

Helsingin kokemukset uusiomaarakentamisen hyödyistä



UUMA 5 vuosiseminaari 27.10.2024
Kaupungin massakoordinaattori Mikko Suominen

PÄÄSTÖJEN SUURUUSLUOKKA SUOMESSA

Lehtovirta Tommi. 2023. Infrarakentamisen hiilidioksidiekvivalenttipäästöt Suomessa. DI-työ.

Infran rakentamisen- ja kunnossapidon määristä löytyi vaihtelevasti tietoa. Kattavaa päästölaskentaa tällä hetkellä oli mahdollista toteuttaa tilastoinnista johtuen vain materiaalimenekkiin perustuen. Materiaalitulostoinnissa oli kuitenkin huomattavia puutteita sekä epätarkkuuksia. Rakentamis- ja kunnossapitomäärien tilastoinnin tarkkuus ei puolestaan nykyisellään riittänyt koko Suomen infrarakentamisen päästöjen laskentaa varten. Investointimäärienkään perusteella ei voitu vielä laskea luotettavasti Suomen infrarakentamisen kokonaispäästöjä. Investointimääriin perustuva laskenta nähtiin kuitenkin potentiaalisena vaihtoehtona, joka tarvitsisi lisää tutkimusta...

Liikenne
10 300
ktCO₂e

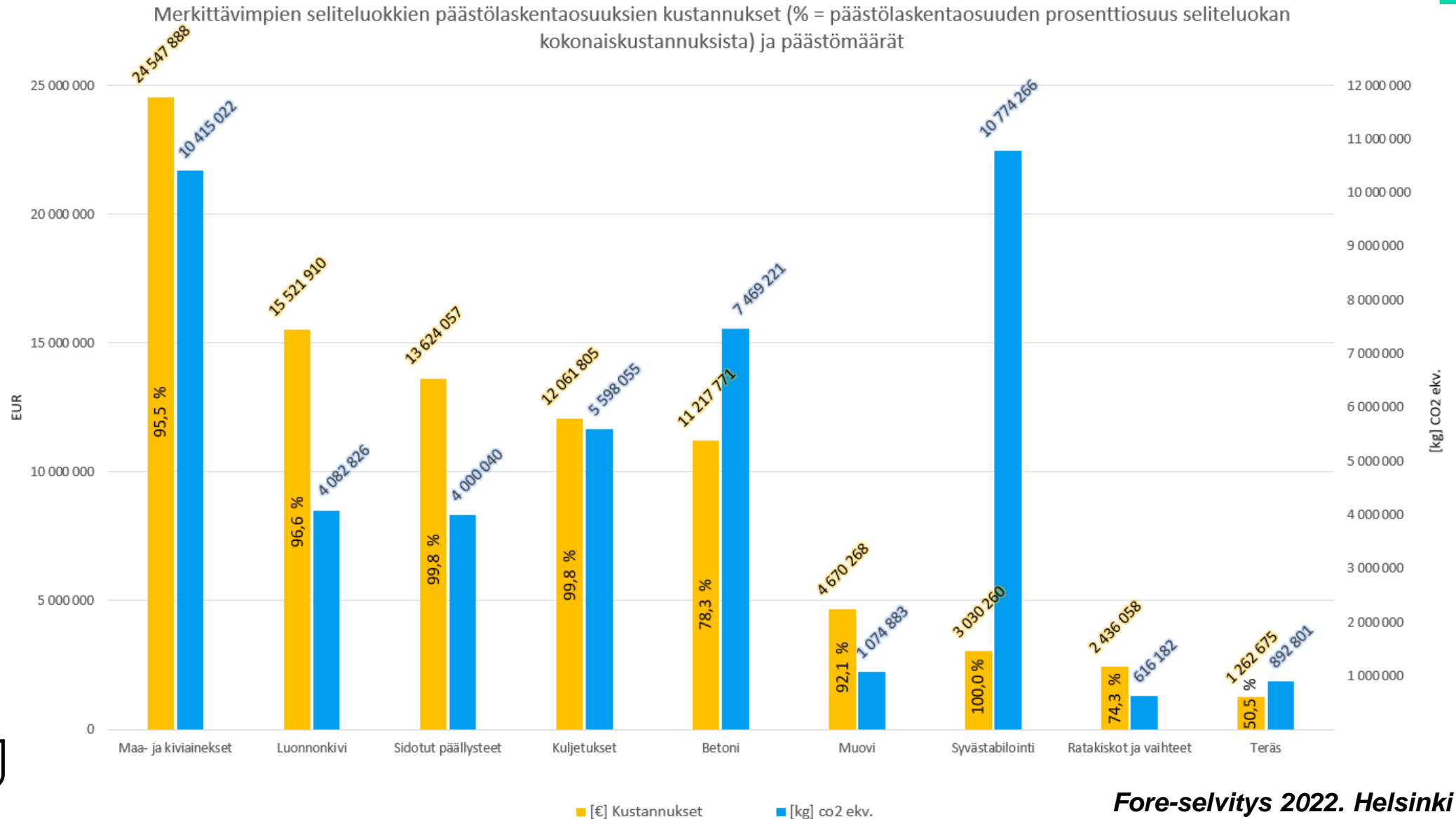
Rakennukset
2392
ktCO₂e

Energiateollisuus
11 800
ktCO₂e

Infra
2210
ktCO₂e

Miksi uusiomaarakentamiseen kannattaa panostaa!

Helsingin infrarakentamisen päästöistä maa- ja kiviainekset kuljetuksineen muodostavat kolmanneksen



Uusiomaarakentamista Helsingissä

Isot meritäyttöhankkeet ja yksittäiset hyötykäyttökohteet ovat mahdollistaneet kaivumaiden-kiviaineksen laajamittaisen hyötykäytön



Saavutetut säästöt 2014-2023:

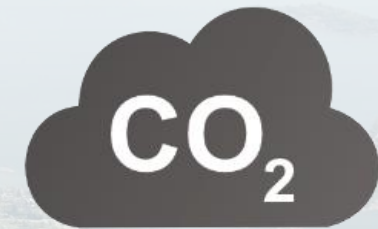
72,8 miljoonaa
5,7 miljoonaa ⁽¹⁾



9,8 milj. litraa
0,6 milj. litraa ⁽¹⁾⁽²⁾



33 811 tonnia
1 999 tonnia ⁽¹⁾⁽²⁾



⁽¹⁾ Vuonna 2023 saavutetut säästöt

⁽²⁾ Laskentamenetelmä muutettu v. 2023 Väyläviraston ”Infrarakentamisen vähähiilisyiden arviointimenetelmä mukaiseksi

Massojen tehokas koordinointi aloitettiin Helsingissä.

Kaivumaiden hyödyntämisen kehittämisohjelma 1 (2014-2018)

Ohjelman päivitys

Kaupunginjohtaja päätti johtajistossa 5.8.2009, ja sitten myöhemmin uudelleen 30.4.2014 perustaa maa-aineksin koordinoivan työryhmän, jossa on eri hallintokuntien edustajia.

Vuonna 2014 rakennusvirastoon perustettiin kaupungin massakoordinaattorin toimi.

Kaivumaiden hyödyntämisen kehittämisohjelma 2

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

Helsingissä massakoordinaatiolla tarkoitetaan maa- ja kiviainesten sekä uusiomateriaalien hallintaa

Massakoordinaation kuvaus:

”Massakoordinaatio on maa- ja kiviainesten sekä uusiomateriaalien hallintaa, jolla tunnistetaan lyhyellä ja pitkällä tähtäimellä rakentamisessa tarvittavat ja muodostuvat massavirrat. Massakoordinaation ensisijainen tehtävä on ohjata massavirtoja suoraan muodostumispaikaltaan seuraavaan käyttökohteeseen eli työmaalta toiselle. Seuraava vaihtoehto on ohjata massavirta välivaraston tai jalostamistoimenpiteiden kautta hyötykäyttökohteeseen. Massakoordinaation tehtävä on myös ennakoivasti ennustaa massavirtoja, seurata ja ohjata tulevien käyttökohteiden suunnittelua ja rakentamista sekä ylläpitää ajantasaista massojen määrä- ja laatutietoa.”

Helsingin uudet massaperiaatteet:

<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/aineistot/aineistoja-12-24.pdf>

Massakoordinaation tavoitteet:

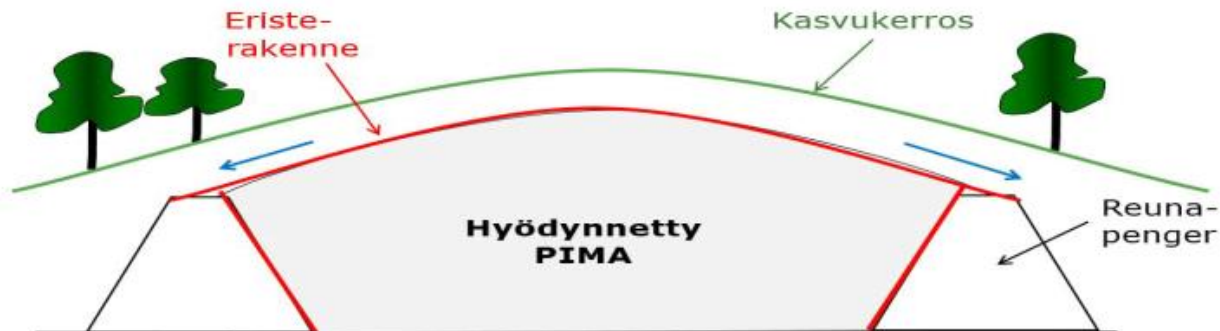
- Toiminnan tehostaminen, kustannusten vähentäminen ja laadun parantaminen
- Kaivumaiden ja muodostuvan jätteen määrän vähentäminen
- Rakentamisesta aiheutuvien CO₂-päästöjen ja muiden ympäristöhaittojen vähentäminen
- Materiaalien uudelleenkäytön ja kierrätyksen edistäminen
- Kaivumaiden loppusijoituksen turvaaminen.

Case Jätkäsaari – resurssiviisas maankäytön suunnittelu

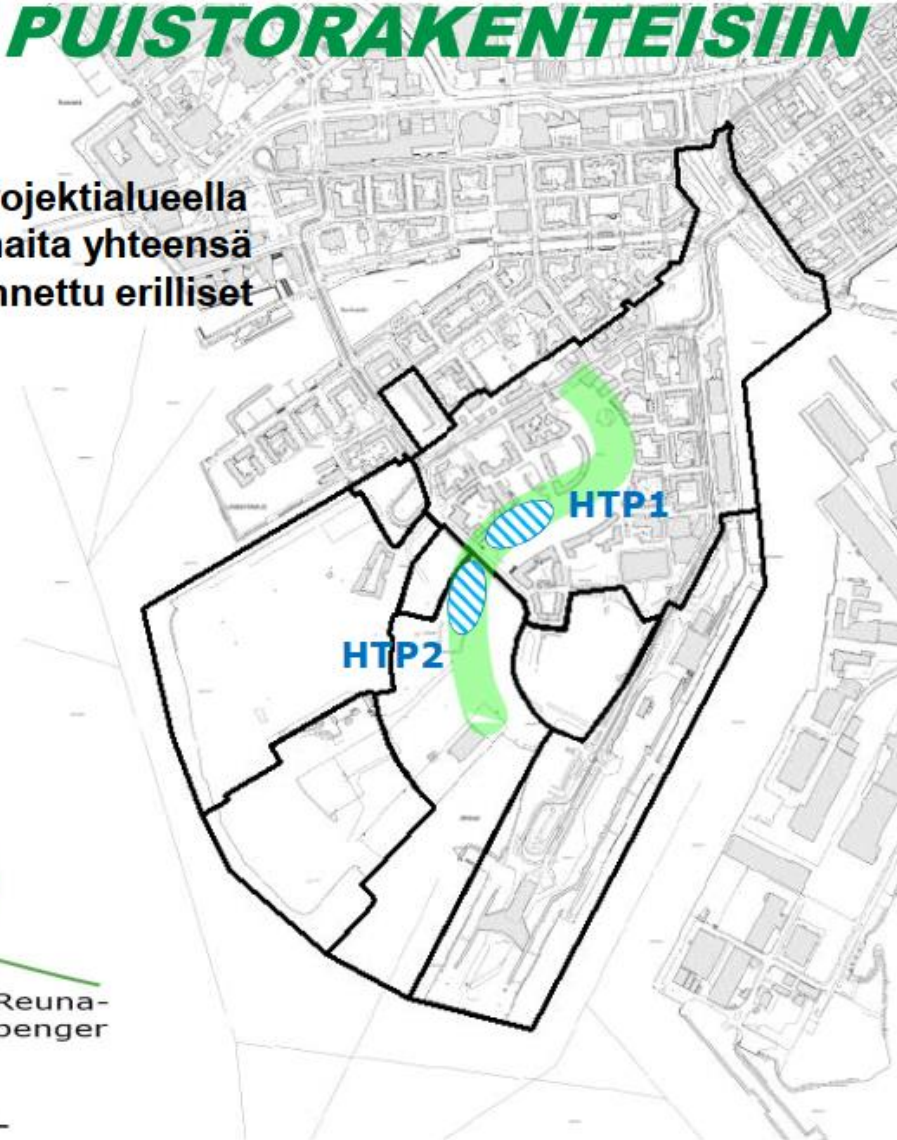
PILAANTUNEET MAAT PUISTORAKENTEISIIN

Hyväntoivonpuistossa hyödynnetään Länsisataman projektialueella muodostuvia pilaantuneita ja pilaantumattomia kaivumaita yhteensä 450 000 m³. Pilaantuneille maille (100 000 m³) on rakennettu erilliset hyötykäyttökapselit.

Hyötykäytön säästöt 8.3M€



Helsinki

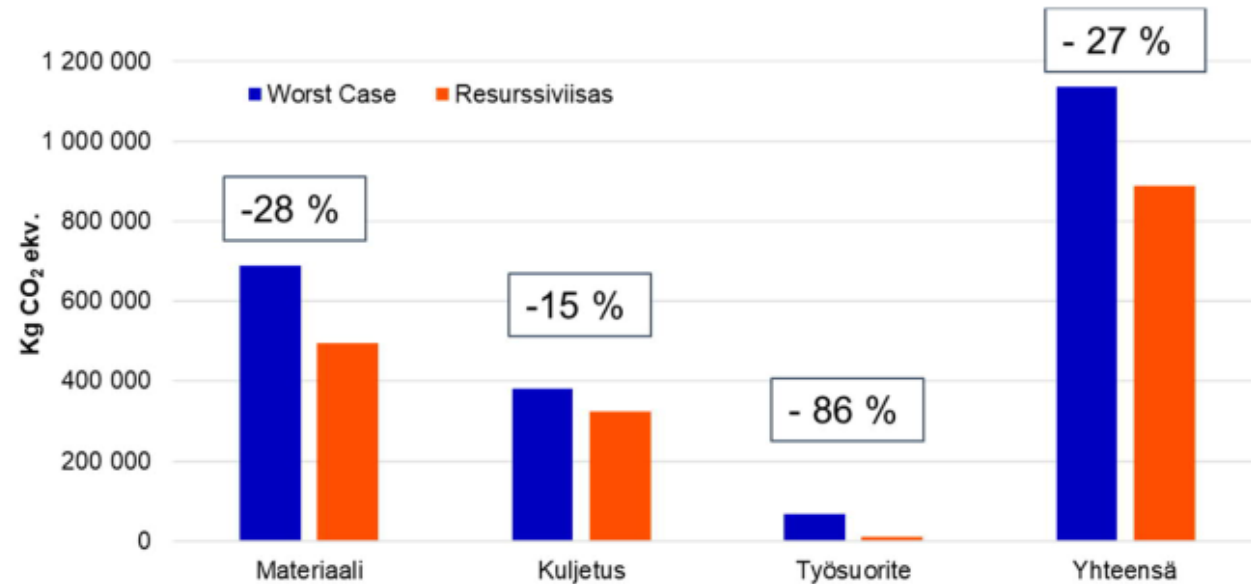


Case Hämeentie – resurssiviisas katusuunnittelu

Resurssiviisailta ratkaisulla päästösäästöjä

Potentiaalinen päästösäästö resurssiviisailta ratkaisulla on n. **308 000 kg CO₂ ekv.** eli n. **27 %**.

- Kokonaispäästösäästöstä n. 63% muodostuu **materiaalien kierrätyksessä**
- Merkittävin päästösäästöpotentiaali on **asfalttipäällysteissä**
- Kuljetusmatkojen lyhentäminen sekä työkonoiden käyttövoiman muutos vihreään vaihtoehtoon säästävät molemmat n. 19 %



Tehokkaan uusiomaarakentamisen esteitä

- Valtakunnan tasollakin massa-päästödata puutteellista # mihin päätöksenteko nojautuu?
- Aikataulutus # lupaproceduurit → koordinaatio usein **MISSION IMPOSSIBLE !!!**
esim. case Koivusaari (mm. meritäyttöä 1,3 Mm³)
 - Ympäristölupapäätös 3 v (AVIn sujuvoittamishanke)
 - Hallinto-oikeuden päätös 3 v → lupapäätöksen kumoaminen (valitusaika heinäkuu 2024)
 - Valituslupa korkeimpaan hallinto-oikeuteen käsittelyssä
→ Koordinaatio vihreän siirtymän hankkeen (Vantaan energia, Variskallion lämpöakku; louhintoja 1.1 Mm³) kanssa mahdotonta → PK-seudulle massiivinen louheylijäämä, turhia kustannuksia ja päästöjä (suuruusluokka 5 000 tCO₂, 2 milj.l polttoainetta, 20 milj.€).
- Kaikkien tieto-aidossa kehitettävää...

→ UUMA XX SIINTÄÄ HORIZONTISSA ;-)