



Smart cities; Wie kiest, wordt gekozen

Dr. Cees-Jan Pen

Lector Ondernemende Regio FHMER





Stenen in de vijver

Een 'Circular Valley', een 'Health Hub' of een 'Smart Space Cluster'. Je kunt het zo gek niet bedenken of er bestaat wel een initiatief dat Nederland als 'toonaangevend topcentrum' op een bepaald gebied **op de kaart wil zetten**...wie niet innoveert, is kansloos



Stenen in de vijver

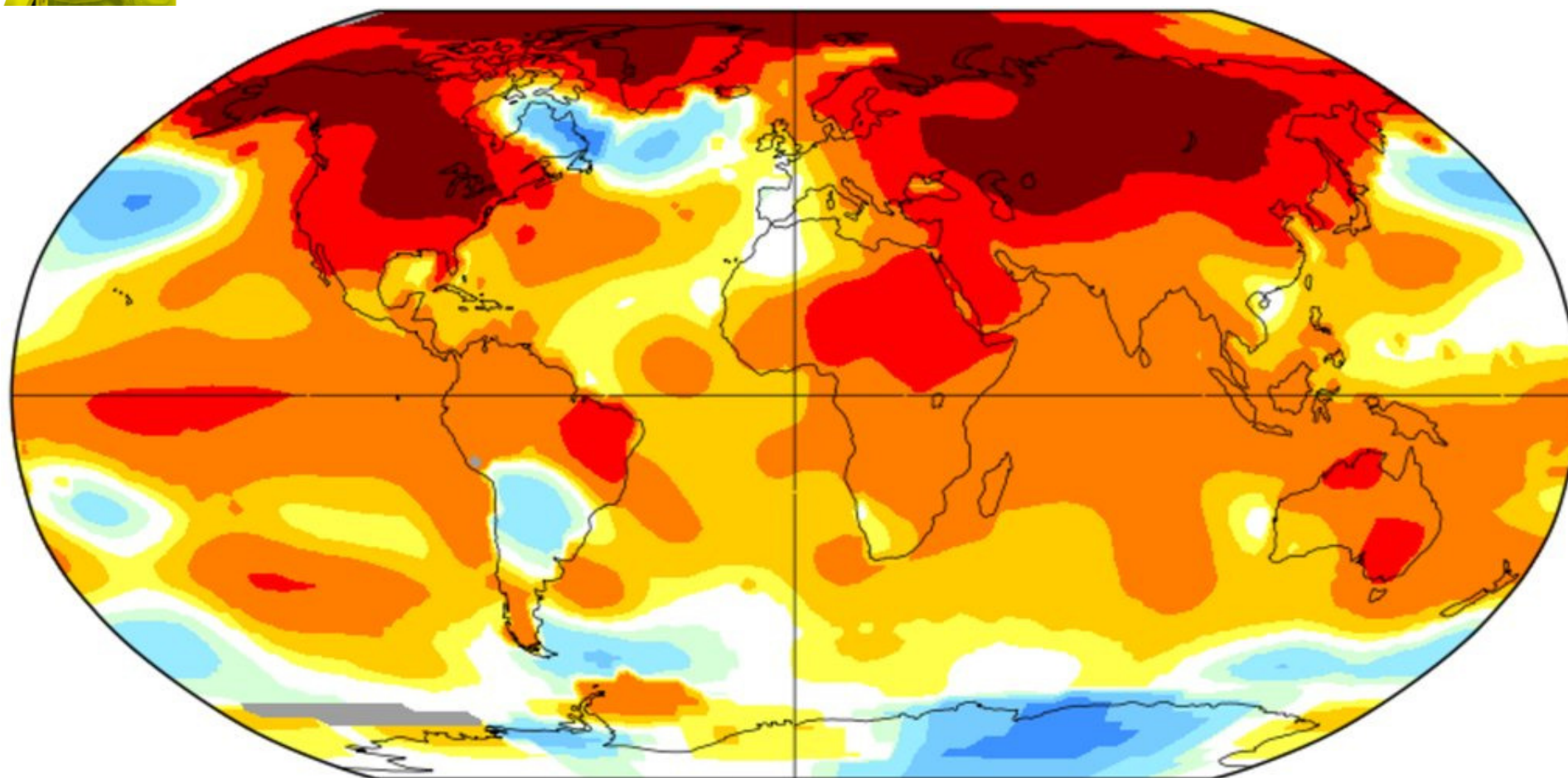
Nu teveel citymarketing

Oude wijn in nieuwe zakken

Onderop en ruimte voor burgers/
ondernemers ipv trekkende overheid



1. Sterk veranderende context



TRENDS



vergrijzing
& ontgroening



werk-zorg-
wonen-privé-mix



verduurzaming



kantorisering



globalisering



quality of life



flexibilisering
HNW



digitalisering



nieuwe economische
orde

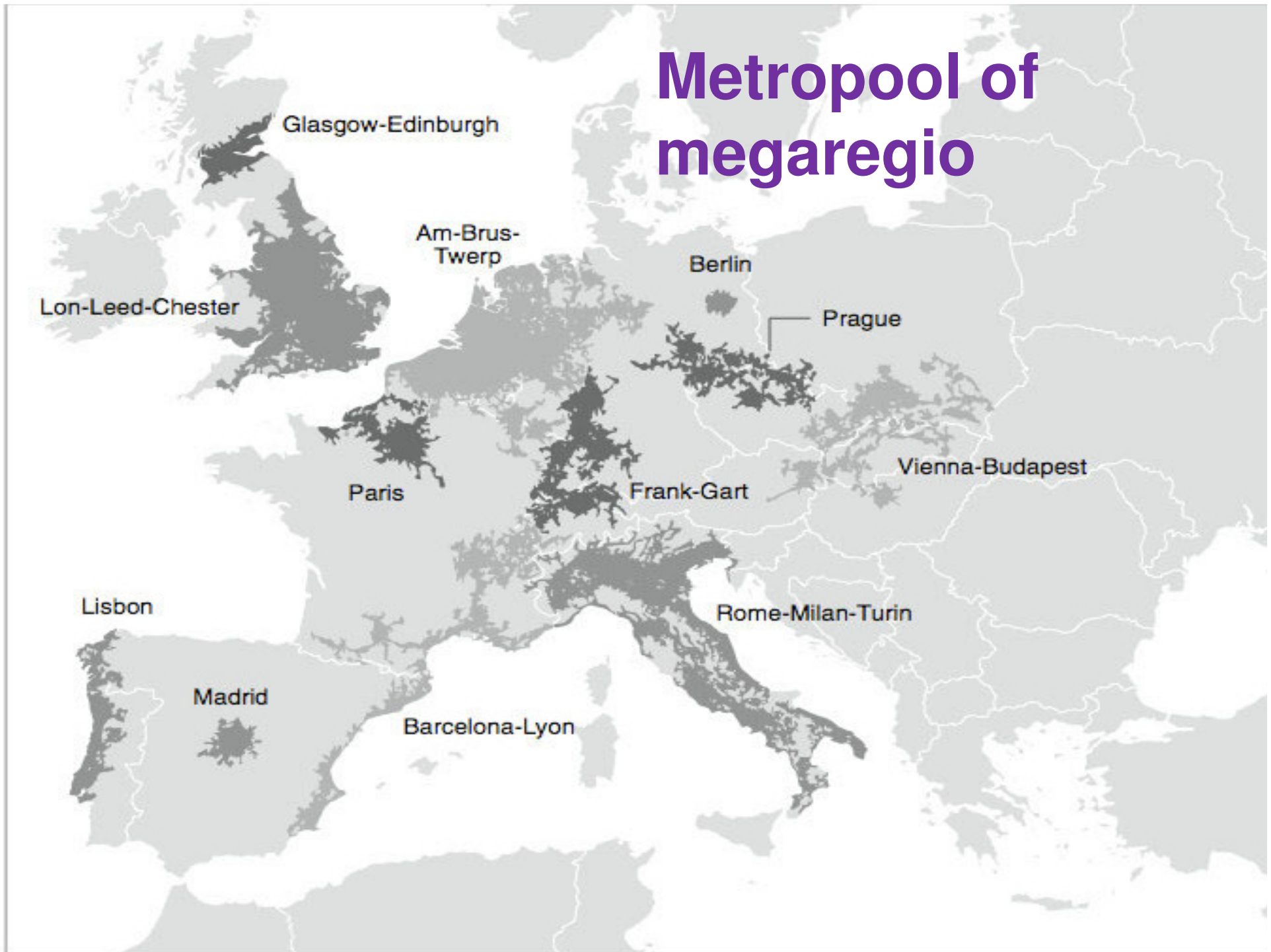
bottom up



online
shopping



Metropool of megaregio

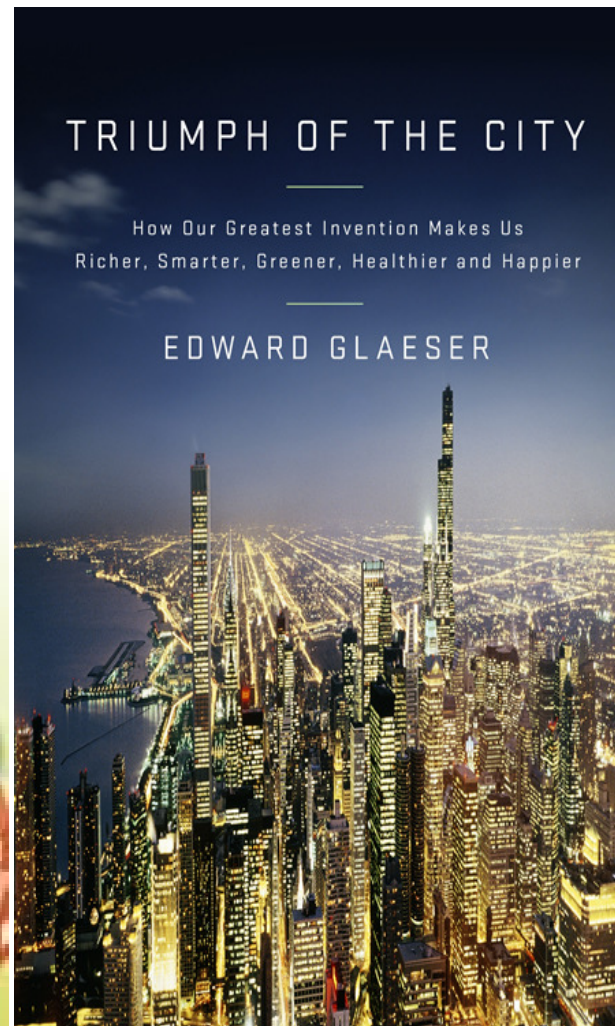


It's the city stupid





Binnenstad in beeld



iGO

**3689
objecten**

In de planning:

- 2405 Vakantiewoningen
- 549 Appartementen
- 75 Strandhuisjes
- 351 Hotelkamers
- 137 Zorgwoningen
- 75 Campingplaatsen
- 2 Strandpaviljoens
- 95 Ligplaatsen





**HER
BE
STEM
MEN**

**Vak van de
toekomst**





Zachte factoren als quality of life en landschapswaarden zijn doorslaggevend



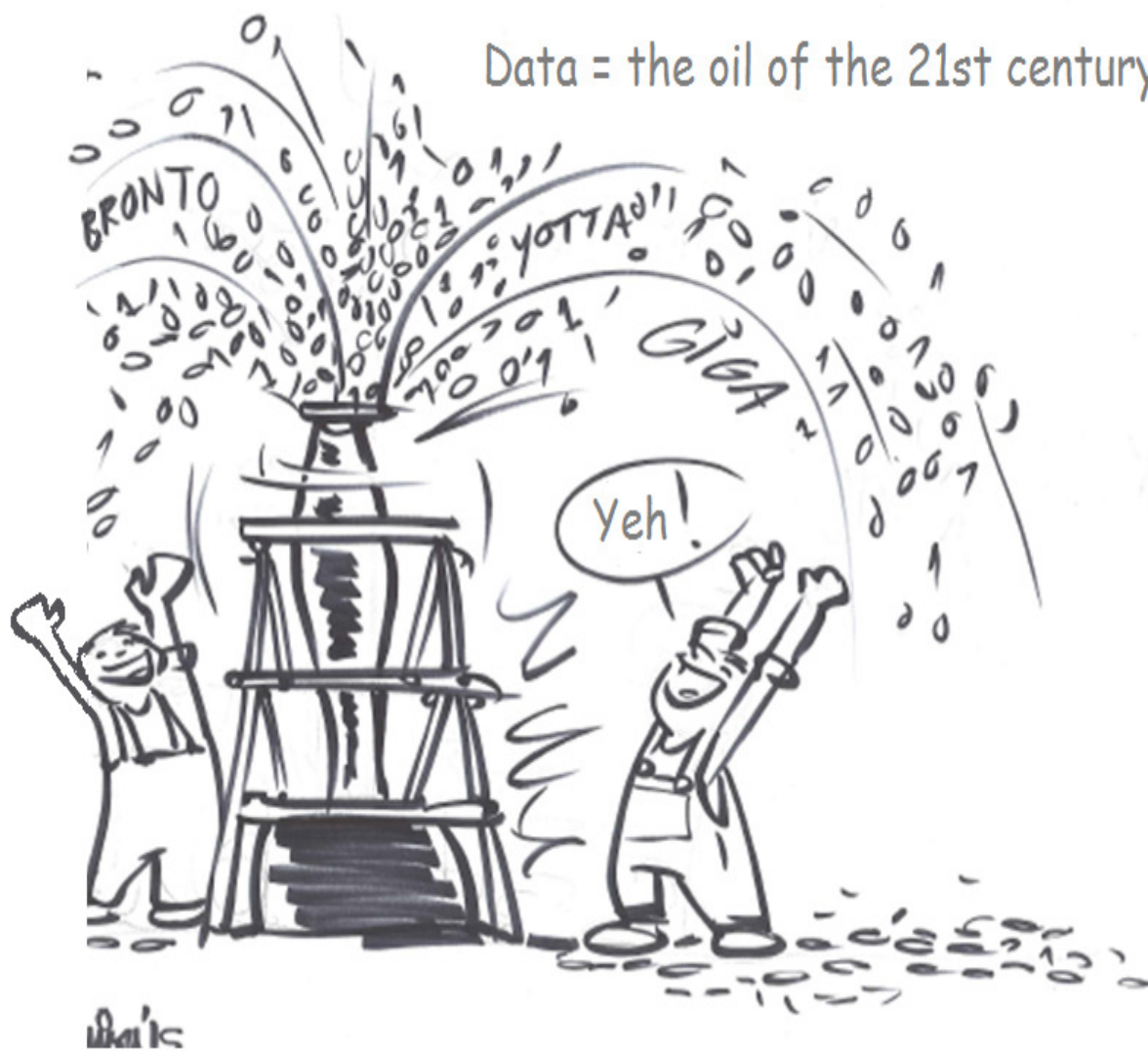
JULI 2016

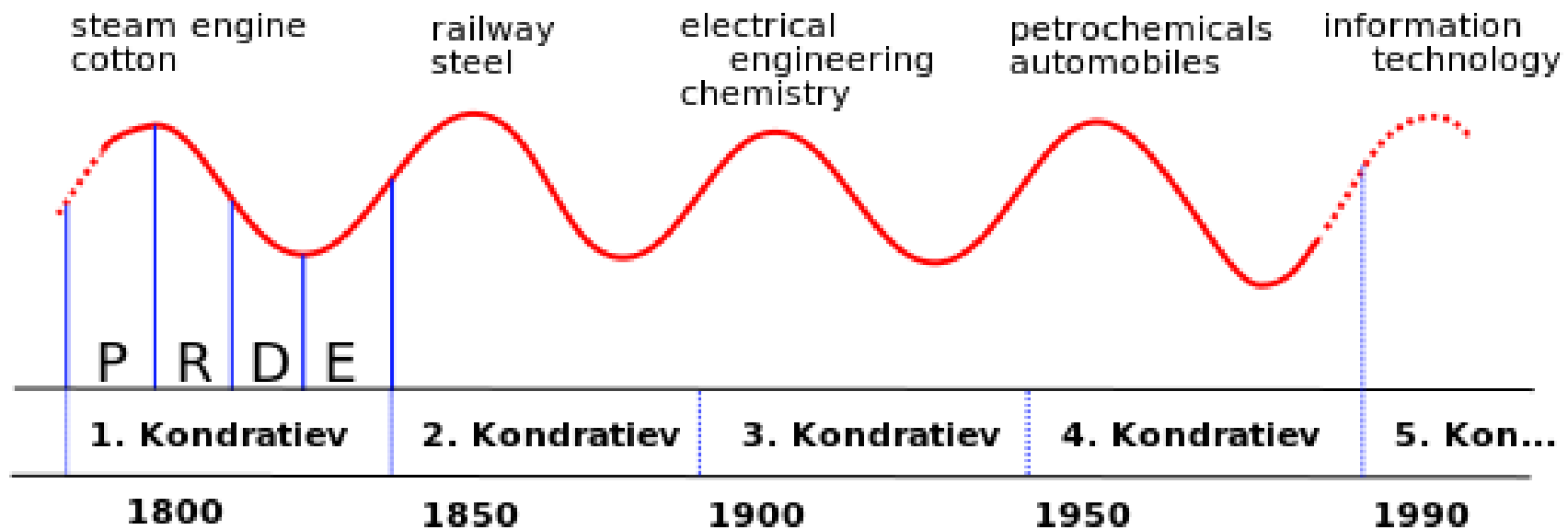
MAINPORTS VOORBIJ





Data = the oil of the 21st century

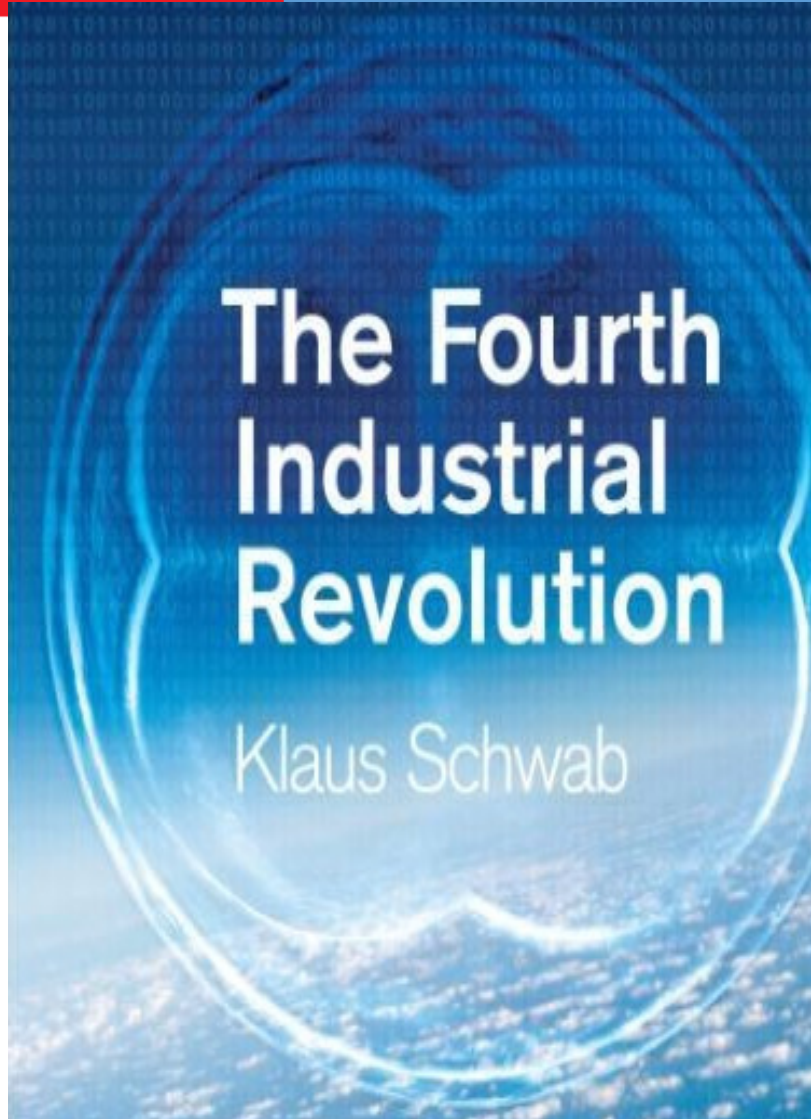




P: prosperity
R: recession
D: depression
E: improvement



We are entering the fourth industrial age



WORLD
ECONOMIC
FORUM

COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD



We are entering the fourth industrial age

| From Industry 1.0 to Industry 4.0



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

1.0 | 1784 | based on mechanical production equipment driven by water and steam power 

2.0 | 1870 | based on mass production enabled by the division of labor and the use of electrical energy 

3.0 | 1969 | based on the use of electronics and IT to further automate production 

4.0 | tomorrow | based on the use of cyber-physical systems 

The speed at which datafication proceeds is ~~staggering~~

- People produce 400 million tweets and send 3.2 billion likes daily
- They also upload 300 million pictures daily
- There are 1 billion Websites online
- Google Voice processes 10 years of spoken text daily
- The UK has 2 million surveillance cameras
- Facebook has 1 billion users
- 800 million users watch 4 billion movies daily
- Medical data doubles every five years
- In 2020 there will be 24 billion internet connected devices

Source: NRC 08.02.2013; Gartner 2014





When will the future arrive?

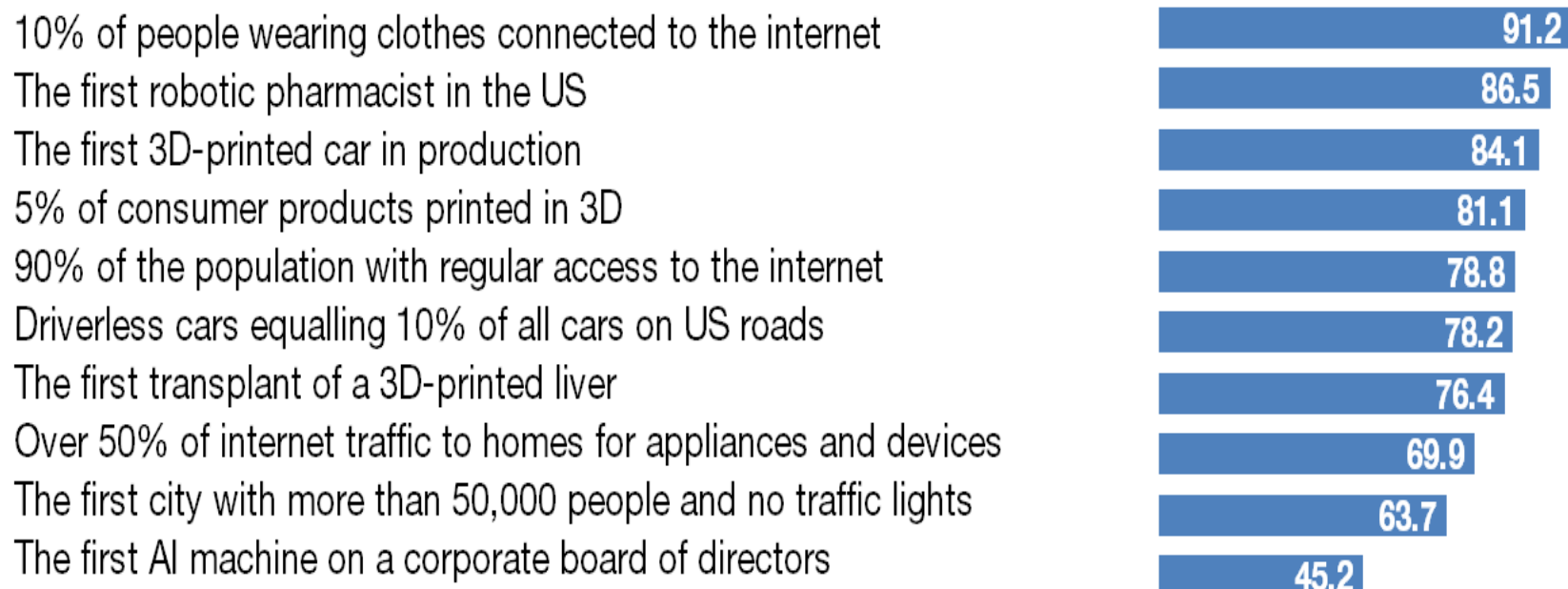


COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

800 technology executives and experts from the information and communications technology sector were surveyed as part of our *Technology Tipping Points and Societal Impact* report

Technology tipping points expected to occur by 2025



Percentage of respondents





The Digital Disruption Has Already Happened

- World's largest taxi company owns no taxis (Uber)
- Largest accommodation provider owns no real estate (Airbnb)
- Largest phone companies own no telco infra (Skype, WeChat)
- World's most valuable retailer has no inventory (Alibaba)
- Most popular media owner creates no content (Facebook)
- Fastest growing banks have no actual money (SocietyOne)
- World's largest movie house owns no cinemas (Netflix)
- Largest software vendors don't write the apps (Apple & Google)

 @sandy_carter www.ibmforentrepreneurs.com |  @ibmge

IBM



TYPEN INNOVATIES

- Proces: robotagenda Brabant
- Product: Apple
- Organisatie: werk, privé, zorg
- Markt: jongeren, ouderen, Cubanen
- Grondstof: circulair



2. Afbakening en operationalisering



Smart City is a city that dramatically increases the pace at which it improves its **sustainability and resilience**, by fundamentally improving how it **engages society**, how it applies collaborative leadership methods, how it works **across** disciplines and city systems, and how it uses **data** and integrated **technologies**, in order to transform services and **quality of life** to those in and involved with the city (residents, businesses, visitors)



A city is smart when investments in (i) human and social capital, (ii) traditional infrastructure and (iii) disruptive technologies fuel **sustainable economic growth and a high quality of life**, with a wise management of natural resources, through **participatory governance**.



- Circulaire economie (efficiënt gebruik grondstoffen, hergebruik afval, deeleconomie);
- Mobiliteit (verbeterde doorstroom, the last mile);
- Energie (smart grids, decentrale energie);
- Stedelijke ontwikkeling en gebouwde omgeving
Gezondheid en welzijn (virtuele patiënt, vergrijzing);
- Veiligheid/leefbaarheid (fysiek, cyber security, milieu);
- Waterbestendigheid (klimaatadaptatie, resilience, groenedaken)



Kenmerken van Smart Cities:

Gericht op kwaliteit van leven

Duurzaam

Veerkrachtig

Betrekken van bewoners

Cross-sectorale samenwerking

Nieuw leiderschap

Toepassing data en geïntegreerde technologieën



Smart Cities gaan vooral om een systeemverandering, waarin stedelijke ontwikkeling en leefbaarheid worden gekoppeld aan innovatie, met technologie als middel. Het is een mindset waarvoor nieuw leiderschap nodig is en die consequent in alle beleidsterreinen doorgevoerd zou moeten worden.



Smart city acties

1. Veilige én gestandaardiseerde digitale infrastructuur: hoogwaardige, open, supersnelle en veilige digitale infrastructuur (glasvezel, LoRa, G5) beschikbaar is
2. Publiek-private samenwerking met ruimte voor experiment
3. Nieuwe bestuursmodellen, integraal en samen met bewoners
4. Educatie en employability
5. Regionale samenwerking waarbij steden fungeren als netwerk



Smart city acties

1. Gezamenlijke profilering&programmering,
2. Opzetten van kennissysteem, regionaal georiënteerd
3. Onderlinge samenwerking organiseren;
4. Creëren van netwerk van goed met elkaar afgestemde experimenten;
5. Intern doorvoeren van 'smart' in alle beleidsterreinen en het ontwikkelen van competenties



3. Aan de slag (met regionaal ecosysteem)?



Institutions

Concepts related to protection of property rights, efficiency and transparency of public administration, independence of the judiciary, physical security, business ethics and corporate governance

- Public institutions
- Private institutions



Innovation

Capacity for, and commitment to technological innovation



Business sophistication

Efficiency and sophistication of business processes in the country



Market size

Size of the domestic and export markets

- Domestic market size
- Foreign market size



Technological readiness

Adoption of the technologies by individuals and businesses.

- Technological adoption
- ICT use



Infrastructure

Quality and availability of transport, electricity and communication infrastructures

- Transport infrastructure
- Electricity & telephony infrastructure



Macroeconomic environment

Fiscal and monetary indicators, savings rate and sovereign debt rating



Health & primary education

State of public health, quality and quantity of basic education

- Health
- Primary education



Higher education & training

Quality and quantity of higher education, and quality and availability of on-the-job training

- Quantity of education
- Quality of education
- On-the-job training



Goods market efficiency

Factors that drive the intensity of domestic and foreign competition, and demand conditions

- Competition
- Quality of demand conditions



Financial market development

Efficiency, stability and trustworthiness of the financial and banking system

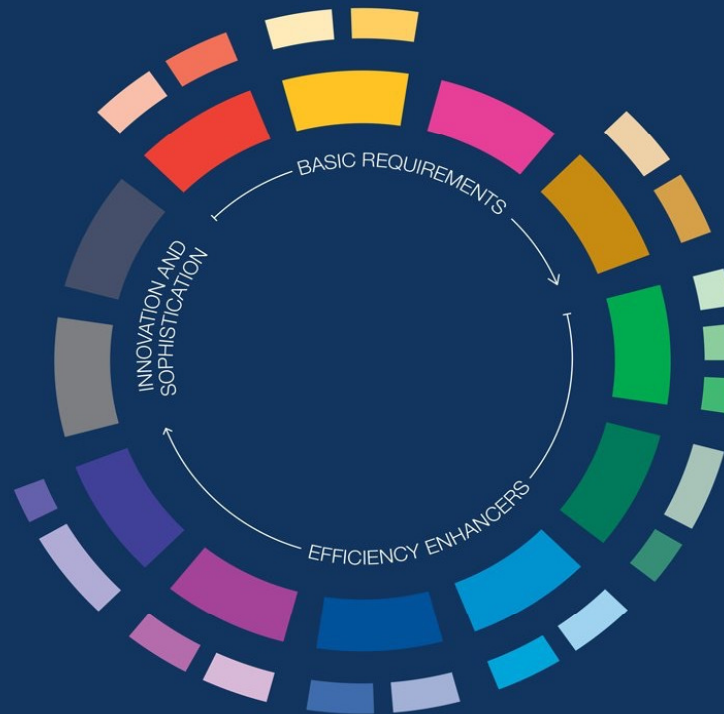
- Efficiency
- Trustworthiness and confidence

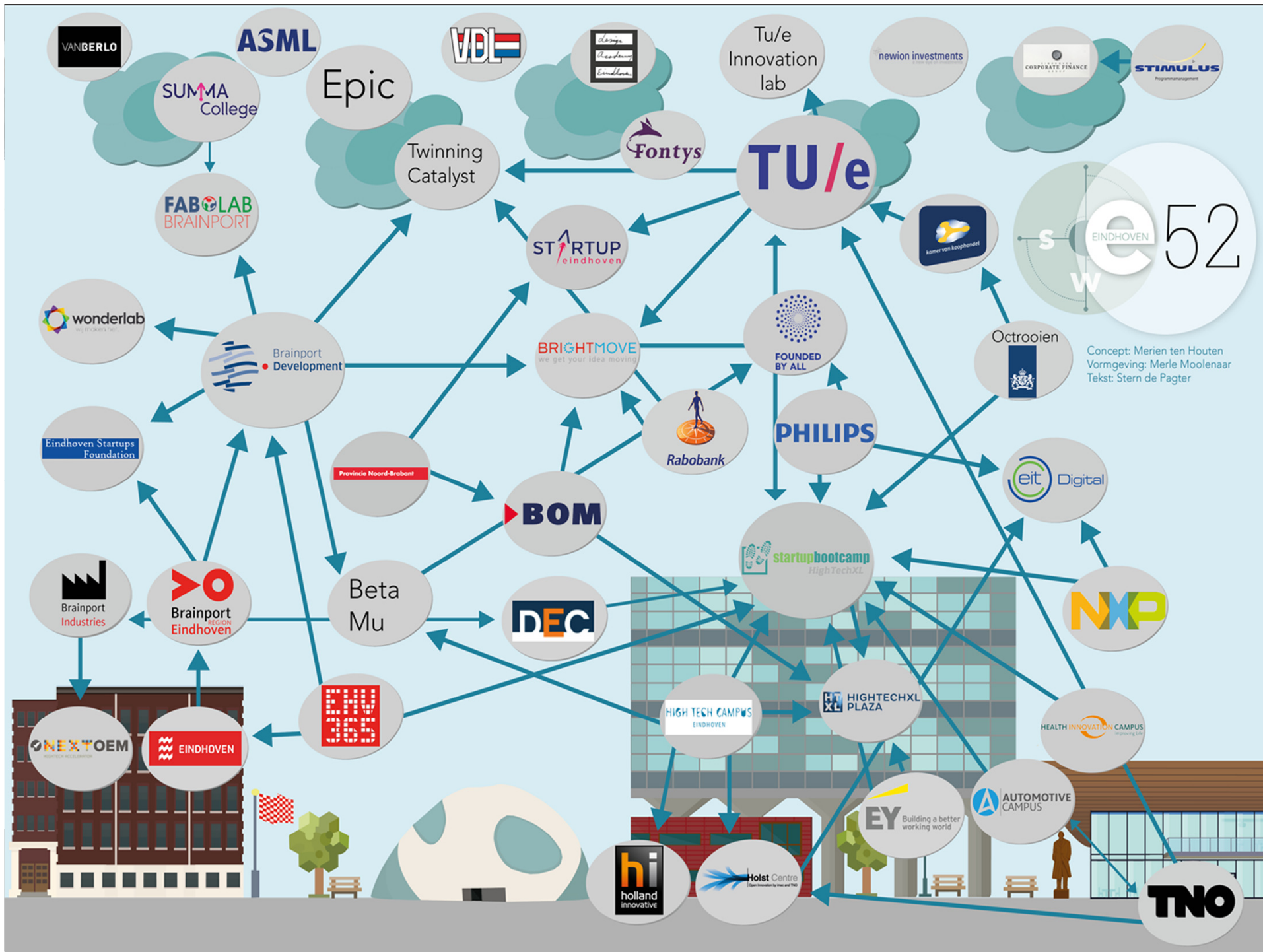


Labour market efficiency

Labour market efficiency and flexibility, meritocracy and gender parity in the workplace

- Flexibility
- Efficient use of talent







Brainport strategie

Multi Helix (evolutionair)

Brainport Regio Eindhoven investeert in 'enablers for growth': domeinen 'People', 'Technology', 'Business', 'Basics' en 'Internationalisering' om het **ecosysteem op topniveau** te brengen en houden. Dit zijn de fundamenten van de strategie van Brainport Next Generation. Omdat niemand de toekomst precies kan voorspellen, ziet het stichtingsbestuur geen heil in een vast uitgestippelde route. We zoeken een nieuwe weg naar de toekomst. Het zal **deels chaotisch zijn en disruptief**. We moeten vooraf accepteren dat we af en toe 'out-of-control' zullen zijn. We moeten fouten accepteren en er juist van leren. Sneller wisselen en slimme coalities aangaan. We gaan daarom van triple helix naar multi helix. Niet langer een driehoek tussen overheid-bedrijfsleven-onderwijs vormen, maar burgers, klanten, consumenten, investeerders, designers, kunstenaars en corporaties erbij betrekken. Uitproberen, mis durven laten gaan en weer doorgaan. Brainport richt zich op die uitdagingen waar we met onze unieke combinatie van techniek én design én sociale én organisatorische innovatie de meeste waarde kan toevoegen.

Daar zijn we sterk in, dat is deel van ons unieke DNA.”





Tot slot

Wet van de aardbeienjam: kies en focus

Sluit aan op lokale DNA

Sluit aan op acute maatschappelijke uitdagingen:
klimaat, technologie en tweedeling