



BioMinE - Bioteknologiaa Euroopan metallipitoisille materiaaleille

Kuudennen puiteohjelman integroitu projekti

BioMinE:n koordinointi:

Dominique MORIN (BRGM)

Pääkoordinaattori

Stéphane CHEVREL (BRGM)

WP2 Koordinaattori

« Luonnonvarat ja kestävyysarviointi »

Tony PINCHES (MINTEK)

WP2 Koordinaattori

« Bioliuotus »

Jacco HUISMAN (Paques)

WP3 Koordinaattori

« Biokäsittely ja materiaalien talteenotto »

Carlos FRIAS GOMEZ (Tecnicas Reunidas)

WP4 Koordinaattori

« Prosessi-integraatio ja sovellukset »

Peter CRAVEN (MINTEK)

WP5 Koordinaattori

« Tulosten hyödyntäminen »

Anders NORBERG (Skeria)

WP6 Koordinaattori

« Koulutus »

Lisätietoja:

<http://biomine.brgm.fr>



Osapuolten konsortio

The European Commission Research Directorate
BRGM, Ranska

Hellenic Copper Mines, Kypros *

Tampereen teknillinen yliopisto, Suomi

Technische Universitaet Berlin, Saksa

Universitaet Duisburg-Essen, Saksa

IGME, Kreikka

National Technical University of Athens, Kreikka

Bioclear B.V., Alankomaat

Paques B.V., Alankomaat

Wageningen University, Alankomaat

Instytut Metali Niezależnych, Puola

Instituto Nacional De Engenharia, Portugali

De Beers Consolidated Mines Ltd, Etelä-Afrikka

MINTEK, Etelä-Afrikka

University of Cape Town, Etelä-Afrikka

University of Stellenbosch, Etelä-Afrikka

Universidad Autonoma de Madrid, Espanja

Luleå University of Technology, Ruotsi

MEAB Metallextraction AB, Ruotsi

Umeå University, Ruotsi

CellFacts Instruments Ltd, Iso-Britannia

Greenwich Resources plc, Iso-Britannia *

Imperial College of Science & Technology, I-B

Rio Tinto Technical Services Ltd, Iso-Britannia

University of Wales, Bangor, Iso-Britannia

University of Warwick, Iso-Britannia

Tecnicas Reunidas S.A., Espanja

Outotec Research, Suomi

Umicore, Belgia

Skeria, Ruotsi

CNRS, Ranska

Universitaet Stuttgart, Saksa

PE International GmbH, Saksa

Institute for Nonferrous and Rare Metals, Romania

Milton Roy Mixing, Ranska

Boliden, Ruotsi

KGHM, Puola

Mining and Metallurgy Institute Bor, Serbia

Universidad de Sevilla, Espanja

Kuvaus

BioMinE:n päämääränä on "huomisen tuotanto" ja projektin biotekninen tutkimus pyrkii aikaansaamaan radikaaleja muutoksia perusmateriaalien tuotannossa "puhtaamman, turvallisemman ja ekotehokkaamman tuotannon mahdollistamiseksi". BioMinE:n tavoitteena on kehittää kestäviä ratkaisuja tuotteiden ja laitteiden koko elinkaaren ajalle.

Teknologiset läpimurrot mahdollistavat innovatiivisten bioteknisten prosessien integroinnin metallien talteenottoon ja/tai poistoon raaka-aineista kuten malmeista ja rikasteista, sekundaarisista materiaaleista kuten kaivosjätteistä, metallurgisista kuonista, metalliromusta ja poltto/voimalaitosten tuhista. Ihmistä ja elinympäristöä suojellaan kehittämällä prosesseja, jotka ottavat huomioon ekologisen suunnittelun, ekologiset ja uusiutuvat materiaalit ja jätteiden minimoinnin.

Tutkittavia bioteknologian aloja ovat bioliuotus, biohapetus, biosorptio, biopelkistys, bioakkumulaatio, biosaostus, bioflotaatio bioflokulaatio ja biosensorit sekä mikrobiologinen tutkimus. Tavoitteena on vakiinnuttaa ympäristöystävällisiä biotekniikoita, joiden käyttö on taloudellista erityisesti pienessä mittakaavassa. Ne tarjoavat vaihtoehdon nykyisille menetelmille kuten pasutukselle ja sulatukselle.

Projektin odotetut läpimurrot arvioidaan pilotoimalla integroidusti uudet prosessit ja tekemällä niistä alustavat kannattavuuslaskelmat. Nämä tarjoavat päätöksentekoperustan teollisuusyrityksille kaupallisten demonstraatioiden toteuttamiseen. Tutkimustyötä tuetaan opetus- ja koulutustoiminnan avulla. BioMinE:n lähtökohta on monitieteinen, sillä yhteistyössä on mukana yliopistoja, tutkimuslaitoksia, kaivosalan yrityksiä, jätteen käsittelyn edistäjiä sekä laite- ja välinetoimittajia.

* : Partners having left before the end of the project

