kunkin vaikutuksen yhteydessä.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhtenä luonnon monimuotoisuuteen, lajikatoon ja metsäkatoon kohdistuvien haittojen lieventämiskeinona hankkeesta vastaava voi selvittää myös mahdollisuuksia nykyisen luonnonsuojelulain (9/2023) määrittelemiin kompensatiotoimiin. Yhteysviranomainen kuitenkin korostaa, että vaikutusten merkittävyys on arvioitava ilman haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa

Arviointiohjelmassa on yhteysviranomaisen käsityksen mukaan tunnistettu keskeiset muut toimijat alueella, kuten myös hajakuormitusta vaikutusalueen vesistöihin aiheuttavat vanhan Vuonoksen kaivoksen sivukivialueet ja avolouhos.

Yhteysviranomainen pitää vaikutuksia vesistöihin keskeisimpänä muiden hankkeiden kanssa aiheutuvana yhteisvaikutuksena. Hautalammen kaivoksen laajennuksella ja rikastamolla ei ole vielä ympäristölupaa, mikä tulee ottaa huomioon vaikutusarvioinneissa esittämällä muun muassa vesistövaikutusarviointi myös ilman vasta ympäristöluvitusvaiheessa olevaa Hautalammen kaivoshanketta.

Vuonoksen rikastamolle otetaan tällä hetkellä Vuonoksen vanhan avolouhoksen vettä vanhaan yhtiöiden väliseen sopimukseen perustuen siten, ettei avolouhoksesta tapahdu ylivuotoa. Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyssä tarkastellaan vaihtoehtona tilannetta, jossa ns. lisäveden otto Vuonoksen vanhasta avolouhoksesta lopetetaan. Mikäli louhosvesien otto lopetetaan, pitää selvittää, millä edellytyksillä veden otto voidaan lopettaa sekä minne ja millä edellytyksillä ylivuotovedet voidaan johtaa sekä hakea tarvittaessa vesien ympäristöön johtamiseen ympäristölupa. Nämä seikat tulee ottaa huomioon ja esittää ympäristövaikutusten arvioinnissa. Mikäli avolouhoksen veden käyttöä

Vuonoksen rikastamon prosessissa jatketaan, on niiden vesistövaikutukset myös jatkossa mukana rikastushiekka-alueen purkuvesien vesistökuormituksessa.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin ja kuvauksen on sisällettävä yhteisvaikutusten huomioon ottaminen eikä yhteisvaikutusten arviointia voi rajata vain saman hanketyypin yhteisvaikutusarviointiin (YVAA 4.2 §).

Vaikutusten seuranta

Arviointiselostusta laadittaessa on huomioitava, että YVA-asetuksen 4.1,11 §:n mukaisesti selostuksen tulee sisältää ehdotus hankkeen mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Yhteysviranomaisen muistuttaa, ettei vaikutusten seuranta voi rakentua ainoastaan tulevien kaivoslupa- ja ympäristölupatarkkailuvelvoitteiden varaan, vaan ehdotus seurantajärjestelyistä on esitettävä kaikkien merkittäväksi todettujen vaikutusten osalta. Seurannan osalta on kuvattava myös, millainen vaikutusten seuranta on tarpeen kaivostoiminnan päättymisen jälkeisessä tilanteessa.

Yleistä arvioinnista ja raportoinnista

Arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Karttojen ja kuvien lisäksi on käytettävä myös muita havainnollistavia esitystapoja, jotta arvioinnin keskeiset tulokset sekä kunkin vaikutuksen merkittävyys muodostavat ymmärrettävän kokonaiskuvan hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen todennäköisistä ympäristövaikutuksista koko elinkaari huomioiden, ja käyvät selostuksesta ilmi myös muille kuin kyseisen alan asiantuntijoille.

Arviointiselostuksen tulee vastata myös kysymykseen siitä, millä tavoin kunkin toteutusvaihtoehdon vaikutukset eroaisivat toiminnasta nykyisellään aiheutuvista vaikutuksista. Muutosvertailu edellyttää, että myös vaihtoehdon VE0:n, jossa toiminta päättyy rikastushiekka-altaan saavuttaessa nykyisen ympäristöluvan maksimikorkeuden noin 2030–2032, vaikutukset tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan riittävällä tarkkuudella arviointiselostuksessa. Tältä osin on huomioitava, että rikastushiekka-alueen ympäristövaikutukset eivät pääty sen sulkemiseen. Näin ollen myös VE0:n kohdalla on kuvattava nykyisen rikastushiekka-alueen ja muun toiminnan pitkän aikavälin ympäristövaikutukset.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa esitettyjä osallistamisen keinoja yhteysviranomaisen pitää riittävinä. Tärkeää on, että hankkeesta vastaava tavoittaa tiedottamisessaan erityisesti lähialueen asukkaat ja mökkiläiset, joista moni on ilmaissut huolta hankkeen vaikutuksista omaan elinympäristöönsä, erityisesti vesistöihin. Mielipiteissä on esitetty huoli siitä, että osa alueen vapaa-ajan asukkaista ei ole saanut tietoa hankkeesta. Yhteysviranomaisen korostaa varhaisen, säännöllisen ja avoimen tiedottamisen merkitystä. Seurantaryhmätyöskentely on hyvä käytäntö ja jo ryhmän ensimmäisessä kokoontumisessa syntyikin suunnitelma YVA-menettelyn yli yltävistä vuosittaisista "tupailloista".

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelman on laatinut konsultti Afry Oy. Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden koulutus, rooli ja kokemus. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa esitetty kuvaus hankkeen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista on kattava. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa muutamasta lupiin liittyvästä asiasta.

Vuonoksen vanhan avolouhoksen veden käytön lopettaminen johtaa kaivoksen vesien ylivuotamiseen vesistöön, jolle tarvitaan ympäristölupa.

Uuden rikastushiekka-alueen rakentaminen vaihtoehtojen VE2b ja VE3 mukaisesti edellyttää nykyisen kaivosalueen laajentamista. Kaivosalueen laajentaminen edellyttää kaivoslupaa ja mahdollisesti kaavaa, joka voi vaikuttaa merkittävästi esitettyyn aikatauluun. Tämä tulee tuoda selkeästi esille arviointiselostuksessa.

Laki kaivoslain muuttamisesta (505/2023) tuli voimaan 1.6.2023. Lakimuutoksessa kaivoslupan myöntämisen edellytyksiä on tarkennettu kaavoituksen osalta ja tämän myötä kaivostoiminnan tulee perustua sellaiseen alueidenkäyttölain mukaiseen asemakaavaan tai oikeusvaikutteiseen yleiskaavaan, jossa kaivosalueen ja kaivoksen apualueen sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Kaivoslain (621/2011) 47 §:n 4 momentissa viitattiin vain oikeusvaikutteiseen kaavaan. Lakimuutoksen yhteydessä säädettiin 47 §:n

liittyvä viiden vuoden siirtymäsäännös, jonka myötä uusissa hakemuksissa noudatetaan vielä aiempaa kaivoslain 47 §:n 4 momenttia siltä osin kuin kyse on olemassa olevalle kaivokselle määrättävästä vähäisestä apualueesta tai alueesta, jolla vähäisesti laajennetaan olemassa olevaa kaivosta.

Seuraavat luvat ja tehtävät siirtyvät 1.1.2026 eteenpäin valtakunnalliselle Lupa- ja valvontavirastolle:

- Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupa
- Vesilain (587/2011) mukainen vesitalouslupa

Seuraavat luvat ja tehtävät siirtyvät 1.1.2026 eteenpäin alueellisille Elinvoimakeskuksille:

- Luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaiset poikkeamisluvat
- Patoturvallisuuslain (494/2009) mukaisena patoturvallisuusviranomaisen toimii Lapin elinvoimakeskus
- Lain liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) mukaisen sijoittamisluvan myöntää alueellinen elinvoimakeskus (Itä-Suomen elinvoimakeskus)

5 Yhteysviranomaisen johtopäätös arviointiohjelman kohdentamisesta todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin

Yhteysviranomainen on tarkastellut arviointiohjelmassa esitettyjen, viranomaisella tiedossa olevien lähtötietojen sekä saadun palautteen perusteella hanketta ja todennut, että Vuonoksen rikastushiekka-allashankkeen merkittäviksi vaikutuksiksi muodostuisivat todennäköisesti:

- vaikutukset maaperään,
- pintavesiin,
- pohjavesiin,
- pöly- ja
- meluvaikutukset.

Näkemys vastaa arviointiohjelmassa esitettyä. Selvityksiä tulee kohdentaa näihin vaikutuksiin.

6 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-karjala ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/vuonoksen-rikastushiekka-allas-YVA.

7 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 8 600 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen (11–17 henkilötyöpäivää) mukaisesti. Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen (794/2024, liitteen maksutaulukko) perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

8 Sovelletut säännökset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16, 17 ja 18 § sekä liite 2

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 ja 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025 (794/2024) 2 §

Arviointiohjelmalausunnon valmisteluun ovat osallistuneet:

Alueidenkäytön johtava asiantuntija Satu Sarkoranta

28.10.2025

Ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija Kukka-Maaria Hamunen
Luonnonsuojelun johtava asiantuntija Saara Heräjärvi
Kalastusbiologi Helena Haakana
Ympäristöasiantuntija (pohjavesi) Mika Huttunen
Ympäristöasiantuntija (Vuonoksen laitoksen vastuuvälvoja) Mari Heikkinen
Vesistöasiantuntija Jere Laine

*Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä
asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Sara
Muhonen ja ratkaissut ympäristönsuojelu ja vesienhoito -yksikön päällikkö
Ari Heiskanen. Asiaa koskeva merkintä on tämän asiakirjan lopussa.*

Liitteet	Lausunnot ja mielipiteet (Liite 1) Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)
Jakelu	Hankkeesta vastaava (Mondo Minerals B.V. Suomen sivuliike) Konsultti (Afry Oy)
Tiedoksi	Lausunnon antajat (sähköisesti) Mielipiteen esittäjät (sähköisesti)

Tämä asiakirja POKELY/918/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POKELY/918/2024 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Heiskanen Ari 28.10.2025 14:57

Esittelijä Muhonen Sara 28.10.2025 13:21