

Architectuurcentrum Twente

# Innovatieve Metropool Twente

Daan Zandbelt  
1 juni 2017

DeZwarteHond.

Architectuurcentrum Twente

**MAKEN IS  
HET NIEUWE  
LEREN**

**Daan Zandbelt**

1 juni 2017

**DeZwarteHond.**

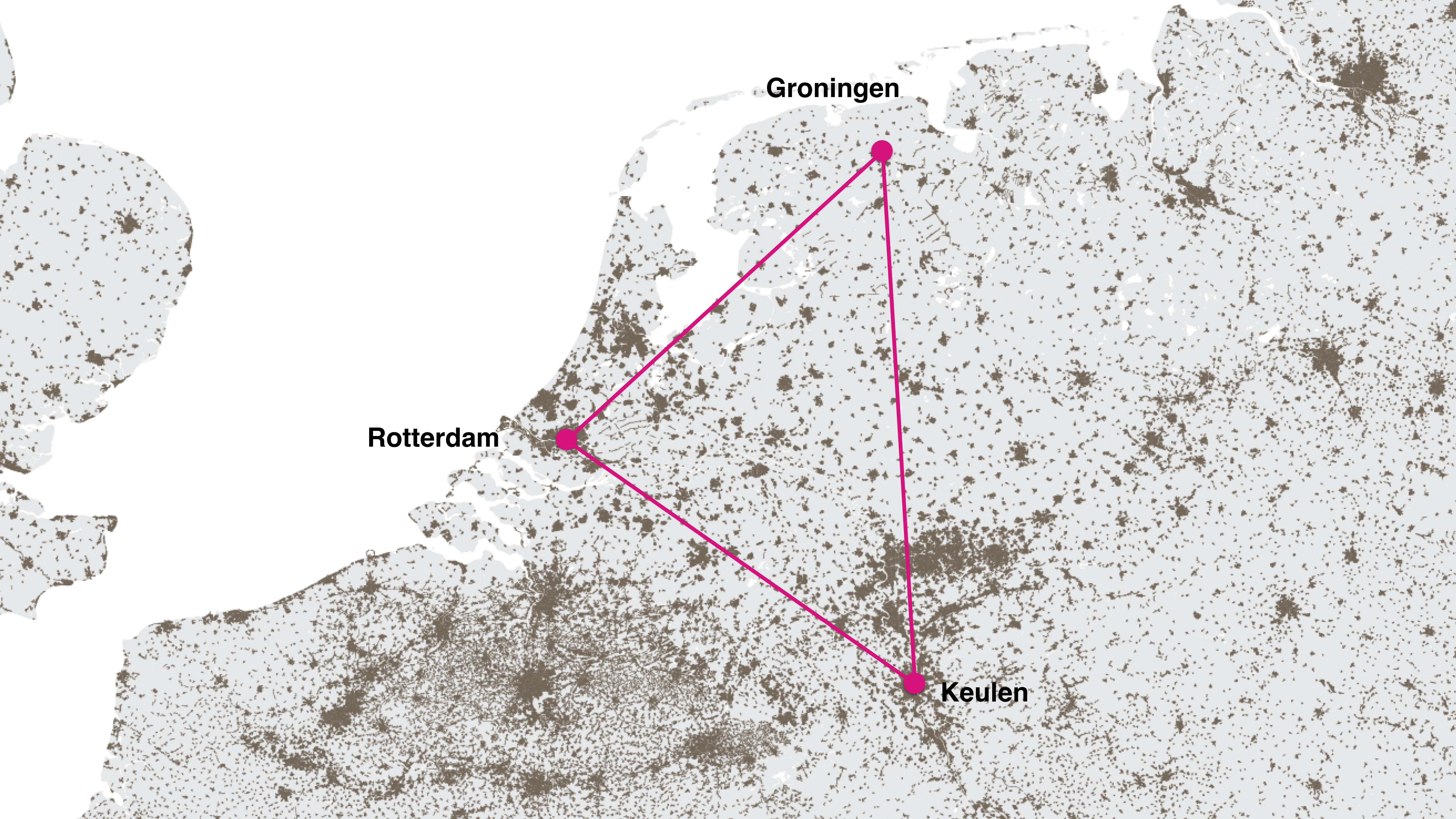


**DeZwarteHond.** Architecture  
Urbanism



# Team





**Groningen**

**Rotterdam**

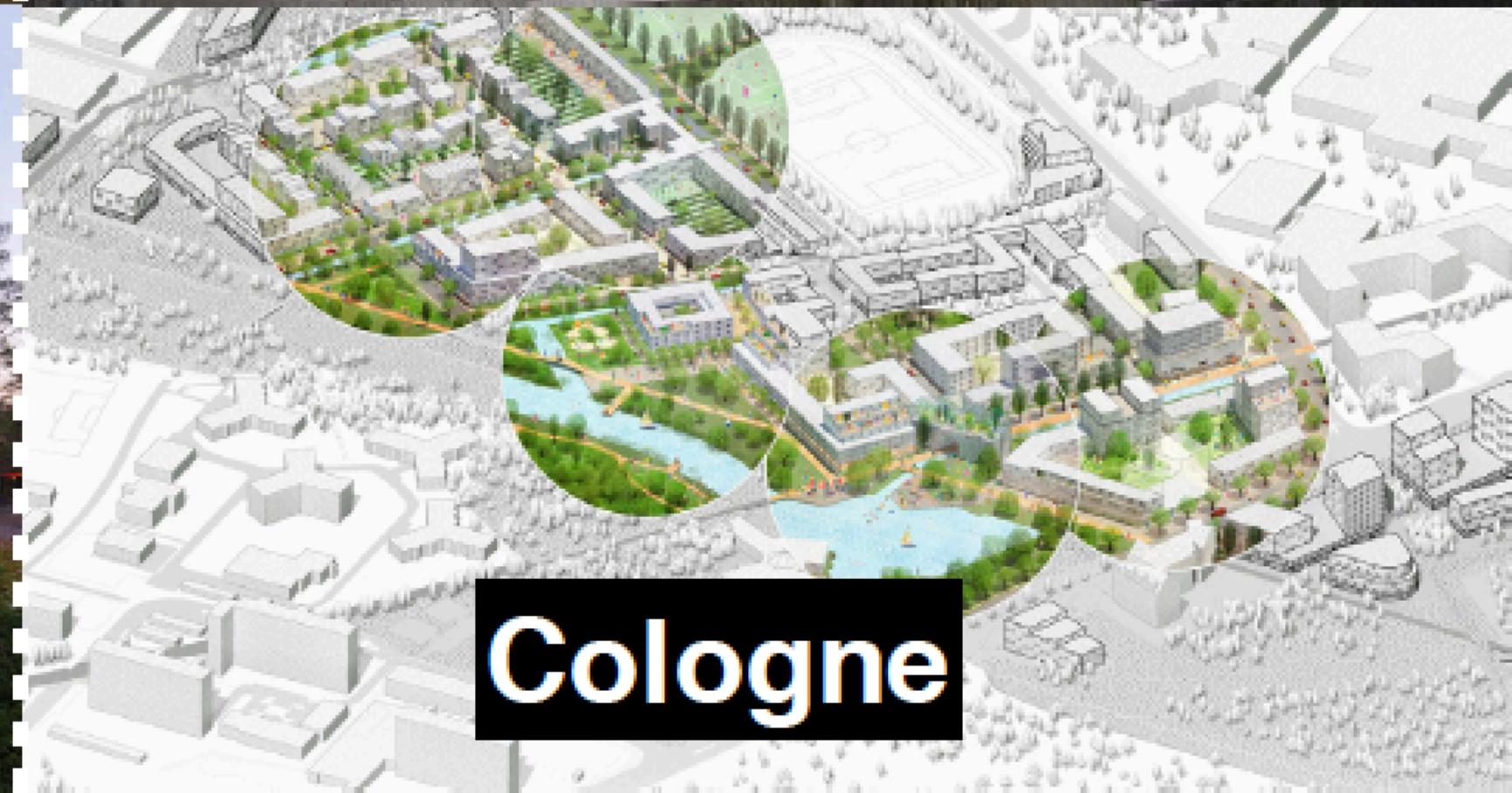
**Keulen**



**Rotterdam**



**Groningen**



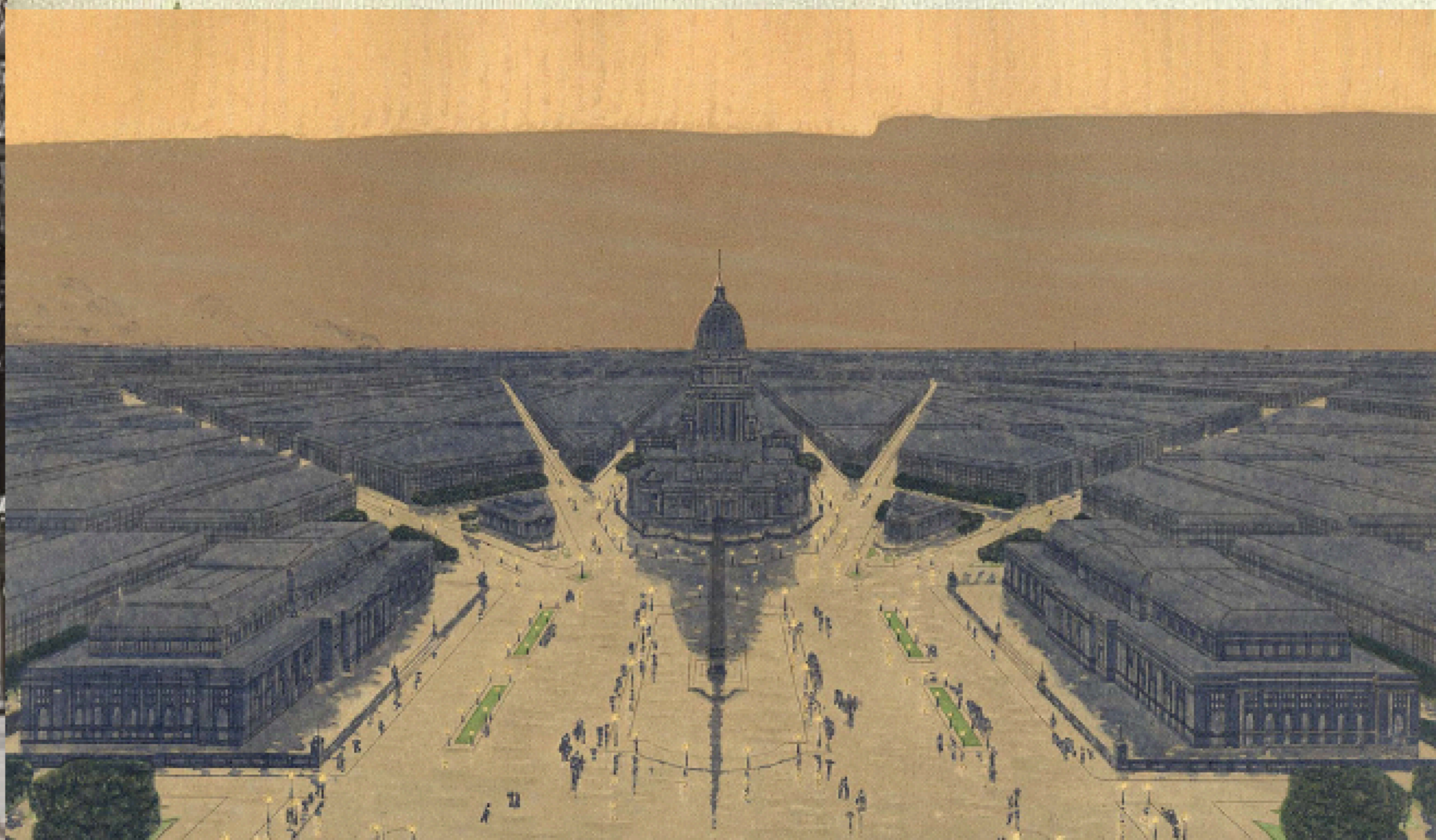
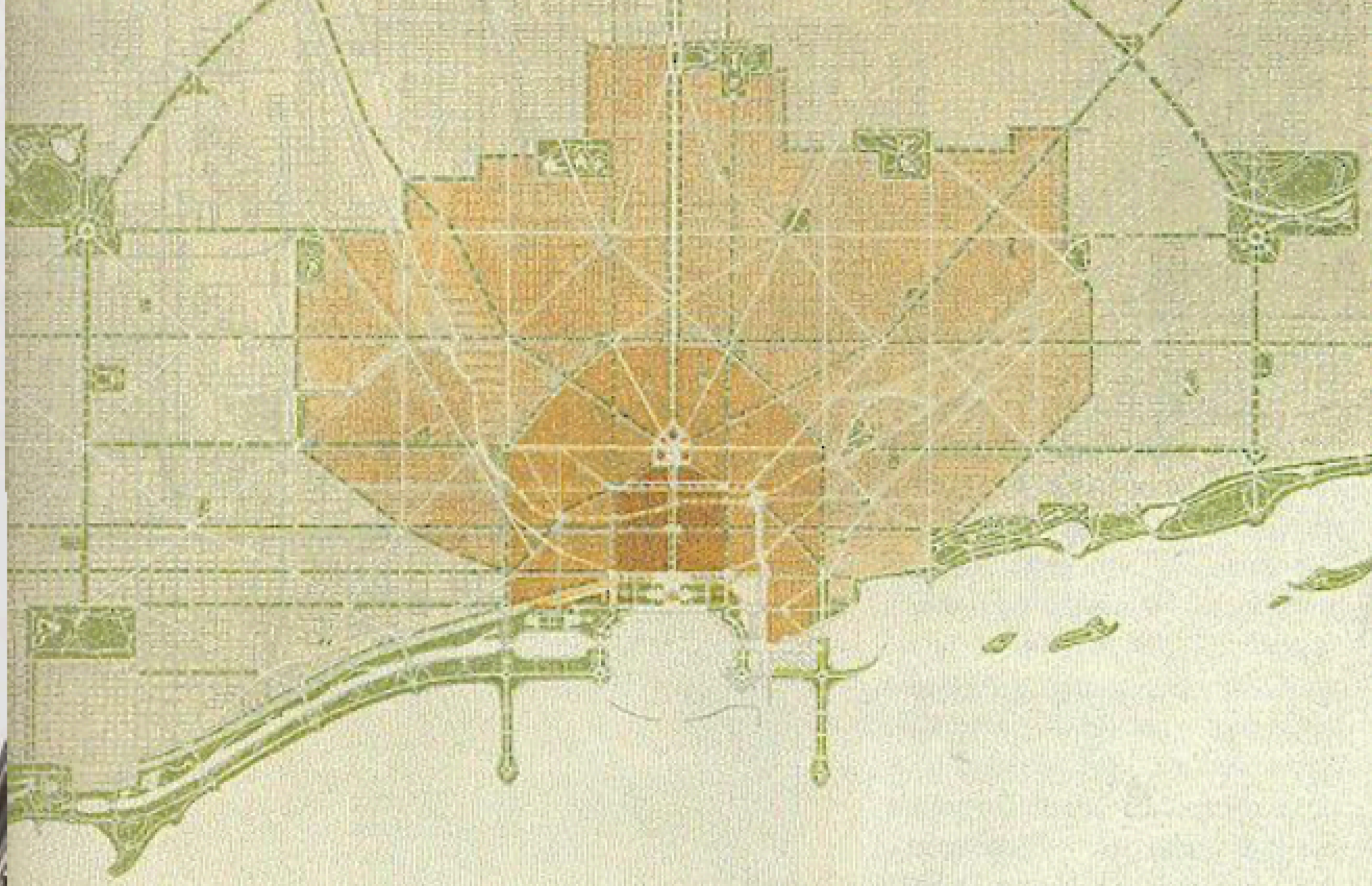
**Cologne**





Kasbah





1.

# Innovatie

**& economische ontwikkeling**

## Garage innovation

Experimenteeruimte

Weinig risico



# Rules of the Garage

*Bill Hewlett and Dave Packard, 1939*

Believe you can change the world.

Work quickly, keep the tools unlocked, work whenever.

Know when to work alone and when to work together.

Share tools, ideas. Trust your colleagues.

No Politics. No bureaucracy. (These are ridiculous in a garage).

The customer defines a job well done.

Radical ideas are not bad ideas.

Invent different ways of working.

Make a contribution every day.

If it doesn't contribute, it doesn't leave the garage.

Believe that together we can do anything.

Invent.



rockstart.accelerator



# Structurele innovatie

**3M**

Innovatie vergt experiment

Experiment vergt tolerantie voor mislukkingen

Experiment vergt voorstellingsvermogen en ontwerpkracht

Steve Jobs

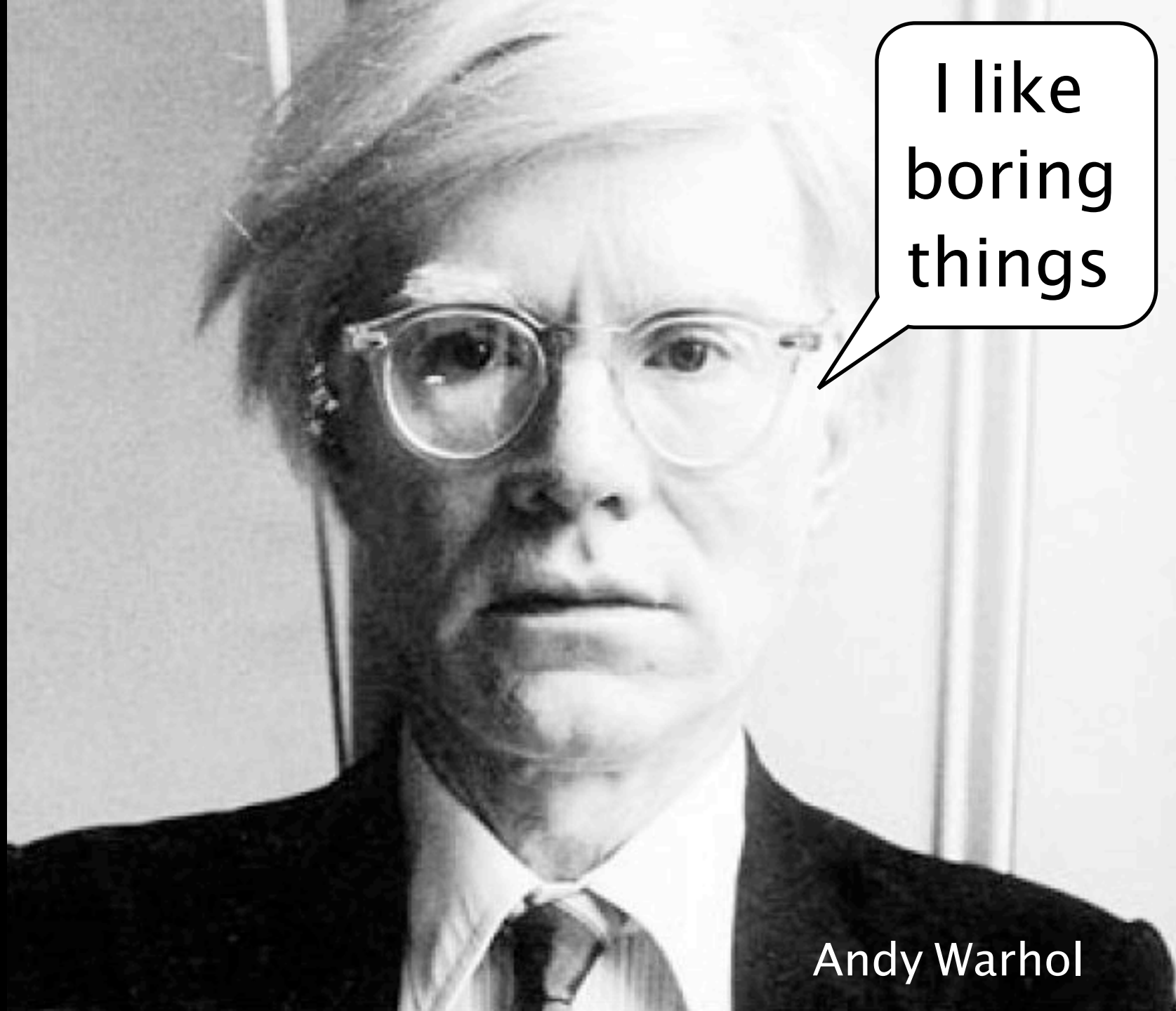


Gerhard Richter

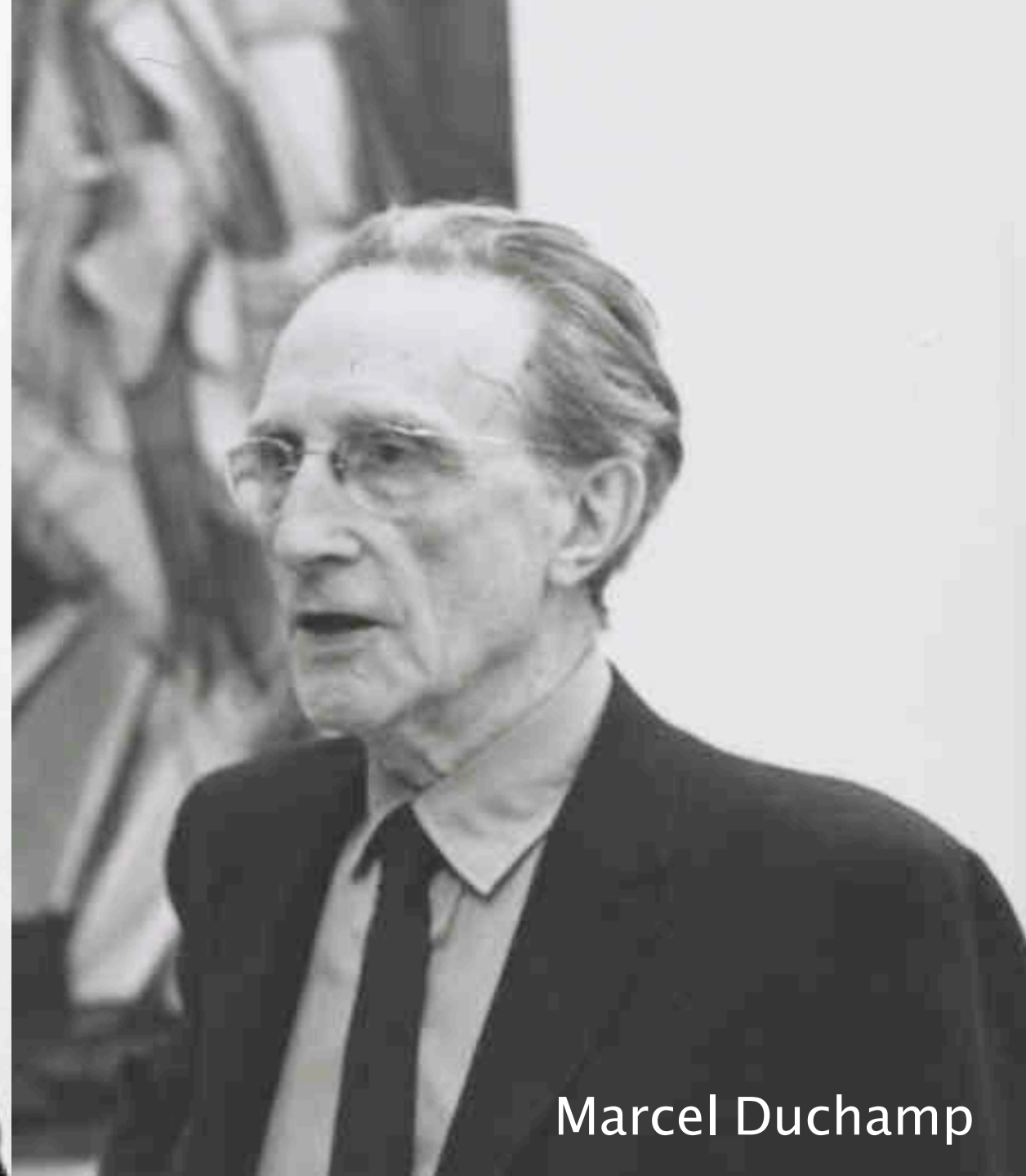


I like boring things

Andy Warhol



Marcel Duchamp



Ludwig Mies van der Rohe



**Creativiteit = intelligentie**  
verschillende  
goede antwoorden  
formuleren voor  
een vraagstuk

Floris Alkemade: "Een goede ontwerper is een intelligent persoon."



## Alfa, Beta, Gamma, Delta

uitvinden vs. ontdekken  
ontwerpend onderzoek

## Ingenieurskunst

knip  
ingewikkelde  
problemen  
op  
tot  
behapbare  
vraagstukken.



Trial & error

Options for Brugge concert hall by  
NeutelingsRiedijk



# Kennisregio

naar: EUR / Van Winden en Van den Berg

**Kennisbasis**

**Sociale balans**

**Bereikbaarheid**

**Leefkwaliteit**

**Economische basis**

**Stedelijke diversiteit**

**Stedelijke schaal**



## **Leland Stanford jr.**

1868 - 1884

zoon van:

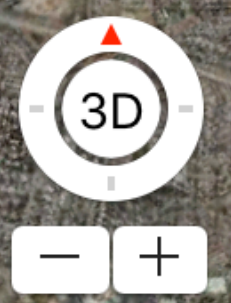
Leland Stanford (California Governor)  
& Jane Stanford - Lathrop

A satellite-style map of the San Francisco Bay Area. The map shows the city of San Francisco, the surrounding hills, and the bay. Two specific locations are highlighted with circles and callouts. On the left, a white circle highlights the Stanford University campus, with a white arrow pointing to a white callout box containing the text "Stanford University". On the right, a black circle highlights the Moffet Federal Airfield, with a black arrow pointing to a black callout box containing the text "Moffet Federal Airfield". The map also shows various geographical features like water bodies, green fields, and urban areas.

Stanford University

Moffet Federal Airfield

Toon ▾



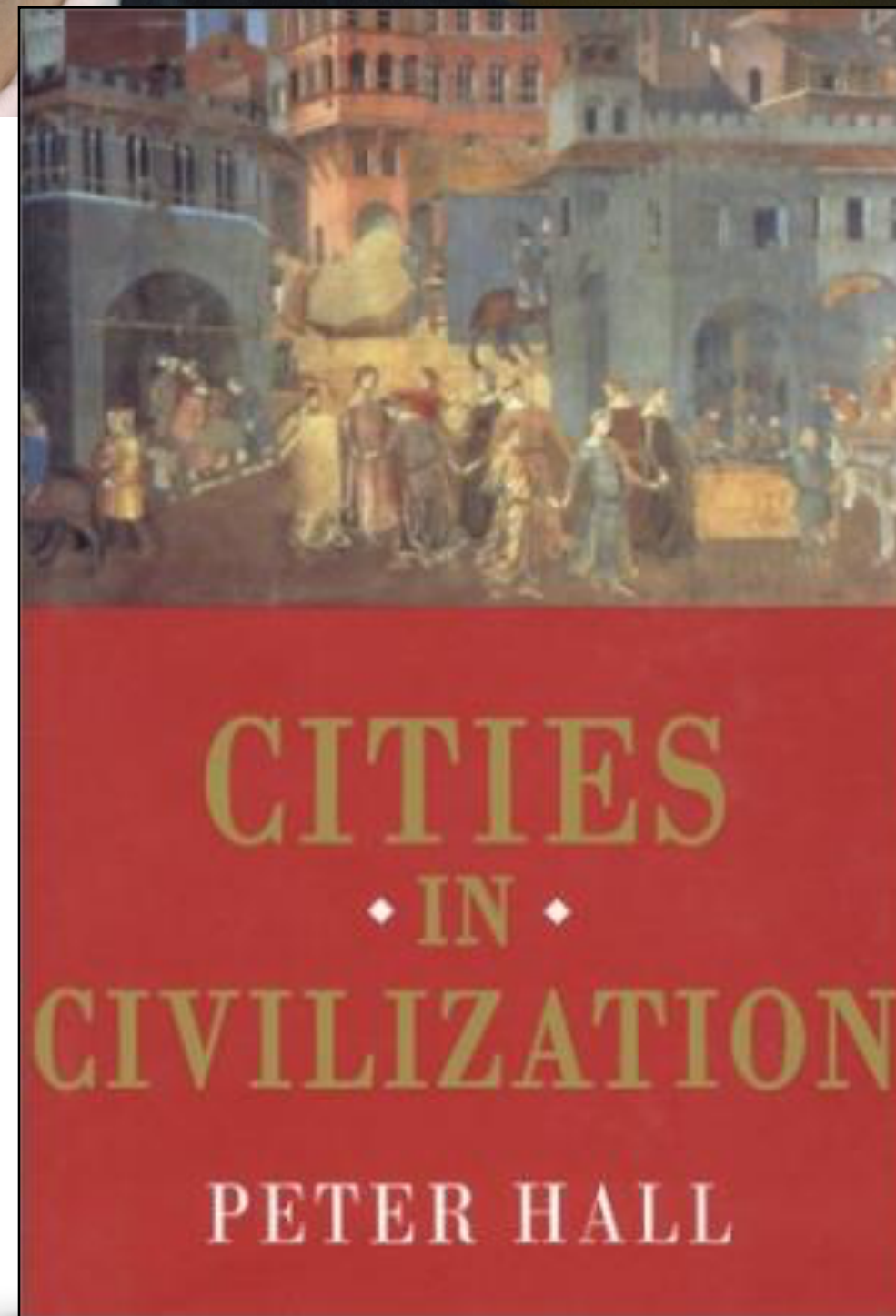
Napa Valley

San Francisco

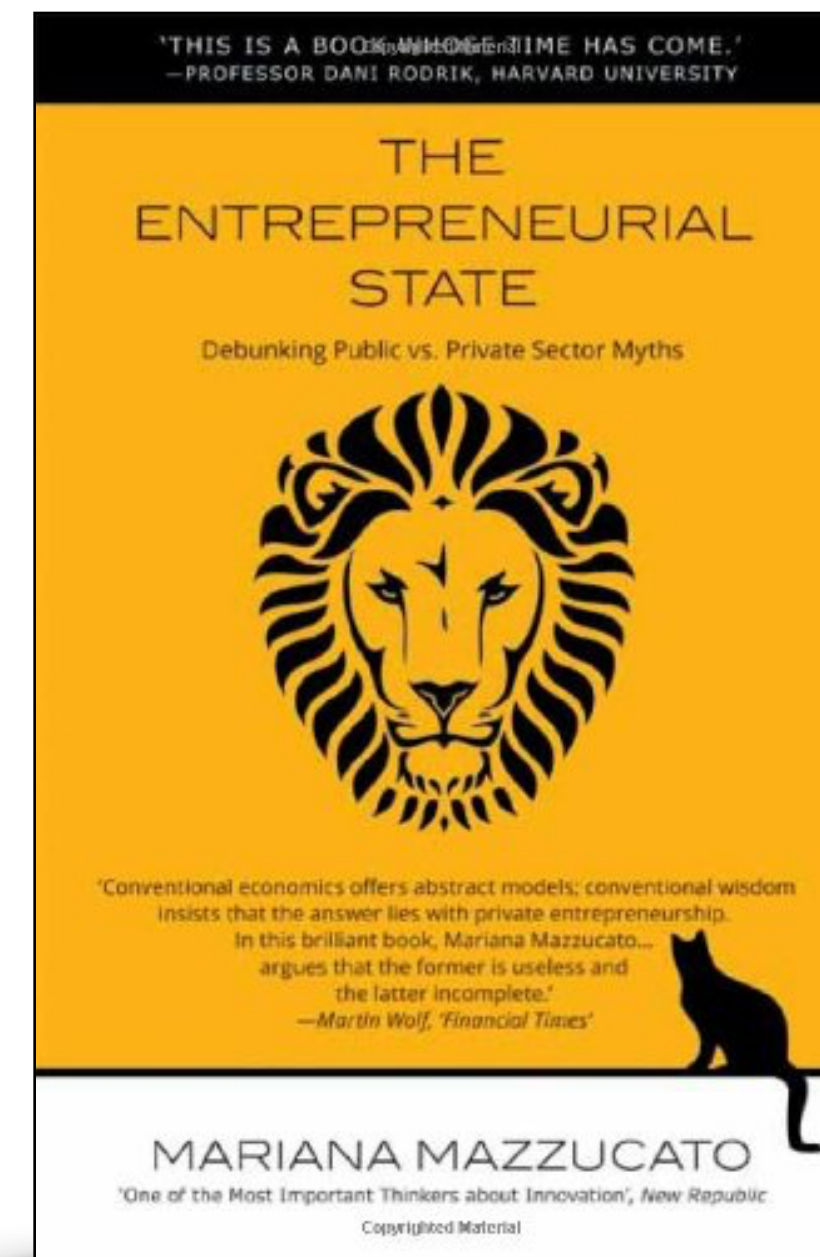
Sillicon Valley



Sir Peter Hall



Mariana Mazzucato



1.



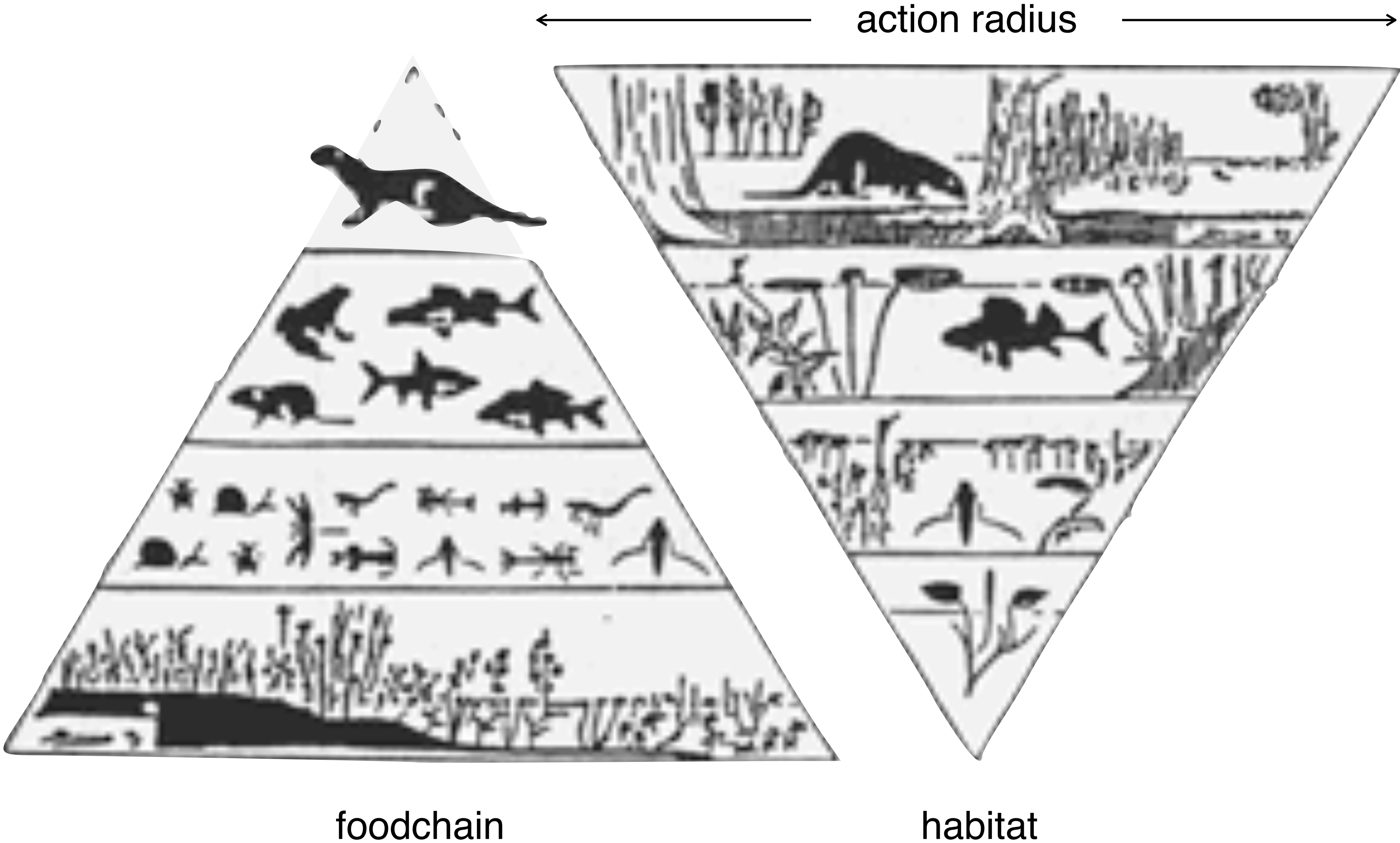
You can lead a horse to the water,  
but you can't make it drink. English / Chinese saying

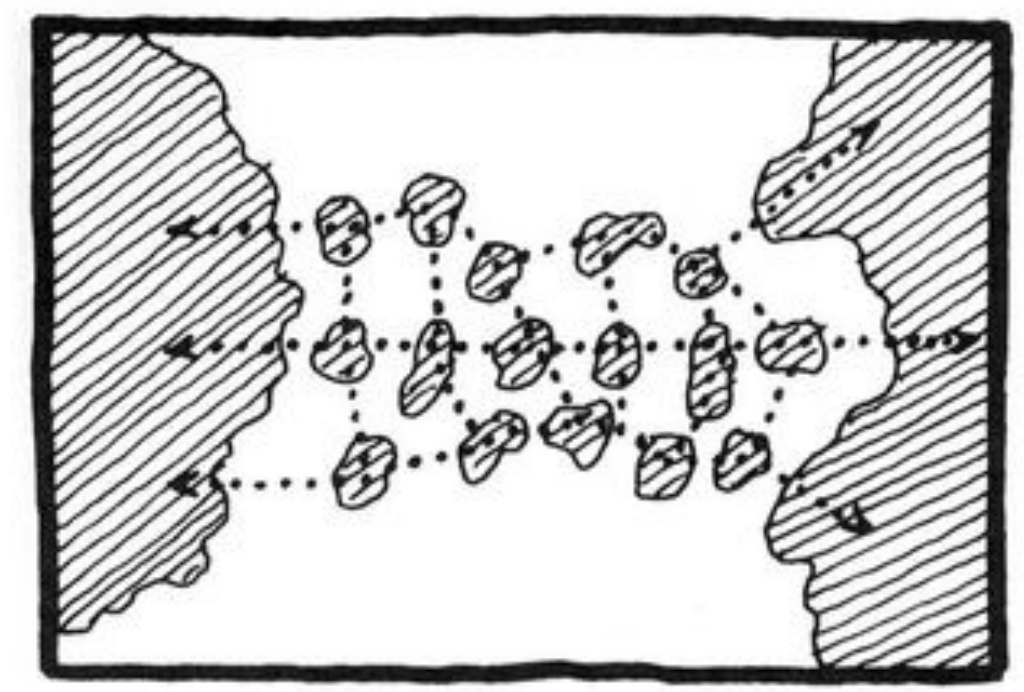
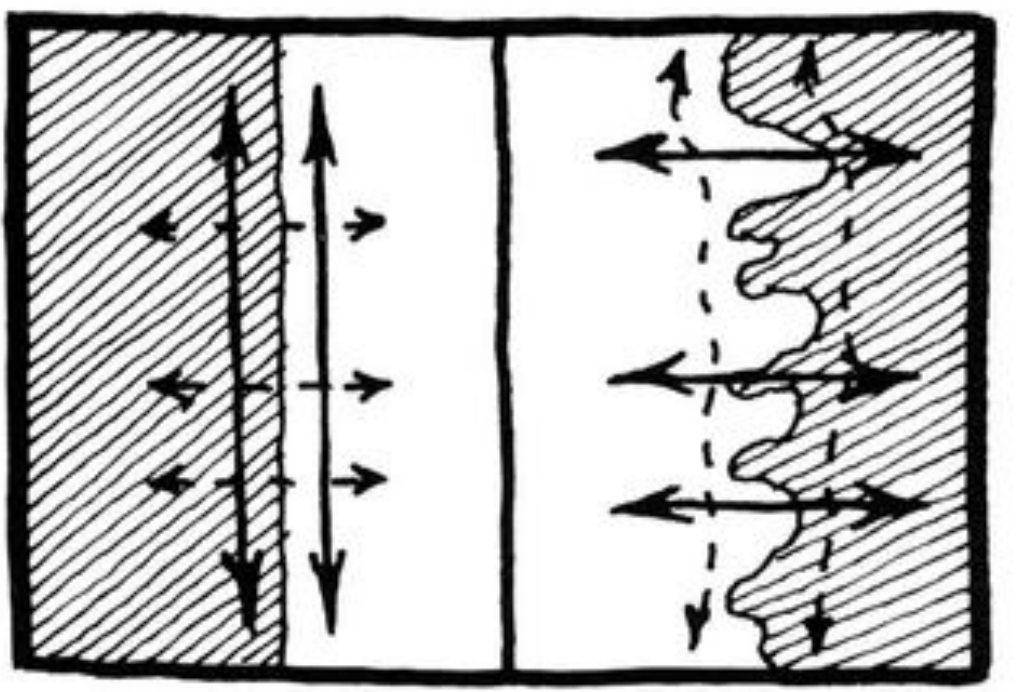
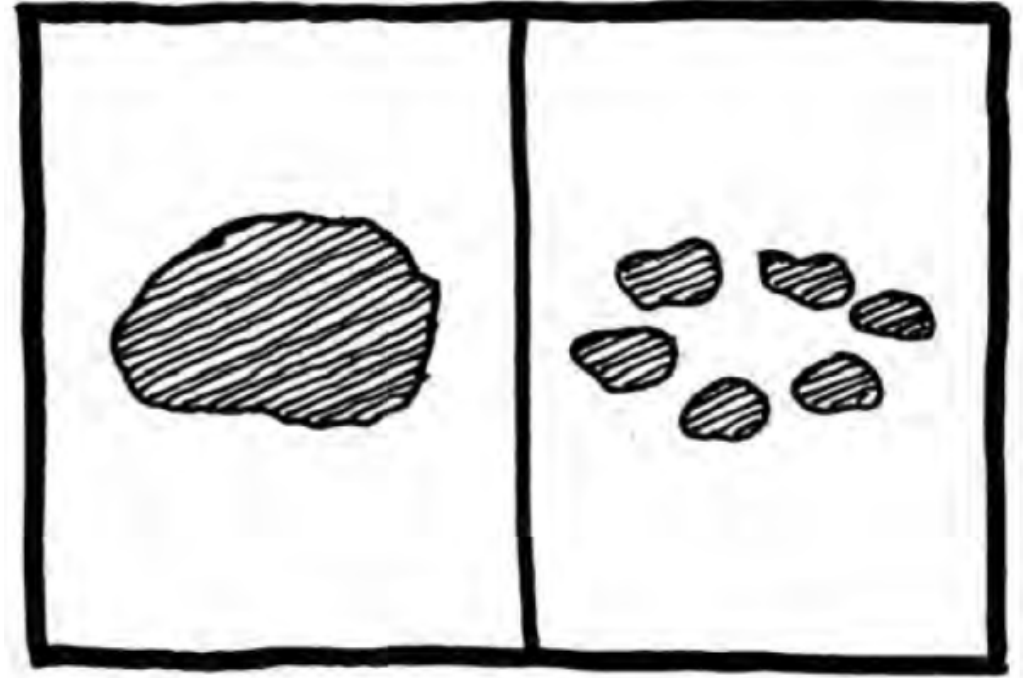
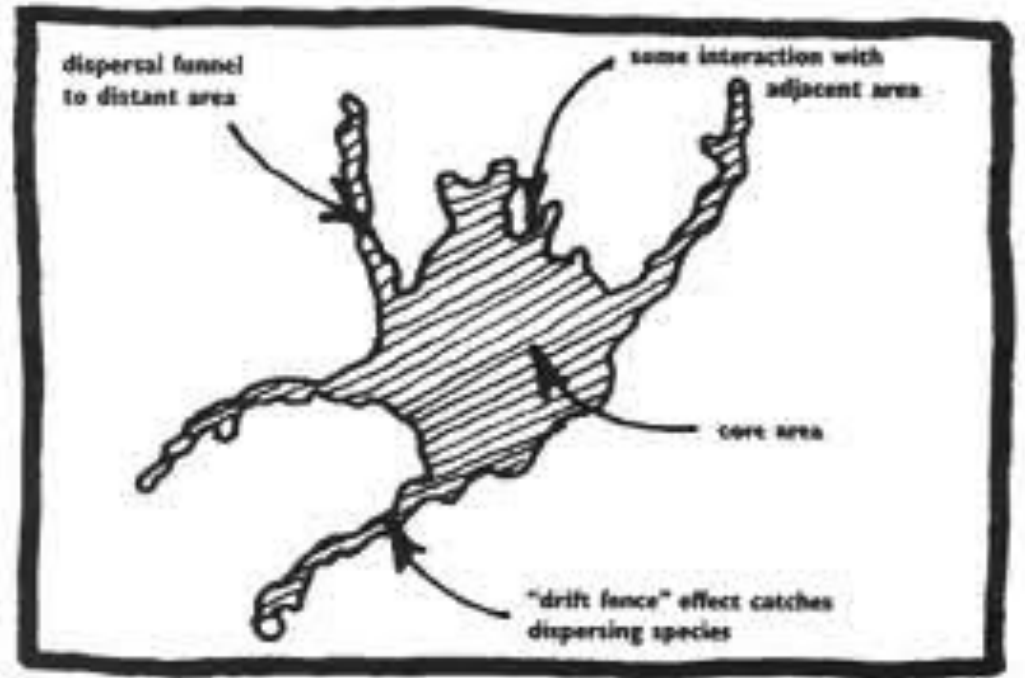
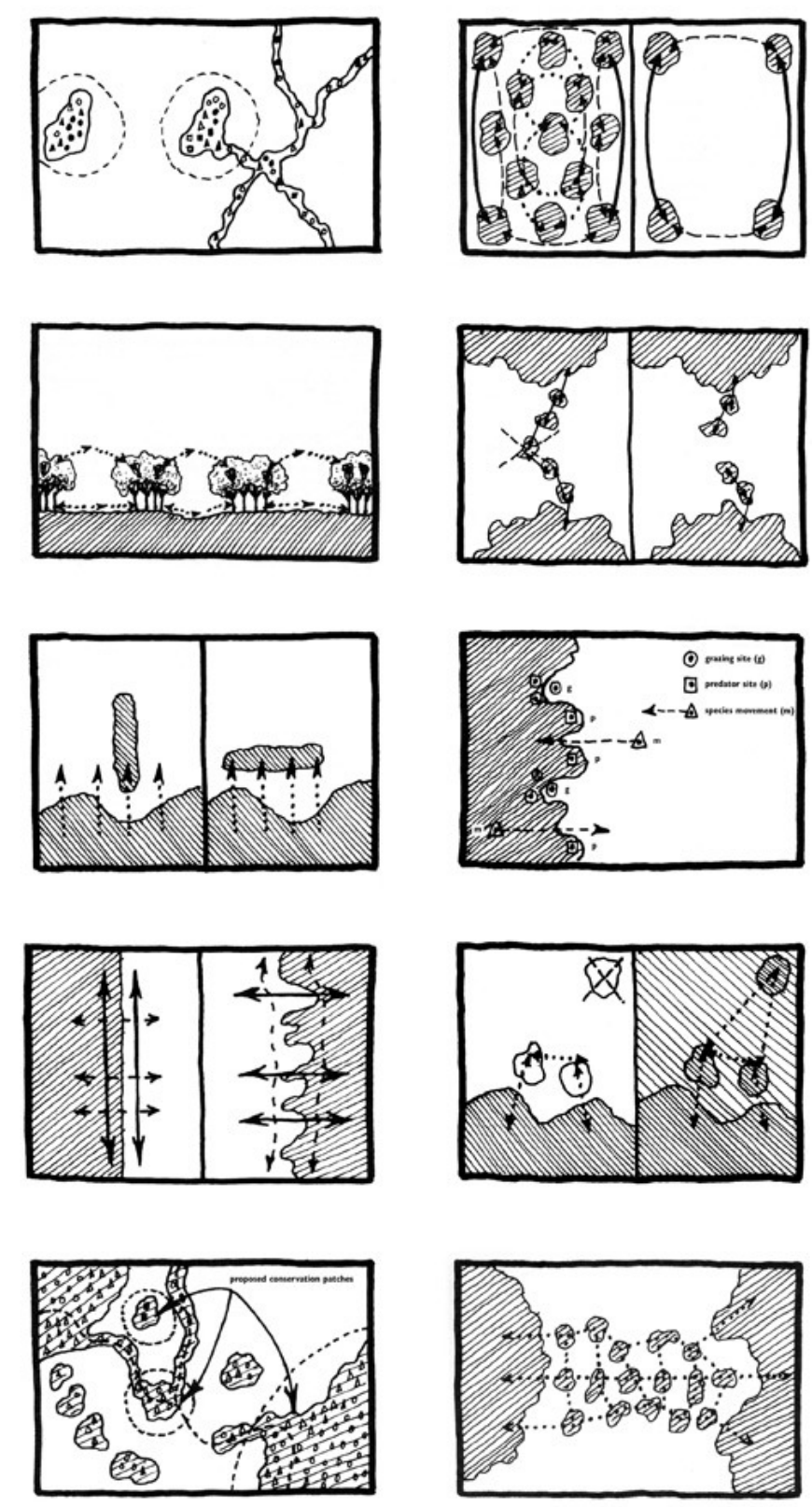
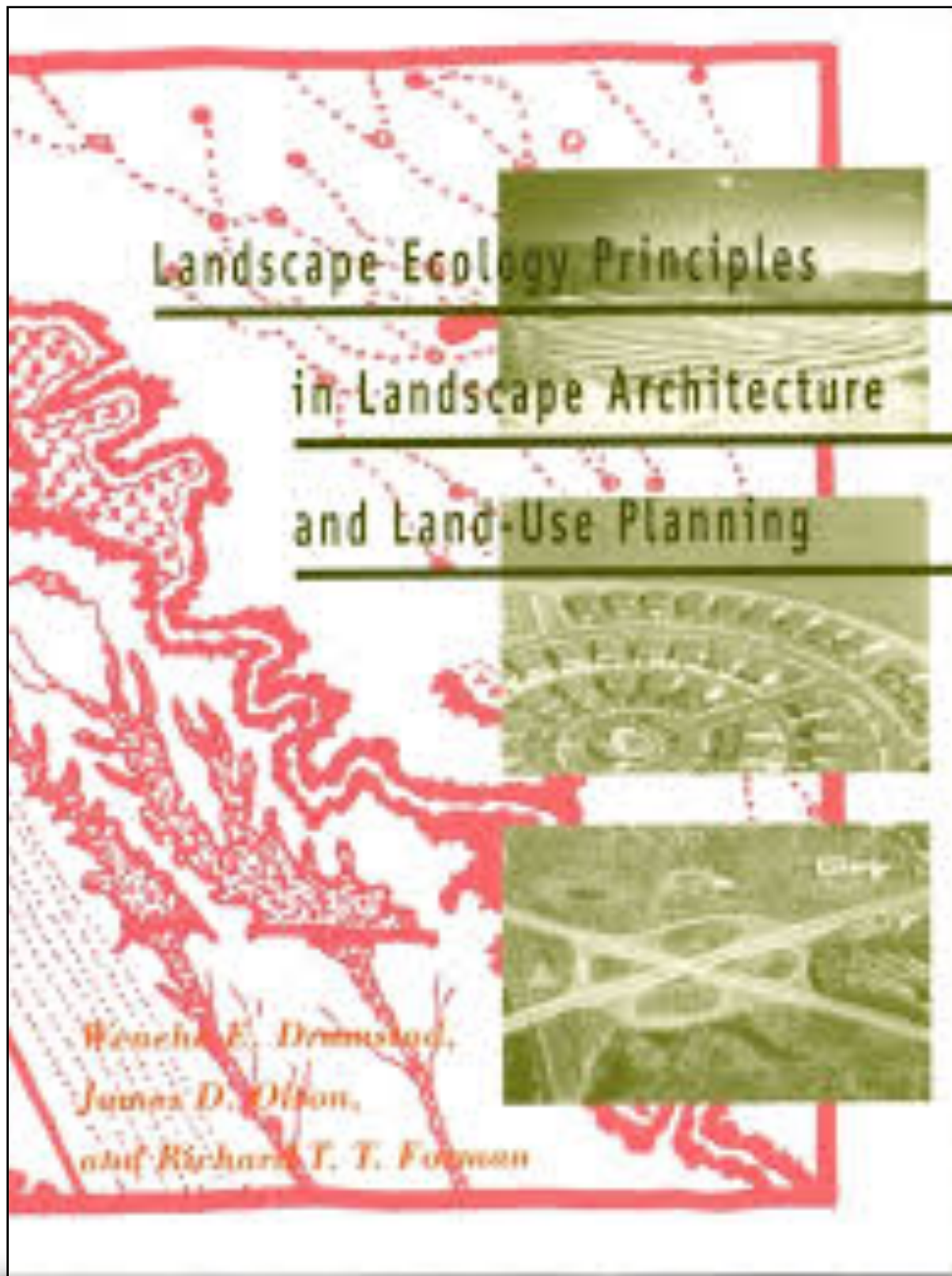
2.



“If the market system is a dance, the state provides  
the dance floor and the orchestra” Charles E. Lindblom (2001)

# Stedenbouw is het scheppen van condities van ontembare actoren





**Landscape Ecology Principles**  
Richard T.T. Forman  
1996





# Directory



## DEPARTMENT STORES / ANCHORS

- Bloomingdale's 101
- Dillard's 102
- Macy's 103
- Neiman Marcus 104
- Nordstrom 105

## CLOTHING

- A/X Armani Exchange 106
- Ann Taylor 107
- Banana Republic 108
- Bebe 109
- Calvin Klein 110
- Coach 111
- Diesel 112
- Guess? 113
- Victoria's Secret 114
- White House/Black Market 115

## SHOES

- Aldo 116
- Bakers 117
- Finish Line 118
- New Balance 119
- Nine West 120

## MISCELLANEOUS

- Amy's Hallmark 121
- Apple Store 122
- Artefacto 123
- Barnes & Noble 124
- Bath & Body Works 125
- Brookstone 126
- Kay Jewelers 127
- Lenscrafters 128
- Pottery Barn 129
- Swarovski 130
- Williams-Sonoma 131

## RESTAURANTS & FOOD COURT

- The Cheesecake Factory 132
- P.F. Chang's 133
- Sushi Siam 134
- Asian Chao 135
- CrepeMaker 136
- Chicken Kitchen 137
- Sbarro 138
- Starbucks 139
- Wendy's 140

### KEY

- |           |           |            |               |             |
|-----------|-----------|------------|---------------|-------------|
| Parking   | Escalator | ATM        | Accessible    | Elevator    |
| Restrooms | Stairs    | Food Court | Entrance/Exit | Information |

onder-  
nemers

onder-  
wijs

onder-  
zoek

overheid

ons



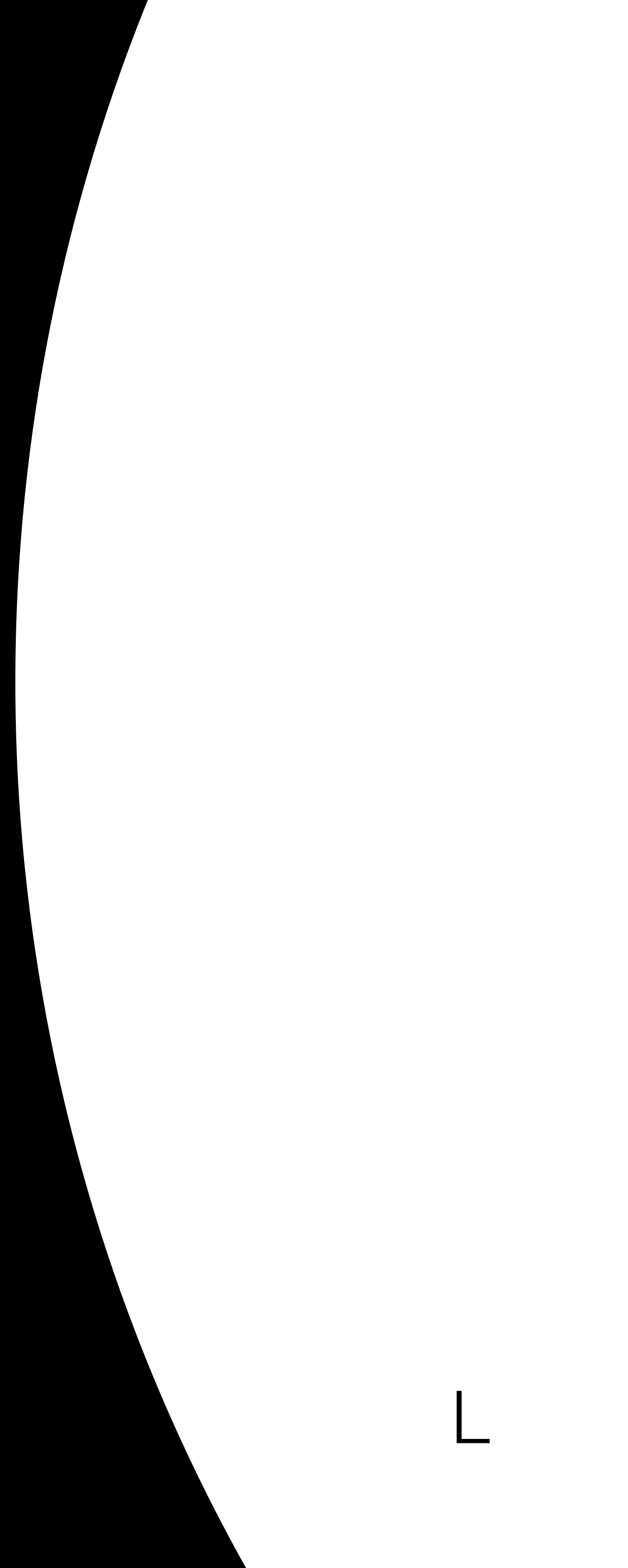
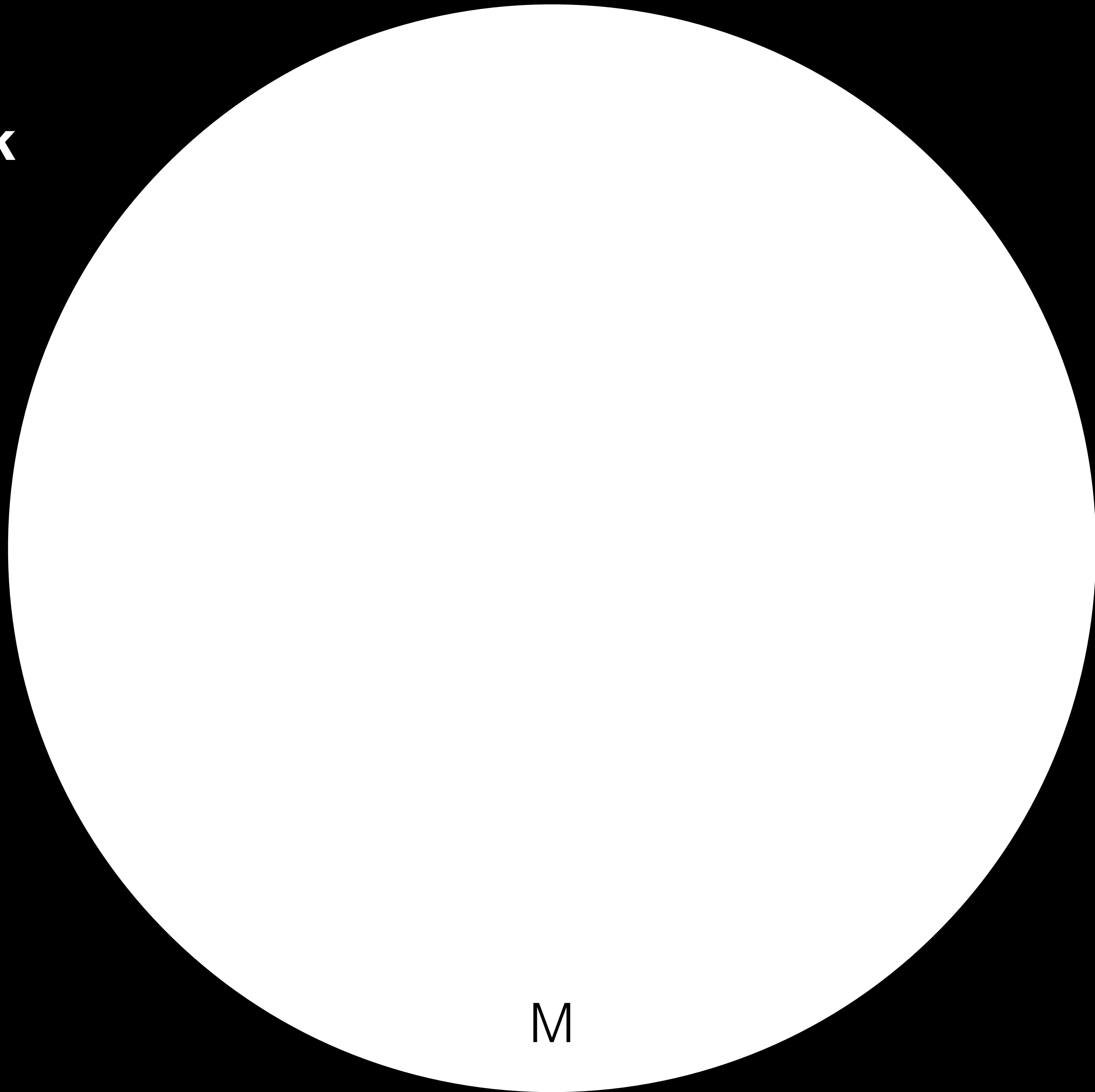
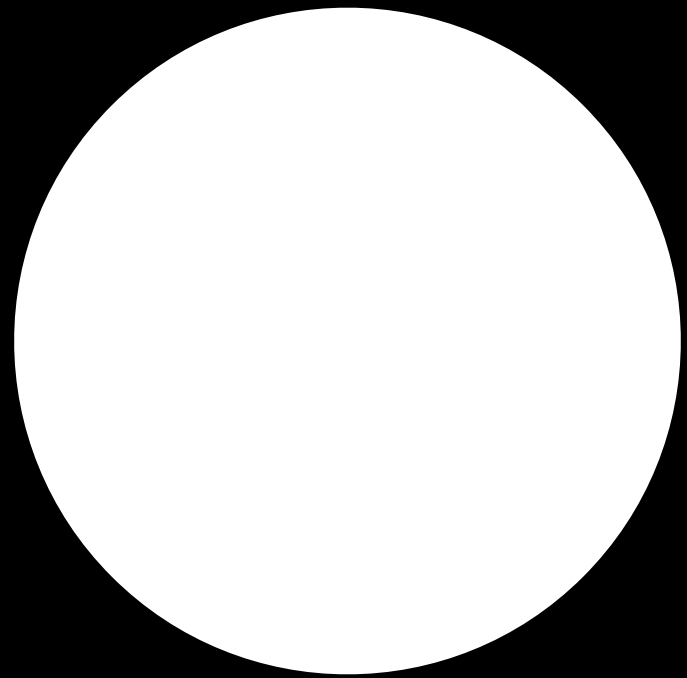
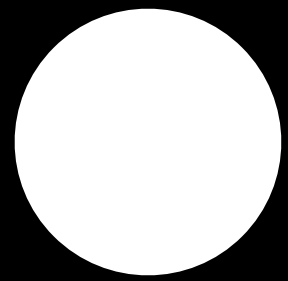
**Wie? Quadruple helix**

**To have a Campus, or  
not to have a Campus?  
That's the question**



Henry Kissinger: **“Who do I call when I want to call Europe?”**

**Campus is een  
uitwisselingsplek  
voor een diverse  
gemeenschap.**



XS

S

M

L

**Merwevierhavens, Rotterdam**



**Hi-Tech Campus, Eindhoven**



**Campus Wageningen UR**



**Provada, Amsterdam**

**Is er massa?**

**Is het onderscheidend?**

**Is het een aantrekkelijke plek?**

**Zijn de uitwisselingsmogelijkheden met grotere wereld op orde?**



ENGINEERING



SCIENCE



URBAN





HISTORIC CENTER

GREEN PARK ZONE WITH METRO

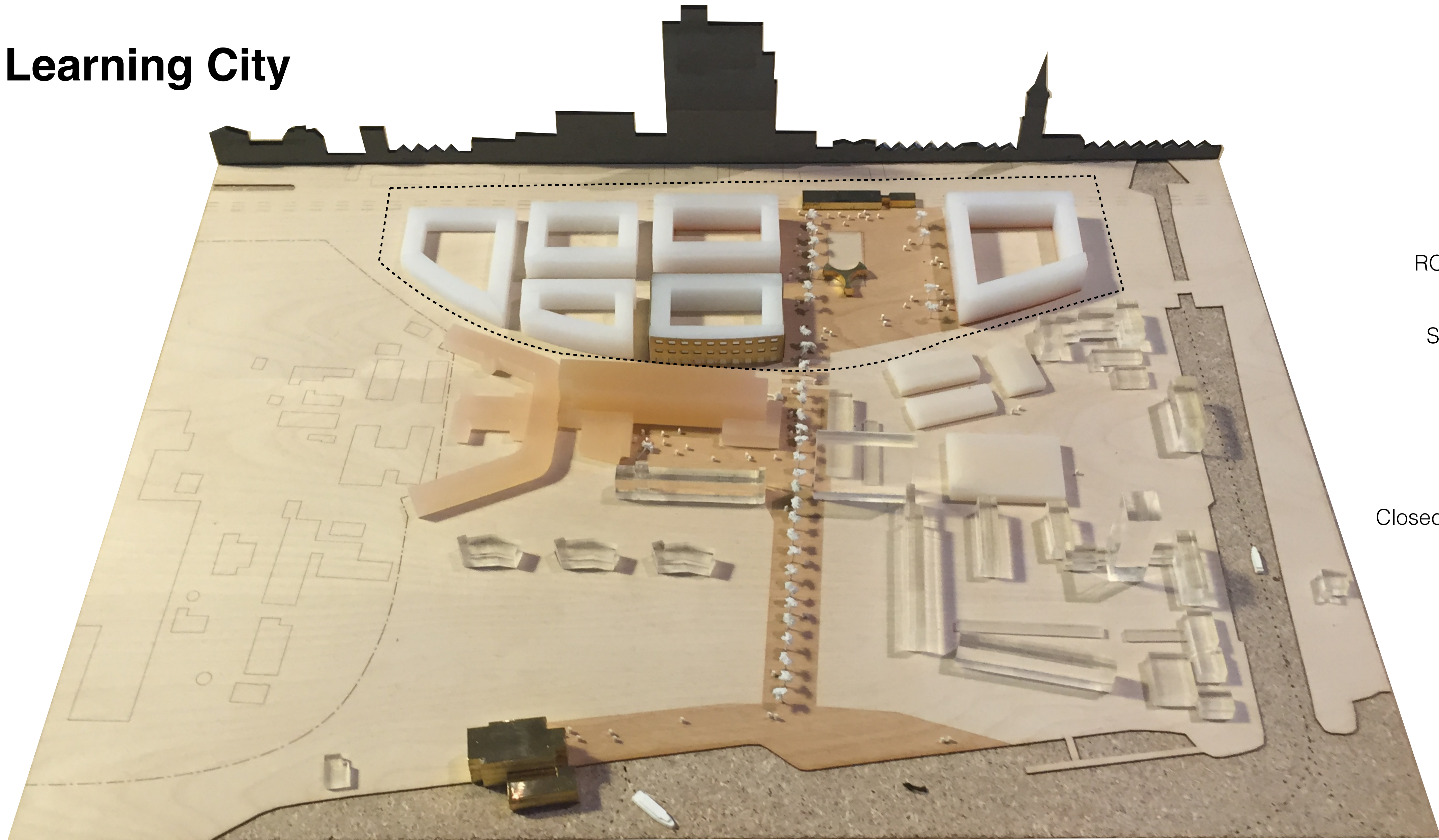
ROOM FOR INNOVATION

CLOSED CAMPUS

UNILEVER OPEN CAMPUS

WATERBUS NETWORK

# Learning City



Vlaardingen

Metro station

Start-ups &  
ROC Vlaardingen

Shared facilities

Unilever R&D

Closed Unilever R&D

Attractive  
public space

Delta Hotel

Waterbus  
connection

**Open Up for Collaboration**

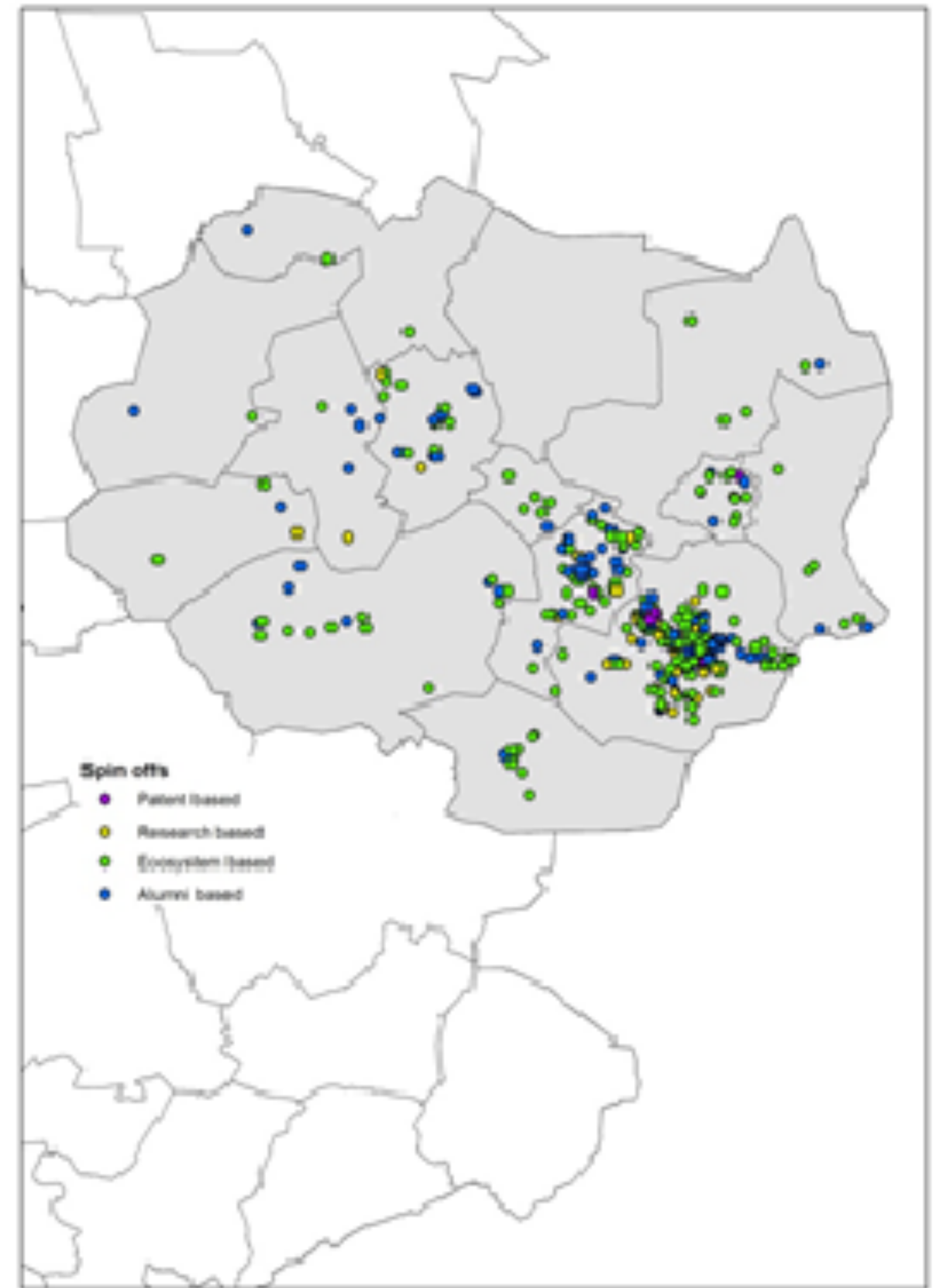
**Increase the likelihood of unexpected encounters**



**Share,  
Match,  
Learn.**

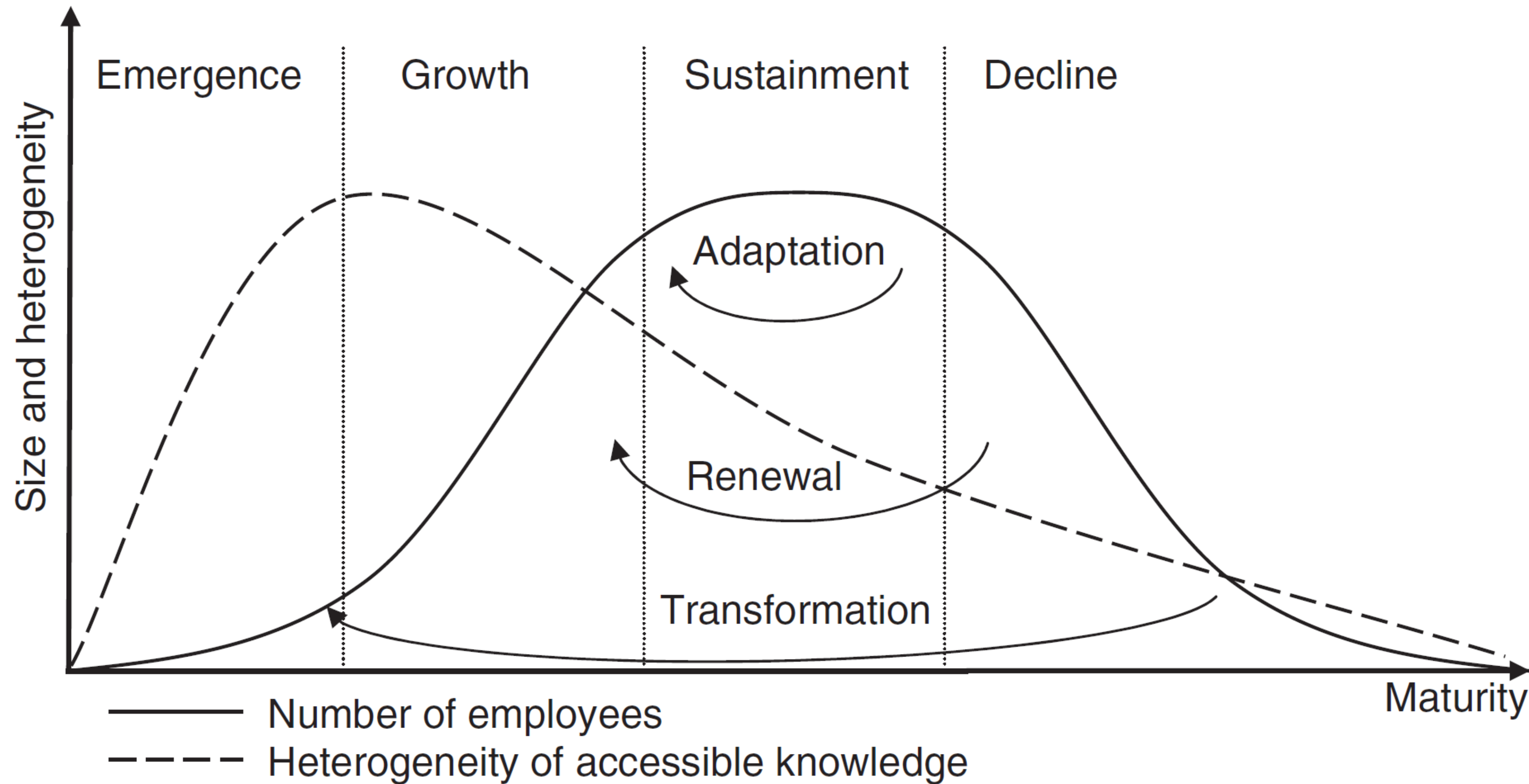


bron: Kennispark Twente



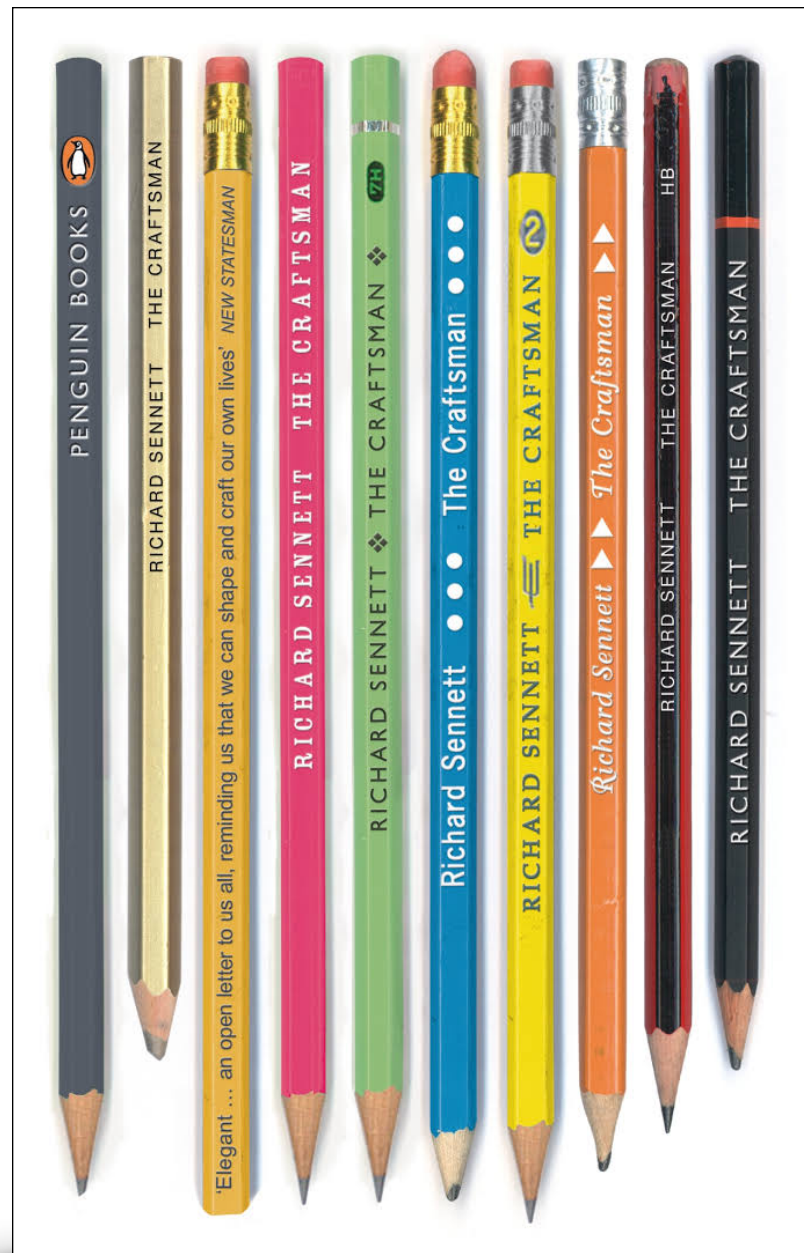
bron: Kennispark Twente

# Levenscyclus economische sectoren

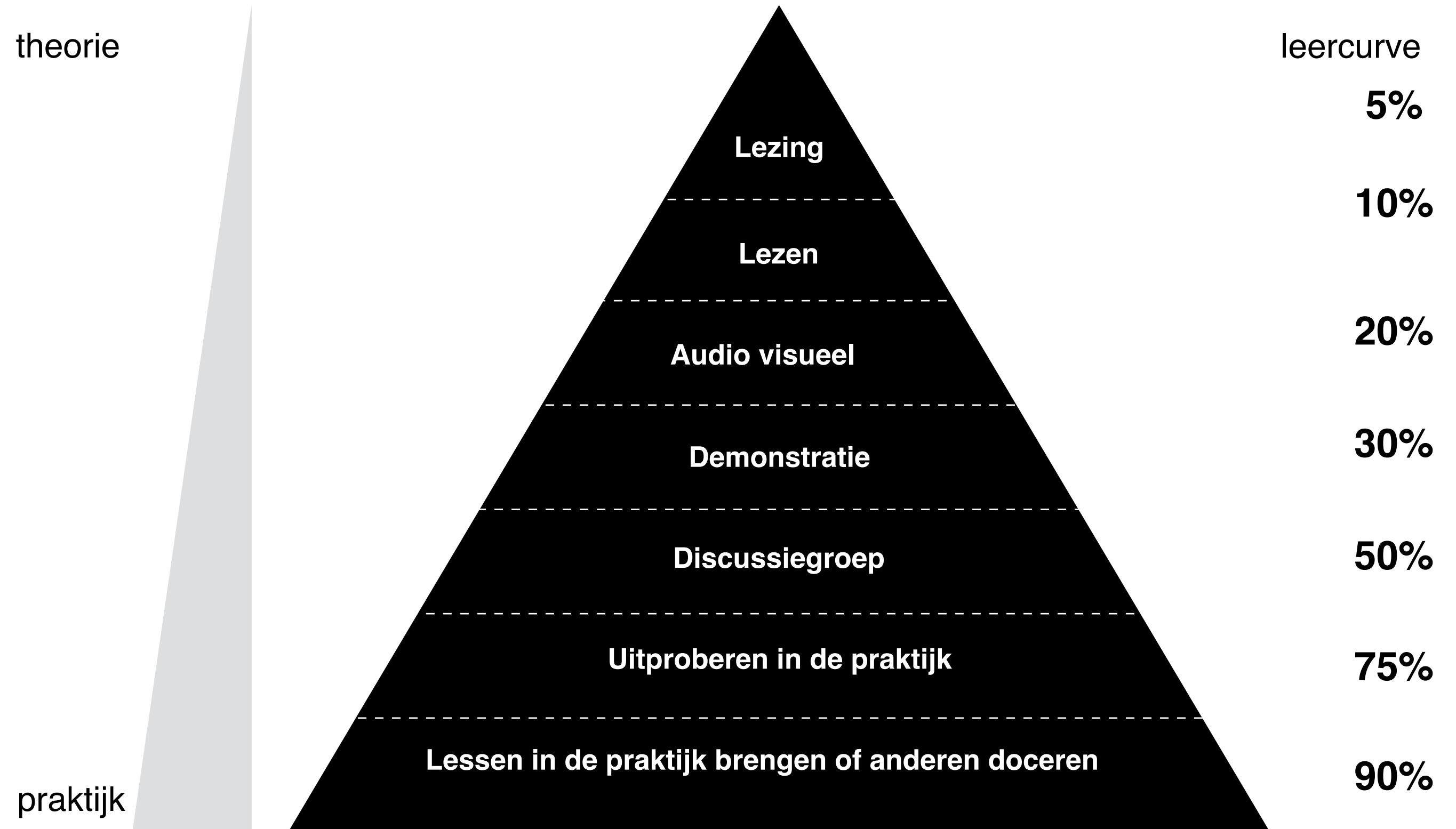


**Door te (her)combineren ontstaan nieuwe kwaliteiten.**

# MAKEN IS HET NIEUWE LEREN



**The Craftsman**  
Richard Sennett



## Leren door te doen

The learning pyramid, National Training Laboratories, USA

# MAKING

DIY / social initiatives  
*bees*



Start-ups & small biz  
*mice*



Mittelstand & scale-ups  
*gazelles*



Economic clusters  
*elephants*



Food  
Energy  
Clothes  
Stuff  
Learn  
Fun

Professional  
innovation  
&  
General  
maker  
movement

Broad  
Making  
Industries  
&  
Related  
Services

Chemistry / Energy  
Food  
Maritime  
HTSM  
LS&H



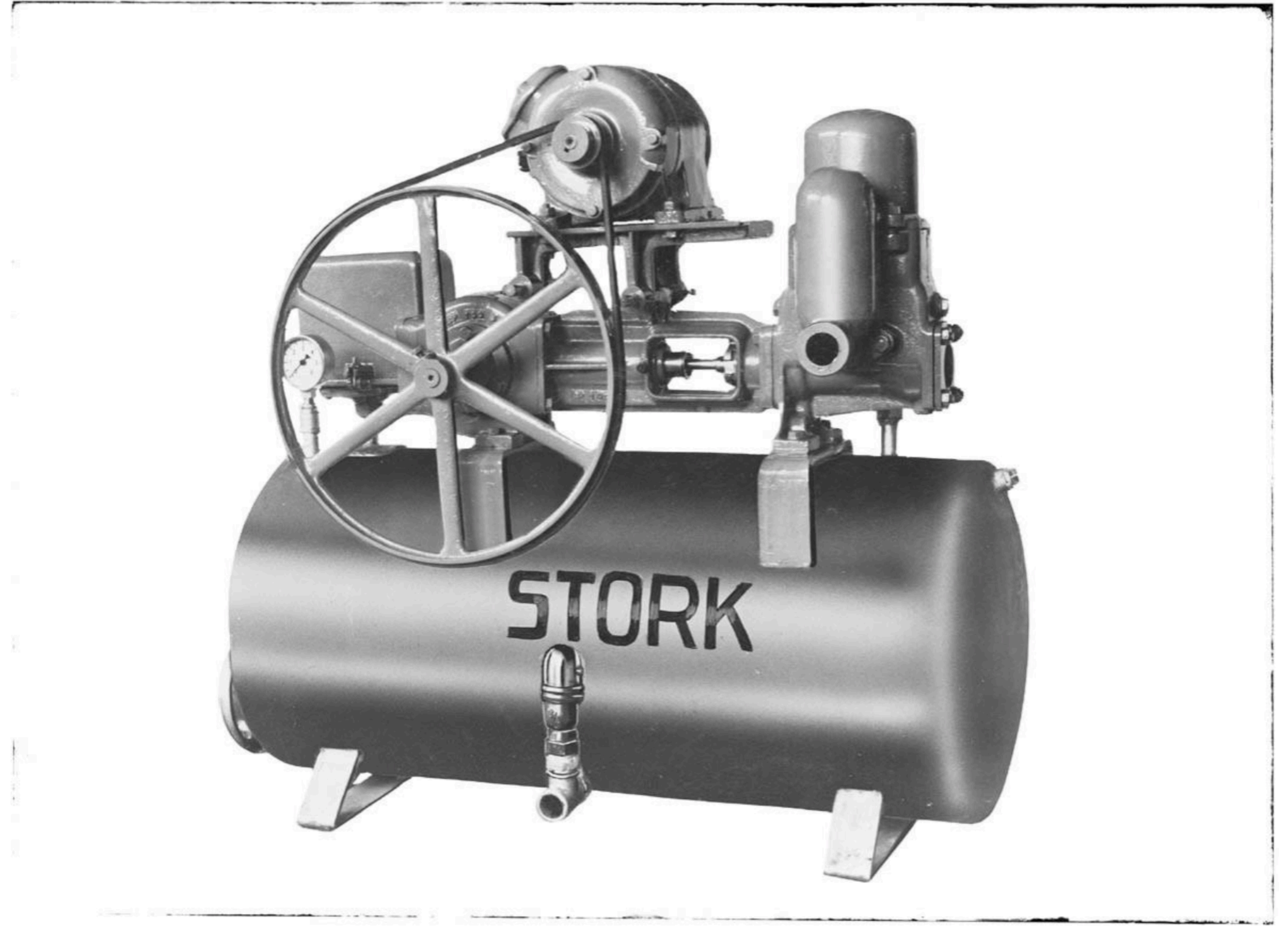


## Ecosystem

Create conditions that enable others to innovate.

*"Many of these ideas won't work, but that's okay. Each dead end will teach us something useful and keep us moving forward." - Bill Gates 01.03.2016*

**Enabling citizens and companies to benefit from change**



 **SIGNAAL**



**SIEMENS**

**THALES**

**EATON**

*Powering Business Worldwide*

**Booking.com**

**ASML**



**Thuisbezorgd.nl**

**NXP**

2.

# Metropool

profiel & positionering



# Metropolis Metropolis

# NL is not a dense country, but an empty city.



*concurrentiekracht =*

**Agglomeratie-  
kracht**

**&**

**Leef-  
kwaliteit**



*concurrentiekracht =*

**Agglomeratie-  
kracht**

*samenhangende  
diversiteit*

**&**

**Leef-  
kwaliteit**

*keuze tussen  
aantrekkelijke  
opties*

# ABC

Amsterdam - Brussels - Cologne

# Regio

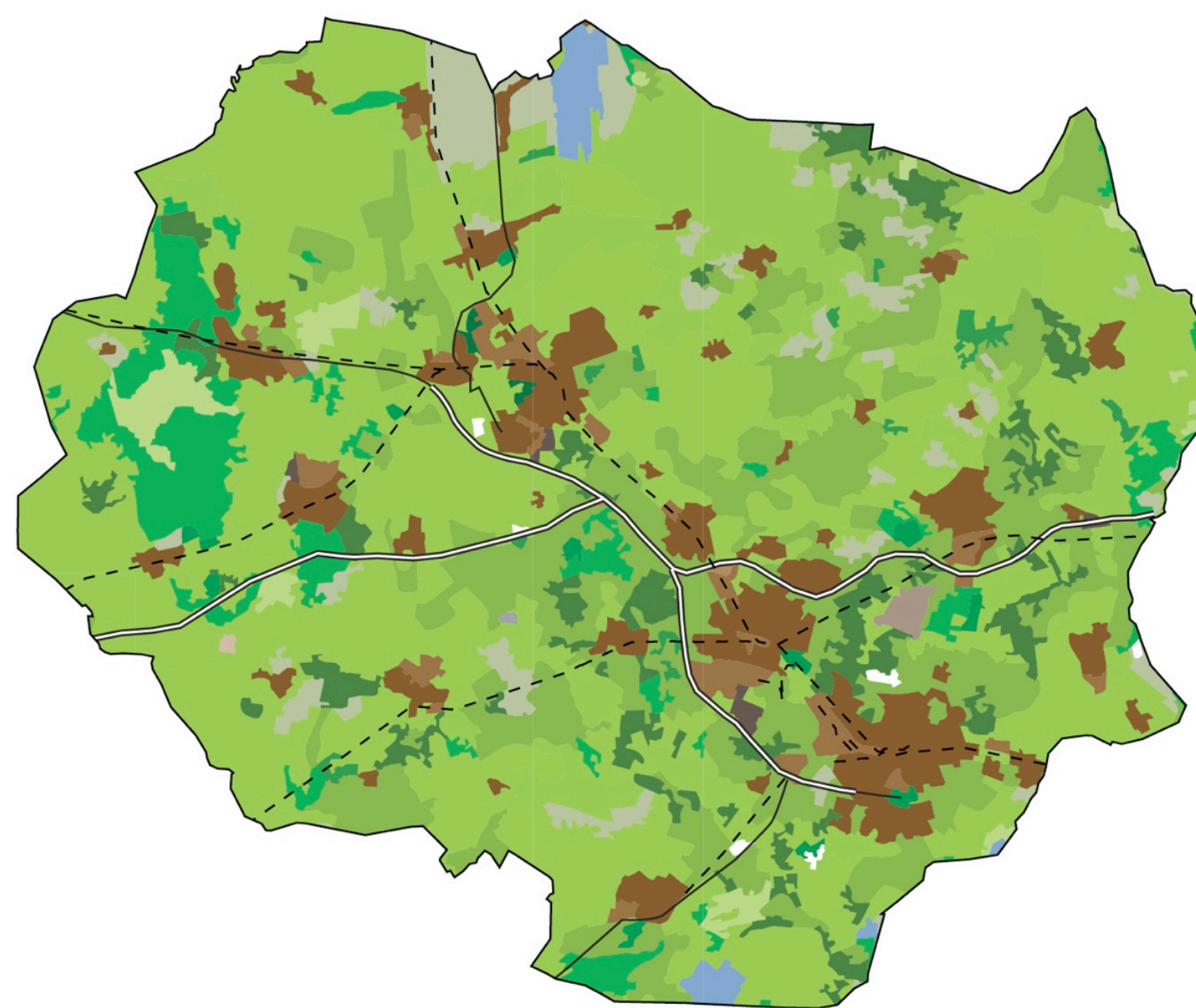
Daily Urban System

# Centrum

Campus, centrum, cluster

## Agglomeratiekracht

Hoe zo veel mogelijk mensen elkaar op een prettige en eenvoudige manier elkaar kunnen ontmoeten





**50**

**Million people**  
Within a four-hour drive

**ABC**

**Amsterdam**  
**Brussels**  
**Cologne**

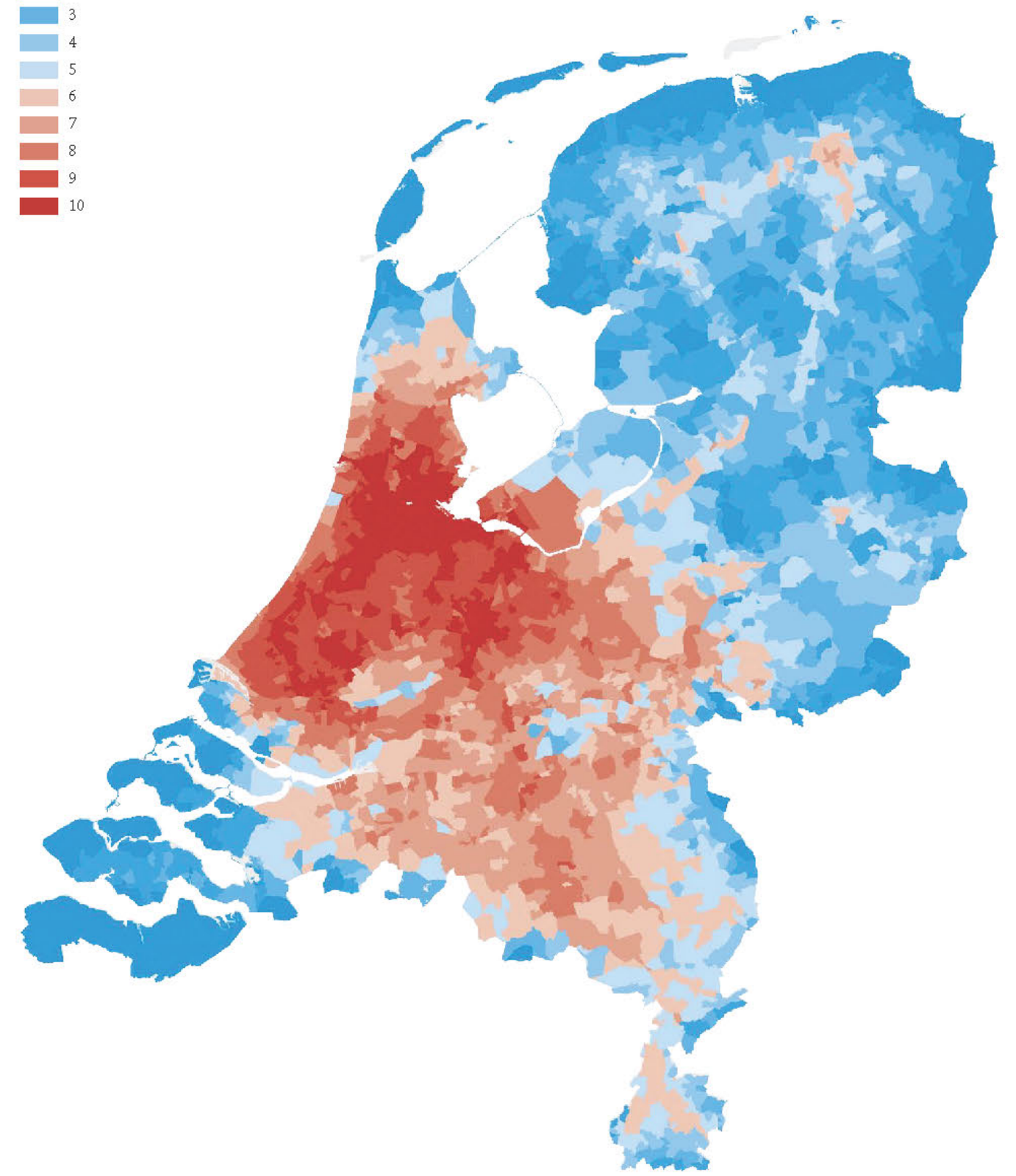
**10%**  
of the EU on

**3%**  
of its land



Het aantal banen dat binnen 45 minuten reizen kan worden bereikt

- laag - hoog (in decielen) bereikt
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10

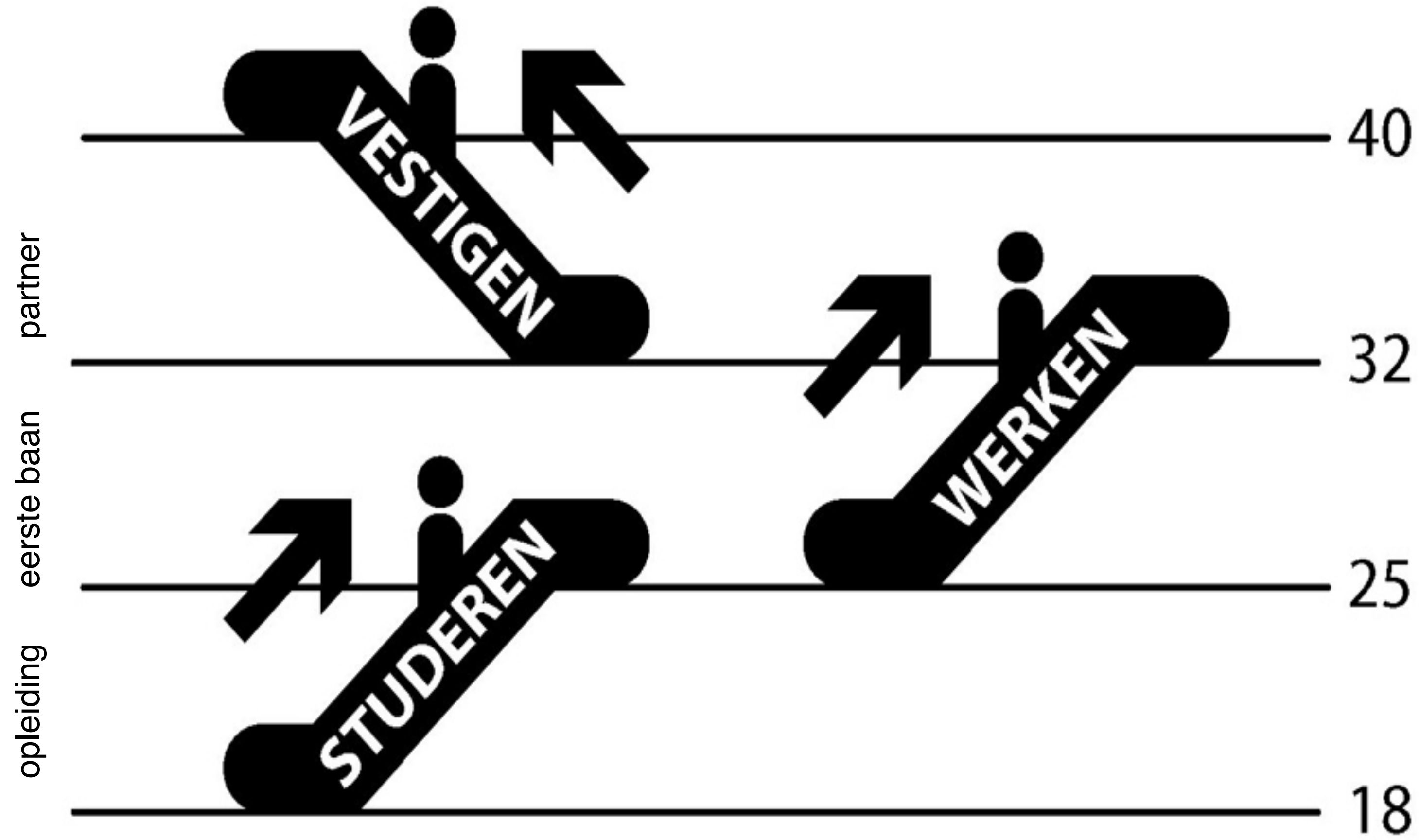


© PBL, 2015; bewerking ARBM

de emancipatie van de periferie

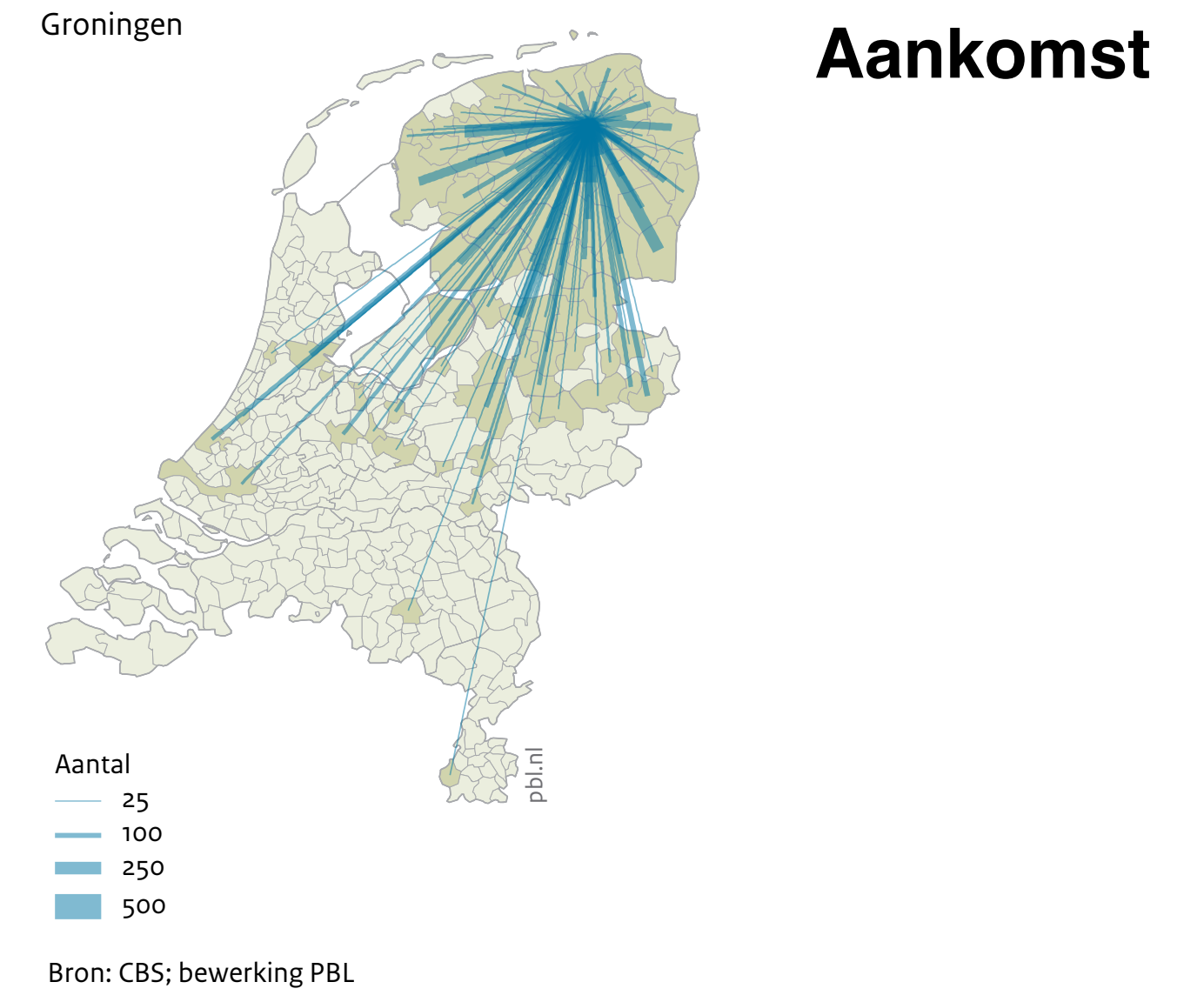


# Onderscheidend & samenhangend

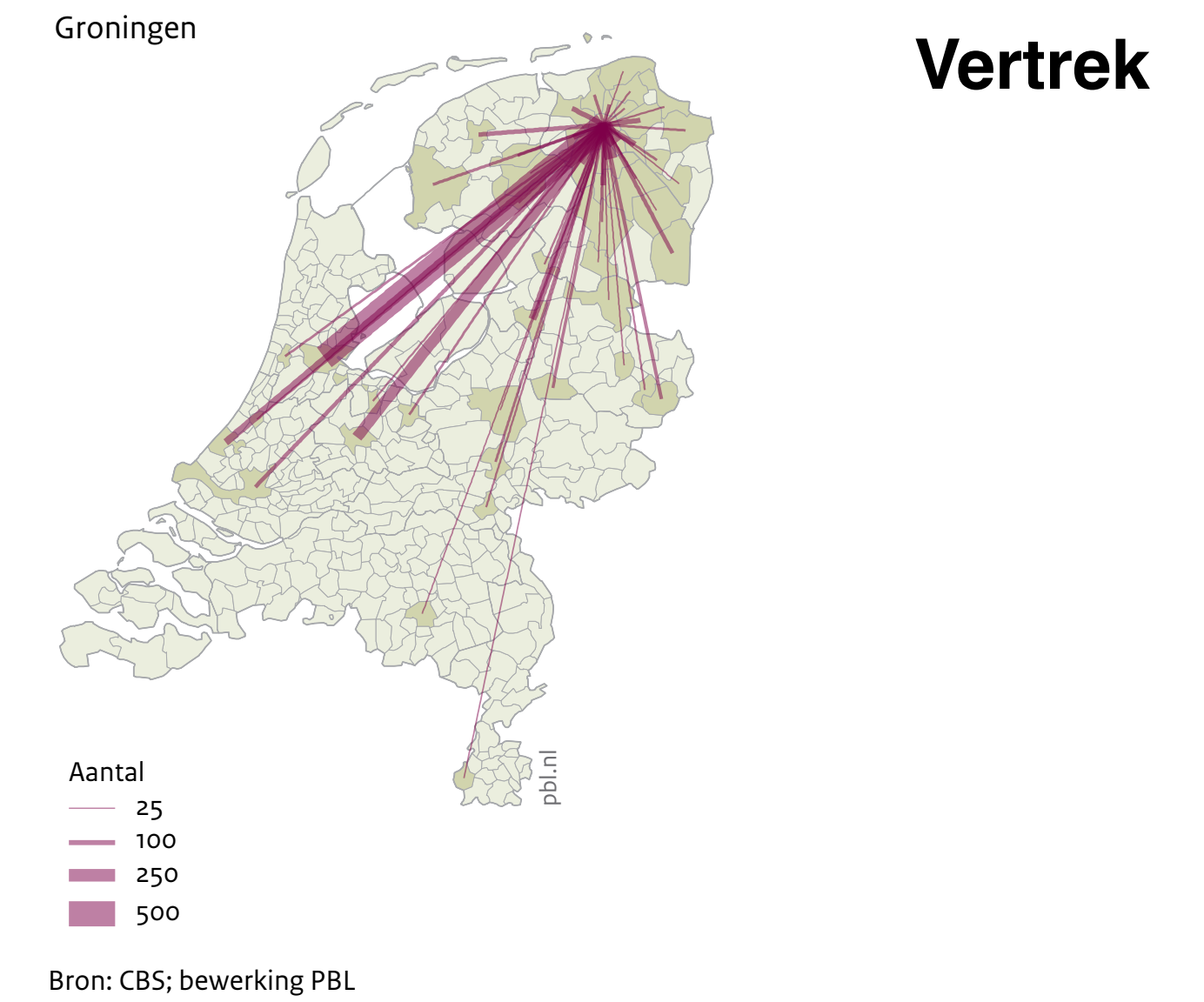


# Generaties komen in golven naar de stad

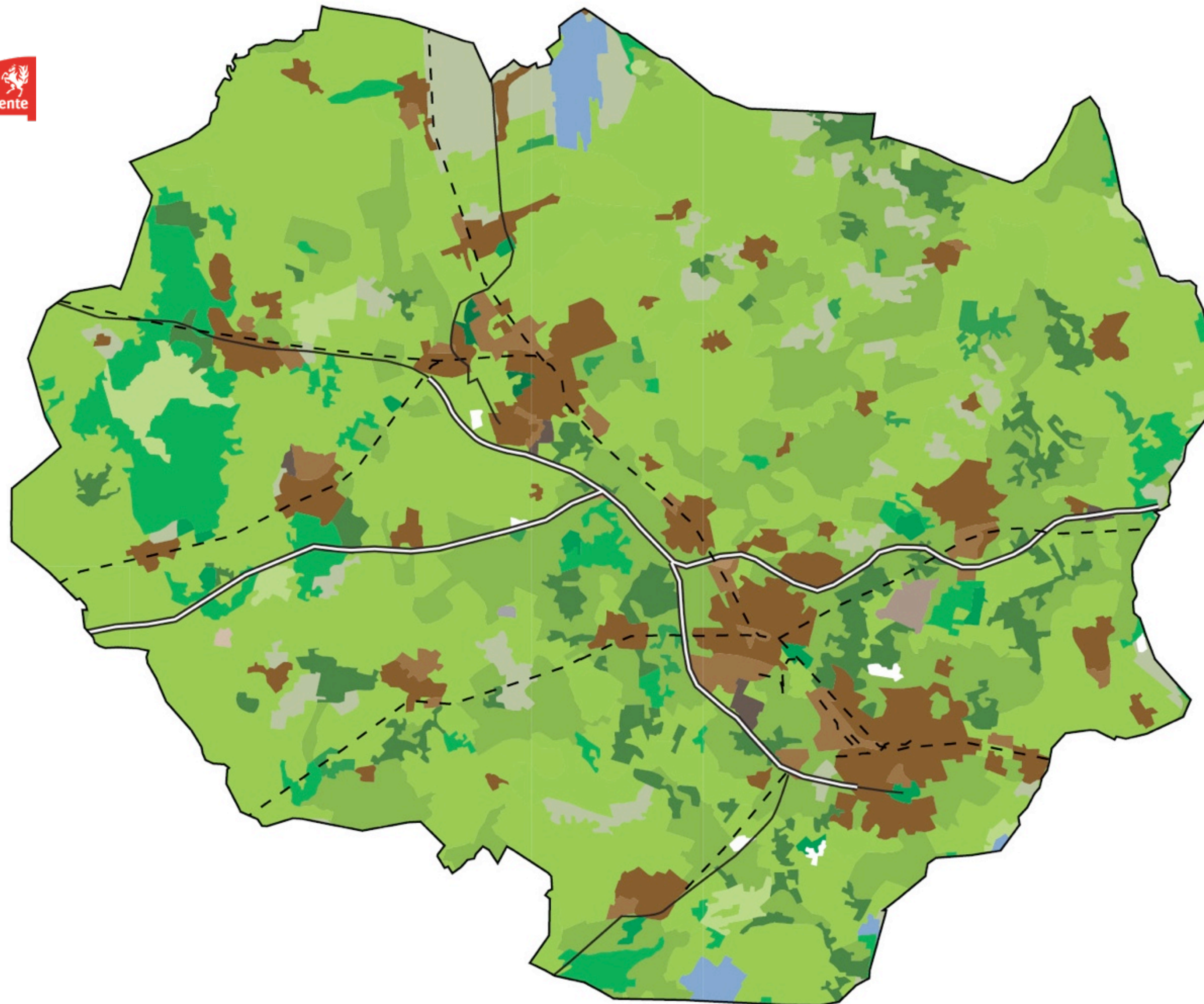
Figuur 3.6b  
Vestiging van 18- tot 24-jarigen in grote steden, 2012



Figuur 4.5b  
Vertrek van 25- tot 39-jarigen uit grote steden, 2012



# Twente. Landgoed van Nederland



## **TWENTE**

625 duizend inwoners

300 duizend banen





**Ben Feringa**



**Robbert Dijkgraaf**



RUG  
Groningen



**Nederland**  
17 million



**New York**  
22 million



Institute for Advanced Study  
Princeton





**Dave Blank**



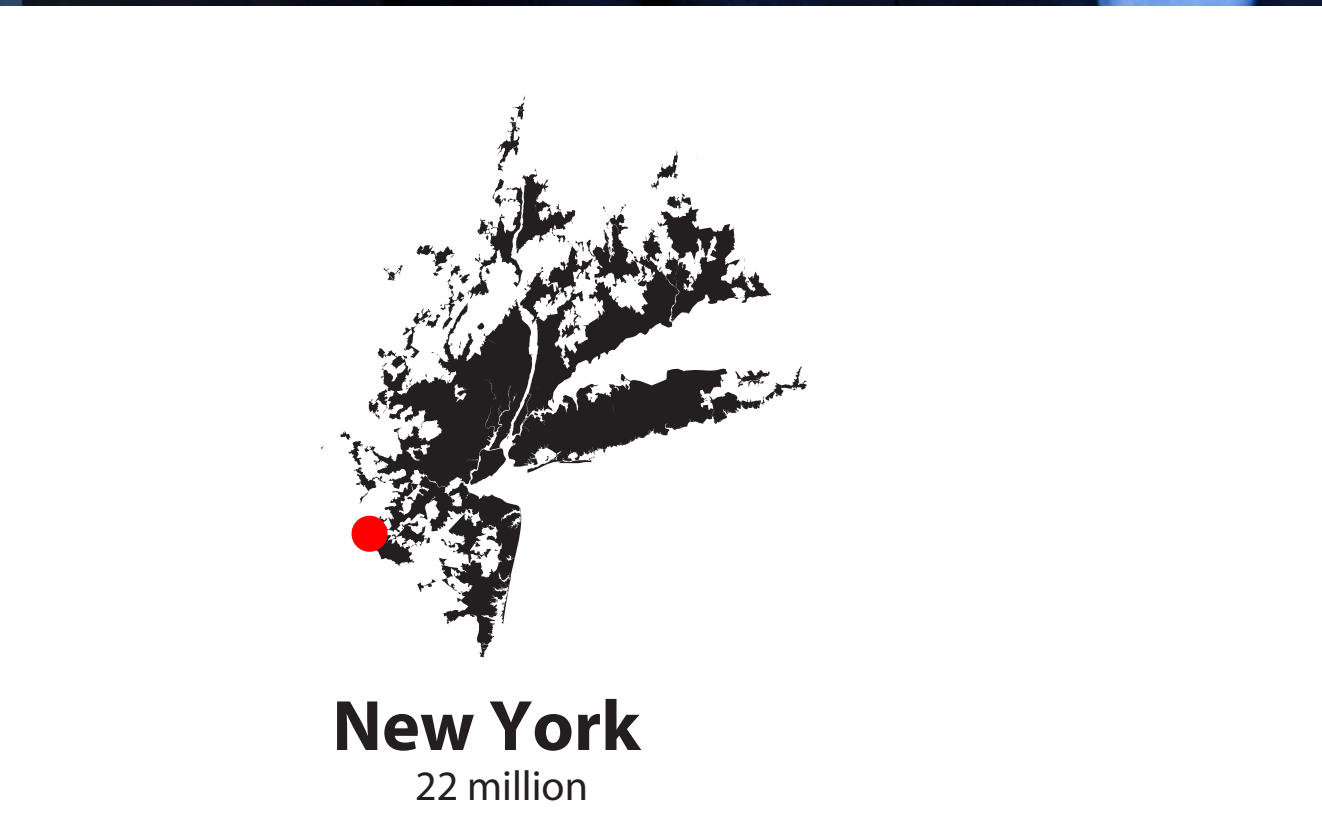
**Robbert Dijkgraaf**



Mesa+  
UTwente



**Nederland**  
17 million



**New York**  
22 million



Institute for Advanced Study  
Princeton

3.

**Twente**

# 1.

## **Primair**

Massa economie (werkgelegenheid)  
Massa kennis (edu & reasearch)  
Uitwisseling  
Bereikbaarheid

# 2.

## **Secundair**

Aantrekkelijk leefmilieu

- woonmilieus
- voorzieningen
- landschap

# *Hunkertukker*

Talent vasthouden,  
talent aantrekken

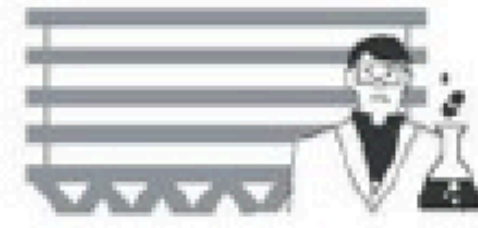


# 1. Knowledge basis

## 1. Kennisbasis



- WUR campus
- University
- Icons in the landscape
- Students & High-skilled workers
- Bikes & Public transport



- Business & Science Park
- R&D companies
- Modern office buildings
- High-skilled workers
- Car



- Food Valley region : 8 municipalities
- HBO, MBO & VO education
- Clusters of institutions
- Students & youth
- Bikes & Public transport



- Veluwe Poort
- Creative sector
- Historical buildings
- Starters & creative workers
- Bikes & Public transport



# 2. Economisc basis

## 2. Economische basis



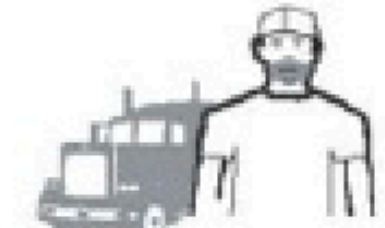
- Valley Center & Veenendaal
- Service clusters
- Representative offices
- Entrepreneurs
- Car & train



- LOG's & business parks
- Production clusters
- Office space & farms
- (Agricultural) entrepreneurs
- Car



- Mega business parks
- Verwerkingbedrijven
- Bedrijven on industrie
- Ondernemers
- Auto & fiets



- Bedrijventerreinen XL
- Logistische bedrijven
- Bedrijfshallen aan de snelweg
- Ondernemers
- Vrachtwagen & auto



**Basic elements for creating a knowledge region.**



Milieus voor een kennisregio.



### 3. Quality of life

#### 3. Leefkwaliteit



- Erfgood & natuur
- Bijzondere woonmilieus
- Stedelijk & landelijk
- Starters & kenniswerker
- Auto & fiets



- Binnenveld
- Streekpark
- Showcase FoodValley
- Bewoners & bezoekers
- HOV & fiets



- Heuvelrug & Veluwe
- Landschappen
- Bosranden
- Recreatie
- Fiets



- Randstad & Veluwe
- Cultuur
- Musea & metropool
- Creatievelingen
- IC trein



- Valkenswaard Ede
- Zorg
- Health center
- Specialisten
- Auto & HOV



- Veluwe Poort
- Internationale School
- Cultuurhistorie
- Jongeren
- Fiets & HOV



### 4. Accessibility

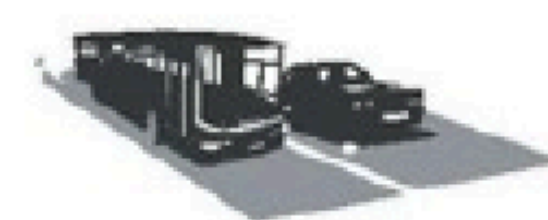
#### 4. Bereikbaarheid



- Barneveld & De Bamp
- Multimodale knooppunten
- Transferia
- Ferries
- Trein, auto, bus en fiets



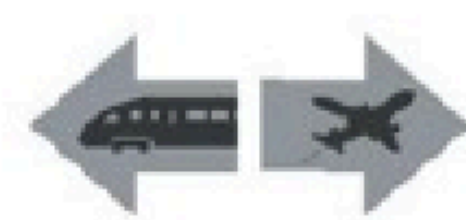
- Hovelaken & Rijnbrug
- Nationaal bereikbaar
- Knooppunt & tweede brug
- Automobilisten
- Auto



- WERV ring
- Regionale bereikbaarheid
- Regionale ringweg
- Bewoners en bezoekers
- HOV & auto



- FoodValley Kennis
- HOV lijn Ede - WUR
- Gebiedsontwikkeling
- Kenniswerkers
- HOV



- Internationaal verbonden
- IC station Ede & Amersfoort
- Hoogwaardig stationsgebied
- Kenniswerkers
- IC trein



### 5. Urban diversity

#### 5. Stedelijke diversiteit



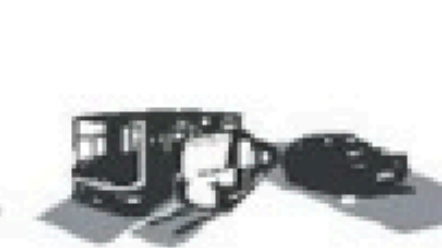
- Food Valley Kennis
- Bijzondere woonmilieus
- Stedelijk & landelijk
- Starters & kenniswerkers
- HOV-as



- Food Valley Kennis
- Bijzondere werkmilieus
- Historisch & modern
- Starters & instituten
- HOV-as



- Van Veluwe tot Heuvelrug
- Diverse landschappen
- Van bos tot uiterwaarden
- Bewoners en bezoekers
- Fiets



- Bereikbaarheid steden
- Regionale bereikbaarheid
- Multimodaal netwerk
- Bewoners en bezoekers
- Auto & ov



- Binnenveld
- Bereikbaar groen
- Fietspadennetwerk
- Recreanten & toeristen
- Fiets



### 6. Urban scale

#### 6. Stedelijke schaal



- regio Food Valley
- Onderdeel van de Randstad
- Stedelijk programma
- Kenniswerkers
- IC trein & corridors



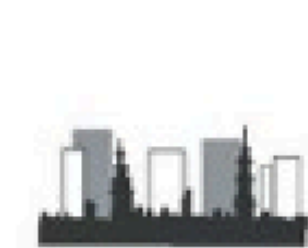
- Utrecht, Arnhem, Amersfoort
- Inspirerende steden
- Snelle verbindingen
- Kenniswerkers & jongeren
- IC trein & corridors



- Veluwe Poort
- Culturele milieus
- Oude kazernes
- Creatievelingen
- Fiets



- Food Valley Kennis
- Internationale ontsluiting
- Snelle verbindingen
- Kenniswerkers
- IC trein & HOV



- Arnhem, Utrecht
- Hoogstedelijk milieu
- IC trein
- Kenniswerkers & creatieve
- IC trein



### 7. Social balance

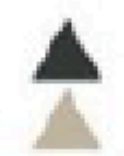
#### 7. Sociale balans



- regio Food Valley
- Sociale balans
- Diverse milieus aanbieden
- Alleenwoners



- regio Food Valley
- Prettige samenleving
- Diverse milieus aanbieden
- Alle inwoners



**Basic elements for creating a knowledge region.**

Milieus voor een kennisregio.

600 m 

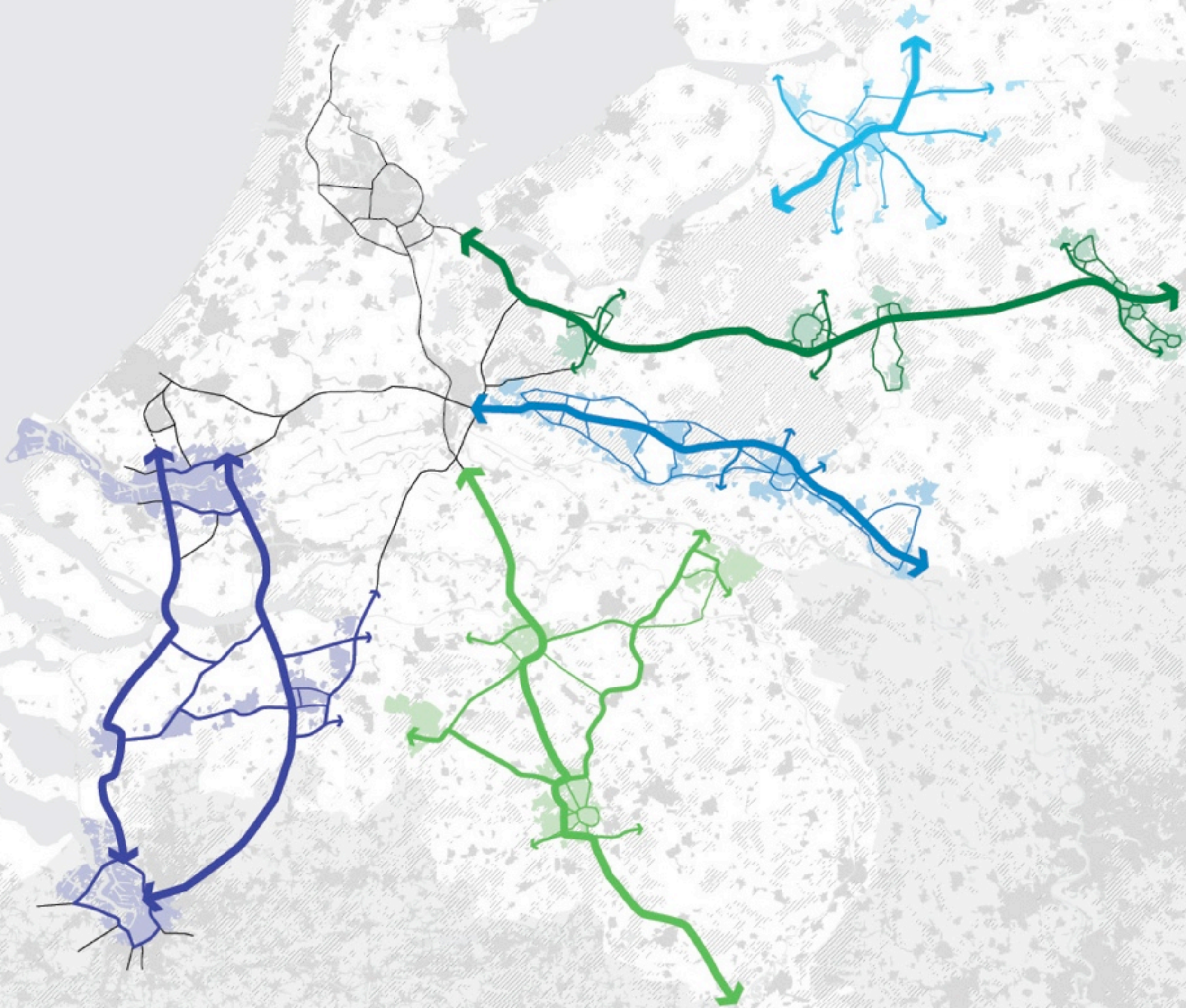
 **Twente**

 **Universiteit  
Enschede**

A1 Re  
78,1

**Lone Star**  
**Kralensnoer**  
**Rive Droite**  
**Brabantse Pijl**  
**Port 2 Port**





# Reisadvies

Van Hengelo  
 Via Zwolle  
 Naar Schiphol Airport  
 Op donderdag 1 juni

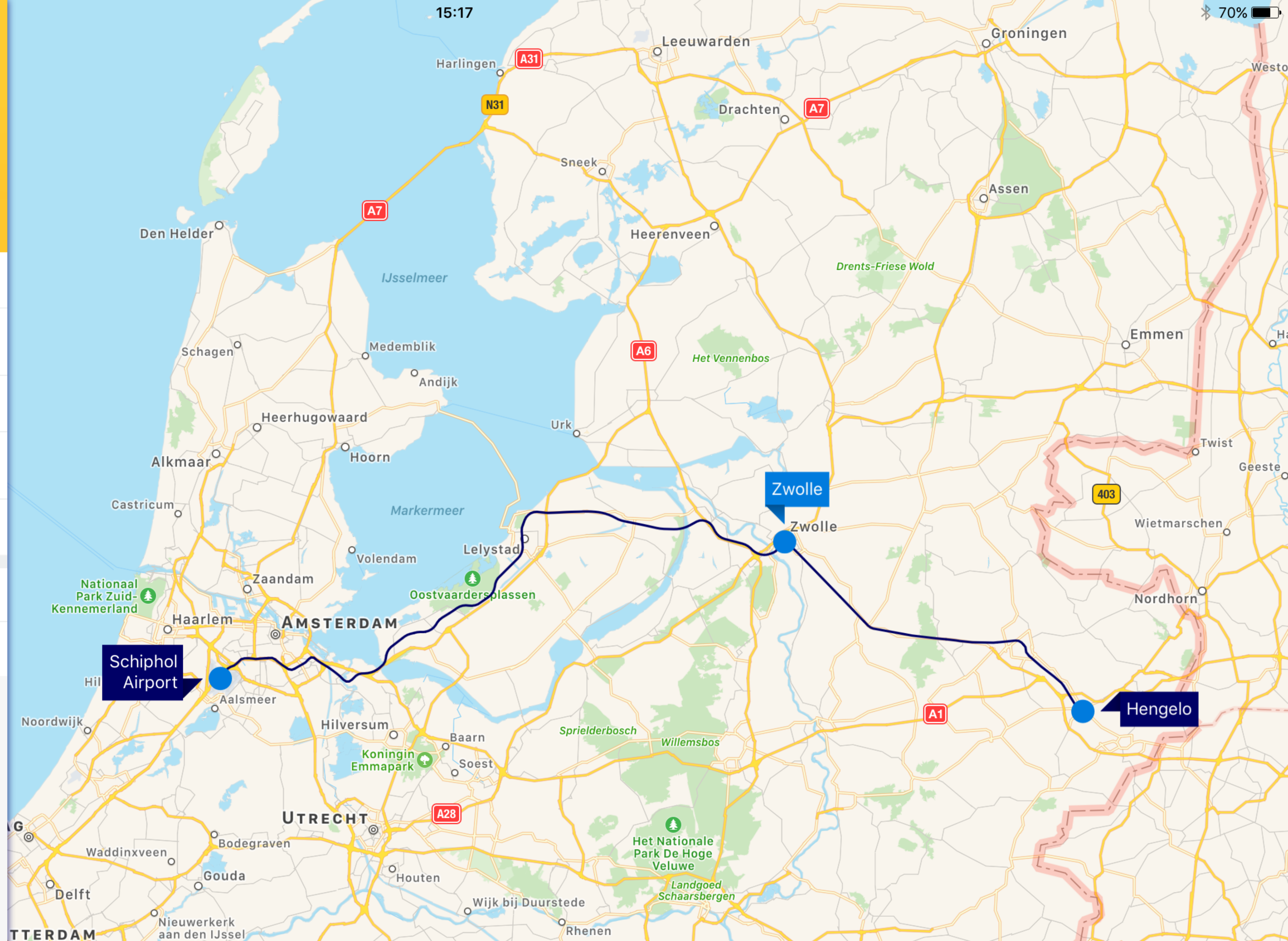
17:15 → 19:25 ⌚ 2:10 🚆 1 € --,--

17:15	○ Hengelo	2b
<i>SPR</i>	NS Sprinter Richting Zwolle	>
18:11	○ Zwolle	9
18:17	6 min. overstap	3a
<i>IC</i>	NS Intercity Richting Den Haag Centraal	>
19:25	○ Schiphol Airport	5-6

Prijs niet bekend, omdat er met een via-station is gepland.

> [Alle tarieven](#) [Koop treinkaartje](#)

Met uw treinreis bij NS reist u zonder CO2 uitstoot; onze elektrische treinen rijden op [windstroom](#).



## Reisadvies

Van Hengelo

Naar Schiphol Airport

Op donderdag 1 juni

17:54 → 19:53 ⌚ 1:59 † 1 € 22,90

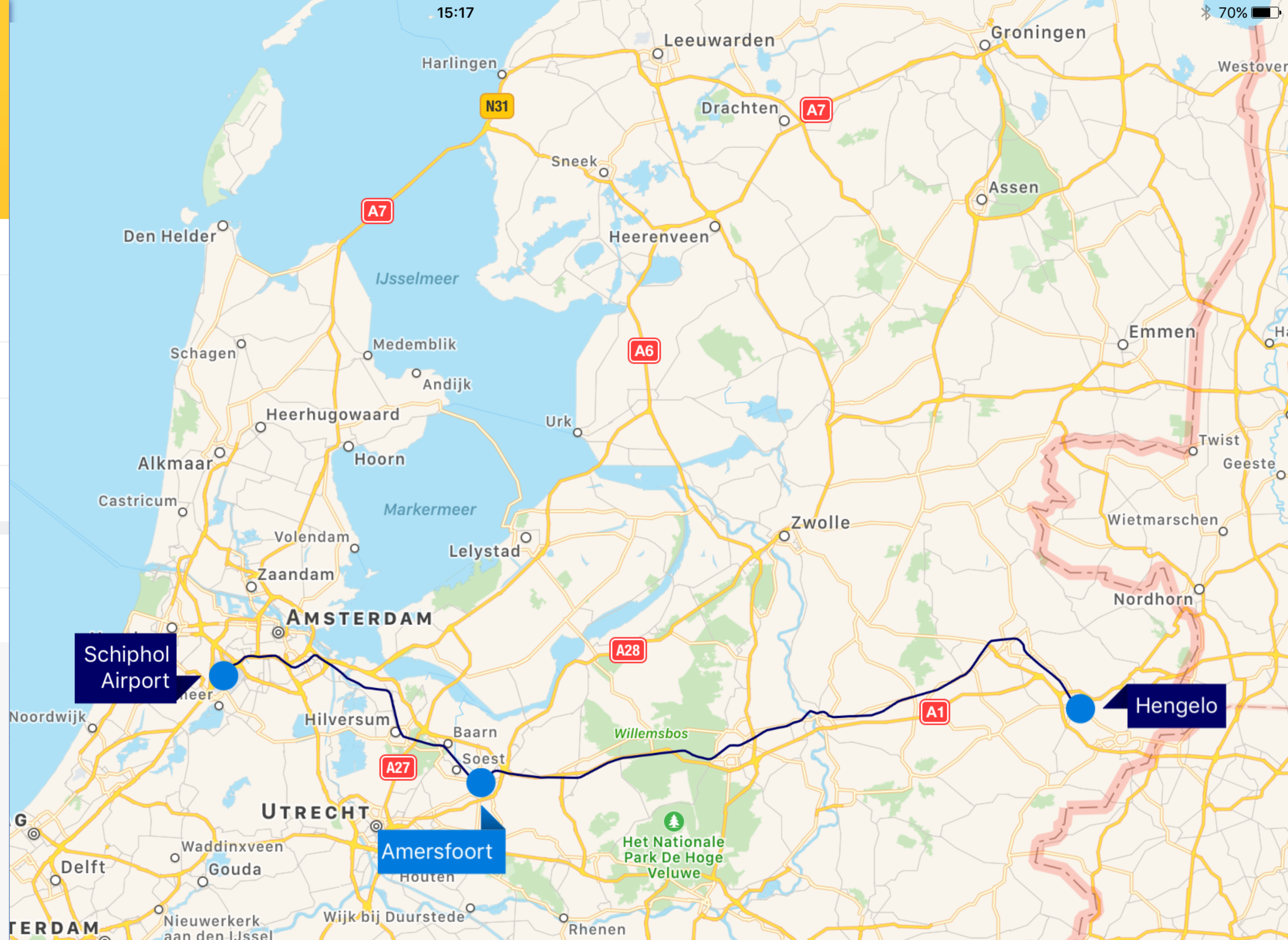
17:54	○ Hengelo	2
<i>IC</i>	NS Intercity Richting Den Haag Centraal	>
19:08 19:10	○ Amersfoort Overstap op zelfde perron	6 7
<i>IC</i>	NS Intercity Richting Schiphol Airport	>
19:53	○ Schiphol Airport	4

€ 22,90 2e klas, vol tarief, enkele reis

&gt; Alle tarieven

🛒 Koop treinkaartje

Met uw treinreis bij NS reist u zonder CO2 uitstoot; onze elektrische treinen rijden op [windstroom](#).



IKEA



Snelweg



Cultuur



Instituut



Bijenkorf



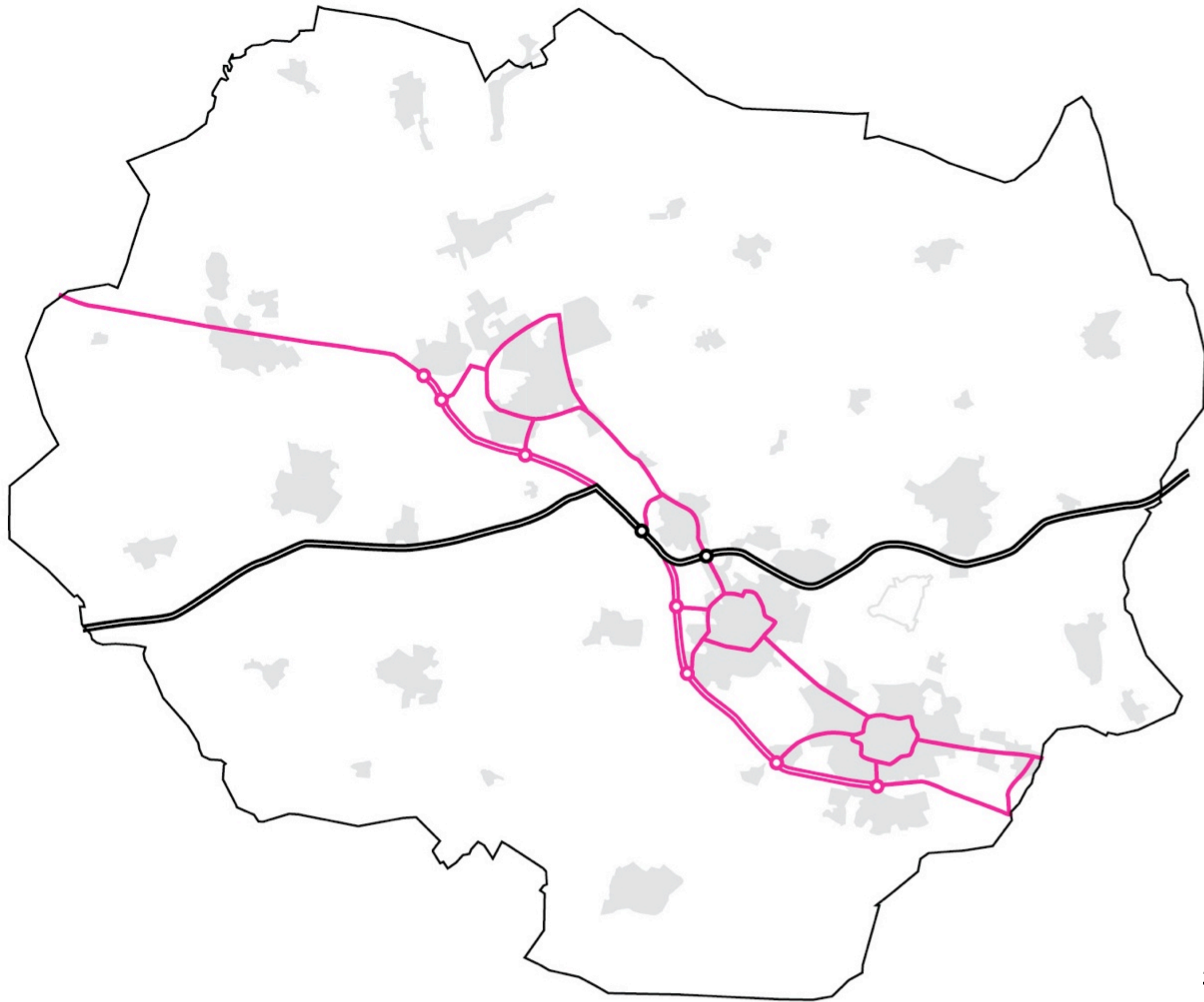
Intercity



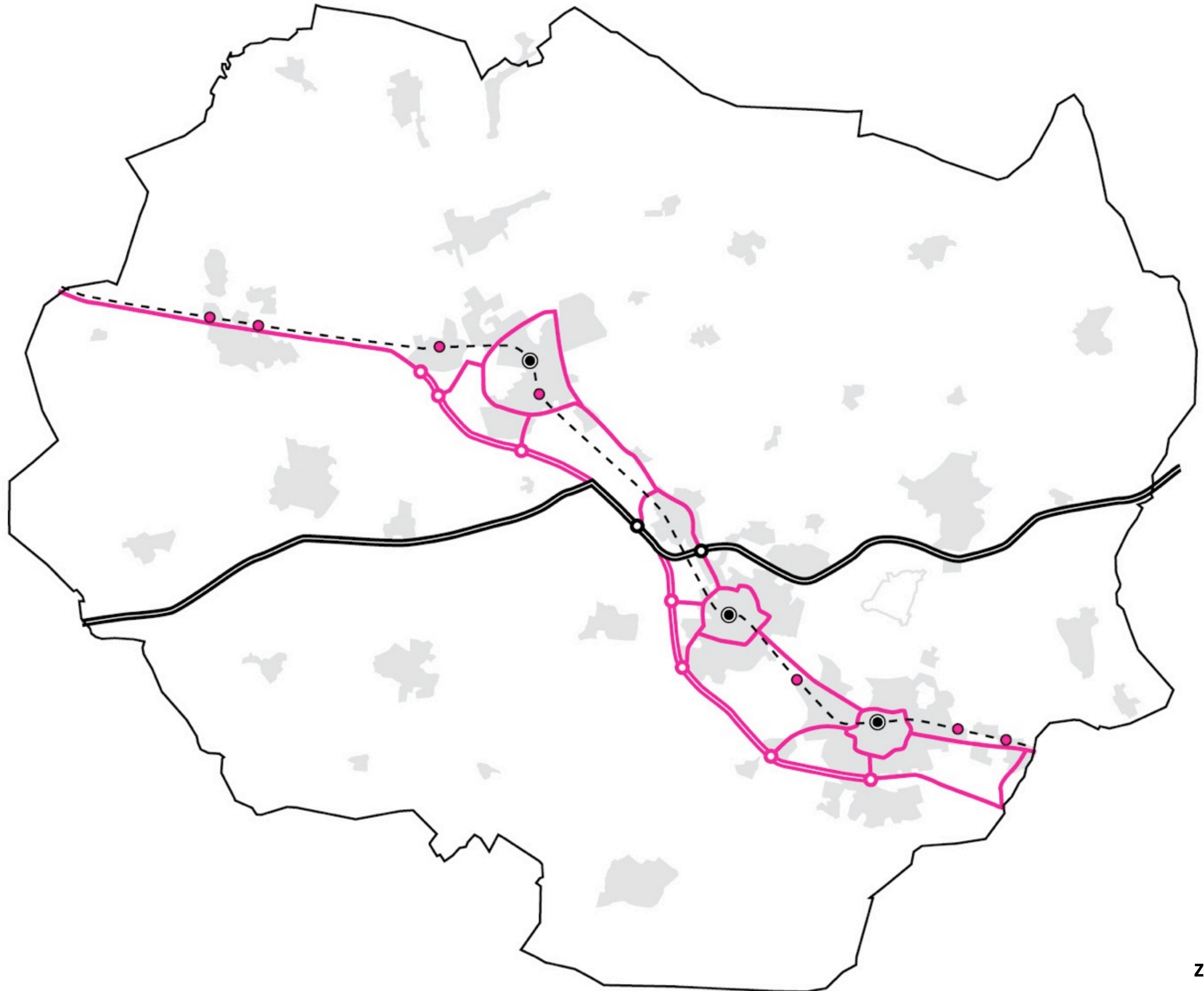
Landschap



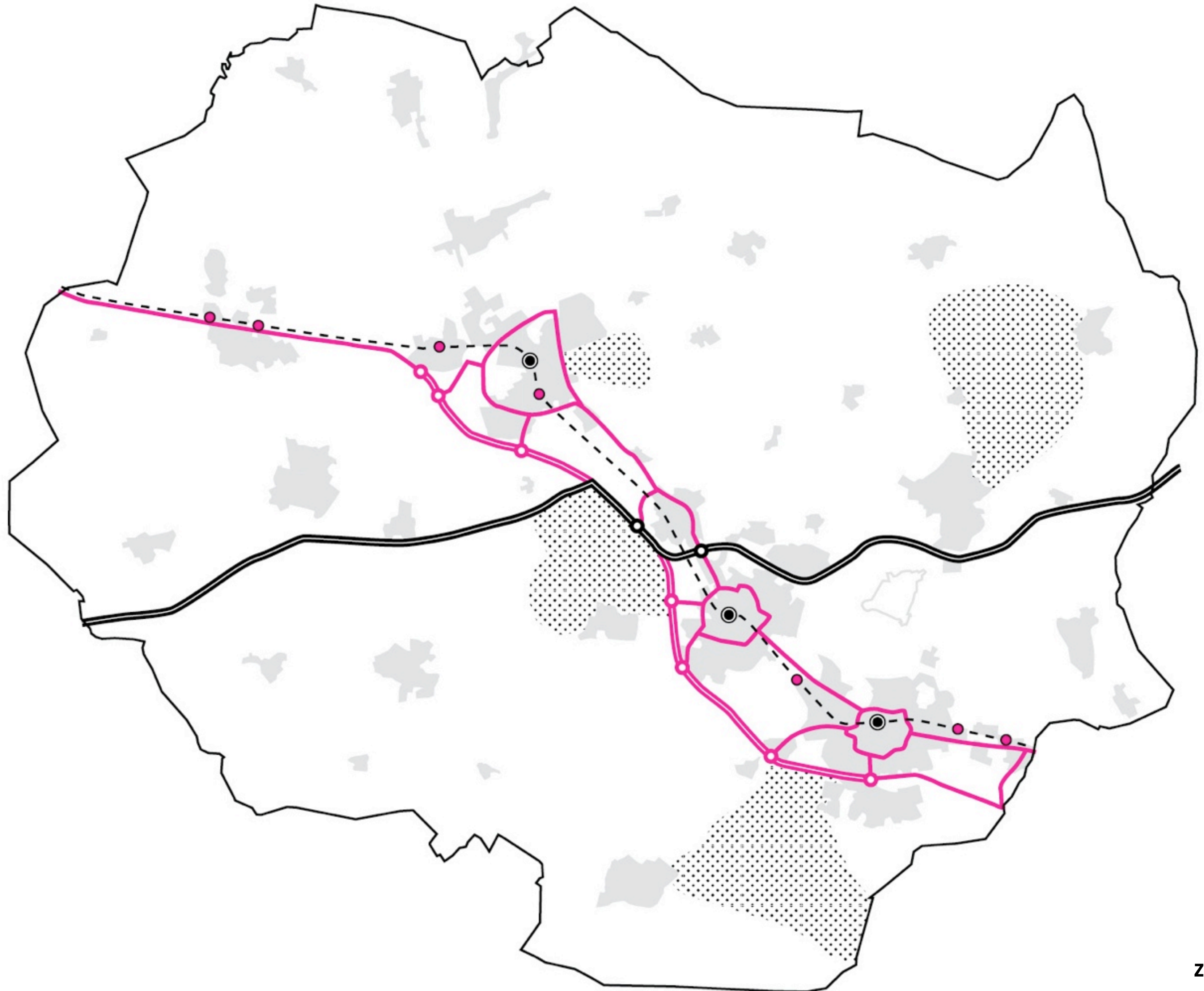
Universiteit



WEGEN



WEGEN  
OV

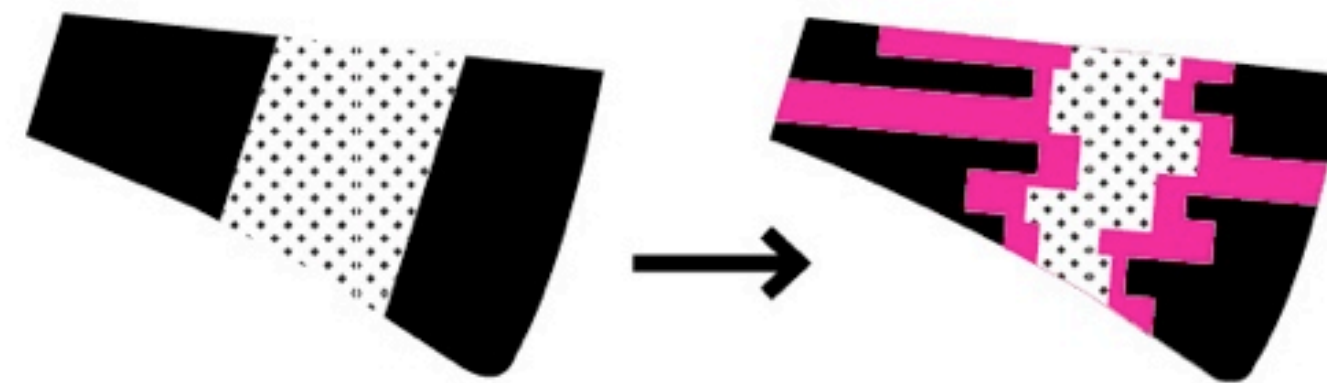


WEGEN  
OV  
SLOW

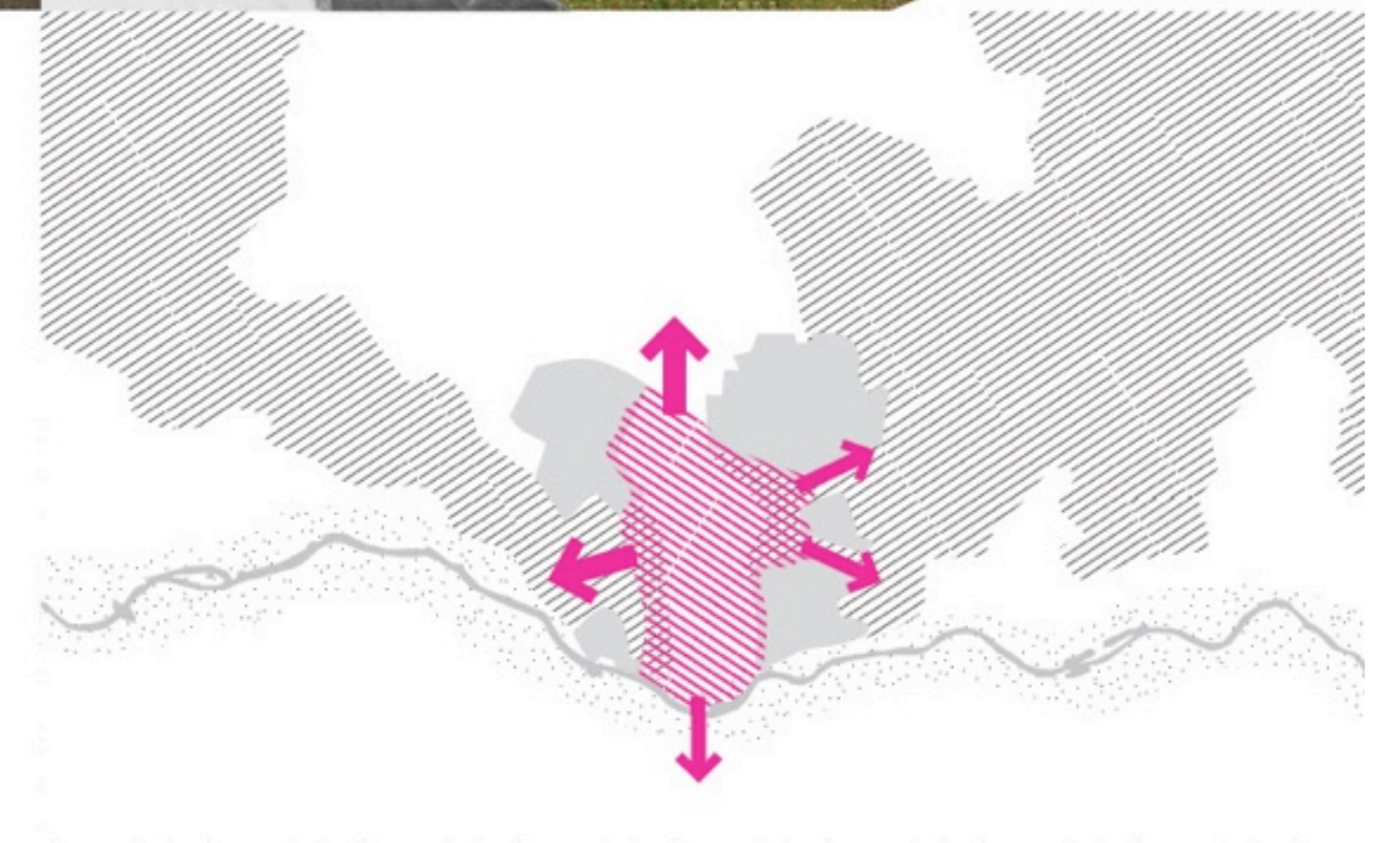
# Slow



ZACHTE ZONE



GROENE ADERS



STREEKPARK



**Lankheet**  
**Ootmarsum**



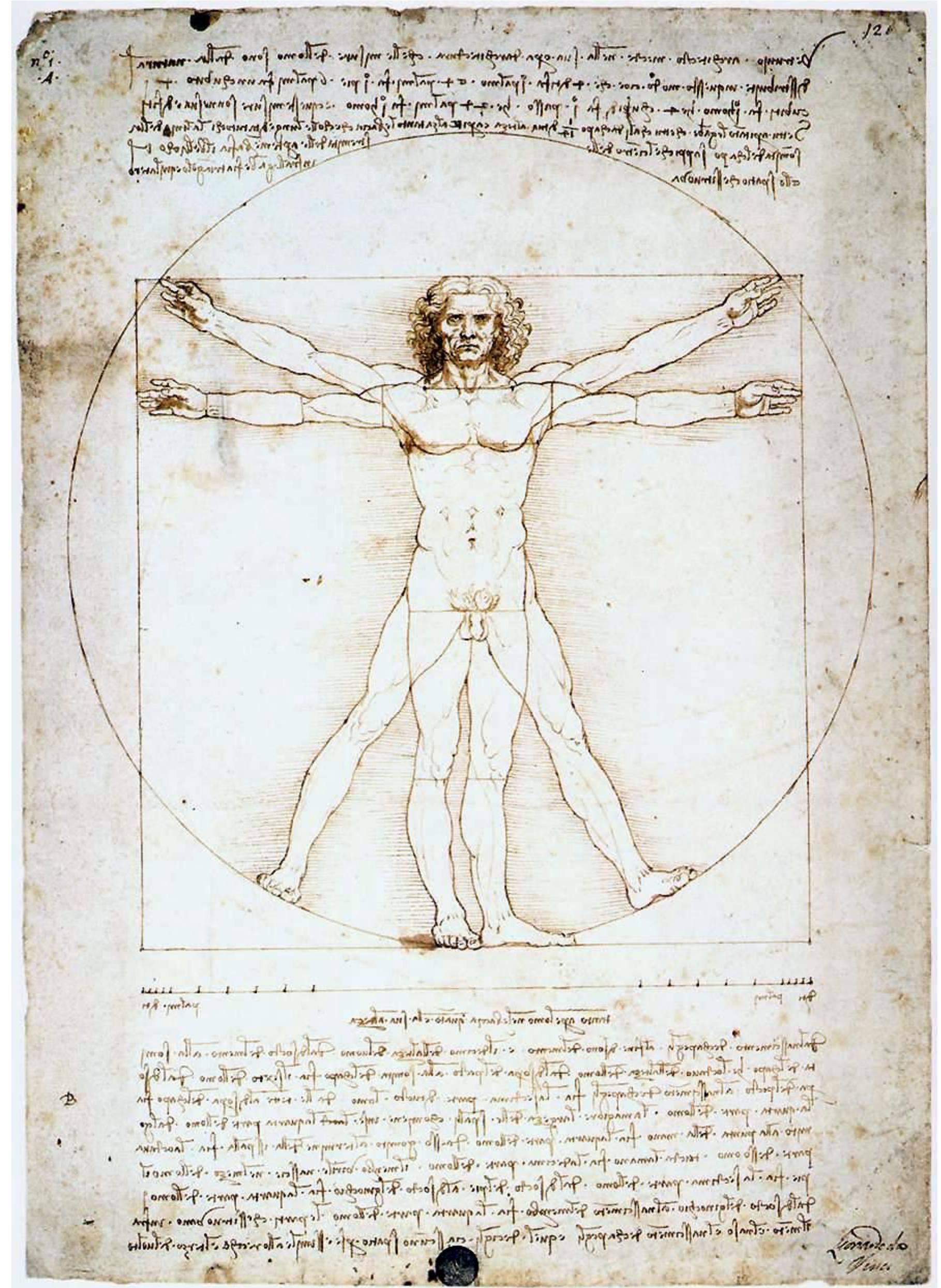
**Twickel**  
**Hulsbeek**



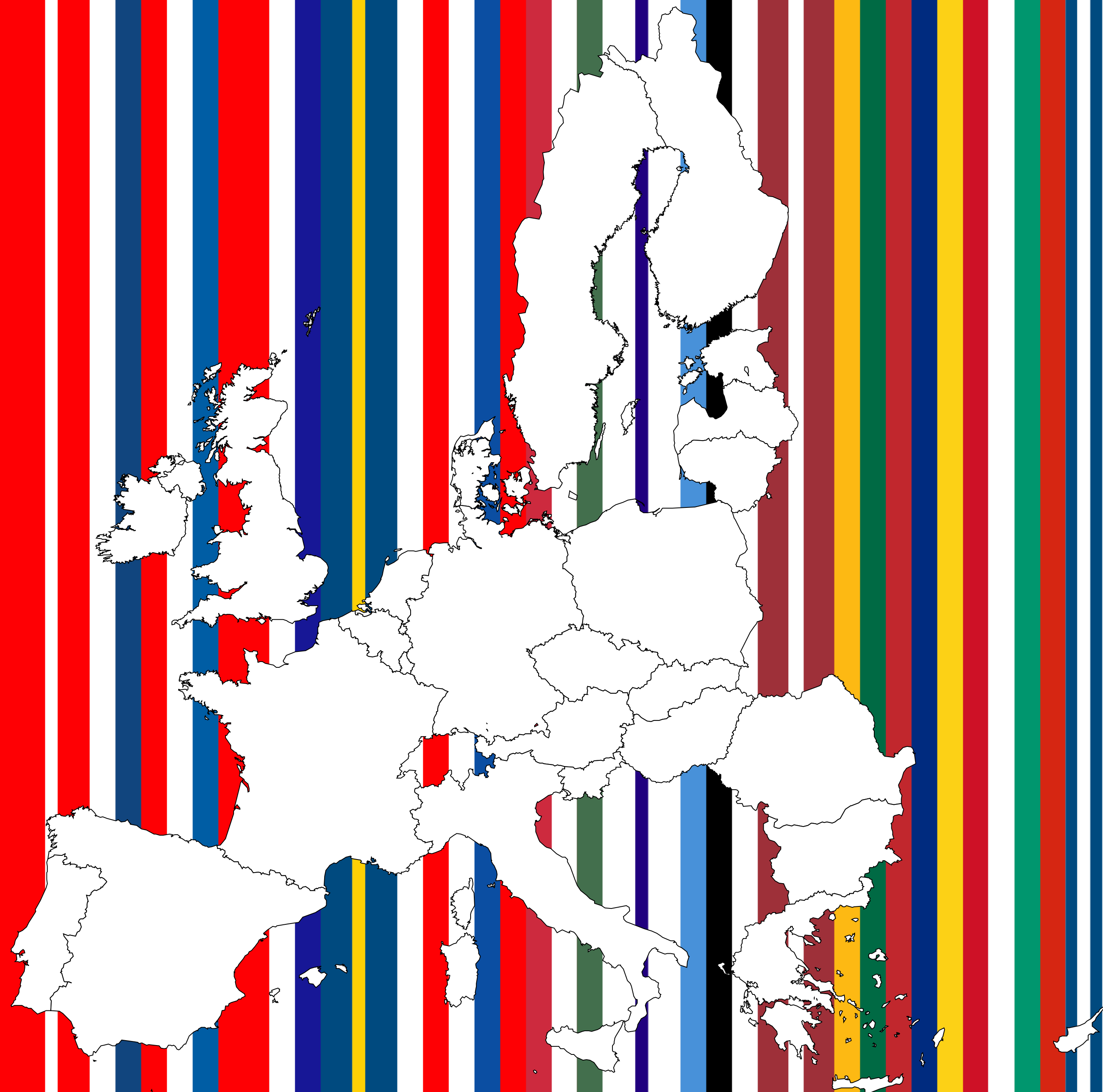




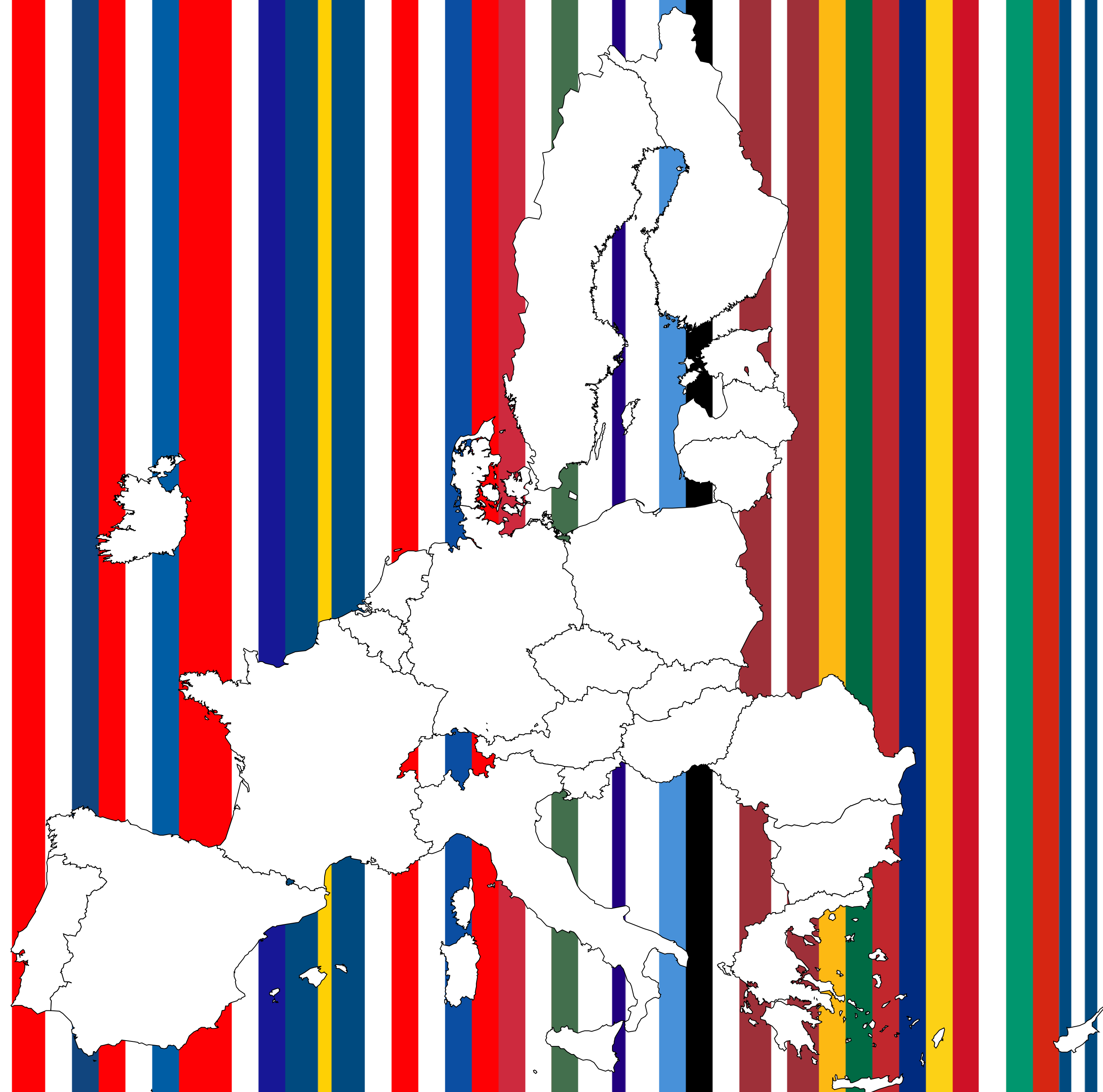
E Pluribus Unum  
**Eenheid in verscheidenheid**



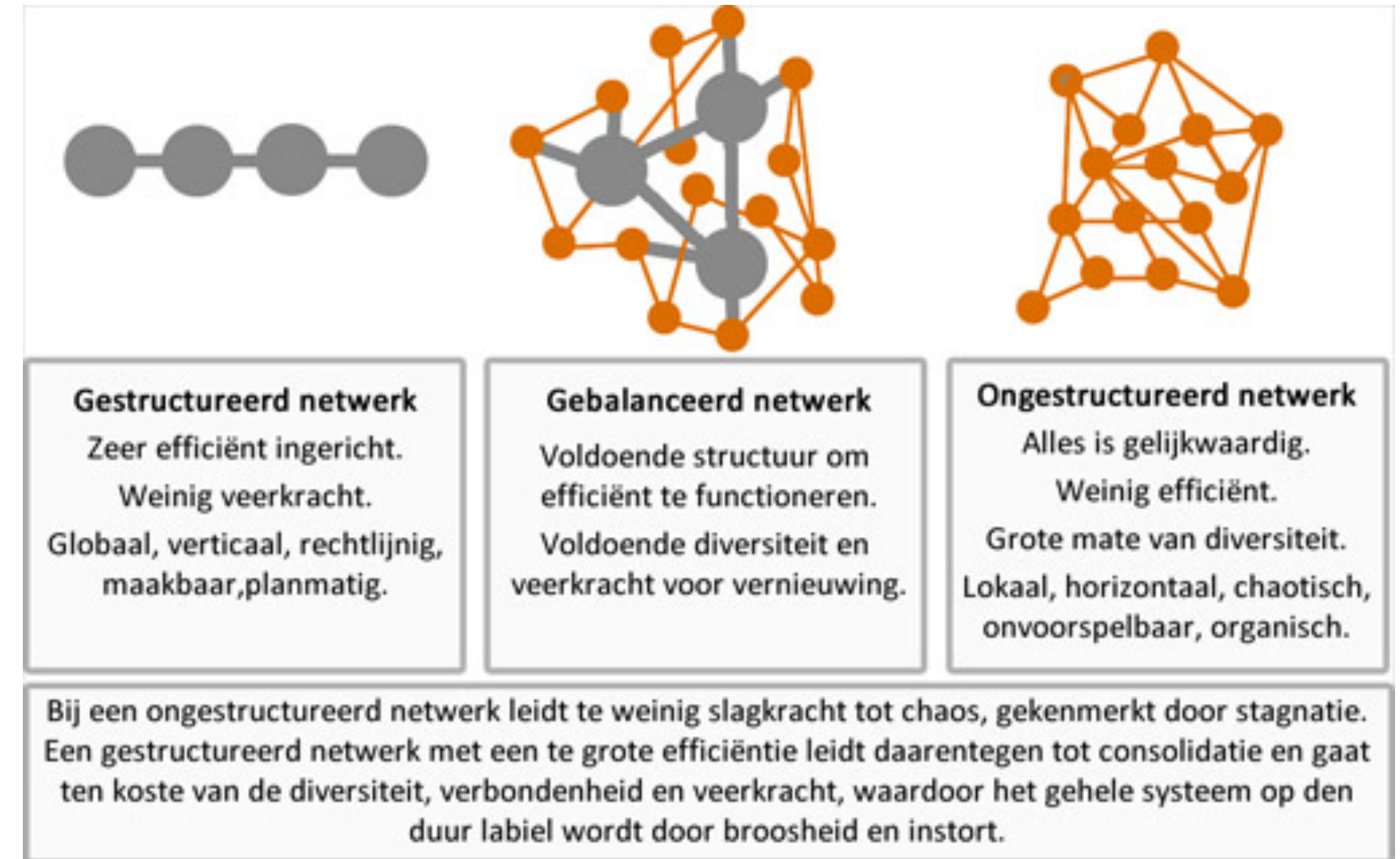
E Pluribus Unum  
**Eenheid in verscheidenheid**



E Pluribus Unum  
**Eenheid in verscheidenheid**



# Mix, diversify, link, concentrate, allow for experiments



## Balanced diversity

1/3 structure and 2/3 diversity

Emiel Westerhof (TU Eindhoven)

Read article (in Dutch)

<http://ruimtevolk.nl/2014/05/22/tweederde-diversiteit-en-eenderde-structuur-is-wat-we-nodig-hebben/>

ENGINEERING



SCIENCE



URBAN



- 1. Stedenbouw draait om het scheppen van condities**
- 2. Economie = ecologie**
- 3. Innovatie vraagt om een ecosysteem van elkaar aanvullende milieus**
- 4. Er zijn drie soorten campussen: *science, engineering en grootstedelijk centrum***
- 5. Nederland (of ABC) is de metropool en Twente is daar een gespecialiseerd onderdeel van**
- 6. Maken is het nieuwe leren. Door de koppeling tussen 'denken & doen' kan de heel Twente profiteren**
- 7. Twente heeft een aantrekkelijke basis om zich verder te ontwikkelen tot een gespecialiseerde samenhangende innovatieve groenstedelijke regio**

ENGINEERING



SCIENCE



URBAN



