

## ***Kaupunkikudokset sekoittuneisuusanalyysin työvälineenä***

# Kudokset työkaluna

***Kudosteoria***  
todellisuusmalli  
kattava teoria

sovellutukset  
**työkaluina**

kattava **työkalu**  
alustana ja  
puitteena

**työkalu**  
muissa  
malleissa

- - havainnot - - tutkimukset - - testaus - - soveltaminen - - - -

Kattava kudosajattelu

## ***Kaupunkikudosten skeema (ajattelutapa)***

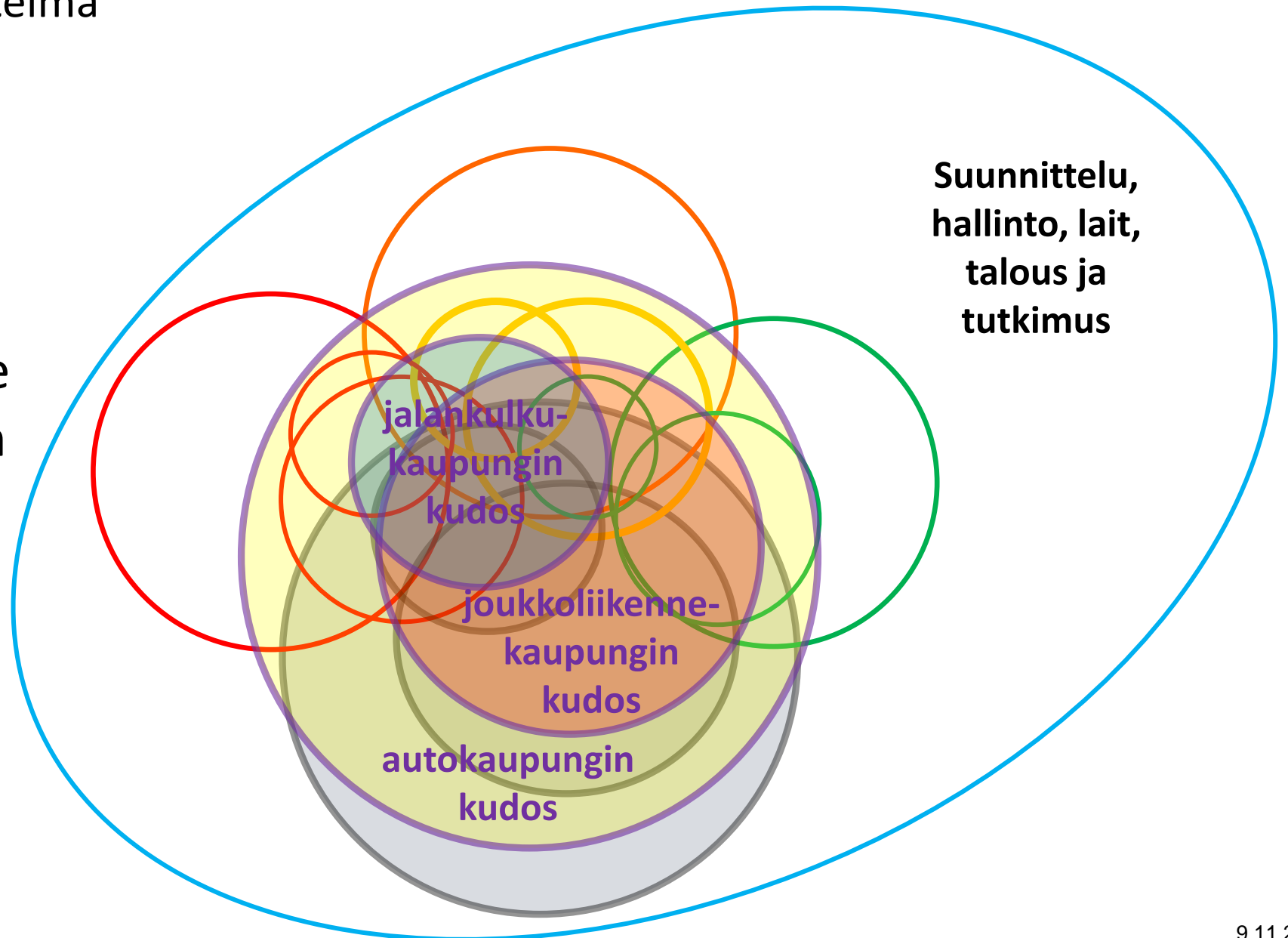
tunnistaa  
fyysiset rakenteet  
**runkona** ja puitteena,  
johon moninainen  
kaupunkielämä  
**kiinnittyy**  
ja jota se myös  
**muokkaa**



Kolmen kudoksen yhdistelmä

## ***Kaupunkikudosten skeema***

Kun kudoksia on kolme ja ne ovat osittain toistensa päällä, voi yhdistelmä vaikuttaa sekavalta

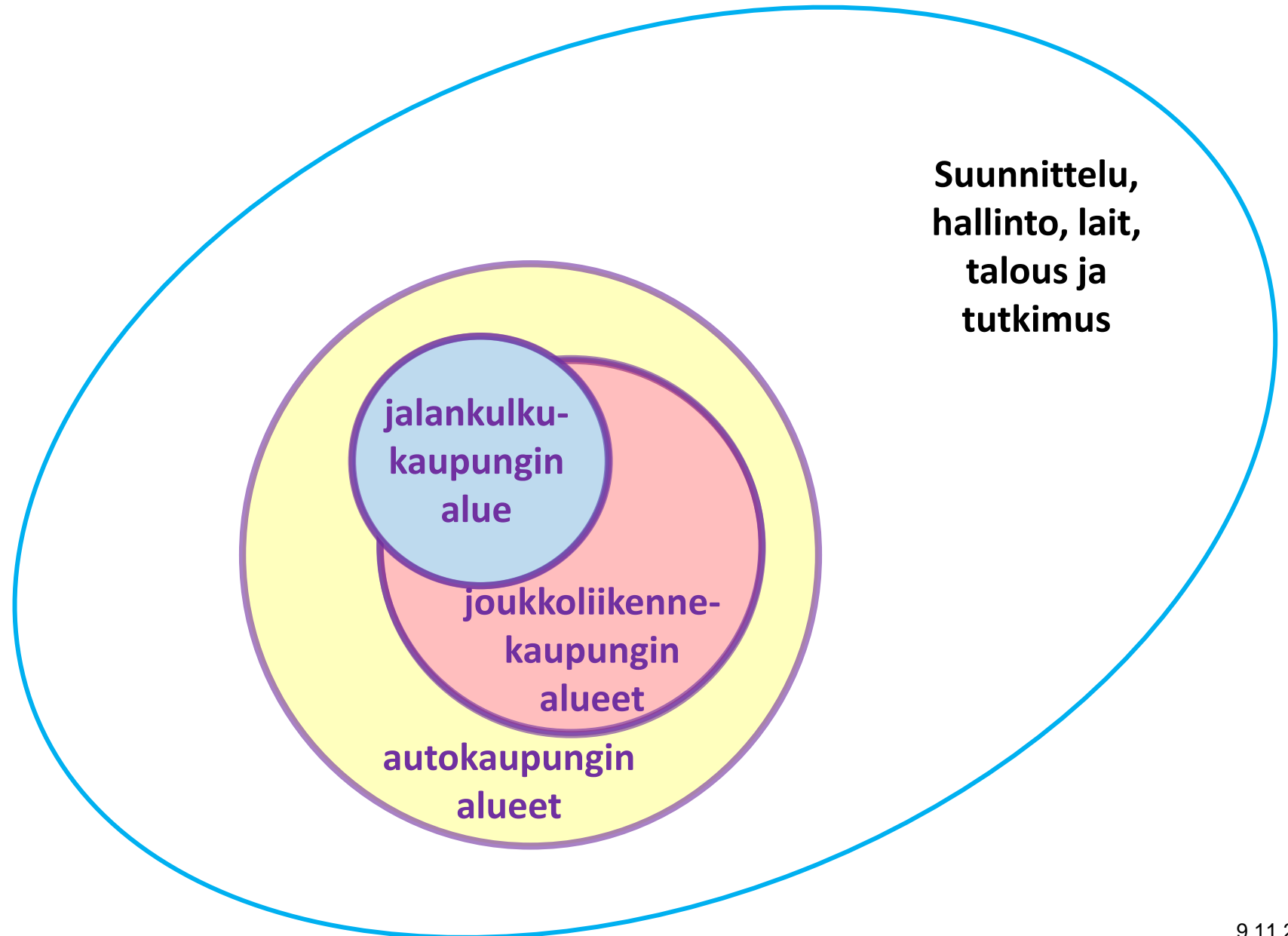


Kiinnittyy alueisiin

## ***Kaupunkikudosten skeema***

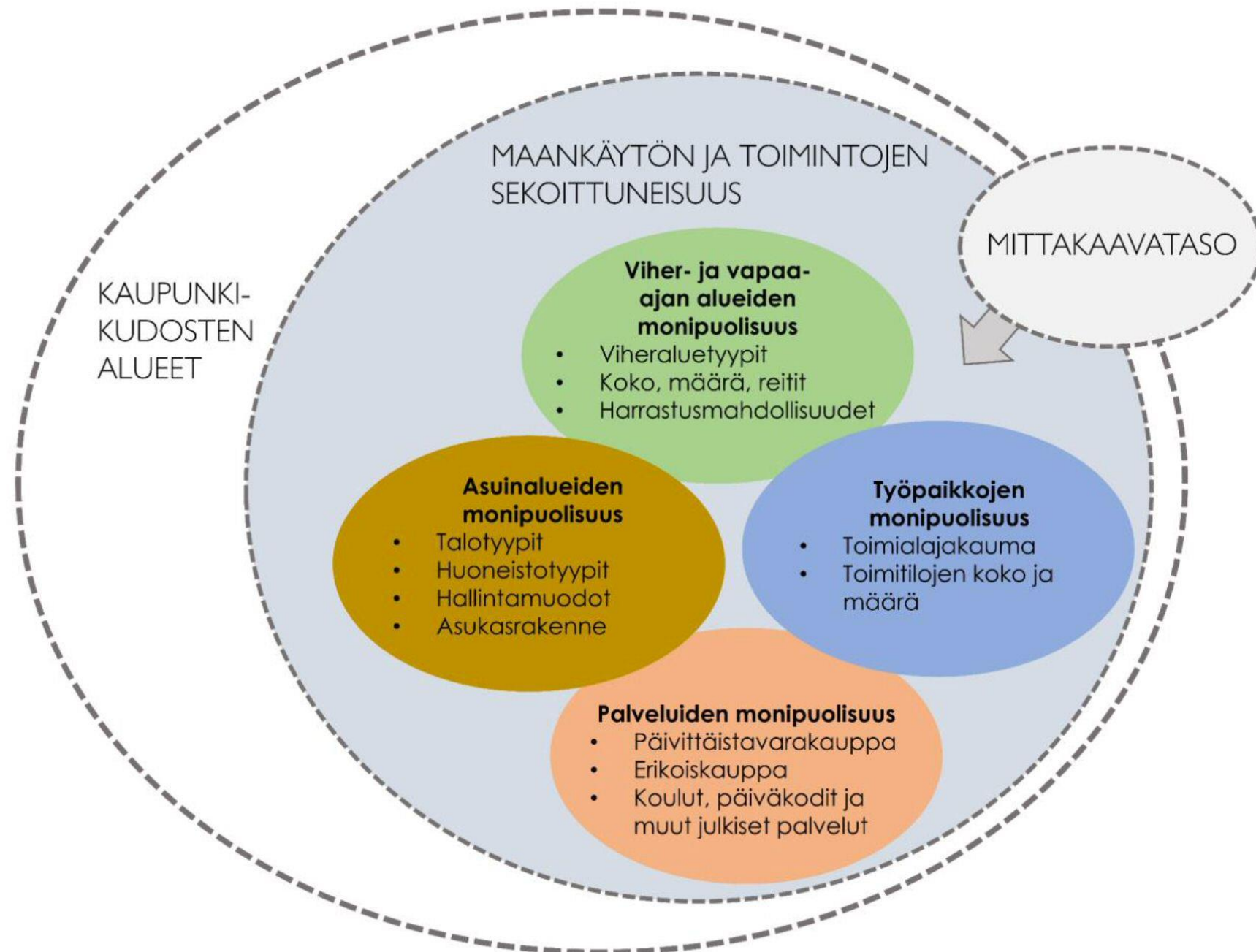
Kudosten rakenteet,  
toiminnot, elintavat  
ja ympäristöt  
voidaan kuitenkin  
tunnistaa

**kaupunkikudosten  
alueina**



# *Kaupunkikudosten alueet*

alustana ja  
työkaluna  
sekoittuneisuuden  
tarkasteluissa



## Kaupunkikudosten alueet

### Jalankulkukaupunki

- Ydinalue
- Ulompi ydinalue
- Muu ulompi alue

### Joukkoliikennekaupunki

- Sisempi alue
- Sisempi alakeskus
- Ulompi alue
- Ulompi alakeskus

### Autokaupunki

- Sisempi alue
- Ulompi alue

# Kudoskartat

mallintavat  
todellisuutta  
(substantial)

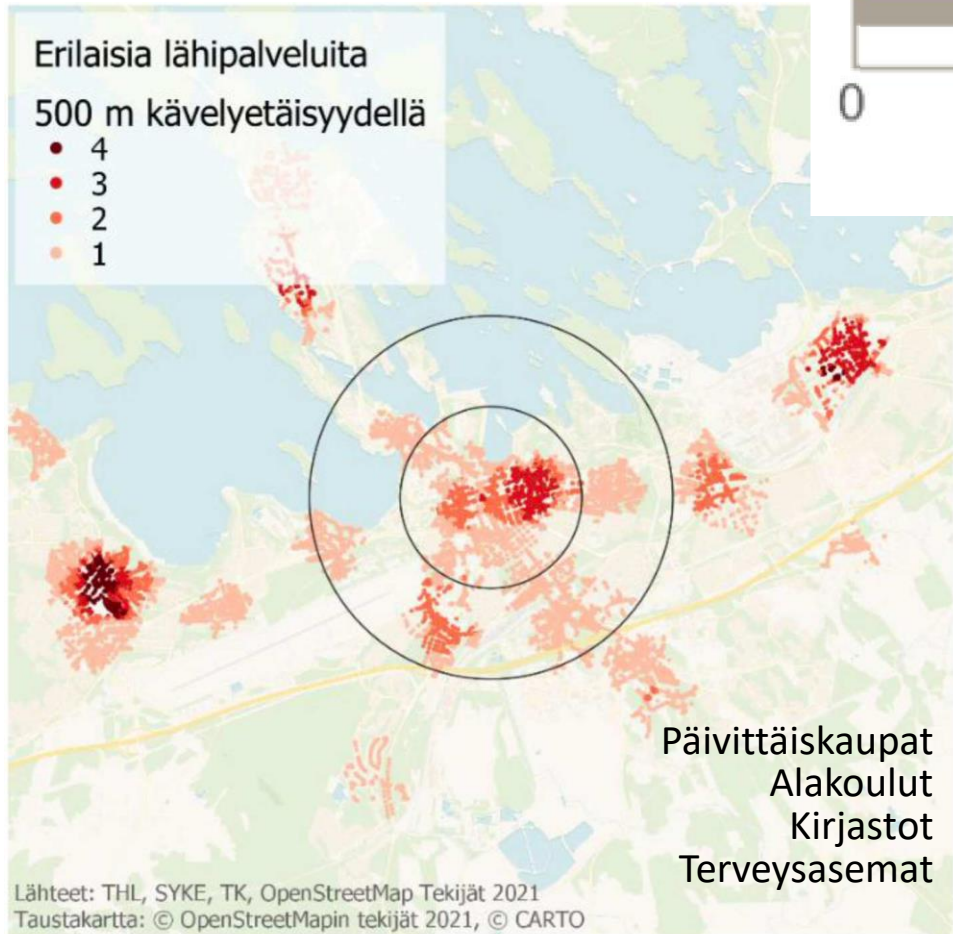
## Mitoittavat kehät

*Alueiden* ulkorajoja mitoitettavien kehien säteet ja aikaetäisyydet eri kulkutavoilla

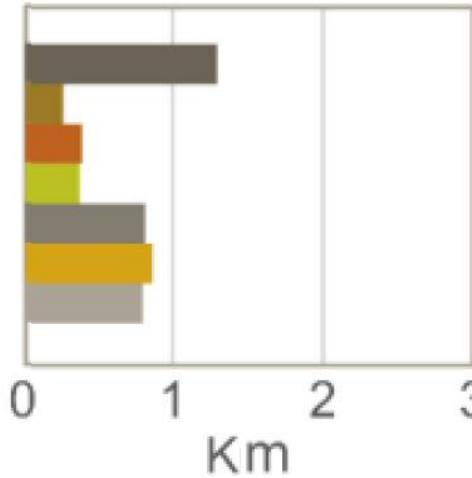
<b>1 km</b>	15 min jalan asiointi
<b>2 km</b>	30 min jalan työssäkäynti
<b>8 km</b>	30 min peruslinjoilla tai pyörällä, 15 min asiointi autolla
<b>20 km</b>	30 min nopeilla linjoilla tai autolla

**Kaupunkiseudun** toiminnallisen alueen ulkoraja.

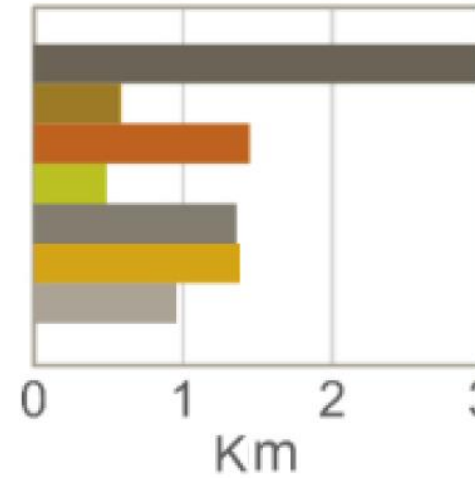
Selvityksiä, joiden tuloksissa näkyy kaupunkikudosten palvelurakenne ja erot sekoittuneisuudessa selittyvät kudosten ominaisuuksilla.



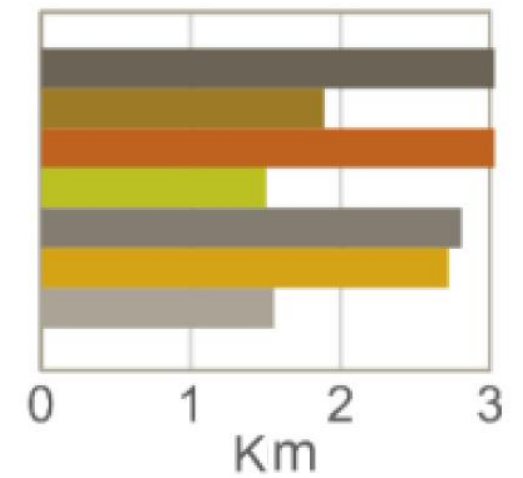
jalankulkukaupunki



joukkoliikennekaupunki



autokaupunki



**Keskimääräiset asiontietäisyydet**

Asumisen ja palveluiden sekoittuneisuutta Tampereella.



Lähiympäristön palveluiden monipuolisuutta Lappeenrannassa



Aina kohdistaminen kudosten  
alueisiin ei riitä, myös  
tarkkuusastetta ja luokituksia voi  
olla tarpeen muuttaa

### Huoneistotyyppien moninaisuus Joensuun seudulla 2019

Yleisin huoneistotyyppi  
1 km x 1 km -ruudussa

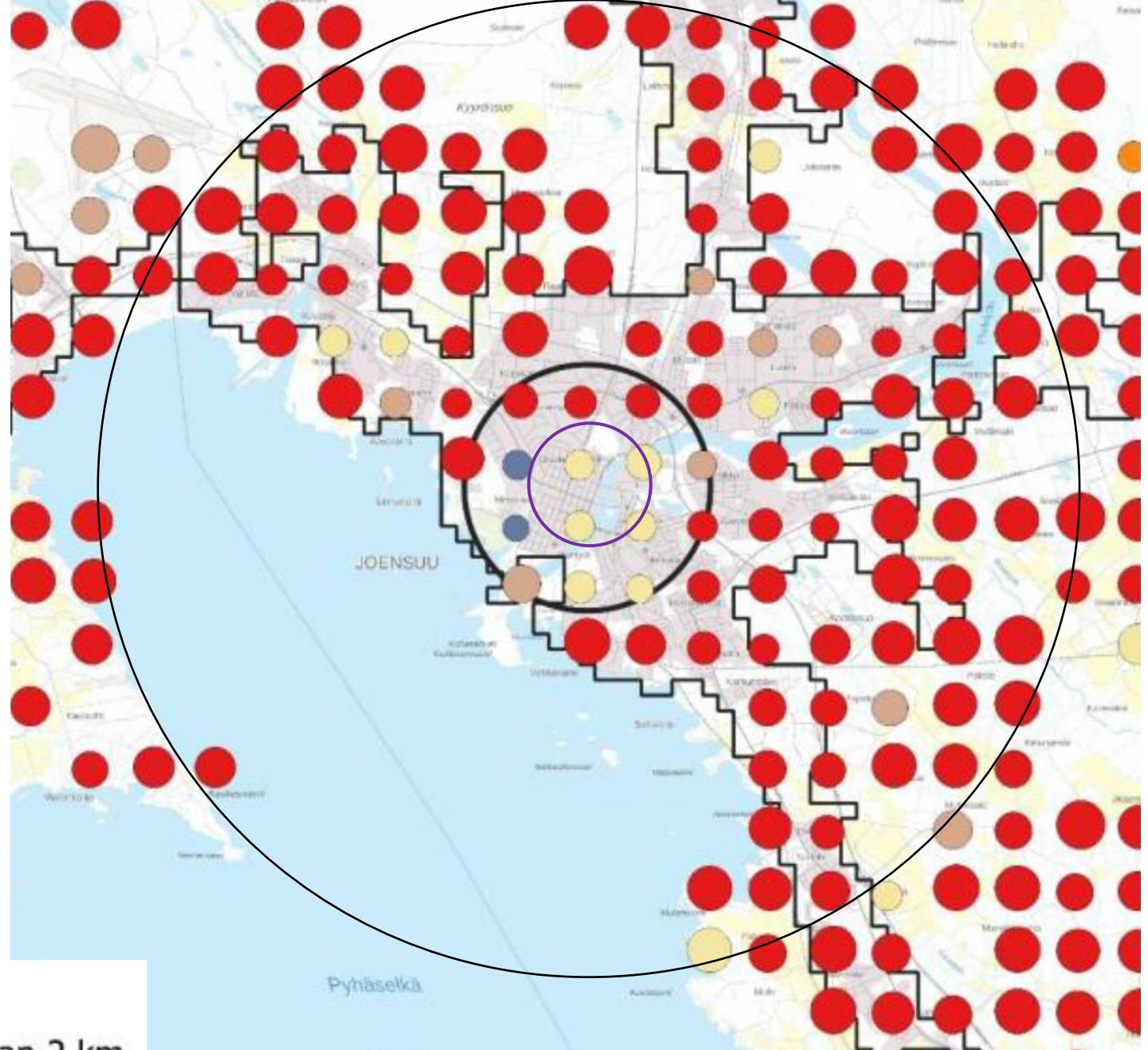
- yksiö (1)
- kaksio (2)
- kolmio (3)
- neliö tai suurempi (4+)
- 1 ja 2
- 1 ja 3
- 1 ja 4+
- 2 ja 3
- 2 ja 4+
- 3 ja 4+
- Kaikkien huoneistotyyppien osuus yhtä suuri

Yleisimmän huoneistotyypin osuus  
1 km x 1 km -ruudulla

- 0.2
- 0.4
- 0.6
- 0.8
- 1

Taajamaraja




Etäisyys keskustaan 2 km

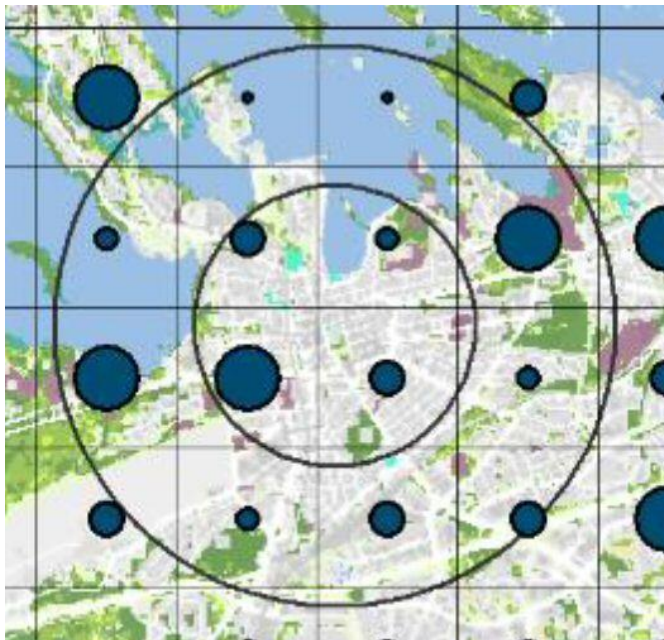


Aina kohdistaminen kudosten  
alueisiin ei riitä, myös  
tarkkuusastetta ja luokituksia voi  
olla tarpeen muuttaa

## Viherrakenteen monipuolisuus

*Shannonin diversiteetti-indeksi (SHDI)*

-  Puistot
-  Urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueet
-  Vesialueet



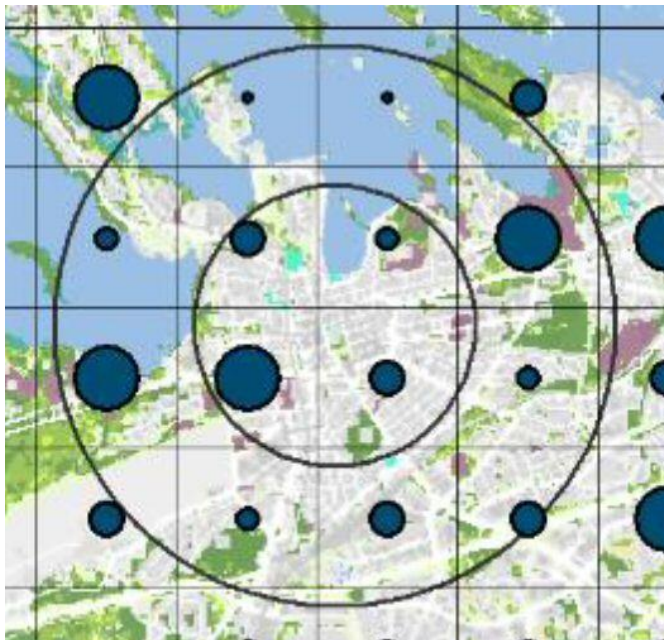
-  Maatalousmaat
-  Lehtimetsät
-  Havumetsät
-  Sekametsät
-  Niityt ja pensaikot
-  Kalliomat
-  Kosteikot
-  Avosuot

Aina kohdistaminen kudosten alueisiin ei riitä, myös tarkkuusastetta ja luokituksia voi olla tarpeen muuttaa

### Viherrakenteen monipuolisuus

Shannonin diversiteetti-indeksi (SHDI)

- Puistot
- Urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueet
- Vesialueet



- Maatalousmaat
- Lehtimetsät
- Havumetsät
- Sekametsät
- Niityt ja pensaikot
- Kalliomat
- Kosteikot
- Avosuot

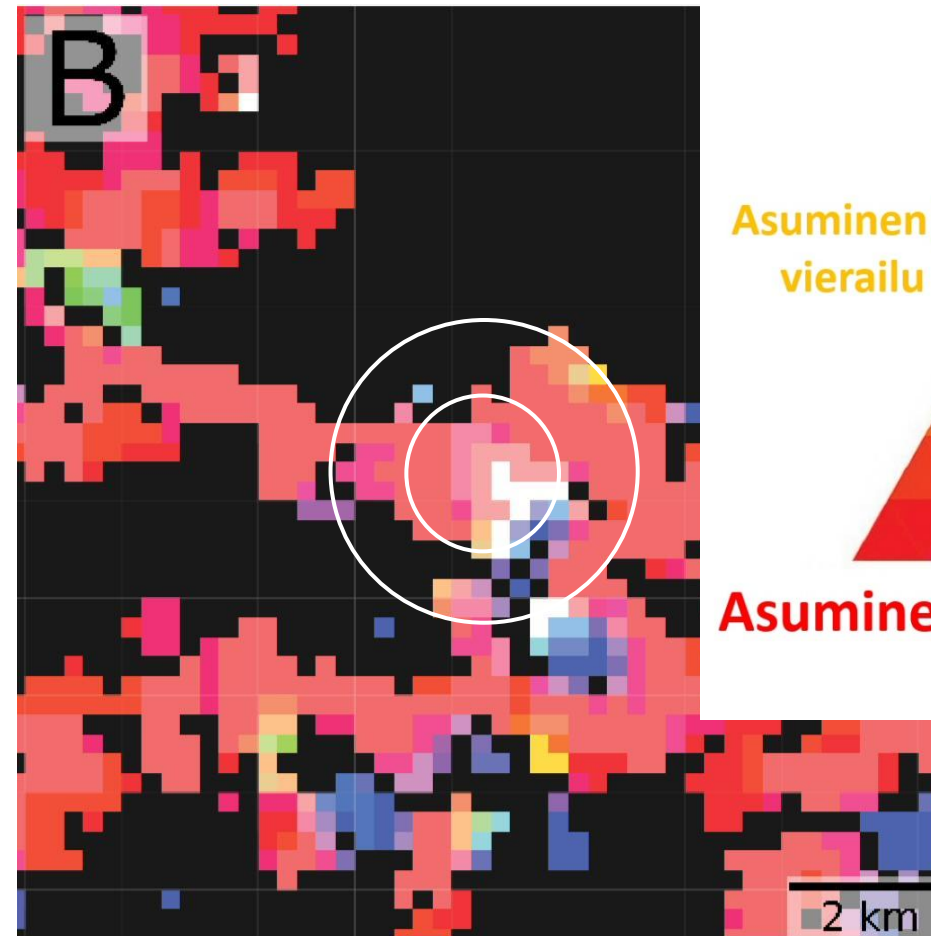
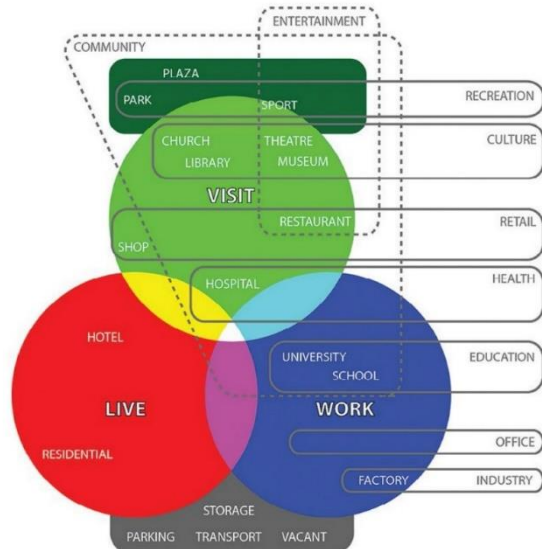
Alustavaa kaupunkikudosten alueisiin kohdistettua viherrakenteen luokitusta vuodelta 2016, Leo Kosonen

<b>Viherrakenteet kaupunkikudosten alueilla</b>		
<b>Jalankulkukaupungin alue</b>	<b>Joukkoliikennekaupungin alueet</b>	<b>Autokaupungin alueet</b>
<p><i>Koristepuistot</i> <i>Oleskelupuistot</i> <i>Leikkipuistot</i> <i>Aukioiden istutukset</i></p>	<p><i>Koristepuistot</i> <i>Oleskelupuistot</i> <i>Leikkipuistot</i> <i>Aukioiden istutukset</i></p>	<p><i>Koristepuistot</i> <i>Oleskelupuistot</i> <i>Leikkipuistot</i> <i>Aukioiden istutukset</i></p>
<p><i>Katuvihreä</i> <i>Imeytysalueet</i></p>	<p><i>Katuvihreä</i> <i>Imeytysalueet</i></p>	<p><i>Katuvihreä</i> <i>Imeytysalueet</i></p>
<p><i>Vesi ja ranta</i> <i>Maisemarakenteet</i> <i>Suojavyöhykkeet</i></p>	<p><i>Vesi ja ranta</i> <i>Maisemarakenteet</i> <i>Suojavyöhykkeet</i></p>	<p><i>Vesi ja ranta</i> <i>Maisemarakenteet</i> <i>Suojavyöhykkeet</i></p>
<p><i>Välialueet</i> <i>Ulkoilualueet</i> <i>Suojelukohteet</i> <i>Suojelualueet</i></p>	<p><i>Välialueet</i> <i>Ulkoilualueet</i> <i>Suojelukohteet</i> <i>Suojelualueet</i></p>	<p><i>Välialueet</i> <i>Ulkoilualueet</i> <i>Suojelukohteet</i> <i>Suojelualueet</i></p>
<p><i>Metsiköt</i> <i>Metsät</i> <i>Niityt ja pellot</i> <i>Muut luonnonalueet</i></p>	<p><i>Metsiköt</i> <i>Metsät</i> <i>Niityt ja pellot</i> <i>Muut luonnonalueet</i></p>	<p><i>Metsiköt</i> <i>Metsät</i> <i>Niityt ja pellot</i> <i>Muut luonnonalueet</i></p>

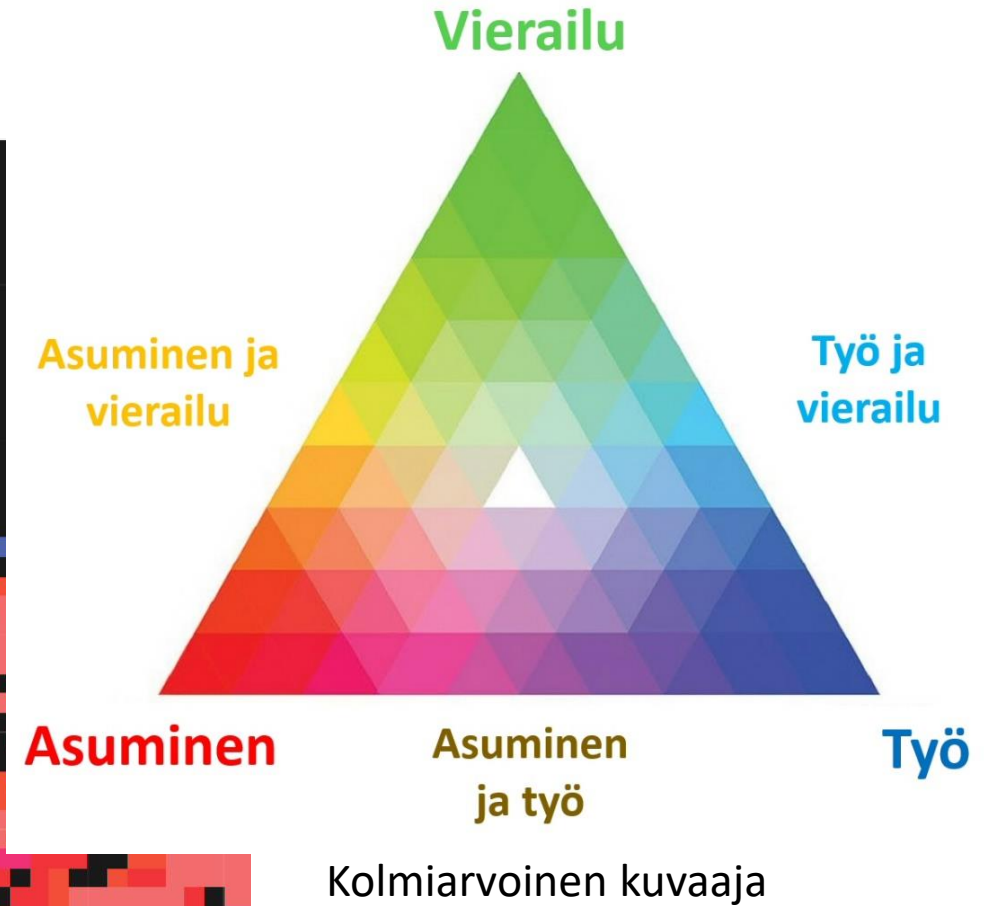
# Mixed-Use Index ja kolmiarvoinen kuvaaja

Assemblage  
Dovey ja Pafka 2017

Sekoittuneisuus on tässä mallissa mittarina ja ”hyvän kaupungin” ominaisuutena kuten tiiviys, saavutettavuus, jne.



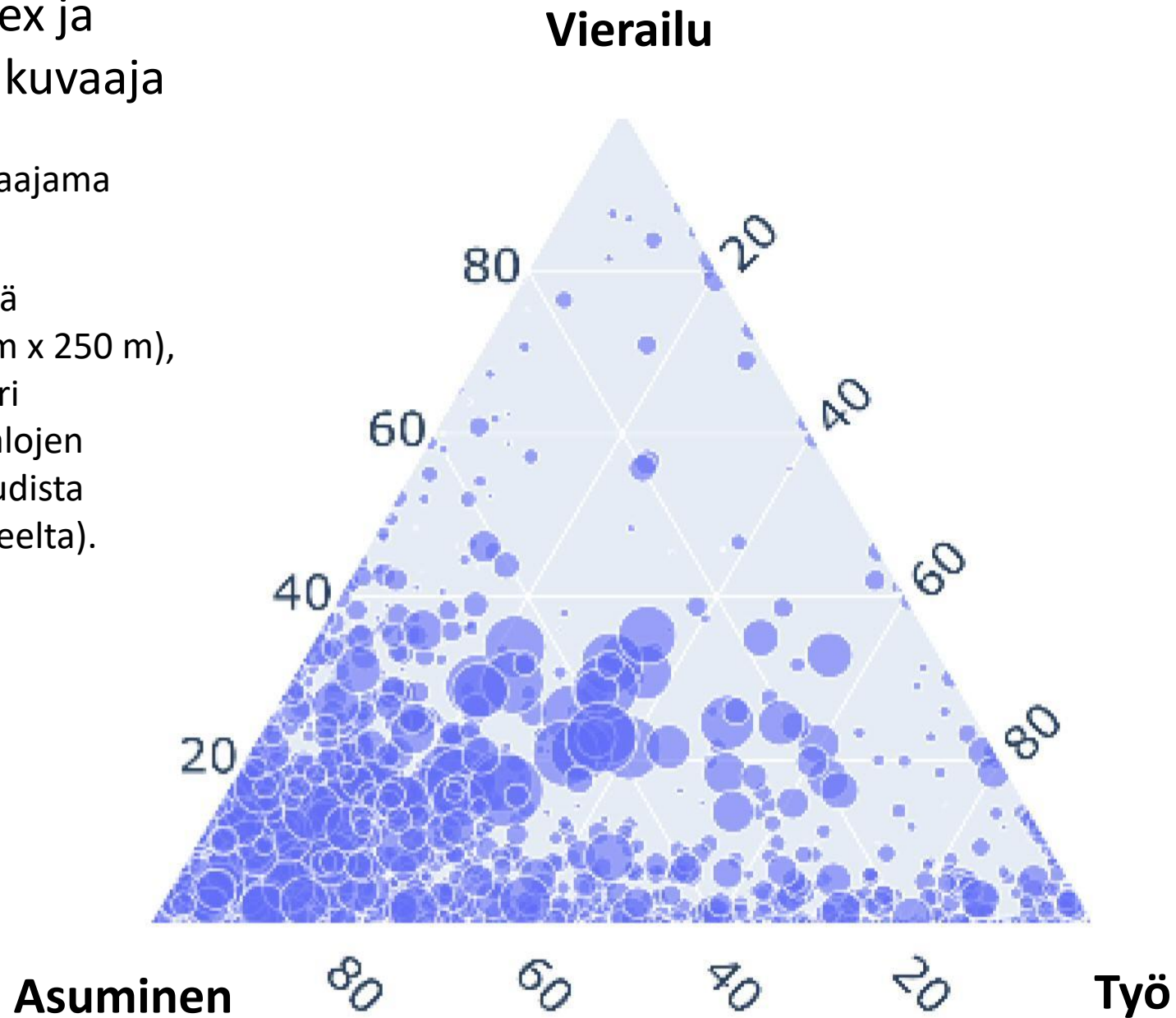
Naapuriruudut (750 m x 750 m), eli noin 5 minuutin kävelyetäisyydellä saavutettava ympäristö, Tampere



# Mixed-Use Index ja kolmiarvoinen kuvaaja

Tampereen keskustaajama

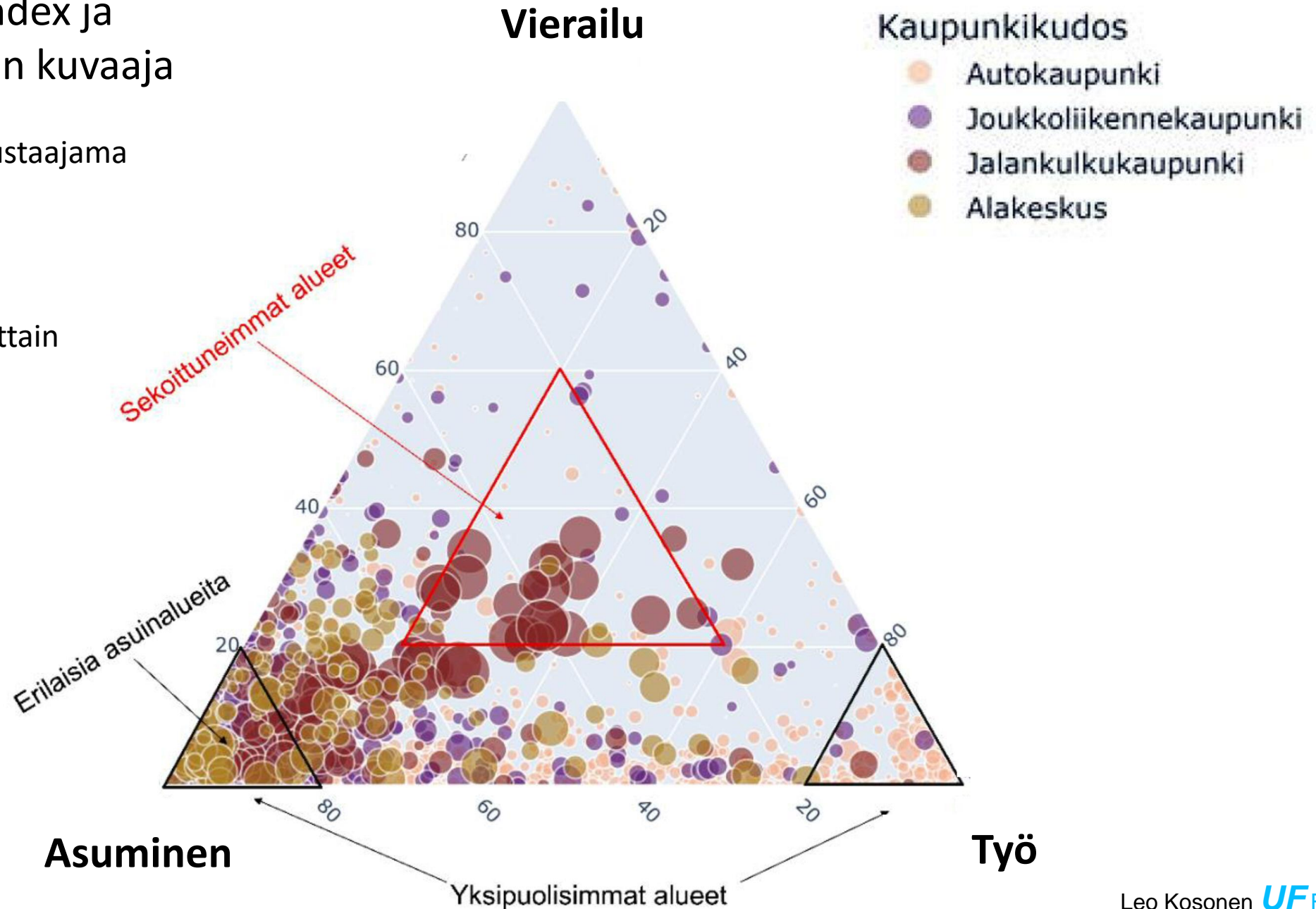
Yksi piste kuvaa yhtä tilastoruutua (250 m x 250 m), johon on laskettu eri toimintojen kerrosalojen osuudet naapuriruudista (750 m x 750 m alueelta).



# Mixed-Use Index ja kolmiarvoinen kuvaaja

Tampereen keskustaajama

Samat pisteet on luokiteltu kaupunkikudoksittain



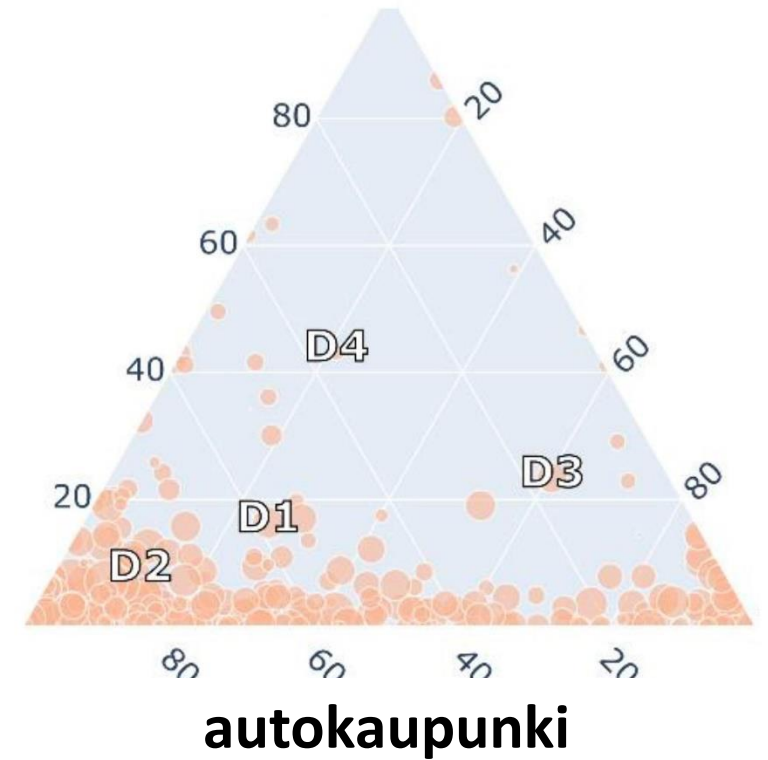
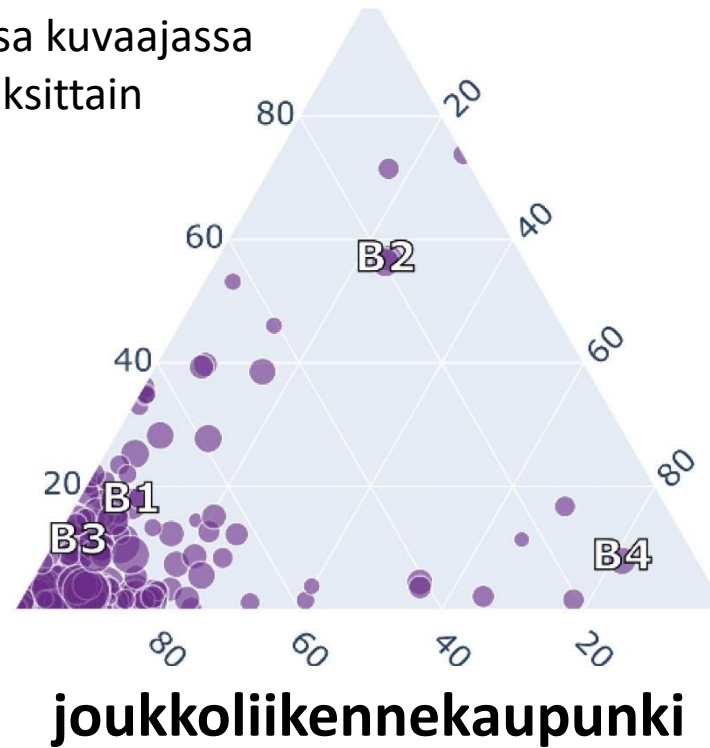
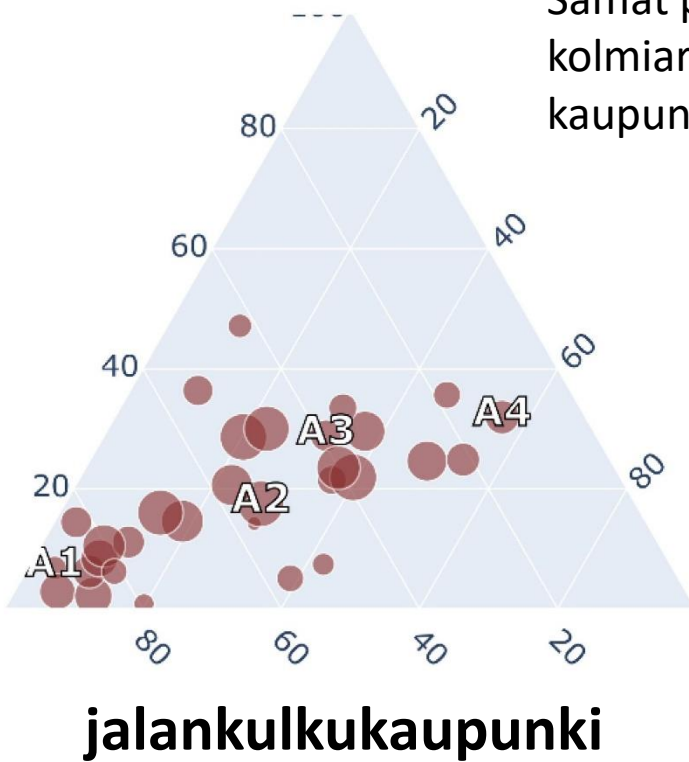
# Mixed-Use Index ja kolmiarvoinen kuvaaja

Tampereen keskustaajama

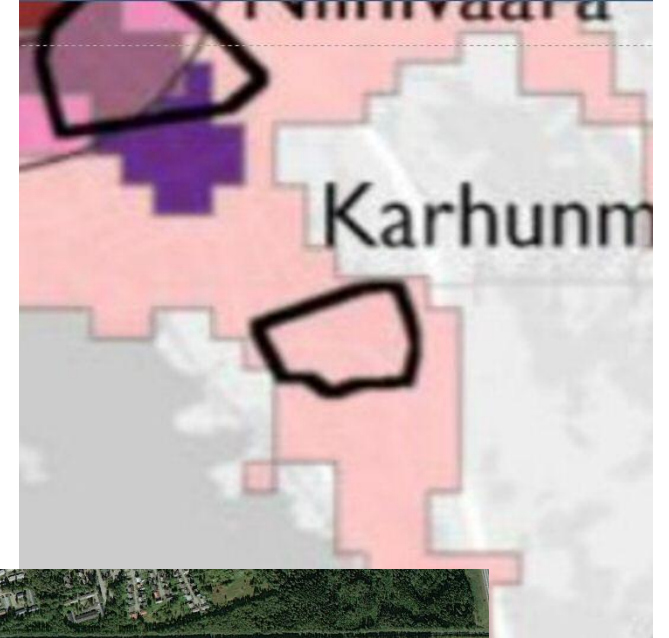
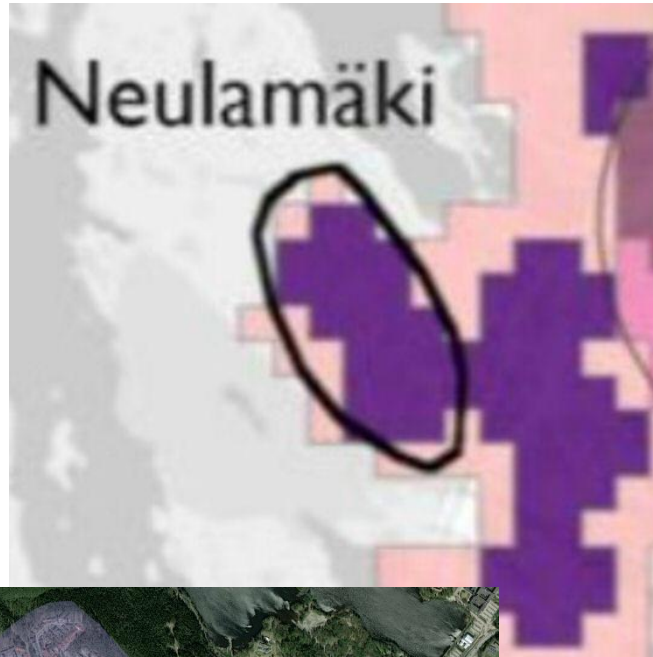
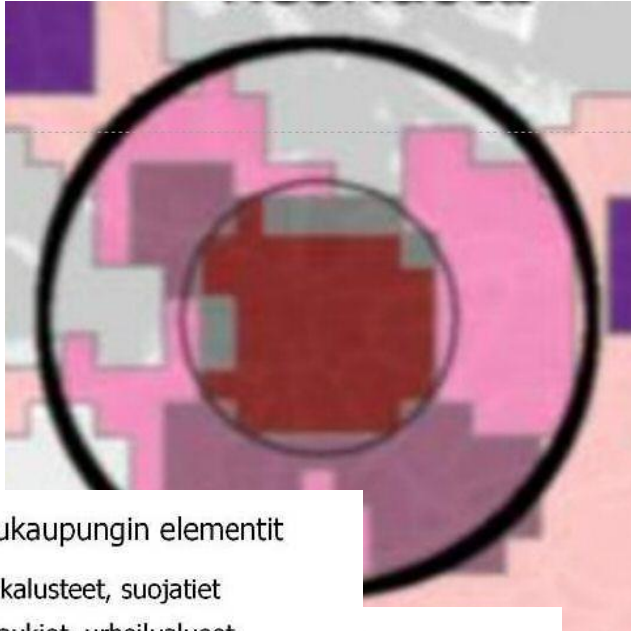
## Kaupunkikudos

- Autokaupunki
- Joukkoliikennekaupunki
- Jalankulkukaupunki
- Alakeskus

Samat pisteet kolmessa kolmiarvoisessa kuvaajassa kaupunkikudoksittain

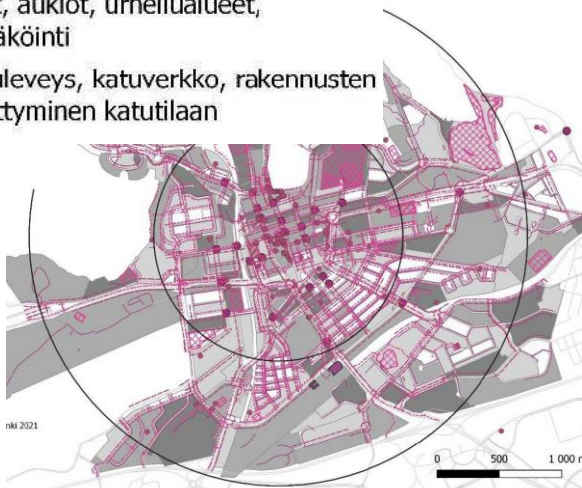


# Lähiympäristöjen sekoittuneisuuden pohdinnat



## Jalankulkukaupungin elementit

- kadunkalusteet, suojatiet
- ▨ torit, aukiot, urheilualueet, pysäköinti
- katuleveys, katuverkko, rakennusten limittyminen katutilaan





Sekoittuneisuuden pohdintojen kohdistuminen kaupunkikudosten alueisiin

## Kudosalueet ovat hyvä puite sekoittuneisuustarkastelujen käsittelyyn

Selvitysten tulokset voidaan kiinnittää kaupunkikudoksiin käyttämällä kudosten alueiden rajoja tulosten raportoinnissa ja tulkinnassa.

Kaupunkikudosten alueet toimivat apuvälineenä kytkeä tulokset ja havainnot kaupunkiseudun kokonaisuuteen.

Lähiympäristöjen analyysissa kaupunkikudos toimii luontevasti sekoittuneisuusanalyysin viitekehystenä.

Sekoittuneisuuden pohdintojen kohdistuminen kaupunkikudosten alueisiin

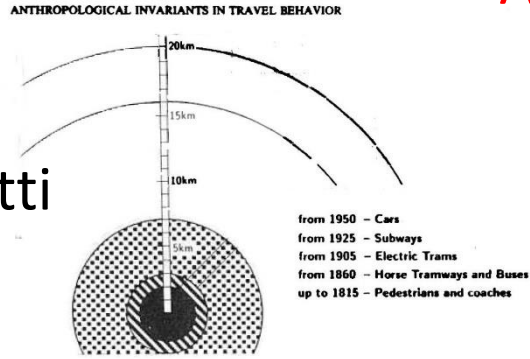
## Sekoittuneisuustarkastelut tuovat tietoa, mutta eivät ole kovin tehokasta kudosalueiden tutkimista

Kudosten käsittelyssä sekoittuneisuus on enemmän mittari kuin laatuominaisuus, ainakaan se ei ole minkään kudoksen pääominaisuus.

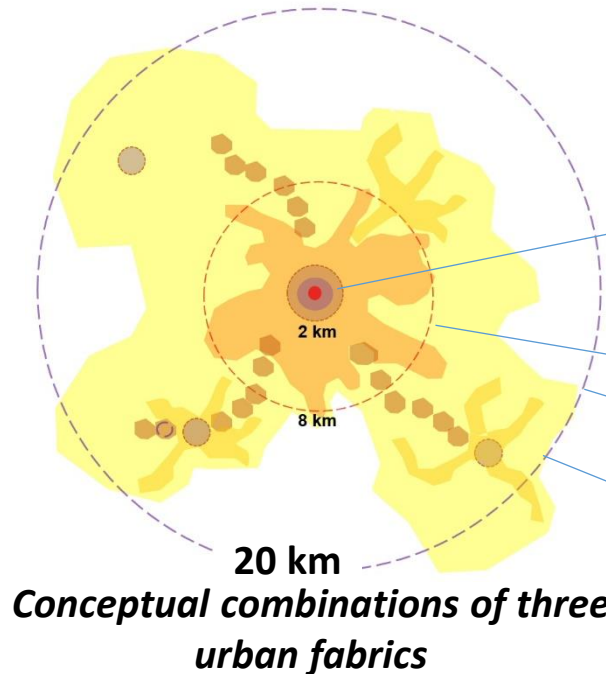
Vastaavasti sekoittuneisuuden luokitukset eivät ole suorin ja tehokkain tapa kudosten alueille tärkeiden ominaisuuksien, toimintojen ja ympäristökysymysten tutkintaan.

# Kudosteorian tarkennuksia tarvitaan

Työssäkäynnin  
tunnin aikabudjetti  
*Marchetti*  
1994



Asioinnin aikabudjetit  
kudosten alueilla

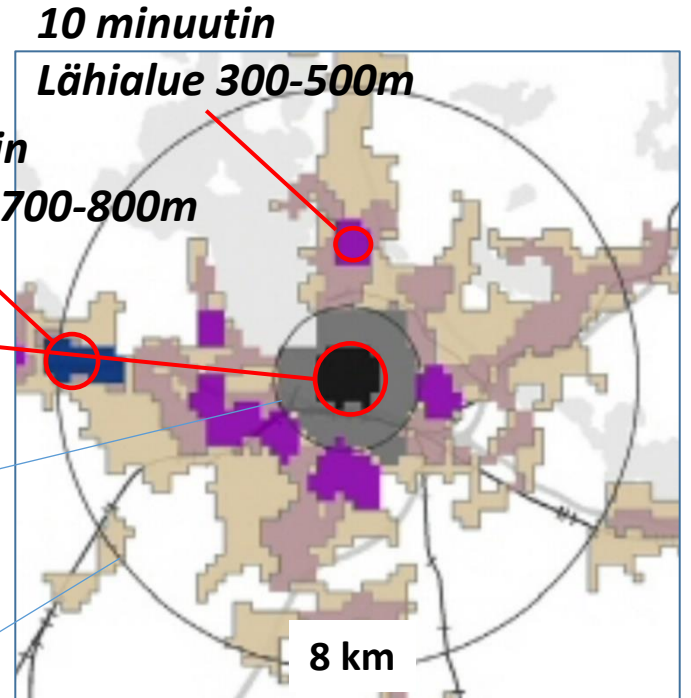


*tunnin*  
*jalankulkukaupunki,*  
säde noin 2 km

*tunnin*  
*joukkoliikennekaupunki*  
sisempi säde noin 8 km  
ulompi säde noin 20 km

*tunnin autokaupunki,*  
säde on noin 20 km, verkostoon tukeutuvana  
alue voi olla myös tätä laajempi

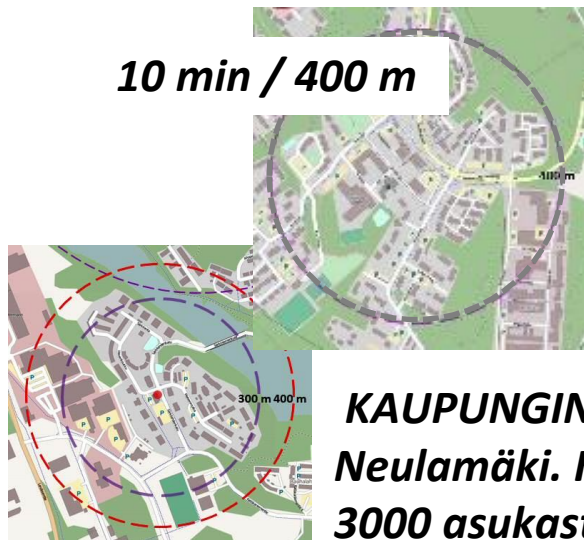
20 minuutin  
Alakeskus 700-800m  
30 minuutin  
Ydinalue 1 km



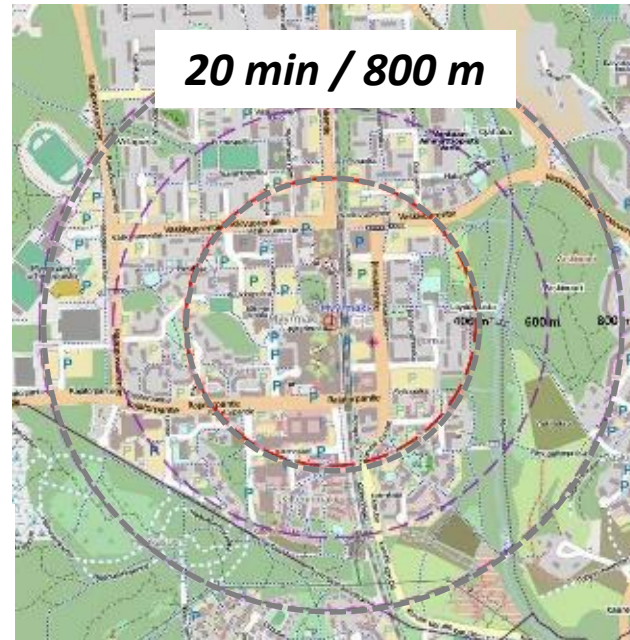
*Käsitteelliset kaupunkikudosten yhdistelmät*

Asioiden aikabudjetit on pohdittu

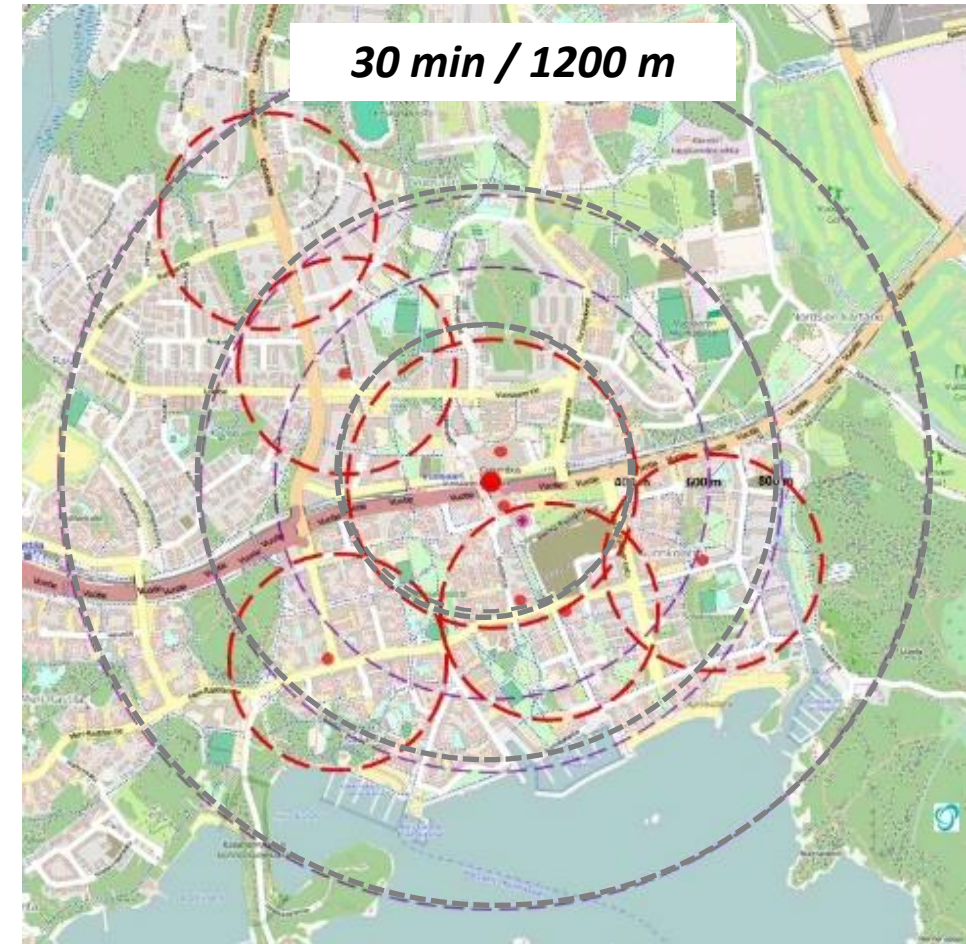
**10, 20 ja 30 minuutin** suomalaisia jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin alueita



**SOLUT**  
**1500 asukasta**



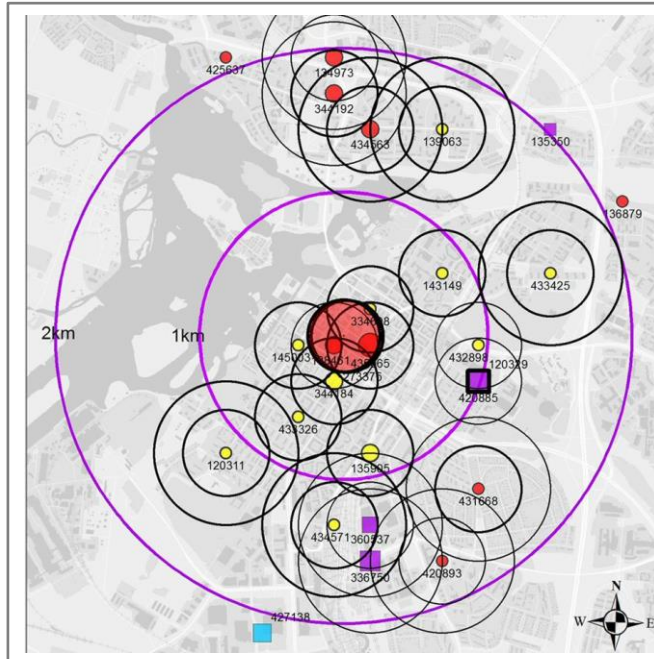
**SUURET KAUPUNGINOSAT**  
**Myyrmäki, Vantaa**  
**20 000 asukasta**



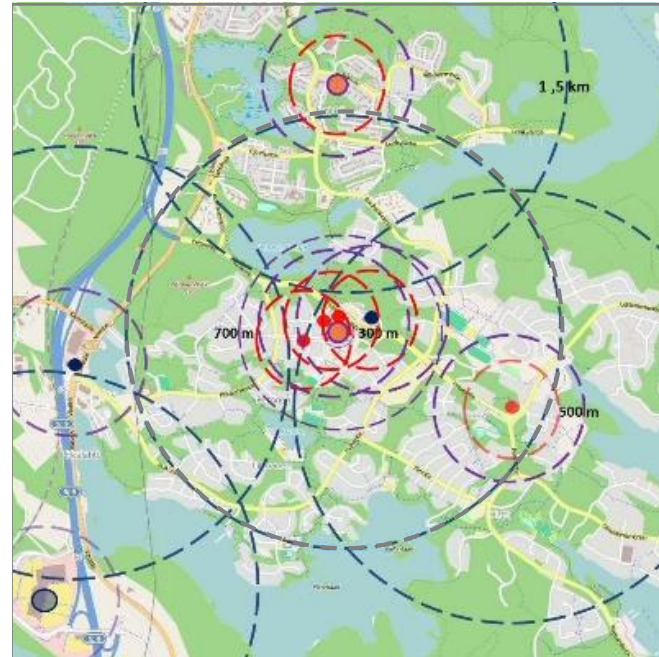
**ALUEET**  
**Vuosaari, Helsinki**  
**35 000 asukasta**

# Autokaupungin kaksinaisuutta on pohdittu

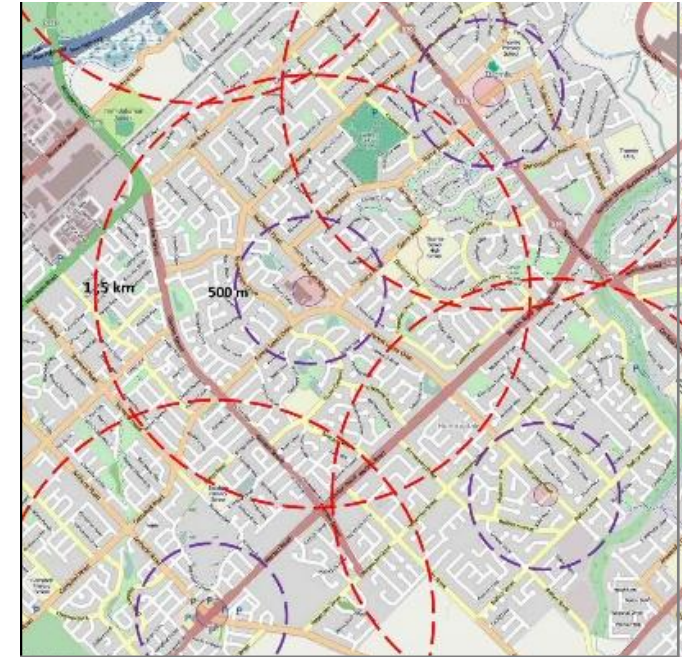
**10 minuutin lähiasiointi** *päivittäiskaupassa jalan, pyörällä tai autolla*



**Jalankulkukaupungin alueilla (Oulu)**  
**300m jalan, reuna-alueella 500m jalan, lisäksi pyörällä tai autolla**



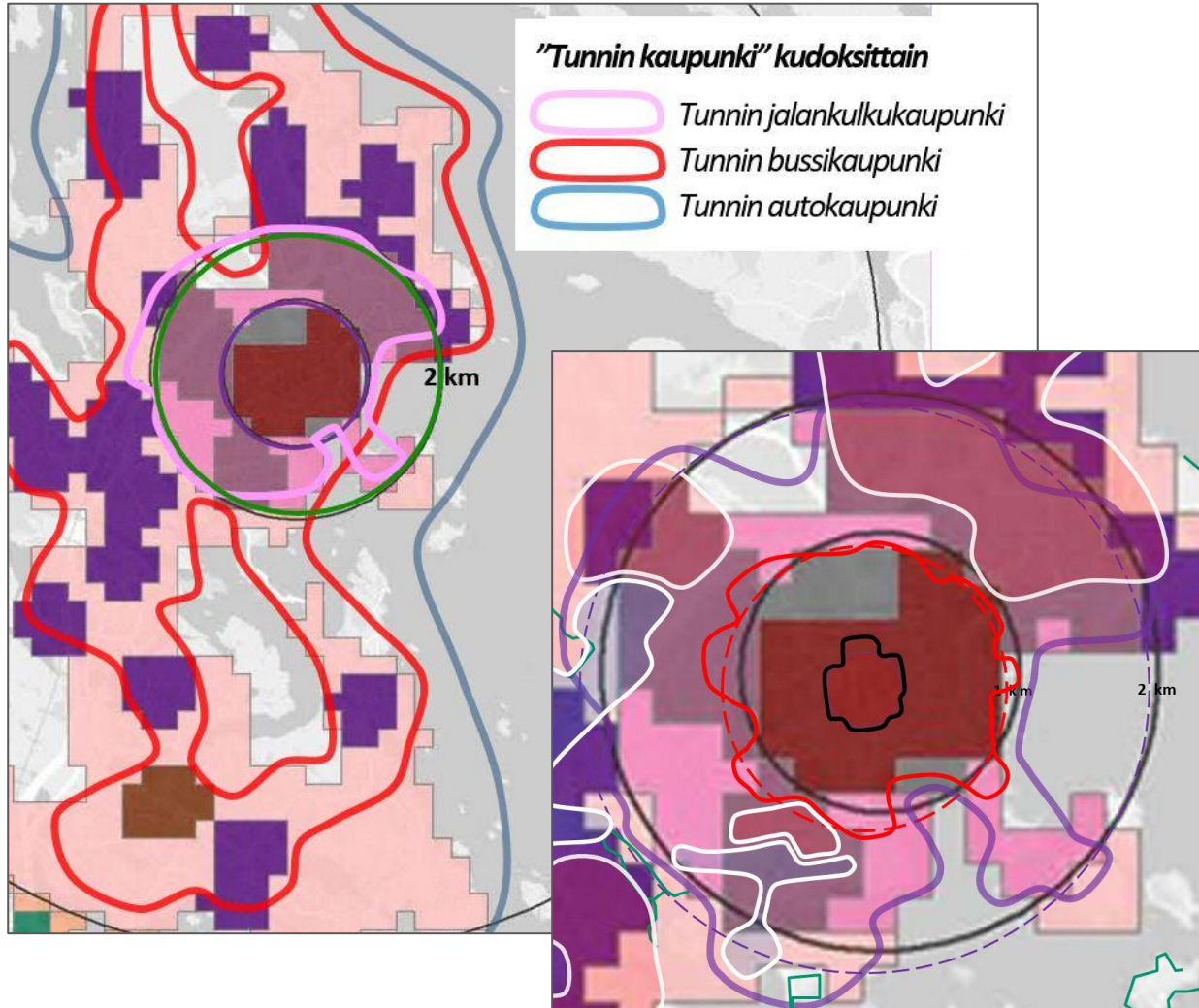
**Bussikaupunginosissa (Kuopio, Petonen)**  
**300m tai 500m jalan, lisäksi pyörällä 1,2 km tai autolla 1,5 km**



**Autokaupungin alueilla (Perth, Australia)**  
**1,5 km autolla,**

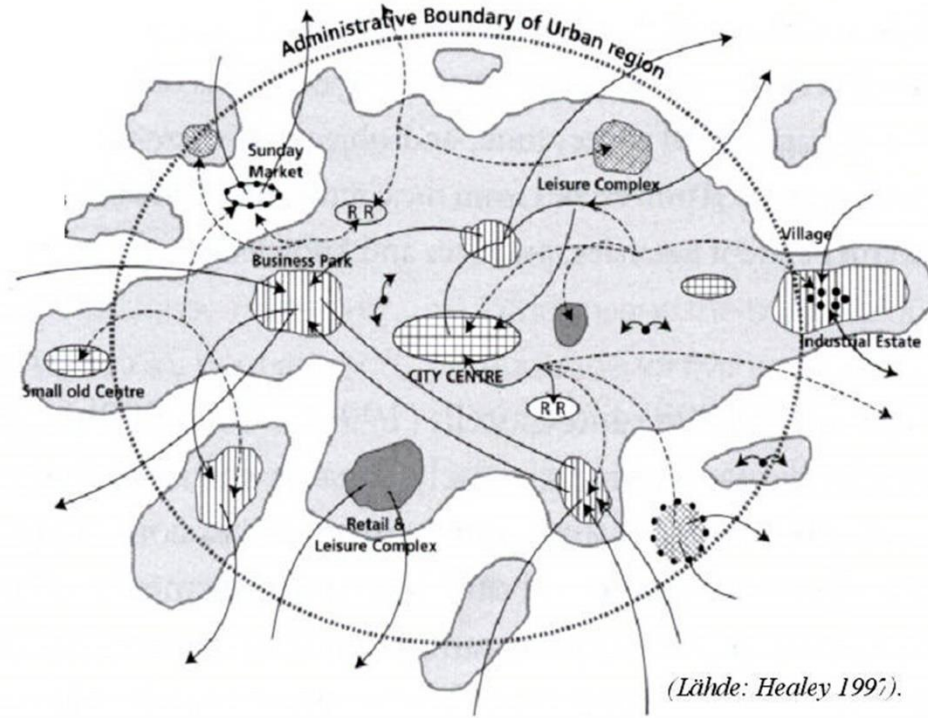
# Aluerajausten tarkkuus tarvitsee lisää sovellutuksia

**Kudosten alueiden rajojen tarkkuus voidaan valita tarpeen mukaan**



Kudosmalli on kattava **todellisuusmalli**, joka on puuttunut.

Sen puute on korvattu **kollaasiajattelulla**, erikoistumisella ja ”Hyvän kaupungin” tulevaisuuskuvilla



**1997**

**Multiplex**

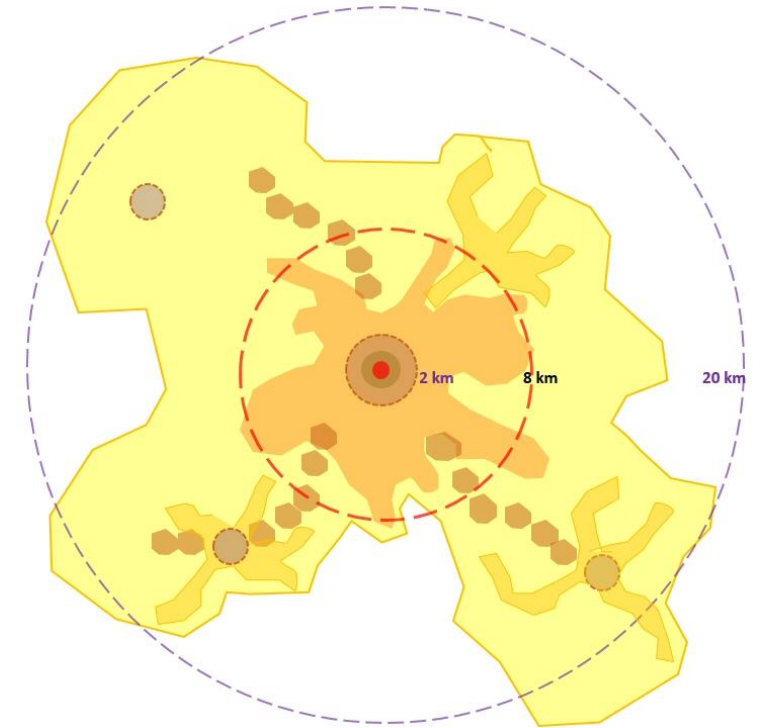
Graham Marvin

**Tietojen kollaasi**

Imaginary future models

**”Hyvän kaupungin”**

**malleja**



**2016**

**Three Urban Fabrics**

Newman - Kosonen

Tunnistettu kokonaisuus

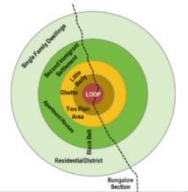
Substantial Model

Analyyysin ja suunnittelun

työkalu

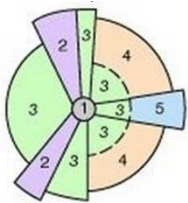
**1925**

Burgess



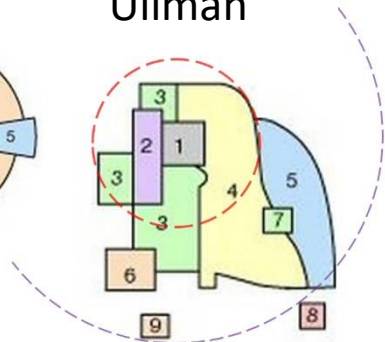
**1939**

Hoyt

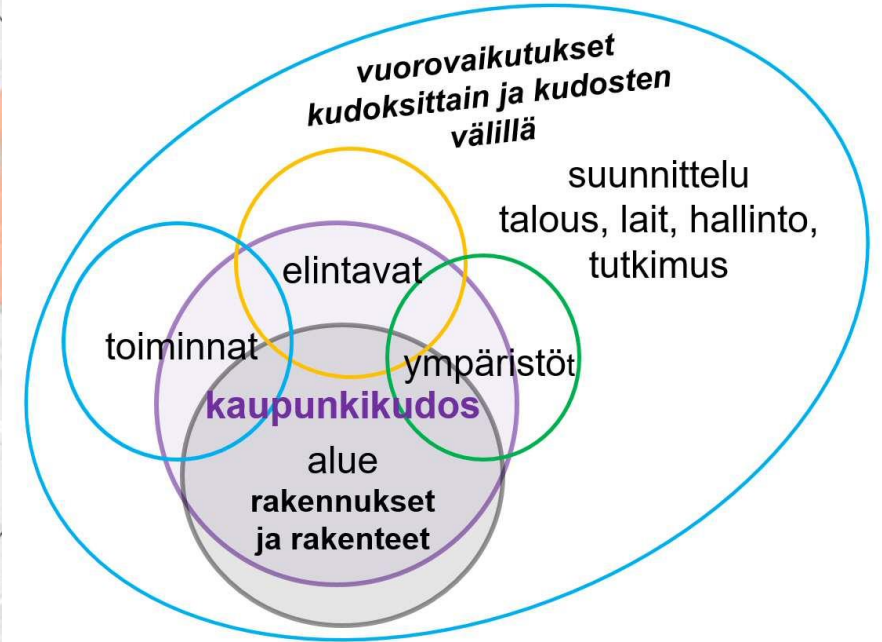
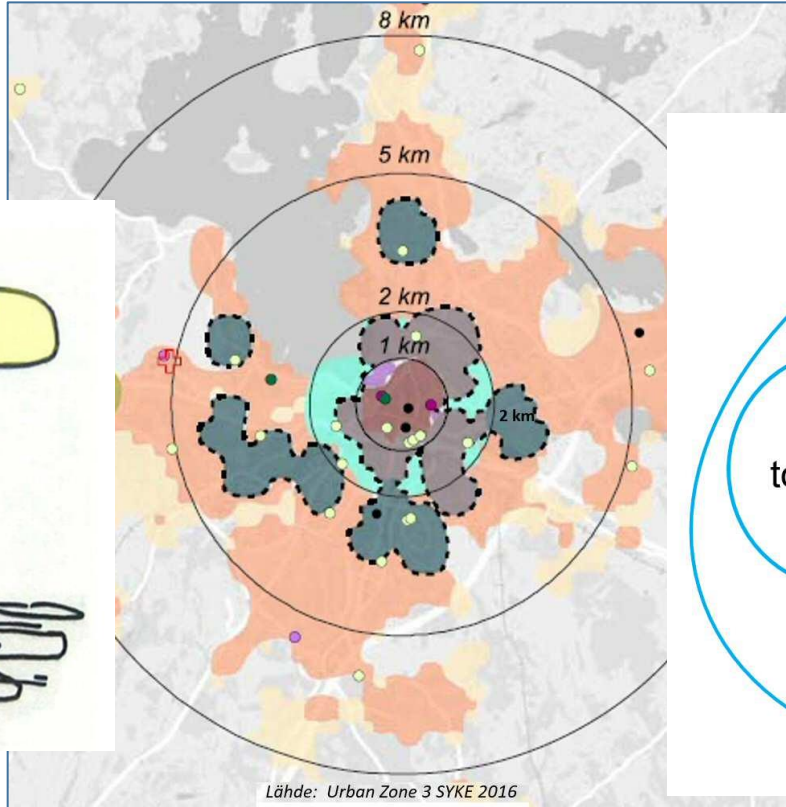
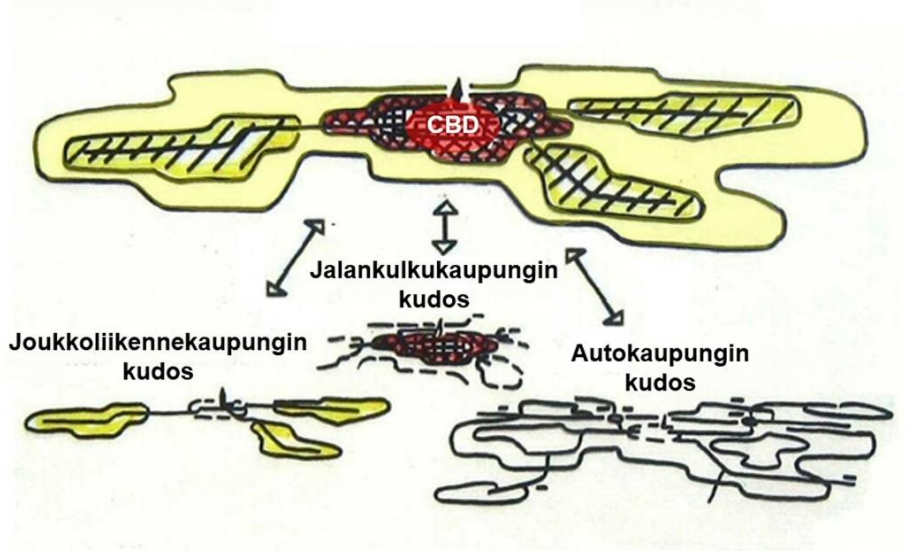


**1945**

Harris -  
Ullman



# Kudosmalli on kattava työkalusarja



## luokitus puitteena

Kolme toistensa päälle rakentunutta kaupunkikudosta **uusi skeema** ja sen käsitteet

## alueet alustana

Kaupunkikudosten **alueet** ja kudosten yhdistelmät näillä alueilla

## sisällöt ja dialektiikka

Rakenteiden, toimintojen ja elintapojen vuorovaikutus sekä **ympäristöt**