

Uusiomateriaalit: Luopioisissa kehitetään kaivosten suojarakenteita

EU-hankkeet vaativat osaamista

LUOPIOINEN

Kaivosalan ympäristöasioista on totuttu viime vuosina lukemaan lähinnä ikäviä uutisia. Ramboll Finland Oy:n ympäristögeotekniikan yksikössä Luopioisissa pyritään luomaan alalle valoisampia näkymiä. Yritys kehittää kaivosten suoja- rakenteita uusiomateriaaleista.

– Meidän ratkaisumme on patsi ympäristöjäväällisempi, myös taloudellisempi kuin perinteiset kaupalliset rakenteet, UPA-CMIC-hankkeen koordinaattori **Pentti Lahtinen** sanoo.

UPA-CMIC tulee sanoista ”Utilization of by-products and alternative construction” eli sivutuotteiden ja vaihtoehtoisten rakennusmateriaalien hyödyntäminen kaivosten suojarakenteissa.

Vuonna 2013 käynnistyneessä hankkeessa testataan jo infrarakentamisessa menestyksekkäästi käytettyjen teollisuuden sivutuotteiden käyttöä kaivosten pohja- ja pintarakenteissa. Hanke saa rahoitusta EU:n ympäristöalan LIFE-ohjelmasta.

– Materiaaleja on jo testattu sekä laboratorioissa että kenttäkokeissa, hankkeen projektipäällikkö **Harri Jyrävä** kertoo.

Vaihtoehtoiset rakenteet säästävät luonnonvaroja

Kaivosten toiminnassa syntyy paljon jätemateriaaleja: muun muassa irtomaata, sivukiveä ja rikastushiekkaa. Suomen kaivoksissa on arveltu syntyvän jätemateriaaleja vuosittain 50 miljoonaa tonnia.

– Kaivosmaailmassa ei ole mitään pientä, Harri Jyrävä sanoo.

Tavallisesti rikastushiekkaa läjitetään altaisiin, jotka täyttyy suoja- ja hiekkapääse liukenemaan haitallisia aineita ympäristöön.

Ratkaisuna on tiiviiden pohja- ja pintarakenteiden käyttäminen sekä vesien käsittely ja ohjautuminen pois hallitusti. Pintarakenteissa on perinteisesti käytetty paljon neutseellisiä

maassosjoja.

– Käyttämällä uusiomateriaaleja voimme säästää harjuja sekä vähentää maassosojen kuljettamisen tarvittavaa liikennettä, Pentti Lahtinen kuvaava hankkeen etuja.

Pääsialliset teollisuuden sivutuotteet, joita käytetään uusiomateriaaleina, ovat voimalaitosten lentotuhkat, paperiteollisuuden kuitusavet, kipsi ja valmihiekka.

EU-hankkeen hallinta on oma lajinsa

Ympäristögeotekniikan yksiköllä on vankka kokemus EU-hankkeiden hakemisesta ja läpiviennistä. **Ahno Majjalan** siirtynyt eläkkeelle EU-hankkeiden hallinnoinnista yksikössä vastaa **Tarja Niemelin**.

– Tehtäviini kuuluu yhteydenpitoa partnereihin ja komissioon, raportointia hallinnolle sekä hankkeen hallinnointia, Niemelin kertoo.

Ramboll Finland Oy:n partnereina hankkeessa ovat Ekoken Oy ja Suomen Maastorakentajat Oy. Ekokenin vastuulla hankkeessa on materiaalien hankinta ja logistiikka-asiat, Suomen Maastorakentajat puolestaan toteuttaa käytännön rakentamistyöt kaivoksella. Molempien osallistuminen hankkeeseen edellyttää myös laitteistokehitystä. Toimintaympäristön hankkeelle tarjoaa Pyhäsalmi Mine Oy. Hanke kestää vuoden 2020 loppuun saakka.

EU-hankkeen hallinta on kokopäivätyötä. Nykyisin hankkeiden raportointi ja muu yhteydenpito Brysseliin hoituu sujuvasti sähköisesti ja postin välityksellä eikä paikalla päälle tarvitse matkustaa niin usein kuin takavuosina.

Ympäristögeotekniikan yksikkö on ollut mukana kaikkiaan 13 eri EU-hankkeessa joko partnerina tai koordinaattorina. Parhaillaan on menellään UPA-CMIC:n lisäksi myös viime vuonna käynnistynyt kiertotalouden edistämisen tähtäävä hanke ”Circular Waste Finland”. Tässä ympäristögeotek-



Kaatopaikkojen suojarakenteita on testattu kenttäkokeissa simuloimalla rakenne isoihin säilöihin ja tutkimalla näiden läpi suotautuvaa vettä.



Ramboll Finland Oy:n ympäristögeotekniikan yksikkö Luopioisissa on aktiivinen toimija EU-hankkeissa. Parhaillaan on menellään kaksi hanketta, joista toisessa yksikkö on hankkeen koordinaattori ja toisessa partneri.

niikan yksikkö on partnerina ja Suomen ympäristökeskus toimii koordinaattorina.

MARJA-LIISA SUOMALAINEN

Tampereelle tulossa

kansainvälinen konferenssi

Kesäkuussa 2018 Tampere-älosa järjestetään järjestelykesään kymmenen kansainvälinen konferenssi, jonka aiheena on vaihtoehtoisten materiaalien hyödyntäminen.

Konferenssin pääjärjestäjänä on Suomen Rakennusinsinöörien liitto. Myös Ramboll Oy Finlandin ympäristögeotekniikan yksikkö on merkittävässä roolissa konferenssin järjestelyissä.

Neljäpäiväisen konferenssin aiheina ovat muun muassa vaihtoehtoisten materiaalien sovellutukset, tekniset ja ympäristövaikutukset, kesätyövyys sekä säännösten ja lain-säädännön kehittyminen.



Tarja Niemelin vastaa UPA-CMIC-hankkeen hallinnoinnista ja Pentti Lahtinen koordinaattorina.