

Participatory planning

Collaboration with residents through decades

Dr. Aija Staffans

8.3.2021

Department of Built Environment

Aalto University

Interaction and learning in urban planning

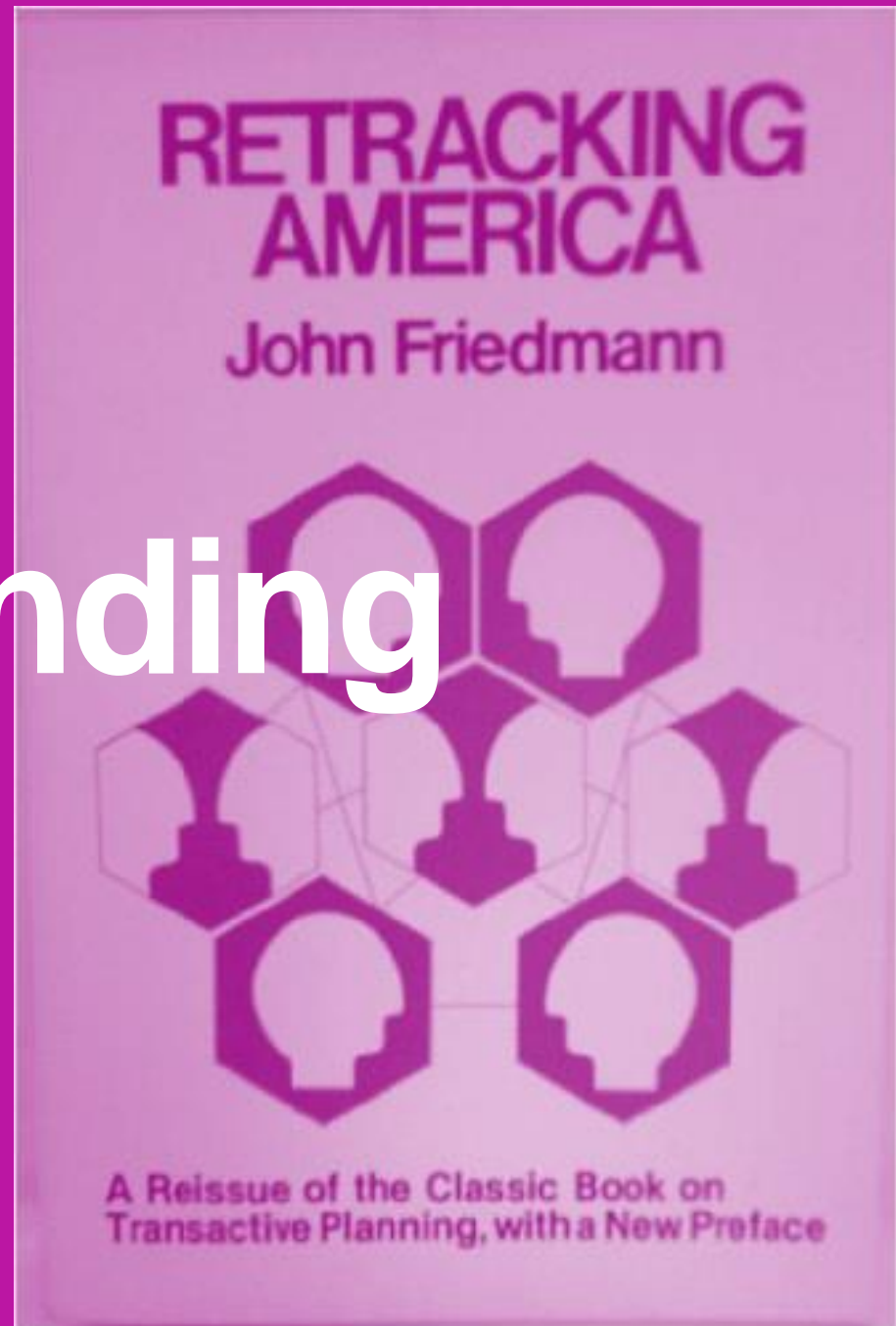
- participatory methodology
- planning information flows
- process and area simulations
 - systemic descriptions



Interaction

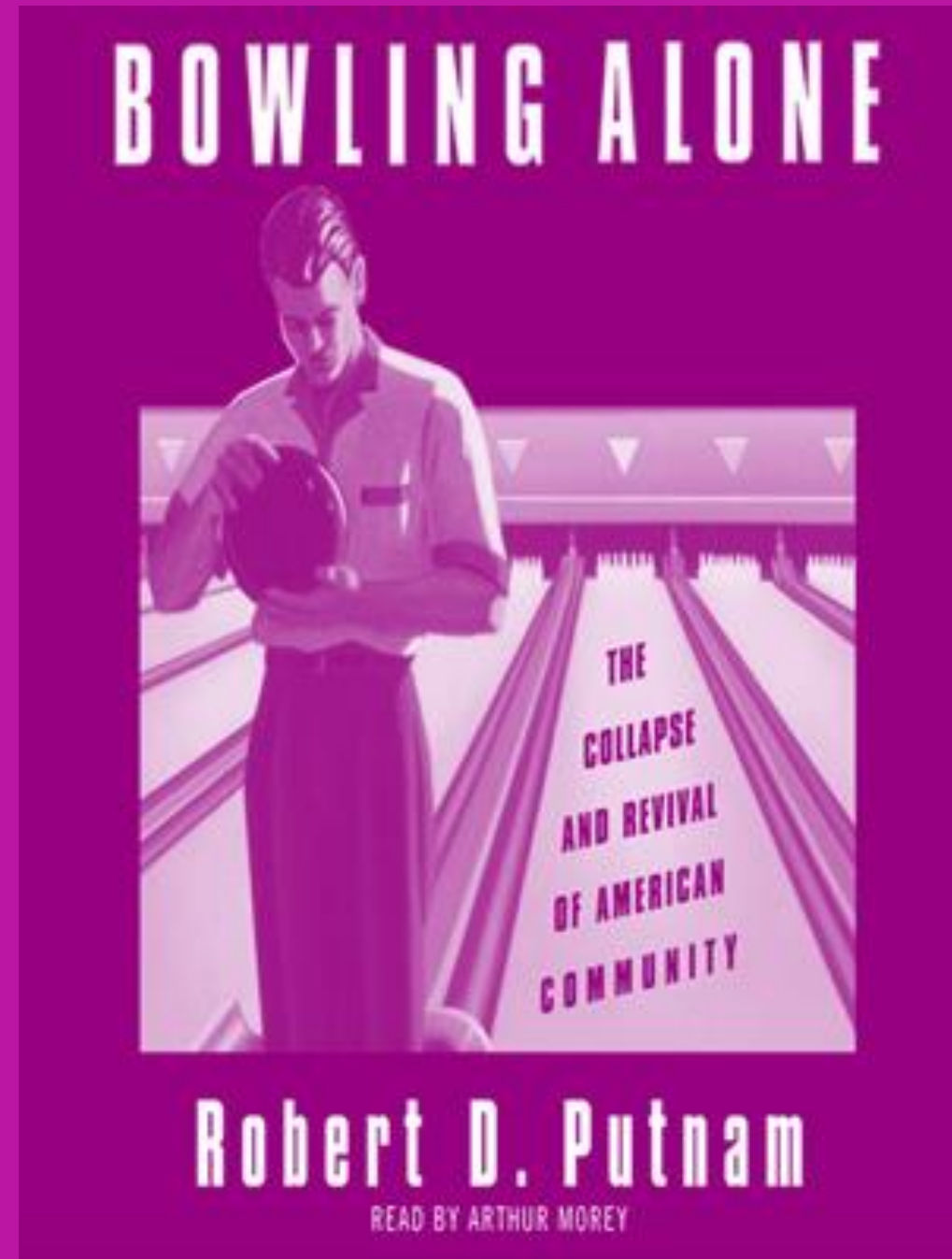
Interaction and Mutual understanding

Urban planning theory
Transactive planning
John Friedmann (1973)



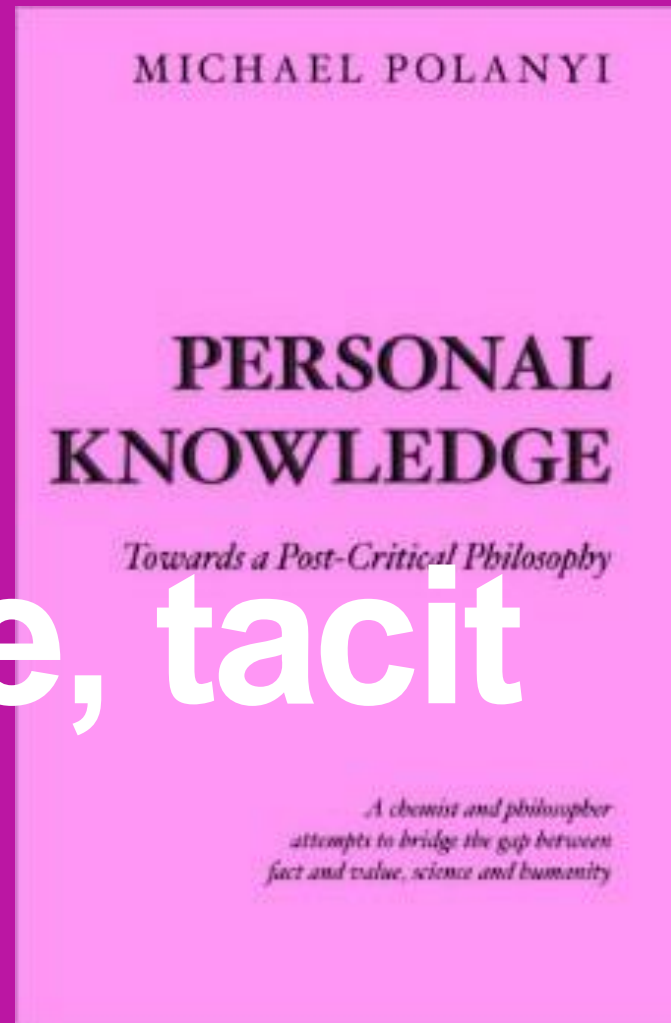
Interaction and Social capital

Social science, network theory
Bowling alone
Robert Putnam (2000)



Interaction and Personal knowledge, tacit

Epistemology
Personal Knowledge
Michael Polanyi (1958, 1966)



Interaction and Innovations

Management theory
The Knowledge Creating Company
Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995)

THE KNOWLEDGE- CREATING COMPANY

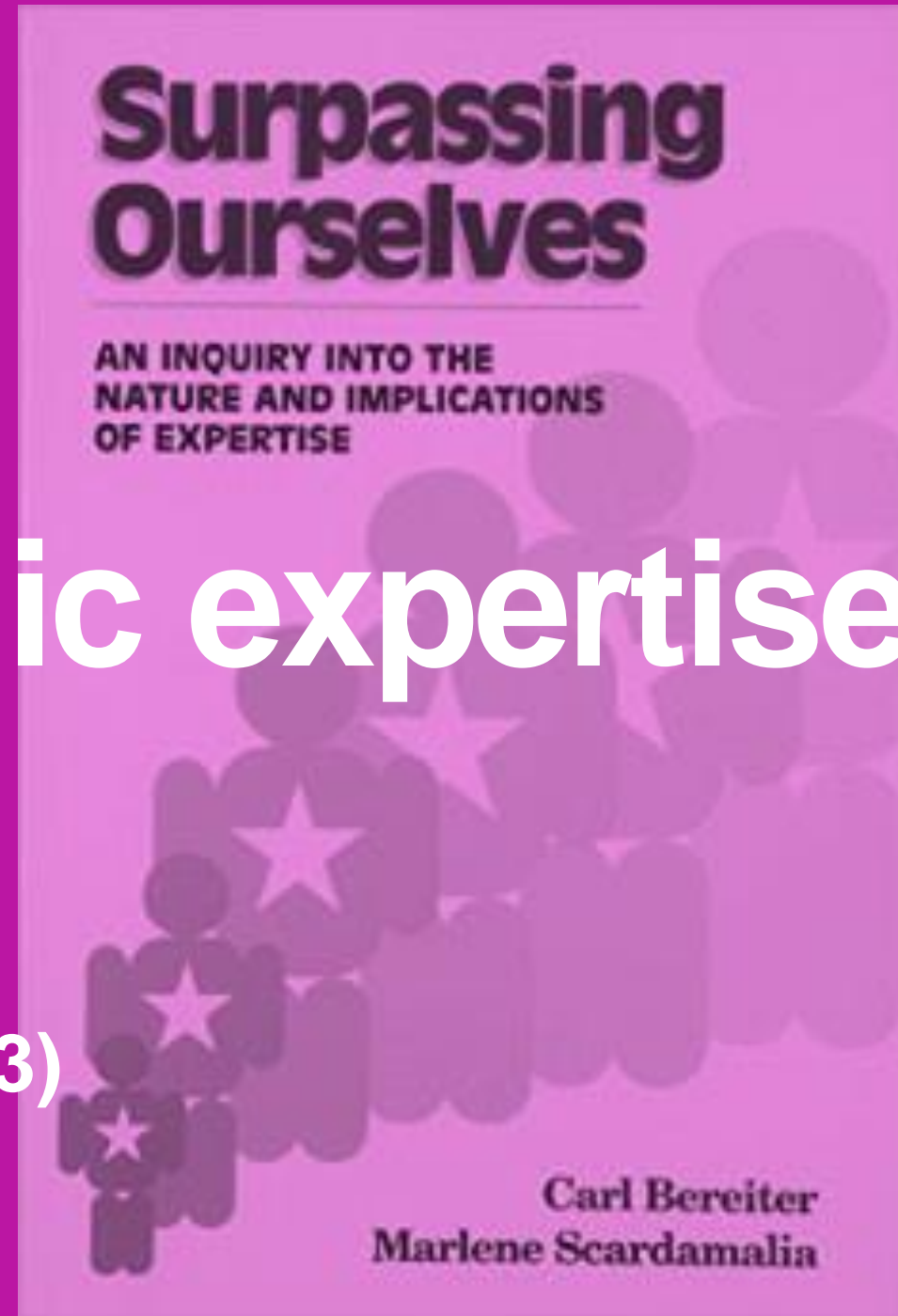
How Japanese
Companies
Create the
Dynamics of
Innovation



IKUJIRO NONAKA
HIROTAKA TAKEUCHI

Interaction and Learning, dynamic expertise

Learning theory
Surpassing Ourselves
Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1993)



Interaction and Emotions, empathy

Cognitive brain research



iStock/Tuija Tyrväinen

Let's use v

- Wearable devices (e.g., EEG, EDA)
- Remote sensing (e.g., fMRI, PET)
- Machine learning (e.g., neural networks)
- Brain-computer interfaces (BCI)
- VR environments

several theoretical and ideological roots and concepts...

Communication, "communicative turn" in urban planning

Collaboration, networks, partnerships

Co-creation, design, innovations

Participation, participative planning (public), participative design

Public involvement, public planning processes, governance

Stakeholder involvement, public planning processes

Empowerment, question of democracy

User-driven, product development

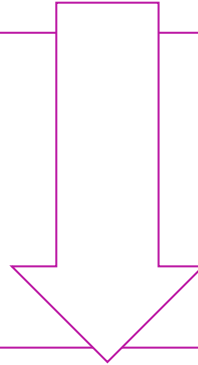
Localizing sustainability

National and international commitments

Sustainability principles

Local values and interpretations

Vision of a sustainable community



Localized sustainability



New Zealand, Christchurch

<http://www.stuff.co.nz/the-press/news/christchurch-earthquake-2011/6207203/City-looks-ahead-to-a-much-brighter-future>



New York, Grand station

<http://www.evolo.us/architecture/new-yorks-increased-demand-for-public-space-som%E2%80%99s-vision-for-grand-central-terminal/>

Localizing place-making

space of flows vs space of places

Thus, people still live in places.

But because function and power in our societies are organized in the space of flows, the structural domination of its logic essentially alters the meaning and dynamic of places.

Experience, by being related to places, becomes abstracted from power, and meaning is separated from knowledge.

Manuel Castells 1996, 428



URBAN AREAS



GLOBAL ROADS



SHIPPING ROUTES



AIR NETWORKS

Central Pasila, Helsinki

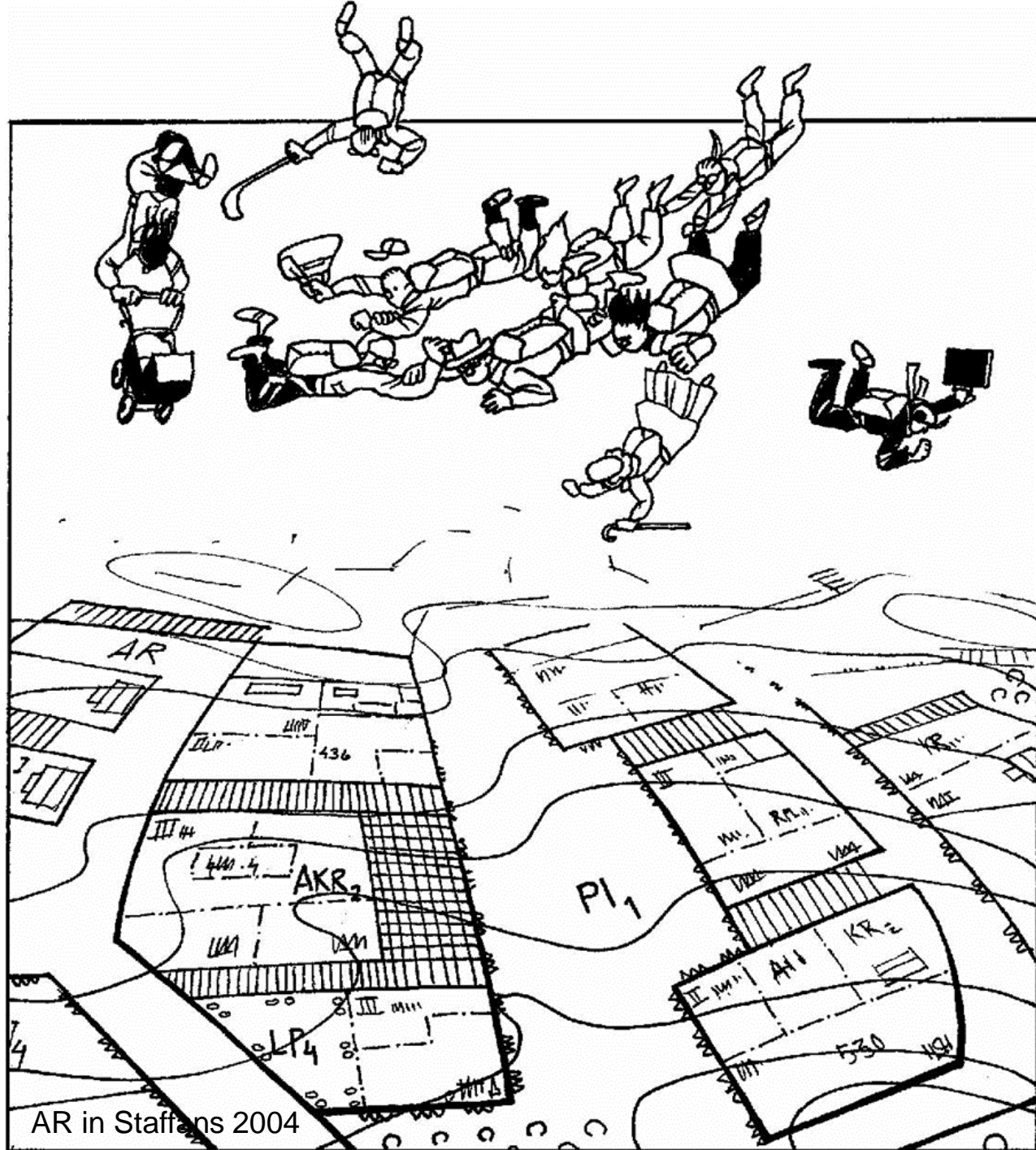
Global space of flows or local space of places?



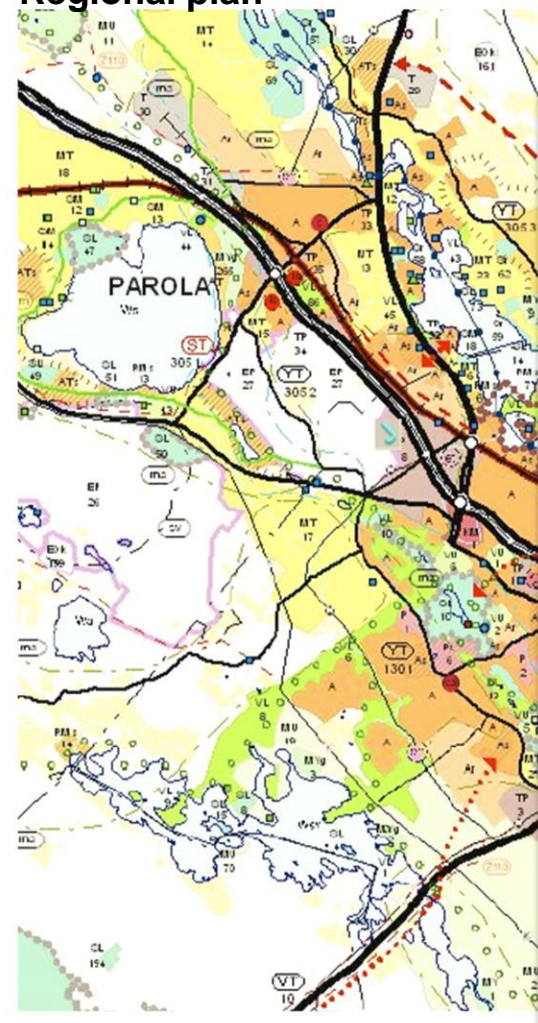
Language?

Process

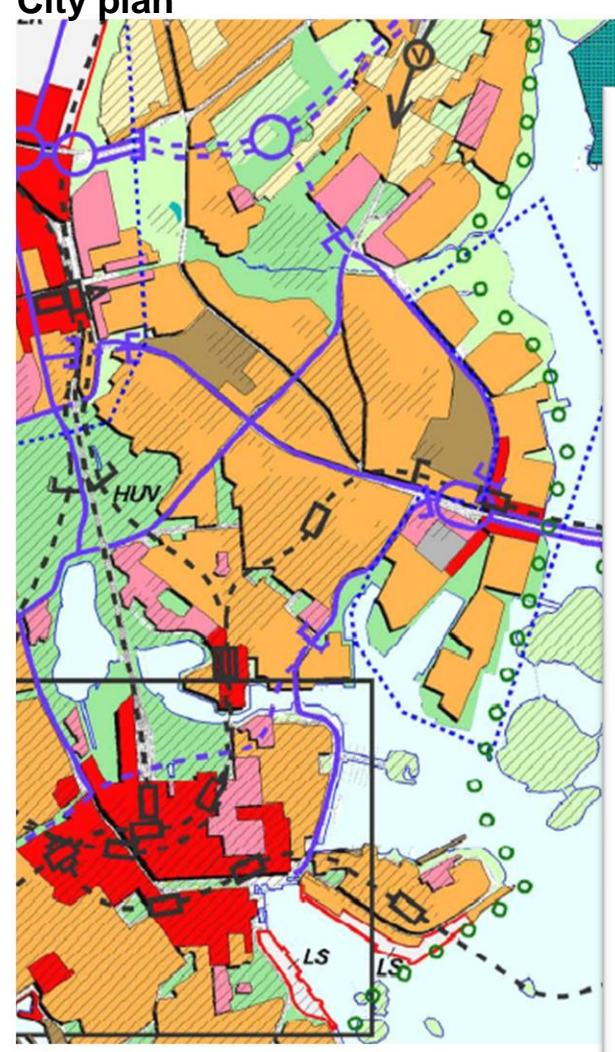
Methods and tools



Regional plan



City plan



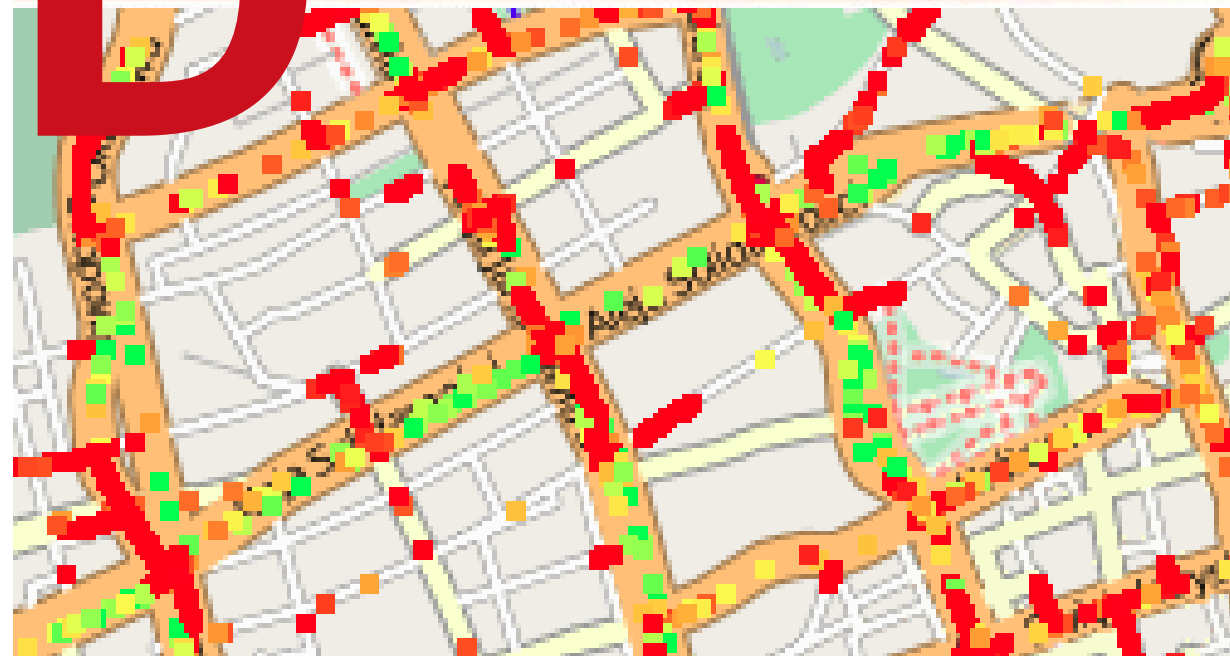
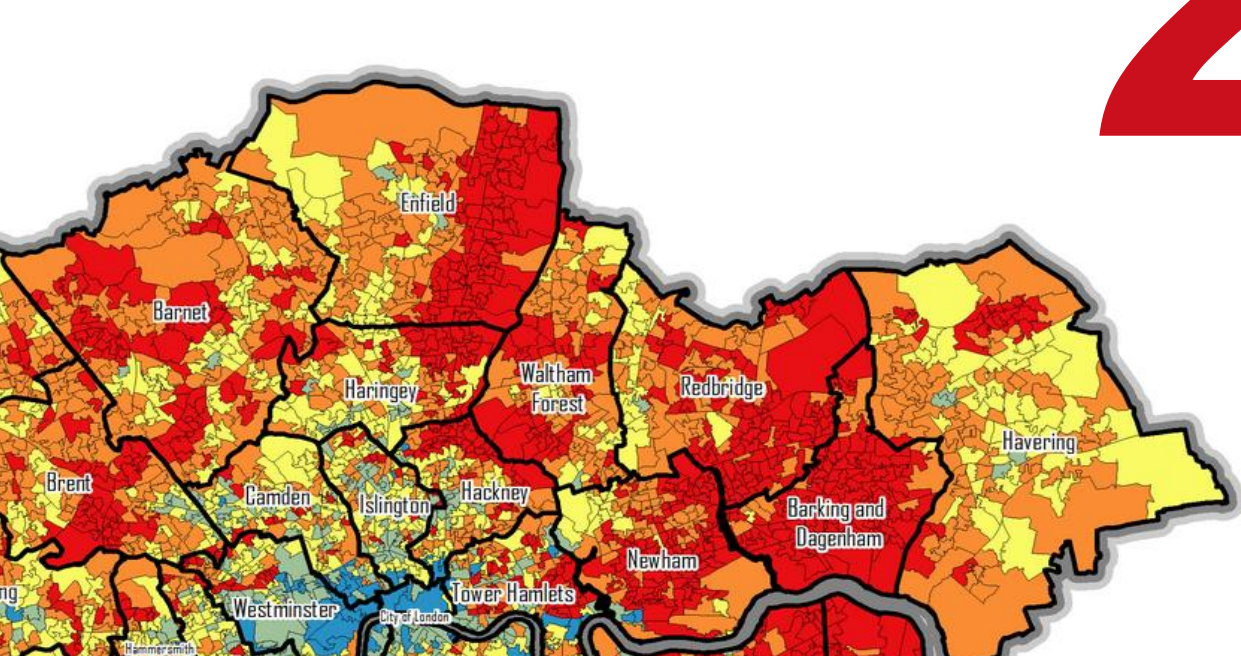
Local plan



TSF.png



2D





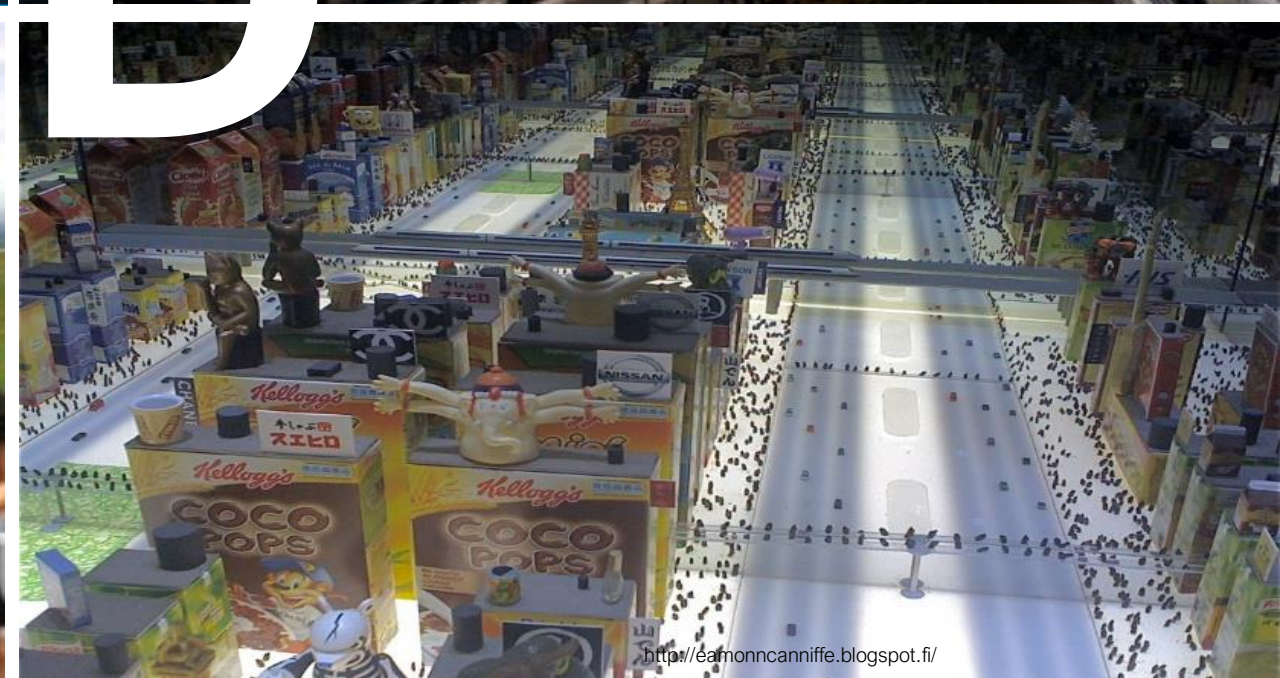
er Plan Expo 2015, Milan - Italy



chitect.com/news/231422/vision



<http://www.thefifthstate.com.au/archives/36430/>



<http://eamonncanniffe.blogspot.fi/>

3D

Augmented





INDIVIDUAL



SHARED

Virtual

Language

Process?

Methods and tools

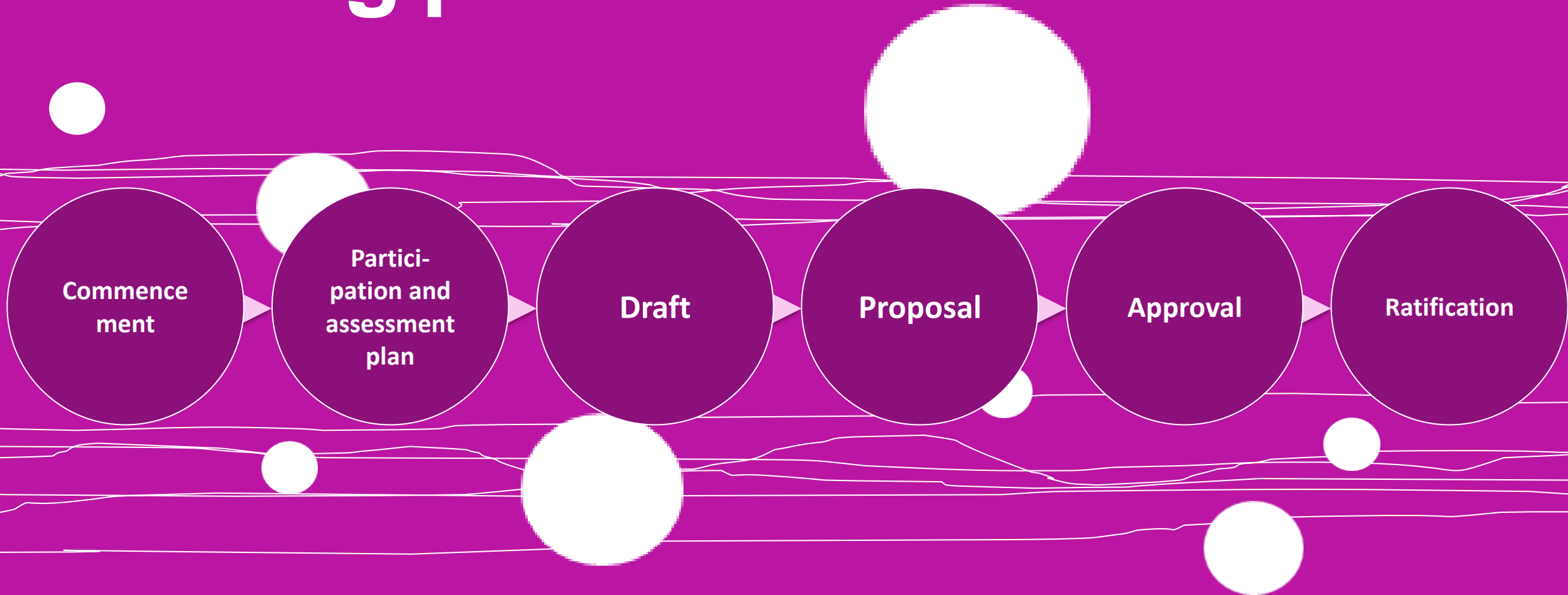


In Finland

Land Use and Building Act 2000

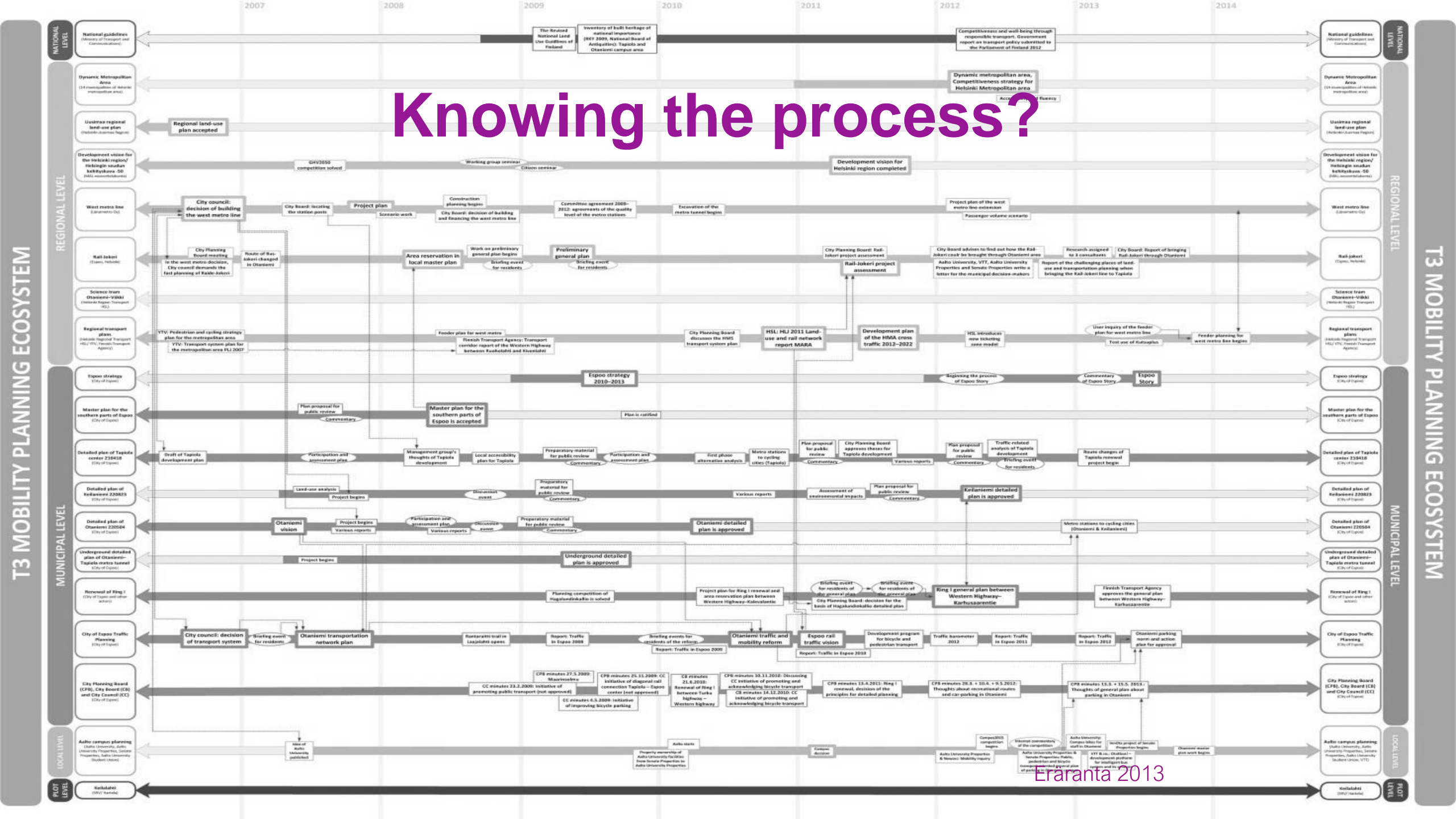
aims to ensure that everyone has
the chance to participate
in open planning processes

Planning process in Finland



Land Use and Building Act 2000

Knowing the process?

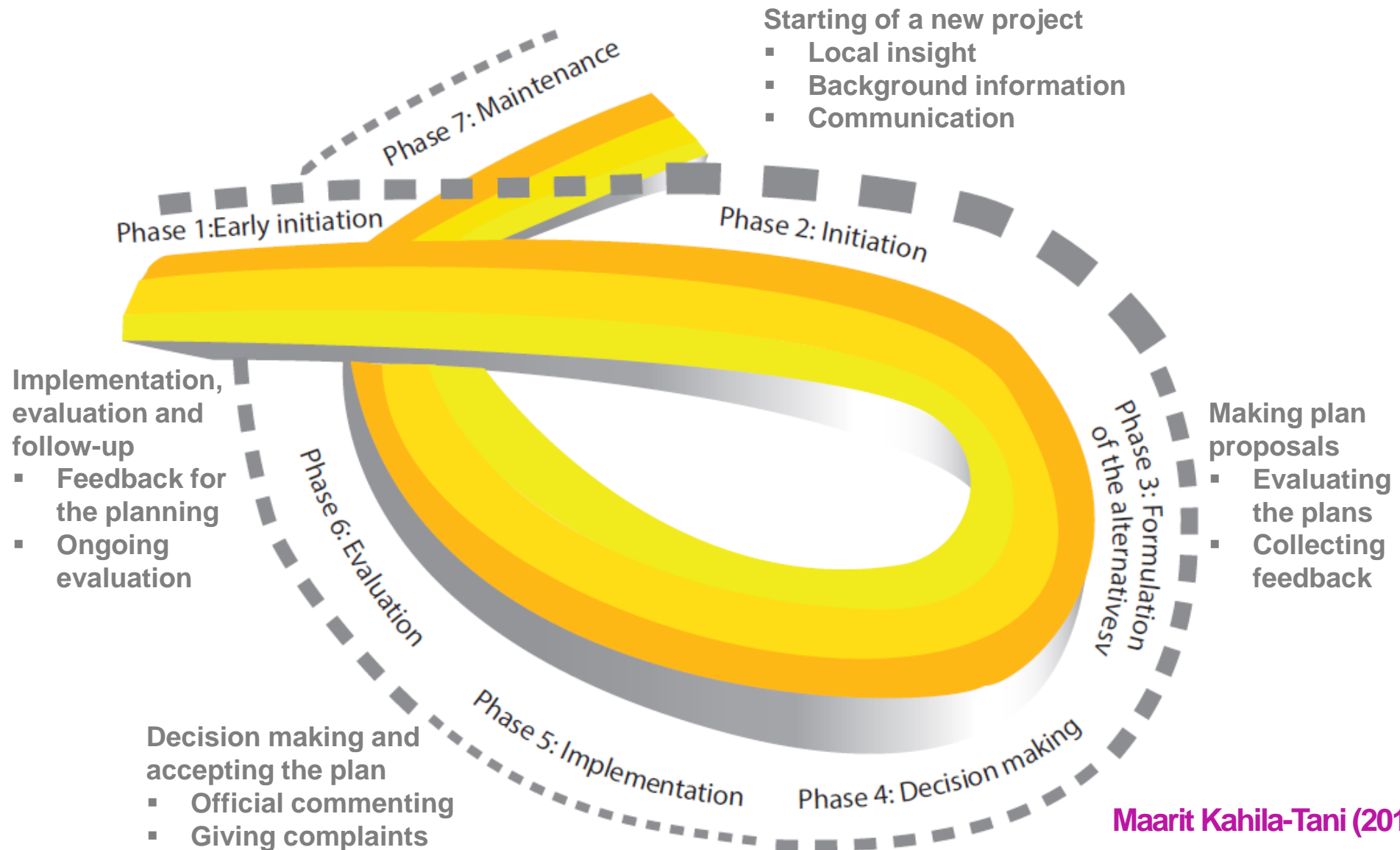


Eraranta 2013

Knowing the process?



Processes and methods interconnected



Language

Process

Methods and tools?

SIBBESBORG VISION

HEALTH & WELL-BEING
PARTICIPATION & INTERACTION

URBAN PLANNING



ECOLOGICAL

LOCAL GOVERNANCE & LEADERSHIP

MOBILITY & TRANSPORT

URBAN SPACE & ARCHITECTURE

SIBBESBORG AREA

has all the BEST SALES ARGUMENTS

- the SEA
- the ARCHIPELAGO
- close & connected: to Helsinki metropolitan area, TURKU-PARVON

If we don't succeed with what we've got currently abt?

named

Why do we want a town/city here?



NATURAL EVOLUTION of a town



How TO BUILD a SUSTAINABLE community?



AND WHAT do you MEAN when you say "SUSTAINABLE"?



SELF-SUFFICIENT in energy & food production!

What the METROPOLITAN AREA look for?

Prof. KAIWARTIAINEN

What should we pay ATTENTION to?

the POLAR BEAR FUR complex system & a FINITE RESOURCE

This DEFINES our THINKING & IDEOLOGY... so we're really LIMITING our OWN THINKING FIRST



It's what keeps me WARM inside the igloo

I want to design the most FANTABULOUS igloo! AND the MOST SUSTAINABLE, too!



ECO-CITY UTOPIA



Our plan is so PERFECT you don't get ANY SAY!

SCULPTURE-LIKE CLOSED structure

GAIA vs. MEDEA

natural preservat

nature as a MANAGED GARDEN

We can manage the system BETTER than NATURE itself!

ECOLOGY & SUSTAINABILITY as a FASHION TREND?

TAKING STOCK of the REAL ISSUES in the REAL WORLD

LETTING GO

OO OF! LETTING GO IS SOOO HARD!

Vi är ju en SKÄRGÅRDSKOMMUN

CREATING a community

ENGAGE the SIBBESBORGERS!

OPENNESS for experimentation

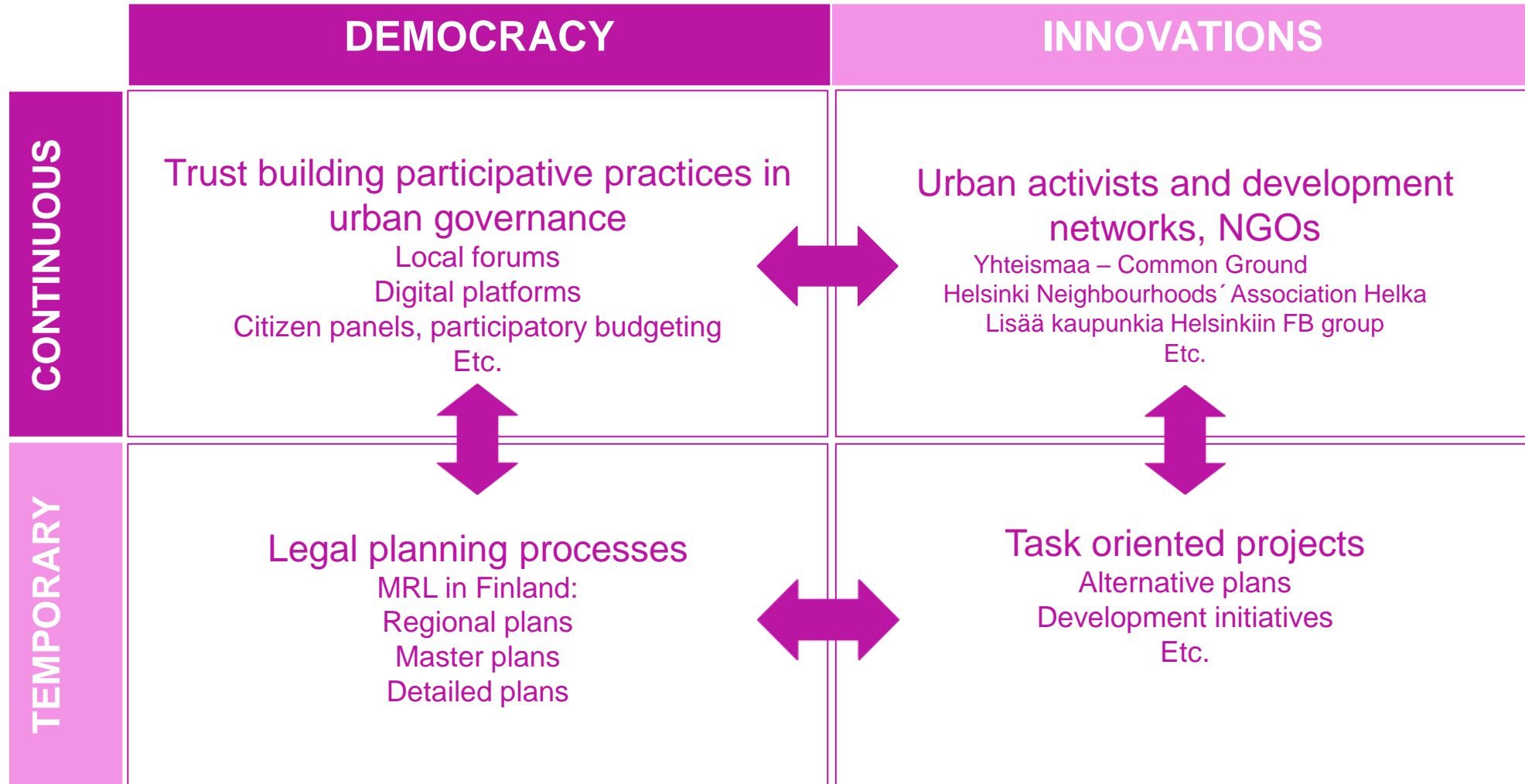
I'm all FOR the PRAGMATIC view of PEOPLE: the NATURAL OF HUMAN BEHAVIOUR

What!? You want

INVOLVEMENT

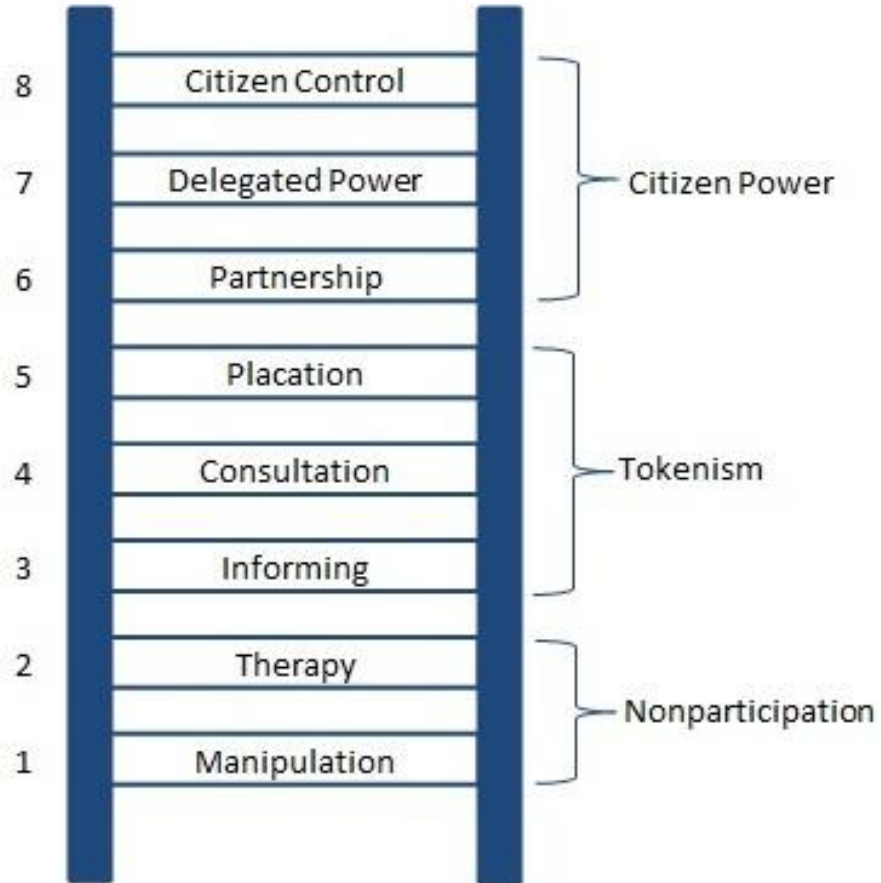
**It depends on what we
expect from the
participation.**

Participative structures in urban planning



Ladders of participation

Sherry Arnstein 1969



The ladder of participation

Supporting independent community-based initiatives means helping others develop and carry out their own plans. Resource-holders who promote this stance may, of course, put limits on what they will support.

Acting together may involve short-term collaboration or forming more permanent partnerships with other interests.

Deciding together is a difficult stance because it can mean giving people the power to choose without fully sharing the responsibility for carrying decisions through.

Consultation is appropriate when you offer people limited choices on what you are going to do - but not the opportunity to develop their own ideas or participate in putting plans into action.

Information-giving underpins all participation and may be appropriate on its own in some circumstances. However, you are likely to hit problems if all you offer is information and people expect more involvement.



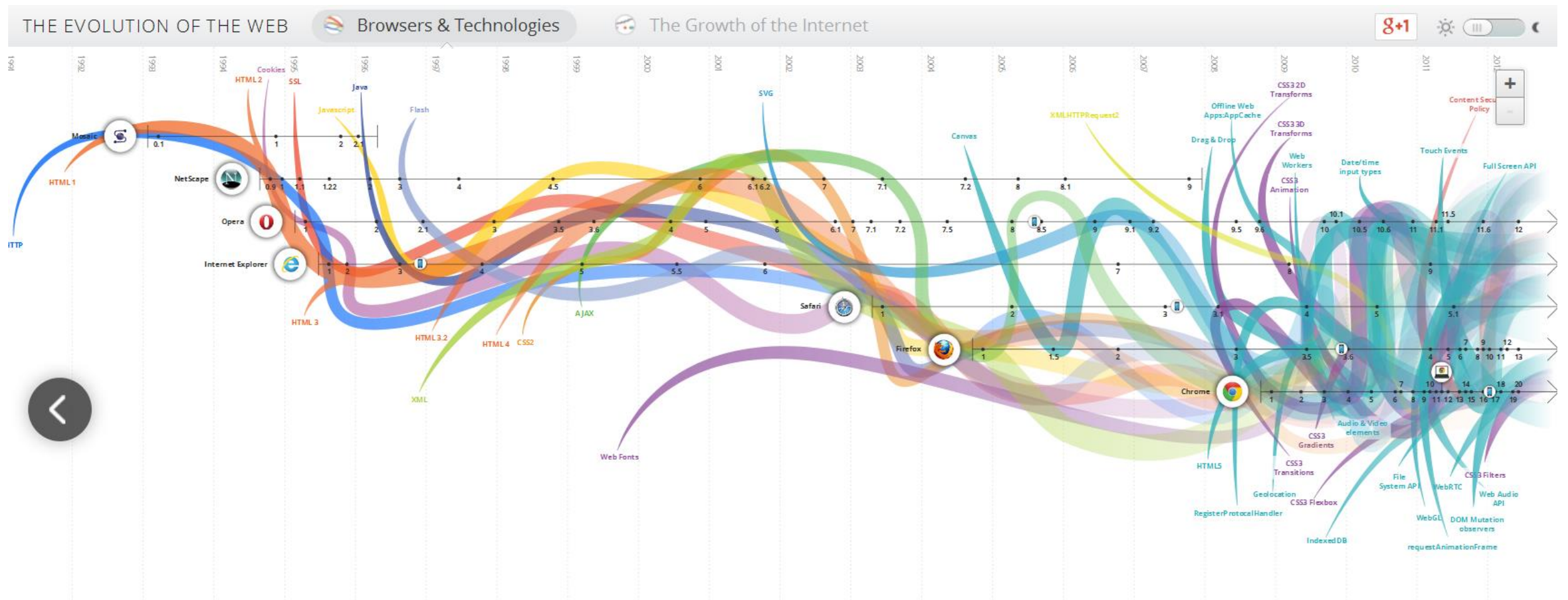
"the original"

Public involvement

The Portland Plan is truly the city's new roadmap to 2035 — created by 20 public agency partners over 2+ years with more than 300+ public meetings and 20,000 comments from residents, businesses, neighborhoods and nonprofits.



Evolution of the web



<http://www.evolutionoftheweb.com/#/evolution/day>

Local www forums in 1997-2007

Espeen keskuksen kehittämisfoorumi - HAE PAIKALLISTIETOA - Mozilla Firefox

http://www.espoonkeskus.fi/index.php?option=com_wrapper&Itemid=27

ESPOON KESKUKSEN kehittämisfoorumi

Paalute Ohjeet Yhteystiedot PÄ svenska In English

Etusivu
HAE PAIKALLISTIETOA
Kaupunkipolut
KOMMENTOI KARTALLE

ALUEEN HANKEITA
- Virastokeskus
- Radan eteläpuoli
- Kirkkojärvi
- Aluekirjasto
- Lommila

Keskustelu
Asiaa Keski-Espoosta

Ajankohtaista
Kuvagalleria
Ilmoituspalsta

Web-kamera
Palvelut
Alueen toimijoita
Hyvä tietää

Ilmoita uutinen tai tapahtuma
Ylläpito

Paikallistietokartta

Valitse tausta
 Tyhjä pohjakartta
 Ilmakuva
 Opaskartta

Valitse taso
 Rakennukset korostettuna
 Tärkeimmät rakennukset
 Kadunnimet
 Katualueiden reunaviivat
 Korkeuskäyrät
 Kiinteistökartta

Päivitä kartta

Hae paikallistietoa

Valitse kaikki

- Kaavahankkeet
 - Käynnissä oleva kaavahanke
 - Arkistoitu kaavahanke
 - Tulossa oleva kaavahanke
- Suunnitelmia
 - Rakennushanke
 - Virkistysalueet ja puistot
 - Kadut ja kunnallistekniikka
 - Julkinen liikenne
 - Suunnitelmat ja selvitykset
- Projektit ja ohjelmat
- Kannanotot ja aloitteet
- Kotiseututietoa
 - Kaupunkipolkupiste
 - Kotiseututieto
- Muut
 - Valokuva
 - Taideteos
 - Suojelukohde
 - Muu

Hae kartalle

Karttamateriaalit: © Espoon kaupunki, kaupunkimittausyksikkö

Tietojen haku:

- Muuta halutessasi karttapoljua ja siihen liittyviä tietoja (kts. ohje alla).
- Valitse haettavat tiedot** oikean reunan listasta. Pääotsikon valinta valitsee kaikki sen alaotsikot
- Klikkaa **Hae kartalle** -painiketta. Kartta päivittyy ja näkyviin tulee pisteitä ja/tai alueita. Sivun oikeaan reunaan sijaitsevat kaikki haettavien alueiden nimet.

Toiminnot
+ Lähennä tai - loitonna
valittuna kartan klikkaus lähentää tai loitontaa ja keskittää

Hista-foorumi - Histan kartan asema- ja -suunnitelma - Windows Internet Explorer

http://www.hista.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=796&Itemid=171

Hista-foorumi

Histan alueen avoin kohtaamispaikka

Yhteystiedot Palaute Sivukartta Pää svenska Kirjoita hakusana Hae

Etusivu Suunnitteluhankkeet Hankekartta Paikallisten palsta Keskustelut

Tausta
 Ilmakuva
 Tyhjä tausta

Karttatasot
 Rakennukset korostettuna
 Kadunnimet
 Katualueiden reunaviivat
 Kiinteistökartta

Hupurinkartan asema- ja -suunnitelma
 Uudet rakennukset
 Uudet tiet

Histan osayleiskaava-alue
 Uudet rakennukset
 Uudet tiet

Kommentit ja hankkeet
 Kommentit
 Positiiviset kommentit
 Negatiiviset kommentit
 Kehittämishankkeet

Lisää hakuohjeita >

Suunnitteluhankkeet
 Rakennushankkeet
 Kehittämishankkeet

Hae kartalle

Ohje: Taustan ja karttatasojen vaihto
1. Valitse haluamasi tausta ja karttatasot vasemman reunan listasta.
2. Paina **Päivitä kartta** -painiketta.

Ohje: Kartan zoomaus ja keskitys
1. Valitse **lähennys** - ja **loitonnu** -tai **keskitys** -valintanappi +
2. Klikkaa haluamaasi kohtaa kartalla. Lähennys ja loitonnu myös keskittävät kohteen.

Ohje: Kommenttien ja hankkeiden haku ja tarkastelu
1. Valitse vasemman reunan **Kommentit ja hankkeet** -listasta haluamasi kriteerit ja klikkaa **Hae kartalle**.
2. **Tarkastelu** -toiminto aktivoituu automaattisesti ja kohteet tulevat näkyviin kartalle ja oikean reunan listaan. Hakutuloksen voit tulostaa Tulosta-painikkeella.

Ohje: Kommentointi
1. **Zoomaa** ja **keskitä** kartta haluamaasi paikkaan valitsemalla toimintoa vastaava valintanappi ja klikkaamalla kartan päällä.
2. Valtse **Kommentointi** -painiketta klikkaamalla valintanappia.
3. Merkitse haluamasi paikka kommentille klikkaamalla karttaa. **Reitin** saat merkittämällä useamman pisteen, jotka muodostavat reitin.

Mapping the local knowledge



Helka
Helsingin kaupunginosayhdistykset ry



Etsi...

[Etusivu](#) [Helka](#) [Kaupunginosayhdistykset](#) [Projektit](#) [Jäsentiedotteet](#) [Kokousasiat](#) [Yhteystiedot](#)

[Kaikki uutiset >>](#)

HELKAN UUTISET 12.02.2015

Helkan yleiskaavaseminaari ma 16.2. klo 17.00 Stadionin monitoimitilassa

Helsingin kaupunginosayhdistykset ry Helka järjestää valmisteilla olevasta yleiskaavasta...

[Lue lisää...](#)



AJANKOHTAISTA 12.01.2015

Kaupungin yleiskaavailat Laiturilla 19./21./26. ja 29.1.2015

Helsingin yleiskaavan luonnos on nähtävillä 28.2.2015 saakka kaupunkisuunnitteluviraston...

[Lue lisää...](#)



HELKAN UUTISET 04.02.2015

Helsinki-päivän tapahtumahaku jatkuu 31.3. saakka

Onko sinulla idea tapahtumasta, joka pitäisi toteuttaa Helsinki-päivänä? Helsinki-päivän...

[Lue lisää...](#)

HELKAN UUTISET 28.11.2014

Kysely Helsingin turvallisuudesta - avoinna 31.12. saakka



HELKAN UUTISET 04.02.2015

Koulutus vapaaehtoisryhmien tukemiseen Suomenlinnassa 21.-22.3.

Miten vapaaehtoisryhmien toimintaa voi tukea? Milloin ryhmästä tulee tiimi? Entä millaisia...

[Lue lisää...](#)

HELKAN UUTISET 01.12.2014

Viheralueet ja hyvinvointi -kysely (pohjoisen) Helsingin alueella



AJANKOHTAISTA 16.01.2015

Albumit Auki - helsinki-läisten kotivalokuvien näyttelyt 20.-30.1.2015

Tervetuloa valokuvanäyttelyyn ti 20.1. - pe 30.1. - arkisin klo 12-18 (näyttelytilat Akkuna ja...

[Lue lisää...](#)

AJANKOHTAISTA 12.01.2015

Yhdistystoiminnan peruskurssi ti 27.1., to 29.1. ja ti 3.2.

Yhdistystoiminnan peruskurssi järjestetään ti 27.1., to 29.1. ja ti 3.2.2015 klo 17.00-20.00...

Kaupunginosat.net
Kaupunginosien kotisivut 

KAUPUNGINOSAYHDISTYKSET JA KAUPUNGINOSAT FACEBOOKISSA

[SIIRRY LUETTELOON >](#)



 **Helka ry**
 Tykkää 198

 **Helka ry**
12. helmikuuta kello 5:47

TARVITSETKO TUKEA KAUPUNGINOSASIVUSTON YLLÄPITOON?

[KOTIKATU >](#)

HELSINGIN PAIKALLINEN KEHITTÄMISPOLKU

[SIIRRY BLOGIIN >](#)



Friedman, Yona (1975). *Toward a scientific architecture*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

Friedman, Yona (1975). *Computer-aided participatory design*. In: Negroponte, Nicholas (editor): *Soft architecture machines*. The MIT Press.

Kukkonen, Heikki (1984). *A Design Language for A Self-Planning System*. Helsinki University of Technology.

Granlund, Marja (1981). *Asukkaiden mahdollisuudet osallistua yhdyskuntasuunnitteluun kunnan ja kunnanosan tasolla*. YJK B37. Espoo.

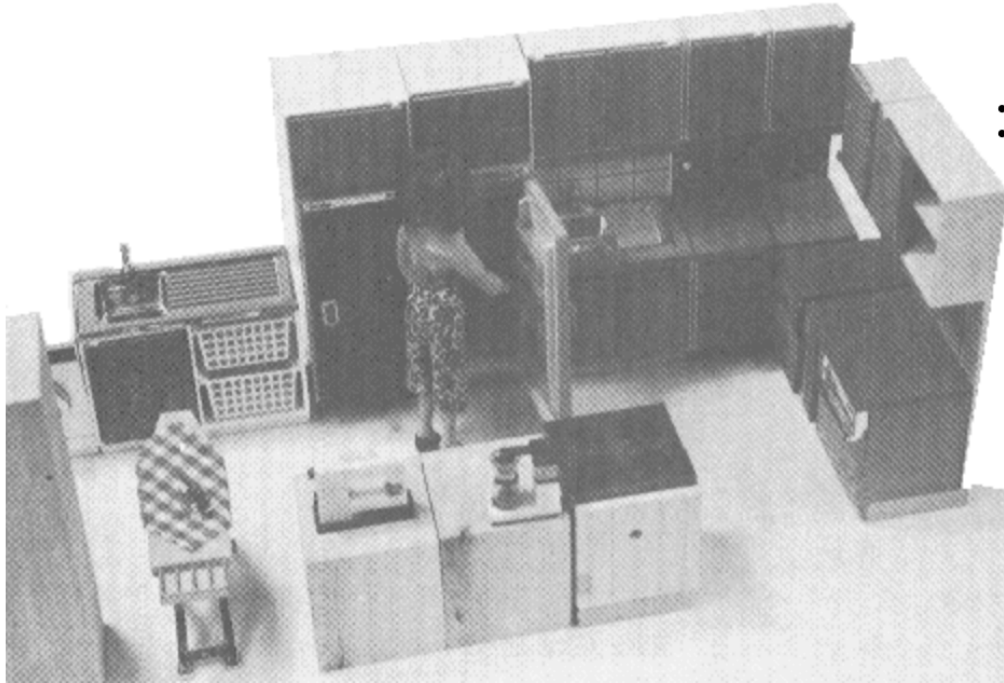
Yllä kuvattu prosessi sopii suuriin maankäytön suunnittelun hankkeisiin, joissa yksi ainoa päätös vaikuttaa tuhansien ihmisten elämään. Melko lailla kevyempi organisaatio riittää tuotekehityksen hankkeisiin, joita selostetaan siellä kohdassa [Osallistuva suunnittelu](#).

Rakennusten mittakaavassa tapahtuvan yhteissuunnittelun uraauurtava teos oli Yona [Friedmanin](#) kirjan *Toward a Scientific Architecture* (1975). Sen mukaan suunnittelijan tulee etukäteen valmistella itsesuunnittelun apuneuvoksi valikko (repertoire) josta käyttäjä voi nähdä kaikki tarjolla olevat vaihtoehdot. Lisäksi valikosta tulee ilmetä kunkin vaihtoehdon valitsemisesta koituvat seuraukset (warnings), esimerkiksi niiden hyödyt, haitat ja kustannukset. Sen sijaan suunnittelijan asiana ei ole arvostella käyttäjän valintoja enempää kuin ravintolan hovimestari arvostelee asiakkaansa valitsemaa ruokalajiyhdistelmää.

Friedman korostaa tällaisen yhteissuunnittelun järjestelmän sitä ansiota, että se jalostaa arkkitehtuurin itseään korjaavaksi ja kehittyväksi tieteenksi, ja myös sen opetus saadaan tehokkaammaksi (ks. [Tietoisen kehityksen logiikka](#)).

Maallikoille tarkoitettuja "arkkitehtuurivalikoita" ovat nykyisin esimerkiksi elementtitalotehtaiden myyntibrosyyrit. Ne tosin harvoin perustuvat syvällisempään tutkimukseen muun kuin valmistustekniikan osalta.

Teoreettisten mallien ja suunnitelmien ymmärtäminen ja käsittely vaatii osallistujilta tiettyä koulutusta ja harjaantumista, ja tämän helpottamiseksi on kehitetty **tv-kuvaa** käyttävää metodiikkaa. Yona [Friedman](#) (1975B) ja Nicholas Negroponte ovat yrittäneet käyttää avuksi tv:n ohella tietokonetta ja siihen ohjelmoituja suunnittelun algoritmeja, joista he käyttävät yhteistä nimeä *arkkitehtuurikone* (architecture machine). Tavoitteena siis on kehittää jonkinlainen "suunnitteluautomaatti" (vrt. kahviautomaatti).



Toinen tavallinen yhteissuunnittelun menetelmä perustuu yhteiskokouksiin. Tällöin tarvitaan yhteinen "suunnittelukieli" jonka avulla teknisesti kouluttamattomat asukkaat voivat kuvailla suunnitelmilta odottamia asioita ja jossakin määrin itse suunnitellakin asuntoja. Tällaista kieltä ovat Suomessa kehitelleet Marja [Granlund](#) (1981) sekä etenkin Heikki [Kukkonen](#) (1984). Kukkonen menetelmässä suunnittelukokousten yhteisenä kielenä oli kaksi pienoismallijärjestelmää:

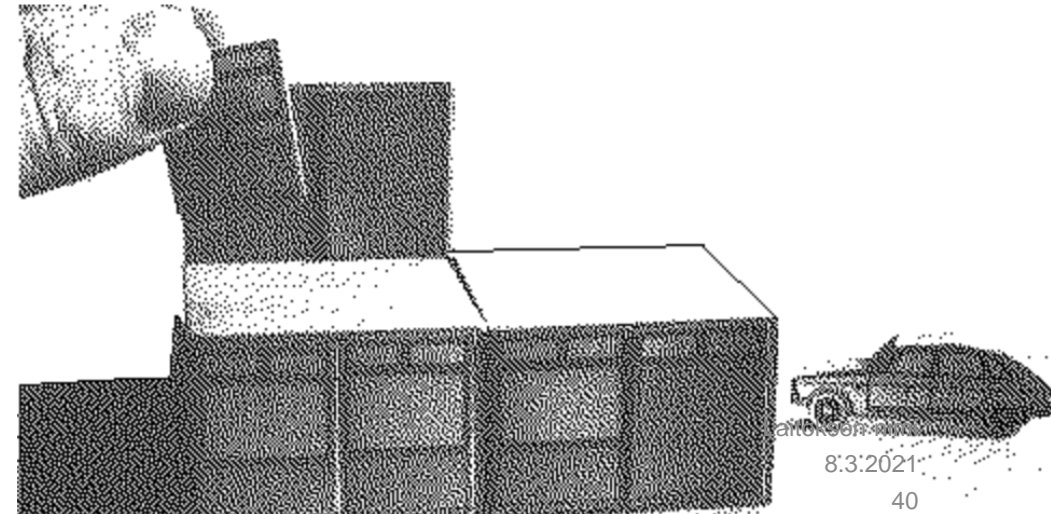
- pienoismallijärjestelmä mittakaavassa 1:100; tämän avulla sijoiteltiin rakennukset tontille (kuva vasemmalla)
- pienoismallijärjestelmä 1:15, asunnon sisätilojen suunnittelua varten (kuva oikealla). Tämän mittakaavan etuna on myös se, että voitiin käyttää hyväksi valmiina kaupasta saatavia nukkekodin kalusteita.

Suunnittelukieltä täydensi sarja prosessia koskevia ohjeita joissa kuvailtiin itsesuunnittelun kukin vaihe, sen lähtötiedot sekä kyseiseltä vaiheelta odotettavat tulokset.

Kukkonen projekti tuotti käytännössä todellisen rivitalokorttelin Helsinkiin. Harvoin tällaiset itsesuunnittelun tulokset kuitenkaan julkaistaan arkkitehtilehdissä, ehkä siksi, että käytännön näkökohdat ovat niissä peittäneet alleen ne suuret linjat ja hallitun kokonaisuuden, joita ammattikunnan sisällä arvostetaan arkkitehdin taidon ja voiman näytteenä.

Yhteissuunnittelu ei toki ole mitenkään ristiriidassa minkään edellä selostetun teoriaparadigman kanssa, päinvastoin siinä sopii teoriaa käyttää hyväksi aivan samalla tavoin kuin teoreettiset mallit auttavat arkkitehdin ammattimaista suunnittelua. Teoria antaa yhteiselle suunnittelulle malleja ja kaavoja, ja lisäksi sen selkeät käsitelmäritelmät antavat pohjaa eri osapuolten yhteisille keskusteluille. Yhteissuunnittelun erityisenä etuna on se, että

sovellettavan teorian ei edes tarvitse olla objektiivista eikä eksaktia: yhteissuunnittelussa voidaan hyödyntää kaikkia [ihmistietämyksen](#) lajeja ja myös tietotaitoa, kokemustietoa, subjektiivisia arvostuksia ja uskomuksia. Jopa siinäkin tapauksessa, että suunnittelun pohja-aineisto olisi suorastaan virheellistä, nämä virheet enimmäkseen eliminoituvat kun aineiston soveltamista yhdessä pohditaan. Metodi siis täten omalla tavallaan toteuttaa tieteen edistymiselle niin tärkeää *itsekorjaavuuden* periaatetta.



8:3:2021

40

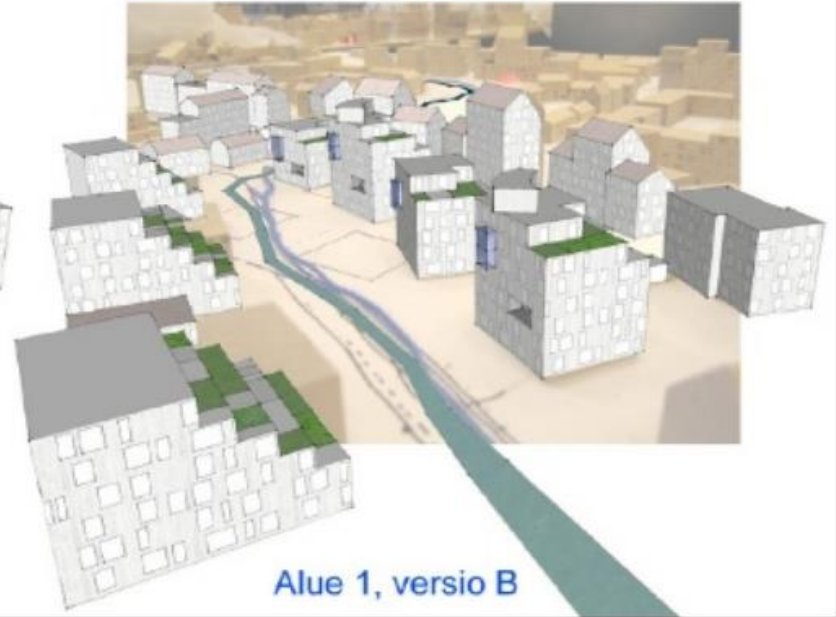
<http://www.uiah.fi/projekti/metodi/x50.htm#f>

WIKIDESIGN 1



WIKIDESIGN 2





WIKIDESIGN 3

Alue 1, versio A

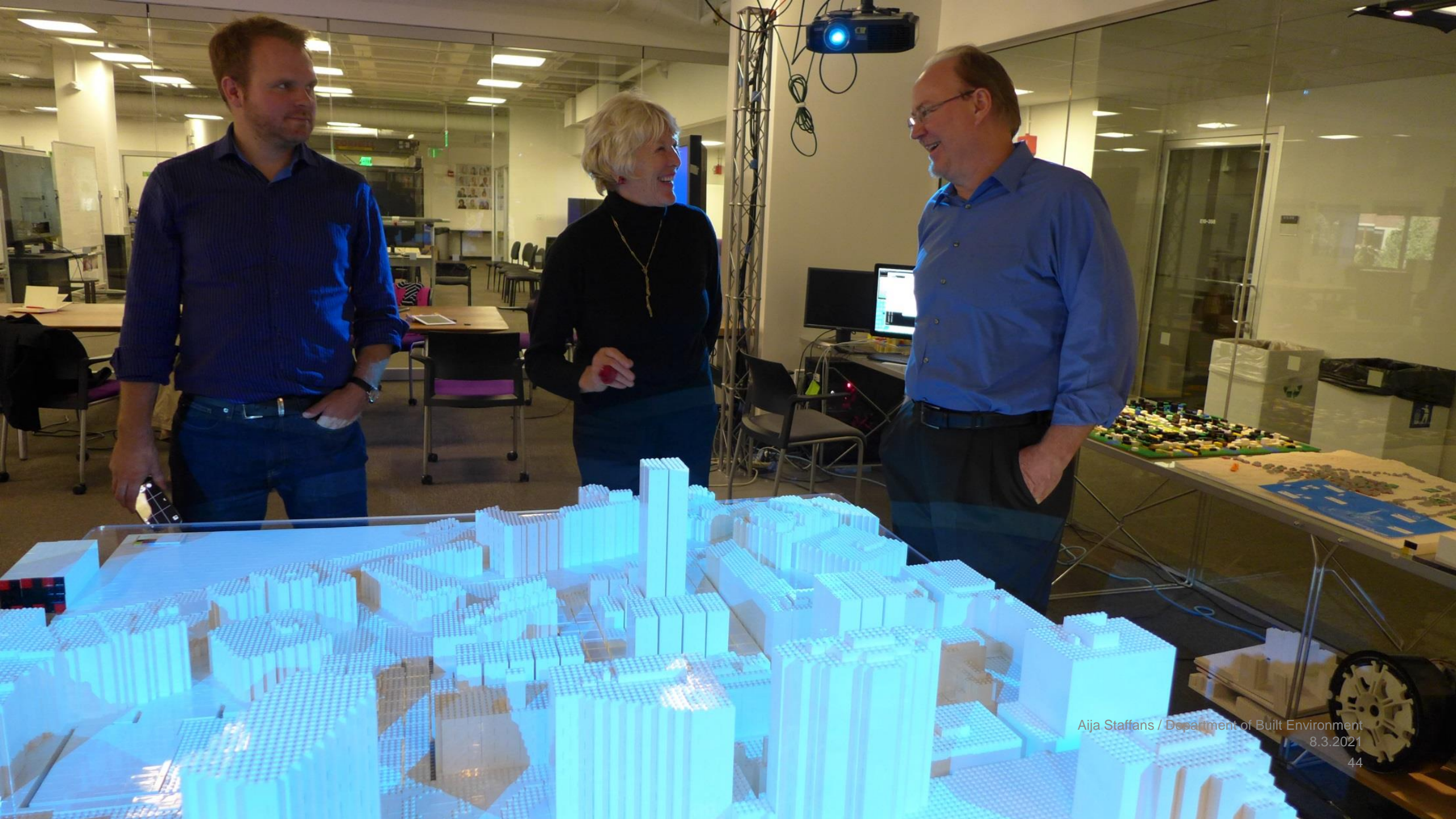
Alue 1, versio B



Alue 1, versio A



Alue 1, versio B





Aalto University
School of Engineering

SoftGIS story

Marketta Kyttä & co

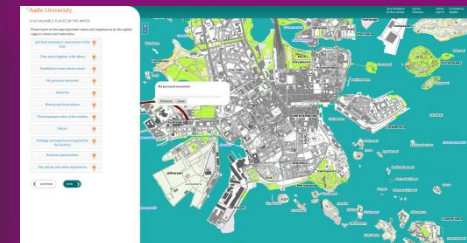
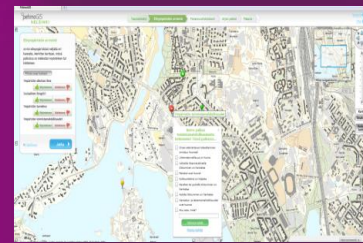
**MAPTIONNAIRE SERVICE:
TOOLS FOR CREATING,
PUBLISHING
& ANALYZING PPGIS**
Technical development
and upkeep by Mapita Ltd

**TAILORED
SOFTGIS SURVEYS**
Technical
development by
Aalto employees

**THE FIRST
SOFTGIS
PROTOTYPES**
Technical
development by
students

IDEA:
New methodology
for person-
environment
research and
participatory
urban planning

Maps with stickers



1990's

2003

2005

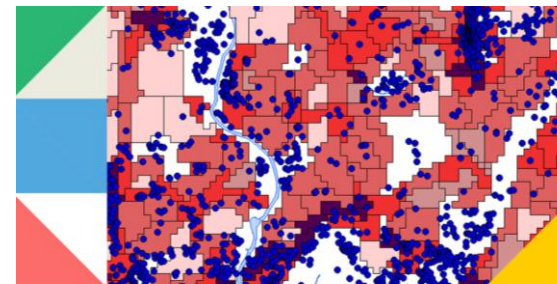
2008

2011

2015

What shall we do with all that data participation brings to planners' tables/desktops?

Participation in the Helsinki Master Plan process 2012-2016



HELSINGIN YLEISKAAVA

Vuorovaikutusraportti II 25.11.2014, Kslk 16.12.2014

Ca 1500 participants in seminars and workshops

Ca 3700 respondents in the map survey

235 blogs articles, ca 5600 comments

Ca 2600 opinions and objections in the draft and proposal phases

4 interaction reports

50 appeals to Helsinki Administrative Court

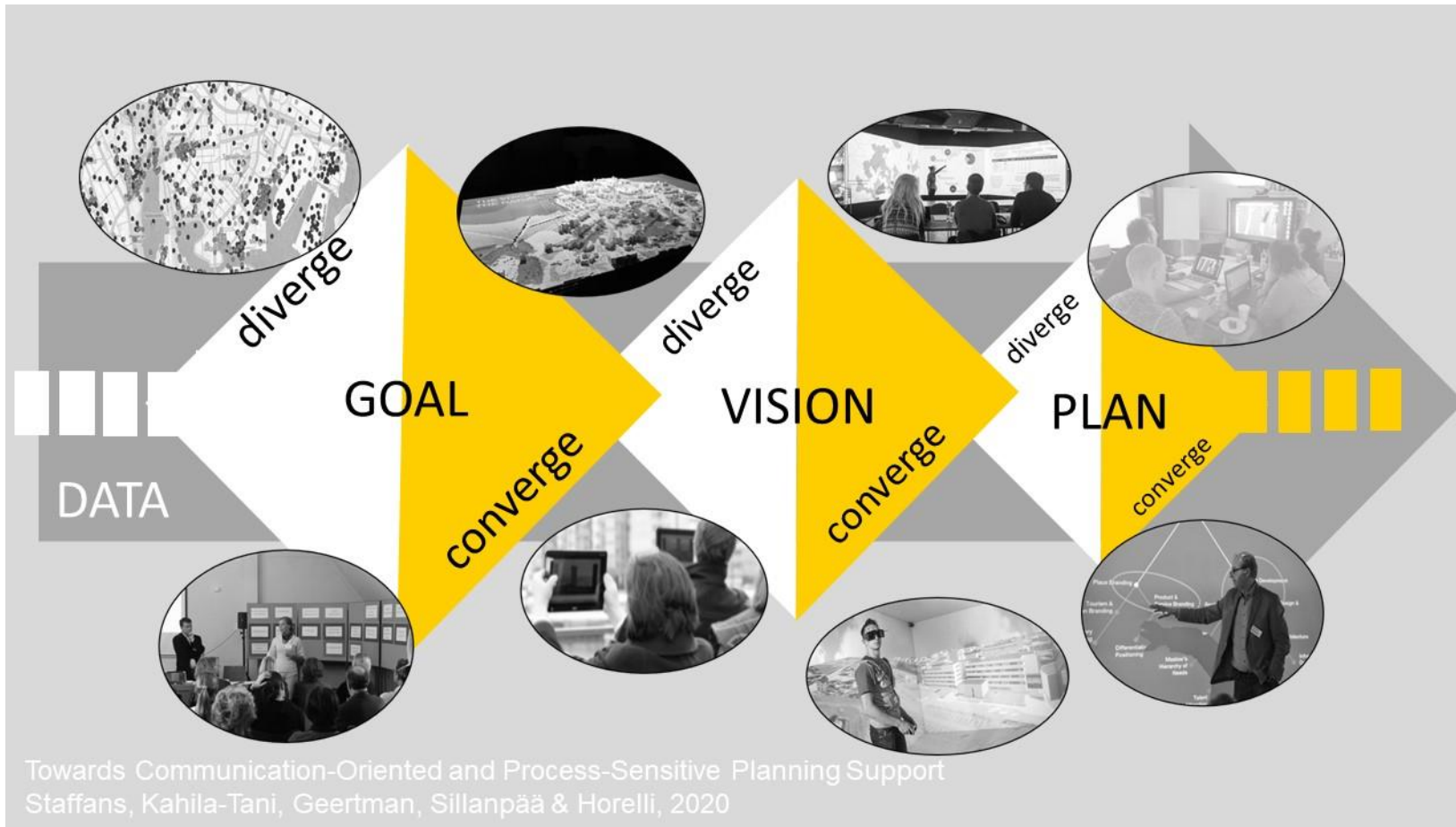
20 appeals to Supreme Administrative Court

After all this: several key elements of the Helsinki City Plan were stated as illegal

Staffans, A., Kahila-Tani, M., Geertman, S., Sillanpää, P. and Horelli, L. 2020. Towards communication-oriented and process-sensitive planning support. *International Journal on e-Planning Research*, Vol 9, Issue 2.

Staffans, A., Kahila-Tani, M. and Kyttä M. 2020. Participatory urban planning in the digital era. In: Geertman, S. and Stillwell J. (eds.) *Handbook of Planning Support Science*. Springer International Publishing.

Theoretical contributions 1

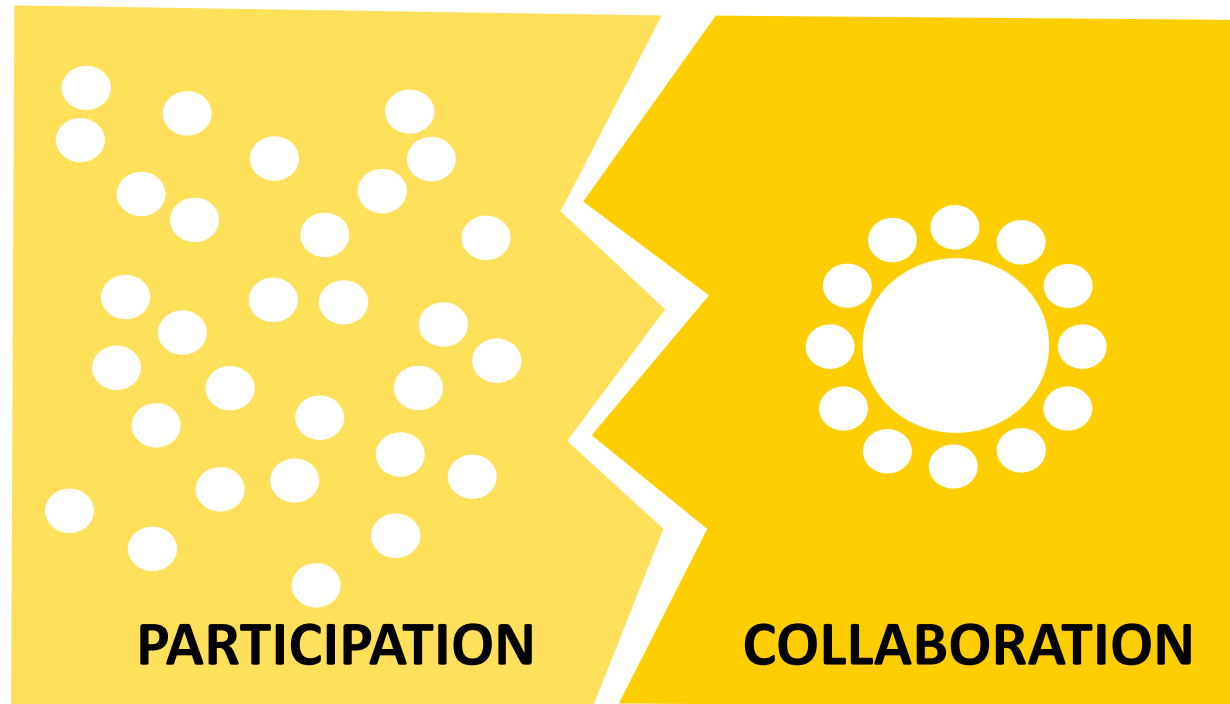


In urban planning processes we need to:

- define when it is time to **open up** the discussion (diverging) and when it is time to **close down** the discussion (converging)
- choose the **methods for communication** in this frame

Theoretical contributions 2

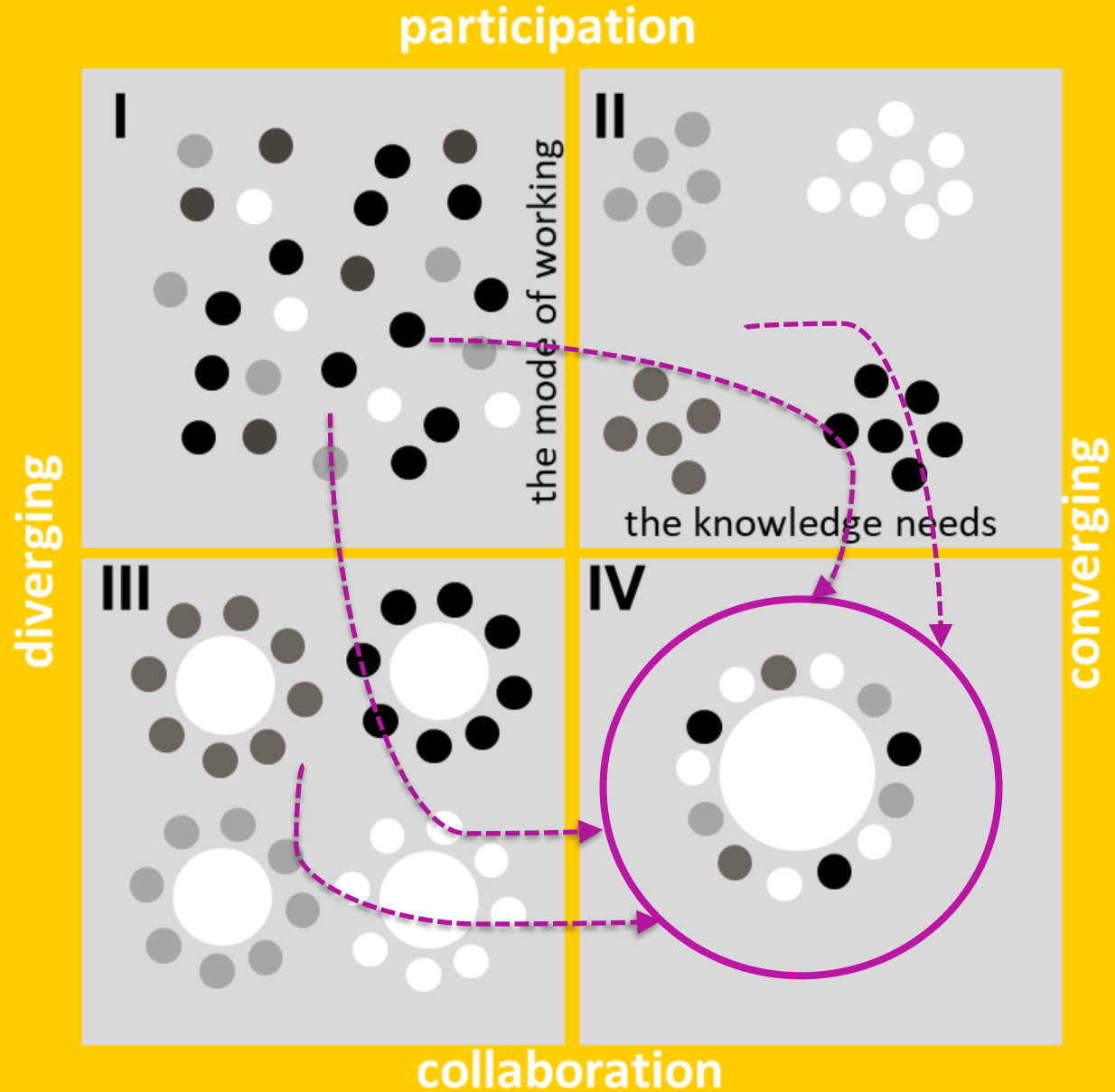
Participation is more about democracy and equity



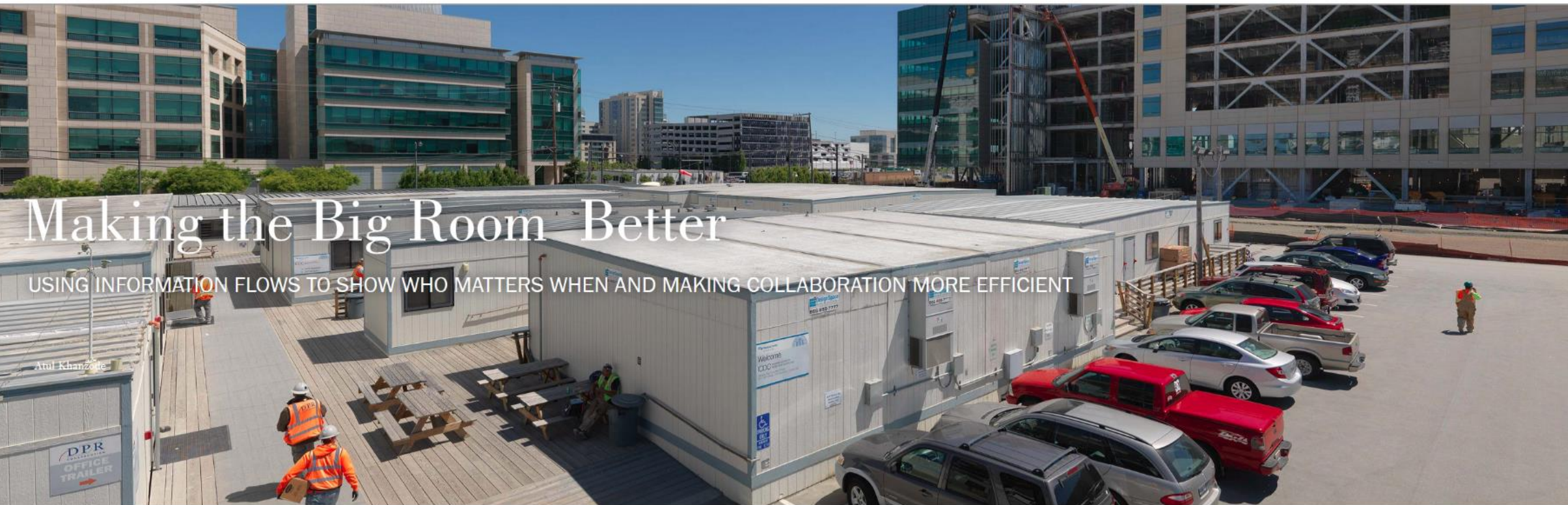
Collaboration is more about knowledge co-creation and innovations

Different purpose, different methods
Difficult but necessary to connect

How to bring the created knowledge to the tables of decision-making?



Big Room working



Making the Big Room Better

USING INFORMATION FLOWS TO SHOW WHO MATTERS WHEN AND MAKING COLLABORATION MORE EFFICIENT

Atul Khanzode

<http://www.dpr.com/view/making-big-room-better>

Introduction

The last decade has seen a push towards lean construction techniques and integrated project delivery, including extensive use of building information modeling (BIM) and collaboration software, along with new organizational approaches such as the "Big Room." The Big Room is an on-site co-location space that physically brings together designers, builders, and often facility operators to work together.





Aalto Built Environment Lab ABE 2012-

ABE

Aalto Built Environment Laboratory



SPACE

Studio room of 80 m². Display array consisting of a large screen and a high performance PC. Seats and desks for circa 35 persons.



TOOLS

Advanced digital tools, information models, interactivity, rich data use.



CO-WORKING

Face-to-face communication, professional facilitation, knowledge co-creation.

2012-2017: 4 large research projects, 2 studio courses, circa 100 events, numerous “digi pilots”



ABE DEMO/pilots 2014-

Campus master plan

ABE-team (EUE & ABE)



Situation awareness

Antti Kauppi (ABE), Susa Eräranta (YTK)



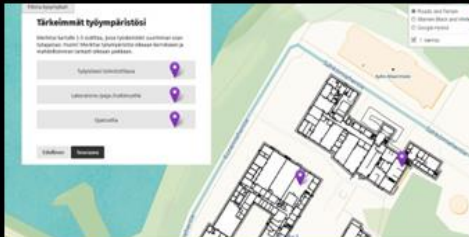
Otaniemi Walks

Elisa Andretti (EUE & ABE)



SoftGIS indoors

Riikka Manninen (Aalto ENG)



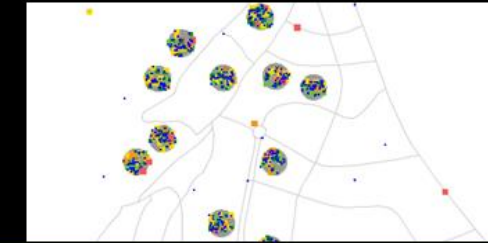
SoftGIS outdoors

Tiina Laatikainen (EUE, Mapita Oy, AYK & ABE)



Agent based modelling

Jyrki Vanamo (YTK)



Lighting design tool

Olli Poutanen (EUE & ABE)



Virtual Ship Design Tool

Reina Magiga (Cruise & Ferry & ABE)



abe.aalto.fi

Data visualization



Virtual reality, space experience

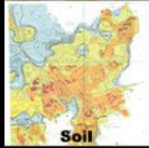




Orthophoto



Constructability



Soil

City information models



Plan-P prototype by Petri Kangassalo

Planned total residential floor area (m²) buildings: 0
areas: 0
target set by the city council: 300000



Interactive city information models





Skanska cave 1.11.2018



2020

Keskuskorttelit

Rautatieasema

toehto B (IRR = 13.7%)

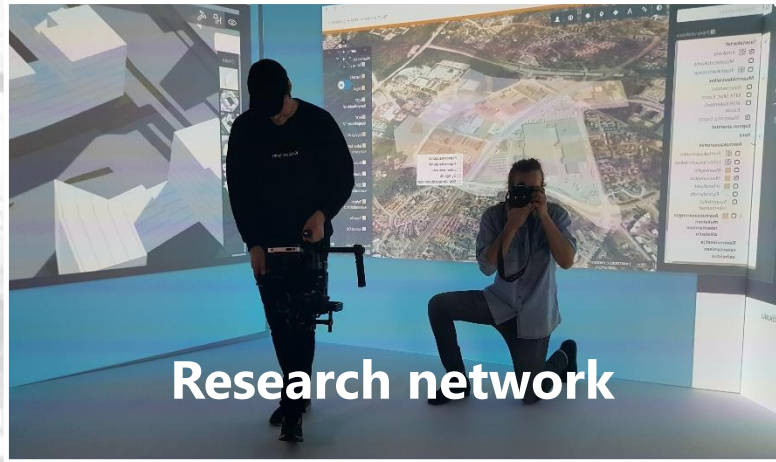
toehto A (IRR = 2.2%)

Human interaction and collaboration supported by advanced technology



Aalto *Living+* Hub 2019-

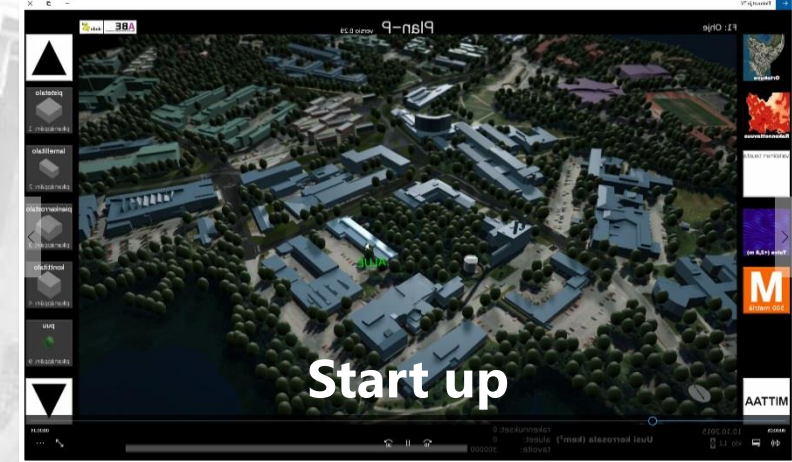
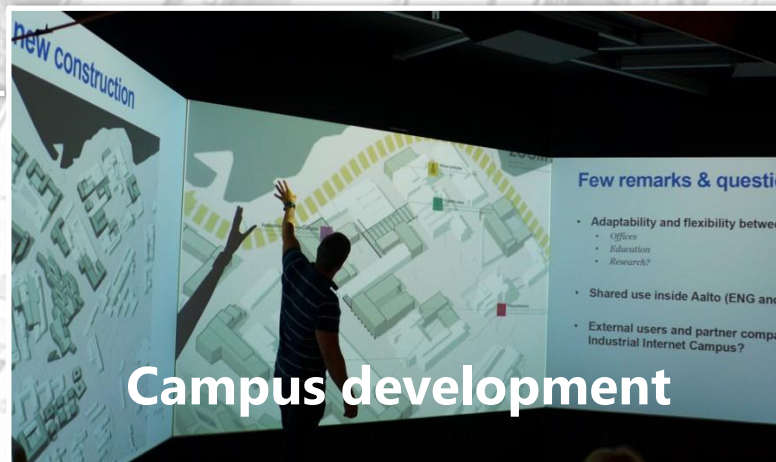
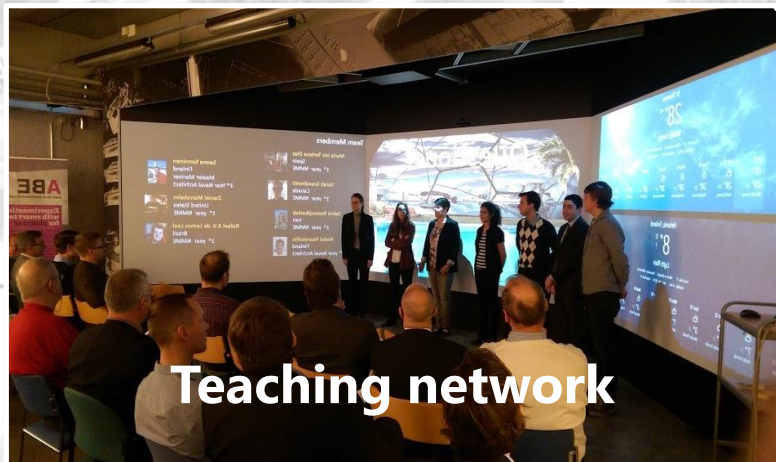
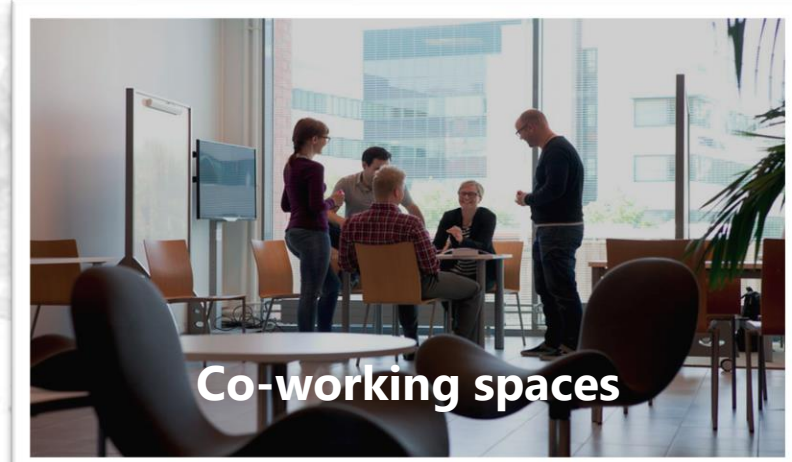
University interests



Shared Interests



ACRE interests



Future participatory urban planning



Digital twin (City Information Model) + GreenTwin

+ Urban development

+People

Tallinn City Planning Hub

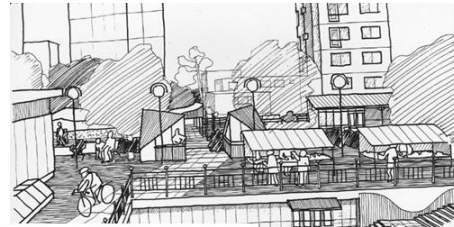
1994



Neighbourhood architect

1994

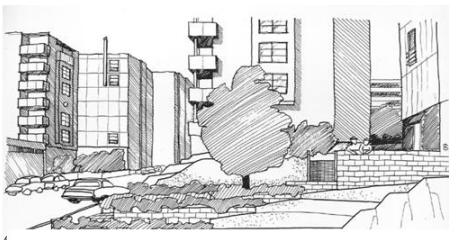




SALPAUSSELÄNTIE JA MONTTU



PIHAT JA TÄYDENNYSRAKENTAMINEN



KORKEUSEROT, KULKEMINEN JA AUTOT



PIHLAJISTO 1994

1994



Handwritten notes in Finnish, including a list of names and addresses.

Handwritten notes in Finnish, including a list of names and addresses.



Handwritten notes in Finnish, including a list of names and addresses.



VAIKUTTAVAT ASUKKAAT

Vuorovaikutus ja paikallinen tieto kaupunkisuunnittelun haasteina

Aija Staffans



TEKNILLINEN KORKEAKOULU
TEKNISKA HÖGSKOLAN
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
TECHNISCHE UNIVERSITÄT HELSINKI
UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE D'HELSINKI

What happens to *verstehen* when *empfinden* disappears?

Clifford Geertz



THANK YOU!