

Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjan sanasto

Englanti - Suomi
Yleiset termit, lyhenteet ja aineet

Matti Himmi (toim.)



Kannen kuva: Risto Kuusiniemi

Suomen ympäristökeskus
Helsinki 2007

ALKUSANAT

Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirja hyväksyttiin sisällöllisesti vuonna 2004. Suomessa kaivosteollisuuden BAT-toimialaryhmä osallistui BAT-vertailuasiakirjan (BREF) valmistelutyöhön ja päätti käännettää BREF-asiakirjaan liittyvän sanaston kansallisiin tarpeisiin.

Sanasto sisältää kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjassa käytettyjä termejä. Yleiseurooppalainen BAT-vertailuasiakirja " Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities, July 2004" on saatavissa Euroopan IPPC-toimiston verkkosivuilta osoitteesta <http://eippcb.jrc.es/> .

Espanjassa Sevillassa, pidettyihin kahteen asiakirjan sisältöä käsittelevään teknisen työryhmän (TWG) kokoukseen osallistuivat Matti Himmi kaivosteollisuuden edustajana ja Risto Kuusiniemi ympäristöhallinnon edustajana.

Toivomme, että tämän sanasto yhtenäistäisi kaivosteollisuudessa käytettävää terministöä Suomessa.

Risto Kuusiniemi ja Sirpa Silander

Suomen ympäristökeskus

ESIPUHE

Kiitokset kaikille, jotka ovat auttaneet ongelmallisten termien selvittämisessä tutustumalla asiakirjaan ja esittämällä parannusehdotuksia. Erityisesti seuraavat henkilöt ovat osallistuneet sanaston laatimiseen ja kommentoineet asiakirjaa ja sen sisältämiä termejä käännöstyön eri vaiheissa:

Esko Alopaeus	
Päivi Heikkinen	GTK
Pekka Heiskanen	TUKES
Harri Hokka	Outokumpu Technology
Juhani Itkonen	Lapin Ympäristökeskus
Kari Janhunen	Itä-Suomen Ympäristölupavirasto
Erkki Kantola	Pohjois-Suomen Ympäristölupavirasto
Veikko Komppa	VTT
Risto Kuusiniemi	Suomen Ympäristökeskus
Martti Lahtinen	Outokumpu Technology
Markku Lappalainen	Pyhäsalmi Mine Oy
Tiina Leino	Outokumpu Oyj
Anne Leivo	Suomen Ympäristökeskus
Ulla-Maija Mroueh	VTT
Urho-Pekka Mustikkamäki	Pyhäsalmi Mine Oy
Ilpo Mäkinen	Pyhäsalmi Mine Oy
Reijo Salminen	GTK
Mika Seppälä	Länsi-Suomen Ympäristölupavirasto
Krister Söderholm	KTM
Tua Welin	Nordkalk Oy

Muutama sana käännöstyöstä

Käännöstyö on ollut paitsi pitkä, myös äärimmäisen kiinnostava ja haasteellinen projekti. Yksikään kääntäjä ei varmasti olisi selvinnyt urakasta yksin ja ilman asiantuntija-apua. Jos kameli on komiteatyönä suunniteltu hevonen, niin käsissäsi on nyt poikkitieteellisen komitean ponnistusten tuloksena valmistunut sanasto. Toivottavasti siitä on hyötyä, vaikka tiettyjen termien selityksistä ja käännöksistä keskustellaan epäilemättä jatkossakin.

Käännöstyön edetessä kävi ilmi, että jotkut englanninkieliset määritelmät olivat huonoja tai jopa virheellisiä. Joitakin termejä oli lisäksi selitetty puutteellisesti tai käytetty epäjohdonmukaisesti. Tällaisessa tapauksessa meillä on ongelma, joka vaikuttaa paitsi suomenkieliseen käännökseen, myös kaikkiin käännöksiin, jotka tehdään muille eurooppalaisille kielille. Koska asiakirja on hyväksytty sellaisenaan (huonoine ja virheellisine määritelmineen), ei alkuperäistä tekstiä enää voi muuttaa ennen seuraavaa päivitystä.

Tästä seuraa luonnollisesti se, että koska englanninkielinen määritelmä on huono tai virheellinen, myös käännös on huono tai virheellinen. Tällaisessa tapauksessa on kuitenkin muistettava, että määritelmä on huono tai väärin kaikille kansallisuuksille yhtä lailla. Jos me käännämme määritelmän ”oikein”, voi siitä koitua ongelmia siinä vaiheessa, kun asiakirjan yhteensovittamista eri Euroopan maissa aletaan miettiä. Näin ollen huonojen ja virheellisten määritelmien on oltava huonoja ja virheellisiä myös suomenkielisessä versiossa. Useiden epäselvien määritelmien kohdalla alaviitteessä on annettu selkeämpi tai paremmin Suomen olosuhteet huomioon ottava määritelmä. Tällaisissa tapauksissa on kuitenkin aina kyseessä käännöstyön tuloksena li-

sätty selvennys, joka ei kuulu alkuperäiseen asiakirjaan. Lukuisat viitteet vaikeuttavat asiakirjan lukemista, mutta uskon, että ne myös selkeyttävät joitakin käsitteitä.

Yksi esimerkki hankalasta käännoongelmasta voisi olla seuraava tilanne: jos englanninkielisessä tekstissä lukee "cyanide is potentially hazardous", ja se käännetään suomeksi: "syanidi on hengenvaarallista", saattaa epätarkasta käännöksestä seurata vakavia ongelmia. Vaikka meidän tietomme mukaan syanidi olisikin hengenvaarallista, ei suomenkielinen määritelmä tällaisessa tapauksessa ole tarkka käänнос alkuperäisestä tekstistä! (Huomaa, että tämä on esimerkki käännoongelmasta, ei siitä, kuinka vaarallista syanidi todellisuudessa on.)

Tässä asiakirjassa kenties ongelmallisin termi on tailings. BREF-asiakirjan käänöksessä tämä on suomennettu rikastusrejektiksi. Tässä asiakirjassa tailings on kuitenkin säännönmukaisesti käännetty rikastushiekaksi. Uuden jätedirektiivin myötä toinen vaihtoehtoinen käänнос olisi rikastusjäte. On täysin ymmärrettävää, että termi rikastusrejekti on muodostunut, sillä työn edetessä sopivaa termiä etsiskeltiin useaan kertaan. Jos teollisuudessa on kuitenkin jo käytössä hyvä suomenkielinen sana, on täysin tarpeetonta alkaa rakentamaan uusia vierasperäisiltä kalskahtavia termejä rikastusrejektin ympärille. Olen sitä mieltä, että alalla tuskin aletaan puhumaan rikastusrejektialtaasta ja rikastusrejektipadoista.

Käännoistyön edetessä esitettiin useaan otteeseen kuvan käyttämistä selvityksen tukena ja asiakirjaan onkin liitetty selventäviä kuvia. Tällaisessa tapauksessa on kuitenkin pyritty selkeästi ilmaisemaan, että kuva ei kuulu alkuperäiseen termistöön, vaan se on liitetty lisäselvennykseksi suomenkieliseen käännökseen.

Asiakirja

Asiakirjaan on laadittu sisällysluettelo, joka helpottaa selaamista. Lisäksi asiakirjassa on alaviitteitä, joissa on annettu lisäselvityksiä, tarkennuksia ym.

Esimerkki:

Effective neutralisation potential (ENP) Varsinainen neutraloimiskyky (ENP)	The fraction of the NP, which will neutralise acid generation and acidity inputs maintaining a drainage pH of 6.0 or above. Se osa neutraloimispotentiaalia, joka neutraloi hapon muodostumista ja happamuuden vaikutuksia ylläpitäen valumaveden pH-arvon 6,0:ssa tai sen yläpuolella.
---	---

Kaikkien termien kohdalla ei kattavasta asiantuntijajoukosta huolimatta ole pystytty päättämään ainoastaan yhteen sopivaan termiin. Tällaisissa tapauksissa sulkeissa on annettu toinen termi, jota (mahdollisesti) voidaan käyttää ensisijaisesti esitetyn termin rinnalla. Joissakin tapauksissa esitetyt termit eivät ole toisiaan poissulkevia. Voi myös olla, että termin selitys antaa mahdollisuuden tulkita asiaa suomalaisessa leksikossa laajemmin tai useammalla tavalla.

Pyhäjärvellä 17.10.2005

Hannele Sutinen
Kääntäjä, tulkki
Pyhäsalmi Mine Oy

Matti Himmi
Laatupäällikkö
Pyhäsalmi Mine Oy

SISÄLLYS

Alkusanat.....	3
Esipuhe	4
A	
Acid-base accounting (ABA).....	11
Acid generation	11
Acid mine drainage (AMD), Acid rock drainage (ARD).....	11
Acid Potential (AP)	11
Acidity	11
Air classifier.....	11
Alkali	12
Alkalinity	12
Anaerobic	12
Angle of repose	12
Associated structures, Appurtenant works, Auxiliary works, Appurtenances	12
Aquifer	12
B	
Backfill.....	13
Bio-availability	13
Bio-leaching	13
Blending	13
BOD	14
BREF	14
C	
Chamber filter press	14
COD	14
Comminution	14
Compaction.....	14
Concentrate	15
Cone crusher.....	15
Cross-media effects	15
Crushing.....	15
Cut-off trench	15
Cyanidation.....	16
D	
Decant lines	16
Decant tower.....	16
Decommissioning.....	16
Dewatering.....	16
Diffuse emission	17
Diffuse sources.....	17
Diversions	17
Drainage	17
Drainage chemistry	17
Drowning the beach	18
E	
'End-of-pipe' technique.....	18
EC50	18
Ecosystem.....	18
Effective neutralisation potential (ENP).....	18
Effluent	19
EIPPCB.....	19
Emerging techniques.....	19
Emission	19
Emission limit values	19
Environment.....	19
EOP	20
Erosion.....	20
Europe	20

Evaporation.....	20
Existing installation.....	20
Extraction methods.....	20
F	
Financial guarantee.....	21
Flocculant.....	21
Flotation.....	21
Free CN.....	21
Free water.....	21
Freeboard.....	22
Free on board (f.o.b.).....	22
Friction angle, angle of friction.....	22
G	
Gangue.....	22
Geochemistry.....	22
Geology.....	22
Gossan.....	22
Grade.....	23
Grinding.....	23
Groundwater.....	23
Grout curtain.....	23
Gyratory crusher.....	23
H	
Humidity cell test.....	23
Hydraulic gradient.....	24
Hydrogeology.....	24
Hydrology.....	24
I	
IEF.....	24
Immission.....	24
Impact crusher.....	24
Industrial minerals.....	25
Infiltration.....	25
Installation.....	25
IPPC.....	25
J	
Jaw crusher.....	25
Jig.....	25
K	
L	
LD50.....	26
Leachate.....	26
Leaching.....	26
Liberation.....	26
Life-cycle.....	26
Liquefaction.....	27
Lithology.....	27
Long-term phase.....	27
Lysimeter.....	27
M	
Maximum credible earthquake (MCE).....	27
Mine production.....	27
Mine production.....	28
Mineral processing (benefication, ore dressing, mineral dressing, milling).....	28
Mineral processing plant (mill, concentrator).....	28
Mineral resource.....	28
Mining.....	29

Mining operation	29
Mitigation.....	29
Monitoring	29
Multi-media effects.....	29
N	
n/a	29
n/d	29
Neutralisation.....	30
Neutralisation potential (NP).....	30
O	
Open pit (open cast) mining.....	30
Operator	30
Ore	30
Orebody (mineral deposit).....	30
Overburden.....	31
P	
Percentage extraction.....	31
Permeable reactive barrier	31
Permeability.....	31
Phreatic.....	31
Phreatic surface	31
Piping.....	31
Pollutant	32
Primary crushing.....	32
Primary measure/ technique.....	32
Probable maximum earthquake (PME).....	32
Probable maximum flood (PMF)	32
Pump barge.....	33
Q	
Quarry	33
R	
Reclaim lines.....	33
Reclaim system.....	33
Reclaim water	33
Reclamation (rehabilitation, recultivation)	34
Recovery	34
Refractory gold.....	34
Roll crusher.....	34
ROM	34
Run-off.....	34
S	
Sample	35
Screening.....	35
Seam	35
Secondary measure/ technique.....	35
Seepage recovery dam.....	35
Separation	35
Shaft	35
Shear strength	36
Slurry	36
SME	36
Solubility	36
Spigotting.....	36
Starter dam	36
Stripping ratio.....	36
Sub-aerial method of deposition	37
T	
Tailings, coarse/fine discard ²²	37
Tailings beach.....	37

Tailings dam, lagoon bank	37
Tailings heap, spoil heap.....	38
Tailings line	38
Tailings management facilities (TMF)	38
Tailings pond, lagoon.....	38
Tailings sand.....	38
Thickening	39
Tip	39
Top soil	39
Total CN	39
TWG	39
U	
Ultramafic	39
Underground mining.....	39
V	
Vein	40
VOC	40
W	
WAD CN	40
Waste-rock, discard, dirt, spoil	40
Waste-rock management facility (WRMF).....	40
Water balance	40
Water table	40
Weathering.....	41
X	
Y	
Yield	41

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
A	
Acid-base accounting (ABA)	Acid-Base accounting (ABA) is a screening procedure whereby the acid-neutralizing potential and acid-generating potential of rock samples are determined.
Happo-emäs tasapainon arviointimenetelmä	Happo-emäs tasapainon arviointimenetelmä (Acid-Base Accounting, ABA) on keino, jolla kivinäytteiden hapon neutraloitumispotentiaali ja haponmuodostuspotentiaali määritellään. ¹
Acid generation	Production of acidity irrespective of its effect on the adjacent pore water or whether the material is net acid producing or neutralising.
Haponmuodostus	Happamuuden muodostumista riippumatta sen vaikutuksesta huokosveteen tai siitä, onko aine happoa muodostava vai neutraloiva.
Acid mine drainage (AMD), Acid rock drainage (ARD)	Acidic drainage stemming from open pit, underground mining operations, waste-rock or tailings facilities that contains free sulphuric acid and dissolved metals sulphate salts, resulting from the oxidation of contained sulphide minerals or additives to the process. The acid dissolves minerals in the rocks, further changing the quality of the drainage water.
Hapan kaivoksen valumavesi (Acid Mine Drainage, AMD) Hapan sivukivien valumavesi (ARD)	Hapan valumavesi avolouhoksista, maanalaisista kaivoksista ja sivukivien tai rikastushiekan käsittelylaitoksista, jotka sisältävät vapaata rikkihappoa ja liuennetta metallisulfaattisuoloja ja jotka muodostuvat niiden sisältämien sulfidimineraalien tai prosessin lisäaineiden hapettuessa. Happo liuottaa kiven mineraaleja, jolloin valumaveden laatu muuttuu.
Acid Potential (AP)	Maximum potential acid generation from a sample. The calculation of AP (or MPA) is an integral part of acid/base accounting.
Haponmuodostus-potentiaali	Näytteen suurin mahdollinen haponmuodostuskyky. Haponmuodostus-potentiaali on olennainen osa happo-emäs tasapainon arviointia.
Acidity	Measure of the capacity of a solution to neutralise a strong base.
Happamuus	Mittayksikkö, joka kuvaa liuoksen kykyä neutraloida vahvaa emästä.
Air classifier	Machine Equipment to separate dust (<0.05 mm) fine particles from the dry input material (<10 mm) or equipment to remove fine and coarse fractions from an air stream.
Ilmaluokitin	Laite, jolla erotetaan pöly (<0,05 mm) kuivasta materiaalista (<10 mm) tai laite, jolla hienot ja karkeat rakeet erotetaan ilmavirrasta.

¹ Tuloksena saadaan kokonaisneutralointikyky.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Alkali Emäs Alkali	Proton acceptor. A substance that, more or less readily, takes up hydrogen ions in a water solution. Protonin vastaanottaja. Aine, joka vesiliuoksessa ottaa helposti tai kohtalaisen helposti vastaan vetyioneja.
Alkalinity Alkaliniteetti	Measure of the capacity of a solution to neutralise a strong acid. Mittayksikkö, joka kuvaa liuoksen kykyä neutraloida vahvaa happoa.
Anaerobic Anaerobinen	A biological process which occurs in the absence of oxygen. Biologinen prosessi, joka tapahtuu hapettomissa olosuhteissa.
Angle of repose Asettumiskulma	The maximum slope at which a heap of any loose or fragmented solid material will stand without sliding or come to rest when poured or dumped in a pile or on a slope. Suurin rinnekaltevuus, jossa kasa mitä tahansa kiinteää irtomateriaalia pysyy vierimättä, tai mihin se asettuu, kun sitä kaadetaan tai puretaan joko kasaan tai rinteeseen.
Associated structures, Appurtenant works, Auxiliary works, Appurtenances Oheisrakenne, apurakenne, oheisrakenteet, apurakenteet	All structures, components and facilities functionally pertaining to the tailings dam, including, but not limited to, spillways, decant towers and pipelines, reclaim pumps, water conduits, diversion structures, etc. Kaikki rakenteet, niiden osat ja niihin kuuluvat laitokset, jotka toiminnallisesti liittyvät rikastushiekkapatoon, mukaan lukien ylivuotokynnykset, dekantointikaivot ja putkistot, pumput, vesijohdot, ohjausrakennelmat jne.
Aquifer Pohjavesimuodostuma (akviferi)	A water-bearing layer of rock (including gravel and sand) that will yield water in usable quantity to a well or spring. Vettä johtava tai varastoiva kivikerros (mukaan lukien sora ja hiekka), joka kerää riittävästi vettä kaivoksi tai lähteeksi. ²

2 Suomessa ei yleensä puhuta kivikerroksesta vaan maankuoren kerrostumasta: "Vettä johtava tai varastoiva maankuoren kerrostuma (mukaan lukien sora ja hiekka), jolla on merkitystä vedenhankinnan kannalta." Määritelmässä ero johtuu siitä, että Suomen maaperä on erilainen kuin määritelmän lähtökohtana pidetty keskieurooppalainen maaperä.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
B	
Backfill Kaivostäyttö	<p>Reinsertion of materials in extracted part(s) of the orebody. Materials used for backfilling can be waste-rock or tailings from the mineral processing plant. In most cases backfill is used to refill mined-out areas for in order to</p> <ul style="list-style-type: none"> • assure ground stability • prevent or reduce underground and surface subsidence • provide roof support so that further parts of the orebody can be extracted and to increase safety • provide an alternative to surface disposal • improve ventilation. <p>Materiaalin palautus malmion tyhjäksi louhittuun/louhittuihin osaan/osiin. Materiaali, jota käytetään kaivostäyttöön, voi olla sivukiveä tai rikastamon rikastushiekkaa. Useimmiten kaivostäyttöä käytetään louhittujen alueiden uudelleentäyttämiseen, jotta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • varmistetaan maaperän vakaus • estetään tai vähennetään maanalaisten osien ja maanpinnan painumista • tuetaan katto siten, että malmion muita osia voidaan louhia ja siten parantaa turvallisuutta • järjestetään vaihtoehto maanpäälliselle loppusijoittamiselle • parannetaan ilmanvaihtoa.
Bio-availability Biosaatavuus	<p>Property of a substance which makes it accessible and potentially able to affect an organism's health. Depends on site-specific conditions.</p> <p>Aineen ominaisuus, jonka ansiosta se on organismien saatavilla ja joka voi vaikuttaa organismin terveyteen. Riippuu paikallisista olosuhteista.</p>
Bio-leaching Bioliuotus	<p>Process in which minerals are dissolved with the aid of bacteria.</p> <p>Prosessi, jossa mineraalit liuotetaan bakteerien avulla.</p>
Blending Sekoitus	<p>Mixing of the raw material to get input material with a steady quality for subsequent processes.</p> <p>Raaka-aineen sekoittaminen tasalaatuisen materiaalin aikaansaamiseksi myöhempiä prosesseja varten.</p>

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
BOD BOD (BHK, biokemiallinen hapenkulutus)	Biochemical oxygen demand: the quantity of dissolved oxygen required by micro-organisms in order to decompose organic matter. The unit of measurement is mg O₂/l. In Europe, BOD is usually measured after 3 (BOD₃), 5 (BOD₅) or 7 (BOD₇) days. Biokemiallinen hapenkulutus: mikro-organismien tarvitsema liuenneen hapen määrä orgaanisen aineen hajottamiseksi. Mittayksikkö on mg O ₂ /l. Euroopassa BOD mitataan yleensä 3:n, (BOD ₃), 5:n (BOD ₅) tai 7:n (BOD ₇) päivän jälkeen.
BREF BREF	BAT reference document BAT-referenssiasiakirja, BAT-vertailuasiakirja
C	
Chamber filter press Painesuodatin (Kammiosuodin)	Equipment to dewater the fine particles in a slurry Laite, jolla poistetaan vesi lietteen hienojakoisesta kiintoaineesta.
COD COD (KHK, kemiallinen hapenkulutus)	Chemical oxygen demand: the amount of potassium dichromate, expressed as oxygen, required to chemically oxidise at ca. 150 °C substances contained in waste water Kemiallinen hapenkulutus: happena ilmoitettava määrä kaliumdikromaattia, joka vaaditaan jätevesien sisältämien aineiden hapettamiseen noin 150:ssä °C.
Comminution Hienonnuks	Size reduction of an ore by crushing and/or grinding to such a particle size that the product is a mixture of relatively clean particles of mineral and gangue. In order to produce a relatively pure concentrate, it is necessary to grind the ore fine enough to liberate the desired minerals Malmin murskaaminen ja/tai jauhaminen sellaiseen raekokoon, joka on sekoitus kohtalaisen puhtaita mineraali- ja harmemineraalirakeita. kun halutaan tuottaa suhteellisen puhtas rikaste, malmi on jauhettava tarpeeksi hienoksi, jotta halutut mineraalit vapautuisivat. ³
Compaction Tiivistäminen	Process resulting in a reduction in volume. The change typically results from externally applied loads, creating tighter packing of the solid particles. In fine soils in particular, this requires an egress of pore water. Greater compaction often results in increased consolidation Prosessi, jolla saadaan aikaan tilavuuden pieneneminen. Muutos johtuu yleensä ulkoisesta kuormituksesta, jolla saadaan aikaan kiinteiden aineiden parempi tiiviys. Erityisesti hienojakoisessa maa-aineksessa tämä edellyttää, että huokosvesi erkaneer maa-aineksesta. Suurempi tiiviys johtaa yleensä kasvavaan lujuteen (konsolidaatioon).

³ Ts. puhtaaksijauhatusprosessi.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Concentrate Rikaste	Marketable product after separation in a mineral processing plant with increased grade of the valuable mineral Markkinoitava tuote, jossa on rikastamalla tapahtuneen erotuksen jälkeen korkeampi pitoisuus arvomineraalia. ⁴
Cone crusher Kartiomurskain	A machine for reducing the size of materials by means of a truncated cone revolving on its vertical axis within an outer chamber, the annular space between the outer chamber and cone being tapered. Laite, jonka avulla materiaalin kappalekoko pienennetään katkaistun kartion avulla. Kartio pyörii pysty akselinsa ympäri sitä ympäröivässä kammiossa, jossa kehältään pyöreä tila kammion ja kartion välillä kapeenee.
Cross-media effects Ristikkäisvaikutukset	The calculation of the environmental impacts of water/air/soil emissions, energy use, consumption of raw materials, noise and water extraction (i.e. everything required by the IPPC Directive) Laskelmat ympäristövaikutusten päästöistä veteen/ilmaan/maaperään, energiankulutuksesta, raaka-aineiden kulutuksesta, melusta ja vedenotosta (eli kaikesta, mitä IPPC-direktiivi vaatii).
Crushing Murskaus	Comminution process that reduces the particle size of run-of-mine ore to such a level that grinding can be carried out. This is accomplished by compression of ore against rigid surfaces, or by impact against surfaces in rigidly constrained motion path. Hienonnuksen prosessi, jolla raakamalmin kappalekoko pienennetään jauhatukseen soveltuvaksi. Tämä saadaan aikaan puristamalla malmin kiinteää pintaa vasten tai iskemällä malmin pintaa vasten tarkasti rajoitetun liikeradan avulla (iskumurskaamalla).
Cut-off trench Sulkukaivanto, katkaisuseinä, tiivistysseinä	An impermeable wall, collar, or other structure placed beneath the base or within the dam to prevent or reduce losses by seepage along a construction interface or through porous or fractured strata. It may be made of concrete, compacted clay, interlocking sheet piling, or grout injected along a line of holes Läpäisemätön seinä, vahvike tai muu rakenne, joka on sijoitettu perustan alapuolelle tai patoon estämään tai vähentämään suotoveden virtausta rakenteen pintaa pitkin tai huokoisten tai murtuneiden kerrosten kautta. Se voidaan rakentaa betonista, tiivistetystä savesta, teräsponteista tai injektoidulla laastilla rivissä oleviin reikiin.

⁴ Myytävä tuote, jossa on rikastamalla tapahtuneen erotuksen jälkeen korkeampi pitoisuus arvomineraalia kuin itse malmissa.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Cyanidation Syanidiliuotus	<p>Method of extracting gold or silver from crushed or ground ore by dissolution in a weak solution of typically sodium but also potassium or calcium cyanide. Also known as cyanide leaching. The precious metals are then recovered from the pregnant solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> • either by precipitation on zinc dust (Merril-Crowe process), • or by adsorption on activated carbon inside a column (carbon in leach, (CIL)) or within the pulp (carbon in pulp, (CIP)). <p>Menetelmä, jolla erotetaan kulta tai hopea jauhetusta tai murskatusta malmista liuottamalla yleensä laimeaan natriumsyanidiliuokseen, mutta myös kalium- tai kalsiumsyaniidiliuoksiin. Tunnetaan myös nimellä syanidointi.</p> <p>Arvometallit otetaan talteen kylläisestä liuoksesta joko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saostamalla sinkkipölyyn (Merril-Crowen menetelmä), • tai aktiivihiliadsorption avulla joko niin, että aktiivihili on liuoksessa (CIL) tai niin, että aktiivihili on lietteessä (CIP)⁵.
D	
Decant lines Dekantointiputket	<p>Pipelines that carry water decanted from the tailings pond through, above or around the tailings dam to a downstream collection point.</p> <p>Putkistot, jotka johtavat selkeytettyä vettä rikastushiekka-altaista pois padon lävitse, ylitse tai ohitse alavirran keräyspisteeseen.⁶</p>
Decant tower Dekantointikaivo	<p>Intake structure that is raised as the tailings pond rises. The decant tower skims off the clear water from the surface of the tailings pond and carries it away using decant lines.</p> <p>Kaivo, jota nostetaan sitä mukaan, kun rikastushiekka-altaan vedenpinta nousee. Rikastushiekka-altaan kirkas pintavesi valuu dekantointikaivoon ja poistuu dekantointiputkia pitkin .</p>
Decommissioning Toiminnan lopettaminen	<p>Process by which a mining operation is shut down.</p> <p>Prosessi, jolla kaivostoiminta lopetetaan.</p>
Dewatering Vedenpoisto (kaivospumppaus, vedennosto)	<p>Process of removing water from an underground mine or an open pit, or from the surrounding rock or non-lithified area. The term is also commonly used for the reduction of water content in concentrates, tailings and treatment sludges.</p> <p>Menetelmä veden poistamiseksi maanalaisesta kaivoksesta tai avolouhoksesta tai ympäröivästä kivi- tai irtoaineksesta. Termiä käytetään yleisesti myös vesipitoisuuden vähentämisestä rikasteesta, rikastushiekasta ja käsittelylietteistä.⁷</p>

5 HUOM: Aktiivihili on mukana liuotuksessa (CIL) tai se lisätään erillisessä piirissä (CIP).

6 HUOM: Padon yli, läpi tai ohitse johdettuja putkia ei yleensä suomenkielellä kutsuta dekantointiputkiksi. Kuvauksen kaltaiset putket ovat yleensä yliteputkia, ylivuotoputkia ja ohitusputkia.

7 Yleensä rikastamon vedenpoistoon viitataan termillä "vedenpoisto". Veden poistaminen kaivoksesta on mieluummin kaivospumppausta tai vedennostoa.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Diffuse emission Hajapäästö	<p>Emissions arising from direct contact of volatile or light dusty substances with the environment (atmosphere, under normal operating circumstances). These can result from:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inherent design of the equipment (e.g. filters, dyers...) • operating conditions (e.g. during transfer of material between containers) • type of operation (e.g. maintenance activities) • or from a gradual release to other media (e.g. to cooling water or waste water). <p>Fugitive emissions are a subset of diffuse emissions.</p> <p>Päästöt, jotka aiheutuvat haihtuvien aineiden tai helposti pölyävien hiukkasten suorasta kontaktista ympäristön kanssa (ilma, tavanomaisissa käyttöolosuhteissa). Nämä voivat aiheutua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • laitteelle tyypillisestä rakenteesta (esim. suodattimet, kuivurit...) • käyttöolosuhteista (esim. kuljetettaessa materiaalia säiliöstä toiseen) • toimintatavasta (esim. huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet) • tai vähittäisestä vapautumisesta johonkin toiseen aineeseen (esim. jäähdytysveteen tai jäteveteen). <p>Hajapäästöt ilmaan ovat hajapäästöjen alaryhmä.⁸</p>
Diffuse sources Hajapäästön lähteet	<p>Sources of similar diffuse or direct emissions which are multiple and distributed inside a defined area</p> <p>Samanaisten hajapäästöjen tai suorien päästöjen lähteet, joita on useampia jakautuneena määritellylle alueelle.</p>
Diversions Ohivirtausojat	<p>For tailings ponds, diversions are usually relatively small interceptor ditches that collect run-off from the contributing watershed and divert it downstream beyond the tailings pond and dam.</p> <p>Rikastushiekka-aldaiden ohivirtausojat ovat yleensä verrattain pieniä kokoomaajia, jotka keräävät valumaveden ja ohjaavat sen alavirtaan rikastushiekka-aldaan ja padon ohitse.</p>
Drainage Valumavesi	<p>Manner in which the waters of an area exist and move, including surface streams and groundwater pathways. A collective term for all concentrated and diffuse water flow.</p> <p>Alueella olevien vesien liikkuminen, mukaan lukien pintavesien ja pohjavesien liikkuminen. Kollektiivinen termi, joka kattaa kaikki keskitettyjen ja hajavesien virtaukset.⁹</p>
Drainage chemistry Valumaveden kemia	<p>Concentrations of dissolved components in drainage, including element concentrations, chemical species and other aqueous chemical parameters.</p> <p>Liuenneiden komponenttien pitoisuudet valumavedessä, mukaan lukien alkuainepitoisuudet, kemikaalit ja muut veden kemialliset parametrit.</p>

8 Määritelmä: laajalta alueelta tai useammasta tunnistamattomasta, vaihtuvasta tai muuten vaikeasti yksilöitävästä lähteestä peräisin oleva päästö. / Muualta kuin tarkoitetuista päästökohdista aiheutuva päästö.

9 Alueen pintavesien ja pohjavesien liikkuminen ja ohjautuminen. Mikäli oletetaan, että "drainage" pitää sisällään myös rakenteissa olevat vedet.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Drowning the beach Vedenpinnan äkillinen nouseminen rikastushiekka-altaan kuivillaan olevan lietteen päälle	Rapid rising of the free water in the tailings pond which covers or floods the semi-pervious upstream beach of the tailings dam and results in a free water surface against the tailings dam. Vapaan veden nopea nouseminen rikastushiekka-altaassa niin, että se peittää rikastushiekka-altaan kuivillaan olevan lietteen. Tällöin veden pinta on suoraan kosketuksissa padon puoliläpäisevän rakenteen kanssa.
E	
'End-of-pipe' technique Piipunpäätekniikka	Technique that reduces final emissions or consumptions by some additional process but does not change the fundamental operation of the core process. Synonyms: "secondary technique", "abatement technique". Antonyms: "process-integrated technique", "primary technique" (a technique that in some way changes the way in which the core process operates thereby reducing raw emissions or consumptions) Tekniikka, joka alentaa lopullisten päästöjen määrää tai kulutusta jonkin lisäprosessin avulla, mutta ei muuta ydinprosessin toimintaa millään tavalla. Synonyymejä: "sekundääritekniikka", "putkenpäätekniikka". Vastakohtia: "integroitu tekniikka", "primaaritekniikka" (tekniikka, joka jollain tapaa muuttaa ydinprosessin toimintaa ja alentaa siten raaka-päästöjä tai kulutusta).
EC50 EC50	Effect concentration 50. The concentration at which effects are observed in 50 % of the test population after administering a single dose. Effects include the immobilisation of daphnia, inhibition of growth, cell division or biomass production, or the production of chlorophyll by algae. Vaikuttava pitoisuus 50. Pitoisuus, jossa vaikutukset voidaan havaita 50 %:ssa tutkimuspopulaatiosta yksittäisen annoksen antamisen jälkeen ¹⁰ . Vaikutuksiin kuuluu mm. vesikirpun liikkumattomuus, kasvun estyminen, solujen jakautuminen tai biomassan tuotanto ja levän klorofyllin tuotanto.
Ecosystem Ekosysteemi	Community of organisms and their immediate physical, chemical and biological environment. Eliöyhteisö ja niiden välitön fyysikaalinen, kemiallinen ja biologinen ympäristö.
Effective neutralisation potential (ENP) Tehokas neutraloitumis-potentiaali(ENP)	The fraction of the NP, which will neutralise acid generation and acidity inputs maintaining a drainage pH of 6.0 or above. Se osa neutraloitumis-potentiaalia, joka neutraloi hapon muodostumista ja happamuuden vaikutuksia ylläpitäen valumaveden pH-arvon 6,0:ssa tai sen yläpuolella.

¹⁰ EC50 on keskimääräinen vaikuttava pitoisuus. Kyseisellä mittaumenetelmällä ei kuitenkaan ole mitään tekemistä yksittäisen annostuksen kanssa. ED50 "median effective dosage" on keskimääräinen vaikuttava annostus.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Effluent Purkuvesi (vrt. final effluent=poistovesi)	Controlled water discharge into the environment from a man-made structure. For example, the drainage products from a water treatment plant, or liquid produced after processing the mineral, which passes to a water clarification circuit for treatment Hallittu veden laskeminen ihmisen rakentamasta rakenteesta ympäristöön. Esimerkiksi valumatuotteet vedenpuhdistamolta tai neste, joka on tuotettu mineraalien jalostuksen jälkeen ja joka etenee puhdistettavaksi vedenpuhdistusprosessiin.
EIPPCB EIPPCB	European IPPC Bureau (European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau) Euroopan IPPC-toimisto
Emerging techniques Uudet tekniikat	Name of a standard chapter in BREFs Standardikappaleen nimi BREF-asiakirjassa.
Emission Päästö	The direct or indirect release of substances, vibrations, heat or noise from individual or diffuse sources in the installation into the air, water or land Suora tai epäsuora aineiden, värinän, lämmön tai melun vapautuminen laitos haja- tai alue-/pistelähteestä ilmaan, veteen tai maahan. ¹¹
Emission limit values Päästöjen raja-arvot	The mass, expressed in terms of certain specific parameters, concentration and/or level of an emission, which may not be exceeded during one or more periods of time Tiettyjen määriteltujen parametrien avulla ilmaistu päästöjen määrä, pitoisuus ja /tai taso, jota tietyn ajanjakson tai tiettyjen ajanjaksojen kuluessa ei saa ylittää. ¹²
Environment Ympäristö	Interrelated physical, chemical, biological, social, spiritual and cultural components that affect the growth and development of living organisms. Toisiinsa liittyvät fysikaaliset, kemialliset, biologiset, sosiaaliset, henkiset ja kulttuuriset komponentit, jotka vaikuttavat elävien organismien kasvuun ja kehitykseen.

11 Laitoksesta yhdestä tai useammasta lähteestä suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään päästetty aine, värinä, lämpö tai melu (IPPC). Ihmisen toiminnasta johtuva aineen, energian, melun, värinän, säteilyn, valon, lämmön ja hajun päästäminen tai jättäminen ympäristöön (YSL 3 §).

12 Tiettyillä erityisillä parametreilla ilmaistu päästön määrä, pitoisuus ja /tai taso, jota tietyn ajanjakson tai tiettyjen ajanjaksojen kuluessa ei saa ylittää. Päästöjen raja-arvot voidaan myös määrittellä tiettyille aineryhmille tai -luokille, erityisesti niille, jotka luetaan liitteessä III. Aineiden päästöjen raja-arvoja sovelletaan yleensä päästökohdassa päästöjen tullessa laitoksesta ulos, jolloin mahdollinen laimentuminen ei vaikuta määrittelyyn. Mitä tulee epäsuoriin päästöihin veteen, vedenpuhdistamon vaikutus voidaan ottaa huomioon päästöjen raja-arvoja määritettäessä, edellyttäen että näin taataan koko ympäristön suojelun vastaava taso ja ettei ympäristöön kohdisteta suurempaa epäpuhtausrasitetta, sanotun kuitenkaan rajoittamatta direktiivin 76/464/ETY ja sen soveltamiseksi säädettyjen direktiivien noudattamista (IPPC).

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
EOP EOP	End-of-pipe End-of-pipe -tekniikka (piipunpäätekniikka)
Erosion Eroosio	Detachment and subsequent removal of either rock or surface material by wind, rain, wave action, freezing, thawing and other processes. Kiven tai pinta-aineksen irtoaminen ja kulkeutuminen tuulen, sateen tai aaltojen vaikutuksesta jäätymisen, sulamisen tai muun prosessin seurauksena.
Europe Eurooppa	Current EU Member States (EU-15) and EU Enlargement candidate countries (see Section 2 of this glossary) Nykyiset EU:n jäsenvaltiot (EU-15) ja EU:n uudet hakijamaat ¹³
Evaporation Haihtuminen	Physical process by which a liquid is changed into a gas. Fysikaalinen tapahtuma, jossa neste muuttuu kaasuksi.
Existing installation Olemassa oleva laitos	An installation in operation or, in accordance with legislation existing before the date on which this Directive is brought into effect, an installation authorised or in the view of the competent authority the subject of a full request for authorisation, provided that that installation is put into operation no later than one year after the date on which this Directive is brought into effect Toimiva laitos tai olemassa olevan lainsäädännön mukaisesti ennen tämän direktiivin täytäntöönpanopäivää luvan saanut laitos tai laitos, joka on saanut toimivaltaisilta viranomaisilta täydellisen lupa-anomukseen liittyvän arvion sillä edellytyksellä, että kyseinen laitos otetaan käyttöön viimeistään vuoden kuluttua tämän direktiivin täytäntöönpanopäivästä. ¹⁴
Extraction methods Louhintamenetelmät	There are basically four methods of extracting ore: <ul style="list-style-type: none"> • open pit (open cast) mining • underground mining • solution mining • quarrying. Malmin louhinnan neljä perusmenetelmää ovat: <ul style="list-style-type: none"> • avolouhinta • maanalainen louhinta • liuoslouhinta • hyötykiven louhinta.

13 EU jäsenmaat ja uudet hakijamaat vuonna 2004

14 Suora lainaus (IPPC).

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
F	
Financial guarantee Taloudellinen vakuus	Funds provided through various financial instruments, which may be used by a regulatory authority to offset closure costs. Varat, jotka on hankittu useiden rahoitusinstrumenttien kautta ja joita hallintoviranomainen voi käyttää kattamaan sulkemiskustannuksia. ¹⁵
Flocculant Flokkulantti	Substance that causes suspended particles to aggregate or clump. The larger apparent particle size causes the aggregated clumps to settle. Flocculants are used to aggregate small particles whose slow settling rate makes them otherwise very difficult to remove. Aine, joka saa erilliset hiukkaset liittymään yhteen tai paakkuuntumaan. Yhteenkerääntyneet suurempikokoiset hiukkaset laskeutuvat nesteessä. Flokkulantteja käytetään yhdistämään pieniä hiukkasia, jotka muuten ovat hankalasti poistettavia hitaan laskeutumisenopeutensa takia.
Flotation Vaahdotus	A form of separation of minerals from gangue based on their different surface reaction to certain reagents (or alternatively based on the interfacial chemistry of mineral particles in solution). Reagents are used to adhere to the target mineral, and render its surface hydrophobic. The target mineral which then rises to the top of the flotation cell with the injected air, where it can be collected as a froth. When the aim is to float the gangue this process is called reverse flotation. Mineraalien rikastusmenetelmä, jossa halutut mineraalit erotetaan harmemineraaleista. Menetelmä perustuu joko pintojen erilaiseen reagoimiseen eri kemikaalien kanssa tai vaihtoehtoisesti eri faasien väliseen kemiaan. Kemikaalit kiinnittyvät kohdemineraaliin ja tekevät niiden pinnasta vettä hylkivän. Kohdemineraali nousee tällöin injektoidun ilman mukana vaahdotuskennon pintaan, mistä se voidaan kerätä vaahdona. Kun tavoitteena on vaahdottaa harmemineraalit irti halutuista mineraaleista, on kyseessä käänteinen vaahdotus.
Free CN Vapaa syanidi	The cyanide not combined in complex ions, both the molecular HCN and the cyanide ion [24, British Columbia CN guide, 1992] Syanidi, joka ei ole sitoutunut kompleksiyhdisteiksi, sekä syaanivety-molekyylille HCN että syanidi-ioni [24, British Columbia CN guide, 1992]
Free water Vapaa vesi	The area of water held on a tailings pond above the settled tailings, normally removed by pumping or decanting Laskeutuneen rikastushiekan päällä oleva vesi, joka yleensä poistetaan pumppaamalla tai dekantamalla.

¹⁵ Lisäselvitys käännökseen: Vakuudella tarkoitetaan yleensä velan vakuudeksi annettua takausta tai omaisuusarvoista esinettä. Velalla ei tarkoiteta pelkästään rahavelkaa, vaan myös muita oikeudellisesti sitovia suoritusvelvoitteita. YSL 42 §:n edellyttämän vakuuden tarkoituksena on ollut kattaa kustannukset, jotka toiminnanharjoittajalle aiheutuvat jätteen turvallisen hyödyntämisen tai käsittelyn taikka ongelmajätteen keräämistoiminnan hoitamisesta. Vakuudella varmistetaan myös se, että jäteluvan haltija kykenee taloudellisesti huolehtimaan toiminnassa mahdollisesti saastuneen alueen puhdistamisesta, jätteen hyödyntämis- tai käsittelypaikan sulkemisesta ja jälkihoidosta sekä mahdollisessa vararikkotilanteessa myös varastoitujen jätteiden käsittelystä aiheutuvista kustannuksista.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Freeboard Kuivavara	Vertical distance (height) between the normal maximum operating level of a pond and the crest of the dam, the purpose of which is to provide attenuation capacity in times of flood or sudden ingress of water Pystysuuntainen etäisyys (korkeus) altaan normaalin vedenpinnan maksimitason ja padon harjan välillä, joka on tarkoitettu puskurikapasiteettiä tulvan tai vedenpinnan äkillisen nousemisen aikana.
Free on board (f.o.b.) FOB Vapaasti aluksessa	Price of consignment to a customer when delivered, with all prior charges paid, onto a ship or truck Laivassa tai ajoneuvossa toimitetun lähetyksen hinta asiakkaalle, kun kaikki ennakkokulut on maksettu.
Friction angle, angle of friction Kitkakulma	The angle between the perpendicular to a surface and the resultant force acting on a body resting on the surface, at which the body begins to slide Pinnalla lepäävään kappaleeseen kohdistuvan resultanttivoiman ja pinnan kohtisuoran akselin välinen kulma, jossa kappale alkaa liukua.
G	
Gangue Harmemineraali	That part of an ore that is not economically desirable but cannot be avoided in mining (see Figure G1). Se osa malmia, joka ei ole taloudellisesti haluttua, mutta jota ei voida välttää kaivostoiminnassa (katso Kuvio G1).
Geochemistry Geokemia	Science of the chemistry of geological materials and the interaction between geological materials with the environment. Tiede, joka tutkii geologisten aineiden kemiaa ja niiden vuorovaikutusta ympäristön kanssa.
Geology Geologia	Study of the earth, its history and the changes that have occurred or are occurring, and the rocks and non-lithified materials of which it is composed and their mode of formation and transformation. Oppi maapallosta, sen historiasta sekä siinä tapahtuvista ja tapahtuneista muutoksista sekä kivistä ja irtonaisista materiaaleista, joista maankuori koostuu, niiden muodonmuutoksista ja muunnoksista.
Gossan Malmin hapettunut pintaosa	Ore within the upper part of a sulphidic orebody that has been weathered to an oxide ore. Sulfidimalmion yläosassa oleva malmi, joka on hapettunut ilman hapen vaikutuksesta oksidimalmiksi. ¹⁶

16 Lisäselvitys käännökseen: tarkoittaa yleensä hapettunutta malmia, joka ei välttämättä ole hapettunut oksidiksi. "Gossan" tarkoittaa rautaoksidikerrosta, joka syntyy sulfidimalmiesiintymän päälle rapautumisen tuloksena hapettavissa olosuhteissa.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Grade Pitoisuus, Suhteellinen osuus	Dimensionless proportion of any constituent in an ore, expressed often as a percentage, grams per tonne (g/t) or parts per million (ppm). Laskennallinen pitoisuus mitä tahansa malmin rakenneosaa, joka ilmoitetaan usein prosentteina, grammoina per tonni (g/t) tai miljoonasosina (ppm).
Grinding Jauhatus	Comminution process yielding a fine product (<1 mm), where size reduction is accomplished by abrasion and impact and sometimes supported by the free motion of unconnected media such as rods, balls and pebbles. Hienonnuksprosessi, jonka tuloksena saadaan hienojakoista ainetta (<1 mm). Kappalekoon pieneneminen saadaan aikaan hiertämällä ja iskemällä ¹⁷ ja sen vaikutusta voidaan tehostaa irtonaisten jauhinkappaleiden, kuten (teräs-)tankojen, kuulien tai malmipalojen vapaalla liikkeellä.
Groundwater Pohjavesi	Part of subsurface water in the zone of saturation. Distinct from surface water. Maaperän tai kallion kyllästyneessä vyöhykkeessä oleva vesi. Käsitteenä erotetaan pintavedestä.
Grout curtain Injektointiverho	An area into which grout (a pumpable cement slurry) has been injected to form a barrier around an excavation or under a dam through which ground water cannot seep or flow Alue, johon sementtiä (pumpattavaa sementtilietettä) on ruiskutettu muodostamaan este kaivannon ympärille tai padon alle ja jonka läpi pohjavesi ei pääse suotautumaan tai virtaamaan.
Gyratory crusher Karamurskain	A primary crusher consisting of a vertical spindle, the foot of which is mounted in an eccentric bearing within a conical shell. The top carries a conical crushing head revolving eccentrically in a conical maw. Primaarimurskain, jossa on pystysuuntainen kara, jonka alaosa on kiinnitetty epäkeskoon laakeriin kartion muotoisen vaipan sisällä. Yläosassa on kartion muotoinen murskauspää, joka pyörii akselinsa ympäri kartion muotoisessa aukossa.
H	
Humidity cell test Kosteuskammiotesti	Kinetic test procedure used primarily to measure rates of acid generation and neutralisation in sulphide-bearing rock. Kineettinen testausmenetelmä, jota käytetään ensisijaisesti sulfidia sisältävän kiviaineksen hapon muodostumisen ja neutraloitumisen mittaamiseen.

¹⁷ Yleensä Suomessa ko. menetelmiin kuuluu myös puristus.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Hydraulic gradient Hydraulinen gradientti	Difference in hydraulic head between two points divided by the travel distance between the points Kahden pisteen välinen hydraulinen korkeusero jaettuna pisteiden välisellä matkalla.
Hydrogeology Hydrogeologia	Science of the groundwater circuit (interrelationship of geologic materials and processes with water). Pohjaveden kiertokulkua (sen vuorovaikutusta geologisten aineiden kanssa ja veteen liittyviä prosesseja) tutkiva tiede.
Hydrology Hydrologia	Science of the occurrence, circulation, distribution, movement, chemical and physical properties and reaction with the environment of all water. Tiede, joka tutkii veden kemiallisten ja fysikaalisten ominaisuuksien ilmenemistä, kiertokulkua, jakautumista, liikkumista ja vaikutuksia ympäristössä.
I	
IEF IEF	Information Exchange Forum (informal consultation body in the framework of the IPPC Directive) Tietojenvaihtofoorumi IEF (Information Exchange Forum), joka on IPPC-direktiivin epävirallinen tiedotuskanava. ¹⁸
Immission Immissio	Occurrence and level of polluting substance, odour or noise in the environment Saastuttavan aineen, hajun tai melun esiintyminen ja määrä ympäristössä.
Impact crusher Iskumurskain	In impact crushers material comminution is accomplished primarily through the impact action of beaters, which hit the pieces of rock free-falling through the crusher chamber and throw them against stationary surfaces at high speed Iskumurskaimissa aineen hienonnus tapahtuu ensisijaisesti iskureiden toiminnan avulla. Iskurit lyövät kivenkappaleisiin, jotka putoavat vapaasti murskaimen kammion läpi ja iskeytyvät kiinteää pintaa vasten suurella nopeudella.

¹⁸ IEF eli ns. Tietojenvaihtofoorumi koordinoi ja arvioi yleisellä tasolla BAT-tiedonvaihtoa ja sen tuloksia, sekä sovittaa yhteen BAT-tiedonvaihtoon liittyviä periaatteellisia kysymyksiä. IEF kokoontuu komission johdolla noin kaksi kertaa vuodessa. IEF jäseniä ovat EU- ja EFTA-maiden, teollisuuden (esim. UNICE) ja luonnonsuojelujärjestöjen (EEB) edustajat. Suomesta IEF-kokouksiin osallistuu BAT-informaation vaihdon koordinaattori. (Lähde: www.ymparisto.fi/bat)

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Industrial minerals Teollisuusmineraali	Non-metallic ore, non-fuel or non-gemstone rock, mineral or non-lithified material of economic value. Industrial minerals are primarily used for construction or in chemical and manufacturing industries. Examples include barytes, borate, feldspar, fluorspar, kaolin, limestone, phosphate, potash, strontium, and talc. Malmi, joka ei sisällä metallia, tai kivi, jossa ei ole polttoainetta tai jalokiviä, mineraaleja tai kivetymätöntä ainetta, mutta jolla kuitenkin on taloudellista arvoa. Teollisuusmineraaleja käytetään enimmäkseen rakentamisessa tai kemian- ja valmistusteollisuudessa. Esimerkkeinä mainittakoon baryytit, boraatti, maasälpä, fluorisälpä, kaoliini, kalkkikivi, fosfaatti, kaliumkarbonaatti, strontium ja talkki.
Infiltration Imeytyminen	Entry of water into a porous substance. Veden tunkeutuminen huokoiseen materiaaliin.
Installation Laitos	Stationary technical unit where one or more activities listed in Annex I of the IPPC Directive are carried out, and any other directly associated activities which have a technical connection with the activities carried out on that site and which could have an effect on emissions and pollution Kiinteä tekninen kokonaisuus, jossa suoritetaan yhtä tai useampaa IPPC-direktiivin liitteessä I mainittua toimintaa sekä mitä tahansa siihen/niihin suoranaisesti liittyvää toimintaa, joka on teknisesti sidoksissa paikalla tapahtuvaan toimintaan ja joka voi vaikuttaa päästöihin ja pilaantumiseen.
IPPC IPPC	Integrated pollution prevention and control Ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistäminen
J	
Jaw crusher Leukamurskain	A machine for reducing the size of materials by impact or crushing between a fixed plate and an oscillating plate. Kone, jonka avulla aineen kappalekoko pienennetään joko iskemällä tai murskaamalla kiinteän levyn ja liikkuvan levyn välissä.
Jig Hytkytin	Equipment in which materials are separated in a continuous flow according to their different densities. Väline, jolla aineet erotellaan erilaisten tiheyksien perusteella jatkuvana virtauksena.

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
K	
L	
LD50	Median lethal dose (abbreviated MLD or LD50) is the dose required to kill half of the individuals in a group similarly exposed within a specified period of time
LD50	Tappava annos 50 on annos (lyhennetään MLD tai LD50), joka vaaditaan tappamaan puolet ryhmän samalla tavoin altistetuista yksilöistä määrättyyn ajan kuluessa. ¹⁹
Leachate	Solution obtained by leaching; e.g. water that has percolated through soil containing soluble substances and that contains certain amounts of these substances in solution.
Uute	Liuos, joka saadaan aikaan uuttamalla. Liuos voi olla esim. vettä, joka on suodattunut liukenevia aineita sisältävän maa-aineksen läpi ja joka sisältää tiettyjä määriä näitä aineita.
Leaching	Passage of a solvent through porous or crushed material in order to extract components from the liquid phase. For example, gold can be extracted by heap leaching of a porous ore, or pulverised tailings. Other methods are tank leaching of ore, concentrates or tailings and in-situ leaching.
Uuttaminen	Liuottimen vieminen huokoisen tai murskatun aineen läpi yhdisteiden talteen ottamiseksi nestefaasista. Esimerkiksi kultaa voidaan kasaliuotuksessa liuottaa huokoisesta malmista tai hienojakoisesta rikastushiekasta. Muita tapoja ovat esim. malmin, rikasteen tai rikastushiekan säiliöliuotus ja liuotus paikan päällä.
Liberation	Release of the valuable mineral(s) from the gangue.
Vapauttaminen	Arvokkaan mineraalin / arvokkaiden mineraalien vapauttaminen harmemineraaleista (puhtaaksijauhatus).
Life-cycle	Design, construction, operation, monitoring, closure, restoration, after-care of a facility
Elinkaari	Laitoksen suunnittelu, rakentaminen, käyttö, tarkkailu, sulkeminen, ennalleen palauttaminen ja jälkihoito.

¹⁹ Eroaa myös keksimääräisestä tappavasta annostuksesta. Keskimääräinen tappava annos LD50 on annos, joka tappaa tietyssä ajassa puolet tutkittavista koe-elioistä. LC50 on keskimääräinen tappava pitoisuus, joka tappaa puolet tutkittavista koe-elioistä tietyn ajan kuluessa.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Liquefaction Nesteytyminen (Liettyminen)	Phenomenon that occurs in loose saturated soils usually when the excess pore water pressure (e.g. caused by an earthquake) becomes equal to the original confining pressure, and the soil behaves like a dense fluid, unable to resist significant shear stresses. Ilmiö, joka tapahtuu irtonaisissa kylläisissä maa-aineksissa yleensä silloin, kun huokosvedenpaine (esim. maanjäristyksen seurauksena) kasvaa yhtä suureksi kuin alkuperäinen raepaine ja maa-aines käyttäytyy tiheään nesteen tapaan, jolloin se ei kestä suuria leikkausjännityksiä. ²⁰
Lithology Litologia	Composition of rocks, including physical and chemical characteristics such as colour, mineralogical composition, hardness and grain size. Kivien rakenne ja sen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet kuten väri, mineraloginen koostumus, kovuus ja raekoko.
Long-term phase Pitkä aikaväli	Period of time required, after the end of the rehabilitation phase, for the tailings to become sufficiently inert that they no longer pose any problems to the environment. Vaadittava ajanjakso jälkihoitovaiheen jälkeen, jolloin rikastushiekka muuttuu riittävän vakaaksi (inertiksi) niin, että se ei enää uhkaa ympäristöä.
Lysimeter Lysimetri	Device for collecting water from the pore spaces of soils and for determining the soluble constituents removed in the drainage Laite, jolla kerätään vettä maa-aineksen huokosväleistä ja jonka avulla selvitetään valumaveteen liuenneet ainesosat.
M	
Maximum credible earthquake (MCE) Voimakkain mahdollinen maanjäristys (MCE)	Hypothetical earthquake that could be expected from the regional and local potential sources for seismic events and that would produce the severest vibratory ground motion at the site. Alueellisten ja paikallisten seismisten tapahtumien perusteella odotettavissa oleva hypoteettinen maanjäristys, joka aiheuttaisi voimakkaimman maankuoren tärinän alueella.
Mine production Kaivoksen tuotanto	For metals, the amount of metal in the concentrate after production, in all other cases, unless stated otherwise, the amount of concentrate by weight after mineral processing Metallien osalta kyseessä on rikasteessa olevan metallin määrä tuotantoprosessin jälkeen, ja kaikissa muissa tapauksissa, ellei toisin mainita, kyseessä on rikasteen paino mineraalin prosessoinnin jälkeen.

²⁰ Selitys: Ilmiö, joka yleensä tapahtuu irtonaisissa kylläisissä maa-aineksissa, kun samanaikaisesti huokosvedenpaine (esim. maanjäristyksen seurauksena) kasvaa ja tehokas raepaine vähenee, jolloin maa-aines käyttäytyy tiheään nesteen tapaan eikä kestä merkittäviä leikkausjännityksiä.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Mine production Kaivoksen tuotanto	For metals: amount (by weight) of metal in concentrate. In case of industrial minerals: amount of concentrate Metallit: metallin määrä (paino) rikasteessa. Teollisuusmineraalit: rikasteen määrä.
Mineral processing (benefication, ore dressing, mineral dressing, milling) Mineraalien prosessointi (laadun parantaminen, malmin puhdistus, mineraalin puhdistus, rikastaminen)	Processes to produce marketable mineral products (concentrates) from ore. This is usually carried out on the mine site, the plant being referred to as mineral processing plant (mill or concentrator). The essential purpose is to reduce the bulk of the ore, which must be transported to and processed by subsequent processes (e.g. smelting), by using methods to separate the valuable (desired) mineral(s) from the gangue. The marketable product of this is called concentrate, the remaining material is called tailings. Mineral processing includes various procedures that rely on the mineral's physical characteristics (i.e. particle size, density, magnetic properties, colour) or physicochemical properties (surface tension, hydrophobicity, wettability). Prosesseja, jotka tuottavat markkinoitavaa mineraalituotetta (rikastetta) malmista. Tämä tapahtuu yleensä kaivosalueella ja laitosta kutsutaan rikastamoksi (tai rikastuslaitokseksi). Tärkein tavoite on vähentää kuljettavan ja edelleen (esim. sulattamalla) prosessoitavan malmin määrää hyödyntämällä menetelmiä, joilla erotetaan arvokas (haluttu) mineraali / mineraalit harmemineraaleista. Markkinoitava tuote on nimeltään rikaste ja jäljelle jäävä aine on rikastushiekkaa. Mineraalien prosessointi sisältää useita menetelmiä, jotka perustuvat mineraalin fysikaalisiin ominaisuuksiin (esim. hiukkaskokoon, tiheyteen, magneettisiin ominaisuuksiin, väriin) tai fysikaalis-kemiallisiin ominaisuuksiin (pintajännitys, veden hylkiminen, kastuminen).
Mineral processing plant (mill, concentrator) Rikastamo (rikastuslaitos)	Facility, where mineral processing is carried out. Laitos, jossa mineraalin prosessointi tapahtuu.
Mineral resource Mineraalivarat	Concentration or occurrence of natural, solid, inorganic or fossilised organic material in or on the Earth's crust in such form and quantity and of such a grade or quality that it has reasonable prospects for economic extraction. The location, quantity, grade, geological characteristics and continuity of a Mineral Resource are known, estimated or interpreted from specific geological evidence and knowledge. Luonnollisen, kiinteän, epäorgaanisen tai kivettyneen orgaanisen aineen keskittymä tai esiintymä maankuoren sisässä tai maankuoren pinnassa sellaisessa muodossa ja siinä määrin, sekä pitoisuudeltaan tai laadultaan sellaisena, että louhinnalle on olemassa taloudelliset edellytykset. Mineraalivarojen sijainti, määrä, pitoisuus, geologiset ominaisuudet ja riittävyys ovat tunnettuja tai arvioituja tai ne on tulkittu tietyn geologisen aineiston ja tietojen perusteella.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Mining Kaivostoiminta	Methods and techniques to extract ore from the ground, including support facilities (e.g. stockpiles, workshops, transport, ventilation) and supporting activities in the mine itself or in the vicinity. Menetelmät ja tekniikat malmin louhimiseksi maaperästä, mukaan lukien oheislaitokset kuten varastot, verstaat, kuljetus, tuuletus sekä muut tukitoiminnat itse kaivoksessa tai sen välittömässä läheisyydessä.
Mining operation Kaivostoiminnan harjoittaminen	Any extraction of ore from which mineral substances are taken, where the corporate intent is to make an operating profit or build continuously toward a profitable enterprise. Toiminta, jossa malmin louhitaan ja mineraaleja erotetaan, ja jossa yhtiön tarkoituksena on tehdä voittoa tai kehittyä jatkuvasti tuottavaksi yritykseksi.
Mitigation Lieventäminen (lieventämistoimet)	Activity aimed at avoiding, controlling or reducing the severity of adverse physical, chemical, biological and/or socio-economic impacts of an activity. Toiminta, jonka tarkoituksena on estää, hallita tai vähentää toiminnan aiheuttamia epäsuotuisia fysikaalisia, kemiallisia, biologisia ja/tai sosioekonomisia vaikutuksia.
Monitoring Seuranta, tarkkailu	Process intended to assess or to determine the actual value and the variations of an emission or another parameter, based on procedures of systematic, periodic or spot surveillance, inspection, sampling and measurement or another assessment methods intended to provide information about emitted quantities and/or trends for emitted pollutants Menettely, jonka tarkoituksena on arvioida tai määrittellä päästön tai jonkun toisen muuttujan hetkellinen arvo ja sen vaihtelu järjestelmällisen, ajoittaisen tai pistokoeseurannan avulla tehtyjen tarkastusten, näytteenoton ja mittauksen perusteella tai jollain muulla arviointimenetelmällä, jonka tarkoitus on tuottaa tietoa päästömääristä ja/tai saastuttavien päästöjen kehityksestä.
Multi-media effects Kerrannaisvaikutukset	See cross-media effects Katso cross-media effects (ristikkäisvaikutukset)
N	
n/a n/a	not applicable OR not available (depending on the context) ei sovellu TAI ei saatavilla (riippuen sisällöstä)
n/d n/d	no data ei tietoja

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Neutralisation Neutralointi	Raising the pH of acidic solutions or lowering the pH of alkaline solutions to near-neutral pH (about pH 7) values through a reaction in which the hydrogen ion of an acid and the hydroxyl ion of a base combine to form water. Happamien liuosten pH-arvon nostaminen tai emäksisten liuosten pH-arvon laskeminen lähelle neutraalia pH-arvoa (pH noin 7) reaktion avulla, jossa hapon vetyionit ja emäksen hydroksyyli-ionit yhdistyvät muodostaen vettä.
Neutralisation potential (NP) Neutraloitumispotentiaali (NP)	General term for a sample's or a material's capacity to neutralise acidity. Yleinen termi näytteen tai aineen kyvylle neutraloida happoa.
○	
Open pit (open cast) mining Avolouhinta	Mining operation takes place on the surface. Mining operation and environment are in contact over an extended area. Kaivostoimintaa, joka tapahtuu maan pinnalla. Kaivostoiminta ja ympäristö ovat kosketuksissa laajalla alueella.
Operator Kaivostoiminnan harjoittaja	Any natural or legal person that is responsible for the control, operation, and maintenance of the mine, mineral processing plant, tailings dam and/or related facilities including the after-closure phases. Luonnollinen ja laillinen henkilö, joka on vastuussa kaivoksen, rikastamon, rikastushiekkapadon ja/tai näihin liittyvien laitosten hallinnoinnista, toiminnasta ja ylläpidosta mukaan lukien sulkemisen jälkeiset vaiheet.
Ore Malmi	Mineral or variety of accumulated minerals (including coal) of sufficient value as to quality and quantity that it/they may be mined at a profit. Most ores are mixtures of extractable minerals and extraneous rocky material described as gangue (see Figure G1). Mineraali tai useita yhteen liittyneitä mineraaleja (mukaan lukien hiili), joiden laadullinen ja määrällinen arvo on sellainen, että niitä voidaan louhia kannattavasti. Useimmat malmit koostuvat louhittavien mineraalien seoksista ja harmemineraaleista, joita kutsutaan raakuksi (katso Kuviota G1). ²¹
Orebody (mineral deposit) Malmio (mineraalivaranto)	Naturally occurring geological structure consisting of an accumulation of a desired mineral and waste-rock, from which the mineral can be extracted, at a profit, or with a reasonable expectation thereof (see Figure G1). Luonnossa esiintyvä geologinen rakenne, joka koostuu haluttujen mineraalin kertymästä ja sivukivestä ja josta haluttu mineraali voidaan poistaa kannattavalla tavalla tai niin, että tietty kohtuullinen odotus kannattavuudesta on olemassa (katso Kuviota G1). ²¹

21 Katso Liite 1 Kuva 2.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Overburden Irtomaa, maapeite (kuormittava maakerros)	Layer of natural grown soil or massive rock on top of an orebody. In case of open pit mining operations it has to be removed prior to extraction of the ore (see Figure G1). Kerros luonnollista, kasvien peittämää maa-ainesta tai massiivista kiveä malmion yläpuolella. Jos kyseessä on avolouhos, se on poistettava ennen malmin louhimista (katso Kuviota G1). ²²
P	
Percentage extraction Louhimisprosentti (malminsaanti)	Proportion of ore mined from the orebody expressed as a percentage of the original in-situ amount of ore. Malmiosta louhitun malmin määrä, joka ilmoitetaan prosentteina alkuperäisestä paikan päällä olleesta malmista.
Permeable reactive barrier Läpäisevä reaktiivinen seinämä	A permeable zone containing or creating a reactive treatment area oriented to intercept and remediate a contaminant plume. It removes contaminants from the groundwater flow system in a passive manner by physical, chemical or biological processes [123, PRB action team, 2003]. Läpäisevä kerros, joka sisältää tai joka muodostaa reaktiivisen käsittelyalueen, jonka tarkoituksena on imeyttää ja puhdistaa saastuttava päästö. Kerros poistaa epäpuhtaudet pohjaveden virtausjärjestelmästä passiivisesti fysikaalisten, kemiallisten tai biologisten prosessien avulla [123, PRB action team, 2003].
Permeability Läpäisevyys	Capacity of a rock or non-lithified material to transmit fluid. Kiven tai irtomaa-aineksen kyky johtaa nestettä.
Phreatic Pohjavesi-, pohjaveden	Pertaining to ground water Liittyy pohjaveteen
Phreatic surface Suotoveden (pohjaveden) pinta	The surface between the zone of saturation and the zone of aeration; that surface of a body of unconfined ground water at which the pressure is equal to that of the atmosphere Vedellä kyllästyneen kerroksen pinta vajovesivyöhykkeen alapuolella; kylläisyyskerroksen (pohjavesikerroksen) ja ilmakerroksen välissä oleva vapaan pohjaveden pinta, jonka paine on sama kuin ilmakehän paine.
Piping Pohjavesieroosio	Mostly subterranean erosion of non-lithified materials caused by flowing water. Results in the formation of conduits due to the removal of particles. Enimmäkseen maanalaista irtomaa-aineksen eroosiota, jonka aiheuttaa virtaava vesi. Hienoaineksen poistuksessa syntyy putkimaisia kanavia.

²² Katso Liite 1 Kuva 3.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Pollutant Epäpuhtaus /-puhtaudet	Individual substance or group of substances which can harm or affect the environment Yksittäinen aine tai aineryhmä, joka voi vahingoittaa ympäristöä tai jolla voi olla vaikutuksia ympäristöön.
Primary crushing Esimurskaus	Process of reducing ore into smaller fragments to prepare it for further processing and/or so that it can be transported to the processing plant. In underground mines, the primary crusher is often located underground, or at the entrance to the processing plant. Prosessi, jonka avulla malmin kappalekoko pienennetään sopivaksi myöhempää prosessointia ja /tai prosessilaitokseen kuljettamista varten hienontamalla. Maanalaisissa kaivoksissa primaarimurskain sijaitsee yleensä maan alla tai prosessilaitoksen sisäänmenon välittömässä läheisyydessä.
Primary measure/ technique Primaaritekniikka / primaaritoimenpide	Technique that in some way changes the way in which the core process operates thereby reducing raw emissions or consumptions (see end-of-pipe technique) Tekniikka, joka jollakin tavalla muuttaa ydinprosessia ja vähentää siten raakapäästöjä tai kulutusta (katso piipunpäätekniikka).
Probable maximum earthquake (PME) Suurin todennäköinen maanjäristys (PME)	A geotechnical engineering parameter determined by the maximum recorded earthquake at the site, the maximum recorded earthquake for a site in a similar location for which historic data is available or the one-in-10000-year earthquake predicted statistically from previous earthquakes in the region. Geotekninen laskennallinen parametri, joka määritellään alueella todistetusti tapahtuneen voimakkaimman maanjäristyksen mukaan tai samankaltaisella alueella todistetusti tapahtuneen voimakkaimman maanjäristyksen mukaan, jonka historialliset tiedot ovat saatavilla, tai jonka voimakkuus ennustetaan tilastollisesti aikaisempien maanjäristysten perusteella kerran tuhannessa vuodessa tapahtuvana maanjäristyksenä.
Probable maximum flood (PMF) Suurin todennäköinen tulva (PMF)	The most severe precipitation and/or snowmelt event considered reasonably possible at a particular geographic location. A site-specific determination based on the possible range in meteorological and hydrological events and conditions. Variables include the duration, the area and the time of year. Usually defined as the 1:10000 year flood or two or three times the 1:200 year flood. Suurin mahdollinen sademäärä ja /tai lumen sulamisvesimäärä, jota pidetään mahdollisena tietyllä maantieteellisellä alueella. Kohdealueen mukainen arvio perustuu mahdollisiin meteorologisiin ja hydrologisiin tapahtumiin ja olosuhteisiin. Muuttujat sisältävät kestoajan, alueen ja vuodenajan. Määritellään yleensä tulvana, jonka todennäköisyys on 1:10000 tai tulvana, jonka todennäköisyys on kaksi tai kolme kertaa kahdensadan vuoden aikana.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Pump barge Pumppulautta	Barge that floats in the tailings pond and supports the pumps that are used to reclaim the fee water in the pond for re-use in the mineral processing plant. Lautta, joka kelluu rikastushiekka-altaassa ja kannattelee pumppuja, joita käytetään vapaan veden palauttamiseksi altaasta rikastamolle uudelleen käytettäväksi.
Q	
Quarry Hyötykivilouhos	Whole area under the control of an operator carrying out any activity involved in the prospecting, extraction, treatment and storage of minerals, including common related infrastructures and waste management activities, being not a mine. It is distinguished from a mine because it is usually open at the top and front, and used for the extraction of building stone, such as slate, limestone, gravel and sand Jonkin toimijan hallinnassa oleva alue, jolla suoritetaan mitä tahansa mineraalien etsintään, louhintaan, käsittelyyn ja varastointiin liittyviä toimintoja, johon kuuluvat yleiseen toimintaan liittyvä infrastruktuuri ja jätteenkäsittelylaitokset, ja joka ei ole kaivos. Se erotetaan kaivoksesta, koska se on yleensä avonainen sekä päältä että sivuilta ja sitä käytetään rakennuskiven, kuten liuskekiven, kalkkikiven, soran ja hiekan louhintaan.
R	
Reclaim lines Palautusputket (kierrätys-)	Pipelines that are used to convey the reclaimed water from the tailings pond to the mineral processing plant. Putket, joita käytetään palautusveden kuljettamiseen rikastushiekka-altailta rikastamoon.
Reclaim system Palautusjärjestelmä (kierrätys-)	Several components comprising the system constructed to reclaim water from the tailings pond and deliver it to the mineral processing plant. May include such items as: pump barges, reclaim lines, decant towers, and decant lines. Useita komponentteja, jotka yhdessä muodostavat vedenpalautusjärjestelmän, jonka avulla vesi kuljetetaan rikastushiekka-altaista rikastamoon. Järjestelmä voi sisältää esimerkiksi: pumppulauttoja, palautusputkia, dekantointikaivoja ja dekantointiputkia.
Reclaim water Palautusvesi (kierrätys-)	Water recovered from the TMF, water treatment plant or mineral processing plant for re-use in the mineral processing plant. Vesi, joka on otettu talteen rikastushiekan käsittelylaitoksesta, vedenpuhdistamolta tai rikastamosta uudelleen käytettäväksi.

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
Reclamation (rehabilitation, recultivation) Kunnostaminen (jälkihoito, uudelleenistutus)	Restoration of land and environmental values of a mine site after the ore is extracted. Reclamation operations are usually underway as soon as the ore has been removed from a mine site. The process includes restoring the land to its approximate original appearance by restoring topsoil and planting native grasses and ground covers. Kaivosalueen maa-alueen ja ympäristöarvojen ennalleen palauttaminen malmin louhinnan jälkeen. Jälkihoitotoimenpiteet aloitetaan yleensä heti kun malmi on poistettu kaivosalueelta. Prosessi sisältää maa-alueen kunnostamisen suunnilleen sen alkuperäiseen tilaansa palauttamalla pinta-aines ja istuttamalla alueelle paikallisia ruohoja ja maapeitteitä.
Recovery Saanti	Proportion, expressed as a percentage, of a constituent pertaining to the concentrate (or for coal final tonnage) as compared to the total amount of that mineral initially present in the feed prior to mineral processing. A measure of mining, extraction and processing efficiency. Prosentteina ilmoitettu määrä rikasteessa olevaa alkuainetta (tai hiilen osalta lopullinen tonnimäärä) verrattuna mineraalimäärään, joka malmissa oli ennen käsittelyä. Kyseessä on arvo, joka kertoo kaivostoiminnan, louhinnan ja käsittelyn tehokkuuden.
Refractory gold Vaikeasti rikastettava kulta	The contained gold is sub-microscopic (<1 µm) and finely disseminated in the sulphide mineral lattices Sulfidimineraalien hilassa esiintyvä erittäin hienorakeinen kulta (<1 µm).
Roll crusher Valssimurskain	A type of secondary crusher consisting of a heavy frame on which two rolls are mounted. These are driven so that they rotate toward one another. Rock fed in from above is nipped between the moving rolls, crushed, and discharged at the bottom. Sekundäärimurskain, joka koostuu raskaasta rungosta, johon on asennettu kaksi telaa. Teloja käytetään siten, että ne pyörivät toinen toisiaan kohti. Kivi syötetään murskaimeen ylhäältä päin, jolloin se jää pyörivien telojen väliin, murskautuu, ja poistuu murskaimen alaosan kautta.
ROM Raakasyöttö	Run of mine. Unprocessed conveyed material (ore) from the mining operation. Kaivostoiminnassa syntynyt prosessoimaton kuljetettu aine (malmi).
Run-off Pintavaluma	Part of precipitation and snowmelt that does not infiltrate but moves as overland flow. Se osa sade- ja sulamisvedestä, joka ei imeydy maaperään vaan liikkuu maanpäällisenä virtana.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
S	
Sample Näyte	Representative amount of solids, which are drawn from orebodies or processes to perform analytical testwork. The amount of solids and the number of samples drawn from the orebody or the process stream has to be statistically accurate. Edustava määrä kiintoaineita, jotka otetaan malmioista tai prosessista analyttisen testaamisen tekemiseksi. Malmiosta tai prosessista otettavien kiintoaineiden ja näytteiden määrän on oltava tilastollisesti riittäviä.
Screening Seulonta	Separating material into size fractions Aineen erikokoisten kappaleiden jaottelu eri raekokoihin (fraktioihin).
Seam Juonne	Stratiform mineralisation (typical for coal and some types of salt deposits). Due to tectonic overprint seams may also be folded or steep lying. Kerrosmyötäinen mineraaliesiintymä (tyypillinen hiellelle ja joillekin suolaesiintymille). Tektoniset juonteet voivat olla myös poimuttuneita tai pystyasentoisia.
Secondary measure/ technique Sekundääritoiminta/ sekundääritekniikka	See end-of-pipe technique Katso piipunpäätekniikka (end-of-pipe technique).
Seepage recovery dam Suotoveden keräilypato	Small, water retention dam located downstream of the tailings dam, whose purpose is to intercept, collect, and return to the tailings pond all surface and subsurface seepage flows that by-pass the main tailings dam. Pieni vedenpidätyspato, joka sijaitsee rikastushiekkapadon alapuolella ja jonka tarkoituksena on kerätä ja palauttaa rikastushiekka-altaaseen kaikki pinta- ja pinnanalainen suotovesi, joka valuu pääpadon ohitse.
Separation Erotus	Processing methods to separate ore into concentrate and tailings. Prosessimenetelmät, joilla erotetaan malmirikasteeksi ja rikastushiekaksi.
Shaft Kuilu	Primary vertical or inclined opening through mine strata used for ventilation or drainage and/or for hoisting of personnel or materials (e.g. ore, waste-rock); connects the surface with underground workings. Kaivoksen malmiesiintymän läpi ensisijaisesti louhittu pystysuora tai kalteva aukko, jota käytetään ilmastointiin tai vedenpoistoon ja/tai henkilöstön tai materiaalien (esim. malmi, sivukivi) nostoon ja joka yhdistää maanpinnan ja maanalaisen kaivoksen.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Shear strength Leikkauslujuus	The internal resistance of a body to shear stress, typically including a frictional part and a part independent of friction called cohesion Kappaleen sisäinen leikkausjännityksen vastustuskyky, joka yleensä sisältää kitkan sekä kitkasta riippumattoman ominaisuuden, jota kutsutaan koheesioksi.
Slurry Liete	A suspension of liquids and solids Nesteen ja kiintoaineen seos (suspensio).
SME PK-yritykset	Small and medium enterprise(s) Pienet ja keski-suuret yritykset (PK-yritykset)
Solubility Liukoisuus	Quantity of solute that dissolves in a given volume and type of solvent, at given temperature and pressure, to form a saturated solution. The degree to which compounds are soluble depends on their ability, and that of the other dissolved species, to form ions and aqueous complexes in a particular drainage chemistry. Aineen määrä, joka liukenee tiettyyn tilavuuteen tietyn lämpötilan ja paineen vallitessa niin, että se muodostaa kylläisen liuoksen. Yhdisteiden liukoisuusaste riippuu niiden ja muiden liuenneiden aineiden ionisoitumistaipumuksesta ja kyvystä muodostaa liuenneita kompleksiyhdisteitä tietyn valumakemian vallitessa.
Spigotting Lietteen jako reikäputkillla	Procedure whereby the tailings are discharged into the tailings pond through a large number of small outlets or spigots. Spigotting produces a fairly even distribution of tailings over the tailings beach that forms the upstream semi-impervious zone of the tailings dam. Menetelmä, jossa rikastushiekka läjitetään rikastushiekka-altaaseen monen pienen ulostuloaukon tai reikäputken kautta. Jakamalla rikastushiekka reikäputkillla, se saadaan jakautumaan tasaisesti rikastushiekka-altaan sisäreunalle, joka muodostaa rikastushiekkapadon puoliläpäisevän seinämän. ²³
Starter dam Aloituspato	Initial tailings dam, which is constructed before the mining operation starts and provides the starting point for construction of the ultimate tailings dam. Rikastushiekka-altaan aloituspato, joka rakennetaan ennen kaivostöiden alkamista ja josta varsinaisen patorakennelman rakentaminen alkaa.
Stripping ratio Sivukiven määrän suhde malmimäärään	The unit amount of waste-rock or overburden that must be removed to gain access to a unit amount of ore, generally expressed in cubic meters of waste-rock/overburden to raw tonnes of ore Sivukiven tai irtomaan määrä, joka joudutaan poistamaan, jotta päästään käsiksi malmiin. Ilmoitetaan yleensä sivukiven/irtomaan kuutiometrien suhteena puhtaan malmin raakatonnimäärään.

23 Katso Liite 1. Kuva 1.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Sub-aerial method of deposition Lietteen jako suihkutusputkilla	Name commonly used in North America for a method of spigotting which uses spray bars to place thin layers of tailings on a previously deposited beach. Nimi menetelmälle, jota käytetään yleensä Pohjois-Amerikassa jakelutavasta, jossa liete jaetaan rei'itetyillä suihkutusputkilla. Putket suihkuttavat ohuita rikastushiekkakerroksia aikaisemmin levitetyn lietteen päälle. ²⁴
T	
Tailings, coarse/fine discard²² Rikastushiekka, karkea/hieno jäte (ks. alaviite ²⁵)	Ore from which as much as feasible of the desired minerals have been removed. Tailings consist mainly of gangue and may include process water, process chemicals and portions of the unrecovered minerals. Malmia, josta on poistettu haluttuja mineraaleja niin paljon kuin se käytännössä on mahdollista. Rikastushiekka koostuu pääasiallisesti harmemineraaleista ja se saattaa sisältää prosessivettä, prosessikemikaaleja ja jonkin verran mineraaleja, joita ei ole saatu talteen.
Tailings beach Rikastushiekka-alueen kuivillaan oleva kiintoaines	Area of tailings resulting from the settled solid fraction of a tailings slurry in a pond not covered by free water between the edge of free water and the crest of the dam Rikastushiekka-alueen osa, joka koostuu rikastushiekka-altaaseen laskeutuneen lietteen kiintoaineksesta, joka ei ole veden peitossa ja joka sijaitsee vapaan veden reunan ja padon välissä. ²⁶
Tailings dam, lagoon bank Rikastushiekkapato	Structure designed to settle and keep tailings and process water. Solids settle in the pond. The process water is usually recycled. Rakenne, joka on suunniteltu rikastushiekan laskeuttamiseen ja rikastushiekan ja prosessiveden varastointiin. Kiintoaineet laskeutuvat rikastushiekka-altaan pohjalle. Yleensä prosessivettä kierrätetään.
Tailings heap, spoil heap Rikastushiekan kuiva-varastointi maan pinnalle	Engineered facility for the storage of tailings on the surface Dry disposal of tailings on the surface. Rakennelmat, jotka on tehty rikastushiekan maan pinnalle varastointia varten. Rikastushiekan kuivavarastointi maan pinnalle.

24 Ks Liite 1 Kuva 3.

25 The UK coal mining industry uses the terms as follows:

coarse discard: the coarser (and dryer) fraction of the discard, remaining after processing the mass of extracted material to separate the desired product by wet or dry methods

fine discard: the finer (and wetter) fraction of the discard, produced from the thickened or flocculated suspended solids in the wash water used to process and separate the desired product from the coarse discard by washing or floatation of the extracted material.

26 Katso Liite 1 Kuva1. Englanninkielinen termi ja suomenkielinen termi poikkeavat tässä määritelmästä toisistaan. Englanninkielinen termi "tailings beach" käsittää tässä termistössä sekä rikastushiekka-alueen kuivillaan olevan pintaosan että kuivavaran:

Rikastushiekka-alueen osa, joka koostuu rikastushiekka-altaaseen laskeutuneen lietteen kiintoaineksesta, joka ei ole veden peitossa ja joka sijaitsee vapaan veden reunan ja padon harjan välissä.

Suomen kielessä taas erotellaan toisistaan rikastushiekka-alueen osa, joka koostuu rikastushiekka-altaaseen laskeutuneen lietteen kiintoaineksesta, joka ei ole veden peitossa ja joka sijaitsee vapaan veden reunan ja padon välissä = rikastushiekka-alueen kuivillaan oleva pintaosa sekä kuivavara (ks. Kuivavaran määritelmä)

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Tailings line Rikastushiekkaputki	Pipeline used to carry the tailings from the mineral processing plant to the tailings pond. Putki, jota käytetään rikastushiekan kuljettamiseksi rikastamolta rikastushiekka-altaaseen.
Tailings management facilities (TMF) Rikastushiekan käsittelyjärjestelmä	Refers to the fact that tailings from mineral processing steps have to be discarded/stored or recovered. The chosen method depends amongst many other factors on the physical characteristics (coarse or fine) and on the treatment of the ore (dry or wet). Typical tailings management facilities or methods are: <ul style="list-style-type: none"> • tailings dam/pond • tailings heap • backfill • recycling (construction material) • reprocessing (extract content of ore by new better processing methods). Viittaa siihen tosiasiaan, että mineraaliprosessin tuloksena syntyvä rikastushiekka on sijoitettava/varastoitava tai otettava talteen. Valittu toimintatapa riippuu monen muun asian ohella rikastushiekan fysikaalisista ominaisuuksista (karkeaa vai hienojakoista) ja malmin käsittelytavasta (kuivaa vai märkää). Tyypillisiä rikastushiekan käsittelylaitoksia tai -tapoja ovat: <ul style="list-style-type: none"> • rikastushiekkapato/-allas • rikastushiekkakasa • kaivostäyttö • kierrätys (rakennusmateriaalina) • uudelleenprosessointi (malmin erottaminen uusilla paremmilla prosessointimenetelmillä).
Tailings pond, lagoon Rikastushiekka-allas	Engineered facility for managing tailings resulting from ore processing and for clearing and recycling of process water, most of the times formed by a dam construction. Mainly contains tailings along with varying amounts of free water. Malmin rikastamisprosessissa muodostuvan rikastushiekan käsittelyä sekä prosessiveden puhdistamista ja kierrättämistä varten rakennettu järjestelmä, joka koostuu yleensä padoista. Allas sisältää yleensä rikastushiekkaa sekä vaihtelevia määriä vettä.
Tailings sand Rikastushiekan karkea fraktio	Sand obtained from the total tailings for use in construction of the tailings dam. Often produced by cycloning the total tailings. Rikastushiekan se osa, jota käytetään rikastushiekkapatojen rakentamiseen. Se tuotetaan usein rikastushiekan syklonikäsittelyn avulla.

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
Thickening Sakeutus	Liquid-solid separation process to increase the concentration of a suspension by sedimentation, accompanied by the formation of a clear solid. Nesteiden ja kiintoaineiden erotusprosessi, jonka avulla nostetaan lietteen tiheyttä laskeuttamalla kiintoaineet samalla, kun muodostuu kirkasta nestettä. ²⁷
Tip Jätealue Yhdistyneissä Kuningaskunnissa	Expression used in the UK mining industry for a spoil heap or lagoon composed of refuse (tailings) from a mine or quarry Ilmaisu, jota käytetään Yhdistyneiden Kuningaskuntien kaivosteollisuudessa rikastushiekkakasasta tai -altaasta, joka koostuu kaivoksesta tai hyötykivilouhoksesta peräisin olevasta hylkykivestä (rikastushiekasta).
Top soil Pintamaa (Maannos)	Natural huminous layer on top of the orebody, which has to be stripped prior to start-up of extraction (see Figure G1). Malmion päällä oleva luonnollinen humuskerros, joka on poistettava ennen louhinnan aloittamista (katso Liite 2).
Total CN Syanidin kokonaismäärä	The total of all cyanide existing in the various compounds in aqueous solution [24, British Columbia CN guide, 1992] Liuoksessa useina eri yhdisteinä olevan syanidin kokonaismäärä [24, British Columbia CN guide, 1992].
TWG TWG (Technical Working Group)	Technical working group Alakohtainen työryhmä. ²⁸
U	
Ultramafic Ultraemäksinen	Igneous rock composed chiefly of mafic minerals, e.g. monomineralic rocks composed of hypersthene, augite, or olivine Syväkivi, joka muodostuu pääasiallisesti emäksisistä mineraaleista, esim. yksimineraalisista kivistä, jotka koostuvat hypersteenistä, augiitista tai oliviinista.
Underground mining Maanalainen kaivostoiminta	Extraction of the ore takes place under the surface. The orebody is accessed by shafts, ramps and galleries. Malmin louhiminen tapahtuu maanpinnan alapuolella. Malmioon pääsee kuilun, vinotunnelin ja kaivoskäytävän kautta.

27 Prosessissa muodostuu selkeää vettä tai liuosta. Englanninkielisessä määritelmässä käytetään ilmaisua "Clear solid" (selkeä kiintoaines).

28 Kansallisten toimialaryhmien puheenjohtajat ovat jäseninä EU:n sisäisissä alakohtaisissa työryhmissä (Technical Working Group, TWG), joihin kuuluu asiantuntijoita myös teollisuudesta (Euroopan teollisuus- ja työnantajainjärjestön UNICE:n kautta) ja luonnonsuojelujärjestöistä (European Environmental Bureau EEB:n kautta). Toimialaryhmät päättävät BAT-vertailuasiakirjojen asiarajauksista. Työryhmät kokoontuvat EIPPCB:ssä vähintään kaksi kertaa BREFin valmistelun aikana. (Lähde: www.ymparisto.fi/bat)

English term Suomenkielinen termi	Meaning Selitys
V	
Vein Juoni	Thin complex structure of ore accumulations surrounded by gangue. Ohuiden malmikertymien muodostama rakenne, jossa erillisiä juonia ympäröi harmeminaaliesiintymä (raakku).
VOC VOC-yhdiste	Volatile organic compounds haihtuva orgaaninen yhdiste
W	
WAD CN WAD CN	Weak acid dissociable cyanide represents cyanides that are dissociated under reflux with a weak acid, usually at pH 4.5 [24, British Columbia CN guide, 1992] Heikkoon happoon dissosioituva syanidi edustaa syanideja, jotka hajoavat keitetessä heikolla hapolla pH:ssa 4,5. [24, British Columbia CN guide, 1992]
Waste-rock, discard, dirt, spoil Sivukivi (Raakku)	Part of the orebody, without or with low grades of ore, which cannot be mined and processed profitably (see Figure G1). Se osa malmiota, jossa voi olla pieniä pitoisuuksia malmia, mutta jota ei voida louhia ja prosessoida kannattavasti (katso Liite 1 Kuva 3). ²⁹
Waste-rock management facility (WRMF) Sivukiven käsittelylaitos (WRMF)	Facility where waste-rock is discarded, stored and in some cases treated, including waste-rock heap leaches. Laitos, jossa sivukivi hylätään, varastoidaan ja joissakin tapauksissa käsitellään (mukaan lukien sivukiven kasaliutus).
Water balance Vesitase	Process whereby all water entering the pond, all water leaving the pond and all water losses, are defined and described such that the net gain or loss of water into the tailings pond can be determined. Menetelmä, jonka avulla kaikki rikastushiekka-altaaseen tuleva vesi ja kaikki altaasta lähtevä vesi sekä hävikki määritellään ja kuvataan niin, että veden kokonaislisäys tai kokonaisvähennys rikastushiekka-altaassa voidaan todeta.
Water table Pohjaveden pinta	Elevation at which the fluid pressure is equal to atmospheric pressure. The surface separating the vadose zone (where water is held under tension) from the saturated zone (where fluid pressures are greater than zero). Korkeus, jossa nesteen paine on yhtä suuri kuin ilmakehän paine. Raja, joka erottaa vajovesivyöhykkeen (missä veteen kohdistuu jännite) vedellä kyllästyneestä kerroksesta (jossa nesteen paineet ovat suuremmat kuin nolla).

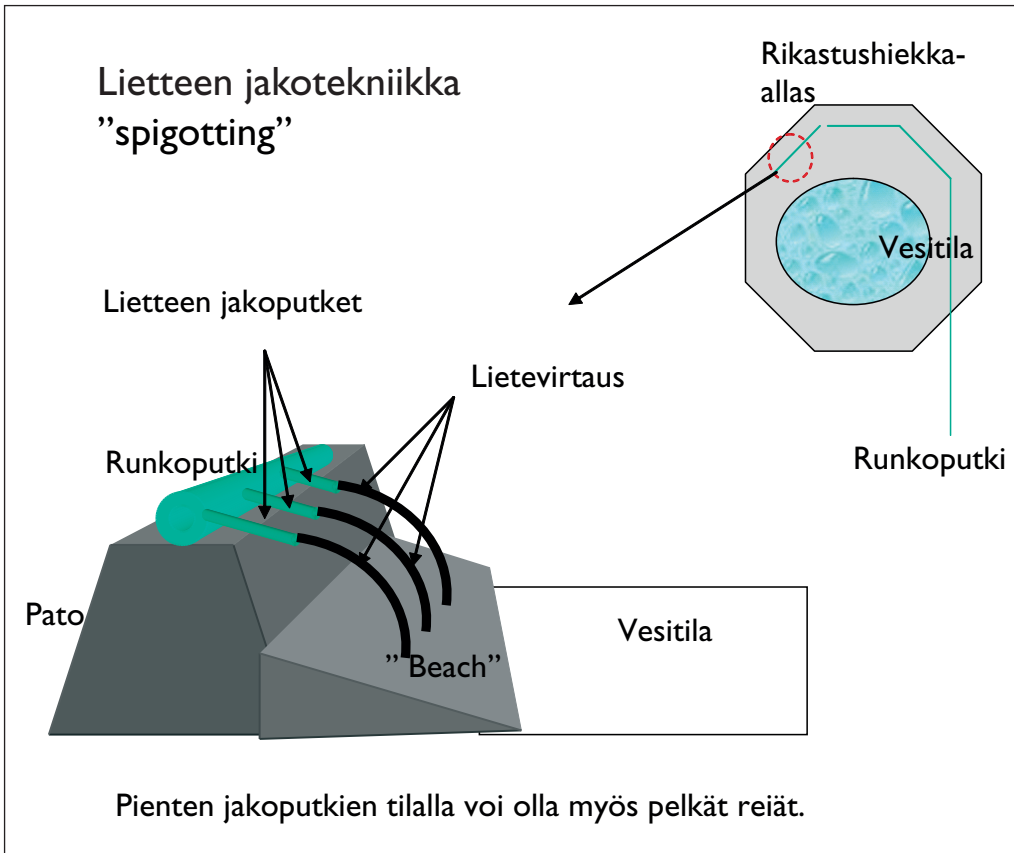
²⁹ Suomenkielinen määritelmä: sivukivi joka on louhittava, jotta malmiin pääsee käsiksi.

English term	Meaning
Suomenkielinen termi	Selitys
Weathering	Processes by which particles, rocks and minerals are altered on exposure to surface temperature and pressure, and atmospheric agents such as air, water and biological activity.
Rapautuminen	Prosesseja, joiden vaikutuksesta hiukkaset, kivet ja mineraalit muuttuvat niiden joutuessa kosketuksiin pintalämpötilan ja paineen sekä ilmakehän aineiden kuten ilman, veden ja biologisen toiminnan kanssa.
X	
Y	
Yield	Mass ratio of concentrate to feed, calculated on dry basis and expressed as a percentage.
Saanti	Rikasteen massan suhde syöttöön lasketaan kuiva-aineiden määrästä ja ilmoitetaan prosentteina.
Z	

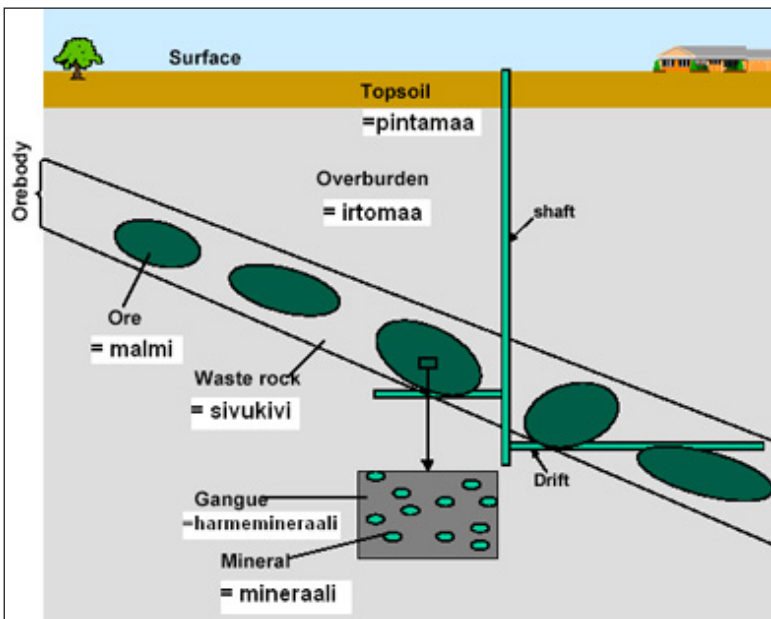
Reagents/Reagentit:

short form/ lyhenne	full name/koko nimi
	collectors/kokoojat:
SIBX NIBX	Sodium isobutyl xanthate Natriumisobutylyksantaatti
SIPX NIPX	Sodium isopropyl xanthate Natriumisopropylyksantaatti
SEX NEX	Sodium ethyl xanthate Natriumetylyksantaatti
PAX KAX	Potassium amyl xanthate Kaliumamylyksantaatti
DTP DTP	Dithiophosphate Ditiofosfaatti
	frothers/vaahdotteet:
MIBC MIBC	Methylisobutylcarbinol Metyyli-isobutylikarbinoli
	depressants/painajat:
CMC CMC	Carboxymethylcellulose Karboksimetyyliselluloosa

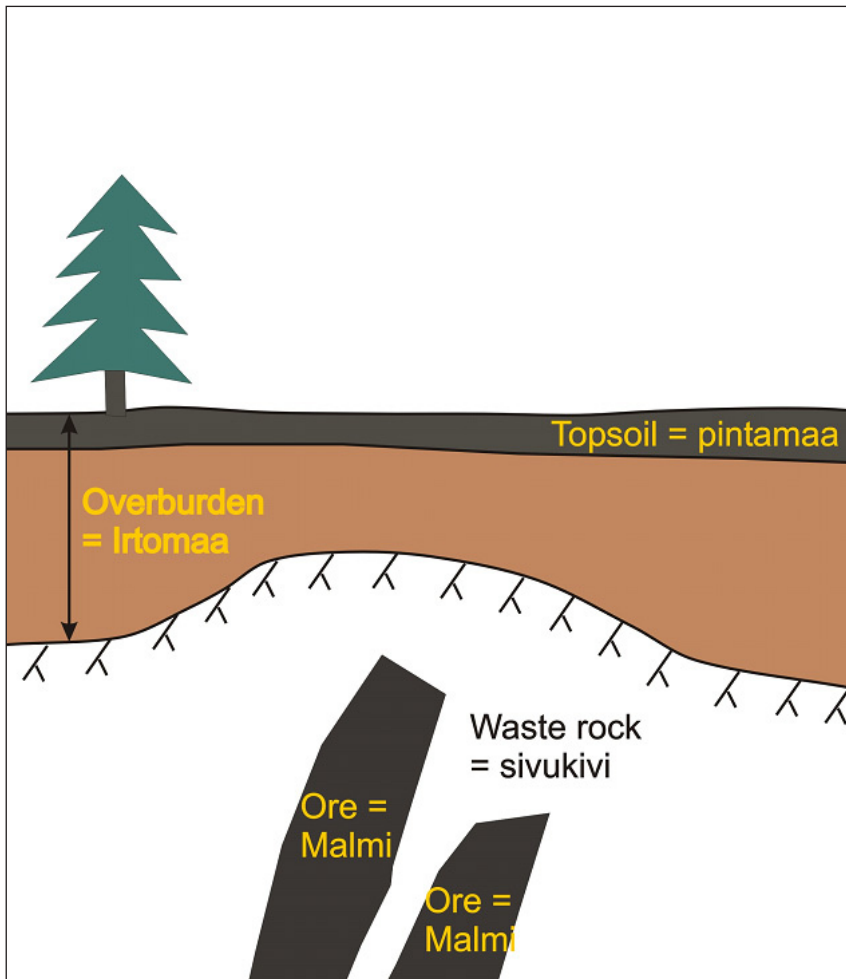
Liite I.



Kuva 1. Lietteen jakotekniikka.



Kuva 2. Kaavio malmiosta. (Lähde EIPPCB, (2004). Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities) .



Kuva 3. Maapeite malmion yläpuolella.

Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus	Julkaisuaika Kesäkuu 2007
Tekijä(t)	Matti Himmi (toim.)	
Julkaisun nimi	Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjan sanasto	
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavissa myös internetistä: www.ymparisto.fi/bat -> BAT-julkaisut	
Tiivistelmä	<p>Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien parhaan käytettävissä olevan tekniikan vertailuasiakirjan sisällöllisesti valmis luonnos julkaistiin heinäkuussa 2004. Tässä raportissa tarkastellaan vertailuasiakirjassa kuvattujen termien suomennuksia. Sanasto laadittiin kansallisen BAT-toimialaryhmän toimesta.</p> <p>Sanasto on tarkoitettu suomalaisten yritysten ja viranomaisten käyttöön parhaan käytettävissä olevan tekniikan termien selventämiseksi. Se antaa myös yleisölle tietoa alla sovellettavasta sanastosta.</p>	
Asiasanat	BAT, BREF, paras käytettävissä oleva tekniikka, vertailuasiakirja, rikaste, kaivos, sanasto	
Julkaisusarjan nimi ja numero		
Julkaisun teema		
Projektihankkeen nimi ja projektinnumero		
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Suomen ympäristökeskus	
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot		
	ISSN	ISBN
	Sivuja 46	Kieli Suomi
	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta
Julkaisun myynti/ jakaja		
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus, PL 140, 00251 Helsinki	
Painopaikka ja -aika		
Muut tiedot		

Presentationsblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum Juni 2007
Författare	Matti Himmi (toim.)	
Publikationens titel	Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjan sanasto (Glossarium för den Referens Document för Bästå Användbara Teckik för Anrikning och Handling av Sidosten)	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publicationen finns tillgänglig på internet: www.ymparisto.fi/bat > BAT-julkaisut	
Sammandrag	<p>Ett utkast till BAT-referensdokument för anrikning och handling av sidosten publicerades i juli 2004. I rapporten granskas den översättning i referensdokumentet beskrivna teknologier till finska. Glossarium konstrueras tillsammans med finska tekniska arbetsgruppen.</p> <p>Glossarium är avsedd för finska företag och myndigheter för definiering av tekniska termerna i finska av bästa tillgängliga teknik särskilt vid behandling av miljötillstånd. Den ger också information för allmänheten om terminologi som används i verksamhetsfälten.</p>	
Nyckelord	BAT, BREF, bästa användbara tekniken, referens dokument, varp, gruva, glossarium	
Publikationsserie och nummer		
Publikationens tema		
Projektets namn och nummer		
Finansiär/ uppgångsgivare	Finlands miljöcentral	
Organisationer i projektgruppen		
	ISSN	ISBN
	Sidantal 46	Språk Finska
	Offentlighet Offentlig	Pris
Beställningar/ distribution		
Förläggare	Finlands miljöcentral, PB 140, 000251 Helsingfors	
Tryckeri/ tryckningsort och -år		
Övriga uppgifter		

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute	Date	June 2007
Author(s)	Matti Himmi (toim.)		
Title of publication	Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjan sanasto (Glossary for Reference Document on Best Available Techniques of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities)		
Parts of publication/ other project publications	The publication is available on the internet: www.ymparisto.fi/bat > BAT-julkaisut		
Abstract	<p>The final draft of the Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities was published in July 2004. This report is a English to Finnish translation of the terms used in the BREF. This translation was done by the Finnish national Technical Working Group on Mining Activities.</p> <p>This report is meant for the use of the industry and the Finnish environmental authorities as a tool to determine the English to Finnish translations related to best available techniques. It also provides information to the public on the vocabulary applied on this sector.</p>		
Keywords	BAT, BREF, best available techniques, reference document, tailings, mining, glossary		
Publication series and number			
Theme of publication			
Project name and number, if any			
Financier/ commissioner	Finnish Environment Institute		
Project organization			
	ISSN	ISBN	
	No. of pages 46	Language Finnish	
	Restrictions Public	Price	
For sale at/ distributor			
Financier of publication	Finnish Environment Institute, P.O.Box 140, 00251 Helsinki, Finland		
Printing place and year			
Other information			