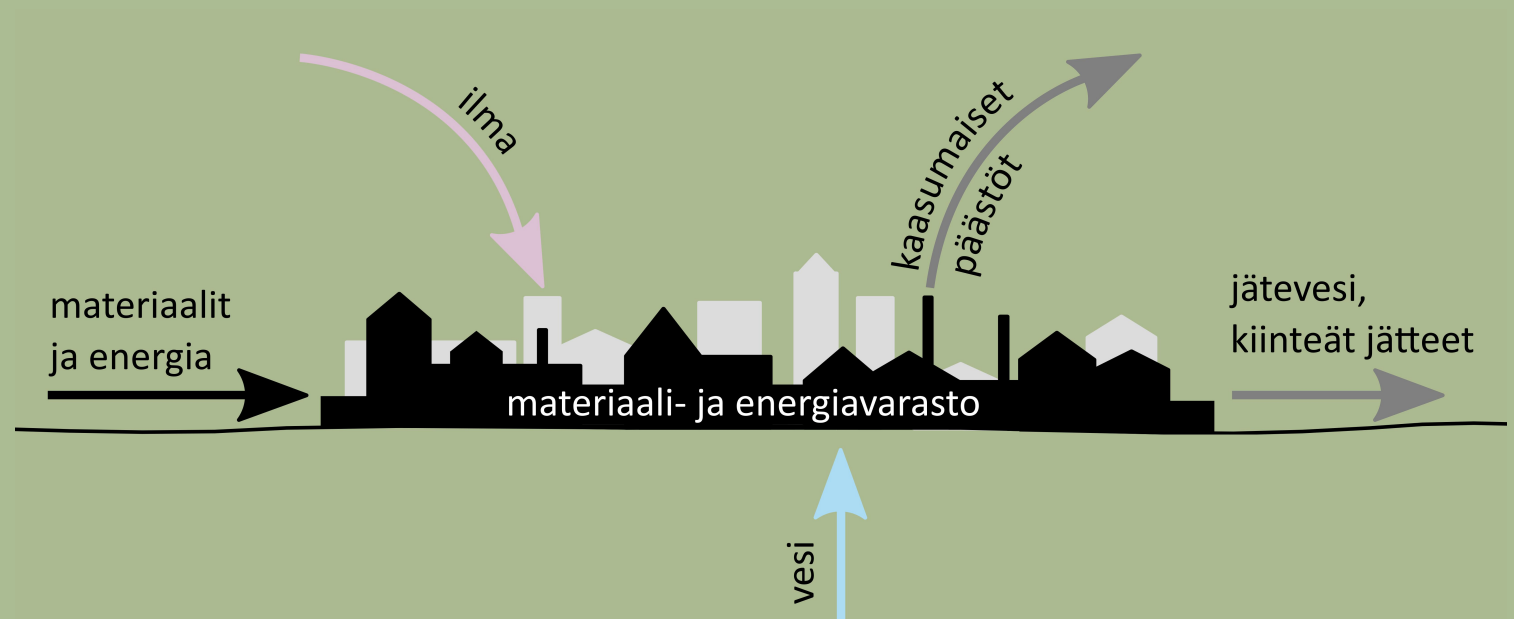


URBAANI METABOLISMI

*uusia näkökulmia kaupunkien
materiaalivirtoihin*

Heta Seppälä

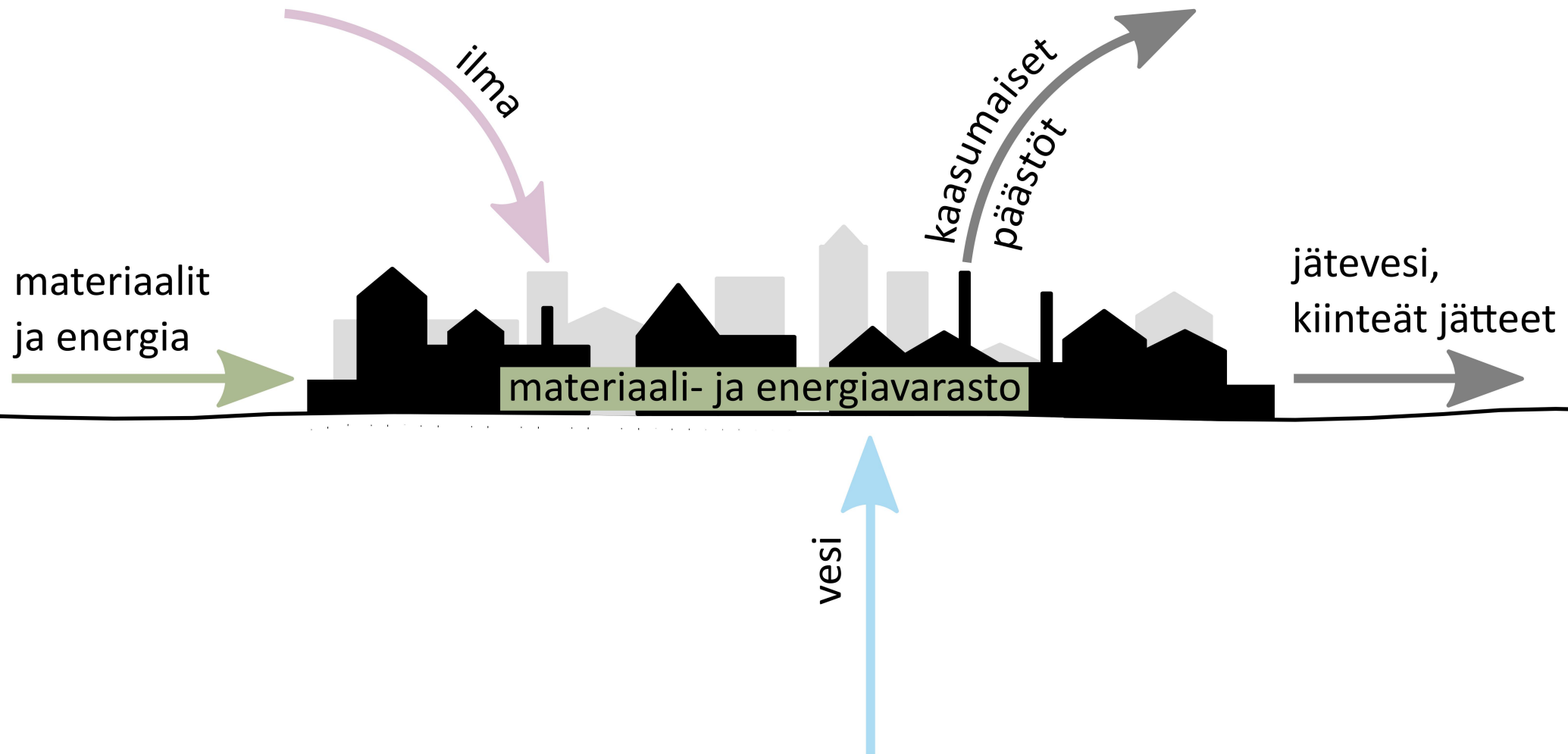
RAMBOLL



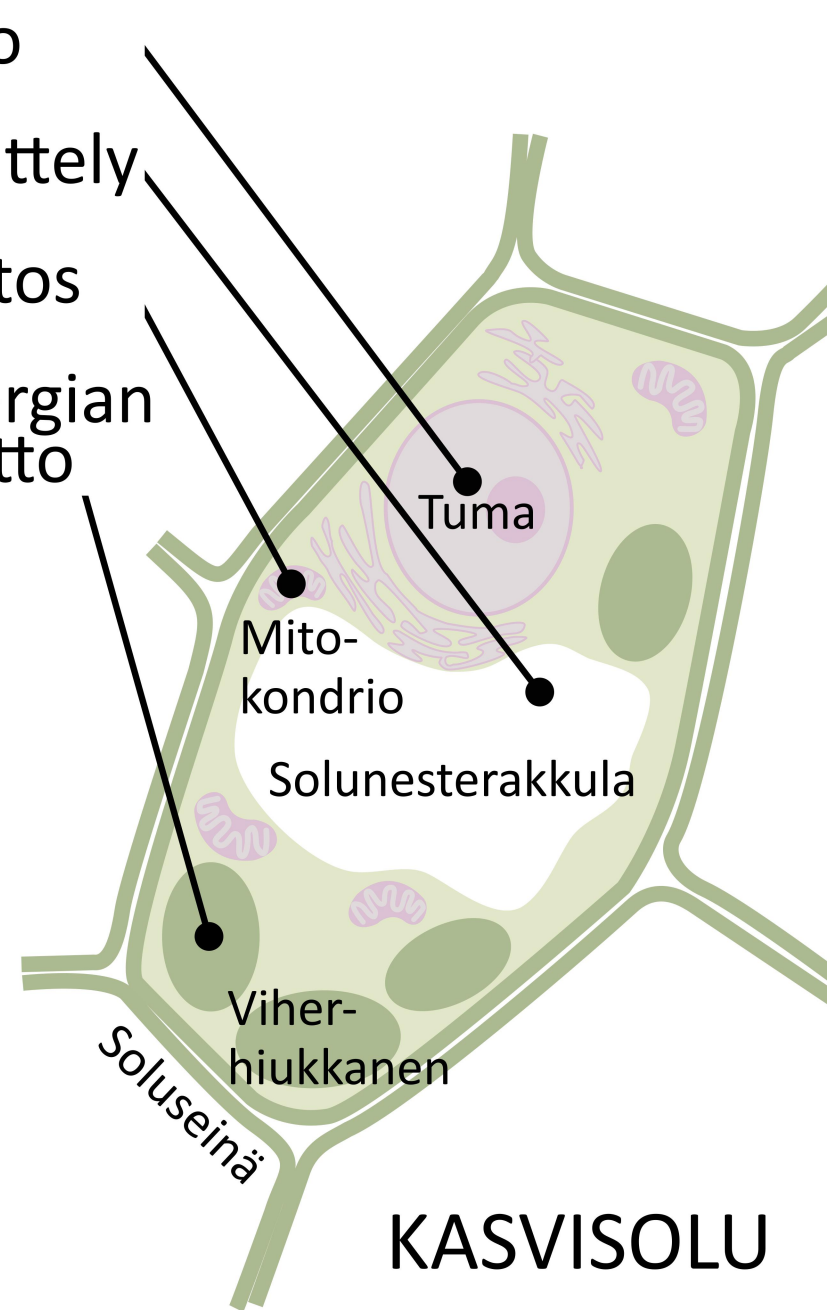
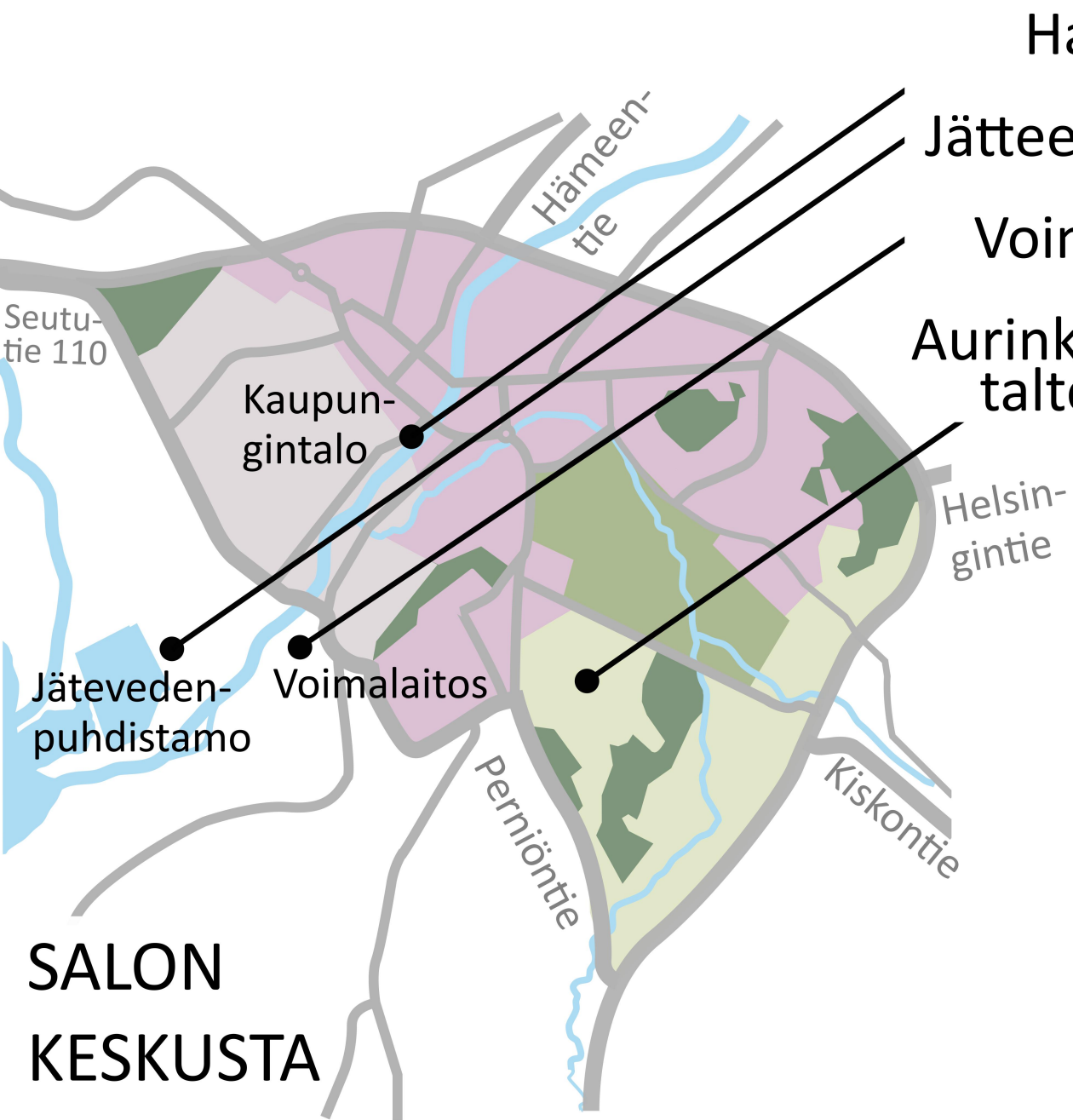
ESITELMÄN SISÄLTÖ

- Mitä urbaani metabolismi on?
- Historia
- Keskeisiä tutkimustuloksia
- Pohdintaa

Mitä urbaani metabolismi on?

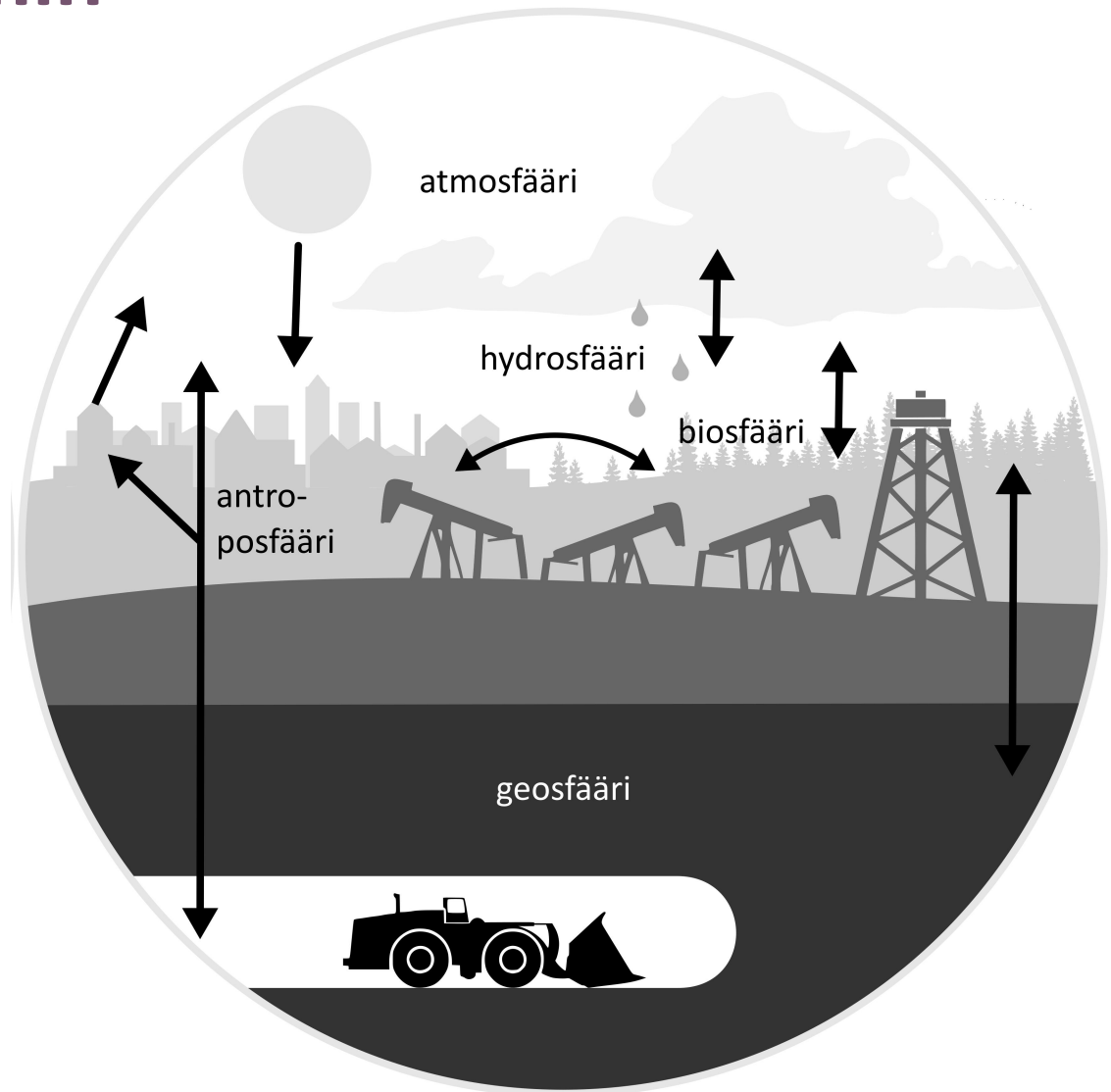


Mitä urbaani metabolismi on?



Urbaanin metabolismin historia lyhyesti

- Kaupunkien syntyminen edellytti maatalouden tuotannon ylijäämää
- Kaupungistuminen käänsi materiaalivirrat kaupunkeihin
- Teollistuminen muutti
 - materiaalien ja energian kiertokulkua luonnossa merkittävästi
 - ongelmien painopisteen resurssipulasta saasteongelmiin



300 000 eaa.

Keräily ja metsästys →

3000 eaa. 0
12 500 eaa. 2000 jaa.

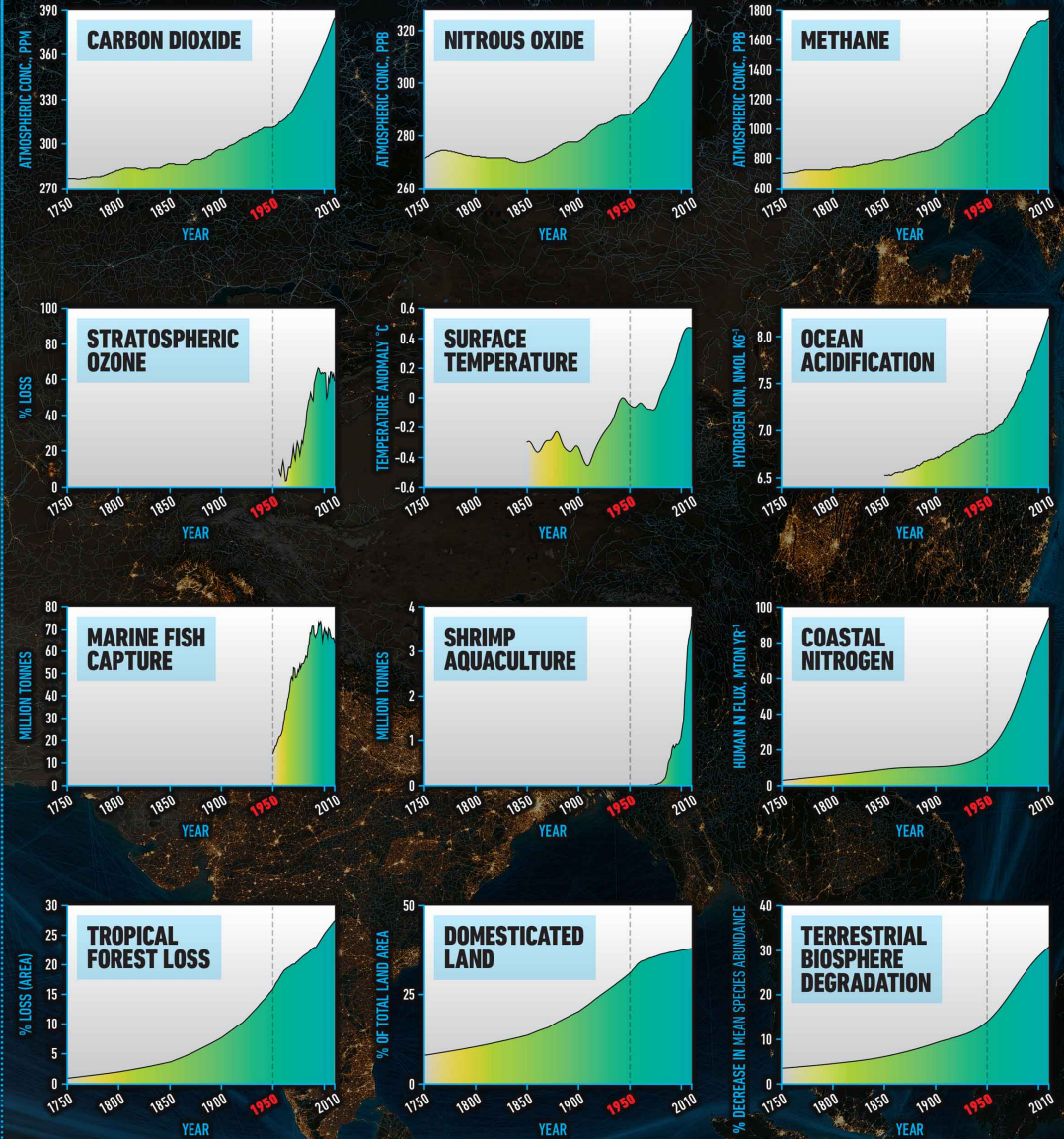
Maanviljely →
Kaupungistuminen →

THE GREAT ACCELERATION

SOCIO-ECONOMIC TRENDS

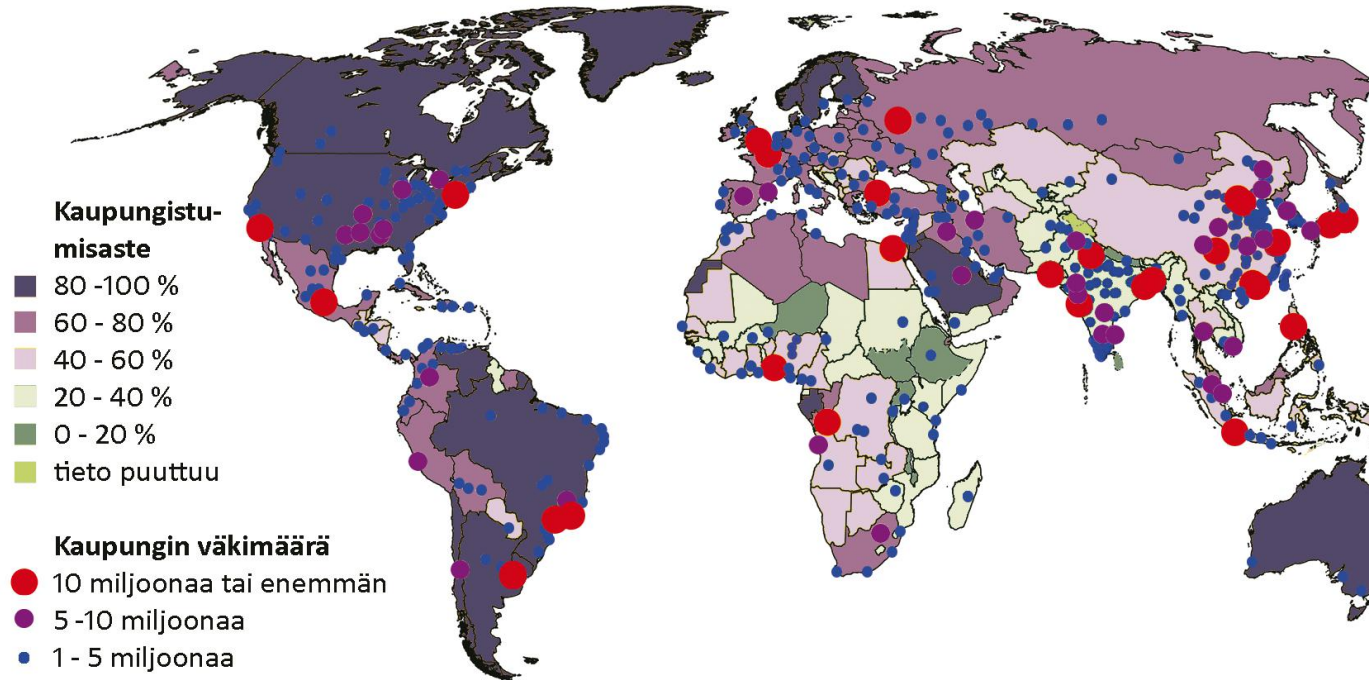


EARTH SYSTEM TRENDS



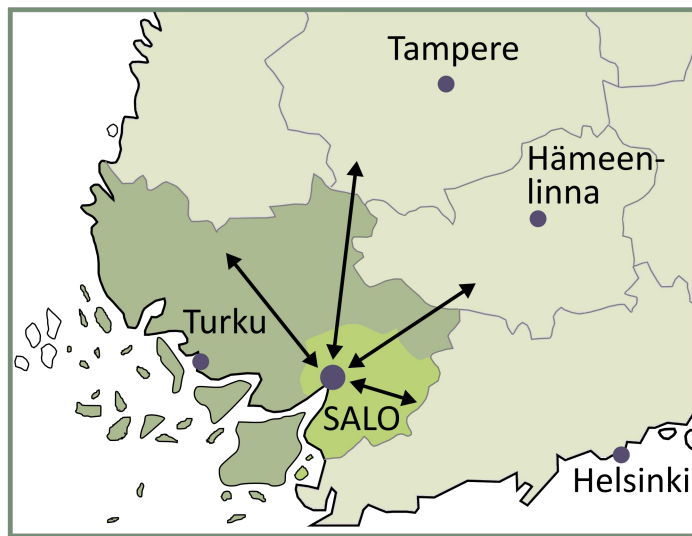
Tutkimustuloksia kaupunkien aineenvaihdunnasta

- Materiaalivirrat kasvavat jatkuvasti
 - Materiaalit ja ihmiset virtaavat kaupunkiin
 - Varastoitumisilmiöillä on suuri merkitys kaupunkien kestävyydelle
- Materiaalivirtoja on vähennettävä
- Kaupunkien merkitys ympäristöongelmien ratkaisijoina kasvaa

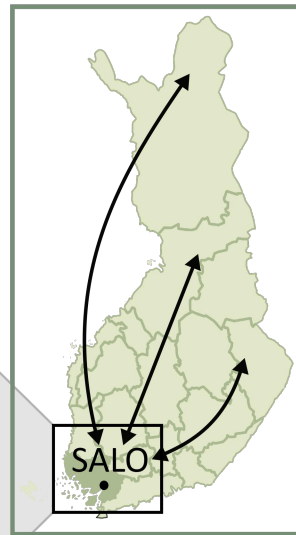


Kestävän kaupungin aineenvaihdunta ei saisi ylittää sen ympäristön kykyä tuottaa resursseja ja käsitellä jätteitä.

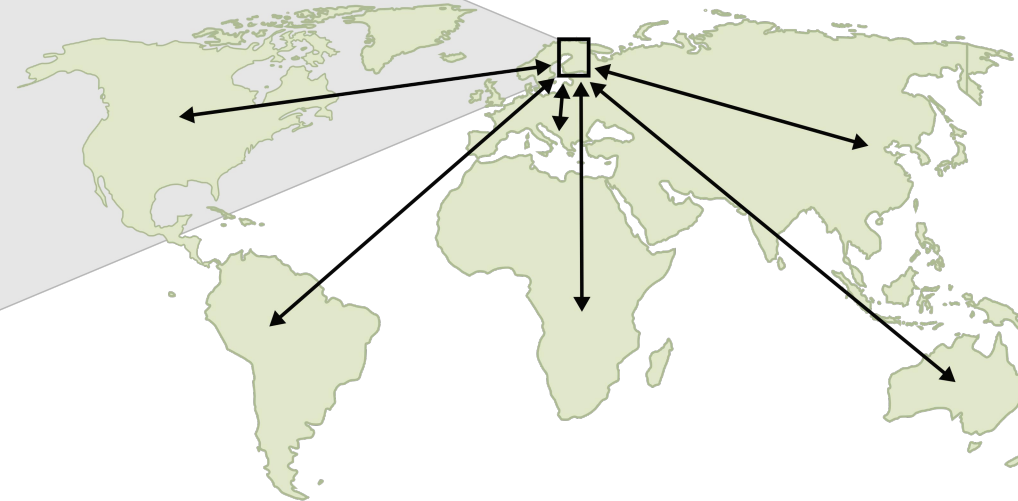
Tutkimustuloksia kaupunkien aineenvaihdunnasta



TAKAMAAT LÄHIYMPÄRISTÖSSÄ



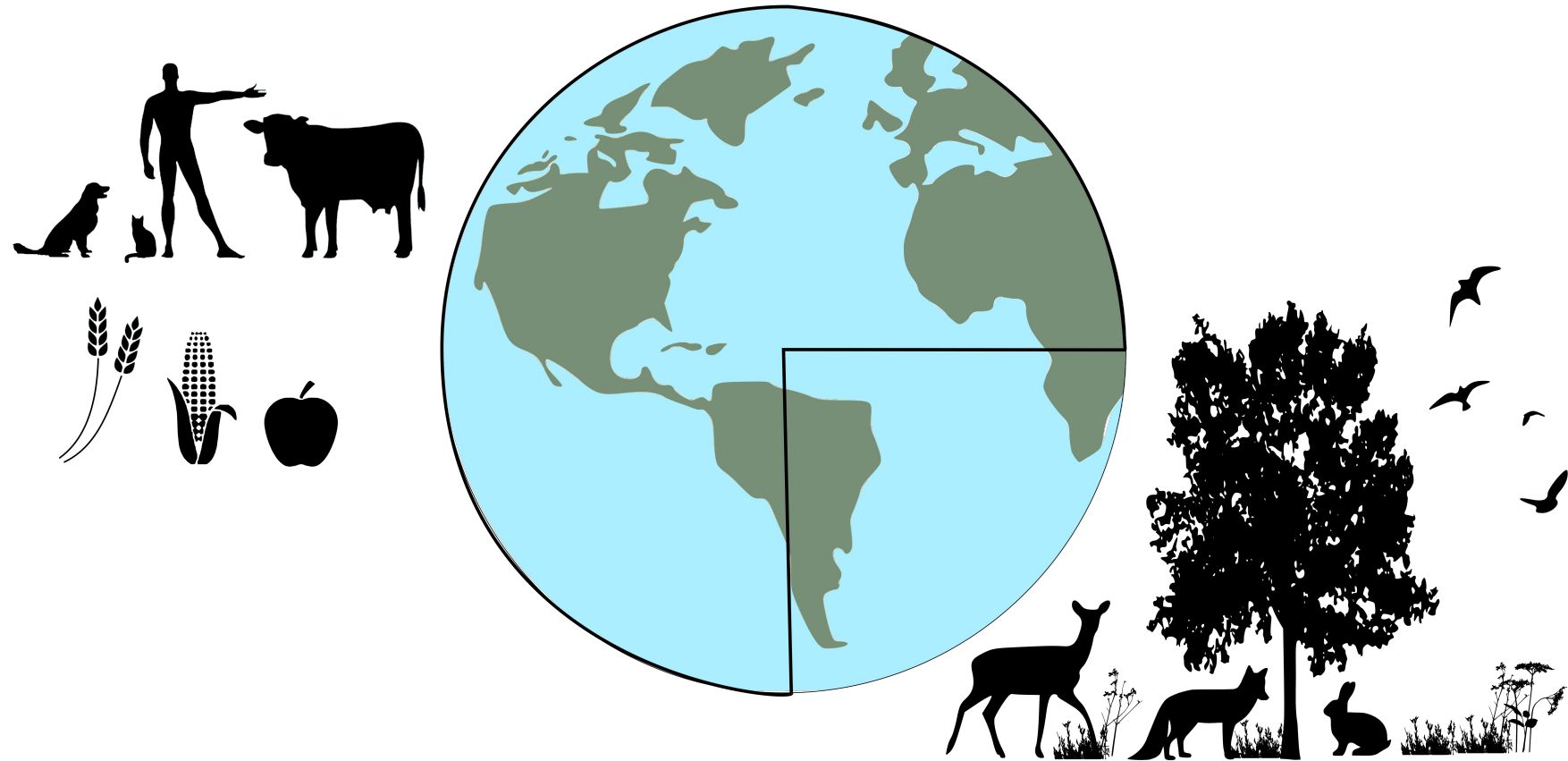
TAKAMAAT SUOMESSA



TAKAMAAT MAAILMALLA

Kaupunkien ja takamaiden välillä on riippuvuussuhde.

Tutkimustuloksia kaupunkien aineenvaihdunnasta



Luonnonresurssien käytössä on usein kyse nollasummamelistä, jossa yhden toimijan voitot ovat toisilta pois.

Pohdintaa

1. Infrastruktuurin merkitys materiaalivirtojen määrään ja laatuun
3. Materiaali-, energia- ja informaatiovirrat heijastavat yhteiskunnan valtasuhteita
4. Kaupunkien identiteetti ja materiaali-, energia- ja informaatiovirtojen samankaltaistava vaikutus



Kuvat:

2 b. Myrtle Beach The Digitel

3 a. Jay Tamboli

3 b. Sam Valadi

Lisenssi: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Kiitos !

Lisätietoja:

Heta-Maija Seppälä

heta-maija.seppala@ramboll.fi

M +358 40 163 7246

RAMBOLL

Diplomityö ladattavissa:

<https://aaltodoc.aalto.fi>