



## ***Eheyttävä kaupunkirakenne Kuopiossa***

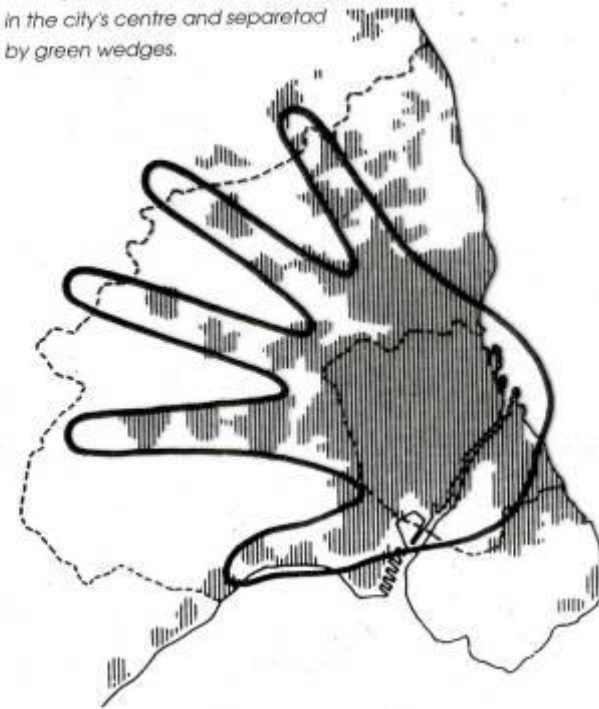
**Asuntomessuseminaari  
Kuopiossa 10.8.2010**

**Leo Kosonen  
kaavoituspäällikkö**

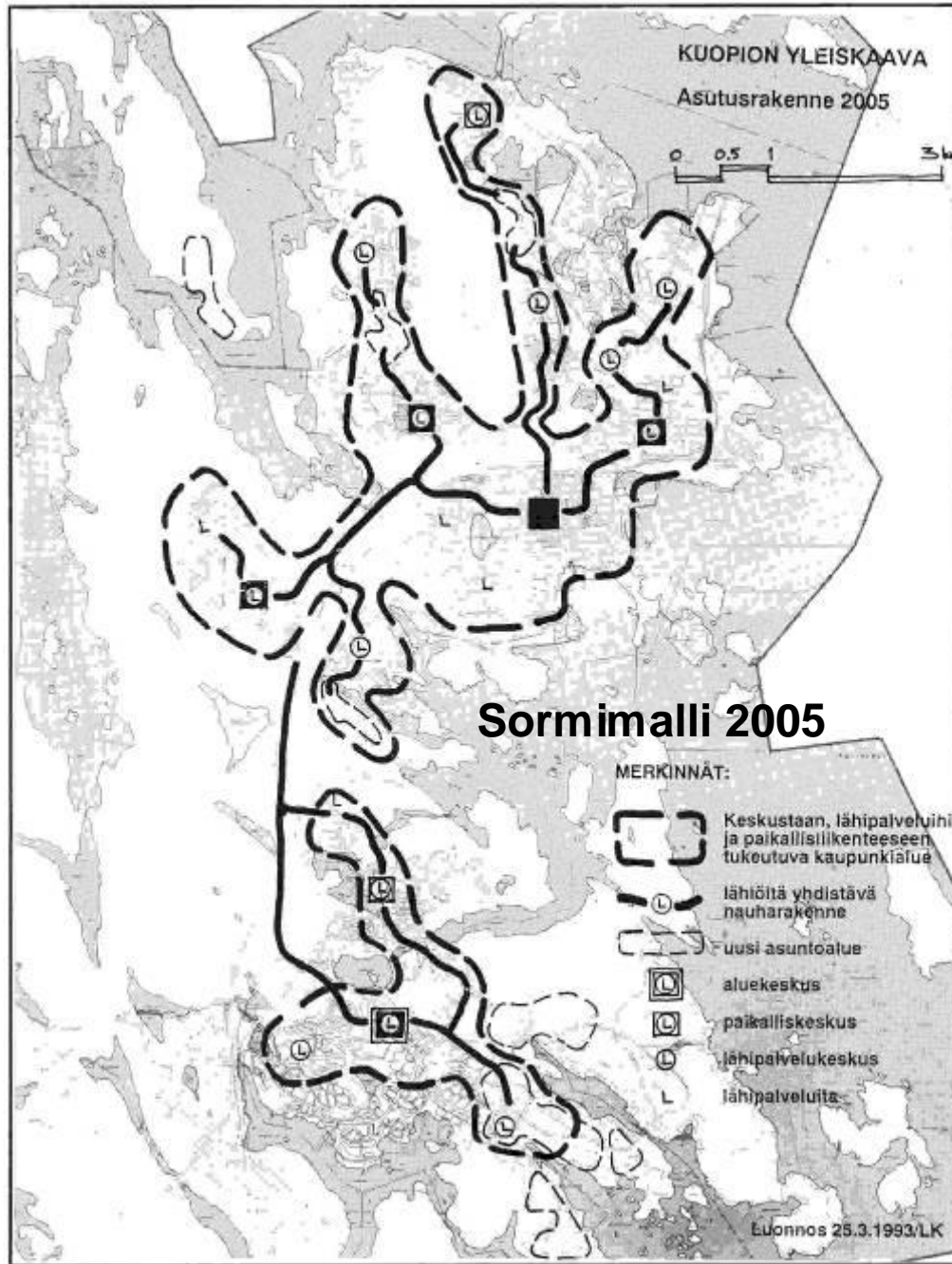
# Jalankulku- ja joukkoliikennekaupunki

## Sormimalli 1993

*Copenhagen. The Finger Plan: constructed along 5 suburban railway lines which led towards employment in the city's centre and separated by green wedges.*

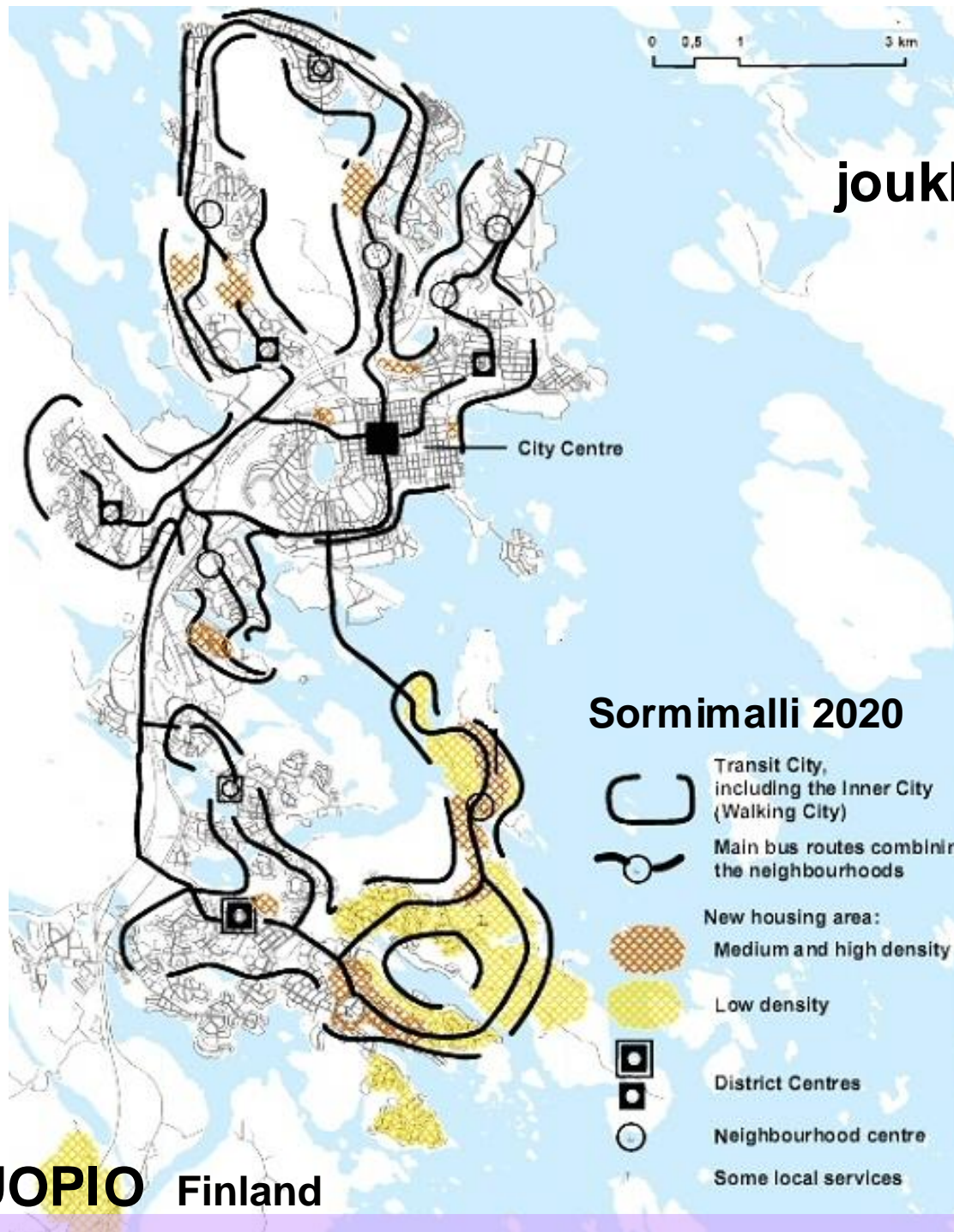


Town Planning in the Social Liberal State



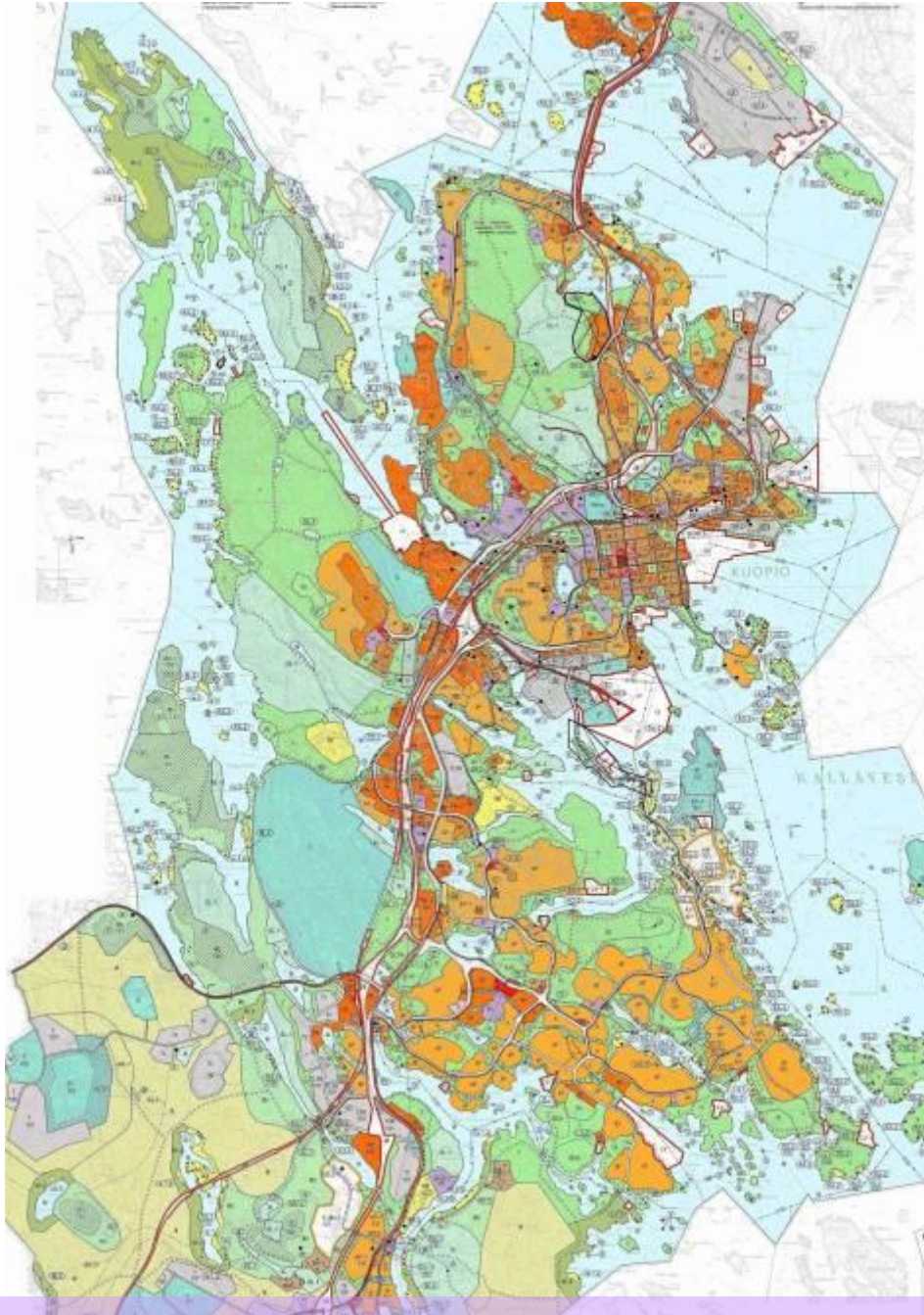
# Jalankulku- ja joukkoliikennekaupunki

Sormimalli 1993



# Sormimalli 2020

*Kaupunkirakennesuunnitelman linjausten mukainen maankäyttö on tutkittu ja päätetty vuoden 2001 oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa sekä sitä tarkentavissa osayleiskaavoissa*



# Sormimalli 2020

*Tavoite:*

*Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki*

## Tavoite 24

Kaupunkirakenteen monipuolinen ja tasapainoinen kehittäminen

Autokaupunkikehityksen rinnalla vahvistetaan ja kehitetään **kaupunkikeskustaa sekä sitä ympäröivää jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin vyöhykettä.**

Lisäksi edistetään energiataloudellista, vähän liikennettä aiheuttavaa yhdyskuntarakennetta yhdyskuntasuunnittelun keinoin ja kehitetään joukkoliikennettä sekä edistetään kävelyä ja pyöräilyä.

KUOPION ILMASTOSTRATEGIA VUOSILLE 2009 - 2025

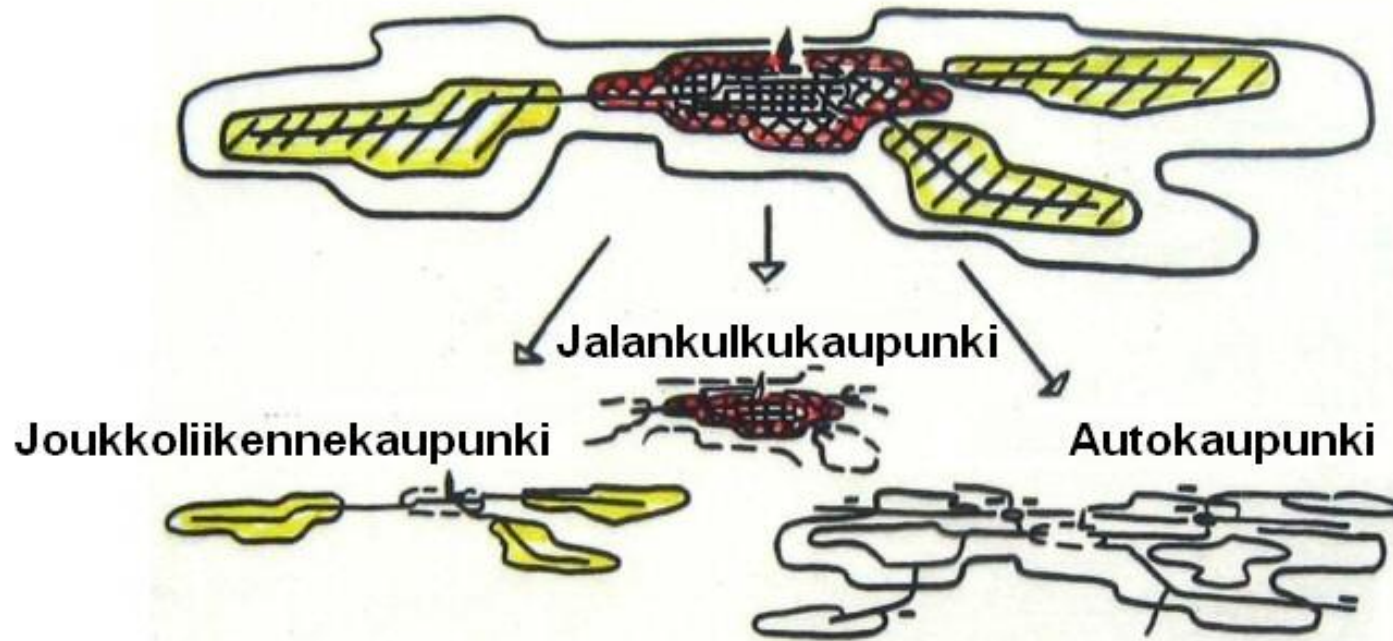
16.10.2008



# Eheyttäminen

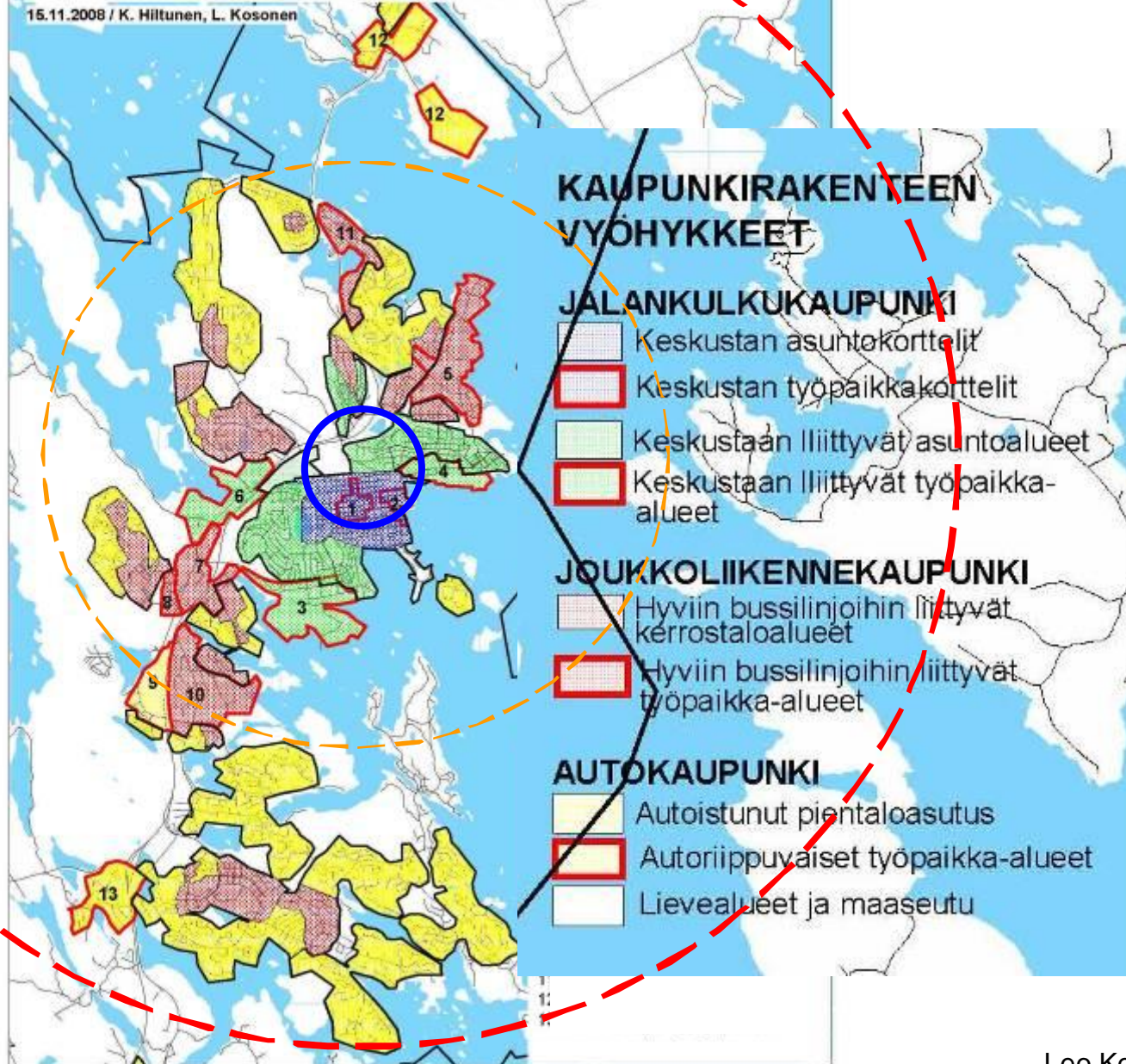
Vetovoimaa kaupunginosiin, joissa voidaan parhaiten suosia ilmastopäästöjen vähentämistä, energian säästöä ja terveellistä kaupunkielämää.

## Kuopion malli vuodesta 1993



# KUOPION KAUPUNKIRAKENNE 2008 ASUMINEN JA TYÖPAIKKA-ALUEET

15.11.2008 / K. Hiltunen, L. Kosonen



# Sormimalli 2020

## Tavoite:

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

## Keinot:

### Jalankulkukaupunki:

- Alatori, kävelykeskustan uudistaminen
- rännikaduista kävelykatuverkosto
- jalankulkukaupungin asuntopihoja ym.

### Jalankulkukaupungin pyöräilyvyöhyke (2 km):

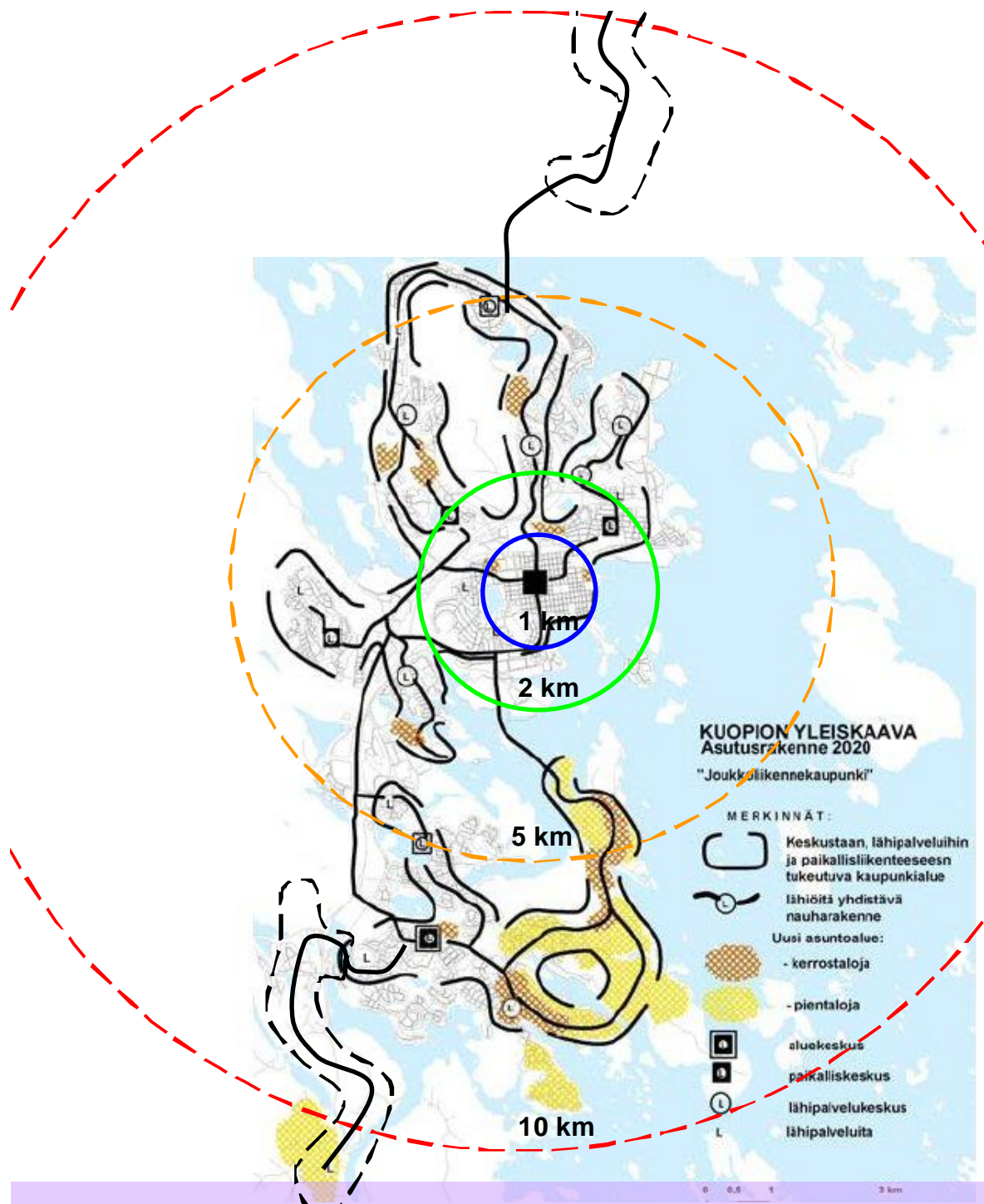
- täydennysrakentamista ja tehostamista
- kampusvisio
- pyöräteiden verkoston parantamista

### Joukkoliikennekaupunki:

- Helminauha ja Pihlajalaakso
- lähiöuudistus ja täydennysrakentaminen
- bussiaukiot, palvelut ja pyörätiet
- yritysalueiden uudistaminen

### Autokaupunki:

- liittyminen bussikaupunkiin
- maankäytön tehokkuus
- ylimitoitusten välttäminen



# Sormimalli 2020

**Tavoite:**

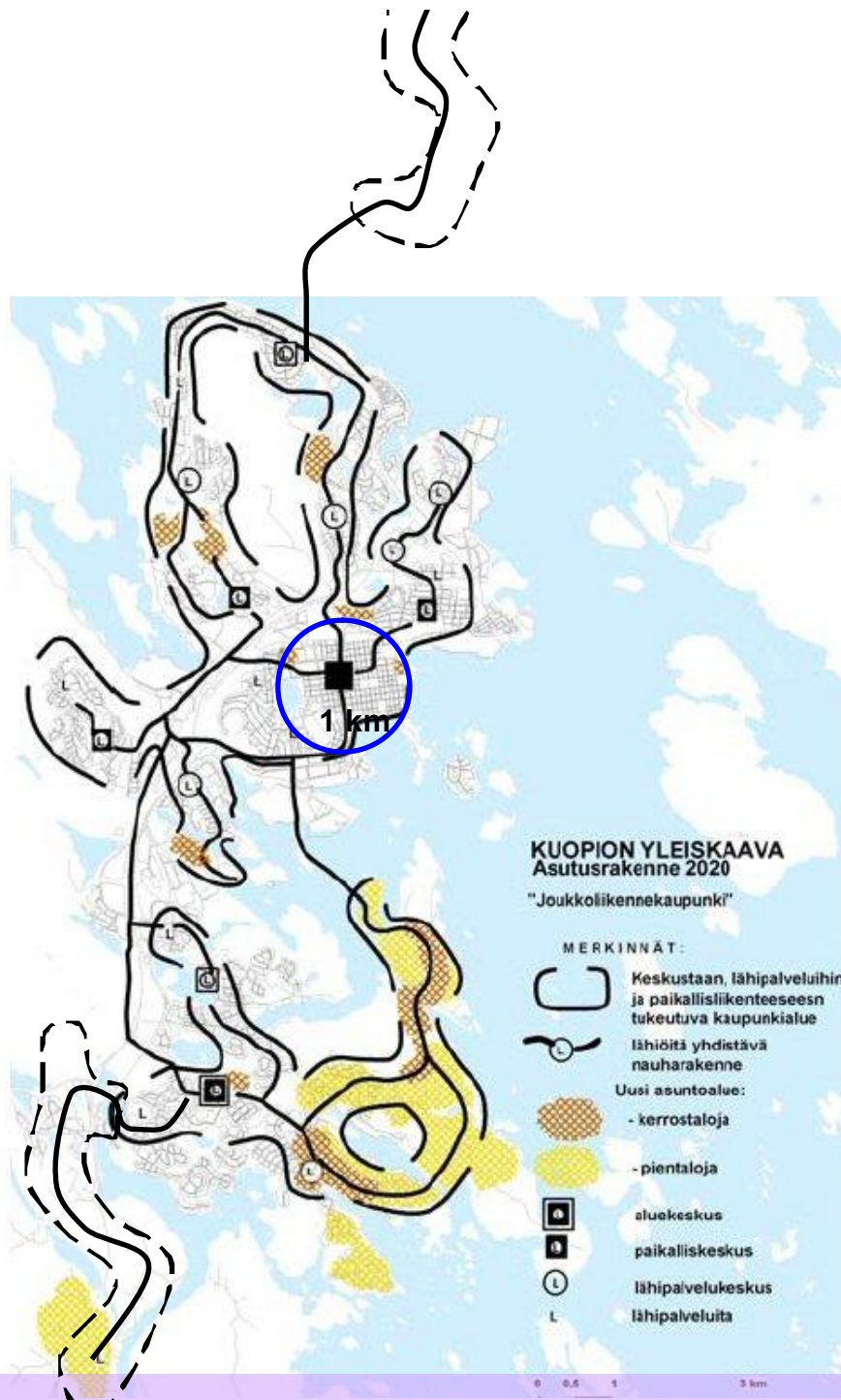
**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

## Jalankulkukaupunki:

12 000 asukasta kilometrin säteellä torista

Vuoden 1995 jälkeen jalankulku-  
kaupunkiin on rakennettu 1800 asuntoa yli  
3000 asukkaalle

- Alatori, kävelykeskustan uudistaminen
- rännikaduista kävelykatuverkosto
- jalankulkukaupungin asuntopihoja ym.



# Jalankulkukaupunki ja kävelykeskusta

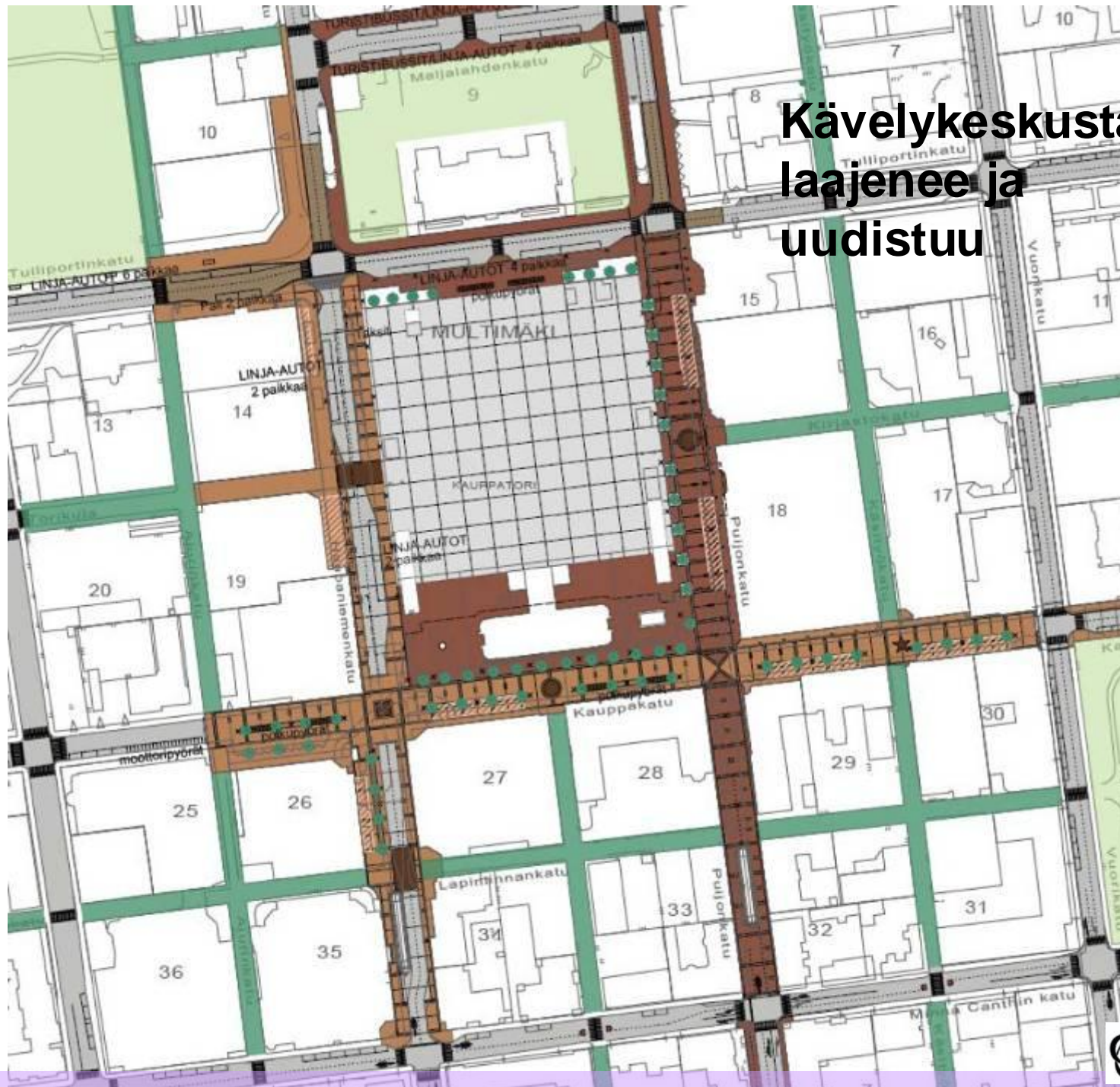
Jalankulkukaupungin  
keskellä on  
**kävelykeskusta**, joka  
uudistuu ja laajenee

Kävelykeskustan alla on  
suuri **pysäköintilaitos**,  
jota laajennetaan.  
Pysäköintilaitoksia on  
myös kävelykeskustan  
ympärillä.

**Bussilinjat** kohtaavat  
kävelykeskustassa.

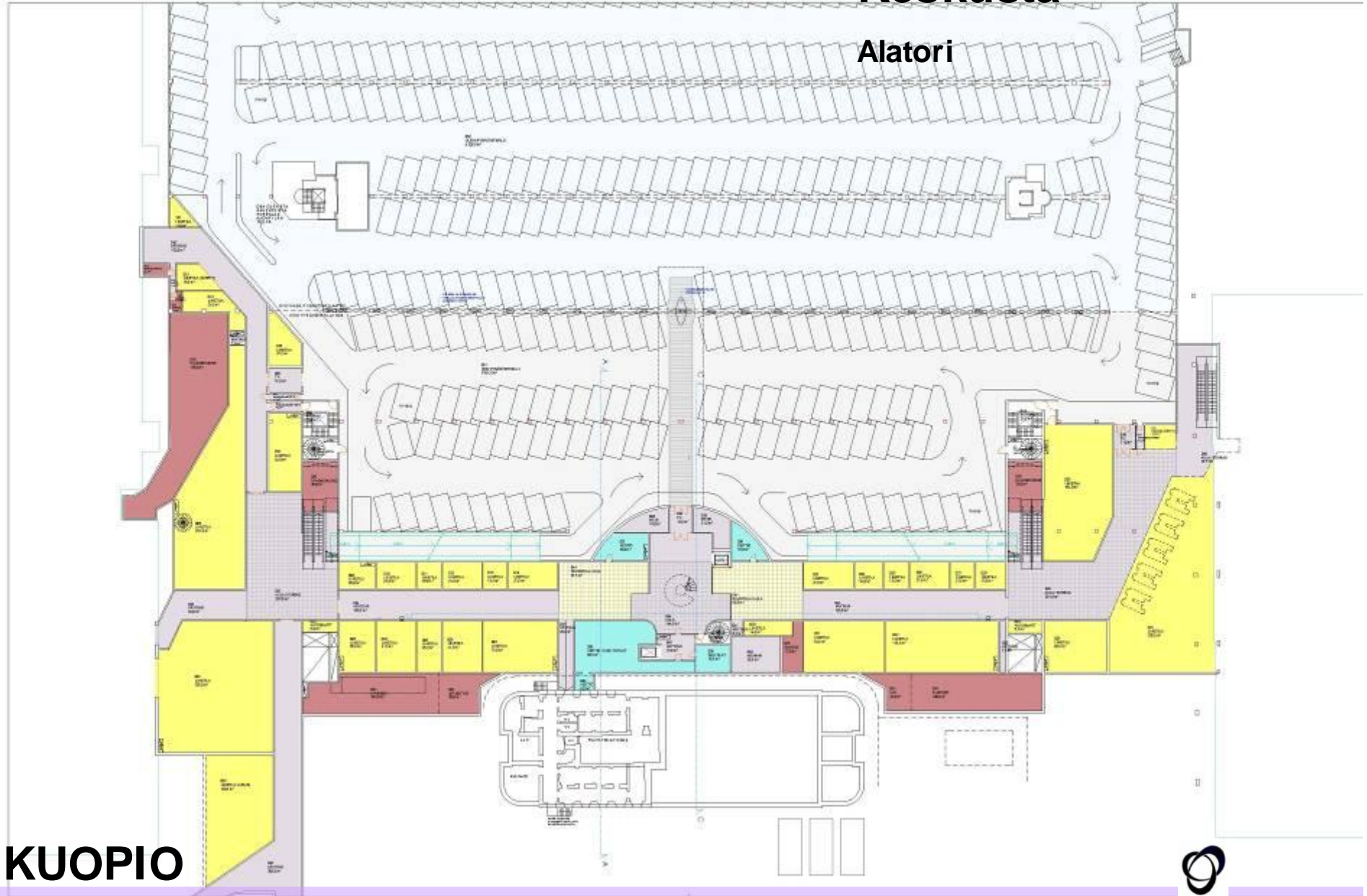


# Kävelykeskusta laajenee ja uudistuu



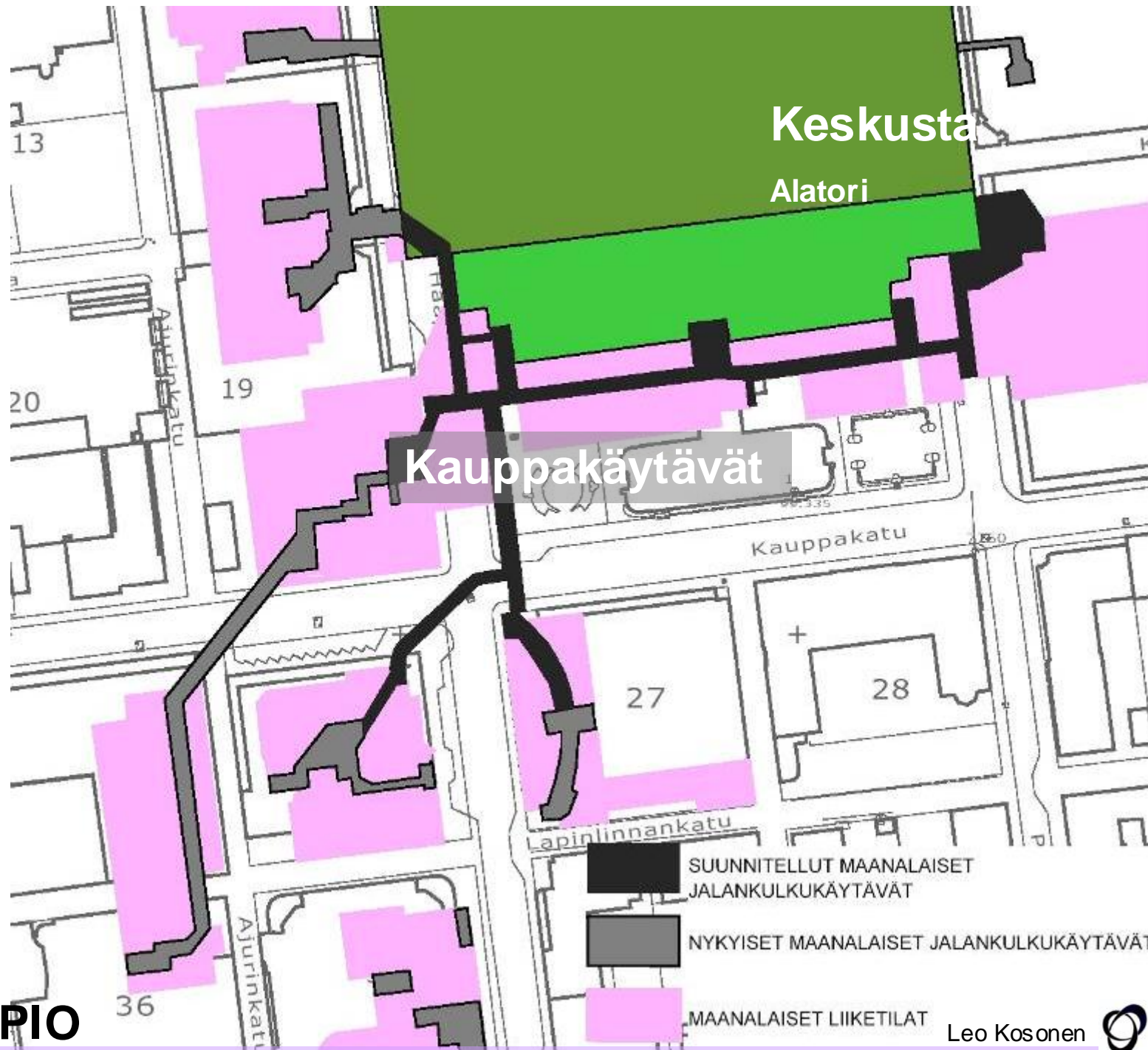
# Keskusta

Alatori



KUOPIO

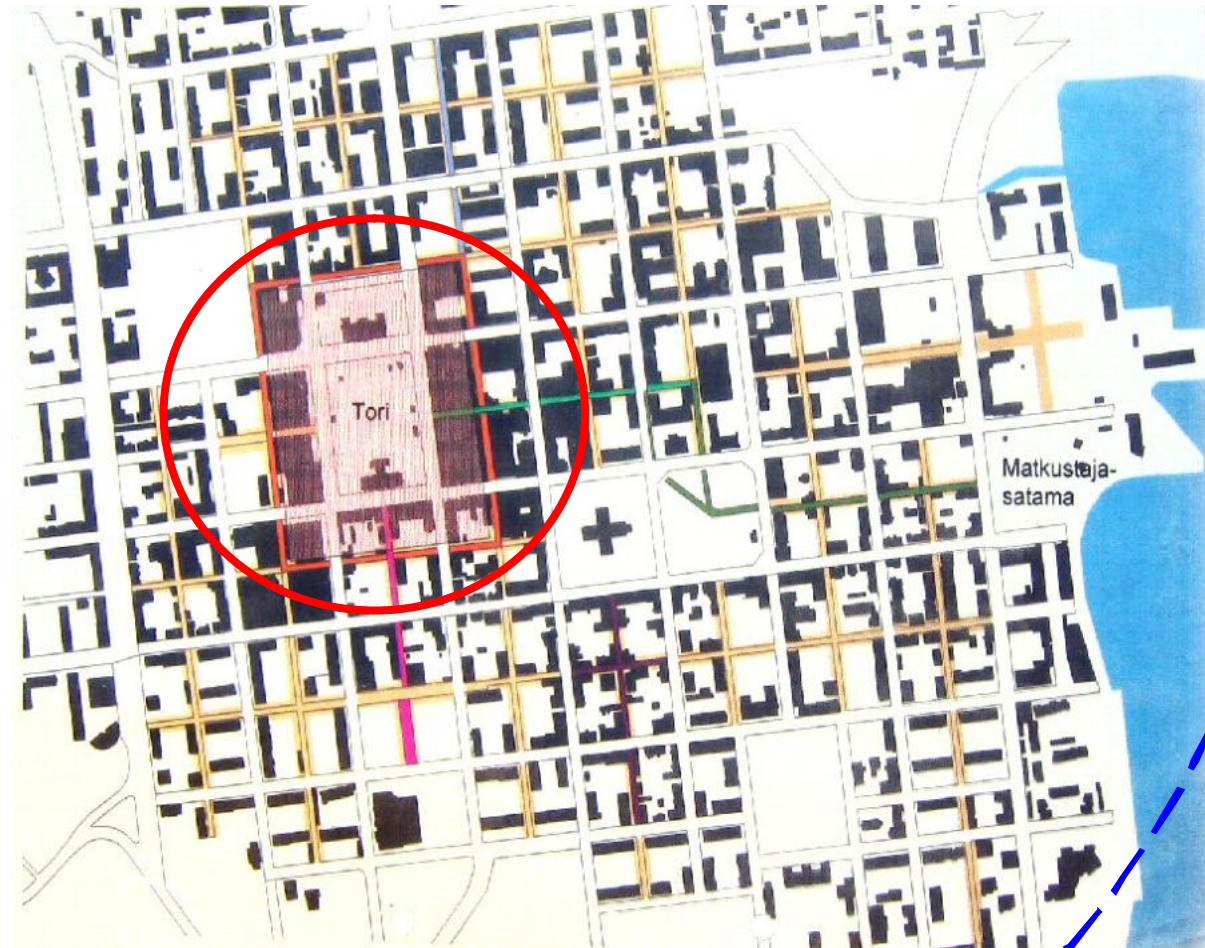




# Jalankulkukaupunki ja kävelykeskusta

Kävelykeskustan  
ympärillä on laaja  
kävelykatujen verkosto

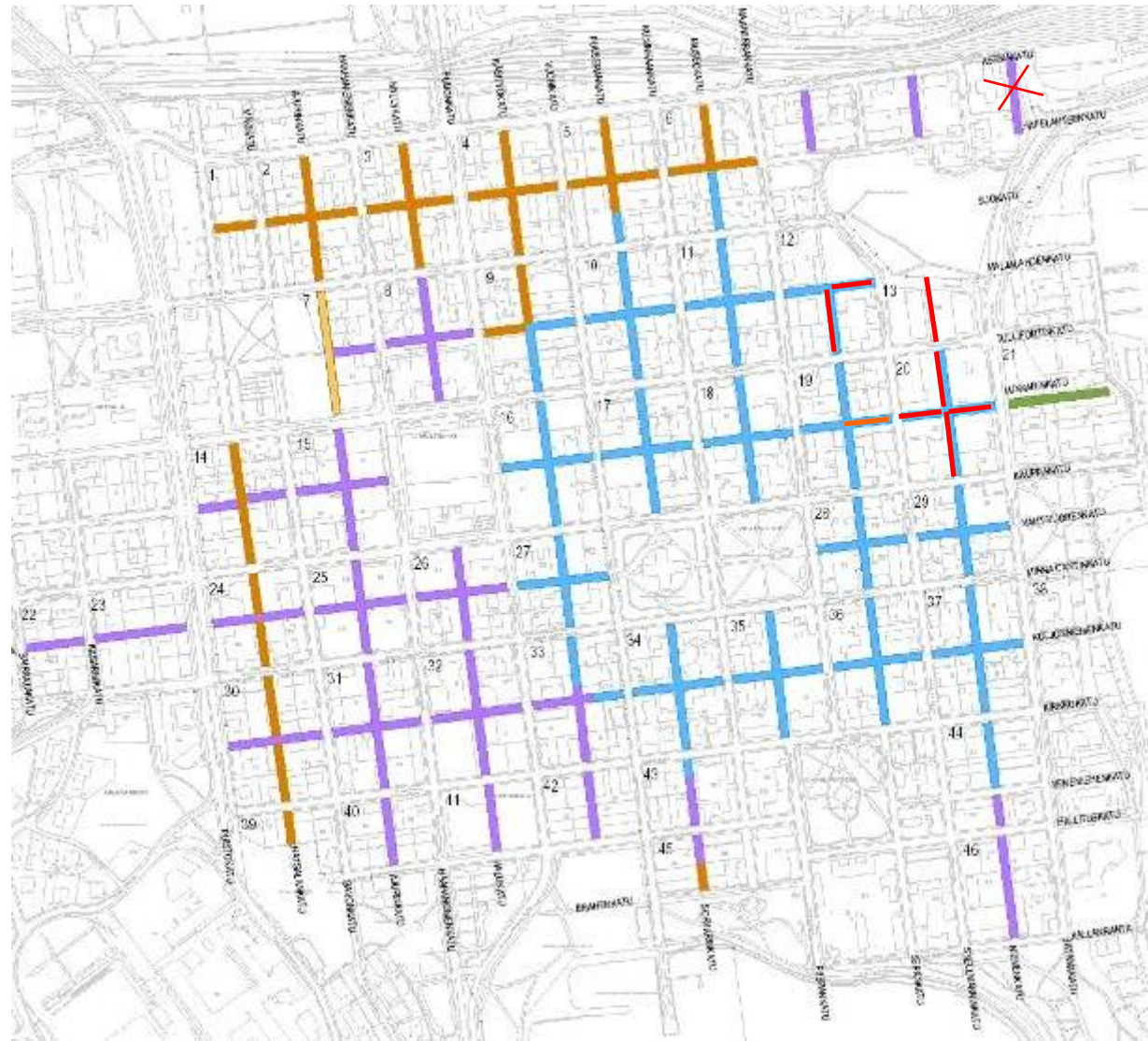
Uusia jalankulku-  
kaupungin  
asuntokortteleita



# Jalankulkukaupunki

## Rännikatuverkosto 1776-

Vanhat rännikadut on muutettu kävelykatujen verkostoksi, jonka pituus on yhteensä 10 km



— Uusia rännikatuja

# Jalankulku kaupunki

kävelykatujen verkosto  
10 km



# Jalankulkukaupunki

## kävelykatujen verkosto 10 km



**KUOPIO**

Leo Kosonen



27.9.2007

# Jalankulku kaupunki

kävelykatujen verkosto

120 kujaa, joista yli 60 on  
uudistettu



# Jalankulkukaupunki

kävelykatujen verkosto

10 km





# Jalankulkukaupunki

Jalankulkukaupunkiin on rakennettu 1800 uutta asuntoa.

Varastoalue on muutettu asuntokortteleiksi

KUOPIO



# Jalankulkukaupunki

Jalankulkukaupunkiin on rakennettu 1800 uutta asuntoa

Saneerausta ja mittakaavan palauttamista

**KUOPIO**



# Jalankulkukaupunki

Jalankulkukaupunkiin on rakennettu 1800 uutta asuntoa

1/3 uusista asunnoista on tarkoitettu autottomille asutokunnille.

## Jalankulkukaupunki

Jalankulkukaupunkiin tarvitaan hyviä pihvoja. 1/3 uusista asunnoista on tarkoitettu autottomille asutokunnille.

# Jalankulkukaupunki

Rakentaminen jatkuu.

1000 as

KUOPIO

Leo Kosonen



25.5.2007



Leo Kosonen



10.8.2010



näkymä lounaasta

Linja-autoaseman alueen maankäytön tutkielma - kaavoitusosasto - Janne Repo - 18.6.2009

Leo Kosonen



26.4.2010

# Sormimalli 2020

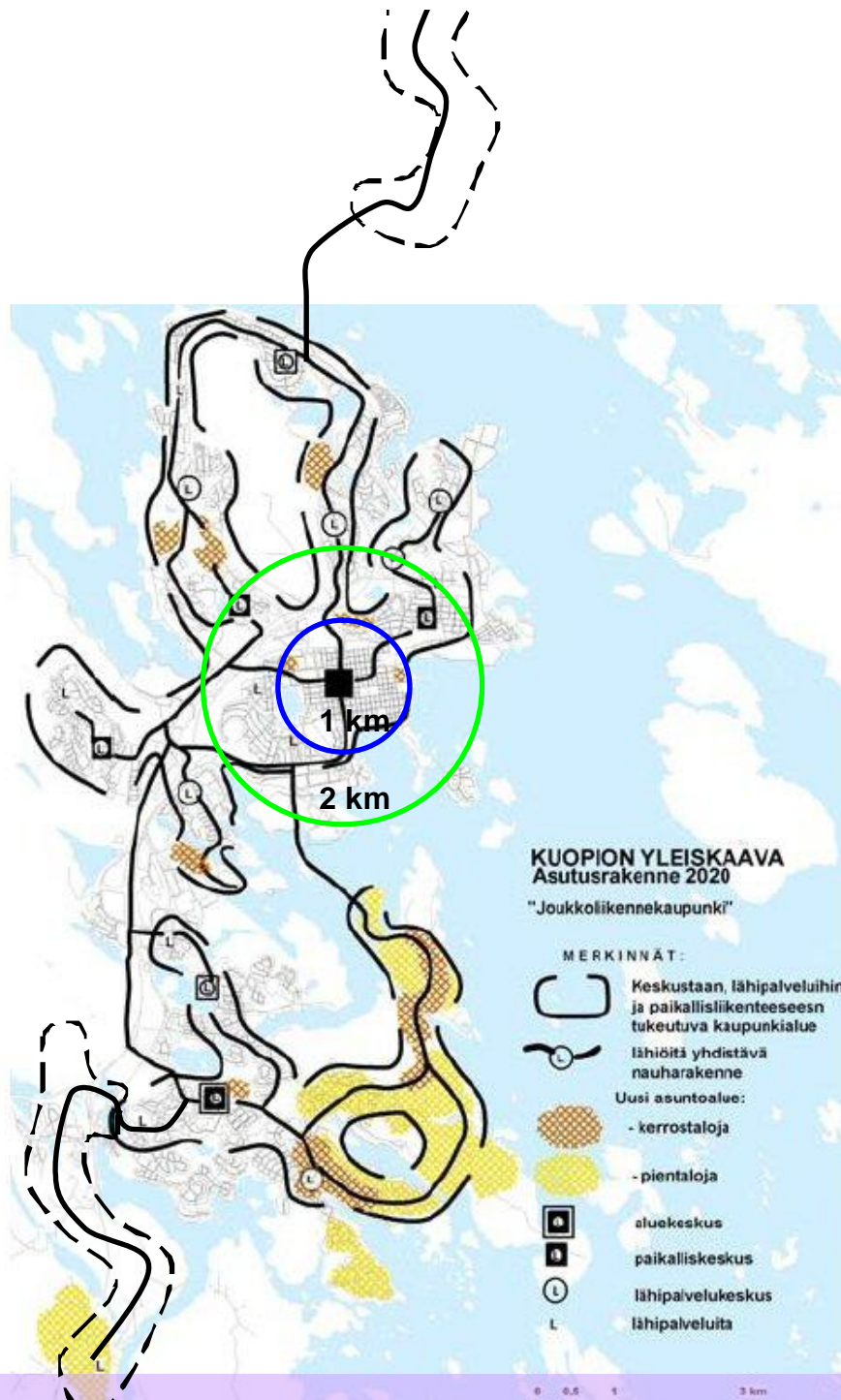
**Tavoite:**

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Jalankulkukaupungin  
pyöräilyvyöhyke (2 km):**

**8000 asukasta, paljon työpaikkoja**

- täydennysrakentamista ja tehostamista
- kampusvisio
- pyöräteiden verkoston parantamista




# Jalankulkaupunki Pyöräilyvyöhyke

Turon alue

Leo Kosonen



27.10.2009



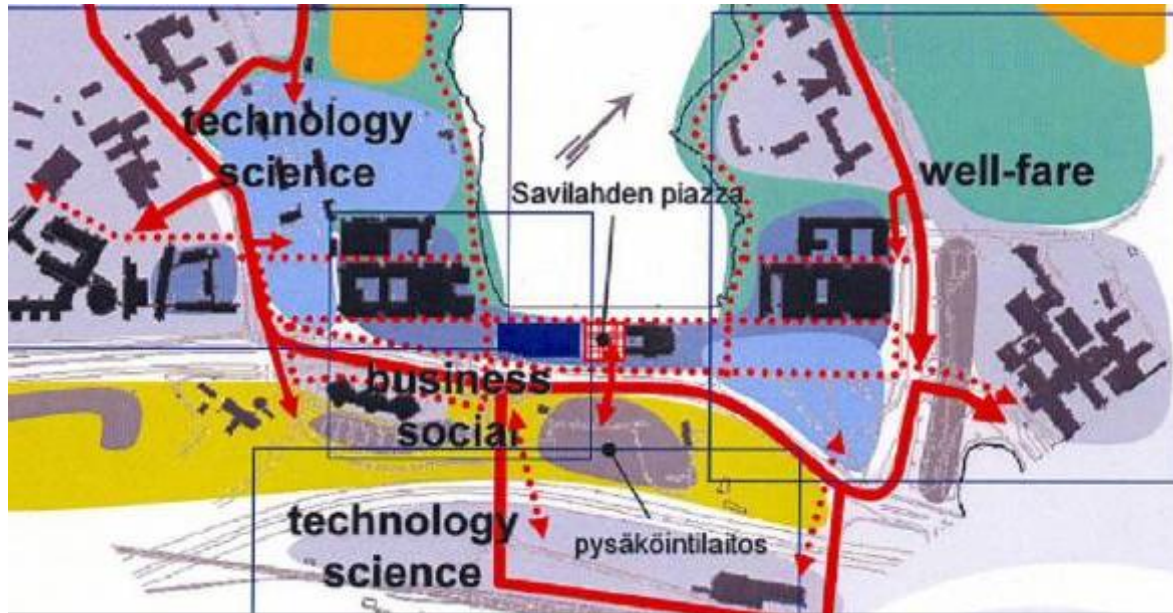
Jalankulkaupunki  
Pyöräilyvyöhyke

Turon alue

Leo Kosonen



27.10.2009



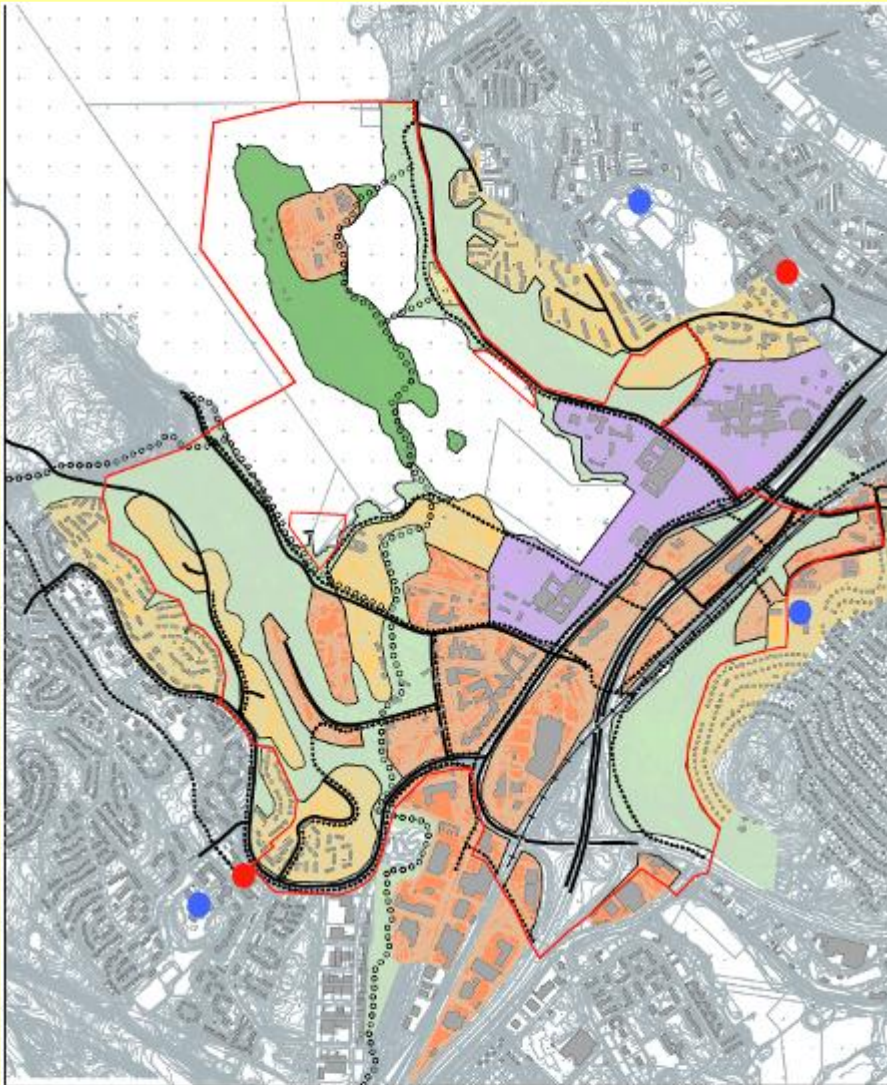
## Jalankulkukaupunki Pyöräilyvyöhyke

Kampusvision mukaan Savilahdesta tulee 30 000 ihmisen asuin- opiskelu- ja työpaikka-alue.

Tavoitteena on hyvä kävely-ympäristö.



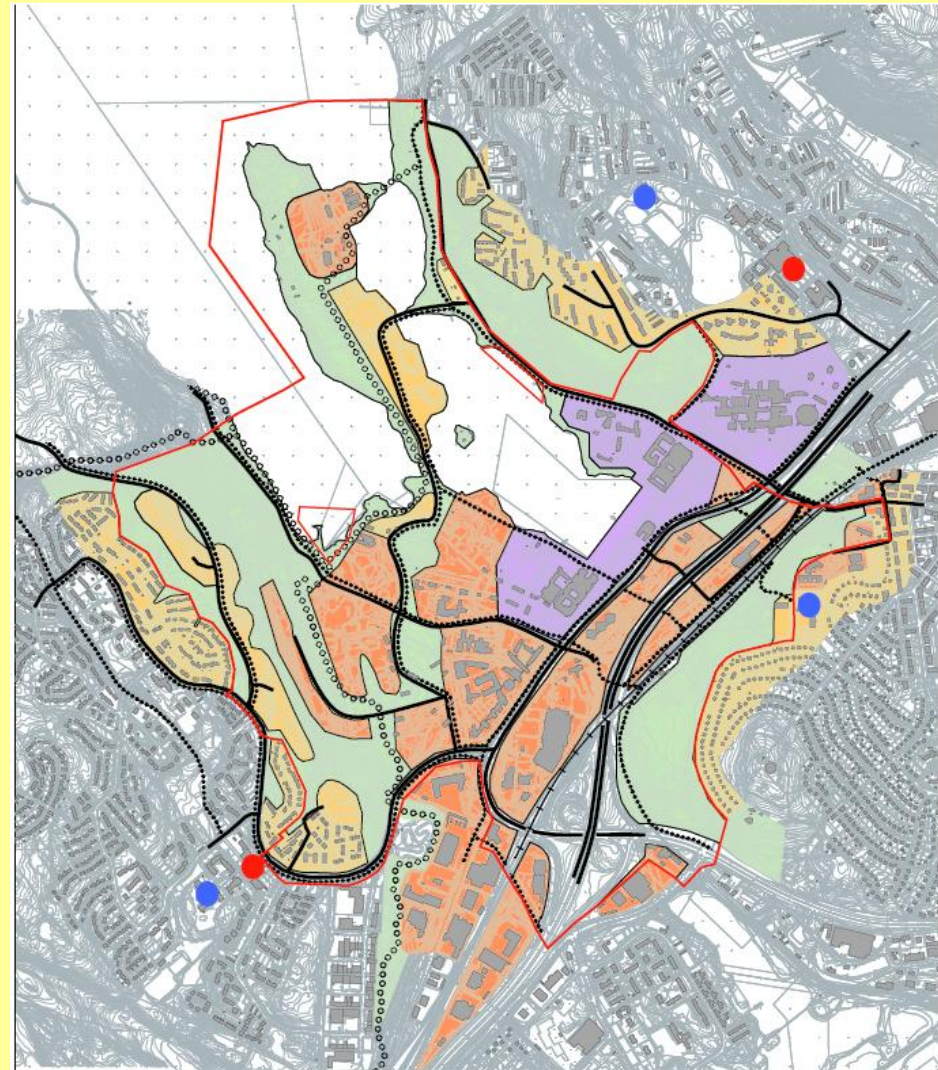




- Työpaikkavyöhyke
- Julkisten palvelujen vyöhyke
- Asumisvyöhyke
- Ulkoilu- ja virkistyspalvelujen vyöhyke
- Vihervyöhyke
- Pääliikenneverkko
- Kevyen liikenteen pääyhteys
- Ulkoilun pääyhteys
- Rata
- Palvelukeskus
- Koulu
- Oleva rakennus

**SAVILAHTI OSAYLEISKAAVA  
RAKENNEVAIHTOEHDOT  
VE 1**

1.11.2009



- Työpaikkavyöhyke
- Julkisten palvelujen vyöhyke
- Asumisvyöhyke
- Ulkoilu- ja virkistyspalvelujen vyöhyke
- Vihervyöhyke
- Pääliikenneverkko
- Kevyen liikenteen pääyhteys
- Ulkoilun pääyhteys
- Rata
- Palvelukeskus
- Koulu
- Oleva rakennus

**SAVILAHTI OSAYLEISKAAVA  
RAKENNEVAIHTOEHDOT  
VE 2**

1.11.2009

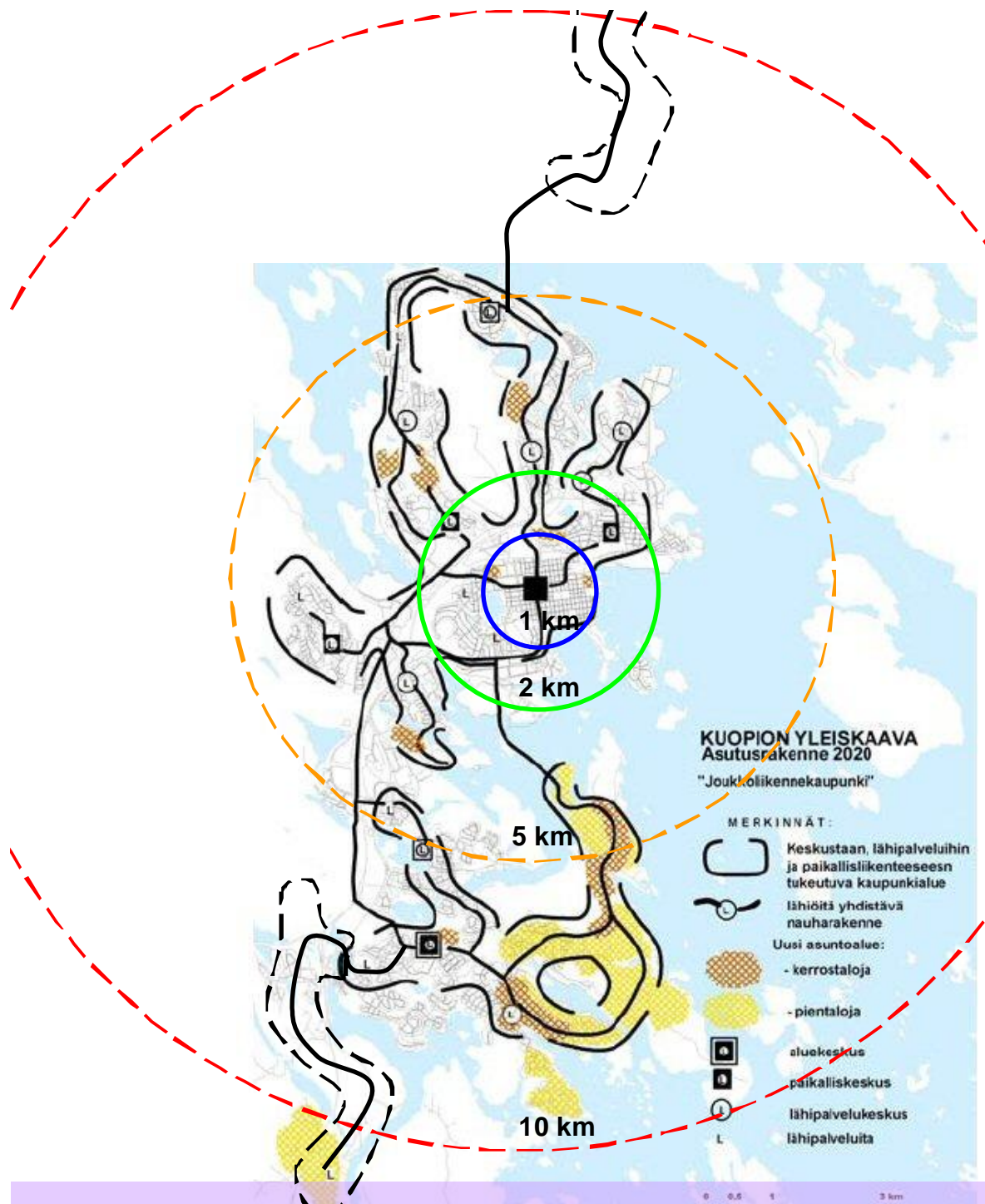
# Sormimalli 2020

**Tavoite:**

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**60 000 asukasta**



# Joukkoliikennekaupunki

Puijonlaakso

Leo Kosonen



4.8.2010



# KELLONIEMI - LÄHIÖ ELÄÄ!

PELIKENTTÄ JA KAUPPA



ARKITEEYSPIT  
KANTAJA-ARVOT: AINA LAATU JA TOIVE, AINA KOKONAISUUS  
KÄSITTELY: ARKITEHTI LEENA KOSKONEN

# Sormimalli 2020

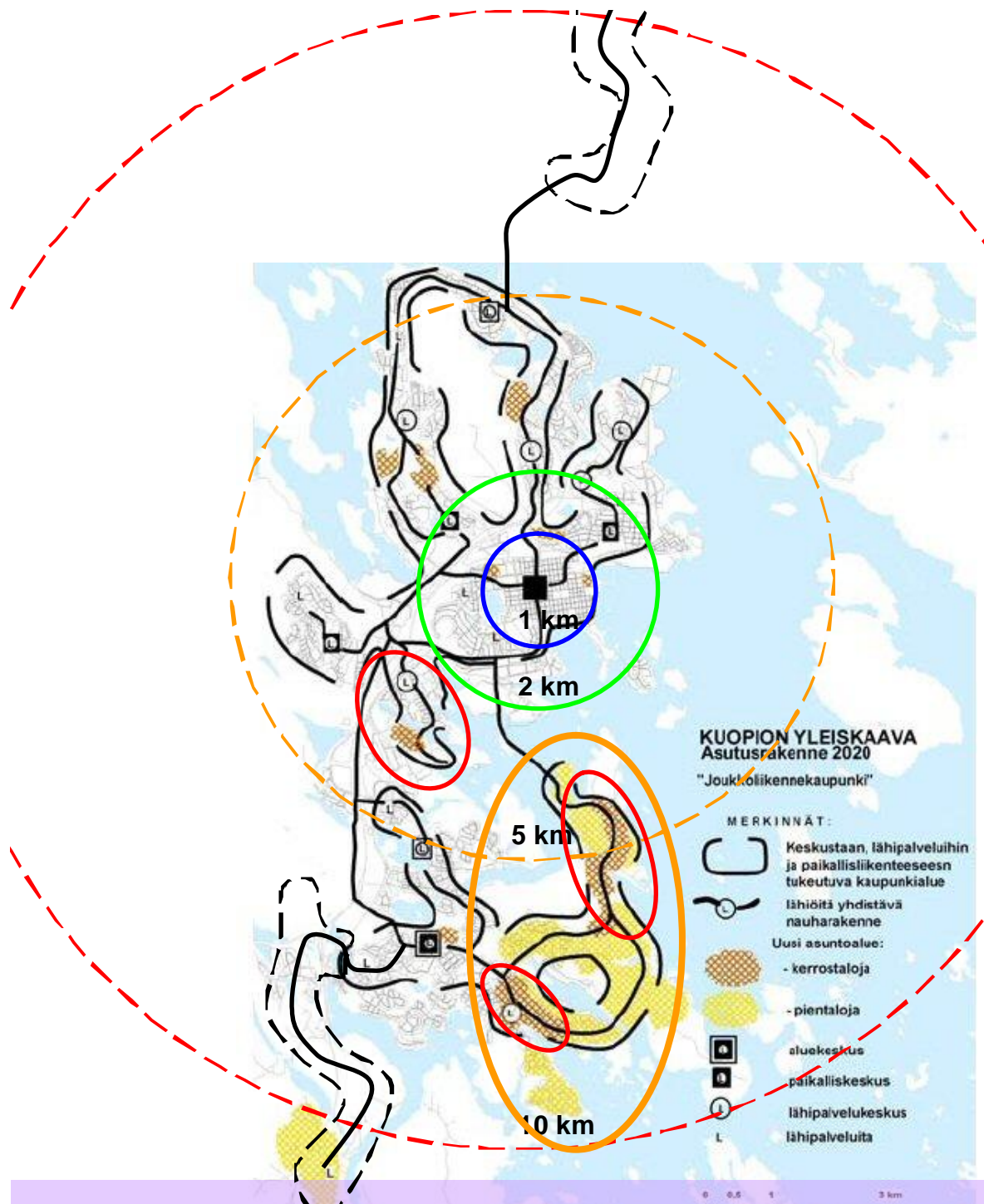
**Tavoite:**

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**Esimerkkejä:**

**Särkilahti ja Saaristokaupunki**



# Sormimalli 2020

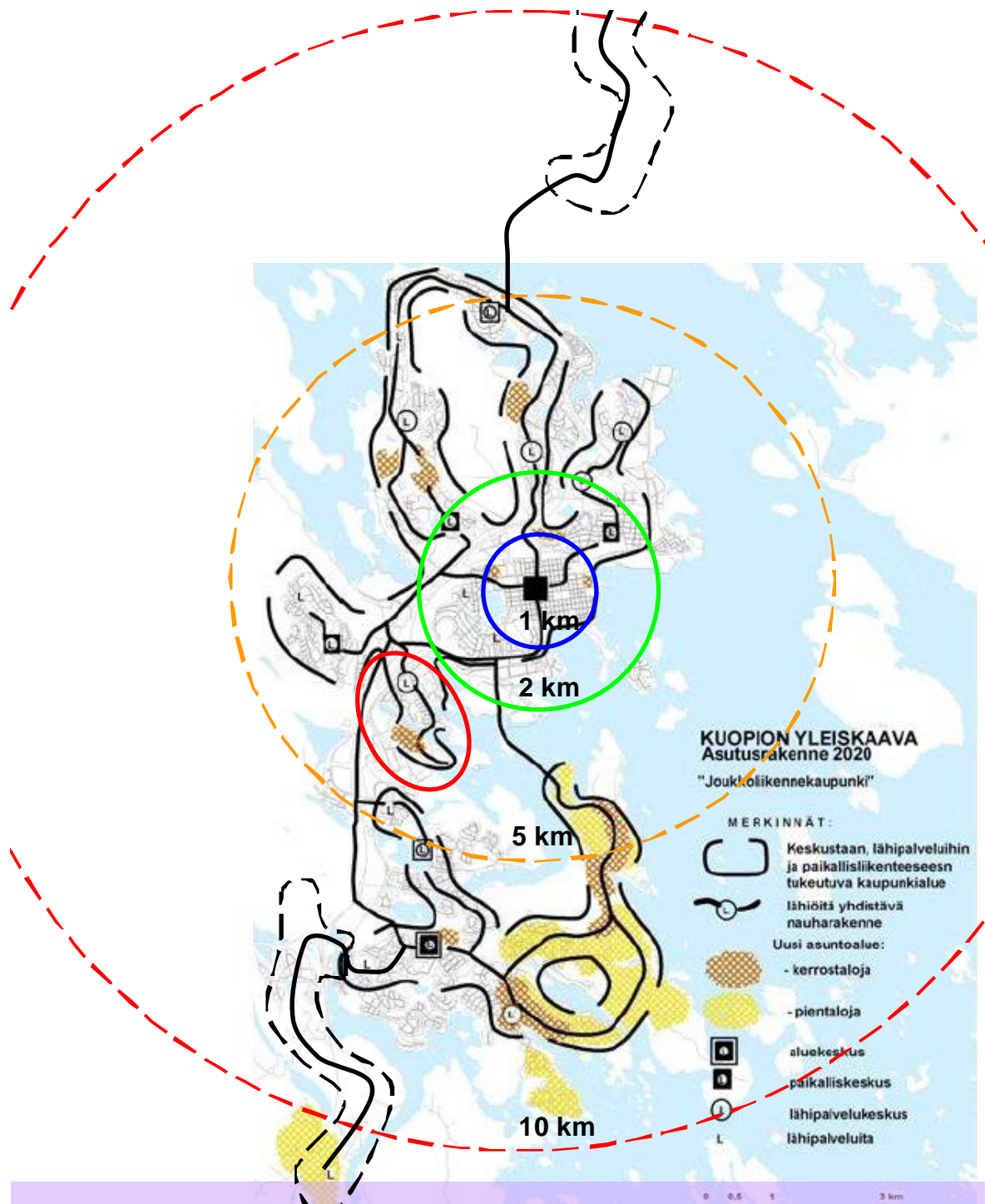
**Tavoite:**

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**Esimerkkejä:**

**Särkilahti**



# Sormi

## Särkiniemi ja Särkilahti

Pienen lähion (2500 as)  
lähiöuudistus

Bussisilta

Täydennysrakennusalue  
(1300 as)

# Särkiniemen lähiöuudistus 1998-2003



**Särkiniemi**

Leo Kosonen



4.8.2010

# Särkiniemen lähioudistus 1998-2003

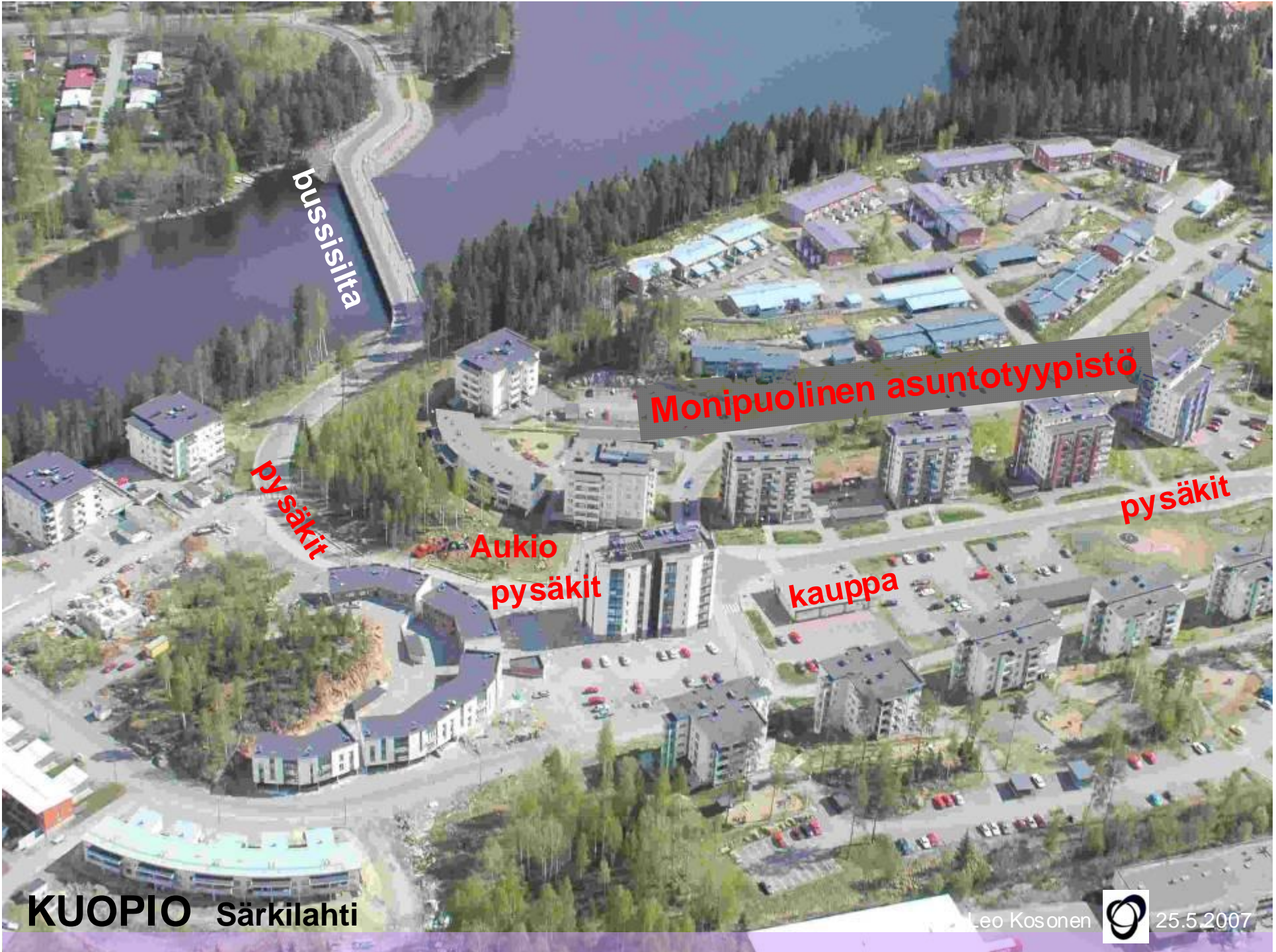


**Särkiniemi**

Leo Kosonen



4.8.2010



bussisilta

Monipuolinen asuntotyyppistö

pysäkit

Aukio  
pysäkit

pysäkit

kauppa





**Särkilahti**

Leo Kosonen



4.8.2010

Transit City



**Särkilahti**

Leo Kosonen



12.2.2008



**Särkilahti**



Särkilahti

Leo Kosonen



27.10.2009



Särkilahti

Leo Kosonen



27.10.2009



**Särkilahti**

Leo Kosonen



27.10.2009



**Särkilahti**

Leo Kosonen



12.2.2008

20

# Bus bridge



Bus only

Pedestrians  
and cyclists





**Kuopio**  
Särkilahden silta

**Särkilahti**

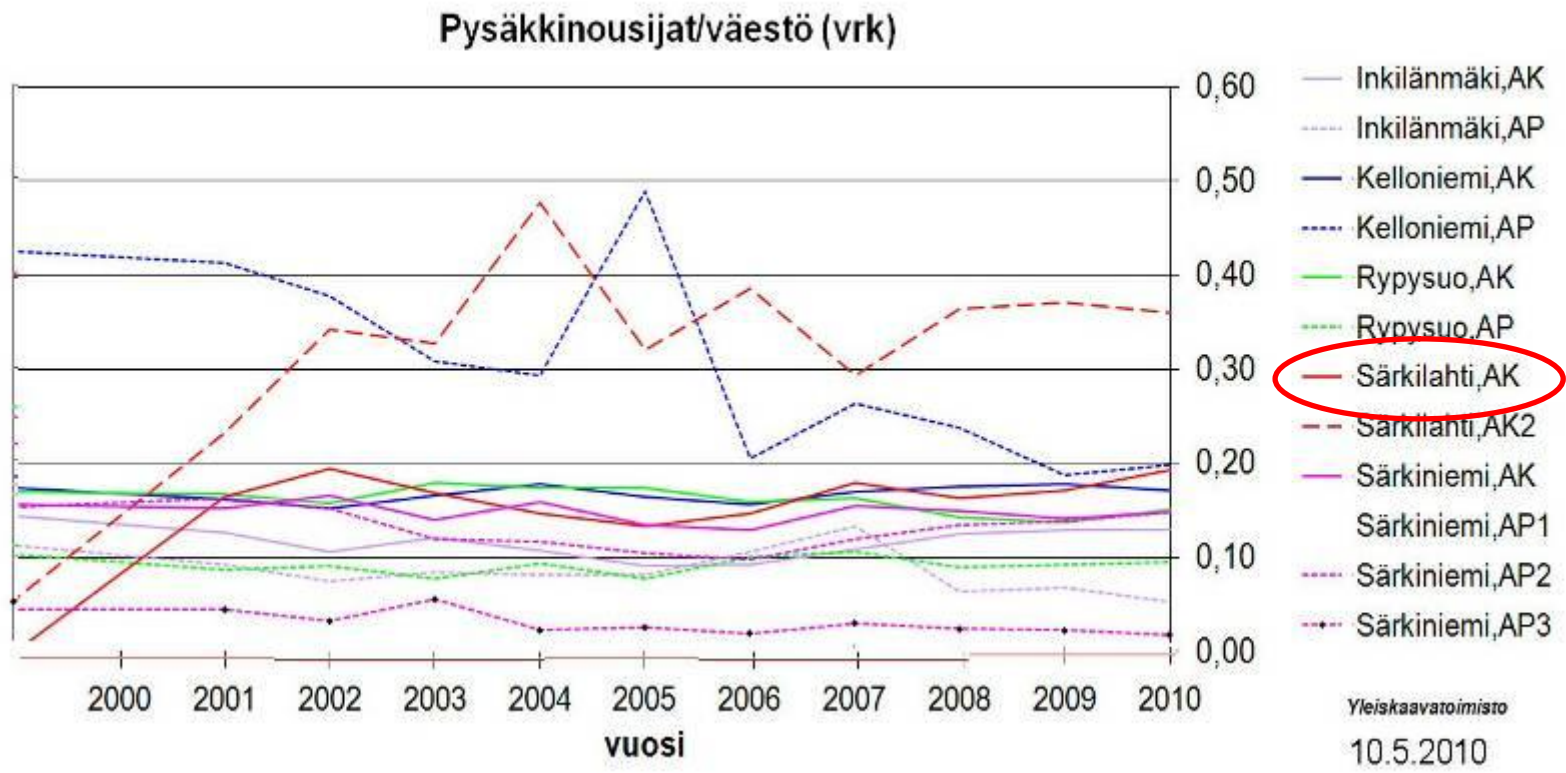


Särkilahti

# Bussinousijat 2001-2010

# Bussikaupunkia

Bussinousijoita on jo enemmän kuin vanhoissa kaupunginosissa



# Pihlajalaakso

Lähiörakennetta täydentävää  
sormimaista bussikaupunkia

Liittyy suureen viheralueeseen  
joka tältä osin pienenee

1300 asukasta



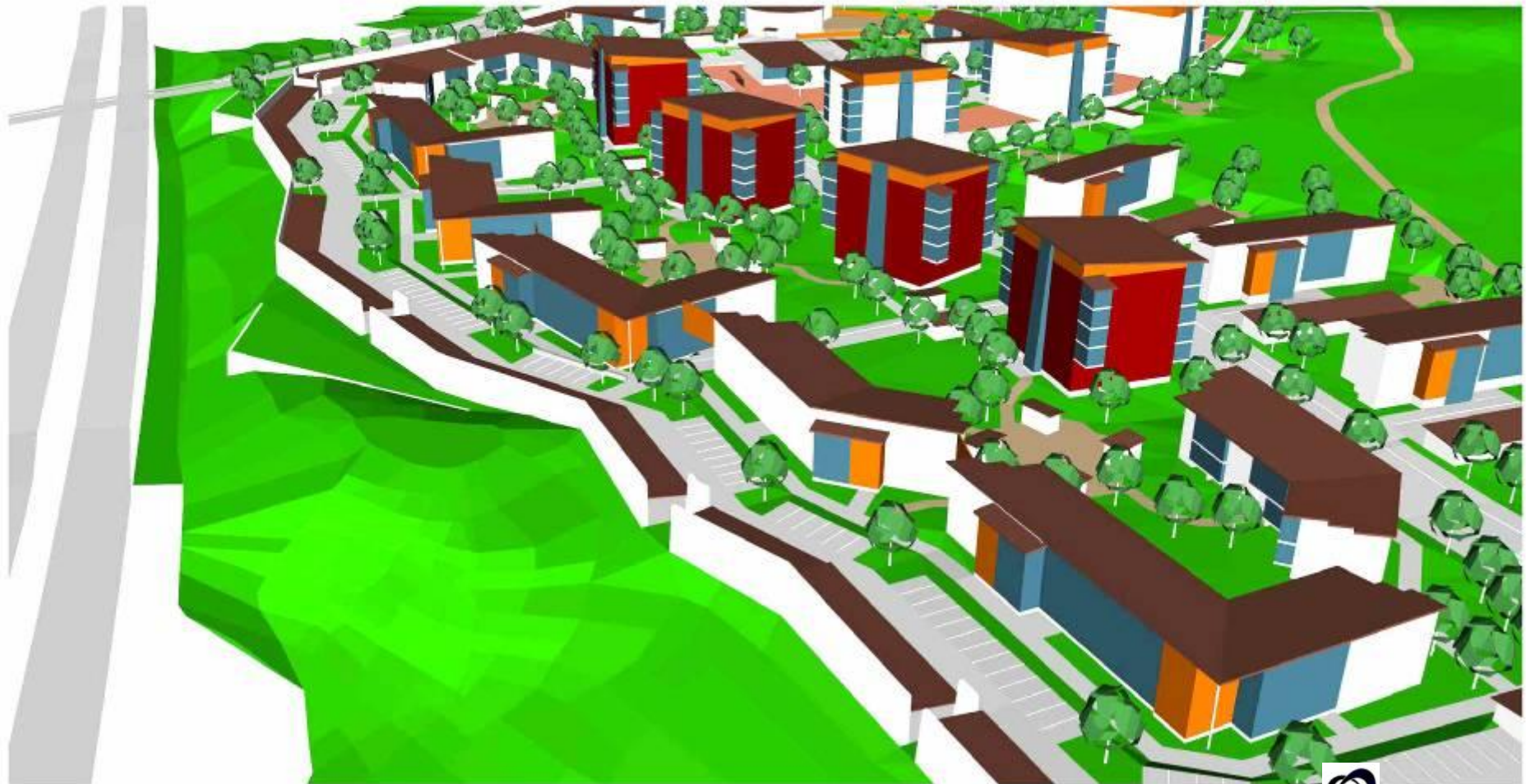
Leo Kosonen



12.2.2008

# Pihlajalaakso

Lähiörakennetta täydentävää  
sormimaista bussikaupunkia



# Sormimalli 2020

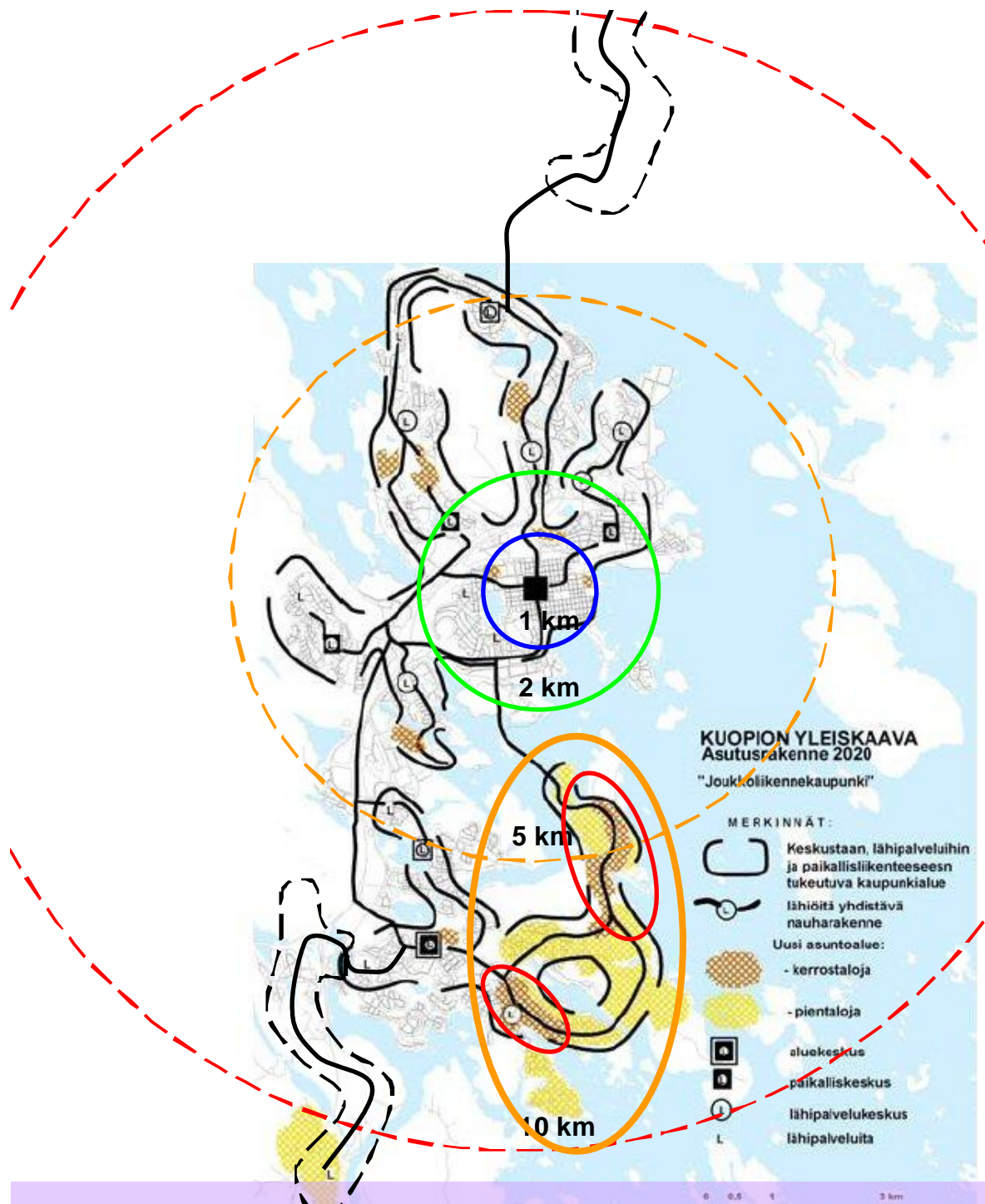
**Tavoite:**

**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**Esimerkkejä:**

**Saaristokaupunki**



# Sormimalli 2020

**Tavoite:**

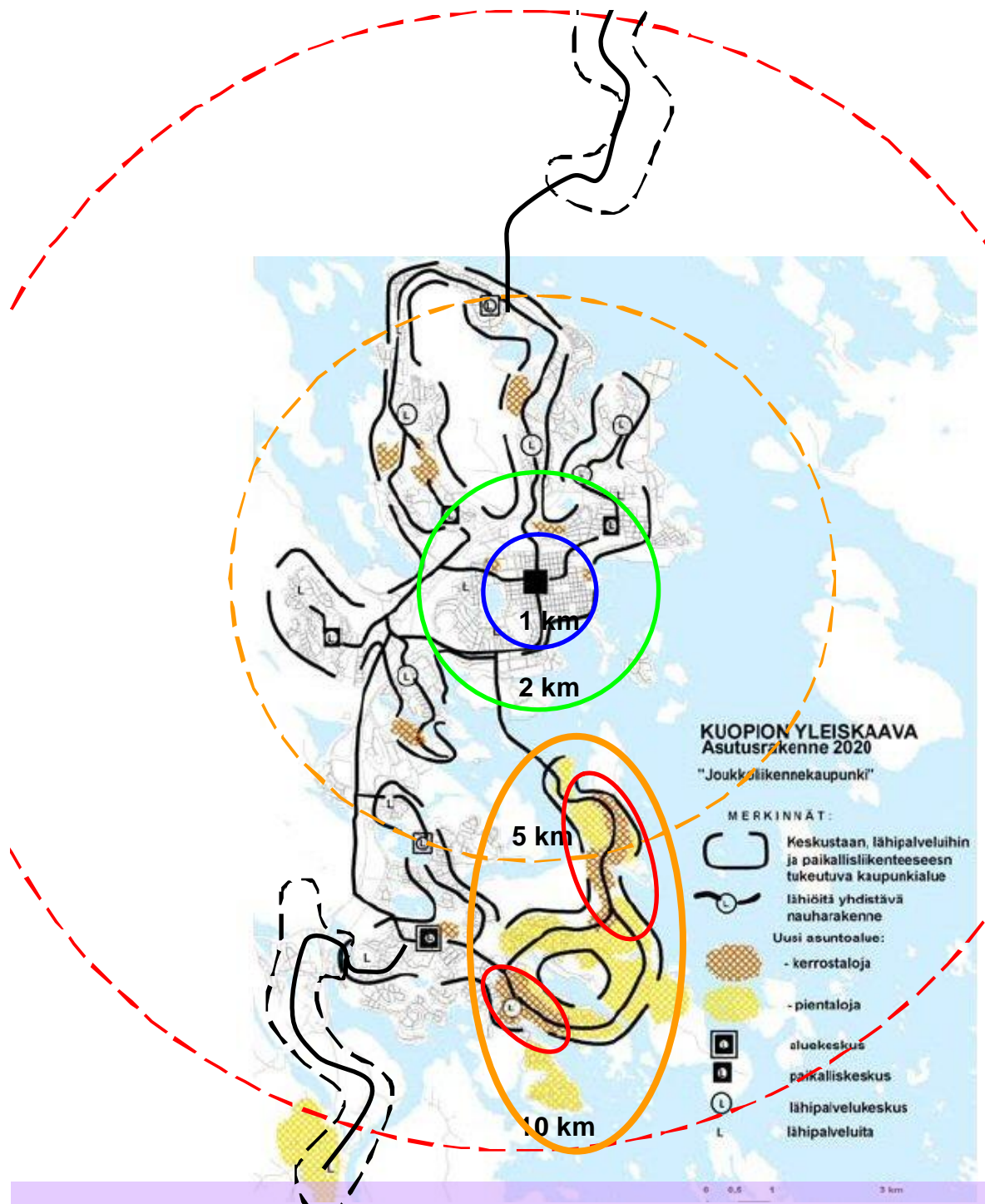
**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**Esimerkkejä:**

**Saaristokaupunki**

**Saaristokaupungissa bussikaupunki  
(Lehtoniemi ja Pirtti) sekä  
autokaupunki (pientaloalueet)  
liittyvät toisiinsa ja täydentävät  
toisiaan.**



# Sormimalli 2020

**Tavoite:**

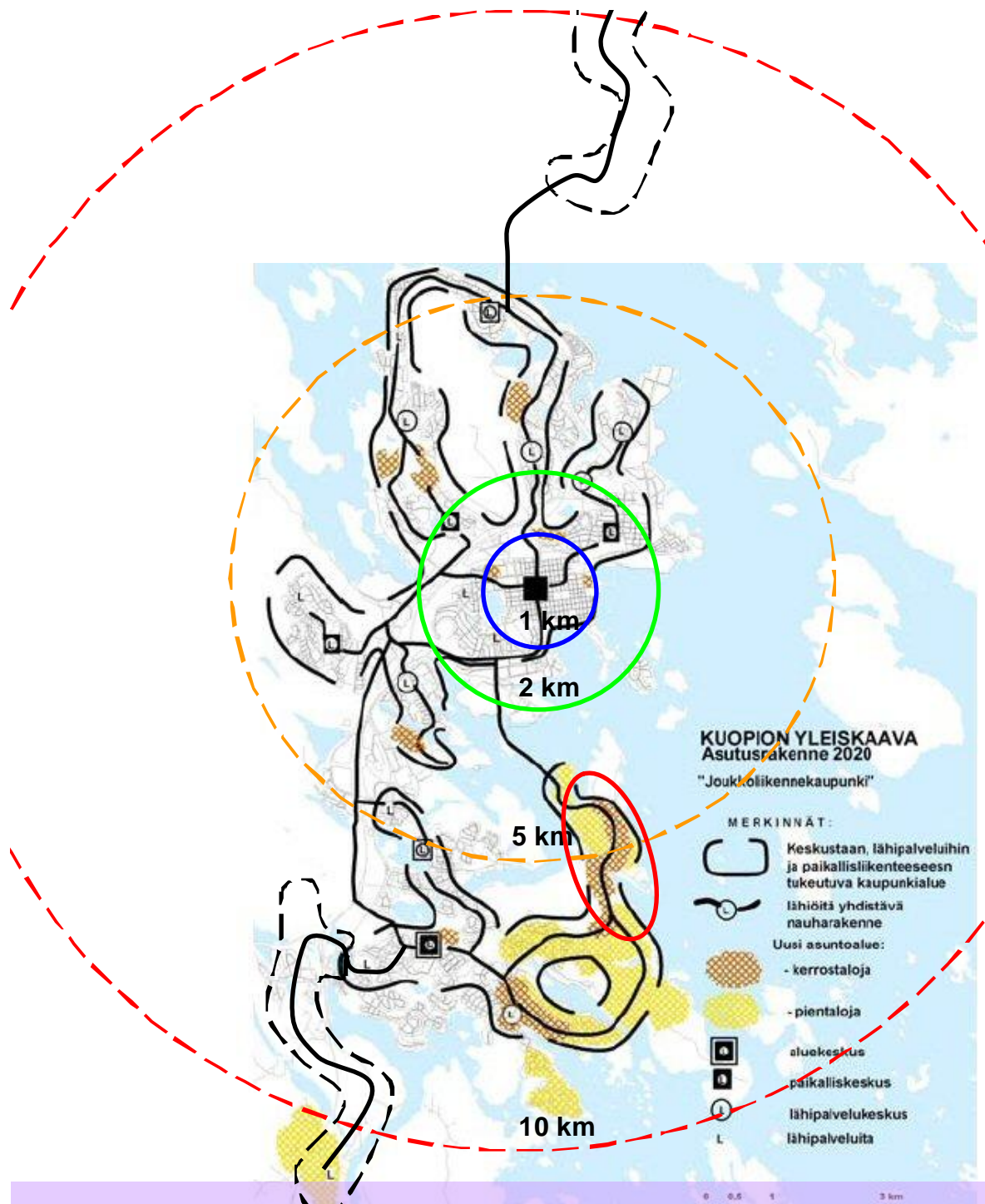
**Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki**

**Joukkoliikennekaupunki:**

**Esimerkkejä:**

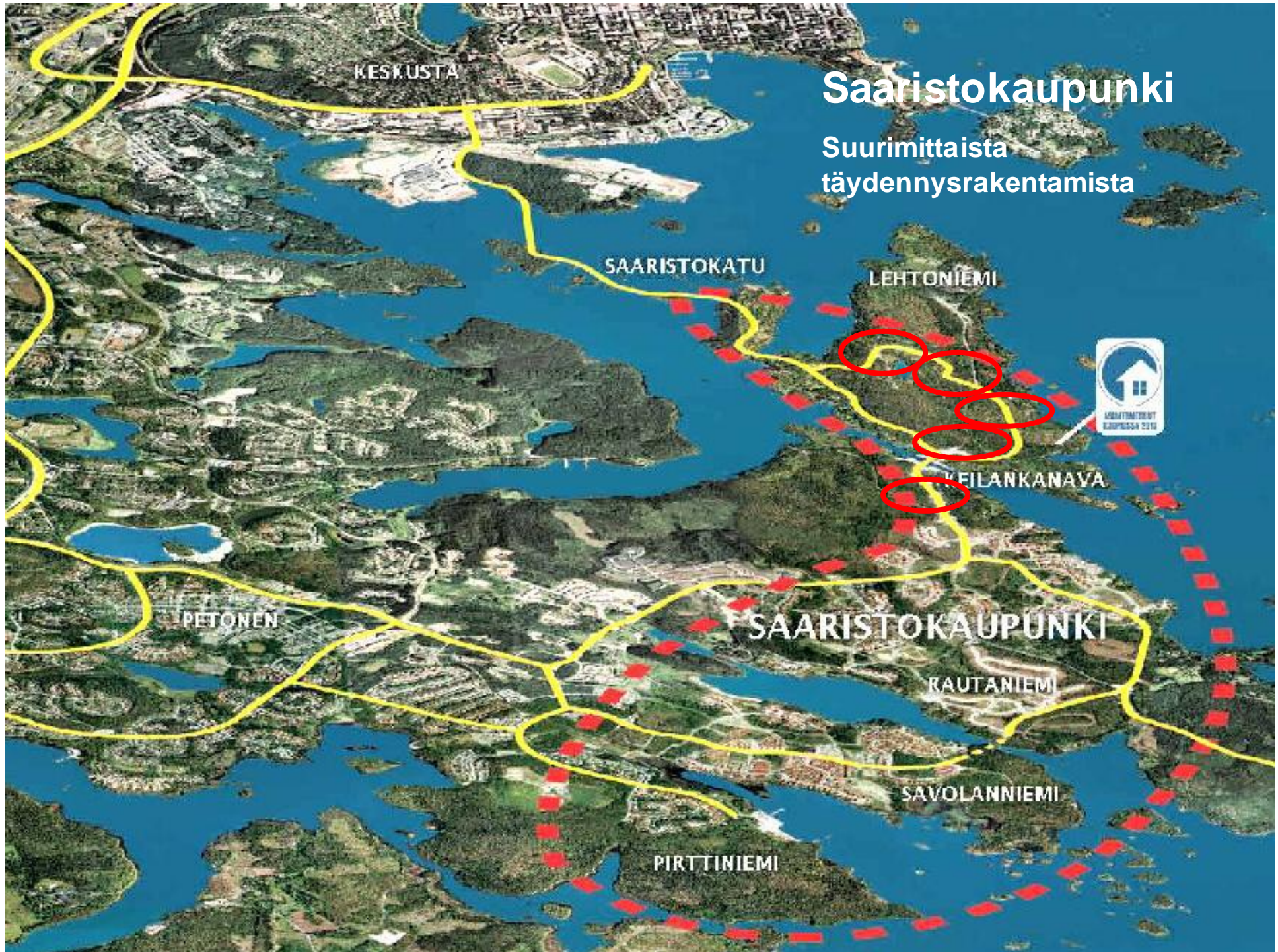
**Saaristokaupunki**

**Saaristokaupungin Lehtoniemi**



# Saaristokaupunki

Suurimittaista  
täydennysrakentamista

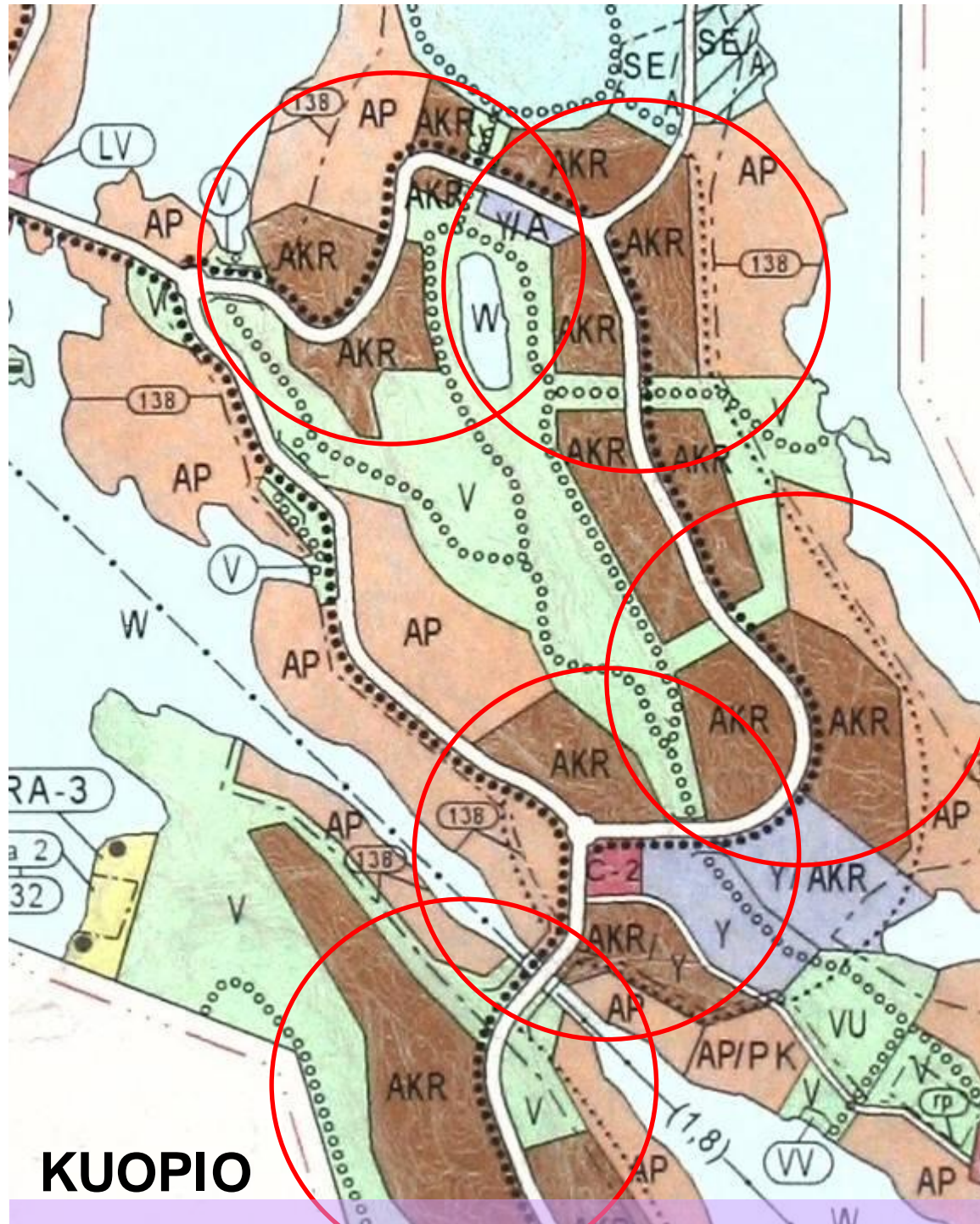


# Sormimalli 2020

Lähiöt ja bussikaupunki

Uutta bussikaupunkia,  
Saaristokaupungin Lehtoniemi

6000 asukasta



**KUOPIO**

Leo Kosonen

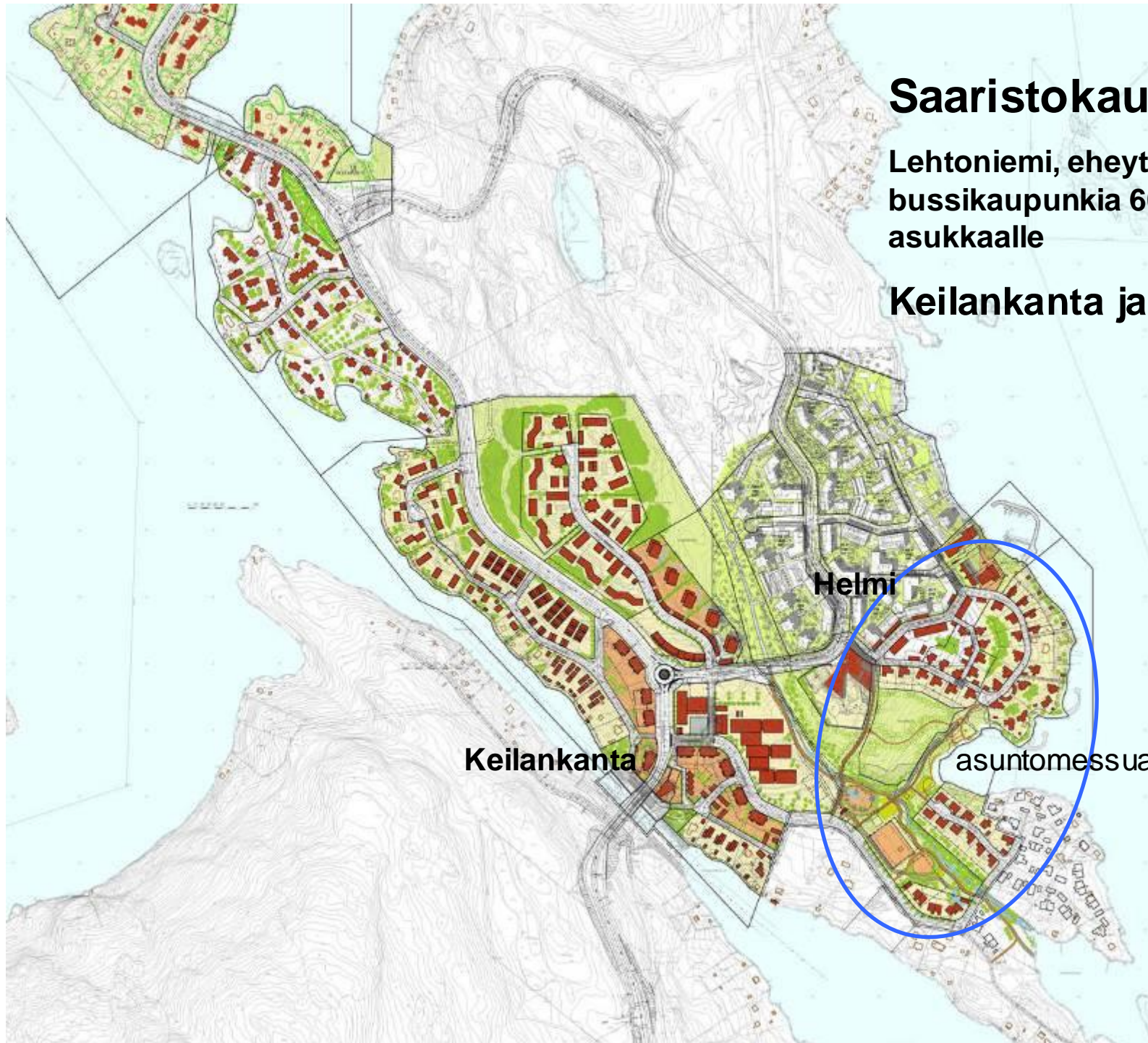


7.5.2008

# Saaristokaupunki

Lehtoniemi, eheyttävää uutta  
bussikaupunkia 6000  
asukkaalle

Keilankanta ja Helmi



Keilankanta

Helmi

asuntomessualue



ASUNTOMESSUT  
KUOPIOSSA 16.7.-15.8.2010

# Saaristokaupunki

Lehtoniemi

Asuntomessualue 2010



# Saaristokaupunki

Helmi

Uudet rantakorttelit luovat  
edellytyksiä bussi-  
kaupunginosien  
toteutumiselle



# Saaristokaupunki

Asuntomessualue liittyy  
Helmen kaupunginosaan, joka  
on Europan 8 -alue ja uutta  
bussikaupunkia



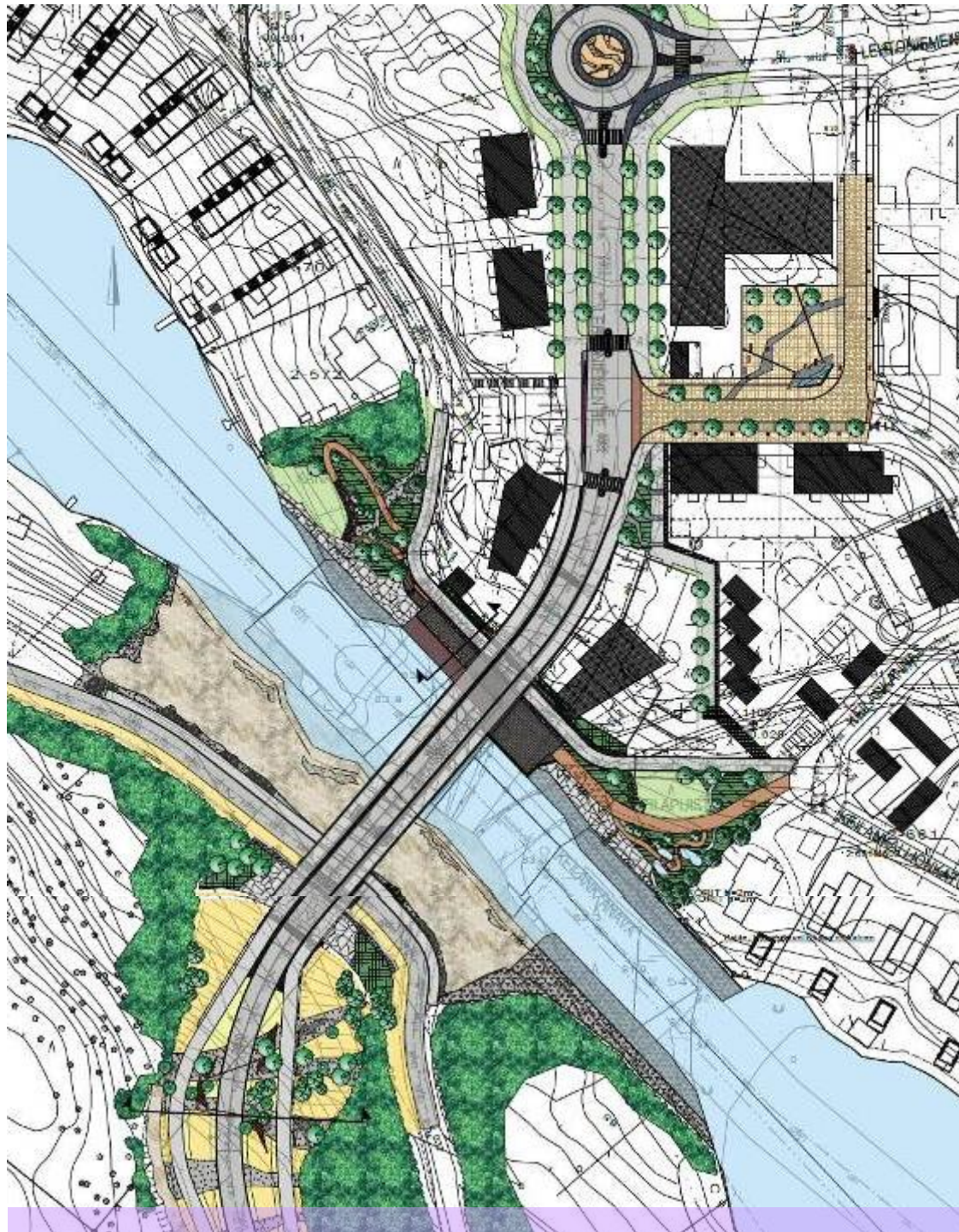
# Bussikaupunginosa

## Saaristokaupungin Lehtoniemi Helmi

### European 8

Lunastetut ehdotukset ja  
vuoden 2007 workshopin  
ehdotus





# Keilankanta

Saaristokaupungin keskus

Uutta bussikaupunkia, jossa  
on kaupunkimainen  
jalankulkuympäristö



# Keilankanta

Kokonaisvaltainen  
hankekaavoitus tuotti siltaan  
liittyvät siltavahtitalot

# Keilankanta

Plan of Art



Hannu Miettinen



Hannu Miettinen



# Saaristokatu

**Ensimmäinen luonnos 1989**

**Päätös rakentamisesta 2002**

**Valmistui 2008**



**Laivaväylän siirtoon tarvittiin  
uusi kanava ja korkea silta**

**Valmistuivat 2007**

# Saaristokatu

Saaristokatu on matala maisemakatu, joka sivuaa saarten pohjoisrantoja.

50% alueen liikkumiskustannuksista ja päästöistä leikkautuu pois.





## Saaristokatu

Matala maisemakatu 40 km/t,  
materiaalit ympäröivästä  
luonnosta



# Transit City

Street of of Islands

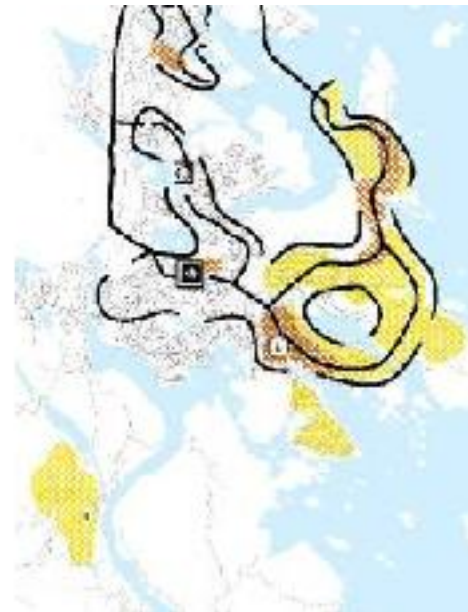




VE 0+ / Autokaupunki



VE 1 /Joukkoliikennekaupunki



# YVA

## yhdyskuntatalous

### Saaristokatu

Saaristokatu ja kanava mahdollistavat suuret säästöt ilmastopäästöissä ja liikkumiskustannuksissa.

Saaristokadun YVA osoitti, että säästö uuden asutuksen liikenteessä on 50% (vuonna 2020).

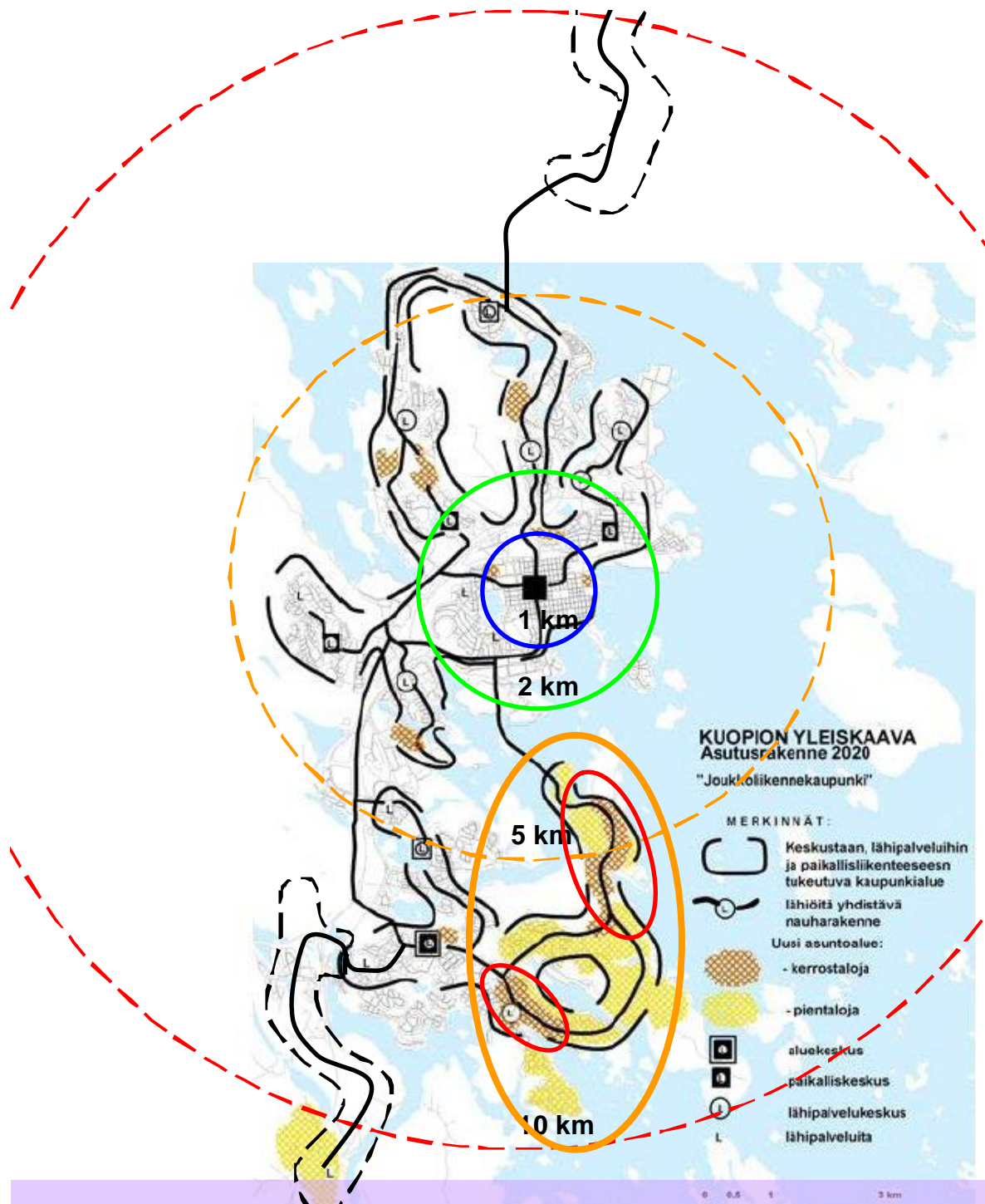
# Kuopion Sormimalli 2020

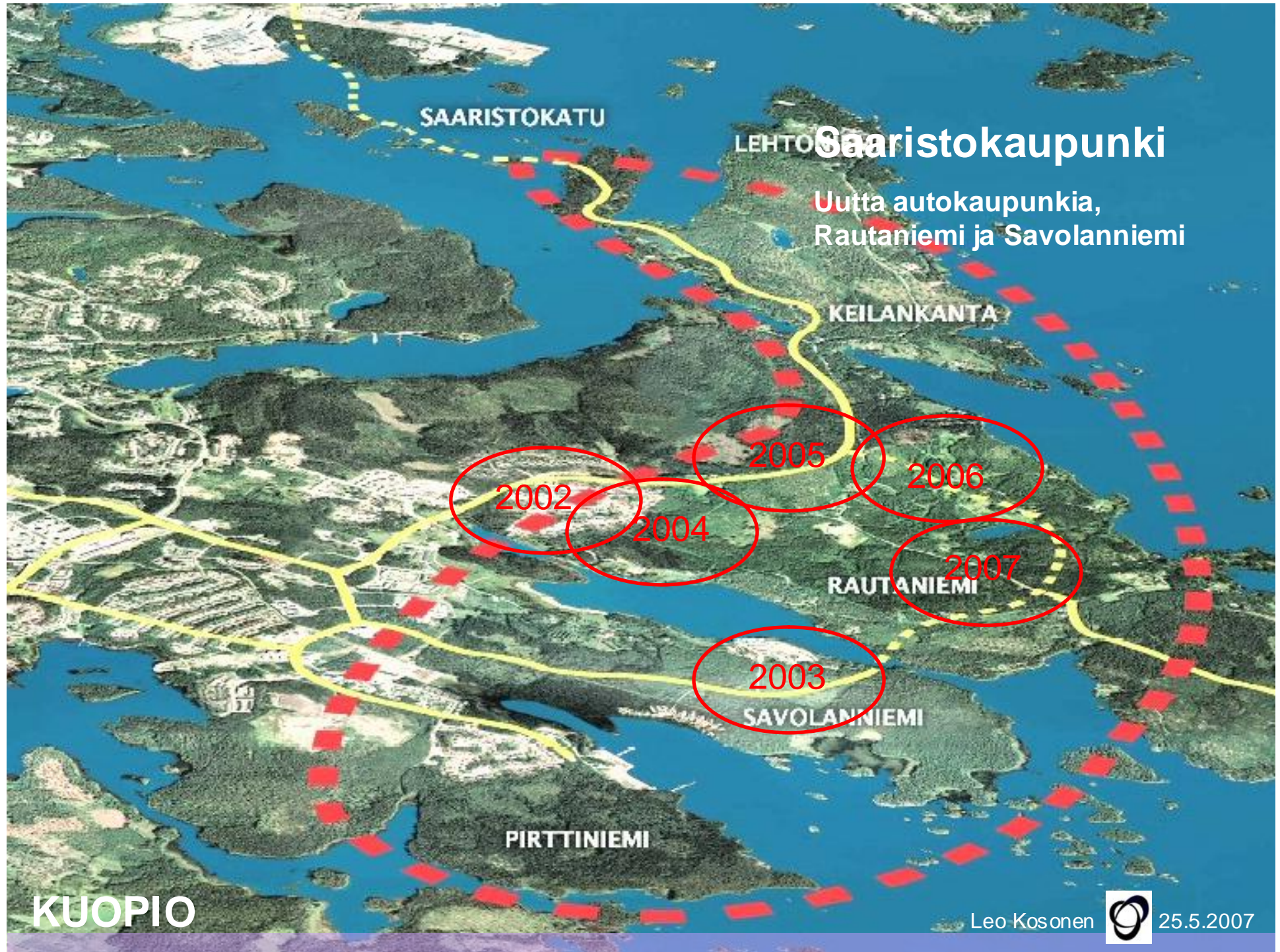
*Tavoite:*

*Tasapainoinen jalankulku-  
joukkoliikenne- ja autokaupunki*

**Saaristokaupunki:**

**Saaristokaupungin  
autokaupunkimaiset  
pientaloalueet**





# Saarisstokkaupunki

Uutta autokaupunkia,  
Rautaniemi ja Savolanniemi

SAARISTOKATU

LEHTON

KEILANKANTA

2002

2004

2005

2006

2007

2003

RAUTANIEMI

SAVOLANNIEMI

PIRTTINIEMI

KUOPIO

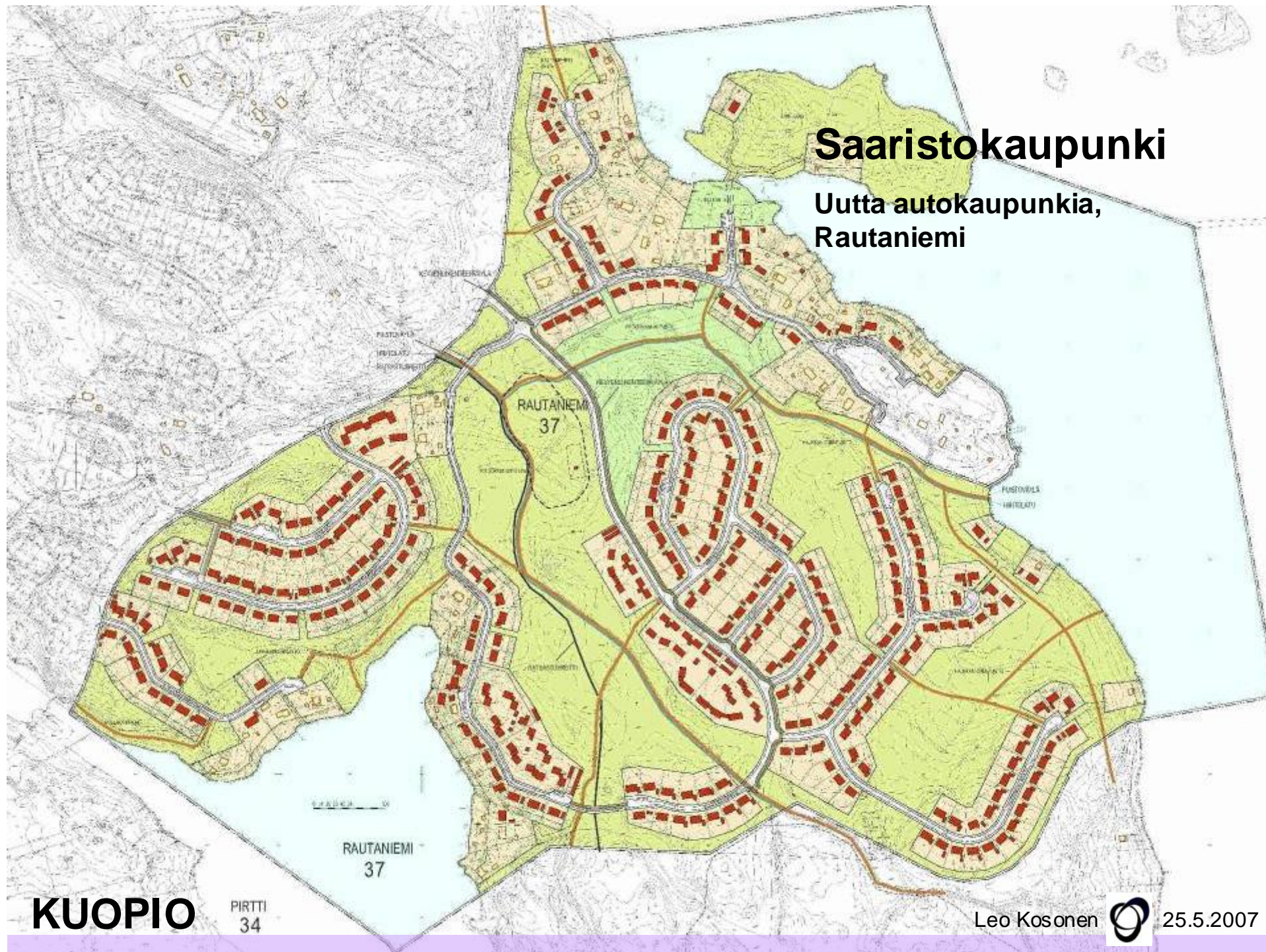
Leo Kosonen



25.5.2007

# Saaristokaupunki

Uutta autokaupunkia,  
Rautaniemi



### I TASAMAAN TYYPPI

Yksikerroksinen, ainakin asuinitilat voidaan toteuttaa yhdessä tasossa. Ratkaisu voi olla myös osittain kaksikerroksinen.  
+ 96.10 Rakennuksen asuinitilojen lattiatason ohjeellinen korkeusasema (autotalli-varasto -osa voi tarvittaessa olla eri tasossa).



### I LOIVAN RINTEEN TYYPPI

Yksikerroksinen, porrastettu vähintään kahteen tasoon. Ratkaisu voi olla myös osittain kaksikerroksinen.  
+ 97.20 (+ 96.10) Ylemmän ja alemman lattiatason ohjeelliset korkeusasemat (lattiatasoa voi olla useampiakin). Ilman sulkua oleva luku on kadunpuoleisten asuinitilojen lattiatason korkeusasema (autotalli-varasto-osa voi tarvittaessa olla eri tasossa).



### 1/2 I JYRKÄN RINTEEN TYYPPI

Osittain kaksikerroksinen, ylärinteen puolelta yksikerroksinen, alarinteen puolelta kaksikerroksinen. Erityistapauksissa ratkaisu voi olla myös osittain kolmikerroksinen (katkoviivat).  
+ 97.30 (+ 94.50) Ylemmän ja alemman lattiatason ohjeelliset korkeusasemat. Ilman sulkua oleva luku on kadunpuoleisten asuinitilojen lattiatason korkeusasema (autotalli-varasto-osa voi tarvittaessa olla eri tasossa).



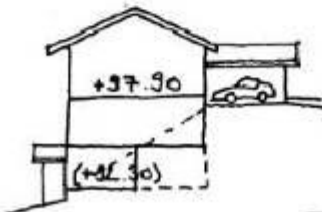
### II TASAMAAN TYYPPI / KAKSIKERROKSI-

Kokonaan tai osittain kaksikerroksinen.  
+ 98.50 Rakennuksen alemman asuinitilojen ohjeellinen korkeusasema (autotallilisenä).



### II LOIVAN RINTEEN TYYPPI / KAKSI-

Kaksikerroksinen, porrastettu vähintään kahteen tasoon.  
+ 97.20 (+ 96.10) Ylemmän ja alemman lattiatason ohjeelliset korkeusasemat (lattiatasoa voi olla useampiakin). Ilman sulkua oleva luku on kadunpuoleisten asuinitilojen lattiatason korkeusasema (autotalli-varasto-osa voi tarvittaessa olla eri tasossa).



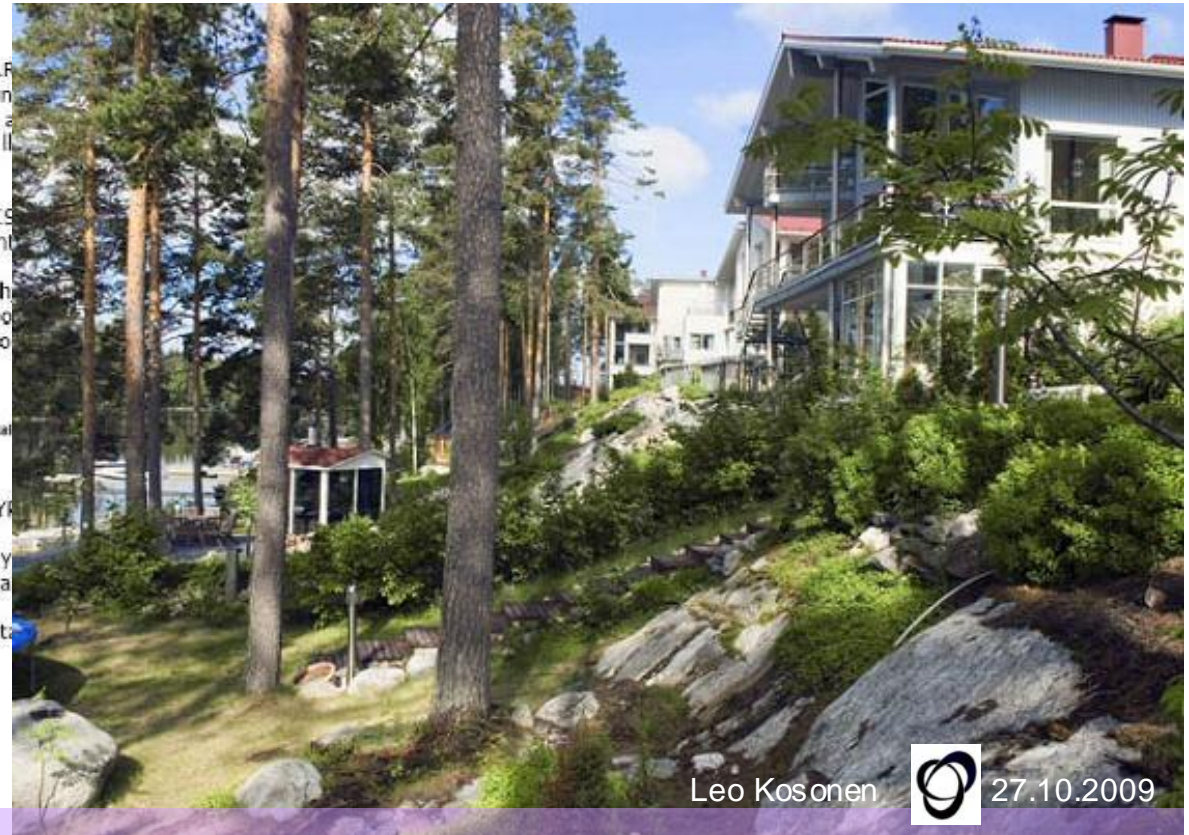
### 1/2 II JYRKÄN RINTEEN TYYPPI / KAKSIKERROKSI-

Osittain kolmikerroksinen, ylärinteen puolelta yksikerroksinen, alarinteen puolelta kaksikerroksinen.  
(Autotalli-varasto-osa voi tarvittaessa olla eri tasossa).

# Saaristokaupunki

## Savolanniemi

## Rakentamista vaihtelevaan järvimaisemaan



# Saaristokaupunki

Rautaniemi

Rakentamista vaihtelevaan  
järvimaaisemaan

# Saaristokaupunki

Uutta bussi- ja autokaupunkia,  
Savolanniemi

Kuopio 25.5.2007

Leo Kosonen



25.5.2007

# Saaristokaupunki

Uutta bussi- ja autokaupunkia,  
Savolanniemi



# Saaristokaupunki

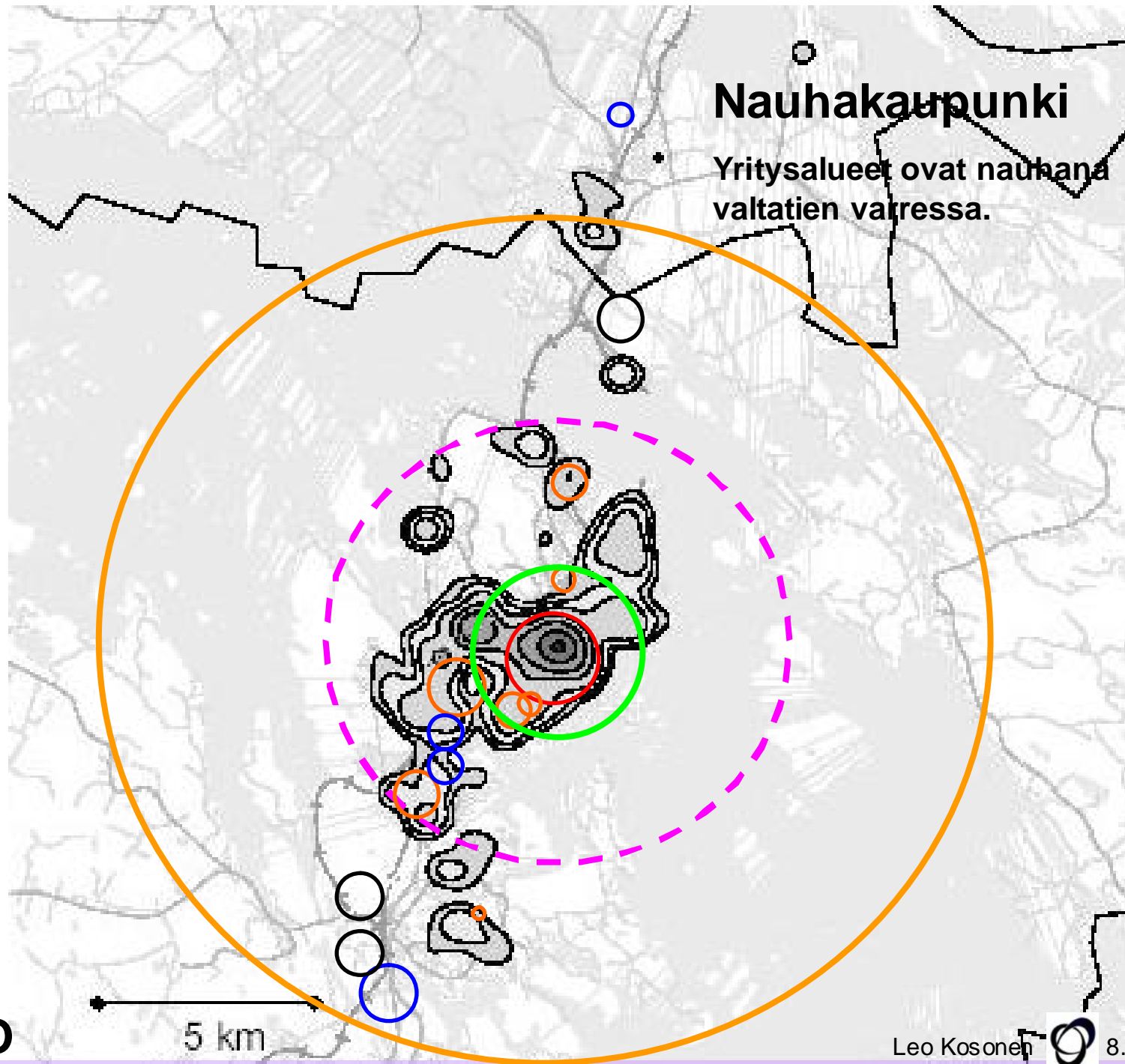
Uutta bussi- ja autokaupunkia,  
Savolanniemi



# Saaristokaupunki

Uutta bussi- ja autokaupunkia,





# Nauhakaupunki

Yritysalueet ovat nauhana  
valtatie varressa.

**KUOPIO**

5 km

Leo Kosonen

8.4.2008



# Suuryksiköitä



Citymarket



Kauppapaikka HERMAN  
Tilaa vaativaa kauppaa  
Rajoitetusti erikoistavara-  
kauppaa 2011

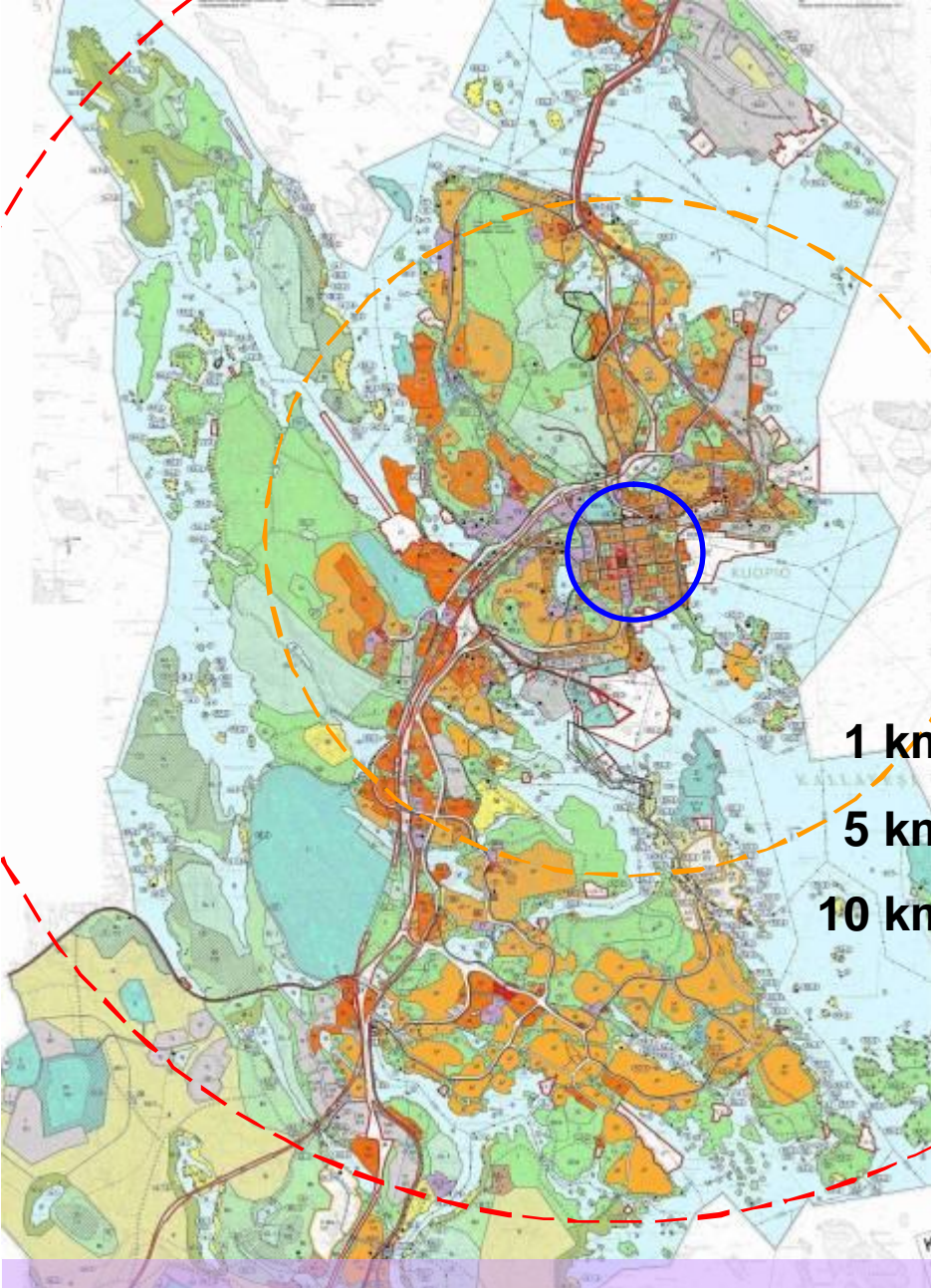


Matkus  
IKEA + IKANO 2012

# Haasteena maan niukkuus

Vesien runsaus ja arvokas luonto rajoittavat rakentamismahdollisuuksia

Viiden kilometrin säteellä vain alle 1/3 alueesta on voitu ottaa käyttöön, 5-10 kilometrin vyöhykkeellä osuus on vielä tätä pienempi



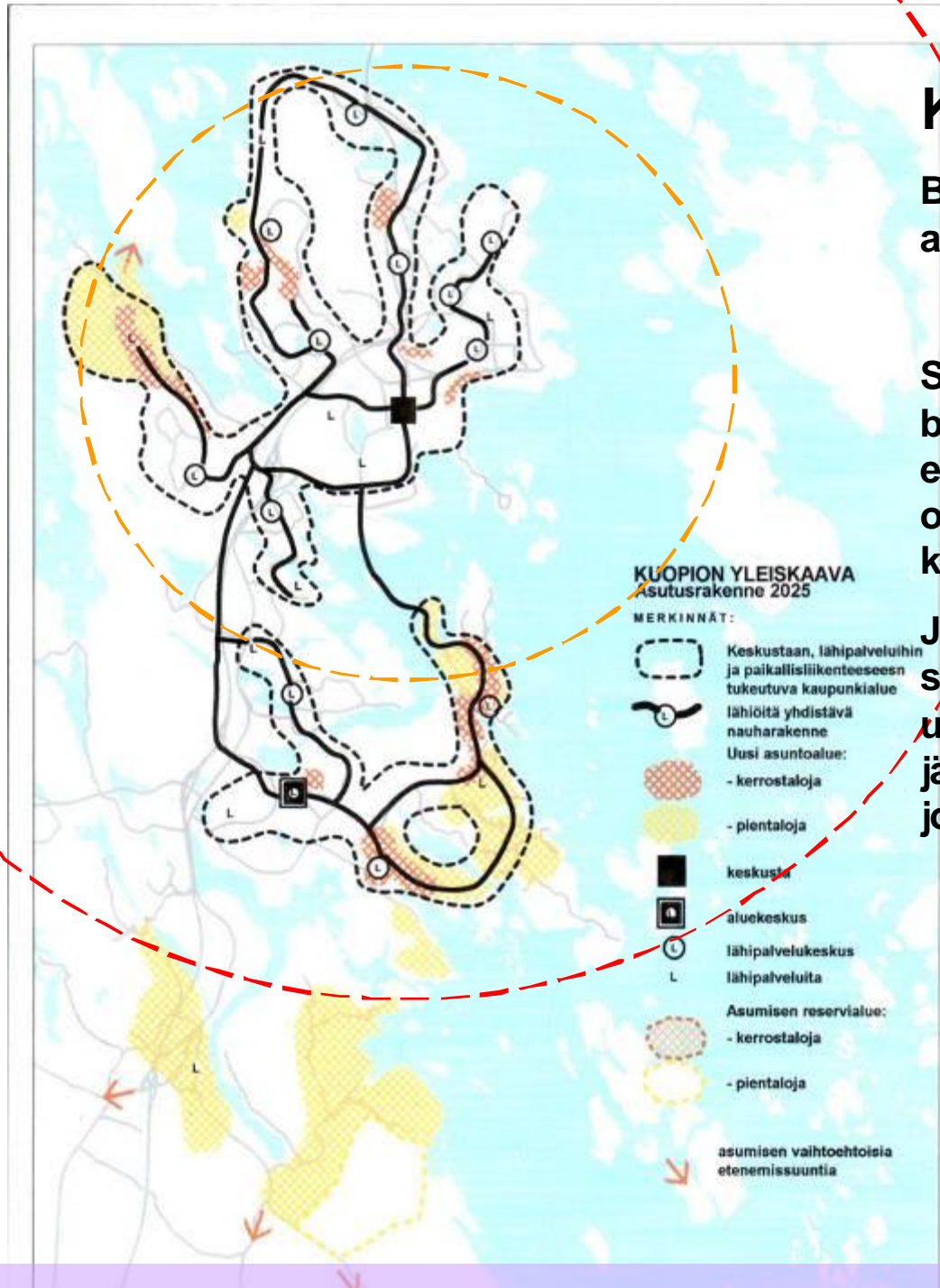
1 km 3 / 3 km<sup>2</sup>  
5 km 25 / 80 km<sup>2</sup>  
10 km 70 / 310 km<sup>2</sup>

# Kuopio 2030

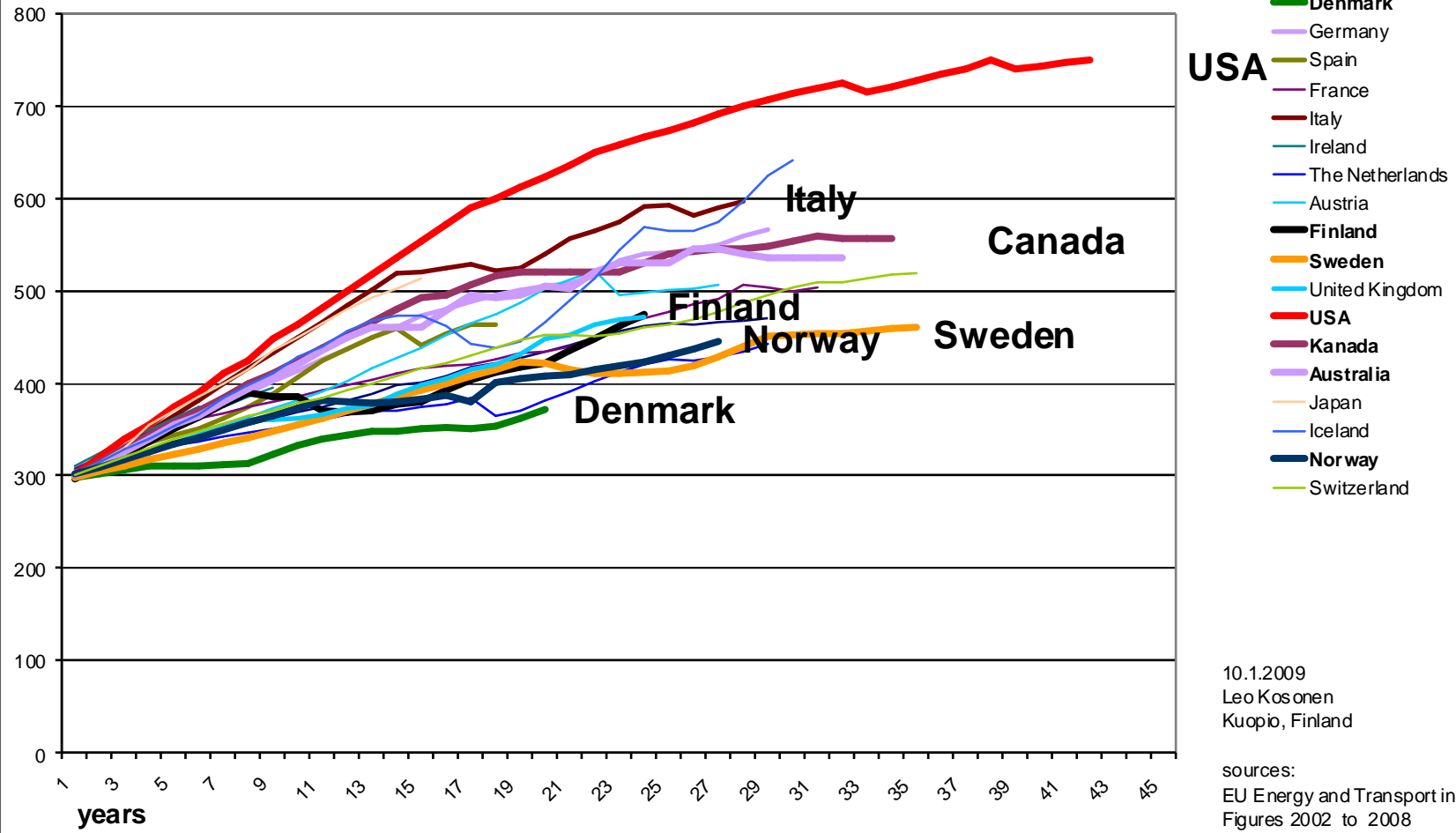
## Bussikaupunki ja autokaupunki

Saaristokaupungin jälkeen bussikaupungin etäisyysvyöhykkeellä (10 km) on tilaa vain tiiviille kaupunkirakentamiselle.

Jos autokaupunki yhä kasvaa, se levittäytyy 10 km säteen ulkopuolelle, jonne ei pystytä järjestämään tehokasta joukkoliikennettä.



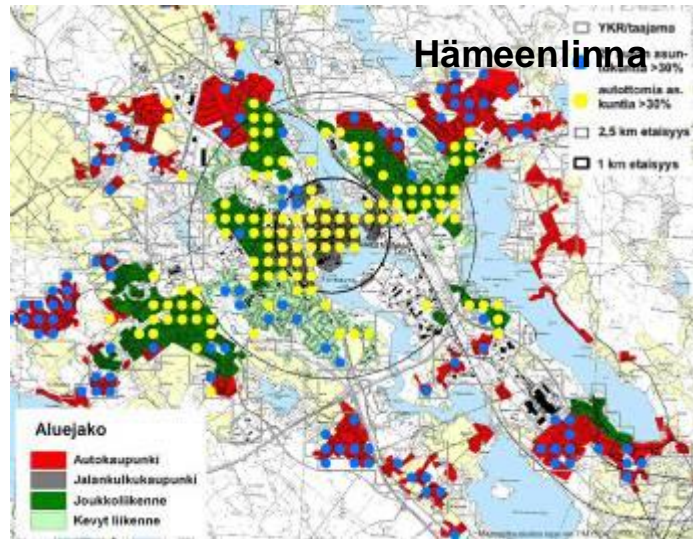
# Car density since 300 cars/1000 inh



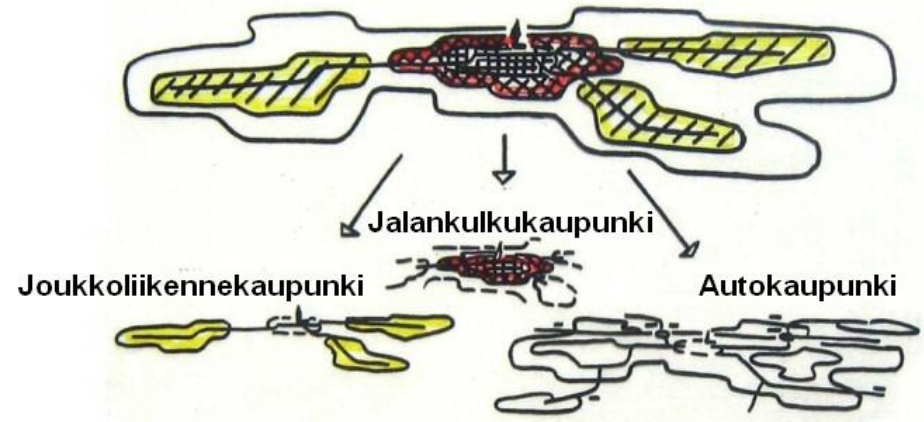
USA: data 2001 to 2006 missing. Canada, Australia and Japan: data 1998 to 2008 missing. Vans etc included by estimation,

10.1.2009  
 Leo Kosonen  
 Kuopio, Finland  
 sources:  
 EU Energy and Transport in  
 Figures 2002 to 2008  
 Auto ja tie 1978 - 98

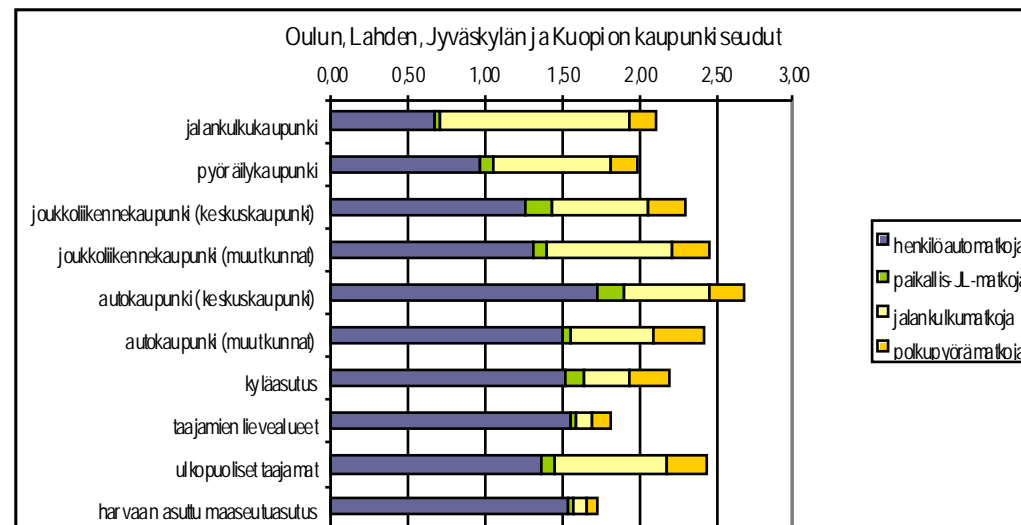
# Kuopion vyöhykemalli / SYKE



# Kuopion malli vuodesta 1993



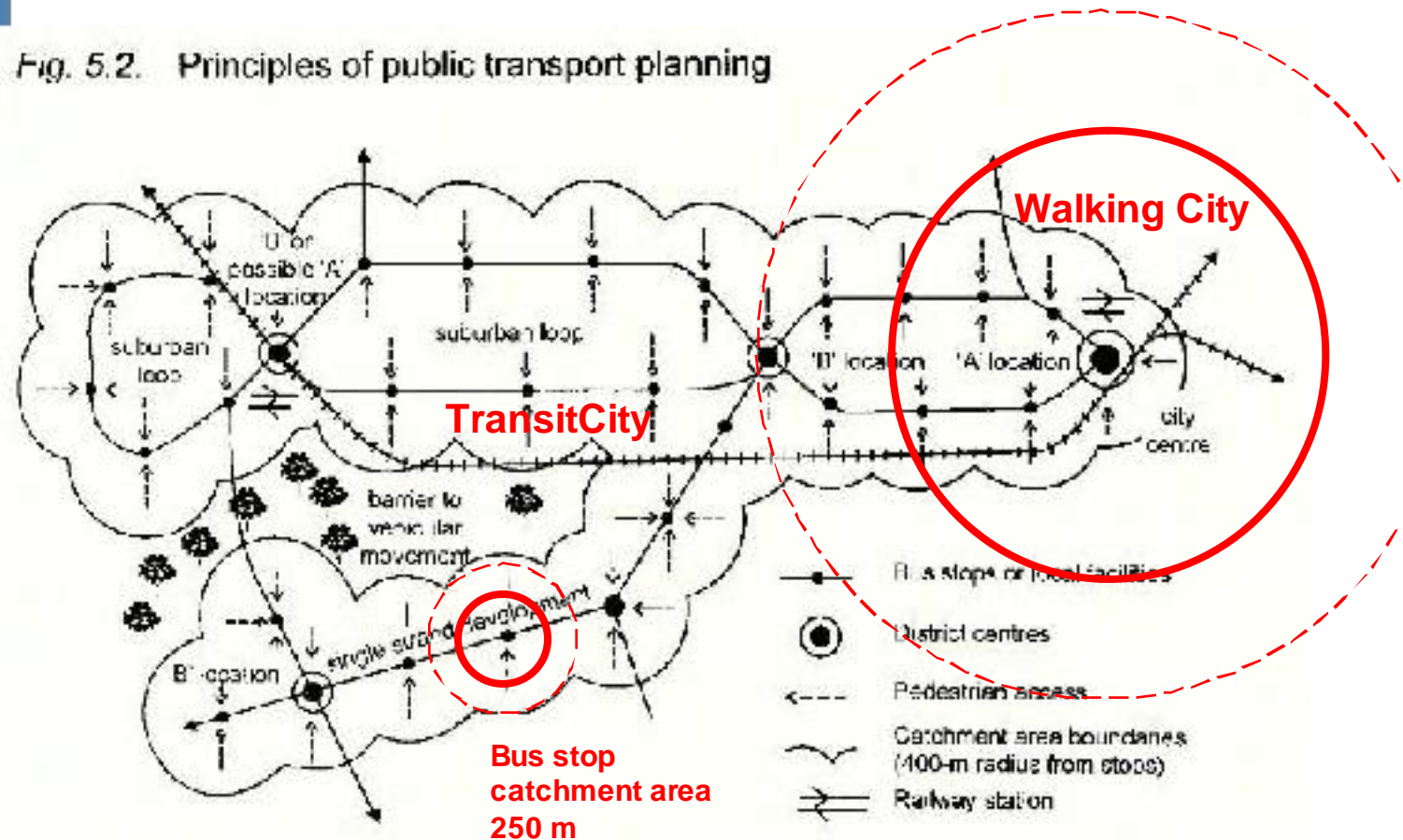
## Asumisen tuotokset - valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus





# Kuopio is a member of the Healthy Cities network and the Healthy Urban Planning group

Fig. 5.2. Principles of public transport planning



Source: Barton et al. (55) p. 124