

## UPACMIC-hankkeessa toteutettiin uusiomateriaaleilla vaihtoehtoisia kaivosten ympäristönsuojarakenteita



### PROJEKTITIEDOT

ASIAKAS

Euroopan komissio

AIKATAULU

2013-2022

Ramboll on koordinoitunut vuosina 2013–2022 UPACMIC-hanketta (Utilisation of by-products and alternative construction materials in new mine construction). Hanketta on rahoittanut Suomen ympäristöministeriö ja EU:n ympäristölle, luonnonsuojelulle ja ilmastotoimille kohdistettu LIFE-rahoitusohjelma. Rambollin tehtäviin on kuulunut hankekokonaisuuden hallinta ja sidosryhmäyhteistyö, budjetin seuranta, rakenteiden suunnittelu ja materiaalitestaus sekä vaikutusten arviointi ja raportointi.

### Kierrätysmateriaaleilla ympäristö- ja kustannushyötyjä

Hankkeen tavoitteena oli löytää vaihtoehtoisia materiaaleja kaivosalueiden suoja-, vesienkäsittely- ja ennallistamisrakenteisiin. Suuria massamääriä tarvitaan kaikilla kaivosalueilla, ja siksi läheltä saatavilla kierrätysmateriaaleilla on mahdollista laskea merkittävästi kaivostoiminnan kustannuksia ja uusiutumattomien luonnon raaka-aineiden käyttöä sekä suojella luonnon monimuotoisuutta. Ympäristö- ja kustannushyötyjä tuottaa myös kuljetustarpeiden väheneminen.

Kaivosalueilla tutkittiin nyt ensimmäistä kertaa monia infrahankkeissa aikaisemmin hyödynnettyjä usuo- ja kierrätysmateriaaleja, kuten voimalaitosten lentotuhkia ja paperiteollisuuden kuitusavia. Uusiomateriaaleja testattiin laboratorio-olosuhteissa, pienen mittakaavan kenttämittauksissa ja jopa hehtaarien kokoisissa piloteissa. Hankkeessa hyödynnettiin Rambollin laaja-alaista teknistä ja ympäristöosaamista, ja lisäksi ympäristöviranomaisen hyväksymiä uusiomateriaalien käytön kohteiden ympäristöluvituksessa.

### LÄHETÄ VIESTI



Harri Jyrävä

RYHMÄPÄÄLLIKKÖ, YMPÄRISTÖGEOTEKNIikka T&K, LUOPIOINEN

P: 0400 732 593

[Lähetä viesti Harri Jyrävä](#)



Marjo Koivulahti

YKSIKÖNPÄÄLLIKKÖ, YMPÄRISTÖGEOTEKNIikka T&K, LUOPIOINEN

P: 040 551 1922

[Lähetä viesti Marjo Koivulahti](#)

## Sivuvirtojen hyötykäyttö vastaa EU-tavoitteisiin

Hankkeen tulosten perusteella tarjolla on useita vaihtoehtoisia uusiomateriaaleja, joita voidaan hyödyntää turvallisesti, ekologisesti ja kustannustehokkaasti kaivosalueilla. Uusiomateriaalien rakennustekniset ominaisuudet ja laatu voivat olla yhtä hyvät kuin perinteisillä rakennusmateriaaleilla. Erityisen suuria hyötyjä tuottaa kaivosalueilla syntyvän rikastushiekan käyttö maarakentamisessa, koska se on kaivosalueilla valmiiksi saatavilla oleva, ilmainen ja teknisesti toimiva vaihtoehto.

UPACMIC-hankkeen tuloksilla on suuri merkitys kestäväälle kaivosteollisuudelle. Kaivostoiminnan osuus jätteiden kokonaismäärästä on Suomessa ja muissa Euroopan maissa suuri, joten kaivosalueiden sivuvirtojen hyötykäyttö loppusijoituksen sijaan vähentää kaivostoiminnan ympäristöhaittoja ja kustannuksia. Teollisuuden sivuvirtojen hyödyntäminen kaivosten rakennekerroksissa vastaa myös EU:n jätteiden kierrätyksen ja uudelleenkäytön tavoitteita.

UPACMIC-hankkeen (LIFE12 ENV/FI/000592) kesto on 1.7.2013–31.8.2022. Rambollin partnereina hankkeessa toimivat Fortum Waste Solutions Oy ja Skarta Finland Oy.

[Katso hankkeen esittelyvideo!](#)

[Lue lisää aiheesta hankkeen nettisivuilta](#)



LIFE12 ENV/FI/000592



RAMBOLL

skarta

fortum  
For a cleaner world

## PALVELUMME

[Kiertotalouden, materiaalien ja jätehuollon palvelut](#)