



UUMA3

(T)UUMASTA TOIMEEN

UUMA-ohjelmat eri vaiheissa

Pentti Lahtinen, Ramboll

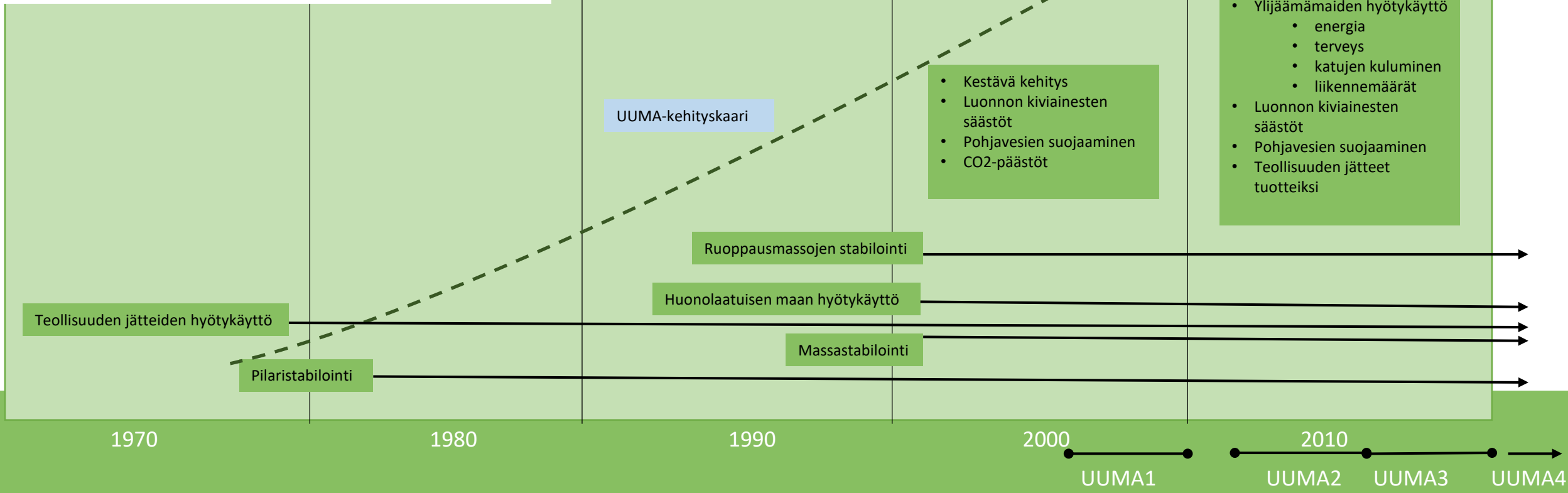
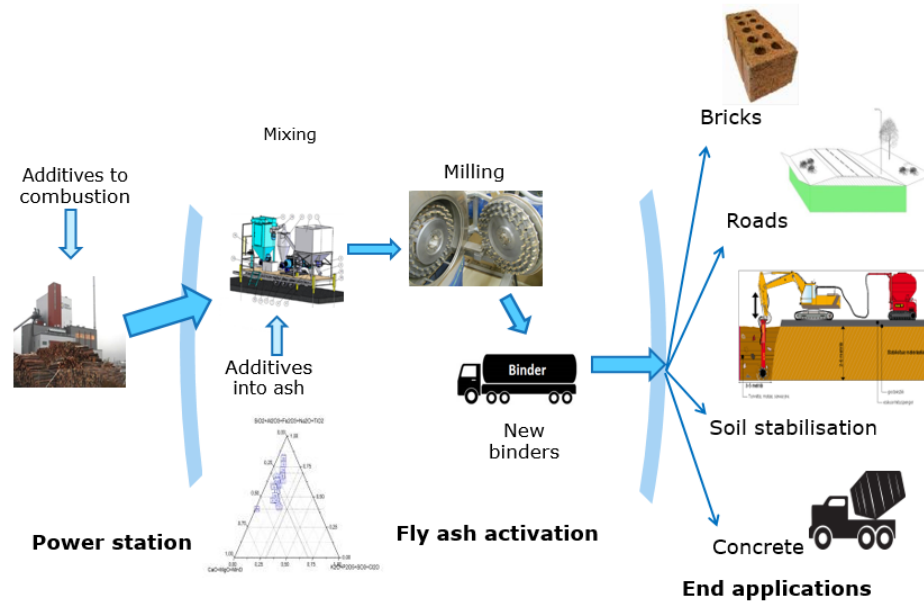
Uusiomaarakentamisen webinaari 2020

29.10.2020 klo 09:00 - 16:00

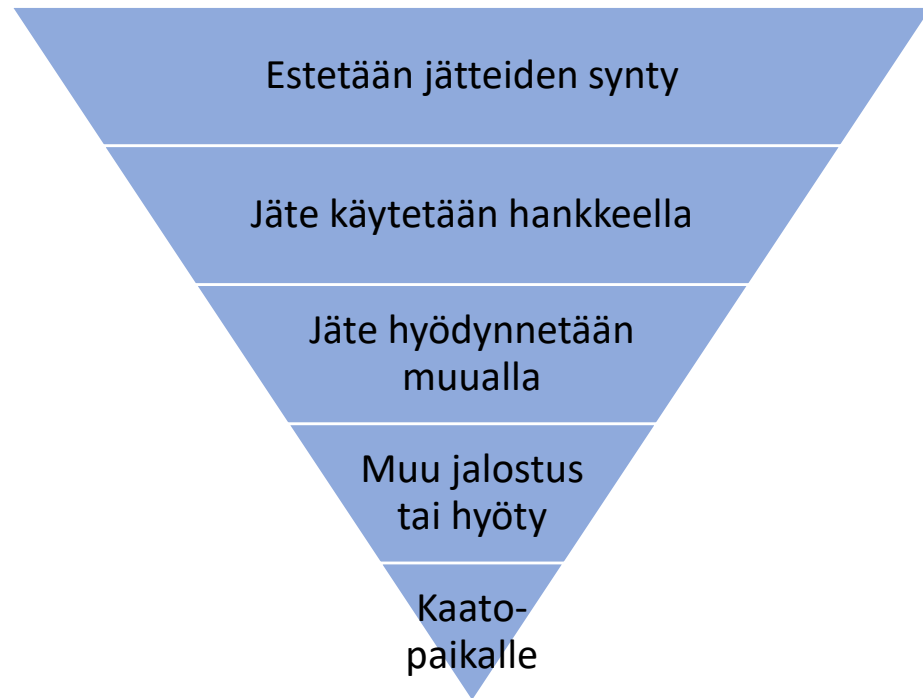


UUMA3

UUMA-ohjelma 2005 - 2020



Jätemateriaalien hyödyntäminen jätehierarkiassa



Toimenpide-esimerkkejä:

- Maankäytön suunnittelulla
- In situ –massastabilointi mm. pehmeiköt tai pilaantuneet maat
- Suunnitellaan hyödyntämissovellutuksia
- Ex situ –massastabilointi
- Muu jalostus: sekoitus, murskaus
- Siirto – varastointi – jalostus -hyödyntäminen



U U M A 3

UUMA2 -> UUMA3 -> UUMA4

LAINSÄÄDÄNTÖ

MARA – MASA

Tietojen koonti - kommentointi

KÄSIKIRJA – OHJEET

Materiaalit – menetelmäohjeet –
kaupunkiUUMA – väyläUUMA - InfraRYL

PILOTOINNIT JA TUOTEKEHITYS

HANKINTA JA PROSESSIT

KOULUTUS

TIEDONJAKO

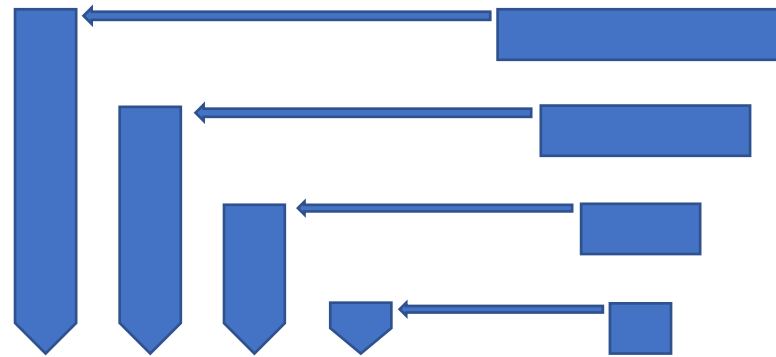
UUMA3 –

Uusiomateriaalit maarakentamisessa

Uusiomaarakentaminen maankäytön suunnittelussa ja esirakentamisessa

HYÖDYT

MAHDOLLISUUDET



A. Maankäytön suunnittelu

B. Esirakentaminen

C. Kunnallistekniikan, rakennusten ym. suunnittelu

D. Rakentaminen

- A. Koko alueen materiaalien ja sovellutusten mahdollisuudet
- B. Koko alueen materiaalien hyödyntämismahdollisuudet kaavan mukaisesti
- C. Uusiomateriaalirakennevaihtoehdot
- D. Korvataan tietyn rakenteen materiaali UUMA-materiaaleilla



Tuhkien hyötykäyttö valtatiellä Seinäjoella



UUMA3

UUSIOMATERIAALIT RAKENTAMISESSA UUMA2-OHJELMA 2013-2017

UUMA2-vuosiseminaari 2016
www.uusiomaarakentaminen.fi

koordinaattori: pentti.lahtinen@ramboll.fi
projektipäällikkö: marjo.koivulahti@ramboll.fi

**MT 16573 HIIDENMÄKI -
VAHERI (HIMOS) -
LÄHTÖTILANNE 19.5.2010**



LEIKATTU TIERAKENNE



LENTOTUHKAN LEVITYS



UUMA 3

**STABILOINNIN
RUNKOAINEN LEVITYS**



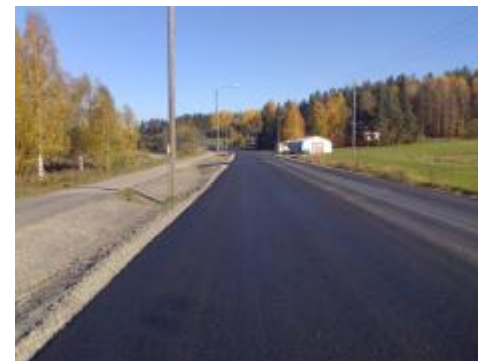
**STABILOINNIN
RUNKOAINEN LEVITYS**



**JYRSINSEKOITUS JA
TIIVISTYS**



**MT 16573 HIIDENMÄKI -
VAHERI (HIMOS) -
VALMIS PÄÄLLYSTE**

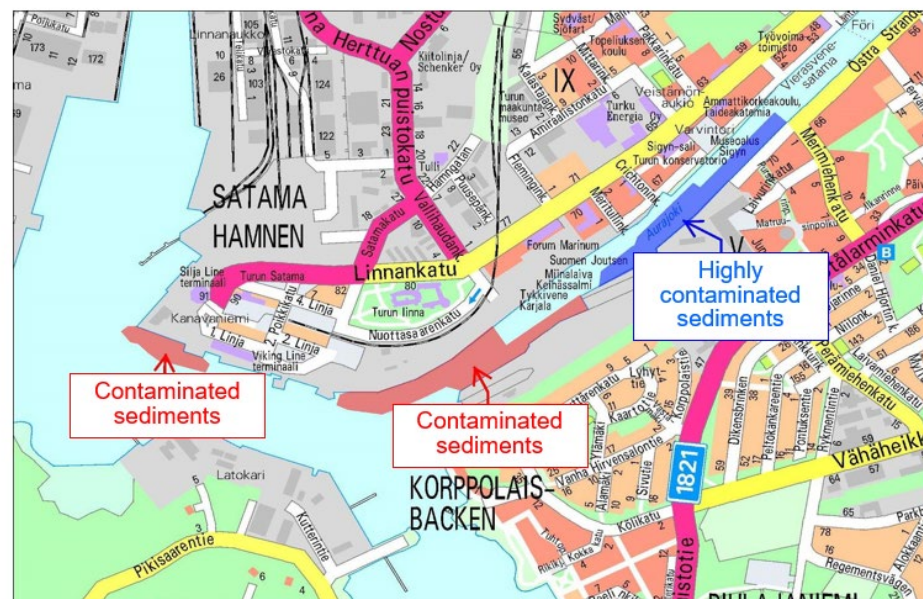


Kevyen liikenteen väylän uudet pintarakenteet, Kukkia Circlet



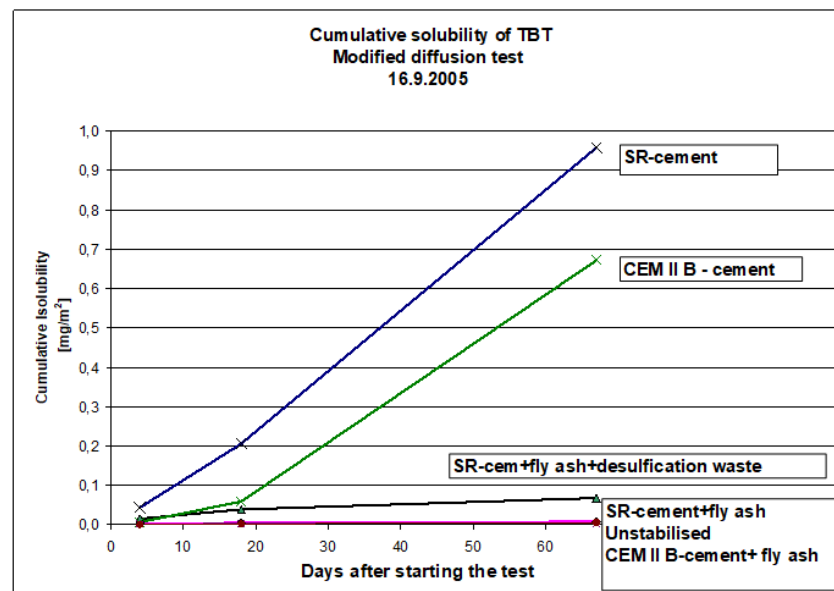


Map of the contaminated areas in the river Aura



Binder reception

Results of a leaching test



Esirakentaminen

EU-Life IP Circwaste action C0 2016-2023

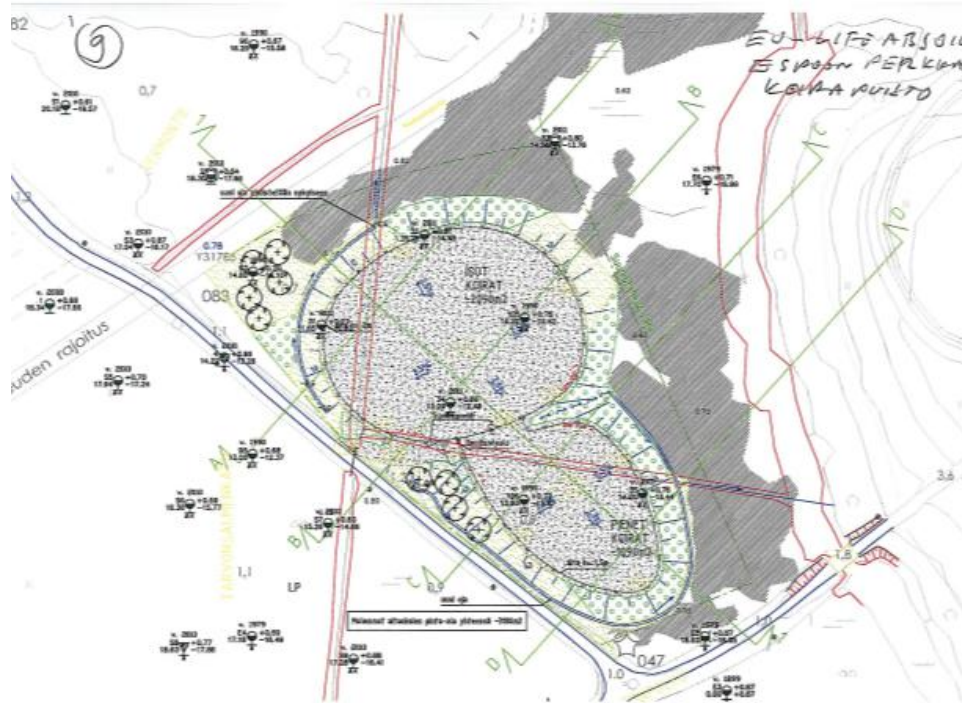
Teollisuuden jättejakeiden ja pilaantuneiden sedimenttien käyttö Rauman Sampaanalajohden rakentamisessa



UUMA3



Perkkaa dog park, Espoo, filling and raising with stabilised clay, 2012-2013

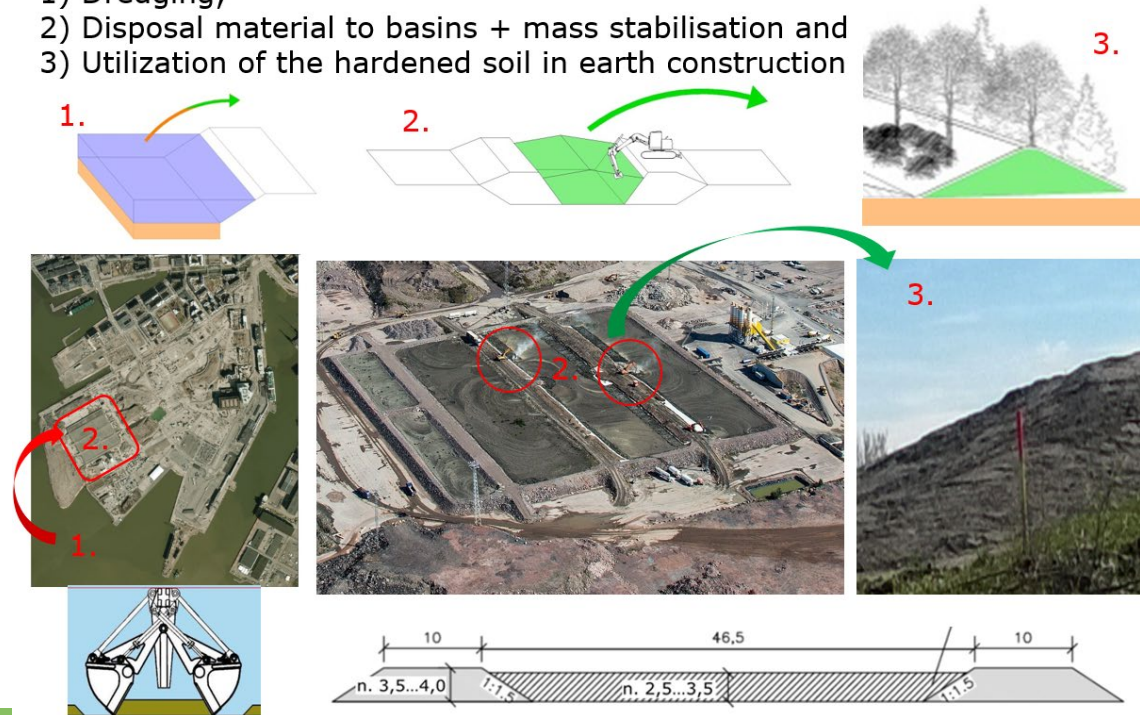


Espoon Perkkaan koirapuisto rakennettiin viereiseltä katutyömaalta kaivetulla ylijäämäsavella, joka stabiloitiin reunavallien väliin sijoitettuna yhdessä pehmeän pohjamaan pintaosan kanssa. Stabiloinnin sideaineena käytettiin sideaineseoksia, joissa oli lentotuhkaa, rikinpoiston lopputuotetta ja sementtiä. Stabilointi onnistui hyvin.



Developing of dredged material in West Harbour, Helsinki, $V \approx 140\ 000\ \text{m}^3$

- 1) Dredging,
- 2) Disposal material to basins + mass stabilisation and
- 3) Utilization of the hardened soil in earth construction



Case West Harbour, City of Helsinki

Construction of the noise barrier in Sepänmäki, beside ring road 1



UUMA3





Esimerkki: Vuosaaren satama

- Massojen koordinointi ja hallinta ”Mitään ei heitetä hukkaan”
- -> Luonnon kiviainesten säästö 2,0 milj. tn
- -> Merkittäviä taloudellisia säästöjä
- Maa- ja kiviainesten hyödyntämistutkimukset, esim. raideseppeli
- Pehmeikköjen massastabilointi
- TBT-pitoisen sedimentin massastabilointi ja hyödyntäminen 0,5 milj. m³.
- Vanhan telakan alueen pilaantuneiden massojen jalostus ja hyötykäyttö mm. seulomalla puhtaat materiaalit
- Uusiosideaineella stabiloitu päällysrakenne satamakentälle 6,0 ha -> asfaltin paksuus oheni 200 mm.

