



FinnCobalt Oy
Teollisuuskatu 9
83500 Outokumpu

Viite: Ympäristövaikutusten arviointiohjelma 1.12.2020

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA, FINNCOBALT OY HAUTALAMMEN KAIVOS, OUTOKUMPU

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

FinnCobalt Oy on saattanut 1.12.2020 vireille Outokummun kaupunkiin sijoittuvan Hautalammen kaivoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) toimittamalla Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma).

Arviointiohjelma ja arviointiselostus

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamisesta. Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus).

Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaava on FinnCobalt Oy, jossa hankkeen yhteyshenkilönä on Markus Ekberg. Arviointiohjelman on laatinut konsulttitoimeksiantona Envineer Oy, jossa yhteyshenkilönä on Niko Karjalainen. YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Karjalan ELY-keskus, jossa yhteyshenkilönä on Mari Heikkinen.

Hankkeen kuvaus ja sijainti

FinnCobalt Oy suunnittelee entisen Outokummun Keretin kuparikaivoksen alueella sijaitsevan koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Yhtiön tavoitteena tuottaa malmista kasvavan yhteiskunnan sähköistymisen (kuten autoteollisuus) tarvitsemia akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja.

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvaa hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle, Hautalammen kaivospiirin alueella. Hautalammen kaivospiiri sijaitsee Outokummun Keretissä, noin 2 km etäisyydellä kaupungin keskustan länsipuolella.

Louhinta tapahtuu maanalaisena louhintana vanhan Keretin kaivoksen louhostilojen yläpuolella, noin 150 metriä maanpinnan alapuolelta. Maanalaisessa louhinnassa louhitaan sekä malmia että jonkin verran sivukiveä. Malmia louhitaan arviolta 350 000–

650 000 tonnia vuodessa. Vuosittaisen louhittavan sivukiven määrä (35 000–100 000 t/a) suhteessa malmin määrään on huomattavasti pienempi kuin avolouhinnassa.

Ennen varsinaista louhinnan tuotantovaihetta olemassa oleva vinotunneli tyhjenetään vedestä ja louhostilaan sijoitetuista massoista. Louhinta perustuu kiviainekseen poraamiseen ja räjäyttämiseen. Osa sivukivestä ajetaan suoraan louhostäyttöön, kun louhos on valmis ottamaan täytön vastaan. Osa sivukivestä kuljetetaan varastoitavaksi väliaikaisesti maanpinnalle ja kuljetetaan myöhemmin takaisin louhostäyttöön, kun se on mahdollista. Kaikki louhitut sivukivet saadaan hyödynnettyä louhostäytöissä ja toiminnan loppupuolella kaivokseen on tuotava ulkopuolelta kaivostäytettä. Mahdollista voi olla käyttää täytössä esimerkiksi muilta lähialueiden kaivoksilta ja infrahankkeista saatavia täyttömateriaaleja.

Louhintaa voidaan tehdä kaikkina vuodenpäivinä ympäri vuorokauden (24 h/7 päivää viikossa). Kivikuljetukset rajataan arkipäiville klo 6–22 väliseen aikaan. Tarvittaessa kuljetuksia voidaan tehdä myös lauantaisin.

Ennen kiven kuljetusta maanalaisessa kaivoksessa tehdään ylisuurten malmilohkareiden rikotus. Murskaamoja varten tarvittavaa ylisuurten lohokareiden rikotusta tehdään myös malmin käsittelykentällä.

Rikastuksen päävaiheet ovat murskaus, seulonta, jauhatus ja luokitus, varsinainen rikastus ja vedenpoisto. Rikastusprosessi koostuu useasta eri yksikköprosessista. Hautalammen kaivoshankkeessa rikastuksessa prosessi koostuu pääasiassa kuparirikasteen ja nikkeli-kobolttirikasteen vaahdotuksesta.

Rikastamo on tarvittaessa käynnissä kaikkina vuodenpäivinä ympäri vuorokauden (24 h/7 päivää viikossa) pois lukien huoltoseisokit. Tarvittaessa tiettyjen yksikköprosessien, kuten murskauksen, toiminta-aikaa rajataan.

Rikastusprosessissa muodostuu tuotteina arviolta kuparirikastetta noin 4 800 märkä t/a (4 300 kuiva t/a) ja nikkeli-kobolttirikastetta noin 22 800 märkä t/a (20 400 t/a kuiva), kun malmin louhintamäärä on 400 000 tonnia vuodessa. Rikastemäärät muuttuvat suoraan verrannollisesti, mikäli malmin louhintamäärä poikkeaa edellä esitetystä.

Rikastusprosessissa muodostuu rikastushiekkaa ja muodostuvan rikastushiekan määrä on suoraan verrannollinen vuosittain louhittavan malmin määrään. Louhittavan malmin määrän ollessa keskimäärin 400 000 t/a rikastushiekkaa muodostuu noin 378 000 t/a. Hankevaihtoehdoissa kuvatus pienimmän louhittavan malmimäärän ollessa 350 000 t/a rikastushiekkaa muodostuu noin 330 000 t/a ja malmimäärän ollessa suurin mahdollinen 650 000 t/a rikastushiekkaa muodostuu noin 610 000 t/a.

Rikastushiekka-allas rakennetaan vanhan rikastushiekka-altaan alueelle, vanhan rikastushiekkatäytön päälle. Rikastushiekka johdetaan lietteenä putkea pitkin rikastushiekka-altaalle, jossa rikastushiekkaliete läjitetään spigot-putkien kautta mahdollisimman tasaisesti rikastushiekka-altaaseen. Myös sakeutetun rikastushiekan käyttö maan alla hydrauliseksi kovettuvaksi kaivostäytöksi on mahdollista.

Lähtökohtaisesti vanhan ja uuden täytön väliin ei rakenneta tiiviitä eristerakenteita vaan rakenne suunnitellaan läpisyotavaksi, millä arvioidaan olevan positiivinen vaikutus lopulliseen tilanteeseen ja alueen sulkemiseen. Rikastushiekka-alueella tullaan toiminnan aikana korottamaan ns. ylävirtaan korotuksena.

Tehdyistä koerikastuksista on saatu viitteitä rikastusprosessissa muodostuvan rikastushiekan ominaisuuksista ja laadusta. Malmin, josta rikastushiekka muodostuu,

on todettu sisältävän sulfideja (Finn Nickel 2008). Malmin rikkipitoisuus on selvitysten perusteella noin 2–3 %. Rikastushiekka koostuu pääosin kvartsista (60 %), sarvivälkkeestä (14 %) ja kloriitista (13 %) (GTK 2019a). Edellä mainittujen lisäksi rikastushiekassa esiintyy myös muun muassa (osuus noin 1 %) serpentiniittiä, talkkia, biotiittia, kromiittia ja kalsiittia. Koerikastusten perusteella rikastushiekan rikkipitoisuus on n. 0,3–0,6 % ja sulfidimineraalien esiintyvyys rikastushiekassa on alhainen. Merkittävin sulfidimineraali on pyriitti (osuudet mineralogiakoostumuksessa 0,9–1,6 %). (Geologian Tutkimuskeskus Oy 2019a, Geologian Tutkimuskeskus Oy 2019b). Arviot rikastushiekan laadusta tarkentuvat YVA-selostusvaiheessa.

Hankkeen toteutusvaihtoehdossa VE1 rikasteet toimitetaan jatkojalostettavaksi muualle, kuten Boliden Oy:n Harjavallan jalostamolle. Toteutusvaihtoehdossa VE2 nikkeli-kobolttirikaste jatkojalostetaan Hautalammen kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa.

Akkukemikaalitehtaalla rikastamalla tuotettu nikkeli-kobolttirikaste jatkojalostetaan tuotteiksi mm. akkuteollisuuden raaka-aineiksi. Tehdas käsittelee vuosittain arviolta noin 22 800 tonnia nikkeli-kobolttirikastetta, joka sisältää 6 % nikkeliä, 1,5 % kobolttia ja 0,8 % kuparia.

Akkukemikaalitehdas on tarvittaessa käynnissä kaikkina vuorokauden ympäri vuorokauden (24 h/7 päivää viikossa). Tehtaan toiminta on sidoksissa rikastamon toimintaan, mikä voi vaikuttaa toteutuviin toiminta-aikoihin.

Hankesuunnittelun tässä vaiheessa vaihtoehtoja akkukemikaalitehtaan prosessityypiksi on kaksi; sekahydroksidiprosessi (Mixed Hydroxide Process) tai sulfaattiprosessi (Battery Grade Sulfate Process). Vaihtoehdot poikkeavat toisistaan sekä yksikköprosessien että lopputuotteiden osalta.

Akkukemikaalien valmistuksessa syntyy rautapitoista prosessisakkaa, kun tuotteesta poistetaan sen sisältämä rauta prosessin alun liuotusvaiheessa. Rautapitoinen prosessisakka luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Tutkimusten perusteella raudan lisäksi prosessisakka sisältää myös muita metalleja. Prosessisakan laatuun vaikuttavat louhitun malmin ominaisuudet, rikastusprosessi sekä tehdasprosessi. Arviot prosessisakan laadusta tarkentuvat YVA-selostusvaiheessa.

Rikastamon tuotantomäärän ollessa keskimäärin 400 000 t/a akkukemikaalitehtaalla muodostuu prosessijätettä noin 24 000 t/a. Mikäli rikastamon tuotantomäärän on 350 000 t/a prosessijätettä muodostuu noin 21 000 t/a, tuotantomäärällä 650 000 t/a prosessijätettä muodostuu noin 39 000 t/a.

Prosessisakka sijoitetaan sille varatulle jätealueelle, joka sijoittuu vanhalle rikastushiekka-alueelle. Vaihtoehtoisesti prosessisakka-alue perustetaan nykyisen golf-kentän alueelle. Prosessisakan jätealueelle rakennetaan tarvittavat ympäristönsuojelurakenteet (tiivis eristerakenne). Prosessisakkaa on mahdollista sijoittaa myös kaivostäyttöön, mikäli tämä arvioidaan ympäristövaikutusten kannalta mahdolliseksi. Prosessisakka kuljetetaan ja läjitetään alueelle ns. lavatavarana. Kuljetukset tapahtuvat käytännössä kuorma-autoin ja läjitystä muotoillaan työkonein. Prosessisakan pumppaus ns. pastana on myös mahdollista. Suoto- ja valumavedet kerätään ja kierrätetään mahdollisuuksien mukaan takaisin prosessiin. Käsittelyt vedet johdetaan ympäristöön purkuvetenä.

Tunnettujen malmivarantojen perusteella kaivostoiminnan elinkaaren on arvioitu olevan noin 7–8 vuotta. Tavoitteena on saavuttaa yli kymmenen vuoden elinkaari.

Alueella tehtävien kairausten myötä elinkaariarvio ja vuotuinen tuotantotaso voi muuttua.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkasteltavana on kaksi toteuttamisvaihtoehtoa ja ns. nollavaihtoehto. Toteutusvaihtoehtojen ero muodostuu akkukemikaalitehtaan kuulumisesta hankkeeseen.

Vaihtoehto VE0: Kaivoshanke ei toteudu. Alue säilyy nykytilassa, eikä siihen kohdistu muutoksia.

Vaihtoehto VE1: Kaivoshanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikasteet kuljetetaan muualle jatkojalostukseen.

Vaihtoehto VE2: Kaivoshanke toteutuu. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikastetta jalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, josta lopputuotteet toimitetaan eteenpäin tuotantoketjussa.

Hankkeen YVA-menettelyn tarve

Hankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä YVA-lain (252/2017) 3 §:n 1 momentin ja liitteen kohdan 2 a) perusteella; Kaivosmineraalien louhinta, paikalla tapahtuva rikastaminen ja käsittely, kun kaivoksen pinta-ala on yli 25 hehtaaria, tai irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa, ja kohdan 4 b) perusteella; Laitokset, joissa tuotetaan muita kuin rautaraakametalleja malmista, rikasteista tai sekundaarisista raaka aineista metallurgisilla, kemiallisilla tai elektrolyttisillä menetelmillä.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin, mutta ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tehdään luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi Sysmäjärven Natura 2000-aluetta koskien.

2. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelma on kuulutettu 10.12.2020-8.1.2021 ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/web/ely/kuulutukset (valitse alue -> Pohjois-Karjala). Arviointiohjelma on ollut kuulutusaikana nähtävillä ELY-keskuksen verkkosivuilla ja se löytyy toistaiseksi pysyvästi ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/hautalammenkaivosYVA.

Arviointiohjelma on ollut paperiversiona nähtävillä:
Outokummun kaupungin kirjaamo, Hovilankatu 2, Outokumpu
Outokummun kirjasto, Koulukatu 7, Outokumpu

Arviointiohjelman vireilläolosta on ilmoitettu 10.12.2020 sanomalehti Karjalaisessa.

Yhteysviranomaisen lähetti lausuntopyynnöt seuraaville tahoille:
Outokummun kaupunki, kaupunginhallitus
Outokummun kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Liperin kunta, kunnanhallitus
Liperin kunta, ympäristönsuojeluviranomainen
Siun Sote, terveydensuojeluviranomainen
Itä-Suomen aluehallintovirasto, peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
Itä-Suomen aluehallintovirasto, ympäristöluvut
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Pohjois-Savon ELY-keskus, liikenne ja infrastruktuuri
Pohjois-Savon ELY-keskus, kalataloustehtävät
Suomen luonnonsuojeluliitto
Outokummun luonnonystävät
GTK

Yleisötilaisuus

Hankeen arviointiohjelmasta järjestettiin sähköinen yleisötilaisuus 17.12.2020 klo 17.00 alkaen. Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin sanomalehti Karjalaisessa olleessa arviointiohjelman vireillä oloa koskevassa ilmoituksessa ja Outokummun Seutu -lehdessä 10.12.2020.

Yleisötilaisuuteen osallistui 37 henkilöä, jotka eivät olleet hankkeesta vastaavan tai yhteysviranomaisen edustajia. Yleisötilaisuudessa osallistujille esiteltiin hanke, YVA-menettely ja tarkasteltavana oleva YVA-ohjelma.

3. YHTEENVETO LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 12 lausuntoa ja 4 mielipidettä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät osoitteesta www.ymparisto.fi/hautalammenkaivosYVA.

Seuraavassa esitetään yhteenveto lausuntojen ja mielipiteiden pääsisällöstä:

Outokummun kaupunginhallitus pitää erittäin tärkeänä, että vaikutusten arvioinnin yhteydessä kerätään lähialueen asukkailta, yrityksiltä ja muilta sidosryhmiltä tietoja, näkemyksiä ja kokemuksia vaikutusalueen ympäristön nykytilasta sekä hankkeen mahdollisista vaikutuksista näihin. Yhtä lailla tärkeää on, että sidosryhmiltä kootaan tietoja mm. asuinympäristön viihtyisyydestä, turvallisuudesta ja alueiden virkistyskäytöstä sekä mahdollisista toiveista tai huolista näihin liittyen. YVA-ohjelma-asiakirjassa on mainittu, että "sidosryhmiltä saatavat tiedot, näkemykset, kokemukset ja huolet ovat arvioinnin tärkeimpiä lähtökohtia ja niiden avulla arviointia pyritään kohdentamaan erityisesti sidosryhmiä huolestuttaviin seikkoihin." Kaupunginhallitus yhtyy tähän näkemykseen.

Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta on huomioitava, että Outokummun kaupungilla ei tällä hetkellä ole maankäytöllisiä suunnitelmia tai kaavoitusaikeita hankealueelle. Kuten ohjelma-asiakirjassa todetaan, hankkeen tavoitteena on toteuttaa Outokumpuun aivan uudenlainen monitoimijainen kaivostuotanto- ja TKI-ympäristö. Mining Camp -hanke on myös mukana Euroopan komission hyväksymässä Pohjois-Karjalan, Lapin ja Kainuun sekä Ruotsin, Kreikan ja Espanjan alueellisen yhteistyön REMIX – Smart and Green Mining Regions of EU -hankkeessa. Outokummun kaupungin valtuusto on sitoutunut Outokumpu Mining Camp -hankkeeseen, joka on yksi valtuustokauden 2017–2021 kärkihankkeista. Kaupunginhallitus on erikseen 24.6.2019 (§ 114) lausunut seuraavaa: "Outokummun kaupunki pyrkii aktiivisesti ja laaja-alaisesti edistämään Mining Camp -suunnitelman mukaisen kaivoshankkeen toteutumista Hautalammen alueella ja on sitoutunut siihen vahvasti nykyisessä konsernistrategiassaan."

Kaupunginhallitus pitää ehdottoman tärkeänä asianmukaisia jälkihoitotoimenpiteitä.

Kaupunginhallitus yhtyy ohjelmassa esitettyyn mainintaan, jonka mukaan hankkeella on alueellisesti ja seudullisesti työllistävä vaikutus alueen elinkeino elämään; toteutuessaan kaivoshanke tuottaa Outokumpuun paitsi suoria työpaikkoja, myös oletettavaa myönteistä työllisyysvaikutusta Mining Camp -klusterin muihin toimijoihin, samoin kuin mm. kaupan ja palvelualan yrityksiin.

Outokummun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnon mukaan arviointiohjelma on paikoitellen yleispiirteinen ja nykytilan kuvauksessa on puutteita, esimerkkinä Suu-Särkijärvelle maastoliikennelain mukaisesti luvitetusta jääradasta ei ole mainintaa. On tärkeää, että ympäristövaikutusten arviointiselvityksessä täsmennetään ja tarkennetaan myös nykytilannetta, etenkin pohjavesien osalta, sen lisäksi että arvioidaan varsinaisen toiminnan tulevia vaikutuksia. Ympäristönsuojeluviranomainen myös yhtyy kaupunginhallituksen antamaan lausuntoon.

Liperin kunnan kunnanhallitus ja ympäristönsuojeluviranomainen toteavat yhtenevässä lausunnoissaan ympäristövaikutusten arviointiohjelman olevan sisällöltään YSA-asetuksen 3 §:n vaatimusten mukainen. Lausuntojen mukaan vaihtoehtojen V1, V2 ja V0 vaikutuksia aiemman kaivostoiminnan vuoksi jo kuormittuneeseen pohja- ja pintavesistöön tulee arvioida tarkasti. Myös ilmastomuutoksen aiheuttama mahdollinen sateiden lisääntyminen ja sen myötä vesistöihin tapahtuvan valunnon vaikutus tulee ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioidessa. Lisäksi haitallisten vesistövaikutuksien vähentämiskeinoja tulee arvioida YVA-selostuksessa.

Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo on todennut, että Hautalammen kaivoksen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tutkia vaikutukset kulttuuriympäristöön. Keretin kaivostorni ja siilot on suojeltu rakennussuojelulailla (1985/60) (ympäristöministeriön 28.1.1998 vahvistama päätös). Tornia ja siloja koskee suojelumääräys: Rakennuksiin ei saa tehdä niiden alkuperäistä luonnetta muuttavia toimenpiteitä. Arvioinnissa tulee tutkia vaikutukset Outokummun keskusta-alueeseen ja erityisesti Raivionmäen arvokkaaseen rakennuskantaan. Vaikutuksia tuli esiin Outokummun kaupungin keskusta-alueen asemakaavaa (II-vaihe) käsiteltäessä ja ne tulee tuoda esiin arviointiohjelmassa ja tutkia arvioinnissa. Myös vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön on tutkittava.

Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue esittää kunnan terveydensuojeluviranomaisen kutsumista ohjausryhmään.

Siun Sote, Pohjois-Karjalan ympäristöterveys, toteaa lausunnossaan, että toimija on velvollinen torjumaan pölyhaittoja niin, että terveyshaittaa ei synny. Pölyn varsinainen terveyshaitta liittyy hengitettäviin pienhiukkasiin (PM10- ja PM2,5-jakeet). Terveysriskiä voidaan arvioida mittaamalla hiukkasten pitoisuus ilmasta. Toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Tarvittaessa pölyn leviämistä tulee estää esimerkiksi kastelulla ja maa-aineksen sijoittamisella. Toiminnassa on otettava huomioon myös se, että toiminta-alueelta kantautuva pöly voi sisältää raskasmetalleja.

Toiminnasta aiheutuva melutaso lähimmissä asunnoissa ei saa ylittää sosiaali- ja terveysministeriön asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista annetun asetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajoja: päiväajan keskiäänitaso (klo 7–22) 35 dB ja yöajan keskiäänitaso (klo 22–7) 30 dB. Toiminnasta ei saa aiheutua myöskään

terveydensuojelulain 27 §:n mukaista terveyshaittaa tärinästä lähimmille häiriintyvillä kohteille. Tarvittaessa melua ja tärinää tulee mitata lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, ja toteuttaa mittauksien tuloksien perusteella terveyshaittaa ehkäiseviä toimenpiteitä.

Toiminta ei saa pilata talousvesikaivojen veden laatua tai aiheuttaa haittaa pohjavesiin. Talousveden laatuvaatimuksista- ja suosituksista on säädetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa 401/2001 ja 1352/2015. Pohjavesien suojeluun on kiinnitettävä erityisen suurta huomiota, koska toiminta-alueen läheisyydessä sijaitsee I-luokan pohjavesialueita, joita käytetään Outokummun kaupungin vesilaitoksen vedenhankintaan. Kaivoksen toiminnalla voi olla vaikutuksia pohjavesien virtaussuuntiin ja raskasmetallien pitoisuuksiin pohjavedessä, joilla voisi olla huomattava heikentävä vaikutus näiden pohjavesialueiden veden laatuun. Hankkeen toteutuessa pohjaveden laatua ja virtaussuuntia tulee tarkkailla tehostetusti koko hankkeen ajan.

Kaivosalueelta purkautuvien vesien alapuolella olevissa vesistöissä ei ole yleisiä uimarantoja, mutta vesistöjä voidaan käyttää uimiseen muutoin. Pintavesien raskasmetallipitoisuuksia tulee tarkkailla, koska suuret raskasmetallipitoisuudet voivat aiheuttaa iho-oireita ja olla nieltynä vaarallista terveydelle. Kohonneet raskasmetallipitoisuudet voivat vaikuttaa kalaston hyödyntämiseen sekä aiheuttaa käyttörajoituksia kalojen käytölle, jos pitoisuudet alapuolisissa vesistöissä kohoavat. Purkuvedellä voi olla myös vesistöjä rehevöittävä vaikutus, jolla voi olla negatiivia vaikutuksia vesistöjen virkistyskäyttöön sekä kalastukseen. Prosessissa olisi suositeltavaa käyttää mahdollisimman paljon kierrätettävää vettä, joka vähentää vedenoton tarvetta pintavesistä sekä raskasmetallipitoisen purkuveden määrää. Toiminta-alueelta lähtevä valumavesi tulee käsitellä niin, ettei alapuolisiin vesistöihin kohdistu em. haittoja.

Jätteiden säilyttäminen ja käsittely on tehtävä niin, ettei siitä aiheudu pölyämistä, roskaantumista, maaperän tai pohjaveden pilaantumisvaaraa eikä terveyshaittaa. Ongelmajätteet on säilytettävä tiiviisti suljetuissa, kullekin ongelmajätetyypille tarkoitetuissa astioissa, säiliöissä tai pakkauksissa ja varastoitava katetussa ja lukitussa tilassa. Osa sivukivestä on hapontuottokyvyltään aktiivista, jolloin kiviaineksen välivarastointi tulisi järjestää niin, ettei kivistä liukene pintamaahan tai vesiin mitään. Sivukiven pitkäaikainen varastointi voi lisätä happamien ja metallipitoisten valumavesien määrää.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa lausunnossaan, että hankkeen liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen nykyiset olosuhteet ja tulevat tarpeet. Lisäksi Kuusjärventien, Keretintien ja Savonkadun risteysalueen toimivuutta tulee tarkastella tarpeen vaatiessa simuloinnilla.

Outokummun luonnonystävät ry toteaa lausunnossaan, ettei kuivatusvesien happamuus ole tiedossa. Vesien johtamisessa pitäisi varautua muuhunkin puhdistukseen kuin selkeytykseen. Alapuolisen vesistön pilaantumisen ehkäisy on välttämätöntä. Pelättävissä on umpeenkasvun kiihtymistä ja veden laadun edelleen heikentymistä. Kuinka käsitellään vinotunneliin sijoitetut mustaliuskeeseen rikastusjäte? Ksantaattien käyttömäärät ja laadut, kuinka ehkäistään pääsy vesistöön? Onko mahdollista muuntuminen rikkivedyksi? Onko metallien saannot 97-99% optimistinen kokonaissaanto? Räjähdyksineiden 160 t/a typpipäästöt vesiin? Kaivoshankkeen rahoittaja/omistaja on uusi pieni toimija, mikä aiheuttaa epäilyksen resursseista asialliseen jälkihoitoon. Alueen kallioperä sisältää myös kuitumaisia mineraaleja. Kaivosalueen vedenpoiston vaikutuksesta Outolammen alue tyhjenee vedestä. Tämä

voi aiheuttaa metallipitoisen pölyn leviämistä ympäristöön. Keretin itäpuolen kosteikolla on ollut lokkikolonia, Suu-Särjellä laulujoutsenia. Pääliikenneväylältä Keretintieltä on lähimpään asuntoon 30 m. Melu- ja värinähaittoja. Kaivospiirin lähellä alle sadan metrin etäisyydellä on useampia asuntoja. Läjitysalueelta asutukseen n. 600m. Mökkivaaran ympäristö on kaupunkilaisten suosimaa lenkkeilymaastoa. Mökkivaaran alueen hyödyntäminen on Finncoboltn mukaan mahdollista, jopa avolouhintana. Kohde on lähellä tiheämpää asutusta, ainakin avolouhinta aiheuttaisi pahoja pöly-, melu- ja maisemahaittoja.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen toteaa, ettei vaikutusten arvioinnin menetelmissä (kohta 11.2) ei mainita erikseen kalatalousvaikutusten arvioimista, vaan todetaan yleisemmällä tasolla, että vesistövaikutuksista laaditaan tarkkai-luaineistoon ja tarvittaessa vesistömallinnukseen perustuva asiantuntija-arvio, joka sisältää vaikutukset vastaanottavaan vesistöön, mahdolliset muutokset vesistön tilaan ja vesienhoidon tavoitteiden täyttymiseen. Oletettavasti tämä sisältää myös kalatalousvaikutusten arvioinnin.

Hankkeen vaikutusalueesta keskeisimmän vesistön, Sysmäjärven kalaston rakennetietoja sekä kalojen vierasainepitoisuuksia on YVA-ohjelmassa esitetty vuoden 2018 kalataloudellisen velvoitetarkkailuraportin pohjalta. Ohjelmaesityksessä ei ole lainkaan mainintaa Sysmäjärven kalastuksesta ja kalastusoloista, vaikka kaivoshanke voi vaikuttaa siihen merkittävästi. Kalastus on myös järven tärkeä virkistyskäyttömuoto, joka tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen sosiaalisia vaikutuksia. Vuotta 2020 koskeva tarkkailuraportti, joka sisältää myös kalastustiedustelun tuottamia tietoja kalastuksesta on julkaistu 23.11.2020 tulee hyödyntää YVA-selostusta laadittaessa.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi aiotaanko arviointiselostus laatia kalatalouden osalta pelkän olemassa olevan kalataloustiedon pohjalta, vai onko tarkoitus tehdä lisäselvityksiä muuttujista, joita tarkkailuohjelma ei kata. Ainakin mahdollisesti kohoavien sulfaatti- ja metallipitoisuuksien kalastovaikutuksesta tulisi arvioida.

Geologian tutkimuskeskus toteaa lausunnossa, että YVA-ohjelma on rakenteeltaan selkeä ja looginen. Esitetyt vaihtoehdot on esitetty napakasti ja esitetyt hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat realistisia vaihtoehtoja vertailtaviksi. YVA-ohjelmassa esiintyy kuitenkin puutteita mm. nykytilan ja kaivannaisjätteiden pitkäaikaiskäyttämisen selvittämiseksi suunnitelluissa tutkimuksissa.

GTK näkemyksen mukaan Hautalammen kaivos Hankkeen YVA-menettelyssä tulisi lähtökohtaisesti kiinnittää huomiota alueen pitkän kaivoshistorian vuoksi kattavaan ja YVA-ohjelmassa suunniteltua tarkempaan nykytilan selvittämiseen, koska se antaa lähtötiedot kaivoksen toiminnan ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Nykytilan perusteella saadaan myös vertailutasot kaivoksen sulkemisen jälkeistä ympäristön tarkkailua varten. Nykytilan tuntemus pohja- ja pintavesiolosuhteiden sekä vesien ja maaperän laadun osalta on tärkeää myös toiminnanharjoittajan itsensä kannalta.

YVA-menettelyn aikana tulee selvittää toiminnassa syntyvien kaivannais- ja prosessijätteiden tarkempi laatu ja mahdolliset hyötykäyttömahdollisuudet niiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja tarvittavien riskienhallintamenetelmien suunnittelemiseksi. Osana YVA-menettelyä on myös suositeltavaa tutkia alueella olemassa olevien läjitysten rakenteet ja kantavuus uusien läjitysten stabiiliteetin turvaamiseksi. Myös alueella olevien vanhojen kaivannaisjätteiden laadun ja hyötykäyttöpotentiaalin selvitys on tärkeää ympäristövaikutusten arvioimisen yhteydessä. YVA-ohjelmassa ei ole toistaiseksi esitetty riittäviä menetelmiä näiden asioiden selvittämiseksi.

YVA-menettelyn aikana tulisi selvittää pinta- ja pohjavesitase tarkemmin, arvioida toiminnan vaikutukset vesien määriin ja laatuun ja esitellä tarkemmin, kuinka vesien hallinnalla ja käsittelyllä pyritään estämään haitalliset vaikutukset ympäristöön. Erityisesti vaihtoehdon VE2 toteutuksen yhteydessä vesienkäsittelyä oli esitelty erittäin niukasti, joten GTK suosittelee tarkentamaan YVA-menettelyn aikana vesienkäsittelyn kuvaamista. Suunniteltavia vesienkäsittelymenetelmiä olisi hyvä esitellä ja vertailla muihin BAT:in mukaisiin menetelmiin ja arvioida menetelmien toimivuutta vastaavissa olosuhteissa (Suomi, Kanada, Alaska), jotta näiden toimivuus riskien hallinnassa voidaan luotettavasti arvioida. Paikalliset ilmasto-olosuhteet sekä ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset mm. vesimääriin on hyvä mallintaa ja esittää näiden perusteella riittävät varotoimenpiteet vesien hallinnassa (mm. allaskapasiteetti, häiriötilanteisiin varautuminen).

YVA-menettelyn aikana on tärkeää muodostaa kattava kokonaiskuva harkittavien toteutusvaihtoehtojen toiminnoista, päästöistä ja aiheutuvista ympäristövaikutuksista. Jotta kattava ympäristövaikutusten arviointi pystytään toteuttamaan, on tarpeellista tietää, minkälaisia kaivannais- ja prosessijätteitä muodostuu ja minkä laatuista vesiä toiminnasta on syntymässä. GTK pitää tärkeänä, että YVA-menettelyn aikana tarkastellaan kattavasti myös soveltuvia haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja, joiden esittäminen YVA-ohjelmassa on puutteellista.

GTK suosittelee, että kaivostäytön mahdollisuutta ja toteuttamista sekä ympäristövaikutuksia arvioidaan YVA-menettelyn aikana ja riskinarvioinnin tulokset esitetään YVA-selostuksessa.

Kaivostoiminnan toteuttamiseksi pohjaveden pintaa joudutaan laskemaan ja toiminnan aikana louhusta kuivaamaan. Tällöin on todennäköistä, että mikäli vanhoihin louhoksiin tai kuiluihin on jäämässä rikastushiekka- tai ruoppausmassoja, ne eivät pysy enää vedellä kyllästyneinä, jolloin ne hapettuvat. YVA-menettelyssä on suositeltavaa arvioida, voiko louhoksiin jäävien massojen hapettumisesta aiheutua haitta-aineiden liukenemista ja kuinka tämä voidaan tarvittaessa estää.

GTK toteaa, että YVA-menettelyn aikana on hyvä arvioida, voiko Alimmaisen Hautalammen puhdistusteho laskea uuden toiminnan aiheuttaman kuormituksen myötä ja miten tämä vaikuttaa ulosjohdettavien vesien laatuun. Myös altaisiin kertyvän kiintoaineksen laatu ja määrä tulee arvioida, jotta mahdolliseen ruoppausjätteen sijoittamiseen tai käsittelyyn olisi varauduttu jo ennen ruoppauksen aloittamista. Lisäksi olisi hyvä selvittää YVA-menettelyn aikana, aiotaanko alueelle vuonna 2001 rakennettua kosteikkoa käyttää vesien hallinnassa, ja arvioida onko sen kapasiteetti nykyisellään riittävä, vai tulisiko kosteikkopuhdistamo kunnostaa ennen toiminnan aloittamista.

Kaivosalueen ja sen apualueiden toiminnan jälkeistä käyttöä, esim. virkistysalueena, olisi hyvä suunnitella jo ennen varsinaista toiminnan aloittamista. Suunnitteluun olisi hyvä ottaa mukaan myös paikallisyhteisöä. Tällä olisi todennäköisesti positiivinen vaikutus myös hankkeen hyväksyttävyyteen.

Lainvoimaisessa ympäristöluvassa on veloitteet Outolammen rikastushiekka-alueen (ns. Sumpin alue) jälkihoidosta viimeistään Hautalammen kaivosalueen jälkihoidon yhteydessä. YVA-menettelyn aikana tulisi alustava suunnitella, kuinka alue tullaan lopulta jälkihoitamaan sekä arvioida alueen maamassojen mahdollisen käytön ja jälkihoidon vaikutuksia ympäristöön.

GTK huomauttaa, että pohjavesien tarkkailu vaikuttaa alueeltaan ja määrältään melko suppealta. Ruutunkankaan alueella tai kaivosalueen pohjoispuolella ei ole pohjavesien

tarkkailupisteitä. Näihin alueisiin voi kuitenkin suurella todennäköisyydellä kohdistua kuivatuksen myötä pohjaveden pinnan alenemaa sekä suotovesien aiheuttamaa pohjavesien pilaantumista (etenkin eteläpuoli). YVA-menettelyn aikana tehtävissä pohjavesitutkimuksissa tulisikin huomioida myös nämä alueet arvioitaessa uusien havaintoputkien tarvetta. Nämä antaisivat myös paremman kuvan alueen pohjavesien nykytilasta ja parantaisivat seurannan kattavuutta alueella. Samalla tulisi arvioida jo olemassa olevien tarkkailupisteiden soveltuvuus vaikutusten seurantaan.

YVA-ohjelman mukaan Ruutunjoen alajuoksulla on havaittu pilaantuneiden pohjavesien purkautumisesta aiheutuvaa kuormitusta. Nämä eivät ole näkyneet selvästi nykyisissä pintavesiseurannoissa, sillä tarkkailupisteet sijaitsevat kaukana purkautumispisteistä. On myös todennäköistä, että kaivoksen kuivatuspumpaus ja raakavedenotto Suu-Särjestä voivat vaikuttaa pintavesien tilaan myös alueen pohjoispuolella. Jotta vanhan toiminnan ja uuden toiminnan yhteisvaikutuksia voitaisiin luotettavasti tutkia ja verrata, GTK suosittelee arvioimaan uusien pintavesitarkkailupisteiden tarvetta, niiden sijaintia ja määriä sekä niistä mitattavia parametrejä ja mittaustapoja sekä toisaalta myös vanhojen pisteiden edustavuutta.

GTK huomauttaa, että sivuilla 64–65 luvussa 9.1.4 Maaperän taustapitoisuudet käsitellään lähinnä sivukivien ja rikastushiekan alkuainepitoisuuksia, vaikka luvussa tulisi käsitellä alueen luontaisia taustapitoisuuksia ja aikaisempaan kaivostoimintaan perustuvia maaperän nykytilan pitoisuuksia, jotka saattavat poiketa historiallisen toiminnan aikaisista pitoisuuksista metallien liukenemisen ja kulkeutumisen takia. GTK suosittelee kattavaa maaperän nykytilaselvitystä lähtötilanteen selvittämiseksi, mahdollisten hyödynnettävien maamassojen arvioimiseksi ja laadun sekä tulevan tarkkailun ja jälkihoitotason määrittämiseksi. Myös alueelta, jossa on tarkoitus hyödyntää kaivettuja maamassoja, olisi syytä selvittää maaperän nykyiset taustapitoisuudet. Maa-ainesten hyödyntämisessä olisi syytä käyttää tietoa hyödyntämiskohteen taustapitoisuuksista ja hyödynnettävän maa-aineksen liukoisuuksista.

Suunniteltu kaivostoiminta sekä sivukivien ja rikastushiekan läjitys tapahtuu lähes yksinomaan hyvin vettä läpäisevillä ja johtavilla sora- ja hiekkamuodostumilla. Ruutunkankaan muodostumaa ei aikaisemman pohjaveden pilaantumisen vuoksi ole luokiteltu pohjavesialueeksi, mutta sen voidaan olettaa varastoivan pohjavettä kohtuullisia määriä. Pohjaveden purkautumista tapahtuu oletettavasti muodostuman reunoilla eteläpuolisille soille, mm. Sammalsuolle ja edelleen Pölkypuroon ja Lösmänpuroon, joka laskee Sysmänjärveen. GTK huomauttaa, että aiemmissa tutkimuksissa (mm. Tornivaara et al. 2018, Lalli et al. 2020) todetaan, ettei pohjavesien virtaussuunnista ole tehty tarkempia selvityksiä, eikä vanhojen kaivannaisjätealueilla tehtyjen kunnostusten toimivuudesta vähentää esim. happamien valumavesien vaikutuksia harjukson pohjavesiin ole vielä selvitetty riittävän kattavasti. Alueella on tehty geofysikaalisia mittauksia viimeksi 40-60 vuotta sitten, jonka jälkeen alueen maankäyttö on muuttunut merkittävästi (mm. louhostäytöt, kaivannaisjätealueiden peittäminen, golf-kenttä), millä voi olla vaikutusta myös pohjavesien liikkeisiin. Myös suunnitelluilla uusilla toiminnoilla voi olla vaikutusta mm. pohjavesien muodostumiseen (asfaltointi, kuivatuspumpaus) ja liikkeisiin. Louhoksen kuivatuksen todetaan voivan vaikuttaa arvioitua laajemman alueen pohjavesien pinnantasoihin, jolla voi olla vaikutusta myös YVA-ohjelmassa mainittuun maan painumisen riskiin, mutta myös pintavesiin.

GTK toteaa, että pohjaveden muodostuminen, virtaussuunnat ja kemiallinen laatu on syytä selvittää tarkemmin etenkin Hautalampien eteläpuolisella ja Ruutunkankaan alueella. Keskeistä olisi selvittää kalliokynnysten esiintyminen (esim. painovoimamittaus, maatutkaluotaus, seisminen luotaus) ja pohjavesimuodostuman

mahdollinen jakautuminen useaan valuma-alueeseen, mitkä vaikuttavat pilaantuneiden pohjavesien kulkeutumiseen harjukompleksin osalta. Kalliopinnan ja pohjavesipinnan lisäksi tulisi määrittää tutkimusten perusteella pohjaveden päävirtausuunnat ja varastoitumisalueet, sekä kallioperän rikkonaisuuden vaikutus kalliopohjaveden määrään ja liikkeisiin. Vanhojen ja uusien jätealueiden mahdollisia yhteisvaikutuksia pohjavesiin tulisi arvioida tutkimuksilla tarkemmin.

YVA-ohjelmassa todetaan, että Ruutunjoen alajuoksun kohonneet pitoisuudet johtuisivat todennäköisesti pilaantuneiden pohjavesien purkautumisesta pintavesiin. Tästä syystä Ruutunjoen valuma-alueella on tarpeen tarkastella pohjaveden laatua sekä pohjavesipurkautumien sijaintia (esim. lämpökamerakuvaus, stabiilit isotoopit, pietsometrit). Alueen nykytilaa voi selvittää myös esimerkiksi sähkömagneettisilla mittauksilla (sähkönjohtavuudet maaperässä ja pohjavesissä) sekä virtaus- ja geokemiallisella mallinnuksella.

GTK huomauttaa, että asennettujen pohjavesiputkien määrä ja sijainti etenkin Ruutunkankaalla ja sen eteläpuolella vaikuttavat riittämättömiltä. Edellä mainittujen tutkimusten perustella alueelle asennettujen pohjavesiputkien määrää ja sijoittumisen soveltuvuutta nykyisiin pohjavesiolosuhteisiin pystyttäisiin arvioimaan paremmin. Tarpeen vaatiessa alueelle olisi hyvä asentaa uusia havaintoputkia, jotka toimivat sekä pohjavesien nykytilan, että toiminnan aikaisten, että sulkemisen jälkeisten muutosten seurannassa.

YVA-ohjelman mukaan hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähimmille luokitelluille pohjavesialueille. Esitetty kartta pohjaveden pilaantumisalueesta (kuva 19) antaa tilanteesta puutteellisen kuvan. Kaivospiirin pohjavesien hydraulista yhteyttä Saari-Oskamon pohjavesialueeseen ei voida poissulkea tai se vaatii lisäselvitystä.

GTK suosittelee, että YVA-menettelyn aikana on hyvä arvioida raakavedenoton vaikutukset etenkin Suu-Särkeen ja arvioida, kuinka paljon raakaveden otosta voidaan korvata vedenkierrätysastetta kasvattamalla (parhaat käytännöt).

Ulosjohdettavien vesien osalta GTK suosittelee, että YVA-menettelyn aikana on hyvä selvittää niiden määrää ja laatua sekä arvioida niiden vaikutusta vastaanottavien vesistöjen tilaan. Arvioinnissa on huomioitava, että vastaanottaviin vesistöihin aiheutuu kuormitusta vanhoista kaivannaisjätealueista, mutta myös muista toimijoista ja päästölähteistä ja, että pintavesien tilanne alueella on pääosin heikko. YVA-ohjelman mukaan osasyynä voidaan pitää vanhan kaivostoiminnan pilaamien pohjavesien purkautumista pintavesiin useassa eri kohtaa. Tästä syystä onkin erityisen tärkeää arvioida suunnitellun toiminnon ja muiden toimintojen yhteisvaikutus pintavesiin ja pyrkiä pienentämään kuormitusta erilaisilla hallintakeinoilla (mm. vanhojen jätealueiden peitto, vesien hallinta).

Vaikutusten arvioinnin perusteella on hyvä tarkastella myös vaihtoehtoisia vesienhallinta-, käsittely- ja johtamisratkaisuja, jotta vastaanottavien vesien tilanne ei entisestään huonontuisi.

Sivulla 65 kuvan 17 kartassa on käytetty pohjana GTK:n laatimaa alkuperäistä karttaa, jossa on ollut virheellisesti kuvattuna osa täyttömaa-alueista vesistönä. GTK:n korjaa virheen omiin aineistoihinsa ja suosittelee päivittämään tältä pohjalta kartan ajan tasalle. Täsmennyksenä mainitaan, että vinoviivoituksella on esitetty kartoittamattomien alueiden lisäksi myös täyttömaa-alueet.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Karjalan piiri ry:n ja Kansalaisten kaivosvaltuuskunta ry:n yhteisessä lausunnossa sekä mielipiteessä 1 todetaan mm. seuraavaa:

- Outokummun vanhan kaivostoiminnan vastuut on selvitettävä, jotta alueella voisi toimia. Ympäristövaikutukset maaperän, pinta- ja pohjavesien pilaamisessa ovat ilmeisen laittomia. Lisäksi on selvitettävä korjaavat toimet tilanteissa, joissa kaivoshanke toteutetaan ja jätetään toteuttamatta. Vastuiden selvittäminen ja laillisen tilan palauttaminen täytyy kuulua ympäristövaikutusten arviointiin.
- Laillinen tila EU:n kaivannaisjätedirektiivin ja Suomen vastaavan asetuksen 190/2013 mukaisesti tarkoittaa kaivannaisjätteiden stabilointia niin, että niistä ei tule pitkienkään aikojen kuluessa ympäristölaatunormit ylittäviä päästöjä. Jätteiden kapselointi tai jatkuva vedenpuhdistus eivät ole pitkäaikaisesti toimivia ratkaisuja.
- Vastuiden ja jälkihoidon lisäksi YVA:ssa täytyy selvittää uskottavasti kaivannaisjäteasetuksen mukaiseen jälkihoidotilaan pääsemistä varten tarvittavat vakuudet. Kaivoshankkeesta ei saa tulla keinoa, jolla Outokummun ja aikaisemman toiminnan vastuut haudataan lopullisesti.
- YVA:sta käy ilmi, että alueella on erittäin rikkipitoisia vanhoja jätteitä. Kokeneimman kaivosympäristöviranomaisen Pohjois-Suomen AVI:n luokitus happa muodostaville kaivannaisjätteille on vaarallinen jäte (esim. Terrafamen, Soklin ja Mieslahden äskettäiset ympäristöluvut avi-lupasivu). Luokituksessa tulee noudattaa kaivannaisjäteasetusta. Samoin kuin mahdollisessa toiminnassa syntyvät vaaralliset jätteet, tulee myös näiden pysyvä stabilointi - mahdollisuuksien mukaan kaivostunneleihin - selvittää alkaen vaarallisimmista jättejakeista.
- Keskeinen kysymys on hankkeen sijainti maan päällä ja alla sekä vanhojen jätealueiden suhteen, jotta myös tarvittava vanhojen jätteiden käsittely voidaan asianmukaisesti hoitaa.
- Hankkeen sijoittuminen asutuksen suhteen on keskeistä. Hanke on sijoitettu halvimpaan paikkaan vanhan tunnelin suun perusteella. Kuitenkin kannattavan maanlaisen kaivoksen tunnelin pää voidaan sijoittaa kilometrien päähän sopivaan paikkaan. Välttämättömien maanpäällisten toimintojen sijoitusvaihtoehdot on selvitettävä. Sijaintivaihtoehdot on selvitettävä ympäristön kannalta huomioiden hydrologia ja ympäristöönnettomuuksien riskit. Asutuksen suhteen on huomioitava myös päätuulensuunta sekä melun ja pölyn leviäminen.
- Hankevaihtoehtona tulee selvittää murskaustoiminnan sekä myös rikastuksen sijoittaminen maan alle. Tämä vähentäisi merkittävästi hankkeen haittoja. Jos rikastus on maan alla, niin ainakin vaarallisimmat jätteet voitaisiin sijoittaa suoraan maan alle. Vanhan kaivoksen pystytunnelin käyttö nostoon on selvitettävä.
- Hankevaihtoina tulee selvittää vanhojen ja uusien jätteiden käsittelyn, stabiloinnin ja loppusijoituksen mahdollisuudet. Erityisesti erillisen rikkirikasteen teko vanhoista ja uusista jätteistä.
- Hankkeen taloudellinen kannattavuus tulee esittää suhteessa aiheutettuihin haittoihin, ja näiden perusteella tulee esittää vesilain mukainen intressivertailu kaikille hankevaihtoehdoille. Malmion mineraalien tuottoarvio on esitettävä suhteessa eri haittojen vähentämisen kustannuksiin.
- Laitoksen prosessit ja toiminta tulee kuvata päästöineen sekä vedenkäsittelyn ja ilmansuojelun vaihtoehtoineen. Luvanvaraisten, haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet ja päästömäärät tulee esittää luotettavalla tavalla. Näiden päästöjen vaikutukset tulee kuvata kattavasti.
- Geologisessa selvityksessä tulee olla kaikki mineraalit alkuainekoostumuksineen kaikista pintamaan, sivukiven ja malmin tyypeistä/paikallisista laaduista. Alueen pinta- ja pohjavesien laadut on selvitettävä yksityiskohtaisesti.
- Teolliset prosessit: Louhinta, kuljetukset, rikastus, jätteen käsittely/kiinteytys ja vesien käsittely/puhdistus on kuvattava yksityiskohtaisesti kaikkine vaihtoehtoineen päästöjen ja vaikutusten vähentämiseksi. Esimerkiksi rikkirikasteen ensisijainen käyttö on hyötykäyttö rikkihapon tuottamisessa.

- Rikastushiekkaan jäävän rikin pitoisuuden tulee olla ainakin alle 0,1% ja rikin poiston tehostaminen on selvitettävä. Jätteet on stabiloitava niin, että pitkienkään aikojen kuluessa, niistä ei tule laatonormeja ylittäviä pitoisuuksia pinta- tai pohjavesiin (kaivannaisjäteasetus 190/2013).
- Käytettävien reagenssien epäpuhtaudet tulee selvittää tarkoin ja niistä tulevat harvinaisempienkin alkuaineiden ja yhdisteiden päästöt. Vedenkäsittelyn todennäköisten kalkkireagenssein epäpuhtaudet on selvitettävä.
- Vesienkäsittely suolojen poistamiseksi purkuvedestä on selvitettävä.
- Pinta- ja pohjavesiin vaikuttavina päästöinä tulee tarkastella kaikkia kaivoksen toimintoja sekä eri vesijakeita erityisesti kuivatusvesiä, suotovesiä ja prosessivesiä. Kaikkien vanhojen ja uusien jätteiden suotovedet ja teollisuusalueiden hulevedet on kuvattava käsittelyineen. Erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten
 - a) raskasmetallien, lantanoidien/REE-metallien, ja arseenin, alumiinin, raudan ja mangaanin,
 - b) yleisten ja harvinaisten suolaionien (ml. litium, strontium, fluoridi ja bromidi),
 - c) asbestien ja kuituisten sekä vastaavasti vaarallisten mineraalien,
 - d) uraanin, toriumin ja niiden radioaktiivisten tytäraineiden,
 - e) kemiallisten reagenssien, räjähteiden komponenttien, kairauksen apuaineiden, flotaatioreagensseista erityisesti ksantaattien (ks. esim. Hannukaisen ympäristölupaprosessi), ja mahdollisten flokkulanttipolymeerien
 - f) sekä ravinteiden erityisesti typpi- ja fosforiyhdisteiden pitoisuudet, vaikutukset ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja ja prosessia muuttamalla.
- Vesipäästöjä arvioidessa tulee käyttää Australian ja Uuden-Seelannin normien lisäksi uusimpia EU-maiden EU:n kriteereillä määrittämiä laatonormeja. Laatonormitarkastelua yleisesti luvanvaraisille metalleille tulee toteuttaa kattavana ja lainmukaisena tarkasteluna. Mikäli perusteltuja laatonormeja ei ole harvinaisemmille aineille tulee käyttää US ecotox tietokannan ja kirjallisuuden tietoja. Uraanin ja toriumin vaikutukset tulee arvioida myös kemiallisina vaikutuksina laatonormien mukaan.
- YVA-ohjelmasta puuttuvat ylimalkkaisimmatkin päästötiedot, mikä on erittäin valitettavaa, koska näitä on varmuudella yhtiön tiedossa tai YVA-hanke on ylipäänsä ennenaikainen. Jos päästöt ovat esimerkiksi suolatasoltaan Talvivaara, Pyhäsalmen tai Kittilän luokkaa, niiden laskeminen vesistöön olisi hyvin haitallista erityisesti talvella ja alhaisen virtaaman aikana. ”Käsiteltyjen” vesien purkamisen sijasta tavoitteena tulee olla vedenpuhdistus ja kierrätys. Esimerkiksi kaivoksilla yleinen kalkki/emäs-käsittely johtaa haitallisten harvinaisten suolaionien kuten strontiumin ja litiumin kertymiseen (Terrafamen tarkkailut, Latosuon altaan laaja vedenkoostumus vuosiraportoinnissa). Tämän ja elohopean kertymisen (ks. kalat) johdosta perinteinen kalkkikäsittely ei ole riittävä vedenpuhdistusmenettely.
- YVA:ssa on tarkasteltava vedenpuhdistuksen vaihtoehdot mukaan lukien suolojen poisto esim. käänteisosmoosilla ja haihduttamalla. Erityisiä suolariskejä ovat syvältä tulevat kuivatusvedet ja mineraaleista mm. rapautumisessa vapautuva sulfaatti.
- Pinta- ja pohjavesien virtaukset tulee esittää kattavasti sekä toiminnan vaikutukset näihin. Erityisesti tulee selvittää malmioon ja tunneleihin liittyvissä kallioruhjeissa ja siirroksissa tapahtuvat virtaukset ja virtaukset syvästä osista pintavesiin. Jätealueilta pitkienkin aikojen kuluessa tulevat virtaukset pitoisuuksineen tulee selvittää. Ympäristöön kohdistuvat kuivatus- ja tulvavaikutukset tulee selvittää. Perustilaselvitykset tulee erityisesti tehdä pinnalta ja erisyvyyksiltä siirroksissa/ruhjeissa/pohjasiirroksissa, mukaan lukien edellä esitetyn mukaiset haitta-aineet.
- YVA-ohjelma ilmeisesti pyrkii vähättelemään RAMSAR-statuksen merkitystä (s. 89). On selvää, että saastuneen kaivosjäteveden johtaminen järveen olisi RAMSAR-yleissopimuksen ja alueen hoitosuunnitelman vastaista. Suunniteltu hanke todennäköisesti palauttaisi järven aiempaan vakavan pilaantumisen

tilanteeseen. Ehdotettu kaivoshanke päästöineen olisi myös vastoin EU:n luontodirektiiviä ja luonnonsuojelulakia, koska se johtaisi alueen tilan huonontumiseen. Tämän perusteella hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee päätyä kielteiselle kannalle.

- Hankkeessa suunnitellaan vuositason 100 000 m³ vedenottoa läheiseltä Suu-Särki-järveltä. Vedenotto, yhdessä maanalaisen kaivoksen tyhjäksi pumppaamisen kanssa, tulisi todennäköisesti alentamaan pohjavesitaso laajalla alueella. Tätä ei ohjelmassa lainkaan pyritä tarkastelemaan, eikä yksityiskohtaista hydrogeologista tutkimusta ole suunniteltu. Vedenoton vaikutuksien tulee käsittää myös välppiin tai kaivoksen prosessiin kuolevat pieneliöt ja kalanpoikaset.
- YVA-ohjelmaa pidetään happamien kaivosvesien käsittelyä koskevien suunnitelmien osalta vakavasti puutteellisena: Jätevesien laatua eikä rikastushiekan ja jättekivien NAG-potentiaalia ei ohjelmassa pyritä selvittämään tieteellisen tiedon pohjalta; Happamien kaivosvesien muodostumisen selvittämättä jättäminen ei turvaa valmiuksia riittävien varotoimien kehittämiseen; Kuormittuneen valuman arviointi on tehtävä kattavammin.
- Tyypillisesti tällaiset laitokset pilaavat merkittäviä maa-alueita sekä pohjavesiä ainakin paikallisesti. Kaivannaisjätteiden pilaava vaikutus on hyvin pitkäaikaista. Tulee selvittää pilaamista aiheuttaneet prosessit ja estää tällainen ennakoita. Erityistä tulee selvittää ilmapäästöistä lähiympäristöön sateen aikana tuleva laskeuma ja tällaisesta seuraavien vesien käsittely. Toisaalta laajojen maa-alueiden tiivisrakennesuojauksen tai muun peittämisen vaikutus pohjaveteen ja maaperään on esitettävä huomioiden hapettomuuden vaikutukset.
- Kaivettavia maa-aineksia on luokiteltu osin perusteettomasti pilaantumattomiksi.
- YVA-ohjelma pyrkii keventämään toiminnanharjoittajan vastuita ja velvollisuuksia vetoamalla aiemmin tehtyihin virheisiin.
- Ns. luontaiset taustapitoisuudet on selvitettävä. On syytä epäillä, että nikkelin tausta ei kaivostoiminnan vaikutuksen ulkopuolella tai ennen niitä ole pintavesissä normaalia suurempi eli alle 1 mikrog/L. On myös selvitettävä ympäristölaatu normin pitoisuus, joka on bioligandimenetelmällä 4 mikrog/L. Nikkelin ja raskasmetallien osalta bioligandimallin reseptorina on selvitettävä kalojen sisäelimet, kuolan sulattojen Lapin ja Norjan vaikutustutkimuksissa on havaittu nikkelin ja kuparin rikastumista tiettyjen kalojen maksaan ja munuusiin sekä epämuodostumia. Jos aiotaan laskea suolapitoista vettä voidaan olettaa, että metallit ovat liukoisia ja biologisesti saatavia hyvin lähellä laatu normin alinta arvoa. Nikkelin osalta tulee myös varmistua, ettei maksiminormi 34 mikrog/L ylity missään oloissa. Vastaava tulee huomioida myös muiden EU:n laatu normiaineiden selvityksistä.
- Sosiaaliset vaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee kattaa päästöjen vaikutukset ympäristöön ja elinkeinoihin vaihtoehtoinen huomioiden vaikutukset myös esim. kalojen, marjojen ja sienien sekä muiden luonnonvarojen kautta. Erityisesti tulee selvittää hankkeen vaikutukset kaivoslain hallituksen esityksessä mainittuihin kiinteistöarvoihin.
- Eri päästöjen yhteisvaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti.
- Suunnittelun lähtökohtana ovat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestävämpiä. Tämän vuoksi hankevaihtoehtoihin tulee lisätä vaihtoehtoja, joissa metallien, arseenin, suolojen, kuituisten aineiden, radioaktiivisten aineiden, raskasmetallien, sekä kemikaalien ja ravinteiden päästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi.
- Paras saatavilla oleva teknologia tulee kuvata laajasti kansainvälisesti mukaan lukien uusimmat teknologiat. Erityisesti tulee käsitellä vedenpuhdistuksen vaihtoehdot kustannuksineen.
- Hiukkaspäästöt tulee esittää sekä pienhiukkasten (PM10) että hengitettävien hiukkasten (PM2.5) suhteen ja vaikutusalue on kuvattava suhteessa laillisiin normeihin. Hiukkaspäästöjen raskasmetalli- ja arseenipitoisuudet on esitettävä suhteessa laillisiin normeihin.

- Ilmapäästöjen kemialliset aineet ja yhdisteet on kuvattava kattavasti. Ilmapäästöstä seuraava haitta-aineiden laskeuma lähistöllä ja lähivesistöjen valuma-alueilla on esitettävä mukaan lukien vesissä luvanvaraisten aineiden laskeumat ja vaikutukset vesiin. Riskialttiiden mallitukusten lisäksi lähialueen tausta päästöt tulee määrittää sammallaskeumana ja ämpärimenetelmällä. Sammalkartoituksen perustila tulee määrittää kaivostoiminnan vaikutusten ja yhteisvaikutusten alueella.
- Tunnelien poistoilman mukana tulevan radioaktiivisen radonin ja sen tytäraineiden vaikutukset on selvitettävä.
- Melulla on sitovia laillisia normeja alhaisempina tasoina sosiaalisia-, terveys- ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee selvittää kattavasti. Nämä vaikutukset, erityisesti melu- ja hajupäästöt tulee kuvata, lähimmän asutuksen, luonnonsuojelukohteiden ja joelle leviävinä vaikutuksina, sekä näiden rajoittaminen tulee selvittää. Melusta tulee selvittää maksimimelu ja sen rajoittaminen ml. iskumainen ja kapeakaistainen melu korotuksineen, sekä mahdollinen räjäytysmelu ja ilmastoinnin melu.
- Paikalliset luontoarvot tulee kartoittaa kattavasti sekä vesi-, pöly-, melu-, ja muiden päästöjen vaikutukset niihin.
- Ympäristön perustila tulee selvittää perusteellisesti kaikkien mahdollisten haitta-aineiden ja haittavaikutusten suhteen. Erityisesti tulee selvittää päästöaineiden taustapitoisuudet ml. kaikki päästöjen metalliaineet ja arseeni, kaikki päästöjen suolo-ionit ja harvinaisemmat suola-aineet, hengitettävien ja pienhiukkasten taustapitoisuudet sekä alkuainetausta, reagenssien epäpuhtausaineiden taustapitoisuudet.
- Suola- ja sulfaattikerrostumisen aiheuttama hapettomuus johtaa rikkivedyn ja metyylielohopean muodostumiseen syvänteissä alapuolisessa vesistössä erityisesti Sysmäjärvestä. Nykyisten toimintojen (erityisesti Elementis Minerals) ja olemassa olevien jätealueiden pilaavat vaikutukset on selvitettävä. Metyylielohopean vuoksi kalojen elohopeapitoisuus voi nousta yli myyntirajan. Elohopean kalojen EU-laatunormin ylittyminen on havaittu suolapäästöjen jälkeen Talvivaaran läheisillä Laakajärvellä ja Jormasjärvellä. Erityisesti ahventen elohopeamittauksia täytyy suorittaa useammalle kuin viidelle kalalle perustilan määrittämiseksi. Mittaukseen tulee ottaa niin paljon kaloja, että EU laatunormi 20 mikrog/kg voidaan luotettavasti määrittää.
- Sosiaaliset vaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee kattaa päästöjen vaikutukset ympäristöön ja elinkeinoihin vaihtoehtoinen huomioiden vaikutukset myös esim. porojen ja kalojen, marjojen ja sienien sekä muiden luonnonvarojen kautta. Erityisesti tulee selvittää hanke vaikutukset kaivoslain hallituksen esityksessä mainittuihin kiinteistöarvoihin. Kaivoslakia sovelletaan yhdessä ympäristösuojelu- ja vesilain kanssa. Tulee selvittää perustuslain omistusoikeuksien ja naapurussuhdelain vastaiset oikeuksien loukkaukset.
- Eri päästöjen yhteisvaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee käsittää yhteisvaikutuksen muiden hankkeiden toimintojen kuten Elementiksen ja GTK:n koerikastamon ja lakkautettujen kaivoshankkeiden jätteiden kanssa.
- Suunnittelun lähtökohtana ovat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestävämpiä. Tämän vuoksi hankevaihtoehtoihin tulee lisätä vaihtoehtoja, joissa metallien, arseenin, suolojen, kuituisten aineiden, radioaktiivisten aineiden, raskasmetallien, sekä kemikaalien ja ravinteiden päästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi.
- Paras saatavilla oleva teknologia tulee kuvata laajasti kansainvälisesti mukaan lukien uusimmat teknologiat. Erityisesti tulee käsitellä vedenpuhdistuksen vaihtoehdot kustannuksineen. Tässä on keskeistä esittää sulfaatin ja suolanpoiston vaihtoehdot, tässä voi vertailukohtana kansainvälisiä teknologiareferenssejä mm. kaivosteollisuudessa.
- YVA-asiakirjasta (sivu 54, kuva 10) käy ilmi, että jopa alle 500 m etäisyydellä kaivospiirin rajasta on varsin runsaasti rakennuksia ja asutusta. Tämä tosiasia

kyseenalaistaa vakavasti koko hankkeen. Räjähdykset ja rikastamon melu ja tärinä aiheuttaisivat vakavia häiriöitä väestölle.

- YVA-ohjelmassa ei esitetä realistista kaivoksen sulkemisen ja jälkihoidon suunnitelmaa, jolla uskottavasti voitaisiin välttää pitkäaikaiset ympäristövaikutukset, etenkin kaivannaisjätteiden raskasmetallien aiheuttama vesien pilaantuminen. Vajavaiset toimet happamien suotovesien muodostumisen ehkäisemisessä tulevat todennäköisesti johtamaan pysyvään kuormitukseen, joka vaatii jatkuvaa aktiivista hoitoa.
- Hankkeesta vastaavan yrityksen taustat ja omistussuhteet on tarpeen selvittää osana YVA-prosessia. Hankkeesta vastaava yhtiö on monimutkaisin omistusjärjestelyin osa kansainvälistä kaivostoimintaan keskittynyttä yritysrypystä. Tällaisilla järjestelyillä on mahdollista häivyttää viimekätiset vastuut mahdollisista ympäristöongelmista tavoittamattomiin.

Mielipiteen 2 mukaan YVA-ohjelmassa viitataan sellaisiin luontoselvityksiin, jotka eivät ole ajan tasalla. Hankkeessa tulisi huolellisesti selvittää, esiintyykö alueella liito-oravia, joita koskevasta havainnosta Kyykerin kaupunginosan osalta on ilmoitettu ELY-keskukselle. Lisäksi mahdollisena pidetään, että alueella elää myös valkoselkätikkoja, joista on tehty havaintoja Kyykerillä. Myös näiden esiintyminen tulisi selvittää.

Mielipiteessä 3 Raivionmäen asukkaat toteavat mm. seuraavaa:

- YVA-ohjelman perusongelma on epämääräinen tapa määritellä hankkeen täsmällinen sisältö. Maanalaisen kaivoksen alueellinen laajuus jätetään mainitsematta. Kymmenen vuoden elinkaari, joka hankkeen tavoitteena todetaan, edellyttää Mökkivaaran mahdollisten malmivarojen ottamista tuotantoon.
- Toteutusvaihtoehtojen määrittely johtaa ohjelmassa monenlaisiin epäjohtonmukaisuuksiin, kun kaivostoiminnan volyyymilla, kestolla ja alueellisella sijoittumisella ei ole ohjelman toteutusvaihtoehdoissa erilaisia ympäristövaikutuksia. Mökkivaaran louhimisen mahdollisuutta ei kuvauksessa mainittu.
- Mielipiteessä esitetään, että VE1 vaihtoehtoon sisällytetään vain Hautalammen malmion louhiminen ja rikastamo. VE2-vaihtoehto sisältäisi silloin louhinnan maksimivolyymin ja arvioidun kestoajan, louhoksen ulottamisen Mökkivaaran alueelle ja akkukemikaalitehtaan. Näin määriteltyinä toteuttamisvaihtoehdot antavat mahdollisuuden arvioida ympäristövaikutukset selvästi suppean ja laajan vaihtoehdon osalta. Erottelu on välttämätöntä kaivostoiminnan kannattavuuden arvioinnissa. Louhittavan malmin määrä ja louhinnan kesto, ympäristön pilaantumista estävien toimenpiteiden laajuus sekä kaivosluvan edellyttämien vakuuksien arvo vaikuttavat olennaisesti kannattavuusarvioon.
- Suunniteltu hanke sijoittuu Outokummun suljetun kaivoksen alueelle. Vanhan kaivoksen uudelleen avaaminen sisältää monia ympäristöriskejä, joita neitseelliseen maaperään suunniteltu kaivostoiminta ei synnytä.
- Kaivoksen toiminnan aikaisen kuivanapidon vuotuinen vesimäärä on ohjelmassa arvioitu 400 000 m³. Suurin osa tästä määrästä on nykyisen kaivosalueen pohja- ja valumavesiä. Kolmen vuoden lisälouhinta tuottaa lähes puolentoista miljoonan kuution lisärasituksen vesistöön. Jo nykyisellään EU:n asettamia rajoja hipova Ruutunjoen ja Sysmäjärven kuormitus asettaa kaivosvesien puhdistamiselle erityishaasteita.
- Ilmapäästöjä koskevassa kohdassa 4.4.3 todetaan. "Rikastushiekka-altaalta, sivukiven ja malmin käsittelyalueilta ja muilta kenttäalueilta voi aiheutua pölyämistä sekä rakentamisen että toiminnan aikana." Tässä yhteydessä ohjelman arviointikohteeksi pitää kohdassa 12.2. ottaa mahdollinen Outolammen kuivuminen pohjaveden laskemisen seurauksena. Lammen pohja on rikastushiekkaa, joka aiheutti kaupungin keskustassa kesäisin toistuvia pölyongelmia, ennen kuin Outokumpu Oy maisemoi lammen ympäristön.

- Luvussa 16 käsittelee yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä. Se sisältää virheitä, jotka on syytä korjata. Pohjois-Karjalan maakuntavaltuusto on hyväksynyt maakuntakaavan kokouksessaan 7.9.2020. Kaava ohjaa maakunnan yhdyskuntarakenteen kehittämistä vuoteen 2040 asti.
- Luvun 16.6.1. karttakuvissa 32 ja 33 kaivospiiriksi nimetty alue on merkitty punaisella ympyräkuviolla, joka rajoittuu Hautalammen malmion välittömään läheisyyteen. Merkintä vastaa louhinnan sijoittumista koskevia, edellä mainittuja luvun 4 kuvauksia. Merkinnän nimeäminen kaivospiiriksi antaa kaivospiirin laajuudesta harhaanjohtavan kuvan. Kaavamerkintä EK kummassakin kartassa osoittaa kaivospiirin todelliset rajat, jotka koillisessa ulottuvat paikoin alle 200 m päähän keskusta-asutuksesta.
- Kaivosyhtiön vakaata pyrkimystä ottaa louhinnan piiriin koko alue ilmentävät syksyn 2020 malminetsinnän kairausreikien sijainnit, joista lähimmät ovat n. 120 metrin päässä kaivospiirin koillisrajasta. Muistutuksessa olevassa kartassa on joitakin esimerkkejä kaivospiirin rajojen etäisyydestä keskustan, Raivionmäen, Kyykerin, Outolamminkadun ja Kyykerinkadun jatkon rakennuskantaan.
- Mikäli YVA-ohjelman toteutusvaihtoehtoja ei haluta selvittää edellä ehdottamallamme tavalla, tulee kaivostoiminnan ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdaksi ottaa Pohjois-Karjalan maakuntavaltuuston hyväksymä maakuntakaava ja määritellä kaivostoiminnan vaikutusalueeksi koko Vulcan-Hautalampi Oy:n hallitsema kaivospiiri.
- Ympäristöministeriö on päätökseen nojautuen julkaissut 2.4.2020 muistion "Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomioon ottaminen kaavoituksessa ja lupamenettelyssä." Muistion esittämät näkökohdat antavat kaivoshankkeen ympäristövaikutusten maankäyttöä koskevalle osuudelle ajantasaisen arviointikriteeristön.
- Kaivostoiminnan aloittamisen edellyttämä pohjaveden pumppaaminen saattaa aiheuttaa merkittävän riskin alueen rakennuskannalle. Riski on todettu Vulcan-Hautalampi Oy:n vastineessa, jonka toimitusjohtaja Markus Ekberg on kirjoittanut kannanottonaan Outokummun keskustan asemakaavaehdotukseen (22.1.2020 päivätyssä asiakirjassa). Kaivoksen avaamisen edellyttämä pohjavesien laskeminen 180-200 metrillä voi em. lausunnon mukaan käynnistää uudelleen jo loppuneen maan vajoamisen ja aiheuttaa vaaraa alueen rakennuskannalle.
- Outokummun kaivoksen toiminnan aikana Raivionmäen alueella on tapahtunut 1960-luvulla maan liikkumista, joka aiheutti halkeamia rakennusten perustuksiin ja johti Ylätaloksi kutsutun tiilirakennuksen osittaiseen sortumiseen, niin että se jouduttiin purkamaan. Maan pieni vajoaminen jatkui 1990-luvulle asti ja sitä seurattiin Raivionmäen alueella 2000-luvun alkuvuosiin asti, jolloin sen todettiin loppuneen.
- Mökkivaaran alueen ottaminen louhintaan synnyttää ympäristövaikutuksiltaan vielä huomattavasti vakavamman vaaran. Koekairausten kohteena olevat mineralisaatioalueet ovat vanhan malmion yläpuolella 130-150 metrin syvyydessä. Niiden louhiminen voi aiheuttaa vedestä tyhjennettyjen kaivostunneleiden sortumisia lausunnossa esitettyä riskiarviota laajemmalla alueella. Tiedetään, että kaivoskuiluja on Vanhan kaivoksen rakennusten alueella täytetty hiekalla. Täyttämistä jouduttiin jatkamaan 1990-luvulla, kun pohjavesien virtaukset olivat huuhtoneet hiekan mennessään kaivoksen alempiin osiin.
- Esittämiemme näkökohtien perusteella hankkeen toteutusvaihtoehtoista VE0, alueen säilyminen nykytilassa, on ainoa mahdollinen vakavien ympäristöriskien ehkäisemiseksi ja RKY-alueen valtakunnallisten maankäyttötavoitteiden huomioimiseksi.

Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys ry:n (mielipide 4) näkemyksen mukaisesti uuden kaivoshankkeen linnustollisia ja muuhun luontoon kohdentuvia vaikutuksia ei

voida riittävällä tarkkuudella arvioida 15 vuotta vanhaan luontoselvitykseen perustuen. Tässä vaiheessa YVA-prosessia tulisi panostaa huolella laadittujen selvitysten perusteella toteuttavaan vaikutustenarviointiin sen sijaan, että nojataan valmiiseen aineistoon, joka ei parhaalla mahdollisella tavalla kuvaa kaivoshankkeen todellisia vaikutuksia, jotka ulottuvat myös hankealueen ulkopuolelle.

YVA-ohjelmassa mainitaan lyhyesti Sysmäjärven Natura2000-verkoston kuulumisesta, yksityisestä suojelualueesta ja alueen RAMSAR-statuksesta. Hankkeen mahdollisesti kielteiset vaikutukset kohdentuvat erityisesti Sysmäjärveen, jonne kaivosalueella muodostuvat vedet puretaan Ruutunjoen kautta. YVA-ohjelmassa ei ole kuitenkaan arvioitu lainkaan linnustollisia vaikutuksia Sysmäjärven osalta. Lintutieteellinen yhdistys huomauttaa painokkaasti, että Sysmäjärven linnustollisten arvojen mahdollinen heikentyminen osana kaivoshanketta tulee ottaa yhdeksi painopisteeksi YVA-prosessin edetessä.

Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen keräämän havaintoaineiston perusteella voidaan todeta Sysmäjärven linnustollisten arvojen heikentyneen vuosien varrella, koska alueen rantoja kiertävä ruovikkovyöhyke on laajentunut linnuille sopivien pesimäpaikkojen kustannuksella. Sysmäjärvellä on kuitenkin edelleen merkittävä linnusto ja elinympäristöjä kunnostamalla linnuston tila voidaan saada palautettua entiselle tasolle. Sysmäjärvellä on merkittävä naurulokkikolonia. Lisäksi alueella pesii muun muassa ruskosuohaukkoja ja laulujoutsenia, jotka kasvattavat alueen suojelullista merkitystä.

Koska kaivoshankkeen vaikutukset ulottuvat useiden Lintudirektiivin liitteen I ja Suomen erityisvastuulajien elinympäristöön, tulee yhdistyksen näkemyksen mukaan alueella toteuttaa Natura-arviointi.

Mielipiteessä täydennetään YVA-ohjelman lukua 13.1.5, jossa todetaan, että Sysmäjärvellä on toteutettu niittoja vuosina 2006 ja 2007. Yhdistys on toteuttanut alueella niittoja myös vuosina 2018, 2019 ja 2020. Lisäksi Ruutunjoen suulla on laidunnettu nautoja vuodesta 2017 alkaen ja tämä toiminta jatkuu ainakin viisivuotiskauden loppuun. Lisäksi kesällä 2020 Sysmäjärven saarissa laidunsi lampaita. Saarekkeet on myös raivattu riukupuustosta loppuvuonna 2020 linnuston pesimäolosuhteiden parantamiseksi. Pohjois-Karjalan ELY-keskus tulee osana Helmi-rahoitusta edistämään Sysmäjärven linnustollisten arvojen palauttamista ja luonnonhoitoa muun muassa laajentamalla niittoalueita kesällä 2021.

Lintutieteellinen yhdistys toteaa, että Ruutunjoen vaikutukset ja nykytila on selvitettävä. Kaivosalueella muodostuvien vesien vaikutusta Ruutunjoen virtaamaan tulisi arvioida ja samalla selvittää Ruutunjoen nykytilaa. Ruutunjoen pohjassa ja pienemmän virtaaman alueilla on kertyneenä rikastushiekkaa, joka nykyäänkin muun muassa keväisin suurempien virtaamien aikana lähtee liikkeelle. Rikastushiekka patoutuu jokeen aiheuttaen tulvimista rantaniityille- ja laitumille. Mikäli Ruutunjoen virtaamat kasvavat entisestään kaivoshankkeen myötä, tulisi jokeen suunnitella esimerkiksi saostusaltaita, jotka keräisivät mahdollisen kiintoainekuorman. Rikastushiekkaa on kertynyt aikojen saatossa paljon Ruutunjoen suulle ja siitä on muotoutunut uusia saaria Sysmäjärvelle.

Lisäksi Sysmäjärven todetaan olevan viitasammakon (*Rana arvalis*) pesimä- ja esiintymisalueita.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on esitetty ne asiat, jotka YVA-asetuksen 3 §:n mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että vaikka arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen sisältövaatimukset, se on hyvin yleispiirteinen ja monelta osin puutteellinen ja epätarkka. Arviointiohjelmassa on myös virheitä, jotka voivat antaa hankkeesta ja sen vaikutuksista yleisölle väärän kuvan, joten arviointiohjelman perusteella laadittava arviointiselostus tulee tarkastaa viimeistelyvaiheessa huolellisesti.

Arviointiselostusta laadittaessa tulee huomioida arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi seuraavat lisäykset ja tarkennukset:

Lausuntojen ja mielipiteiden huomioon ottaminen

Hautalammen kaivoshankkeen YVA-ohjelmaa koskevissa lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty lukuisia nykytilan kuvaukseen, hankkeen toteutukseen, ympäristövaikutuksiin ja niiden arvioitiin liittyviä näkökohtia, jotka hankkeesta vastaavan on aiheellista ottaa huomioon arviointimenettelyssä. Arviointiselostuksessa tulee yhteysviranomaisen esittämien lisäysten ja tarkennusten lisäksi vastata eri tahojen lausunnoissa ja mielipiteissä esittämiin selvitystarpeisiin tai perustella miksei näiden seikkojen tarkempi selvittäminen ole tarpeen sekä todeta asiaan liittyvät mahdolliset epävarmuudet.

YVA-menettely

Arviointiohjelman YVA-menettelyä käsittelevissä kappaleissa ei ole esitetty uuden YVA-lain 14 § kohdan 6) mukaista YVA-menettelyn ulottumista lupamenettelyyn; Ympäristövaikutusten arviointimenettely käsittää arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä perustelun päätelmän huomioonottamisen lupamenettelyssä sekä perustellun päätelmän sisällyttämisen lupaan. Lupaviranomaisen on YVA-lain 27 §:n mukaisesti luvan käsittelyn yhteydessä varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomaisen on lupaviranomaisen pyynnöstä esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta ja tarvittaessa yksilöitävä, miltä osin se ei enää ole ajan tasalla ja miltä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi. Arviointiselostuksen täydentämisessä noudatetaan, mitä 20 §:ssä on säädetty arviointiselostuksesta kuulemisesta.

Yhteysviranomaisen kehottaa hankkeesta vastaavaa varmistamaan, että YVA-selostuksessa otetaan huomioon kaikki mahdolliset hankkeen eri toteutusvaihtoehdot ja mahdolliset alavaihtoehdot, jotta jatkossa vähennetään tarvetta täydentää YVA-selostusta perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi. Ennakkoneuvotteluja voidaan myös pitää tarpeen mukaan koko YVA-menettelyn ajan, mikä voi olla tässä hankkeessa tarpeen mm. runsaan lausuntoaineiston ja aiemman kaivostoiminnan kytkennän takia.

Hankekuvaus

Arviointiohjelmassa hankkeen kuvausta koskevat tiedot ovat varsin yleispiirteiset, joten hankkeen kuvausta on tarpeen täsmentää siten, että vaikutusten tunnistaminen ja selvittäminen kattavasti on mahdollista. Kuvauksen tulee sisältää hankkeen koko elinkaari rakentamisvaiheesta toiminnan loppumiseen ja alueen mahdolliseen jälkikäyttöön. Erityisesti tarpeen on täsmentää syntyvien kaivannaisjätteiden ominaisuuksia, luokittelua ja pitkäaikaiskäyttämistä sekä kaivannaisjätteiden varastointiin ja vesienkäsittelyyn käytettäviä teknisiä rakenteita ja niiden mitoitusta. Kaivannaisjätteiden käsittelyssä tulee huomioida ohjaavana asiakirjana

kaivannaisjätteiden hallintaa koskevat BAT-päätelmät (MWEI BREF). Erityisesti vaihtoehdon VE2 toteutuksen yhteydessä vesienkäsittelyä oli esitelty erittäin niukasti. Myös tietoja varastoitavien vaarallisten kemikaalien ja prosessiliuosten määrästä on tarpeen täsmentää, koska näihin liittyy huomattavia onnettomuusriskejä, jotka on tarpeen huomioida vaikutusten arvioinnissa sekä riskien hallintatoimissa.

Ohjelmassa ei ole esitetty mistä rikastushiekka-altaan ja akkukemikaalitehtaan jätealueen rakentamiseen tarvittavat massat hankitaan. Mikäli ne kaivetaan kaivosalueelta, tulee myös niiden mahdollinen ottaminen kaivosalueelta sisällyttää ympäristövaikutusten arviointiin. Myös mahdollinen muualla tapahtuva hankkeeseen liittyvä maa-ainesten ottaminen tulee kuvata vaikutuksineen. Kaivosalueen massoja, kuten myös vinotunneliin sijoitettuja nyt poistettavia massoja, käsiteltäessä on huomioitava, että alueella todennäköisesti ylittyy laajalti maaperän pilaantumista koskevat ohje-arvot, jopa vaarallisen jätteen raja-arvot, joten kaivamisen jälkeen nämä tulee sijoittaa ympäristönsuojelulaki ja jätelaki huomioiden ominaisuuksien mukaisille jätealueille. Pilaantuneeksi katsottavat maa-ainekset luokitellaan jätteiksi, kun ne kaivetaan maaperästä, ja näiden läjittäminen voi edellyttää tässä tapauksessa kaatopaikkarakenteita. Jätteiden käsittelyssä voi olla tarpeen myös varautua vesienkäsittelyssä syntyvien sakkujen ja mahdollisten ruoppausmassojen asianmukaiseen sijoittamiseen.

Voimassa olevan Hautalammen kaivoksen ympäristöluvan (ISY-2008-Y-185), annettu 6.7.2009, sisältämän hankekuvauksen ja sen lupamääräysten esittäminen olisi voinut antaa hankkeesta konkreettisemmän kuvan ja olisi siten ollut tarpeen. Ko. lupa sisältää vanhan Keretin kaivoksen jätevesiluvan tarkistamista koskevat määräykset hankealuetta ja hankkeesta vastaavan velvoitteita koskien. Hanke siis liittyy Keretin vanhan kaivosalueen vesien käsittelyä, jälkihoitoa ja tarkkailua koskeviin osin edelleen voimassa oleviin velvoitteisiin.

Hankkeen sijainti on esitetty arviointiohjelmassa kappaleessa 2.3. Se sekoittuu osin ohjelmatekstissä mm. Keretin kaivoksen alueeseen, jota ei ohjelmassa ole täsmällisesti kuvattu. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota, miten Hautalammen kaivoshankealuetta kuvataan. Myös Hautalammen kaivoksen hankealueen, kaivospiirin sekä kaavamerkinnän EK (kaivosalue)-alue suhdetta on annettun mielipiteen mukaan tarpeen täsmentää. Sijoittuminen suhteessa Outokummun keskustaan ja muuhun taajama-alueeseen on esitetty laajemmalla kartalla kuvassa 38. Kuvassa 36 on esitetty kaivospiirin lähimmät asuin- ja lomarakennukset ja kuvassa 37 esitetään Sysmäjärven ranta-asutus. Hanketta lähimmät mahdolliset häiriöherkät kohteet (hautausmaa, lähimmät asuin- ja kiinteistöt, talousvesikaivot) on tarpeen vielä todeta ja esittää välimatkoineen kartalla.

Hankekuvausta tulee tarpeen mukaan täydentää tiedoilla hankkeesta vastaavan malminetsintäalueista, joilta hankkeesta vastaava etsii malmeja ja niiden jatkokäsittely hankealueella on mahdollista. Esitettyssä mielipiteessä tällaisena alueena on mainittu Hautalammen kaivospiirin alueelle sijoittuva Mökkivaaran alue, jonne toiminta laajetessaan lisäisi ympäristövaikutuksia ainakin asutukselle.

Hankkeen vaihtoehdot

Valitut vaihtoehdot ovat riittävät, mutta niiden kuvaukset edellyttävät tarkentamista ennen arviointia. VE0 sisältää voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen Keretin vanhan kaivosalueen jälkihoidon vielä tarvittavilta osin ja sen kehittymisen. VE1:n kuvausta tulee täsmentää siten, että selvästi on ymmärrettävissä, että jatkojalostukseen muualle kuljetettavia rikasteita on kaksi erilaista ja ne voidaan toimittaa myös eri jatkojalostuspaikkoihin. Mikäli ns. Mökkivaaran alueen louhiminen

on mahdollista, tulee se sisällyttää vaihtoehtokuvaukseen. VE2:ssa nikkeli-kobolttirikaste jatkojalostetaan kaivosalueelle rakennettavassa akkukemikaalitehtaassa, mutta kuparirikaste toimitetaan muualle jatkojalostettavaksi. Myös tämä tulee täsmentää vaihtoehtokuvaukseen.

Jäljempänä tässä lausunnossa on esitetty selvittäväksi varsinaisten toteutusvaihtoehtojen sisällä ns. alavaihtoehtoina mm. rikastushiekka-alueen eri toteutusvaihtoehtoja. Lisäksi arviointiohjelmassa on todettu: Hankesuunnittelun tässä vaiheessa vaihtoehtoja akkukemikaalitehtaan prosessityypiksi on kaksi, sekahydroksidiprosessi ja sulfaattiprosessi. Akkukemikaalitehtaan prosessisakka sijoitetaan sille varatulle jätealueelle, joka sijoittuu vanhalle rikastushiekka-alueelle. Vaihtoehtoisesti prosessisakka-alue perustetaan nykyisen golf-kentän alueelle. Prosessisakkaa on mahdollista sijoittaa myös kaivostäyttöön, mikäli tämä arvioidaan ympäristövaikutusten kannalta mahdolliseksi. Vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella tarkastellaan tarvittaessa myös muita vesienjohtamisvaihtoehtoja. Nämä ns. alavaihtoehdot tulee esittää selostuksen hankekuvauksessa ja vaikutusten arvioinnissa täsmällisemmin kuin miten ne on ohjelmassa esitetty.

Arviointiselostuksessa on käsiteltävä kaikkia vaihtoehtoja, mukaan lukien VE0, samalla tarkkuudella.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelman kappaleessa 5.2 on kuvattu mahdollisia hankkeen edellyttämiä suunnitelmia ja lupia, mutta ei ole kerrottu täsmällisesti mitä ko. lupia ja millä perusteilla hanke alustavasti arvioituna tarvitsee. Arviointiselostuksessa on tarpeen täsmentää tietoja hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista. Tietoja on tarpeen täsmentää täsmällisillä tiedoilla, mm. millä ympäristönsuojelulain perusteilla hanke ja sen eri vaihtoehdot ja osa kokonaisuudet edellyttävät ympäristölupaa, ja mitä tarkoittaa, että Hautalammen kaivospiiritoimitus on vielä kesken. Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat tulee yksilöidä siten, että arviointiselostuksessa käy selkeästi ilmi suunnitelman tai luvan nimi, laki, mihin velvoite perustuu, toimivaltainen viranomainen, joka käsittelee lupahakemuksen tai hyväksyy suunnitelman sekä lyhyesti luvan myöntämisen edellytykset.

Hautalammen kaivospiiriä (KaiNro K7802) koskeva päätös kaivosluvassa annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisista määräyksistä on annettu 29.5.2020. Sen mukaan lupamääräykset tarkistetaan ennen kaivoksen rakentamistoimien aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 1.6.2027. Myös tämän päätöksen tiedot, kuten tiedot siinä annetuista lupamääräyksistä, kaivospiirin maanomistuksesta ja eri tahojen käyttöoikeuksista, on tarpeen esittää. Myös tiedot hankkeesta vastaavan hakemuksesta lakkautetun Keretin kaivospiiriin (KaivNro 98/13b) yhä voimassa olevista hankkeesta vastaavan velvoitteista, esim. maanpinnan tarkkailu, on tarpeen esittää.

Ohjelman mukaan rikastushiekka-altaat tarvitsevat patoturvallisuusviranomaisen hyväksynnän. Kuten edellä on jo todettu, hankekuvaus on patorakenteiden osalta puutteellinen. Arviointiselostuksessa on tarpeen täsmentää mm. onko rikastushiekka-altaita tarkoitus rakentaa useampia, jaetaanko suunniteltu allas osiin vai tarkoitetaanko tässä, että myös akkukemikaalitehtaan jäteallas sisältäisi patorakenteen. Myös vesienkäsittelylaitaiden mahdollinen luokittelu patorakenteiksi tulee todeta.

Yhteysviranomainen pitää mahdollisena, että hanke edellyttää vesilain mukaista lupaa vesistön muuttamiseen, mikäli hankkeessa on tarpeen esim. ruopata Ruutunjokea sen virtauskyvyn varmistamiseksi.

Mahdollisesta Keretin tornin käytöstä kaivostoiminnassa (vrt. kuva 5) tulee olla yhteydessä Museovirastoon, joka valvoo rakennussuojelulailta suojellun rakennuksen suojelun toteutumista ja siten toimia, joita rakennukseen kohdistuu.

Yhteysviranomaisen arvioi hankkeen edellyttävän asemakaavaa ja pitää tarpeellisena, että hankkeesta vastaava sopii Outokummun kaupungin kanssa asemakaavan laatimisesta kaivosalueelle. Kaivosalueella tapahtuva rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaista rakennuslupaa. Hautalammen kaivosalueella voimassa oleva Joensuun seudun yleiskaava ei sisällä selvityksiä eikä kaavamääräyksiä kaivosalueelle rakentamisesta, minkä vuoksi rakentamiseen ei suoraan yleiskaavan nojalla voida myöntää rakennuslupaa. Alueella ei ole voimassa asemakaavaa, jolloin rakentamiseen tarvitaan vähintään suunnittelutarveratkaisu eli ns. laajennettu rakennuslupamenettely. Mittakaavaltaan tai ympäristövaikutuksiltaan merkittävää rakentamista ei kuitenkaan voi ratkaista suunnittelutarveratkaisulla vaan tällöin rakentamisen pohjaksi tarvitaan asemakaava. Asemakaavan tarpeeseen vaikuttaa suunnitellun hankkeen sijainti, olosuhteet sekä koko ja vaikutukset. Kaivosalue rajoittuu kaupungin keskustan asemakaava-alueeseen sekä sillä oleviin asuinalueisiin, minkä vuoksi asemakaavan laatiminen ja siihen sisältyvien vaikutusten selvittäminen on tarpeen. Asemakaava on myös tarpeen kaivosalueella olevien eri toimintojen, kuten liikenteen ja kulttuuriympäristön arvojen, yhteensovittamiseksi.

Ympäristön nykytila ja kehitys

Hankkeen vaikutusalueen ympäristön nykytilan kuvaus on monen osa-alueen osalta huomattavan puutteellinen ja epätarkka, joten kuvauksia tulee täydentää ja tarkentaa arviointiselostukseen. Kattavien ympäristön nykytilatietojen esittäminen jo ohjelmavaiheessa olisi ollut tarpeen, jotta suunniteltujen selvitysten riittävyyttä olisi ollut mahdollista arvioida mahdollisimman pitkälle ja näin sulkea pois arviointiselostuksen mahdollisia myöhempiä täydennystarpeita. Arviointiohjelmasta myös puuttuu kuvaus ympäristön nykytilan kehittymisestä tilanteesta, jossa hanketta ei toteuteta.

Pohja- ja pintavesien tilasta on esitetty lähinnä tiedot ympäristön nykytilasta vuonna 2019 ilman pidemmän ajan kehityksen kuvausta. Tiedot on myös esitetty hyvin yleisellä tasolla, eikä olemassa olevaa täsmällistä numeerista tietoa esim. Sysmäjärven veden ja sedimentin laadusta ei ole esitetty. Osin tietoja kaivospiirin ja sen lähialueen pintavesistä esim. Suu-Särjen nykytilasta ei ole esitetty lainkaan, joten tietoja pintavesistä on myös tarpeen täydentää mahdollisesti lisäselvityksin.

Arviointiselostuksessa tulee esittää ympäristön nykytilan kuvaus täsmennettynä ja täydennettynä numeerisella ymv. täsmällisellä tiedolla muun muassa pinta- ja pohjavesien nykytilasta, kuormitustilanteesta ja käyttäjistä siten, että voidaan arvioida toiminnan sijoittumismahdollisuutta. Euroopan unionin tuomioistuin oli linjannut vuoden 2015 Weser-tuomiossa (C-461/13), että vesiputedirektiivin mukaiset pintavesien (järvet, joet, rannikkovedet) ympäristötavoitteet ovat sitovia. Weser-tuomion perusteella pintaveden ekologista tilaa heikentävälle tai hyvän tilan tavoitteen saavuttamisen vaarantavalle hankkeelle ei voida myöntää lupaa ilman vesiputedirektiivin mukaista poikkeusta. Jo yhden pintaveden laadullisen tekijän heikentäminen on kielletty, vaikka pintavesimuodostuman tila ei heikentyisi kokonaisuudessaan. Unionin tuomioistuin myös linjasi viime toukokuussa tuomiossa C-535/18, mitä EU:n vesiputedirektiivissä tarkoitettu kielto huonontaa pohjaveden tilaa tarkoittaa. Tuomioistuimen mukaan tilan huononeminen kattaa sekä pohjaveden laatu-tekijöiden (vesiputedirektiivin liite V) että yksittäisten pilaavien aineiden pitoisuuksien haitalliset muutokset. 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. Tulkinta noudattaa pitkälti Weser-tuomion linjauksia, mutta on kahdessa suhteessa tiukempi. Ensinnäkin pohjaveden tilan huonontumista on jo yhden pilaavan aineen pitoisuuden muutos, kun pintaveden tilan muutosta arvioidaan astetta karkeammin laadullisten tekijöiden tasolla. Toiseksi pohjaveden tila ei saa olla heikentynyt yhdessäkään seurantapaikassa, kun pintaveden tilan heikentymistä tarkastellaan koko vesimuodostuman kannalta. Tuomioistuimen tulkinnan mukaan pohjavesitavoitteiden sitovuus merkitsee myös oikeutta vedota niihin lupamenettelyissä. Henkilöillä, joita pohjaveden huononeminen suoraan koskee, tulee myös olla valitusoikeus pohjavesiin vaikuttavan luvan myöntämispäätöksestä. Tällaisia henkilöitä ovat esimerkiksi talousvettä alueelta ottavat maanomistajat.

Tietoja vanhan kaivostoiminnan vaikutuksesta pilaantuneiden pohjavesien nykytilasta ja nykyisestä käytöstä tulee täydentää. Hautalammen kaivoksen toimintaa koskevassa voimassa olevassa ympäristöluvassa (s. 47), joka on nykyisin hankkeesta vastaavalla ja kaivosalueen pääosin omistavalla FinnCobalt Oy:lla, todetaan: ”Keretin vanhan rikastushiekka-alueen pohjavesivaikutusten selvittämistä koskevaan vaatimukseen ympäristölupavirasto toteaa seuraavaa: Finn Nickel Oy:llä on kaivosalueen uutena omistajana velvollisuus olla selvillä siitä, kuinka laajalla alueella pohjavesi niin sanotun Sumpin rikastushiekka-alueen alapuolella on edelleen pilaantunutta. Tämän vuoksi vaatimus asianmukaisen tarkkailun järjestämisestä (mukaan lukien tarkkailuputkien käyttökelpoisuuden selvittäminen) otetaan huomioon. Tältä osin selvitys voidaan liittää täydennettäväksi määrättyyn kuormitus-, vesistö- ja pohjavesitarkkailusuunnitelmaan, joka on toimitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi.” Tämän mukaisesti arviointiselostuksessa tulee esittää, millaiset alueella olemassa olevien kaivannaisjätealuiden pohjavesivaikutukset ovat nykytilanteessa. Tämä edellyttää entisten pohjavesiputkien kunnostamista ja uusien pohjavesiputkien asentamista sekä pohjaveden virtaussuuntien ja vaikutusten, kuten vesistöihin tapahtuvan purkautumisen, tarkempaa selvittämistä. Erityisesti on tarpeen selvittää yltääkö pohjaveden pilaantuminen vedenhankinta käytössä olevalle Saari-Oskamon pohjavesialueelle saakka aiheuttaen mahdollisesti vaaraa Outokummun kaupungin talousveden hankinnalle, johon ns. KAJAK II-hankkeen raportissa (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 12/2018, Suljettujen ja hylättyjen kaivosten kaivannaisjätealuiden jatkokartoitus s. 109) ilmeisesti viitataan.

Keretin vanhan kaivosalueen aiheuttamasta nykyisestä pintavesikuormituksesta tulee esittää mahdollisimman yksityiskohtaiset tiedot. Muun muassa kaivoksesta tulevan ylivuotovesien laatu ja määrä tulee selvittää ja niiden johtaminen ja/tai suotautuminen maapeitteiden läpi sekä käsittely tulee kuvata. Sama koskee olemassa olevilta kaivannaisjätealueilta tulevaa kuormitusta. Tämä edellyttää alueella olemassa olevien kaivannaisjätealueiden osalta geokemiallisen nykytilan ohella myös mm. suotovesien laadun selvittämistä.

Tietoja Ruutunjoen vedenlaadusta on tarpeen täsmentää tiedoilla sen muuttumisella alaosissa selvästi heikkolaatuisemmaksi. Tämä edellyttää vesistö tarkkailun täydentämistä, koska joen alaosan seurantatietoja on käytettävissä rajoitetusti lähinnä vain aivan viime vuosilta pisteeltä Ruutunjoki 163. Tämän näytenpisteen alapuolelta on käytettävissä vain muutamia näytetuloksia. Arviointiselostuksessa on tarpeen myös selvittää Ruutunjoen virtauskyky toiminnan purkuvesien johtamiseen. Arviointiohjelman mukaan Ruutunjokeen kertyy rautasakkaa, joka hankaloittaa joen virtausta. Myös yhteysviranomaisen käsityksen ja mielipiteessä 4 esitetyn mukaisesti rautasakka aiheuttaa paikoittain joen tulvimista metsiin sekä rantaniityille ja -laitumille. Rautasakkaa tai vanhan kaivostoiminnan rikastushiekkaa on mielipiteen 4 mukaan

kertynyt aikojen saatossa paljon Ruutunjoen suulle ja siitä on muotoutunut uusia saaria Sysmäjärvelle. Rautasakan kertyminen sekä laatu ja mahdolliset nykyiset vesistövaikutukset tulee selvittää, sillä uudessa virtaustilanteessa, jossa hankkeen vesiä johdetaan Ruutunjokeen ja joen virtaustilanne muuttuu, on tarpeen huomioida myös jokeen kertyvän sedimentin mahdolliset vaikutukset virtauskyvyn muutoksiin ja pintavesien tilaan.

Arviointiohjelman mukaan Sysmäjärveen on määritetty nikkelpitoisuudelle sekoittumisvyöhyke, jolla nikkelpitoisuuden on hyväksyttävää ylittää luontainen taustapitoisuus (5 µg/l) ja ympäristölaatonormin mukaisen enimmäispitoisuuden summan (25 µg/l) ylittyminen. Tätä on tarpeen täsmentää; Määritetty sekoittumisvyöhyke koskee pelkästään Elementis Mineralsin Vuonoksen rikastamon ja talkkitehtaan purkuvesiä, jotka puretaan Sysmäjärveen Lahdenjoen kautta. Nikkelin ympäristölaatonormi on myös muuttunut ko. luvan antamisen jälkeen. Tällä hetkellä voimassa olevan vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen (1022/2006) mukaan nikkelin ympäristölaatonormit ovat biosaatava vuosikeskiarvo AA-EQS 4 µg/l ja sallittu liukoinen enimmäispitoisuus MAC-EQS 34 µg/l. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää ja tarkastella vesistöjen nykytilaa myös muiden vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen aineiden, kuten kadmiumin, sekä tarpeellisin osin myös muiden haitta-aineiden osalta, joita on tuotu esille mm. lausunnoissa ja muistutuksessa 1.

Kappaleen 11.1.2 *Pintavesien tarkkailu* mukaan Hautalammen alue on osa Sysmäjärven alueen pintavesien yhteistarkkailuohjelmaa. Täsmällisesti Keretin kaivosalueelta tulevia vesistö päästöjä tarkkaillaan Keretin jälkitarkkailusuunnitelman mukaisesti. Keretin kaivosalueen vesistövaikutuksia tarkkaillaan osana Vuonosjoen-Heposelän alueen yhteistarkkailua, johon myös Ruutunjoki ja Sysmäjärvi sekä niiden alapuoliset vesistöt kuluvat. Hautalammen kaivoksen toimintaa ei ole vielä aloitettu, joten myöskään sen veloitettarkkailuja ei ole aloitettu.

Arviointiselostuksessa on syytä esittää vanhan kaivostoiminnan vaikutusalue (sv-1 vaara-alue), joka on huomioitu kaupungin asemakaavassa ja rakennusjärjestyksessä sekä vanhan kaivostoiminnan seurauksena aikanaan sortuneiden/liikkuneiden maa-alueiden sijainnit. Lisäksi on syytä selvittää, millaista maanpinnan liikkuminen on ollut tilanteessa, jossa painumatarkkailu on lopetettu. Yhteysviranomaisen pitää myös tarpeellisenä, että hankealueella ja sen ympäristössä olevien vanhojen kaivostunnelien sijainti ja erilaiset täyttömateriaalit ja -tavat selvitetään ja kuvataan arviointiselostuksessa, sillä näillä voi mahdollisten painumavaikutuksien ohella, olla vaikutusta kaivoksen kuivanapitovesien määrään ja laatuun, ja näin ollen myös kaivosalueelta purettavan veden määrään ja laatuun.

Arviointiselostuksessa tulee myös täsmentää hankkeesta vastaavan ja sen omistamalla maa-alueella sijaitsevan golfkentän toiminnan välinen sopimussuhde, esittää tiedot hankealueella sijaitsevan Keretin tornin omistuksesta ja sitä koskevista velvoitteista sekä erityisesti Outokumpu Oy:n ja sitä seuraavien yhtiöiden ja hankkeesta vastaavan väliset sopimukset vanhan kaivostoiminnan eri lakien mukaisia vastuita koskien (maan ja kallioperän painumat, kaivosalueen jälkihoito, pinta- ja pohjavesivaikutukset). Vanhan kaivostoiminnan ja YVA-ohjelman mukaisen hankkeen vastuukysymykset on nostettu esille myös annetuissa lausunnoissa ja muistutuksessa 1.

Outokummun rakennetun kulttuuriympäristön nykytilasta esitettyjä tietoja tulee täsmentää ja täydentää mm. seuraavilta osin:

- Keretin kaivostorni ja siilot on suojeltu rakennussuojelulalla 28.1.1998 (Keretin kaivosalueen rakennukset). Kyseessä on vuonna 1954 valmistunut 96 metriä

korkea malminnostotorni sekä siinä kiinni olevat malmisiilot. Tornia ja siltoa koskee suojelumääräys: rakennuksiin ei saa tehdä niiden alkuperäistä luonnetta muuttavia toimenpiteitä. Lisäksi Keretin kaivostorni kuuluu valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueeseen (Outokummun vanha kaivosalue ja Keretin kaivostorni).

- Hautalammen kaivospiiri rajautuu Keretintien kohdalla valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön ydinalueeseen eli Vanhan kaivoksen ympäristöön. Sen rakennuskanta on pääosiltaan suojeltu ja sen kaikki rakennuksen kuuluvat RKY-alueeseen. Kesäkuussa 2020 hyväksytyssä asemakaavassa RKY-alue on osoitettu merkinnällä km-1 (valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö). Vanhan kaivoksen alueen rakennuskanta on suomalaisittain ainutlaatuinen ja se kertoo merkittävällä tavalla Outokummun kaivoksen historiasta. Kaivostornilla ja rinnerikastamolla on merkitystä myös taajamakuvan kannalta. Alueeseen kuuluu myös kulttuurihistoriallisesti ja arkkitehtonisesti arvokas Raivionmäen alue. Se lienee parhaiten säilynyt suomalaisen kaivosyhdyskunnan virkailijakunnan asuinalue. Raivionmäen päärakennukset on suojeltu asemakaavassa.
- Kaivospiirin kupeessa sijaitsee Kyykerin asuinalue, joka kertoo parhaiten kansallisella tasolla suomalaisen kaivosyhdyskunnan historian elämänmenosta ja rakentamisesta. Kesällä 2020 hyväksytyssä asemakaavassa Kyykerin ydinalue on osoitettu sk-1-kaavamerkinnällä (kulttuurihistoriallisesti arvokas alue, jonka taajamakuulliset, historialliset ja rakennustaiteelliset arvot tulee säilyttää). Kyykerin pohjoisosa on osoitettu sk-2-merkinnällä (alue, jolla on kulttuurihistoriallisia ja taajamakuullisia arvoja). Asemakaavassa Kyykerin alueelta on suojeltu joukko yksittäisiä rakennuksia. Maakuntakaavaan Kyykerin alueelta on osoitettu pistemäisenä kohteena Yläsauna (1937) ja aluekohteena Kyykerin työväenasunnot. Pohjois-Karjalan maakuntaliiton hallitus on käynnistänyt 18.5.2020 vaihemaakuntakaavan eli Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 1.vaiheen. Yksi sen teemoista on rakennettu kulttuuriympäristö. Tähän liittyen maakuntaliitossa toteutetaan parasta aikaa rakennetun kulttuuriympäristön inventointia, sen on määrä valmistua keväällä 2020. Hankkeen aikana tutkitaan ennen kaikkea maakunnan merkittävä moderni rakennusperintö. Selvitettävien kohteiden listalla on Kyykerin alue sekä alueen sisällä yksittäisiä rakennuskohteita.
- Kaivospiiri on myös lähellä Outolamminkadun aluetta. Kesällä 2020 hyväksytyssä asemakaavassa se on osoitettu sk-2 merkinnällä (alue, jolla on kulttuurihistoriallisia ja taajamakuullisia arvoja).

Ohjelmassa on myös maankäyttöä, Vanhaa kaivosta ja rakennettua ympäristöä koskevia virheellisiä tietoja, jotka tulee korjata arviointiselostukseen:

- Luku 4.2. "Outokummun malmio on löydetty ja kaivostoiminta aloitettu ns. Vanhassa kaivoksessa vuonna 1910." Malmi löydettiin 1910 nk. Kumpu B:n alueelta, tuolta alueelta alkoi myös malmin nostaminen. Vanhan kaivoksen toiminta (malmin nosto ja rikastaminen) alkoi vuonna 1928.
- Luku 6.1.2. "Alueella on voimassa Pohjois-Karjalan vaihemaakuntakaava 1–4." Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 on hyväksytty 7.9.2020 ja se on tullut voimaan 23.11.2020. Kaavasta on tehty yksi valitus ja se on hallinto-oikeuden käsittelyssä. Kaava kumosi kaikki voimassa olevat maakuntakaavat, eli neljä vaihemaakuntakaavaa. Vain kolmannen vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueet jätettiin edelleen voimaan. Kyseessä on siis koko Pohjois-Karjalan kattava ja kaikki keskeiset maankäytön teemat käsittävä kokonaisuusmaakuntakaava.
- Luku 17.1.1. " Outokummun vanha kaivosalue ja Keretin suljetun kaivoksen kaivostorni kuuluvat valtakunnallisesti merkittäviin rakennetun kulttuuriympäristön suojelukohteisiin." Valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön alue ei ole suojelukohde. Termit suojelualue ja suojelukohde tulee poistaa kuvasta 35.

Arviointiselostuksessa tulee myös esittää kattavasti ympäristön nykytilan kehitys tilanteessa, jossa hanketta ei toteuteta (vaihtoehto VE0). Tarkastelun ajallinen ulottuvuus on hankkeen suunniteltu elinkaari alueen jälkihoitoon kuuluva aika huomioiden, ainakin noin 15 vuotta eteenpäin. Ympäristöllä tarkoitetaan todennäköisiä vaikutusalueita ja niiden kautta kulkevia yhteyksiä. Ympäristön muutokseen vaikuttavat ilmiöt tms. voivat olla moninaisia, kuten Outokummun kaupungin kaavoituksen, ilmastomuutoksen tai muun toiminnan aiheuttaman kuormituksen osoittama kehitys.

Tunnistetut ja arvioitavat ympäristövaikutukset

Hankkeen ympäristövaikutuksia on kuvattu hankekuvauksen yhteydessä osin useammassa kohdassa (esim. liikenteelliset vaikutukset kappaleissa 4.1.9. ja 4.2.8 liikenne ja kuljetukset sekä lisäksi 4.3 aiheutuvat riskit ja päästöt 4.4.4 melu ja 4.4.5 tärinä) ja uudestaan ympäristön nykytilaa ja vaikutusten arviointia koskevissa kappaleissa 9-20 (joissa liikenne hyvin suppeasti kappaleessa 15). Tietojen esittäminen useassa eri paikassa vaikeuttaa tunnistettujen ympäristövaikutusten hahmottamista. Tämä on myös johtanut ympäristövaikutusten esittämisessä ja vaikutustenarvioinnissa puutteisiin ja joihinkin ristiriitaisuuksiin, jotka tulee korjata selostusvaiheessa. Arviointiselostuksessa ympäristövaikutukset tulee kuvata kattavasti osa-alueittain yhdessä paikassa.

YVA-lain mukaan YVA-menettely tulee kohdentaa hankkeen merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmassa ei ole selkeästi esitetty, mitkä ovat hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset, eikä siten ole myöskään rajattu mitään vaikutuksia arvioinnin ulkopuolelle. Hankkeesta vastaavan näkemys merkittävistä ympäristövaikutuksista tulee sisällyttää arviointiselostukseen.

Arviointiohjelman sisällysluettelon mukaan ympäristövaikutusten arviointi kohdistuu seuraaviin osa-alueisiin: maa- ja kallioperä, pohjavedet, pintavedet, ilma ja ilmasto, luontotyytit, eliöt ja luonnonmonimuotoisuus, melu ja tärinä, liikenne, yhdyskuntarakenne ja maankäyttö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö, väestö, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys, elinkeinoelämä ja palvelut sekä luonnonvarojen hyödyntäminen. Yhteysviranomaisen pitää ehdotusta arvioitavista ympäristövaikutuksista pääosin kattavana, mutta toteaa, että tarkastelusta puuttuu tai ei ole esitetty riittävän selkeästi mahdollisten hajuhaittojen, painuma- ja säteilyvaikutusten (ml. radon) sekä Suu-Särjystä suunnitellun veden oton vaikutuksien arviointia, joiden osalta ympäristövaikutusten arviointia on tarpeen täydentää.

Raivionmäen asukkaat ovat esittäneet yhteysviranomaiselle huolensa, että pohjavesien lasku voi aiheuttaa maan liikkumista ja vaurioita rakennuksiin. Yhteysviranomaisen pitää mahdollisia painumavaikutuksia yhtenä hankkeen merkittävimpinä vaikutuksina tai ainakin näihin liittyä huomattavia epävarmuuksia. Yhteysviranomaisen edellyttää, että kyseisten vaikutusten arvioimiseksi käytetyistä lähtötiedoista ja menetelmistä esitetään tarkat kuvaukset arviointiselostuksessa. Tehdyn arvion epävarmuuksista on myös esitettävä asiantuntevan henkilön arvio.

Ympäristövaikutusten arvion ja kuvauksen on katettava hankkeen välittömät ja välilliset, kasautuvat, lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin pysyvät ja väliaikaiset, myönteiset ja kielteiset sekä yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja hyväksytyjen hankkeiden kanssa. Vaikutuksia arvioitaessa on olennaista kuvata eri vaikutusmekanismit ja esittää, mihin arviointi vaikutusten merkittävyyydestä perustuu. Pelkkä vaikutuksen merkittävyyden arviointi ei siten riitä. Vaikutusten arvioinnin perusteella on voitava arvioida, millä laajuudella ja mille alueelle vaikutukset leviävät sekä onko esitetyt päätelmät niiden merkityksestä oikeita. Vaikutusten arvioinnissa on

kattavasti esitettävä myös haitallisten vaikutusten lieventämistoimet sekä miten toimitaan poikkeuksellisissa tilanteissa.

Seuraavassa yhteysviranomaisen kommentoi ohjelmassa suunniteltua arviointia osaluueittain:

Vaikutukset kallio- ja maaperään sekä pohjaveteen

Arviointiohjelman kappaleen 4.4.1. *päästöt maaperään, pohjamaahan ja pohjavesiin* mukaan hankkeen normaalitoiminnasta ei aiheudu sellaisia päästöjä, jotka voisivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Sivukiven ja malmin väliaikaisesta varastoinnista ei arvioida muodostuvan merkittävässä määrin happamia tai metallipitoisia suotovesiä johtuen kivien lyhyestä varastointiajasta ja suuresta rae-/lohkarekoosta. Läjitysalueiden suoto- ja valumavedet kerätään ja johdetaan vesienkäsittelyyn, jolloin niistä ei aiheudu kuormitusta maaperään tai pohjaveteen. Kappaleen 10.2. mukaan jätteiden läjitysalueilta voi kohdistua vaikutuksia pohjaveden laatuun, riippuen läjitettävien sivukivien, rikastushiekan ja akkukemikaalitehtaan ylijäämänsakan kemiallisesta laadusta sekä läjitysalueiden pohjarakenteista. Kiviaineksen sisältämien raskasmetallien lisäksi sivukiven läjitysalueella muodostuvissa vesissä voi esiintyä räjähdysainejäämistä johtuvia kohonneita typpipitoisuuksia. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähimmille pohjavesialueille.

Arviointiohjelmassa pohjavesivaikutuksista esitetyssä on ristiriitaisuuksia ja epätarkkuuksia, jotka tulee korjata arviointiselostukseen. Esim. kappaleen 4.4.1 mukaan läjitysalueiden suoto- ja valumavedet kerätään ja johdetaan vesienkäsittelyyn, jolloin niistä ei aiheudu kuormitusta maaperään tai pohjaveteen. Kuitenkin kappaleen 10.2. mukaan jätteiden läjitysalueilta voi kohdistua vaikutuksia pohjaveden laatuun, riippuen läjitettävien sivukivien, rikastushiekan ja akkukemikaalitehtaan ylijäämänsakan kemiallisesta laadusta sekä läjitysalueiden pohjarakenteista. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan läjitysalueiden suoto- ja valumavesiä ei ole mahdollista kerätä ja johtaa vesienkäsittelyyn, jollei alueille rakenneta tiiviitä pohjarakenteita.

Hankealueella olevat vanhan kaivostoiminnan jätealueet ovat aiheuttaneet pohjaveden pilaantumista ja on todennäköistä, että pilaantuminen jatkuu edelleen. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan vanhan rikastushiekka-alueen ottaminen uudelleen käyttöön ilman tiiviitä pohjarakenteita lisää vanhan rikastushiekan läpi suotautuvan veden määrää ja lisää näin uuden rikastushiekan vaikutuksien lisäksi myös vanhan rikastushiekan vaikutuksia pohjaveteen. Myös nämä vaikutukset tulee arvioida. Vaikutukset voivat olla ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskiellon vastaisia, jolloin ympäristölupaa ei voitaisi myöntää. Yhteysviranomaisen kehottaakin hankkeesta vastaavaa tarvittaessa täydentämään hankekuvaustaan vaihtoehtoisilla rikastushiekka-alueen toteutusvaihtoehdoilla.

Yhteysviranomaisen toteaa muussa kaivosvalvonnasta saamansa kokemuksensa perusteella, että myös sivukiven ja malmin väliaikaisessa varastoinnissa muodostuu happamia, metalli- ja typpipitoisia suoto- ja valumavesiä, riippuen sivukivien ja malmin laadusta. Räjähdysaineiden tyyppiä esiintyy sivukivialueen valumavesien lisäksi malmin välivarastointialueen ja rikastushiekka-alueen vesissä riippuen viiveestä, kuinka nopeasti malmikivi toimitetaan varastokentältä rikastukseen. Lisäksi arvioinnissa tulee ottaa huomioon vaikutusten mahdollinen muuttuminen esim. sivukivien, louhittavan malmin tai räjäytysaineiden laadun tai varastointiajan pituuden muutosten seurauksena. Myös nämä vaikutukset tulee arvioida asianmukaisten eri materiaalien pysyvyyttä koskevien selvitysten perusteella ja myös näiden vesien keräämiseen ja käsittelyyn tulee varautua.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida huolellisesti hankkeen riskit ja vaikutukset pohjavesien korkeuksiin, laatuun ja virtauksiin ja sitä kautta vaikutukset vesistöihin sekä mahdollisesti Saari-Oskamon vedenhankintakäytössä olevalle pohjavesialueelle saakka, jonne vanhan kaivostoiminnan aiheuttama pohjaveden pilaantuminen kuvissa 19 ja 20 esitettyjen karttojen mukaan yltäisi. GTK:n lausunnossa esille tuodun mukaisesti tulee arvioida, voiko pohjaveden alentaminen aiheuttaa vanhoissa louhoksissa olevien rikastushiekka- ja ruoppausmassojen hapettumista ja haitta-aineiden liukenemistä, ja siten vaikutuksia pohja- ja pintavesiin.

Arviointiselostuksessa tulee myös esittää, miten pohjavesivaikutuksien ja pohjavesien tilan seuranta on mahdollista järjestää huomioon ottaen mitä edellä esitetyn mukaisesti Euroopan unionin tuomioistuimien on pohjavesien tilasta todennut. Lisäksi tulee esittää haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet sekä kuvata toimenpiteet, mihin ryhdytään, jos tarkkailun yhteydessä havaitaan hankkeesta johtuvaa haitallista pohjavesivaikutusta.

Vaikutukset pintavesiin

Kappaleen 4.4.2 mukaan kaivostoiminnan kuivatus-, suoto- ja valumavedet voivat sisältää kohonneita pitoisuuksia kiintoainesta ja jonkin verran metalleja, räjäytysaineista peräisin olevia tyyppiyhdisteitä, öljyä ja emulgointiaineita. Päästöjä muodostuu maanalaisen kaivoksen tyhjennys-/kuivanapitovedestä, malmi-, sivukivi- ja muiden kenttäalueiden valumavesistä sekä jätealueiden suoto- ja valumavesistä. Muodostuvat vedet käsitellään (tasaus, selkeytys, tarvittaessa saostus) ennen niiden johtamista vesistöön. Käsitellyt, prosessierrosta ja kaivosalueelta purettavat, vedet johdetaan Alimmaiseen Hautalampeen, josta vedet virtaavat edelleen Ruutunjoen kautta Sysmäjärveen. Akkukemikaalitehtaan prosessivesien kierrättäminen maksimoidaan ja purettavia vesiä käsitellään ennen niiden johtamista vesistöön.

Kappaleen 11.2 mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan alueella muodostuvien vesien määrää, laatua sekä käsittelyä ja niiden mahdollisia vaikutuksia alueen vesistöihin. Ruutunjoen mahdollista kunnostustarvetta tullaan arvioimaan pintavesien vaikutusarvioinnin tulosten perusteella. Prosessivesikierrrosta tehdyt vesi- ja ainetaselaskelmat ovat kuormitusarvioinnin lähtökohta. Vesistövaikutuksista laaditaan tarkkailuaineistoon ja tarvittaessa vesistömallinnukseen perustuva asiantuntija-arvio, joka sisältää vaikutukset vastaanottavaan vesistöön, mahdolliset muutokset vesistön tilaan ja vesienhoidon tavoitteiden täyttymiseen. Vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella tarkastellaan tarvittaessa myös muita vesienjohtamisvaihtoehtoja.

Vesistövaikutusten arvioinnin lähtökohtana tulee olla maanalaisen louhoksen seinämien, louhoksen täytössä ja tukemisessa käytettyjen/käytettävien materiaalien, sivukivien, malmin, rikastushiekan ja akkukemikaalitehtaan jätesakan geokemiallisien tietojen perusteella arvioidut kattavat veden laatutiedot sekä mm. kallion rikkonaisuuden, rikastamon ja akkukemikaalitehtaan sekä rikastushiekka- ja vedenkäsittelylaitteiden kapasiteettien ja käytön perusteella laaditut purkuvesien määrä- ja vesitasetiedot. Tarkastelussa tulee myös huomioida ilmastonmuutos ottamalla huomioon vähintään 1/200 vuodessa esiintyvä mitoitustulvatilanne (vrt. opas kaivannaisjätteiden hallinnan MWEI BREF -vertailuasiakirjan parhaita käyttökelpoisia tekniikoita koskevien päätelmien soveltamiseen). Arviointiin tulee sisällyttää toiminnan jälkeinen aika, joiden vaikutusarvioissa tulee huomioida mm. mahdolliset jätealueiden eri pintarakennevaihtoehdot, jotka vaikuttavat sadevesien imeytymiseen jätetäyttöön ja sitä kautta suotovesien laatuun ja määrään. Vesien laatutiedot tulee selvittää kattavasti huomioiden mitä lausunnoissa ja muistutuksissa on esitetty.

Vesien käsittelyssä tulee käyttää ns. BAT-tekniikkaa, jonka mukainen puhdistustaso, ml. toiminnan loppumisen jälkeinen aika, on myös perusteltava. Arviointiseostuksessa tulee esittää, millä toimenpiteillä riski siitä, että kaivostoiminnan vesistövaikutukset aiheuttavat Sysmäjärven tilan heikkenemistä, estetään. Suunniteltavia vesienkäsittelymenetelmiä olisi hyvä esitellä ja vertailla muihin BAT:in mukaisiin menetelmiin ja arvioida menetelmien toimivuutta vastaavissa olosuhteissa (Suomi, Kanada, Alaska), jotta näiden toimivuus riskien hallinnassa voidaan luotettavasti arvioida. Haitallisten vaikutusten ehkäisytoimenpiteet, tulee kuvata erikseen normaalioloissa ja poikkeustilanteissa (onnettomuudet, häiriöt) epävarmuudet huomioon ottaen.

Lisäksi osana yhteisvaikutusten arviointia tulee selvittää, onko valuma-alueella suunnitteilla muita toimintoja ja toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa vesistöön johdettavien vesien laatuun ja määrään ja siten Sysmäjärven tilaan normaali- ja/tai poikkeustilanteissa.

Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

Tietoja ilmapäästöistä tulee täsmentää päästökohteittain niiden laadun ja määrän osalta. Arviointiohjelmasta annetussa mielipiteissä on tuotu esille ns. Sumpin alueen mahdolliset pölyvaikutukset tilanteessa, jossa se pohjavedenpinnan alenemisen vuoksi kuivuisi. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että Sumpin alueen maisemointia koskien on yhä voimassa Keretin kaivosalueen jälkihoitoa koskeva velvoite ja vakuus. Sumpin ja mahdollisesti myös muun Keretin kaivosalueen jälkihoidon loppuun saattaminen tulee sisällyttää hankekuvaukseen VE0, sillä se tulee toteutettavaksi, vaikka uusi kaivoshanke ei toteutuisikaan. Ilmapäästöjen arvioinnissa tulee huomioida myös maanalaisen kaivoksen ilman lämmittämisen vaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee kuvata mm. ohjelmassa mainitut malmin murskauksen ja akkukemikaalitehtaan prosessihöyryjen puhdistamiseen, kuten muutkin puhdistamiseen, käytettävät tekniikat sekä muut mahdolliset ilmapäästöjen torjuntatoimenpiteet, jotka hankkeessa on tarpeen toteuttaa.

Vaikutukset luontoon

YVA-ohjelmassa esitetty hankealueen ympäristön nykytilan kuvaus arvokkaiden luontokohteiden osalta on puutteellinen. Hankealuetta koskeva luontoselvitys on tehty v. 2006 ja se on laji- ja luontotyyppitietojen osalta hyvin suppea. Selvitys käsittää lisäksi vain osan kaivospiirin alueesta ja hankkeen vaikutusalueesta. Yhteysviranomaisen näkemys on, että hankkeen vaikutusten luotettava arviointi edellyttää ajantasaisia ja riittävän kattavia selvityksiä alueen luontoarvoista hankkeen koko vaikutusalueelta. Yhteysviranomaisen toteaa kuitenkin, että YVA-menettelyssä voidaan edetä ilman varsinaisen kaivosalueen ajantasaista luontoselvitystä, koska kaivosalue on vanhaa, osin puutteellisesti maisemoitua kaivosaluetta. Muulta hankkeen vaikutusalueelta luontoarvot tulee kuitenkin selvittää.

Luontovaikutusten osalta keskeistä on selvittää hankkeen mahdolliset vaikutukset Sysmäjärven Natura 2000 -alueeseen. YVA-ohjelman mukaan Natura-arvioinnin tarvearvio Sysmäjärven osalta tehdään YVA-selostusvaiheessa mm. Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen alueella vuonna 2020 tekemien linnustolaskentojen pohjalta. Pohjois-Karjalan ELY-keskus ei ole tehnyt hankealueella linnustoselvityksiä vuonna 2020, vaan se on tehnyt niitä Sysmäjärven Natura-alueella. Koska Sysmäjärven kohdistuu nykyiselläänkin vesistöä kuormittavia vaikutuksia Keretin vanhalta kaivosalueelta, GTK:n koerikastamolta, Vuonoksen rikastamolta, Outokummun jätevedenpuhdistamolta ja hajakuormituksena, voidaan haitallisten vaikutusten olettaa

lisääntyvän hankkeen toteutuessa. Näin ollen haitalliset vaikutukset myös Sysmäjärven Natura-alueen luontoarvoihin voivat lisääntyä. Mahdolliset vaikutukset on tarpeen arvioida luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla. Natura-arviointi on aina tehtävä, ellei ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettua, että hanke vaikuttaisi alueen suojelutavoitteisiin merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että vesistövaikutusten (ml. vesieliöstö) arviointi ja edelleen sitä kautta tapahtuvien vaikutusten arviointi Sysmäjärven Natura-alueen luontoarvoille tulee olla perusteellinen. Arvioinnin yhteydessä tulee esittää, miten mahdollisia haitallisia luontovaikutuksia voidaan ehkäistä tai lieventää.

Melu- ja värinävaikutukset

Meluvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mm. maanalaisen kaivoksen tuuletuksen aiheuttama melu, sillä se on ympärivuorokautista ja toiminnan lähialueella on asutusta. Tuuletusnousun sijoituspaikka, kuten muidenkin pistemäisten melulähteiden sijainti, tulee esittää arviointiselostuksessa, ja aiheutuvat meluvaikutukset tulee ottaa huomioon näiden toimintojen sijoituksen suunnittelussa. Arviointiselostuksessa tulee myös tuoda esille tarpeet ja mahdollisuudet muihin meluntorjuntatoimiin.

Arviointiselostuksessa tulee täsmentää värinävaikutuksien kuvausta ja vaikutusalueita sekä värinävaikutusten hallintaa. Arviointiselostuksessa on esitettävä kohteet, joissa värinää voidaan aistia ja, joissa siitä voidaan arvioida aiheutuvan haittaa, sekä arvioinnissa käytettävät vertailuarvot. Arviointiselostuksessa on tuotava esille myös värinävaikutusten arvioijan pätevyys, koska värinävaikutusten arviointiin voidaan katsovan liittyvän erityistä osaamista, mitä ei välttämättä ole aina käytettävissä. Aikaisemman Hautalammen kaivosta koskevan ympäristölupamenettelyn aikana keskusteluun nousi mm. mahdolliset värinävaikutukset Rauhanmaan hautausmaan alueella.

Liikenne

Arviointiohjelmassa kappaleessa 15 esitetty liikenteellisten vaikutusten arviointi on hyvin suppea, joten suunniteltua arviointia tulee täydentää. Arvioinnissa tulee huomioida kattavasti hankekuvauksessa esitetty toimintaan liittyvä sisäinen ja ulkoinen liikenne ml. sivukivien ja akkukemikaalitehtaan jätesakan, malmikiven, kaivoksen täyttöön tarvittavien mahdollisesti myös kaivoksen ulkopuolelta tulevien ainesten ja prosessikemikaalien kuljetusten liikenteelliset vaikutukset sekä riskit liittyen esim. kemikaalionnettomuuksiin ja maaperän pilaantumiseen. Arviointiselostuksessa tulee myös esittää missä määrin liikennettä voi ohjautua Keretintietä pitkin pohjoiseen vai tullaanko ko. nykyinen yhteys sulkemaan sekä selvittää tarvittaessa myös tähän suuntaan kohdistuvan liikenteen vaikutukset, vaikka se tulisi olemaan pelkästään kevyttä liikennettä. Lisäksi yhteysviranomaisen viittaa Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikennevastuualueen lausunnossa risteysalueiden toimivuudesta sekä joukko- ja kevyenliikenteen olosuhteista ja tarpeista esitettyyn.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö sekä maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

Ohjelmassa todetaan, että Corine 2018 aineistossa louhosalue on merkitty virkistys- ja vapaa-ajan toiminta-alueeksi, mutta missään ei todeta selvästi, että mitä tällä virkistys- ja vapaa-ajantoiminnalla tarkoitetaan, ja millaisia selvitystarpeita tästä aiheutuu. Outokummun ympäristönsuojeluviranomainen on lausunnossaan tuonut esille, että Suu-Särjen jäällä on ympäristölutettu järäta. Mieliäpitemissä on tuotu esille, että

Mökkivaaran alue on suosittua lenkkeilyaluetta. Ohjelman mukaan vanhalla kaivosalueella sijaitsee nykyisellään golfkenttä, jonka väistymisvelvollisuutta kaivostoiminnan tieltä ei kuitenkaan ole tuotu yksiselitteisesti esille. Arviointiselostuksessa tulee selvittää golf- ja muiden mainittujen toimintojen mahdollinen jatkuminen.

YVA-menettelyssä tulee selvittää, voiko uusi kaivostoiminta (pohjaveden lasku, tärinä, maan liikkuminen) aiheuta vaurioita sekä kaivosalueella sijaitsevalla Keretin tornille että kaivospiirin läheisyydessä oleville rakennuksille ja asuinalueille. Lisäksi tarpeen on selvittää voiko vanhoilla sortuma- ja painuma-alueilla muodostua uuden kaivostoiminnan myötä riskejä Outokummun arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön. Esimerkiksi Outokumpu Oy:n aikaisen kaivostoiminnan aikana Raivionmäen alueelta on jouduttu purkamaan kaksi asuintaloa: Raivio ja Ylätalo. Sen vierestä purettiin Notkokadun pientaloalue. Vanhan kaivoksen teollisuusalueella ja nk. Kumpu B:n alueella tapahtui merkittävät sortumat 1950-luvulla. Osa vanhan kaivoksen alueen rakennuksista tuli purku-uhan alaisuuteen 1990-luvulla maan painumisen vuoksi.

Lisäksi yhteysviranomaisen esittää, että selvitysvaiheessa kaivospiirin alueelta inventoitaisiin ja dokumentoitaisiin kiinteät mahdolliset teollisuushistorialliset kulttuuriympäristökohteet. Alueella lienee esimerkiksi rakennusten perustuksia ja muita vanhaan tuotantoon liittyviä rakennelmia.

Väestö, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Hankkeen vaikutuksia ihmisiin sekä asuin- ja elinympäristön turvallisuuteen, terveellisuuteen ja viihtyisyyteen on perusteltua selvittää arviointiohjelmassa mainitulla asukaskyselyllä, jonka toteuttamistapa ja kohdentaminen jää ohjelmassa vielä epäselväksi. Tehtävä kysely olisi perusteltua käsitellä hankkeen YVA-ohjausryhmässä ennen sen tekemistä, jotta kyselystä saataisiin selvitetävien vaikutusten ja myös kohdentamisen osalta mahdollisimman kattava.

Vaikutusalueen rajaus

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa eri vaikutustyyppien tarkastelualueet on tarpeen kuvata tarkasti ja vaikutusalueen rajauksen tulee perustua tosiasiallisiin vaikutuksiin. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät selvityksiin perustuvat perustelut vaikutusalueiden rajauksille.

Yhteisvaikutukset

Hankkeella on yhteisvaikutuksia muiden toimintojen kanssa erityisesti Sysmäjärveen kohdistuvien kuormitusvaikutuksien osalta, joiden osalta yhteisvaikutusten arvioinnin kuvaukseen ja laatuun on kiinnitettävä arviointiselostuksessa erityistä huomiota.

Tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä

Arviointiohjelmassa on kerrottu varsin yleisesti käytettävistä arviointimenetelmistä. Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytetyistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista tulee esittää arviointiselostuksessa tarkemmin ja laajemmin. Arviointiselostuksessa tulee kuvata arviointimenetelmät puutteineen ja epävarmuuksineen siten, että lukija saa niistä hyvän kuvan. Sama koskee myös arvioinneissa käytettäviä lähtötietoja.

Osallistuminen

Esitetty YVA-ohjelman yleisötilaisuuden ajankohta ja järjestämistapa on sittemmin muuttunut esitetystä ajankohdasta ja toteutustapa on muutettu vallitsevista Koronarajoituksista johtuen sähköiseksi yleisötilaisuudeksi. Oikea yleisötilaisuuden ajankohta ja järjestämistapa on ilmoitettu ELY-keskuksen YVA-ohjelman vireillä oloa koskevassa kuulutuksessa ja lehti-ilmoituksessa. Hankkeesta vastaava on tiedottanut tilaisuudesta lisäksi omalla lehti-ilmoituksellaan.

Arviota arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta ei tässä kohdassa ole esitetty. Kappaleessa 4.6 on esitetty hankkeen alustava toteutusaikataulu, joka tarkentuu YVA-menettelyn aikana. Arviointiselostuksessa on esitettävä selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen ja niiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun.

Yhteysviranomaisen esittää AVI:n lausunnon mukaisesti kunnan ympäristöterveysviranomaisen kutsumista hankkeen YVA-ohjausryhmään.

Muuta huomioitavaa

Arviointiselostusta laadittaessa tulee huomioida valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023 (uusitaan vuonna 2021) ja vasta laaditun strategisen kiertotalouden edistämishojelman vuoteen 2035 asettamat mm. luonnonvarojen käyttöä, resurssitehokkuutta ja kiertotaloutta koskevat tavoitteet. Arviointiselostuksessa tulee tuoda esille, mm. millaisia kaivannaisjätteiden hyödyntämismahdollisuuksia hankkeeseen liittyy. Esimerkiksi erillisen rikkirikasteen teko vanhoista ja uusista kaivannaisjätteistä sekä mahdollisuus hyötykäyttöön rikkihapon tuottamisessa tulee lausunnoissa ja muistutuksessa 1 esitetyn mukaisesti selvittää.

Lisäksi yhteysviranomaisen esittää, että selostuksessa tuotaisiin selvästi esille millä tavoin hankkeen toteutuminen voisi parantaa mahdollisuuksia hankealueen vanhan kaivostoiminnan vaikutusten ja päästöjen hallintaan. Voisiko esim. rikastamon rakentaminen alueelle edesauttaa vanhan kaivostoiminnan rikastusjätteiden uudelleen käsittelyä, parantaisiko uuden hankkeen sijoittuminen alueelle esim. nykyisen vanhan kaivosalueen jälkihoidon tasoa tai poistettaisiinko hankkeessa vesistöjä lähteitä esim. ruoppaamalla Ruutunjoen pohjaan sedimentoituneita vanhoja rikastusjätteitä. Näiden mahdollisuuksien esille tuominen voisi parantaa hankkeen hyväksyttävyyttä, vaikka niiden toteuttaminen ei kuuluisikaan tässä vaiheessa tarkasteltava olevaan hankkeeseen.

Lisäksi GTK on esittänyt lausunnossaan, että kaivosalueen ja sen apualueiden toiminnan jälkeistä käyttöä, esim. virkistysalueena, suunniteltaisiin jo ennen varsinaista toiminnan aloittamista. Suunnitteluun olisi hyvä ottaa mukaan myös paikallisyhteisöä. Myös tällä olisi todennäköisesti positiivinen vaikutus hankkeen hyväksyttävyyteen.

Arviointiselostus ja sen toimittaminen yhteysviranomaiselle

Arviointiselostuksessa tulee esittää kokonaiskuva hankkeen ja sen vaihtoehtojen olennaisista haitallisista ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksen rakenteessa ja esitystavassa tulee huolehtia, että merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia koskevat tiedot ovat hahmotettavissa selkeinä kokonaisuuksina. Arviointiselostuksen ja sen mahdollisten liitteiden avulla yhteysviranomaisen ja myös muiden tulee voida tarkistaa arvioinnin laatu ja riittävyys.

YVA-menettelyssä yhteysviranomaisella on mahdollisuus pyytää lisäselvitystä hankkeesta vastaavalta vielä epäselviksi jääneistä merkittävistä ympäristövaikutuksista, mikäli se olisi tarpeen perustellun päätelmän antamista varten.

Yhteysviranomaisen suosittelee, että hankkeesta vastaava varautuu tarkastelemaan arviointiselostusluonnosta yhteysviranomaisen kanssa ennen sen viimeistelyä ja YVA-menettelyn selostusvaiheen vireille tuloa ja kuuluttamista.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO

Pohjois-Karjalan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen on toimittanut kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat arkistoidaan Pohjois-Karjalan ELY-keskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäneille. Useamman tahon esittämässä lausunnossa tai mielipiteessä lausunto lähetetään sille taholle, joka toimitti lausunnon tai mielipiteen ELY-keskukselle.

Yhteysviranomaisen lausunto julkaistaan ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/web/ely/kuulutukset (valitse alue -> Pohjois-Karjala) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/hautalammenkaivosYVA.

6. SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MUUTOKSENHAKU SEKÄ YVA-MENETTELYSSÄ SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Suoritemaksu 8000 euroa. Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Maksun määräytyminen

Arviointiohjelmasta annettavasta ELY-keskuksen lausunnosta perittävä maksu on tavanomaisessa hankkeessa (11–17 henkilötyöpäivää) 8000 euroa.

Maksua koskeva muutoksenhaku

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

Sovelletut oikeusohjeet

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017)

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2020 (1372/2018)

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Heikkinen ja ratkaissut ympäristövastuuyksikön päällikkö Ari Heiskanen. Merkintä hyväksynnästä on viimeisellä sivulla.

LIITE

Maksua koskeva oikaisuvaatimusohje (hankkeesta vastaavalle)

JAKELU Hankkeesta vastaava
 Lausunnon antajat ja muut ao. viranomaiset
 Mielenpitoet esittäjät

Tämä asiakirja POKELY/910/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POKELY/910/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Heikkinen Mari 01.02.2021 10:24

Ratkaisija Heiskanen Ari 01.02.2021 10:11