

20.6.2018

KaivNro 6323
Lupatunnus KL2018:0003

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (621/2011) 40 §:n ja 62 §:n nojalla

- A. kaivosluvan (kaivospiirin) raukeamisen lykkäämistä koskevan hakemuksen
- B. kaivosluvassa annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten tarkistamisen

Hakija: Mondo Minerals B.V.
Lupatunnus: KL2018:0003
Kaivospiiri ja KaivNro: Tyvisuo, 6323
Alueen sijainti: Sotkamo

Lausunnot, mielipiteet ja muistutukset

Lausunnot, mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 24.8.2018 mennessä lupatunnus KL2018:0003 ja KaivNro 6323 mainiten Tukesiin, osoitteeseen PL 66, 00521 Helsinki tai sähköisesti osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä 24.8.2018 saakka Sotkamon kunnan ilmoitustaululla (Markkinatie 1) ja Tukesin Helsingin toimipaikassa (Opastinsilta 12 B, Helsinki). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa <https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/kaivospiirit-ja-kaivosluvat>

Lisätietoja Maria Kivi, puh. 029 5052 132

Kuulutettu 20.6.2018

Pidetään nähtävänä 24.8.2018 saakka

20.6.2018

KaivNro 6323
Lupatunnus KL2018:0003

KAIVOSLUPAHAKEMUKSESTA KUULEMINEN

- A. KAIVOSLUVAN (KAIVOSPIIRIN) RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISTÄ KOSKEVA HAKEMUS
Kaivoslaki (621/2011) 40 §
- B. KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN
MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN
Kaivoslaki (621/2011) 62 §

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto

Asia Tyvisuo-kaivospiiri (KaivNro 6323)

Lupatunnus KL2018:0003 (kaivosluvan raukeamisen lykkääminen)

Hakija Mondo Minerals B.V.
y-tunnus: 2137749-9
Sotkamo
Suomi

Yhteystiedot:
Mondo Minerals B.V.
PL 603
87101 Kajaani
puh. 010 562 11

Lisätietoja antaa:
Teemu Juutinen, puh. 040 822 8476

A. KUULEMINEN KAIVOSLUVAN RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISESTÄ (lupatunnus KL2018:0003)

Hakemuksen peruste

Lupaviranomaisen on kaivoslain (621/2011) 68 §:n nojalla päätettävä, että kaivoslupa raukeaa, jos luvan haltija ei ole kaivosluvassa annetussa määräajassa aloittanut kaivostoimintaa tai ryhtynyt muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvan haltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan. Lupaviranomaisen on myös päätettävä, että kaivoslupa raukeaa, jos kaivostoiminta on ollut keskeytyneenä luvan haltijasta riippuvasta syystä yhtäjaksoisesti vähintään viisi vuotta tai kaivostoiminnan voidaan katsoa tosiasiallisesti päättyneen. Asian voi panna vireille lupaviranomainen omasta aloitteestaan, kunta tai haittaa kärsivä asianosainen.

Lupaviranomainen voi kuitenkin edellä tarkoitetussa tilanteessa enintään kahdesti lykätä kaivosluvansa raukeamista ja antaa uuden määräajan kaivostoiminnan aloittamiseksi tai määräajan toiminnan jatkamiseksi. Luvan raukeamista voidaan lykätä enintään yhteensä kymmenellä vuodella. Kaivosluvansa haltijan on toimitettava lupaviranomaiselle hakemus ennen kaivosluvansa raukeamista sekä hakemuksessa esitettävä syy määräajan myöntämiselle ja suunnitelma kaivostoiminnan aloittamiseksi tai jatkamiseksi. Edellytyksenä hakemuksen hyväksymiselle on, että hakijan esittämää syytä on pidettävä perusteltuna ja suunnitelmaa riittävän yksityiskohtaisena eikä päätöksestä aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle. Tarkempia säännöksiä hakemuksesta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

Kaivosluvassa tulee kaivoslain 52 §:n mukaan asettaa määräaika, jonka kuluessa kaivosluvansa haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan tai muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvan haltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan.

Tässä kaivoslupahakemuksessa on kysymys kaivoslain 68 §:n mukaisesta kaivosluvansa raukeamisen lykkäämisestä, joka tässä tapauksessa tarkoittaa jatkoajan myöntämistä kaivostyöhön ryhtymiseksi Tyvisuo-kaivospiirissä.

Vireilletulo

Asia on tullut vireille 25.4.2018 Turvallisuus- ja kemikaalivirastoon Mondo Minerals B.V.:n jättämällä hakemuksella, jolla on haettu Tyvisuon kaivospiirille jatkoaikaa eli uutta määräaikaa kaivostoiminnan aloittamiseksi.

Hakemusta on täydennetty 5.6.2018 päivitetyllä käyttösunnitelman selvitysosalla, joka sisältää hankkeen rahoitussuunnitelman, sekä 12.6.2018 saapuneella ehdotuksella asetettavan vakuuden lajiksi.

Kaivospiirin alue

Tyvisuon kaivospiiri sijaitsee Sotkamon kunnassa Laakan kylässä. Kaivospiiri muodostuu seuraavasti:

Kaivospiirin käyttöalue:

Tilan nimi	Kiinteistötunnus	Pinta-ala, ha
Heinäjoki	765-404-1-3	0,13
Heikkilä	765-404-2-20	0,92
Alanen	765-404-37-0	8,23
Laakajärven osakaskunta	765-876-11-1	11,78
Valtion metsämaa, Sotkamon valtionmaa	765-893-10-1	24,2
	Yhteensä, ha	45,26

Kaivospiirin käyttöalueen ja samalla kaivospiirin alueen kokonaispinta-ala on 45,26 ha.

Kaivospiirin kartat on esitetty yhteenvedoasiakirjan liitteessä 1:

- Liite 1a: Kaivospiirin sijainti, yleiskartta
- Liite 1b: Kaivospiirillä sijaitsevat kiinteistöt

Kaivosmineraali

Talkki

Nykyinen kaivosoikeuden voimassaolo

Tyvisuon kaivospiiri on määrätty 4.6.2013. Kaivospiirille 13.11.2015 annetun kaivoskirjan mukaan kaivostyöhön on ryhdyttävä viimeistään 4.7.2018. Tyvisuon kaivospiirin kaivosoikeuden raukeamiselle ei ole aiemmin haettu lykkäystä. Kaivostoimintaa alueella ei ole vielä aloitettu.

Valtioneuvoston asetuksen (391/2012) 27 §:n mukaan kaivosluvan voimassaolon jatkamista koskeva hakemus on toimitettava lupaviranomaiselle kaksi kuukautta ennen luvan voimassaolon päättymistä.

Tyvisuon kaivospiiriä koskeva hakemus kaivosluvan raukeamisen lykkäämiseksi on saapunut kaivosviranomaiseen 25.4.2018.

Hakijayhtiön perustelut kaivosluvan raukeamisen lykkäämiselle

Jatkoaikaa kaivostyöhön ryhtymiseen haetaan, koska kaivostoiminnan aloittamista on jouduttu lykkäämään pitkittyneistä lupaprosesseista ja tuotantotilanteista johtuen, ja nämä seikat ovat vaikeuttaneet sijoituspäätöksen tekemistä. Lisäksi kaivostoimintaa ei voi aloittaa ilman vesilain mukaista vesilupaa, jota varten on jätetty vesilupahakemus 8.2.2018. Kaivostoiminta on tarkoitus aloittaa lupa-asioiden ratkettua, yhtiön arvion mukaan vuonna 2019. Aloittaminen riippuu myös louhintatilanteesta muilla yhtiön louhoksilla.

Ympäristölupa (Nro 65/06/2, Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto, nyk. Pohjois-Suomen AVI) on myönnetty Tyvisuon kaivokselle 28.6.2006. Valituskäsittelyjen jälkeen ympäristölupa on saanut lainvoiman 27.1.2009.

Tyvisuon esiintymä on yksi hakijan ns. satelliittiesiintymistä, josta on tarkoitus toimittaa talkkimalmia yhtiön Sotkamon tehtaan rikastamolle. Tyvisuon kaivospiirin alueelle sijoittuvat avolouhos, läjitysalue, vesienkäsittelyn vaatimat toiminnot sekä urakoitsijan toiminnot ja malmin välivarasto. Hankealueella ei tällä hetkellä sijaitse mitään laitoksia, toimintoja tai muita rakenteita kuin kunnallisteknistä infraa. Hankealueella on nykyisin hakijan koetoiminnan louhos ja sivukivikasa.

Hakemuksen liitteinä on toimitettu käyttösuunnitelma ja -kartta, selvitys kaivos-toiminnan arvioiduista vaikutuksista yleisiin ja yksityisiin etuihin sekä tiedot kaivospiirialueen kiinteistöistä maanomistajineen. Hakemus kokonaisuudessaan on yhteenvedoasiakirjan liitteenä 2.

Kaavatilanne ja yleiskuvaus kaivospiirin lähialueesta

Yhtiön antaman selvityksen mukaan:

- Hankealueella on voimassa Kainuun maakuntakaava 2020. Kaavassa Tyvisuon kaivosalue on merkitty kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitetuksi alueeksi (ek).
- Suojelualueista lähimmäksi (vajaan 2 km:n etäisyydelle) suunniteltua kaivos-alueita sijoittuu Pitkäsuo-Särkântakanen Natura-alue.
- Hankealueen lähiympäristöön ei sijoitu maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita tai alueita, kuten muinaisjäännöksiä.
- Ympäristö- ja vesilupahakemuksen yhteydessä tehdyistä selvityksistä on saatu lähialueesta tietoa, joka on otettu huomioon suunnitelmissa ja haitta-vaikutusten minimoimisessa.
- Hankealue sijoittuu kauas asutuksesta.

Tyvisuon kaivospiirin käyttösuunnitelma

Yhtiön toimittaman hakemuksen (liite 2) käyttösuunnitelman selvitysosassa on kuvattu edellä esitettyjen kohtien lisäksi mm. kaivoshankkeen taloudellisia edellytyksiä, kaivostyön toteutusta ja louhoksella syntyvien jätteiden käsittelyä.

Kaivosviranomaisen ennakkotiedonanto

Kaivosviranomaisen pitää hakijan esittämää syytä perusteltuna ja suunnitelmaa riittävän yksityiskohtaisena siten, että kaivostoiminnan aloittamiselle on todennäköiset edellytykset, niin kuin kaivoslain 68 §:ssä edellytetään.

B. KUULEMINEN KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMISESTA

Kuulemisen peruste

Kaivosviranomaisen kuuluttaa samanaikaisesti raukeamisen lykkäämistä koskevan asian kanssa myös yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistamisen, koska Tukesin 24.6.2014 antaman päätöksen lupamääräyksen 7 mukaan lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, kuitenkin viimeistään 1.6.2019.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi Tyvisuon kaivospiirillä on esitetty osana hakemusta tämän asiakirjan liitteessä 2.

Kuulemisen peruste on kaivoslain 52.3 §, 108 § ja 109 §.

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistystä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvastuusta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisien asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista;
 - Kaivosluvan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.
 - Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa. Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti.

7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;

8) muista kaivoslupan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta;

9) muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

Kaivosviranomaisen päätöksessä sovellettavat säädökset

Kaivoslaki 56.1 §

Kaivoslupaa koskevassa päätöksessä on selostettava hakemuksen tarkoitus tai liitettävä hakemus tarpeellisilta osin päätökseen. Päätöksessä on otettava kantaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin YKSILÖITYIHIN vaatimuksiin.

Kaivoslaki 62.2 §

Lupaviranomaisen on tarkistettava toistaiseksi voimassa olevan kaivoslupan määräyksiä vähintään kymmenen vuoden välein. Lupaviranomaisen on ilmoitettava tarkistusväli luvassa. Välttämättömän yleisen tai yksityisen edun turvaamiseksi taikka muusta erityisestä syystä myös määräajan voimassa olevan kaivoslupan määräyksiä voidaan määrätä tarkistettavaksi määräjain.

Kaivoslaki 38 §

Asian selvittämisessä saamelaiden kotiseutualueella, kolttalaueella ja erityisellä poronhoitoalueella noudatetaan kaivoslain 38 §:ää.

Kaivoslaki 108 §, Vakuus kaivostoiminnan lopettamista varten

Kaivoslupan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.

Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti taikka kaivoslupaa muutetaan 69 §:n mukaisesti tai luvan voimassaoloa jatketaan 61, 63 tai 65 §:n mukaisesti.

Vakuus on asetettava kaivosviranomaiselle, jonka tulee valvoa korvauksen saajan etua vakuuden asettamisessa sekä tarvittaessa toimia vakuuden rahaksi muuttamista ja varojen jakamista koskevissa asioissa.

Kaivoslaki 110 §, Vakuudesta suoritettavat kustannukset

Vakuudesta voidaan suorittaa ne kustannukset, jotka ovat tarpeen tässä laissa säädettyjen tai asianomaisessa luvassa määrättyjen velvoitteiden suorittamiseksi.

Kaivosviranomaisen tulee vapauttaa vakuus, kun luvanhaltija on täyttänyt 1 momentissa tarkoitetut veloitteet. Vakuus on mahdollista vapauttaa myös osittain.

Kaivosviranomaisen 24.6.2014 antamat lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Lupamääräys 1

Hakijayhtiön on ennen kaivoksen rakentamistoimenpiteiden aloittamista tiedotettava hyvissä ajoin suunnitelluista toimenpiteistä Kainuun ELY-keskukselle sen varmistamiseksi, ettei toimenpiteistä aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka olisivat kiellettyjä luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla.

Perustelut: Kaivoslain 3 §:stä johtuu, että kaivosviranomaisen on kaivoslupaa myöntäessään varmistauduttava, ettei suunniteltu toiminta ole luonnonsuojelulain säännöksiä vastaista.

Lupamääräys 2

Kaivostoiminta ei saa aiheuttaa haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 3

Kaivostoiminnasta ei saa aiheutua huomattavaa haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle eikä yleisen tai yksityisen edun loukkausta.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 4

Kaivostoiminta tulee järjestää siten, ettei louhinnassa ja esiintymän hyödyntämisessä tapahdu kaivosmineraalien ilmeistä tuhlausta, eikä toiminnalla vaaranneta tai vaikeuteta kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyyötä.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 5

Kaivosluvan haltija on velvollinen vuosittain toimittamaan kaivosviranomaiselle selvityksen esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tuloksista tämän luvan mukaiselta alueelta. Selvityksessä on ilmoitettava louhitun malmin ja sivukiven määrä, kaivoksella käsitellyn pintamaan määrä tonneina, kaivoksella tuotetun rikasteen tai vastaavan välituotteen määrä tonneina, kaivoksella työskentelevien henkilöiden määrä henkilötyökuukausina ja erittely kaivoslain 17 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetuista kaivostoiminnan sivutuotteista.

Perustelut: Kaivoslaki 18 § 2 momentti ja valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012) 31 §

Lupamääräys 6

Kaivosluvan haltijalle ei tässä vaiheessa määrätä kaivostoiminnan lopetus- ja jälki-toimenpiteitä varten vakuutta.

Perustelut: Kaivoksen rakentamistoimenpiteitä ei ole vielä aloitettu.
Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

Lupamääräys 7

Lupamääräykset tarkistetaan ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista, kuitenkin viimeistään 1.6.2019.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

Hakijayhtiön esitys kaivosvakuuden suuruudesta

Kaivosyhtiö on esittänyt vakuuden suuruudeksi tässä vaiheessa 10 000 euroa ja vakuuden lajiksi pankkitalletusta. Yhtiö on myös esittänyt, että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin niin, että koko toiminnan ajalle vakuussumma olisi 30 000 euroa.

Vakuudella on tarkoitus kattaa seuraavat kaivoslain mukaiset kaivoksen lopettamiseen liittyvät lopetus- ja jälkihoitotoimenpiteet, joiden ensisijaisena tarkoituksena on saada avolouhoksen alue turvalliseksi:

- maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi
- toiminnan päättyttyä varmistetaan reunojen muotoilu ja tarvittaessa aidataan osia, joissa on vaarana pudota louhokseen
- pääsy rampeille estetään esim. suurilla lohkeilla
- kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet, kuten pumppaamot, sähköisyys ja valaistus

Alueella ei ole kiinteitä rakennuksia. Toiminnan päätyttyä avolouhos tulee täyttämään vedellä.

Kaivosviranomaisen ennakkotiedonanto

Kaivosviranomaisen tulee määräämään Tyvisuon kaivospiirille vakuuden suuruuden ja lajin kuultavaa asiaa koskevan päätöksen yhteydessä.

Asianosaisien kuuleminen ja lausuntopyynnöt koskien sekä A- että B-kohdissa tarkoitettuja lupa-asioita

Ennen asioiden ratkaisemista Tukes varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asioiden johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupia koskevissa asioissa.

Tukes pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksista lausunnot Sotkamon kunnalta, Kainuun ELY-keskukselta, Kainuun liitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

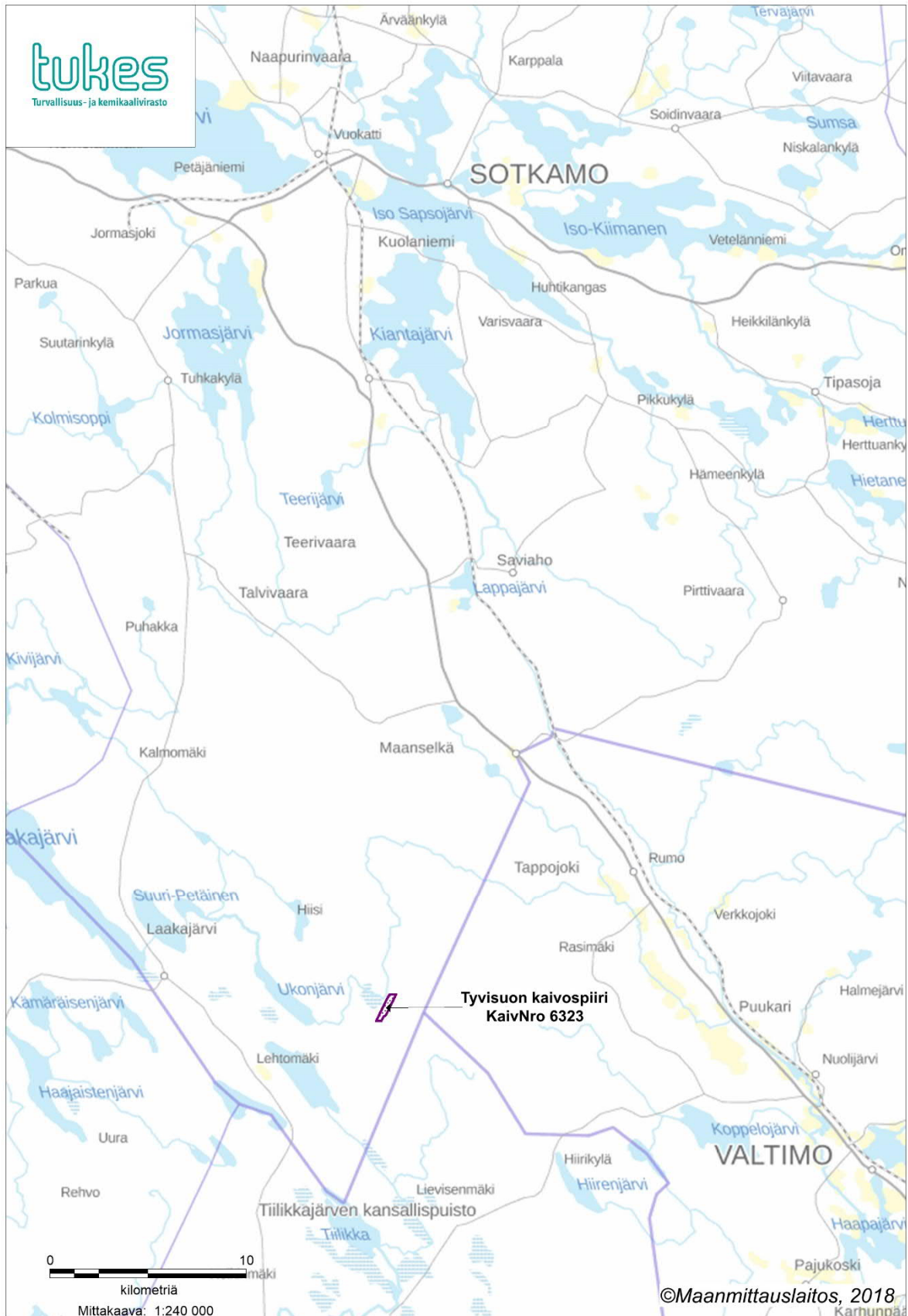
Asioista kuulutetaan Tukesin ja Sotkamon kunnan ilmoitustauluilla. Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asioiden vireilläolosta ilmoitetaan Kainuun Sanomat -lehdessä.

Kaivoslaki 37 §, 39 § ja 40 § sekä valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta 25 §

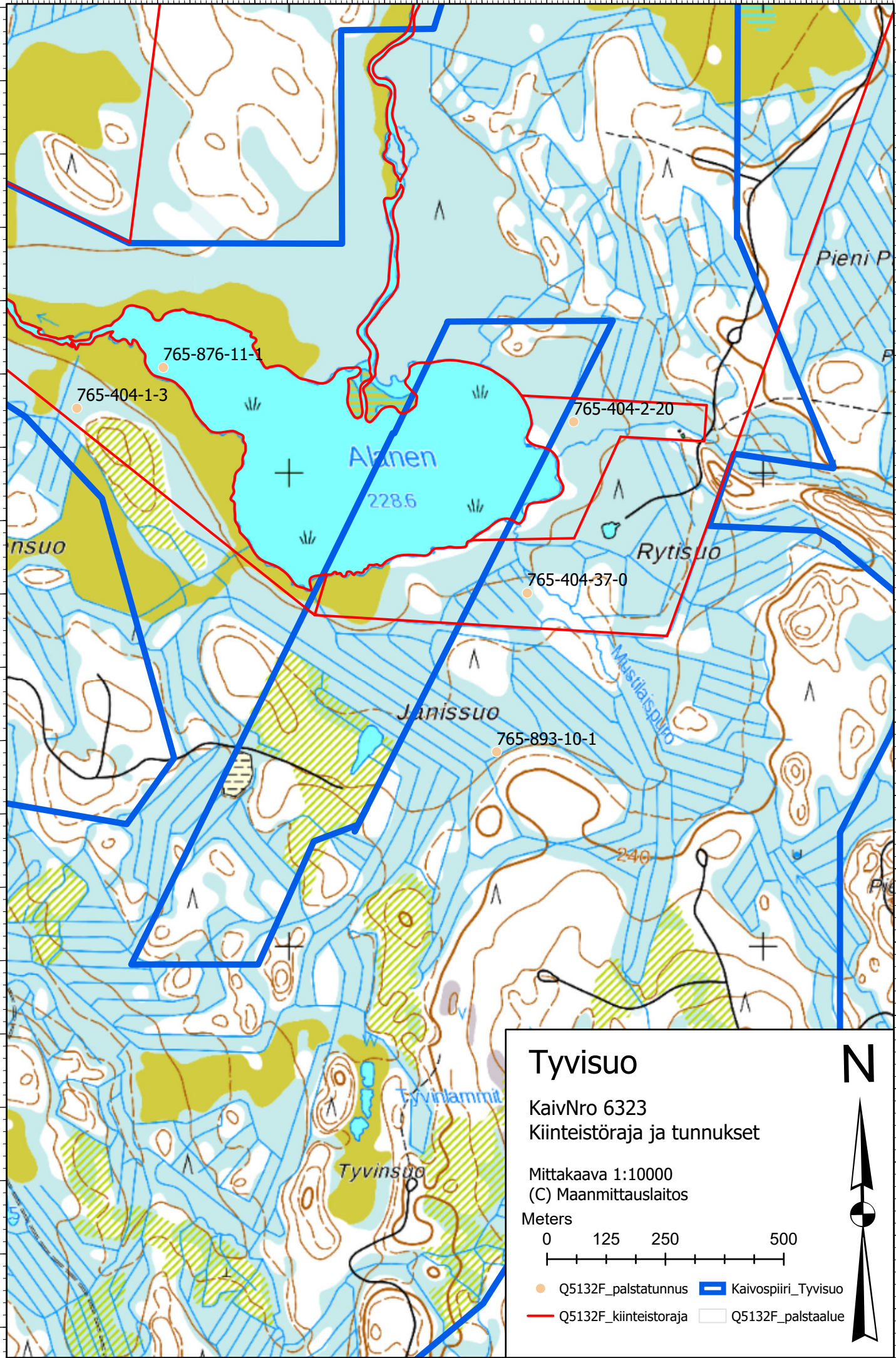
LIITTEET

1. Kaivospiirin kartat 1a (yleiskartta) ja 1b (alueen kiinteistöt)
2. Hakemus ja päivitetty käyttösunnitelma

Kartta: Tyvisuon kaivospiirin KaivNro 6323 sijainti (mittakaava ja rajat ohjeelliset).



7098621N m
 7098465N m
 7098310N m
 7098154N m
 7098009N m
 7097853N m
 7097697N m
 7097541N m
 7097386N m
 7097230N m
 7097074N m
 7096918N m
 7096762N m
 7096618N m
 7096462N m
 7096306N m
 7096150N m
 7095994N m



Tyvisuo
 KaivNro 6323
 Kiinteistöraja ja tunnukset

Mittakaava 1:10000
 (C) Maanmittauslaitos

Meters
 0 125 250 500

● Q5132F_palstatunnus Kaivospiiri_Tyvisuo
 Q5132F_kiinteistoraja Q5132F_palstaalue

Turvallisuus- ja Kemikaalivirasto (Tukes)
 PL 66
 00521 Helsinki
 kaivosasiat@tukes.fi



MONDO MINERALS B.V.
Branch Finland

Sotkamo Plant
 P.O. Box 603
 FI-87101 Kajaani
 Finland
 Tel +358 (0)10 562 11
 Fax +358 (0)10 562 1304
 info@mondominerals.com
 www.mondominerals.com
 Domicile/Kotipaikka
 Sotkamo
 Business ID/Y-tunnus
 2137749-9
 VAT No. FI21377499

Asia Hakemus uudesta määräajasta kaivostoiminnan aloittamiseksi
 Sotkamossa Tyvisuon kaivospiirissä (KaivNro 6323)

Hakija Mondo Minerals B.V. Branch Finland
 PL603
 87101 KAJAANI

Yhteyshenkilö Teemu Juutinen
 Puhelin +358 40 822 8476
 Sähköposti teemu.juutinen@mondominerals.com

Yleiskuvaus

Mondo Minerals B.V. Branch Finlandin Sotkamon tehtaan rikastamolle toimitetaan malmia paikallisen Punasuon kaivoksen lisäksi myös ns. satelliittiesiintymistä. Yhtenä satelliittiesiintymänä on tutkittu Tyvisuon esiintymää, joka sijaitsee Sotkamon kunnassa Laakan kylässä noin 40 km kunnan keskustaajamasta etelään. Suunniteltu Tyvisuon kaivosalue sijaitsee Alanen-järven etelälaidalla. Tyvisuon esiintymästä on tehty koelouhinta vuonna 2003. Koelouhinnan perusteella malmi soveltuu hyvin Sotkamon tehtaan raaka-aineksi. Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto (nyk. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto) on päätöksellään Nro 65/06/2 myöntänyt Tyvisuon kaivokselle ympäristöluvan 28.6.2006. Ympäristölupapäätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, joka antoi päätöksensä 16.3.2007 (07/0144/3). Em. VHO:n päätöksestä valitettiin edelleen Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka antoi päätöksensä 27.1.2009. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä ympäristölupa tuli lainvoimaiseksi. Määräys kaivospiiritoimituksen suorittamiseksi annettiin 28.1.2011, toimitus on päättynyt 4.6.2013 ja kaivospiiritoimitus on saanut lainvoiman 4.7.2013. Kaivoskirja on annettu 13.11.2015 jolla korvattiin 11.9.2014 annettu kaivoskirja kirjoitusvirheen vuoksi. Kaivoskirjassa on määrätty, että kaivostyöhön on ryhdyttävä viimeistään 4.7.2018. Kaivoshankkeelle on haettu vesilain mukaista vesilupaa 8.2.2018 ja lupahakemus on käsitellyssä.

Hakemuksen Peruste


Perusteluiksi jatkoajalle kaivostoiminnan aloittamiseksi esitämme seuraavaa: Kaivostoiminnan aloittamista on jouduttu lykkäämään pitkittyneistä lupaprosesseista ja tuotantotilanteista johtuen, nämä vaikeuttivat lopullisen sijoituspäätöksen tekemistä. Lisäksi kaivostoimintaa ei voida aloittaa ilman vesilain mukaista vesilupaa. Vesilupahakemuksen laatiminen aloitettiin vuonna 2016 ja hakemus on jätetty 8.2.2018. Kaivostoiminta on tarkoitus aloittaa lupa-asioiden ratkettua.

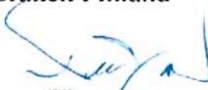
Hakemuksen liitteenä olevassa käyttösuunnitelmakartassa (liite 1) ja selvitysosassa (liite 2) on kuvattu toimintojen sijoittuminen kaivospiirialueelle. Kaivospiirialueelle sijoittuvat avolouhos läjitysalue, vesienkäsittelyn vaatimat toiminnot sekä urakoitsijan tukitoiminnot ja malmin välivarasto. Hakemuksen liitteenä (liite 4) selvitys kaivostoiminnan arvioituista vaikutuksista yleisiin ja yksityisiin etuihin.

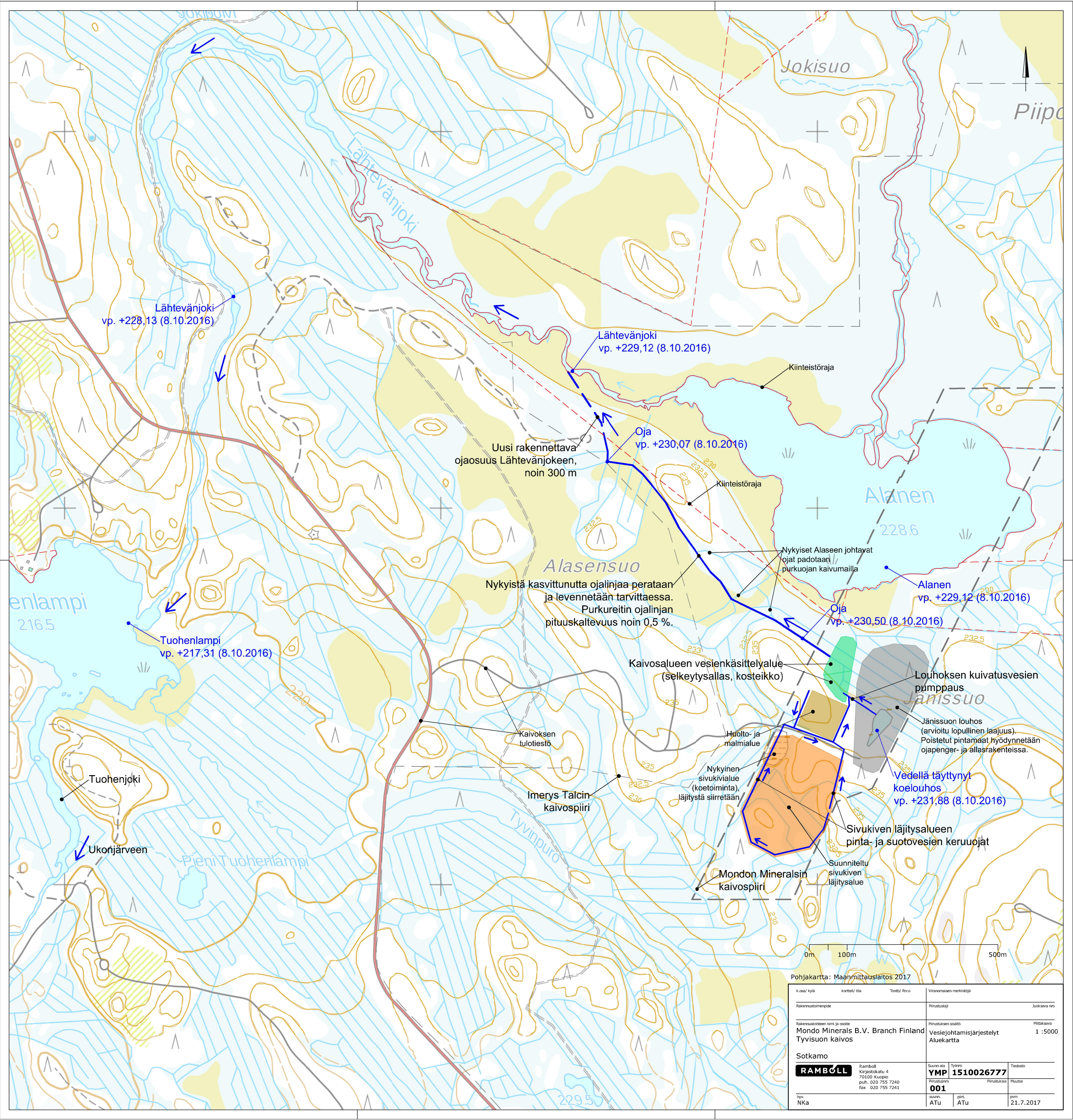


Sotkamossa, 25.4.2018

Mondo Minerals B.V. Branch Finland


pp.
Pasi Määttä


pp.
Tuija Jansson



Lähteväenjoki
vp. +228,13 (8.10.2016)

Lähteväenjoki
vp. +229,12 (8.10.2016)

Uusi rakennettava
ojaosuus Lähtevänojokeen,
noin 300 m

Oja
vp. +230,07 (8.10.2016)

Nykyistä kasvittunutta ojalinjaa perataan
ja levennetään tarvittaessa.
Purkureitin ojalinjan
pituuskaltevuus noin 0,5 %.

Nykyiset Alaseen johtavat
ojat padotaan
purkuojan kaivumailja

Alanen
vp. +229,12 (8.10.2016)

Oja
vp. +230,50 (8.10.2016)

Tuohenlampi
vp. +217,31 (8.10.2016)

Kaivosalueen vesienkäsittelyalue
(selkeytysallas, kosteikko)

Louhoksen kuivatusvesien
pumppaus
Jänissuo

Jänissuon louhos
(arvioitu lopullinen laajuus).
Poistetut pintamaat hyödynnetään
ojapenger- ja allasrakenteissa.

Vedellä täytetty
koelouhos
vp. +231,88 (8.10.2016)

Sivukiven läjitysalueen
pinta- ja suotovesien keruuojat

Mondon Mineralsin
kaivospiiri

Imerys Talcin
kaivospiiri

Huolto- ja
malmialue

Nykyinen
sivukivialue
(koetoiminta),
läjitystä siirretään

Suunniteltu
sivukiven
läjitysalue

Tuohenjoki

Ukonjärveen

Pieni Tuohenlampi

Tyvinpuro

Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2017

k.osa/ kyla	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintä
Rakennusohjelmanpide			Piirustustaji
			Juokseva no
Rakennuskohden nimi ja osote	Mondo Minerals B.V. Branch Finland Tyvisuon kaivos		Piirustuksen sisältö Vesiejohtamisyjärjestelyt Aluekartta
			Mittakaava 1 :5000
Sotkamo			Tiedosto
RAMBOLL	Ramboll Kirjastokatu 4 70100 Kuopio puh. 020 755 7240 fax: 020 755 7241	Suunn. ala YMP Piirustusno 001	1510026777 Piirustuskasa Muutos
hyv. NKa	suunn. ATu	piirt. ATu	pvm 21.7.2017

Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta Tyvisuon (KaivNro 6323) kaivospiirillä

1. Kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen tai rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen

Kaivostoiminnan vaikutuksien välttämiseksi ja rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi kaivosyhtiöllä on käytössä lainsäädännön ja asetusten vaatimusten lisäksi mm. ympäristöluvan määräykset ja yhtiön ja urakoitsijoiden sisäiset ohjeet ja menettelytavat. Näiden mukaan toimittaessa toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön, yleiseen turvallisuuteen tai yksityisiin etuihin. Yhtiöllä on sertifioitua laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusjärjestelmät, joilla kehitetään ja ohjataan toimintaa. Ympäristövaikutuksia seurataan paitsi viranomaisten hyväksymällä tarkkailuohjelmalla niin myös yhtiön omaehtoisella tarkkailulla.

Tällä hetkellä alueella ei ole kaivostoimintaa käynnissä.

Kun kaivostoiminta aloitetaan louhinnasta ja läjityksestä aiheutuu vaikutuksia maisemaan, toiminnasta syntyy myös melua ja pölypäästöjä. Maisemavaikutuksia vähennetään maisemoimalla aluetta jo toiminnan aikana. Melun vaikutuksia rajoitetaan mm. toiminta-ajoilla, jotka on määrätty ympäristöluvassa ja pölyämistä ehkäistään mm. kastelemalla ja suolaamalla louhoksen teitä. Melumittauksia suoritetaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Räjähdyksistä syntyy hetkellistä melua ja tärinää. Kaivoksella tullaan suorittamaan tärinämittauksia ja annetaan ohjeet räjäytyskäytännöistä mittausten perusteella. Kuivanapito- ja suotovedet keräillään ja käsitellään ennen niiden johtamista vesistöön.

2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalin tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa louhintatyötä ei vaikeuteta tai vaaranneta.

Kaivosyhtiön sisäisten käytäntöjen ja ohjeiden mukaisesti esiintymää tutkitaan kairauksin ja tarvittaessa geofysiikan mittauksin siten, että esiintymästä voidaan laatia geologinen malli. Kairaustiheys ja analyysivälit määritellään esiintymän luonteen mukaisesti. Kairasydämet raportoidaan ja malmilävistyksen analysoidaan ja näiden tietojen perusteella laaditaan geologinen malli ja myös ns. blokkimalli pitoisuuksien mallintamista varten. Louhinnan suunnittelu perustuu tietokoneohjelmilla tehtyihin optimointeihin, jotka huomioivat paitsi malmin laadun ja määrän niin myös taloudellisen kannattavuuden. Pitkän tähtäimen louhintasuunnitelma (kaivoksen koko elinkaari) pohjautuu näihin optimointeihin ja lisäksi laaditaan lyhyemmän tähtäimen suunnitelmia kulloisiinkin tarpeisiin. Kaivoksen laajennukset suunnitellaan ennakkoon ja louhinta aikataulutetaan. Läjitysalueet ja muut pysyvät rakenteet sijoitetaan siten, että ne eivät estä malmin louhintaa.

Louhinnan aikana malmikentät suunnitellaan siten, että malmi pystytään louhimaan mahdollisimman puhtaana. Lastauksessa suoritetaan valikointia kaivosgeologin ohjauksessa.

Louhintasuunnitelmat esitellään kaivosviranomaiselle kaivostarkastuksissa.

3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta

Tyvisuon esiintymä on tunnettu jo kauan ja esiintymää on tutkittu useassa eri vaiheessa. Tutkimusten perusteella Jänissuon esiintymällä on pituutta ainakin 250m ja leveyttä 80m. Tyvisuon esiintymästä on tehty koelouhinta vuonna 2003. Koelouhinnan perusteella malmi soveltuu hyvin Sotkamon tehtaan raaka-aineeksi. Kaivostoiminnan aloittamiseksi on olemassa louhintasuunnitelmat. Suunnitellun avolouhoksen pinta-ala on n. 2.7 ha ja syvyys 40m. Louhittavaa malmiä Tyvisuolla arvioidaan olevan vuotuisesta louhintamäärästä riippuen 5-20 vuoden tarpeisiin.

4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella

Kaivospiiri ei sijaitse poronhoitoalueella.

5. Sen varmistaminen, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaisten asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttalueella

Kaivospiiri ei sijaitse saamelais- tai kolttalueella.

6. Kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvä vakuus 10 luvun mukaisesti sekä muut lopettamiseen liittyvät ja lopettamisen jälkeiset velvollisuudet

Tällä hetkellä alueella ei ole käynnissä kaivostoimintaa. Alueelle suunnitellun kaivoksen laajuudeksi tulee n. 2,7 ha. Sivukivet läjitetään louhoksen läheisyydessä olevalle läjitysalueelle. Louhittu malmi kuljetetaan Sotkamon tehtaalte rikastettavaksi eikä alueella ole kiinteitä rakennuksia.

Kaivostoiminnan lopettamis- ja jälkihoitotöiden ensisijainen tarkoitus on saada avolouhoksen alue turvallisiksi. Maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi. Toiminnan päätyttyä varmistetaan reunojen muotoilu ja tarvittaessa aidata osia, joissa on vaarana pudota louhokseen. Pääsy rampeille estetään esim. suurilla lohkkareilla. Kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet kuten pumppaamot, sähköistys ja valaistus. Avolouhos tulee täyttämään vedellä.

Yhtiö esittää vakuudeksi toiminnan tässä vaiheessa 10 000 euroa ja, että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin niin että koko toiminnan ajalle vakuudeksi esitetään 30 000 euroa.

7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika

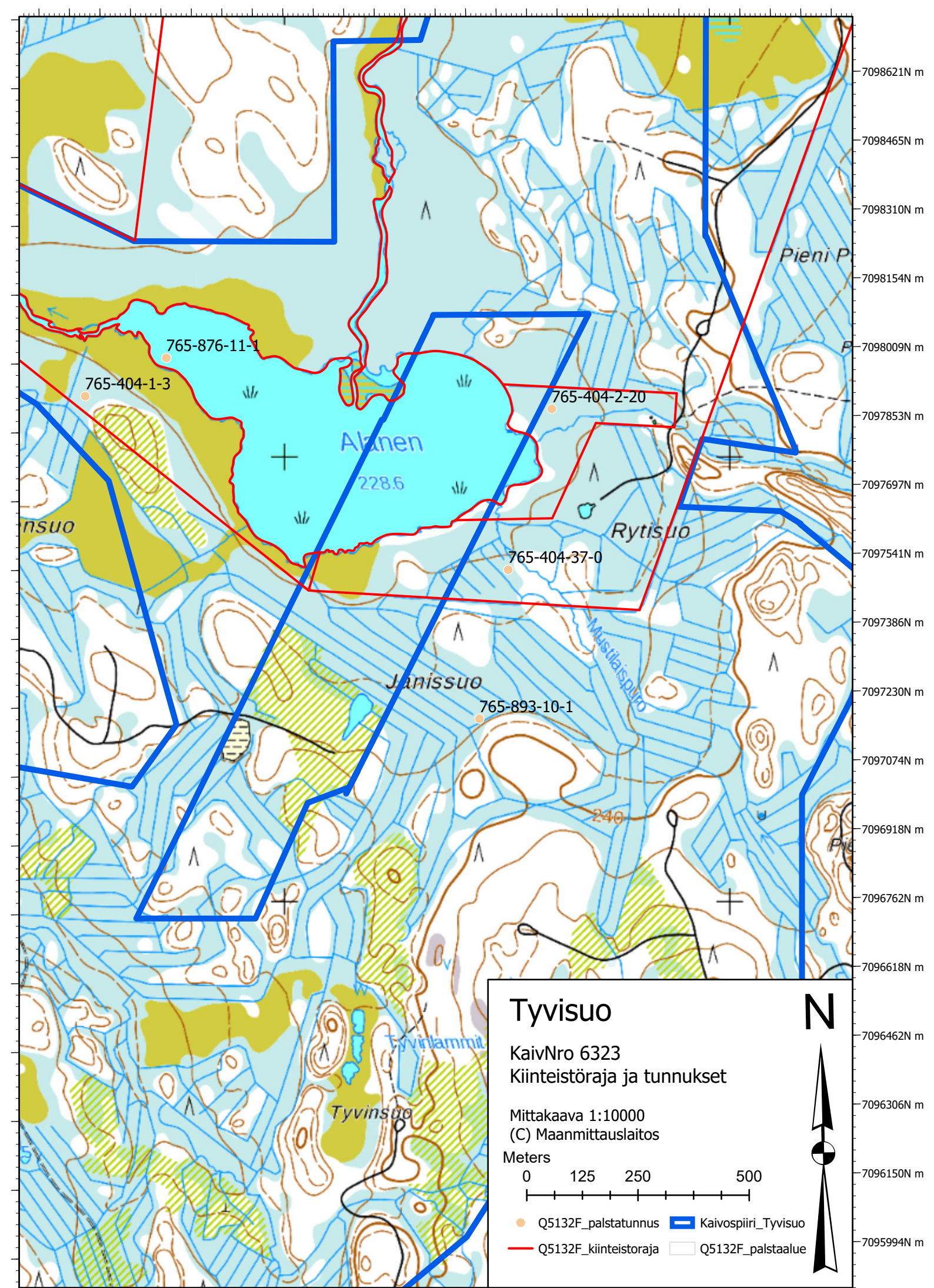
Mondo Minerals esittää, että kaivosviranomaisen asettaisi riittävän pitkän, vähintään kuuden kuukauden pituisen määräajan selvityksille, jotka liittyvät lupamääräysten tarkistamiseen.

8. Muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta

Mondo Mineralsin näkemyksen mukaan toiminnasta ei aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta toimittaessa lainsäädännön, ympäristöluvan ja kaivosviranomaisen määräysten mukaisesti.

9. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista

-

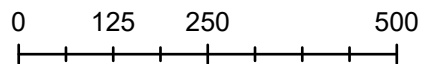


Tyvisuo

KaivNo 6323
Kiinteistöraja ja tunnukset

Mittakaava 1:10000
(C) Maanmittauslaitos

Meters



- Q5132F_palstatunnus
 Kaivospiiri_Tyvisuo
- Q5132F_kiinteistoraja
 Q5132F_palstaalue

N



TUKES
05 -06- 2018
1 1
KL2018=0003
6323

Mondo Minerals B.V.

**Tyvisuon kaivospiirin (KaivNro 6323)
käyttösuunnitelman selvitysosa**

Teemu Juutinen
5.6.2018

Mondo Minerals B:V. hakee jatkoaikaa kaivostoiminnan aloittamiseksi Sotkamossa Tyvisuon kaivospiiriissä (KAivNro 6323). Yhtiöllä on alueella yhteensä 45,26 ha suuruinen kaivospiiri. Kaivoskirja on annettu 13.11.2015 jolla korvattiin 11.9.2014 annettu kaivoskirja kirjoitusvirheen vuoksi. Kaivoskirjassa on määrätty, että kaivostyöhön on ryhdyttävä viimeistään 4.7.2018. Kaivostoiminnan aloittamista on jouduttu lykkäämään pitkittyneistä lupaprosesseista ja tuotantotilanteista johtuen, nämä vaikeuttivat lopullisen sijoituspäätöksen tekemistä. Lisäksi kaivostoimintaa ei voida aloittaa ilman vesilain mukaista vesilupaa. Vesilupahakemuksen laatiminen aloitettiin vuonna 2016 ja hakemus on jätetty 8.2.2018. Kaivostoiminta on tarkoitus aloittaa lupa-asioiden ratkettua.

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto (nyk. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto) on päätöksellään Nro 65/06/2 myöntänyt Tyvisuon kaivokselle ympäristöluvan 28.6.2006. Ympäristölupapäätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, joka antoi päätöksensä 16.3.2007 (07/0144/3). Em. VHO:n päätöksestä valitettiin edelleen Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka antoi päätöksensä 27.1.2009. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä ympäristölupa tuli lainvoimaiseksi.

Tyvisuon kaivoksen yleisjärjestelyt on esitetty liitteenä olevassa käyttösuunnitelmakartassa. Hankealueella ei tällä hetkellä sijaitse mitään laitoksia, toimintoja tai muita rakenteita kuten kunnallisteknistä infraa. Hankealueella on nykyisin Mondon koetoiminnan louhos sekä sivukivikasa.

Kaivoksen lähialueen turvallisuuden ja haittavaikutusten kannalta tarpeelliset näkökohdat

Sijainti

Tyvisuon kaivosalue sijaitsee Sotkamon kunnassa Laakan kylässä noin 40 km kunnan keskustaajamasta etelään, 24 km Valtimon keskustasta länsi-luoteeseen ja noin 20 km Rautavaaran keskustasta pohjoiseen. Lähimmältä maantieltä (maantie nro 870 Rautavaarasta Kajaaniin) haarautuu Älänne-järven etelä- ja itäpuolitse kulkeva metsäautotie kaivosalueelle. Kaivosalue on Alanen-järven etelälaidalla ja osittain Alasen alla.

Suojelualueista lähimmäksi suunniteltua kaivosaluetta sijoittuu Pitkäsuo-Särkântakanen Natura-alue (FI0600110, SAC) vajaan 2 kilometrin etäisyydelle hankealueesta kaakkoon. Piilopirtinaho-Marjomäki Natura-alue (FI0700066, SAC) sijoittuu puolestaan noin 3 kilometriä hankealueesta koilliseen. Seuraavaksi lähin suojelualue, Hiidenvaara-Löytösensuo (FI200623, SAC) sijaitsee lähimmillään noin 4,6 kilometrin etäisyydellä pohjois-luoteissuunnassa hankealueesta. Hankealueen lähiympäristöön ei sijoitu maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita tai alueita, kuten muinaisjäännöksiä (Karpalo karttapalvelu).

Hankealueella on voimassa Kainuun maakuntakaava 2020 (lainvoimainen). Kaavassa Tyvisuon kaivosalue on merkitty kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitetuksi alueeksi ek. Hankealue sijoittuu kauas asutuksesta. Hankealueen lähialueella sijaitsevien Heinälammien ja Tuohenlammen rannalla on Metsähallituksen omistamia kämppejä. Yksi yksityisen omistama metsästysmaja on noin 300 metriä Alasen itäpuolella (PSV-Maa ja Vesi Oy). Karttatarkastelun perusteella hankealueen alapuolisen Lähtevänjoen, Tuohenjoen, Ukonjärven, Ukonjoen ja Pieni-Petäisen rannoilla ei ole asutusta.

Hankealueen metsät ovat metsätalousskäytössä. Paikalliset asukkaat käyvät siellä metsästävässä (vesilinnut erityisesti Alasella, pienriista ja hirvi) ja marjastamassa. Alasen rehevä kasvillisuus haittaa kalastusta (PSV-Maa ja Vesi Oy 1998). Hankealueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu virallisia virkistyskohteita tai -alueita. Suunnitellun kaivosalueen eteläpuolitse kulkee moottorikelkkaura (kelkkareitit.fi), joka on merkitty maakuntakaavaankin

Eläimistö ja kasvillisuus

Alueen kattavia inventointeja ei ole tehty. Kaivosalueen pohjoisosassa on kartoitettu kasvillisuuden ja linnuston osalta. Vuonna 1990 Helsingin yliopiston kasvimuseo teki kasvikartoituksia alueella. Kasvillisuutensa puolesta kaivosalueen pohjoisosassa koostuu luonnontilaisista tai lähes luonnontilaisista sekä ojitetuista rämeistä, talousmetsistä ja Alasen rantavyöhykkeen rantaluhdasta/luhtanevasta. Uhanalaisia kasvilajeja ei tavattu. Noin 500 m Tuohenlammen yläpuolella Lähtevänjoen varrella tavattiin luonnonsuojeluasetuksen nojalla rauhoitettu valkolehdokki *Platanthera bifolia*. Rytisuolla noin 200 m kaivospiiristä itään kasvaa punakämmekkää *Dactylorhiza incarnata*, joka on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Piiponsuon koillisosassa noin kilometrin etäisyydellä valtausalueesta kasvaa punakämmekkää ja kaitakämmekkää *Dactylorhiza trausteineri*.

Alasen merkitys muuttoaikoina sorsalinnuille on paikallisesti merkittävä. Pesimälinnusto on tyypillinen reheväkölle kainuulaiselle järvelle ilman vaativampia lajeja, mutta se on kuitenkin linnustoltaan paikallisesti merkittävä. Tärkeimmät alueet ovat Heinäjoen suisto (joutsen ja vesilinnut), lounaisrannan niemi (lokit) sekä järven länsipää ja Lähtevänjoen suu (vesilinnut). Linnustoltaan järvi on monipuolinen mutta ei kovin runsas

Alasella ei ole merkitystä vesilintujen kerääntymis- tai sulkimisalueena. Muun kaivosalueen linnustoa ei ole selvitetty. Viereisiltä alueilta tehdyssä pesimäajan linnustoselvityksessä (Helo 2000) havaittiin mm. seuraavat lajit: mehiläishaukka, teeri, sirittäjä ja isokäpylintu

Ympäristölupa ja vesilupahakemusten aikana tehtyjen selvitysten yhteydessä on saatu paljon tietoa lähialueesta. Tämä tieto on huomioitu suunnitelmissa ja haittavaikutukset on pyritty minimoimaan. Keskeiset haittavaikutukset liittyvät lähinnä maiseman muuttumiseen ja ajoittaiseen liikenteen lisääntymiseen. Muita haittavaikutuksia syntyy lähinnä pölystä kaivostoiminnan ja kuljetuksen aikana, mutta ne ovat paikallisia ja ajoittaisia. Toiminnasta ei aiheudu asutukseen saakka ulottuvaa ääntä tai

painevaikutusta. Vesi on akustisesti kova pinta, joten kaikki melu leviää esteettä Alaselle päin etenkin myötätuuleen tai tyvenellä säällä. Niinpä meluvaikutusalue kaivokselta lännen ja pohjoisen välille voi olla otollisella säällä maksimissaan yhden kilometrin luokkaa sekä maastossa liikkuvien ihmisten että eläimistön kannalta. Asutus on meluvaikutusalueen ja myös melun kuuluvuusalueen ulkopuolella. Toiminnasta ei normaalioloissa aiheudu maaperän pilaantumista, toiminnasta ei myöskään aiheudu pohjaveden happamoitumista ja metallipitoisuuksien nousua sulfidipitoisten mineraalien vähäisyydestä johtuen

Tyvisuon louhoksella toimintaa tehdään kampanjaluonteisesti ja toiminta ajoitetaan vuoden ja vuorokaudenaikojen mukaan. Toimintaa vältetään kesällä ja keväällä, sekä öisin ja viikonloppuisin.

Toimenpiteiden aikataulu;

Kaivostoiminta Tyvisuolla aloitetaan olemassa olevan kaivospiirin alueella, kun vesilupa on saatu. Arvioimme mukaan saamme lupapäätöksen, joko vuoden 2018 lopussa tai vuoden 2019 alussa. Näin ollen toiminta voisi alkaa vuonna 2019. Aloittaminen riippuu myös louhintatilanteesta muilla yhtiön louhoksilla.

Selvitys kaivoshankkeen taloudellisista edellytyksistä

Talkin tuotanto on ollut käynnissä Mondo Mineralsin Sotkamon tehtaalla vuodesta 1968 alkaen. 1968-2010 Sotkamon tehtaalle syötettävä malmi toimitettiin pääosin Lahnaslammen kaivokselta. Punasuon kaivos avattiin vuonna 2010 ja se on toiminut siitä lähtien Sotkamon tehtaan pääasiallisena malmin lähteenä. Uutelan louhos on ollut tuotannossa vuodesta 2006 ja sitä on käytetty tasaamaan syötteen laatua sekä korkealaatuisten talkkituotteiden valmistukseen. Pitkän tuotantohistorian ansiosta tuotanto on vakiintunutta ja tuotannosta aiheutuvat kustannukset ovat hyvin tunnettu.

Tyvisuon esiintymästä on tehty koelouhinnat vuonna 2003 ja koelouhintojen perusteella Tyvisuon malmi on rikastusominaisuuksiltaan verrannollinen muiden Sotkamon esiintymien malmin kanssa. Tyvisuon malmista valmistettavasta talkkirikasteesta voidaan tuottaa kaikkia Sotkamon tehtaan valmistamia talkkituotteita ja lisäksi kaupallinen nikkelirikaste.

Esiintymän raakku: malmi -suhde on alhainen, joten kuljetusmatkasta huolimatta kaivostoiminnan kustannusrakenne on verrannollinen yhtiön muiden Sotkamon alueen esiintymien kanssa. Tyvisuon esiintymä mahdollistaa malmien käytön optimoinnin pitkällä aikavälillä ja rikastamon syötteen laadun pitämisen mahdollisimman tasaisena. Louhoksen avaamisesta syntyvät kustannukset ja tuotannon aikaiset louhintakustannukset rahoitetaan tulorahoituksella.

Kaivostyön toteutus

Kaivoksen toiminta-ajaksi on arvioitu 5–20 vuotta. Louhinta tapahtuu jaksoissa ja louhintaa tehdään 1–4 kuukautta vuodessa. Louhinta ajoittuu ainakin toiminnan alkuvaiheessa talviaikaan. Louhittu malmi kerätään alueella sijaitsevaan välivarastoon, josta malmi ajetaan edelleen Sotkamon tehtaalle. Päivittäin malmia ajetaan keskimäärin noin 10 kuormaa eli n.500t. Kelirikkoaikana louhintaa ja kuljetuksia ei ole.

Jänissuon esiintymän vuotuinen malmin louhintamäärä on noin 50–150 000 tonnia. Jänissuon esiintymässä olevan malmin kokonaismääräksi on arvioitu 800 000 tonnia. Sivukiveä louhitaan vuosittain 80 000–250 000 tonnia. Sivukiven kokonaismäärä Jänissuon kaivoksessa tulee olemaan noin 1 320 000 tonnia. Jänissuon avolouhoksen pohjataso tulee 40m syvyyteen. Avolouhoksen penkereiden tasoväliksi tulee 20m. Ylijäämä sivukivi tullaan läjittämään sivukiven läjitysalueelle.

Tyvisuon louhinta suoritetaan pengerialouhintana avolouhoksessa. Louhinta perustuu perinteiseen poraus-panostus-menetelmään. Louhittu malmi nostetaan välivarastoon kaivosalueelle odottamaan kuljetusta. Louhittava sivukivi käytetään kaivokselle tulevia teitä varten tiepenkoiksi ja niistä tehdään teiden ylläpitoa varten murskeita. Sivukivi jota ei voida käyttää hyödyksi esim. teiden rakentamisessa ajetaan läheiselle läjitysalueelle. Läjitysalueen sulkemisen yhteydessä se maisemoidaan hyödyntäen esiintymän päältä poistettavia pintamaita.

Louhosten mitoitus- ja suunnitteluperusteet

Louhoksen suunnitteluparametreina käytetään hyväksi todettuja parametreja, ottaen huomioon kaivoksen syvyyden ollessa 40m. Pengerkorkeus suunnitelmassa on 20 metriä, seinämäkaltevuus 80 astetta ja turvatasojen leveys 12 metriä. Kulkuteiden kaltevuus on 1:10 ja leveys yksisuuntaisella rampilla on 15 metriä. Näillä parametreilla Louhoksen yleiskaltevuudeksi muodostuu tällöin 40 – 52 astetta. Pohjataso on +180 metriä merenpinnasta(mpy.). Maanpinnan taso alueella on n. +233m merenpinnasta (mpy). Tyvisuon kaivossuunnitelma liite 3.

Räjähteet

Louhinnassa tullaan käyttämään yleisimpiä louhintaräjähteitä kuten emulsio räjähdysaineita ja tarvikkeita. Tällä hetkellä tuotannossa käytetään seuraavia räjähdysaineita ja räjähdetarvikkeita: KemiittiRIOMEX 7000, RIONEL ja RIOBOOST.

Maankäyttö Kaivospiirin alueella

Aluetta koskeva käyttösuunnitelmapaketti on liitteenä 1.

Sivukivialue	6 ha
Jänissuon avolouhos	2,7 ha
Urakoitsijan tukialue	1ha
Vesien käsittelyalue	1ha

Sivukivien läjitysalue on suunniteltu sijoitettavaksi haetun kaivospiirin eteläosaan. Laajimmillaan läjitysalueen on arvioitu olevan alaltaan noin 200×300 m:n suuruinen ja korkeuden ollessa enimmillään noin 30 m.

Jänissuon avolouhos tulee olemaan pinta-alaltaan 2,7 ha. Liite 3 kaivossuunnitelma

Alueelle sijoittuu malmin välivarastoalue ja urakoitsijan tukialue yhteensä 1 ha

Liikenne

Liikenne ajoittuu ma-pe 06.00-22.00, tarvittaessa ajoa on myös lauantaisin. Malminkuljetusautoja liikkuu vuodessa keskimäärin 3 000 (keskimäärin noin 12/vrk) ja maksimissaan noin 6 000 (keskimäärin noin 25/vrk) louhokselta Sotkamon tehtaalle. Irrotettu malmi kuljetetaan täysperävaunullisilla rekka-autoilla Mondo Minerals B.V:n Sotkamon tehtaalle. Alkumatka suuntautuu metsäautoteitä pohjoiseen ja luoteeseen (Hiidentie ja Loukkukorventie) noin 26 km tielle n:o 870, jota pitkin edelleen pohjoiseen noin 25 km Ypykätien risteykseen saakka jota pitkin n. 4,5 km tehtaalle saakka. Kuljetusmatkan pituus on noin 54,5 km.

Polttoaine- ja räjähdysainekuljetuksia toiminnan aikana on noin kerran viikossa. Työpaikkaliikenne on enimmillään 10 autoa päivässä ja keskimäärin viisi autoa päivässä. Metsäautotietä ei tarvitse vahvistaa, koska kuljetukset tapahtuvat pääosin talviaikaan tai keskikesällä, jolloin tien nykyinen kunto riittää hyvin.

Energian käyttö

Kaivoksella tarvittava sähkö tuotetaan generaattorilla. Sähköä tarvitaan kaivoksen kuivana pitoon, vesienhallintaan Alasen alueella sekä työmaaparakin sähköön ja valaistuksiin. Arvioitu kulutus generaattorilla on maksimissaan noin 200 litraa päivässä polttoainetta (polttoöljyä, lämmitysöljyä tai dieseliä).

Vedenhankinta ja viemäröinti

Alueella tai sen läheisyydessä ei ole julkista viemäri- eikä vesijohtoverkkoa. Mikäli työntekijöille järjestetään sosiaalityöyhteisöjen yhteyteen saniteettitilat ja wc, urakoitsija vastaa syntävän jätteen asianmukaisesta käsittelystä.

Vesien hallinta

Avolouhoksen kuivanapitovedet, arvioilta 90 000 m³/a (0,003 m³/s), johdetaan pumppaamalla kaivoksen vesienkäsittelyalueelle. Ulkopuolisten pintavesien pääsy louhokseen estetään rakentamalla penkereet louhoksen ympärille. Penkereissä hyödynnetään louhosalueelta poistettavia pintamaita.

Sivukiven läjitysalueella muodostuvat sade- ja sulamisvedet sekä suotovedet, yhteensä arviolta 24 000 m³/a (0,001 m³/s), kerätään rakennettavien oijen avulla

vesienkäsittelyalueelle. Ulkopuolisten vesien pääsy sivukivialueen ympärysojiin estetään vastapenkerein. Ojien pohjaluiskat tiivistetään tarvittaessa maaperään imeytymisen ehkäisemiseksi.

Muilta alueilta, kuten huolto- ja malmin välivarastoalueelta pintavedet kerätään ojin ja ohjataan tarvittaessa vesienkäsittelyyn. Mikäli vesien todetaan vastaavan laadultaan luonnonvesiä, ohjataan ne ympäristöojiin.

Kaivoksen vesienkäsittelyalue koostuu selkeytysaltaasta sekä kosteikkoalueesta. Tarvittaessa vesienkäsittelyyn on mahdollista tehdä järjestelyt kiintoaineksen ja liuenneiden metallien poistamiseksi vedestä.

Kaivosalueelta johdetut ja käsitellyt vedet ohjataan nykyistä ojalinjaa pitkin Lähtevänjokeen. Purkuojan lähtöpisteeseen järjestetään jatkuvatoiminen virtaamamittaus purkuvirtaaman määrittämiseksi. Yhteensä kaivosalueelta ojalinjaan johdetaan käsiteltyjä vesiä arviolta 114 000 m³/a (0,004 m³/s). Ojalinja vastaa Imeryksen suunnittelemaa ojalinjaa. Vesien purkureitin ojalinja on maastohavaintojen perusteella paikoin heinittynyttä ja sitä tulee perata/tarvittaessa leventää paikoittain. Uutta ojalinjaa kaivetaan noin 300 m matkalta ennen Lähtevänjokea.

Purkureitin varrella olevat Alaseen johtavat nykyiset ojalinjat padotaan kaivumaa-aineksilla, millä estetään purkuvesien johtuminen järveen. Lähtevänjoen yhteyteen ei tehdä Imeryksen suunnitelman mukaista uoman oikaisua. Lähtevänjokea tai Tuohenlampea ei ruopata.

Kaivostoiminnan päästöt vesistöihin syntyvät kaivosalueen käsiteltyjen kuivatus-, suoto- ja valumavesien johtamisesta ympäristöön. Vesistökuormitusta pienennetään ennen vesien ympäristöön johtamista toteutettavalla vesienkäsittelyllä. Ulkopuolisten valumavesien pääsy kaivosalueelle estetään. Tämä toteutetaan niskaojilla, joilla valumavedet ohjataan kaivoksen toiminta-alueiden ohi sekä pienentämällä maaperän vedenjohtavuutta moreenivallilla tiivistäen Alanenjärven ja avolouhoksen välisellä alueella. Tällä estetään Alanen-järven suunnalta vesien suotautumista avolouhokseen. Päästöjä vesistöön estetään myös kemikaalien ja polttoaineiden turvallisella käsittelyllä ja säilytyksellä sekä varautumalla mahdollisiin vuotoihin etukäteen.

Kaivostoiminnan päätyttyä avolouhos täyttyy vedellä nykyisen koelouhoksen veden pintaa vastaavalle tasolle, jolloin avolouhoksen ylivalumavedet ohjautuvat purkukohdasta ojaa pitkin vesienkäsittelyalueelle. Kun sivukivialue peitetään toiminnan loputtua, vähenee suotovesimäärä oleellisesti. Sivukiven läjitysalueen vedet ohjautuvat rakennettua ojaa pitkin vesienkäsittelyalueelle. Jälkihoitovaiheessa vesienkäsittely toteutetaan kosteikkopuhdistuksen avulla. Kaivoksen sulkemissuunnitelmaa tarkennetaan myöhemmin kaivostoiminnan

Varsinaisia prosessivesiä toiminnassa ei synny, koska malmin rikastus ja jatkojalostus tehdään muualla.

Kaivoksen toiminnasta ei aiheudu päästöjä viemäriverkostoon

Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet ja määrät, jätteiden varastointi sekä edelleen toimittaminen

Määrällisesti eniten jätteiksi luokiteltavia aineksia syntyy esiintymän päältä siirrettävistä pintamaista ja louhittavasta sivukivestä. Näistä jätteiksi luetaan se osa, jota ei voida käyttää esim. rakenteisiin kuten teihin ja patoihin taikka louhoksen täyttöön ja jonka säilytysaika on yli yksi vuosi. Näiden läjitysalueet katsotaan pysyvän jätteen läjityspaikoiksi. Osa pintamaista ja Jänissuon sivukivistä voidaan käyttää rakenteisiin

Toiminnan luonteesta johtuen muuta jätettä syntyy alueella hyvin marginaalisesti. Jäte on lähinnä vähäistä talousjätettä (työntekijöiden talousjäte yms.), joka hoidetaan kunnallisen jätehuollon käsiteltäväksi. Syntyvä ongelmajäte on lähinnä työkoneiden huoltoon liittyvää öljy- ja suodatinjätettä sekä akkuja, joiden määrät ovat vähäisiä. Räjähdysainepakkausten hävittämisestä asianmukaisella tavalla sovitaan räjähdysaineen toimittajan kanssa siltä osin kun pakkausmateriaali luokitellaan ongelmajätteeksi. Jätehuollosta sovitaan vastaavan urakoitsijan kanssa myöhemmin siten, että ongelmajätteet hoidetaan asiallisesti oikeaan paikkaan hävitettäväksi.

Syntyvien jätteiden määrä on vähäinen ja niillä ei voida katsoa olevan erityistä ympäristölle haitallista vaikutusta, jota tulisi erityisin keinoin vähentää. Talousjätteitä ja ongelmajätteitä ei voida hyödyntää kaivoksen omassa toiminnassa.

Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi ja säilytys sekä kulutus ja veden käyttö

Polttoaine

Malmia ja sivukiveä kuljettavat työkoneet käyttävät polttoaineenaan kevyttä polttoöljyä.

Vedenkäsittelykemikaalit Suoto- ja kuivatusvesien käsittelyssä varaudutaan käyttämään seuraavia kemikaaleja:

Sammutettu kalkki eli kalsiumhydroksidi.

Ferrialumiinisulfaatti, joka on ferrisulfaatin ja alumiinisulfaatin seos. Kemikaali on vaikeasti biohajoava.

Varastointi ja säilytys

Polttoainetta varastoidaan siirrettävissä työmaakäyttöön tarkoitetuissa valuma-altaallisissa säiliöissä. Kuukausittainen polttoaineenkulutus on suuruusluokaltaan vajaat 5 000 l, josta kerralla varastoidaan maksimissaan 2 000 l. Työkoneiden voiteluainetta varastoidaan vähäisiä määriä asianmukaisissa säiliöissä. Toiminnan kausiluonteisuudesta johtuen pysyvää jakeluasemaa ei perusteta. Urakoitsija hankkii tarvittavat luvat. Työkoneiden voiteluaineita varastoidaan vähäisiä määriä asianmukaisissa säiliöissä.

Louhintaurakoitsija hankkii luvat räjähteiden kuljetuksiin, käsittelyyn ja varastointiin. Räjähteitä ei alueella säilytetä enempää kuin kertäräjäytyksessä tarvitaan, eli n. 1 000 kg. Räjäytysaineet varastoidaan lainsäädännön vaatimusten mukaisella tavalla. Mahdollisesti

vedenkäsittelyssä tarvittavat kemikaalit (ferrisulfaatti ja kalkki) varastoidaan lukittavissa konteissa.

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Toiminnan suurimmat ympäristöriskit liittyvät työkoneiden öljy- ja polttoainepäästöihin sekä alueen vesien laatuun ja metallipitoisuuksiin. Kaivosalueella varaudutaan öljyvahinkoon kaikkien siellä olevien toiminnanharjoittajien osalta siten, että alueelle hankitaan imeytysvälineiksi turvetta, öljynimeytysmattoa sekä mahdollisiin pieniin huoltotöihin liittyvien öljy- ja nestevuotojen torjuntaan tarkoitettua öljynimeytysraetta, jolla mahdollisen öljyvahingon sattuessa kaikki öljy saadaan kerättyä talteen. Urakoitsijaa valittaessa edellytetään, että tarvittavat toimenpiteet vahingon ehkäisemiseksi tehdään ja urakoitsija velvoitetaan tutustumaan myös tähän lupahakemukseen sekä lupaehtoihin.