

EU-LIFE KOKEMUKSIA 20 V AJALTA

RAMBOLL FINLAND OY

EU LIFE infotilaisuus 22.5.2017

Pentti Lahtinen, pentti.lahtinen@ramboll.fi

Tarja Niemelin, tarja.niemelin@ramboll.fi

Ramboll ollut mukana seuraavissa LIFE-hankkeissa:

- Controlled closing of landfills with after-treatment using waste materials from energy production and industries; development of a method (Koivissilta) LIFE97 ENV/FIN/000326, koordinaattorina Länsi-Uudenmaan jätehuolto
- Kemira - Disposal management system for utilization of industrial phosphogypsum and fly ash LIFE98 ENV/FIN/000566, koordinaattorina Kemira Oyj
- Environmentally friendly systems to renovate secondary roads
A demonstration project in Luopioinen, Finland LIFE02 ENV/FIN/000329, koordinaattorina Tiehallinto
- Controlled Treatment of TBT-Contaminated Dredged Sediments for the Beneficial Use in Infrastructure Applications LIFE06 ENV/FIN/000195, koordinaattori Terramare Oy
- Sustainable Methods and Processes to Convert Abandoned Low-Quality Soils into Construction Materials ABSOILS - LIFE09 ENV/FI/000575, koordinaattorina Ramboll
- Utilisation of by-products and alternative construction materials in new Mine Construction UPACMIC - LIFE12 ENV/FI/000592, koordinaattorina Ramboll
- Kohti kiertotaloutta – CIRCWASTE LIFE IPE/FI/004, osahankkeet C.10 ja C.22, koordinaattorina SYKE

ABSOILS 2010-2015 (LIFE09 ENV/FI/000575)

Projektin tavoitteena oli:

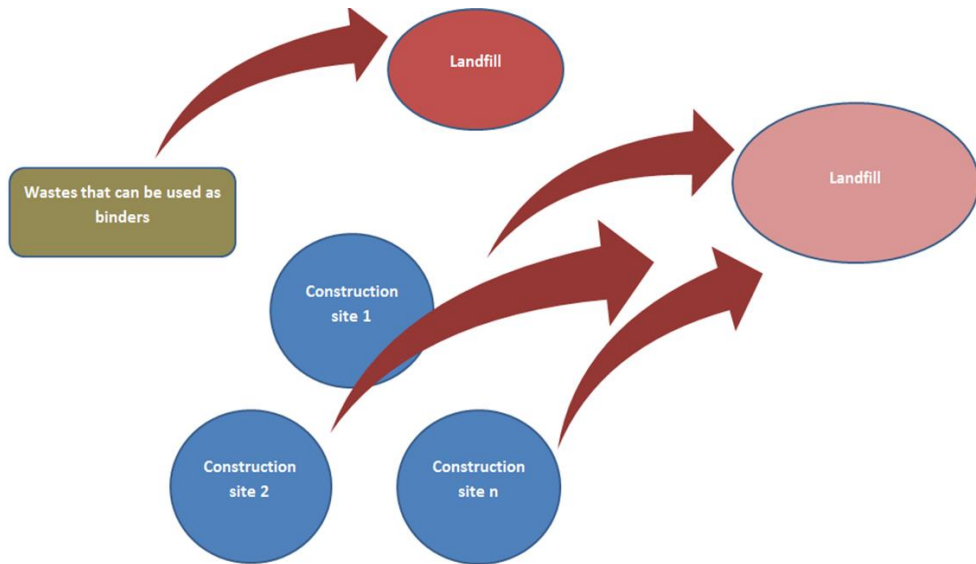
- **tuottaa** pehmeistä ja heikkolaatuisista ylijäämämassoista teknisesti ja ympäristöllisesti hyväksyttäviä ja taloudellisesti kilpailukykyisiä materiaaleja sellaisiin maarakenteisiin, joissa näiden materiaalien käyttö on soveltuvaa ja tarkoituksenmukaista (esimerkiksi pohjarakenteet, suojarakenteet kuten tulvavallit, tuki- ja tiivisterakenteet ja meluvallit)
- **todentaa**, että rakennushankkeissa muodostuvien ylijäämämassojen käyttöä rakennusmateriaaleina voidaan lisätä huomattavasti ja samalla vähentää massojen pitkän matkan kuljetuksia, läjittämistä jätteenä ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä maarakentamisessa.
- **tuottaa ja esitellä** pääkaupunkiseudun materiaalipalvelujärjestelmän malli (Regional Material Service System, RMSS), jossa Internet-pohjaisen tietojärjestelmän avulla voidaan yhdistää infrarakentamisen hankkeet ja alueellinen materiaalituotanto
- **levittää tietoa** projektin tuottamista ja esittelemistä menettelytavoista, prosesseista ja malleista projektin kohderyhmälle sekä Suomessa että muualla Euroopassa.
- Koordinaattorina Ramboll, partnereina Lemminkäinen (ent. Biomaa) ja Rudus



ABSOILS 2010-2015 (LIFE09 ENV/FI/000575)

Linear model

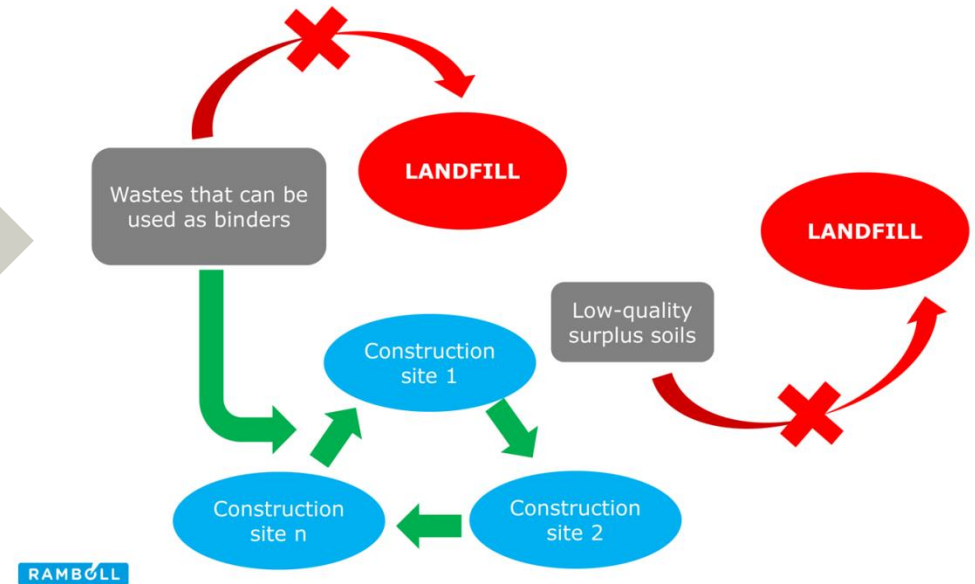
Based on the assumption that resources are abundant, available, easy to source and cheap to dispose



Circular model

Surplus low-quality soils and wastes from energy production can be processed with the mass stabilisation method into construction material

ABSOILS



ABSOILS 2010-2015 (LIFE09 ENV/FI/000575)

Pilotit:

- Tulvasuojaukset
Perkkaan koirapuisto, Espoo (2012/2013)
Pirttiranta, Vantaa (2012)
- Meluvalli
Jätkäsaari 3, Helsinki (2014)
- Tukirakenteet?? (Supporting banks)
Arcada 2, Helsinki (2011)
Perkkaan koirapuisto, Espoo (2012/2013)
Honkasuo, Helsinki (2014, 2015)
- Maisemarakentaminen
Jätkäsaari I ja II in Helsinki (2011/2012/ 2013)
Perkkaan koirapuisto, Espoo (2012/2013)




Measuring lysimeter in ready Dog Park
12.2.2012



ABSOILS 2010-2015 (LIFE09 ENV/FI/000575)

TULOKSIA

- Piloteissa (Arcada 2 ja Jätkäsaari I ja II) voitiin stabiloida ja hyödyntää 142 000 m³ pehmeitä ylijäämäsavia ja ruopattuja sedimenttejä, jolloin myös näiden massojen kaatopaikkaläjitystarve minimoitiin
- Pirttiranta-pilotissa mahdollistettiin 4000 m³ ylijäämäsavien hyötykäyttö
- Koirapuistossa mahdollistettiin noin 15 000 m³ heikkolaatuisten, pehmeiden savien stabilointi. Stabiloinnissa hyödynnettiin lentotuhkaa ja rikinpoiston lopputuotetta, mikä oli erityisen tärkeää tulevien, vastaavien ympäristölupaprosessien kannalta
- Jätkäsaari III-pilotissa mahdollistettiin 90 000 m³ ruopattujen sedimenttien hyötykäyttö erilaisiin tuleviin sovellutuksiin, säästäten neitseellisiä luonnonvaroja joita olisi muuten täytynyt käyttää Helsingin kaupungin meluvalleja rakennettaessa. Myös lentotuhkan hyödyntämistä sideaineena testattiin tällä työmaalla.
- Honkasuo-pilotissa on säästetty 45 000 m³ uusiutumattomia luonnonvaroja
- Arcada 2-pilotissa hyödynnettiin noin 40 000 m³ kiviaineksia käsittelyn ja kierrätyksen kautta. Vastaavasti säästettiin neitseellisiä luonnonvaroja.
- Jätkäsaari-pilotin massastabiloituja massoja kaikista eri vaiheista on käytetty erilaisiin rakentamistarkoituksiin. Osa massoista hyödynnettiin muualla Helsingissä, kuten esimerkiksi Vuosaaren kaatopaikan peittämisessä sekä maisemointitöissä Ida Aalbergin puistossa.
- Pilottisovellusten avulla välttyttiin pitkänmatkan kuljetuksilta maankaatopaikoille, sekä neitseellisten luonnonvarojen kuljetuksilta massanvaihtoja varten.
-  Pilottien vaikutus hiilijalanjäljen pienemiseen laskettiin elinkaariarvioinnin avulla

UPACMIC 2013-2020 (LIFE12 ENV/FI/000592)

- UPACMIC-hankkeen pilot-sovellusten (rikastushiekka-altaiden pohja- ja päällyskerrosten sekä reaktiivisen seinämän rakentaminen) on tarkoitus osoittaa, että sekundäärisiä materiaaleja käyttämällä voidaan estää haitta-aineiden liukeneminen pohjavesiin.
- Projekti tähtää tarjoamaan vaihtoehtoisen ratkaisun kaivosjätteiden varastointialueen rakentamisessa ja osoittamaan, että kierrätysmateriaalien huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa tuo selviä säästöjä neitseellisten luonnonvarojen ja kaupallisten eristysmateriaalien käytössä.
- Projektissa tuotetaan ohjeistusta ja reseptejä sekundääristen materiaalien käytöstä neitseellisten raaka-aineiden korvaamisessa sekä stabilointiprosessin raaka-aineena.
- Hankkeen myötä saatava tieto ja kokemus palvelevat sidosryhmien ja kohdeyleisön tarpeita. Myös ympäristöviranomaiset saavat hankkeesta arvokasta taustatietoa, jota tarvitaan lainsäädännön työkalujen kehittämistä varten. Projekti on käytännön toimi EU:n jätehierarkian mukaisesti ja askel kohti kierrätysyhteiskunnan rakentamista.
- Koordinaattorina Ramboll, partnereina Suomen Maastorakentajat ja Fortum Environmental Construction (ent. Ekokem)



CIRCWASTE – KOHTI KIERTOTALOUTTA (LIFE15 IPE/FI/004)

- Koordinaattorina Suomen Ympäristökeskus
- Ramboll mukana kahdella osahankkeella C.10 ja C.22:
 - C.10 Utilisation of industrial waste and contaminated sediment in the construction of a coastal bay – Sampaanala Bay Pilot Project
Teollisuusjätteiden ja pilaantuneiden sedimenttien hyödyntäminen Sampaanalanlahden rakentamisessa
 - C.22 Piloting of the use of recycled materials in a highway construction application
Kierrätysmateriaalien käytön pilotointi moottoritiesovellutuksessa



VINKKEJÄ

Projektin suunnittelu:

- Käytä suunnitteluun ja kirjoittamiseen aikaa
- Lue läpi huolellisesti annetut ohjeet
- Muodosta konsortio
 - Opiskele myös arviointikriteerit
- Kansainvälinen yhteistyö
 - Siirrettävyys ja toistettavuus

Partnereiden hankkiminen:

- Osallistu seminaareihin, verkostoitumistapahtumiin, käytä partnerinhakutyökaluja, keskustele avoimesti suunnitelmistasi verkostosi kanssa
- Partnerin sitoutuminen projektiin on tärkeää, joten ennen kuin projekti alkaa, on kaikki tehtävänkuvat ja vastuut käytävä tarkkaan läpi osallistujien kanssa

Ramboll on kokenut mm:

- Aikataulujen viivästymisiä
- Ympäristöluvan asettamia rajoituksia joihin ei oltu varauduttu
 - Partnerimuutoksia
 - Partnerin konkurssin
- Pilotointialueen muutoksen

Projektin monitoroija auttaa vastaan tulevissa kysymyksissä!

Talouden suunnittelu

- Muista sisällyttää henkilökuluihin pakolliset palkkojen lisäkulut
- Henkilökulut perustuvat todellisiin palkkakustannuksiin, joten tarvittaessa myös partnereiden kanssa on keskusteltava budjetoitavista henkilöstökustannuksista jotta ei tule ikäviä yllätyksiä myöhemmin
 - Koordinaattorille kokoaikainen projektipäällikkö
- Palkat voivat muuttua projektin aikana johtuen mm. palkankorotuksista, työnkuvan muutoksista, jne.
- Ole kustannusten suhteen realistinen, älä yliarvioi äläkä aliarvioi
 - Muista sisällyttää budjettiin seminaari-/konferenssimaksut ja niiden matkakulut – tilaisuudet ovat tärkeitä disseminaation, verkostoitumisen ja tiedonjaon kannalta
- Mikäli projektissa tapahtuu merkittäviä muutoksia, on muutokset tietyin ehdoin mahdollisia (ei suositeltavia)

KIITOS!