



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

# Valkuilen in het visualisatieproces

Frédéric Ruys - Kennismarkt OCW 2015

10 maart 2015

# 1.

## Spanningsveld tussen informereren en decoreren

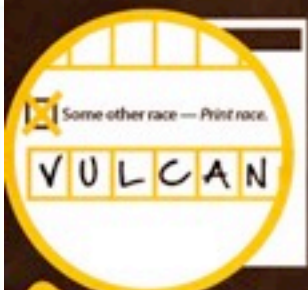
*Tegenwoordig lijken infographics een doel op zich.  
Maar het is slechts één van de manieren om een  
verhaal vertellen.*

Vulcan & Romulan Klingon Tribble

Star Trek Fans are called Trekkies / Trekkers

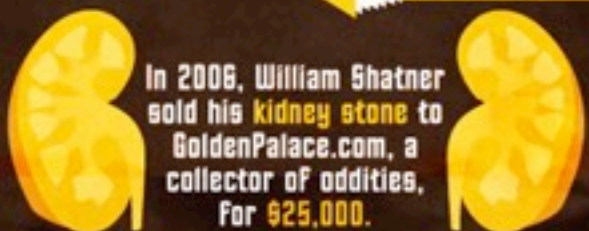
"An admirer of the U.S. science fiction television programme Star Trek; hence, a space-traveller; one interested (trivially) in space travel."

Trekkies are the only Fans listed by name in the Oxford Dictionary.



Some other race — Print race.

The U.S. Census receives thousands of forms where people claim to be a Star Trek race.



In 2006, William Shatner sold his kidney stone to GoldenPalace.com, a collector of oddities, for \$25,000.

The money went to Habitat For Humanity.

George Lucas's visual effects company, ILM, worked on seven Star Trek films...



including 2009's Star Trek, which was also the most pirated film of the year.

The famous line, "To boldly go where no man has gone before," was taken almost verbatim from a 1957 White House booklet on space exploration.



This is one of the most famous examples of a split infinitive and is grammatically incorrect.



LIVE LONG AND PROSPER

Sources:

- http://www.startrek.com/startrek/view/news/editorials/article/3289.html
http://www.startrek.com/startrek/view/news/article/30095.html
http://www.lbcc.edu/search.aspx?cx=000089513409966586439%3Afyf1-ekm3ne&cof=FORID%3A11&q=xeoolingustics&sa=Search4177
http://memory-alpha.org/wiki/Starfleet\_uniform
http://facts.randomhistory.com/2009/08/11\_star-trek.html
http://www.centennialofflight.gov/essay/Social/star\_trek/SH7.htm
http://www.editionsinternational.com/read.php?id=4810edf3a83f8
http://www.centennialofflight.gov/essay/Social/star\_trek/SH7.htm
http://www.startrek.com/startrek/view/news/article/31855.html
http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqMSi9H1\_in2V9F62F8ggatrecW0iQ
http://www.riversidelowa.org/
http://www.rddenberry.com/corporatestories/index/detail?id=8
http://www.minor.co.uk/celebs/news/2009/04/26/star-trek-trivia-and-facts-115875-21309853/
http://www.phrases.org.uk/meanings/328760.html
http://memory-alpha.org/wiki/A\_Fistful\_of\_Datas\_(episode)
http://www.sophos.com/blogs/gc/g/2009/05/21/helsinki-named-klingonspeaking-capital-world/
http://lyrisiq.lyris.com/index.php/Web-Analytics/Analytics-According-to-Captain-Kirk.html
http://www.dailylegaph.com.au/entertainment/movies/zachary-quintos-fingers-glued-together-for-mr-spocks-salute/story-efresli-1225710535817

Design & Illustration by Ricky Linn



The highest point in the Cotswolds

The Cotswolds is made up of 80% farmland

generated every Cotswolds tourism

is the most

38

million people visit the Cotswolds each year



Dictionary of Local Terms

Case:



Chipping:

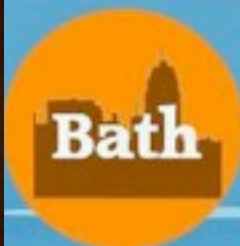
The word as used in the names of various places in the Cotswolds like Chipping Campden. Chipping comes from the word 'cheapen' which is the medieval word for 'market'.

medieval

Fosse Way:



The Roman road running through the Cotswolds so called from the fosse or ditch that used to run along each side.



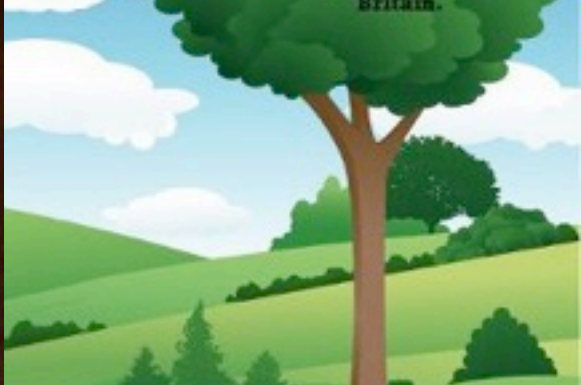
Bath

is Britain's only designated World Heritage City.



Tewkesbury Abbey

has the largest Norman Tower in the world. The abbey also boasts in having the largest exterior arch in Britain.



cotswoldjourneys.com

Sources: http://www.cotswolds.aonb.org.uk/?page=aonb, http://www.cotswolds.com/home/cotswolds, http://www.cotswolds.info/

Enterprise 32%



IM clients & networks

Instant Messenger®

is a registered service mark of AOL

Most popular IM clients (according to wakoopa.com)



Live Messenger

Conversations per day

1.5 billion

Users that sign in every day

40%

Messages per day

9 billion

Status updates per month

1 billion

Name evolution

MSN Messenger Service (1999-2001)
MSN Messenger (2001-2005)
Windows Live Messenger (2005-)

Users logged in at the same time

40 million (peak hours)

Skype

Users logged in at the same time

23 million (peak hours)

Tencent QQ

Users logged in at the same time

100 million (peak hours)

Business users

35%

Name evolution

OICQ (Open ICQ) (1999-2000)
QQ (2000-)

www.pingdom.com

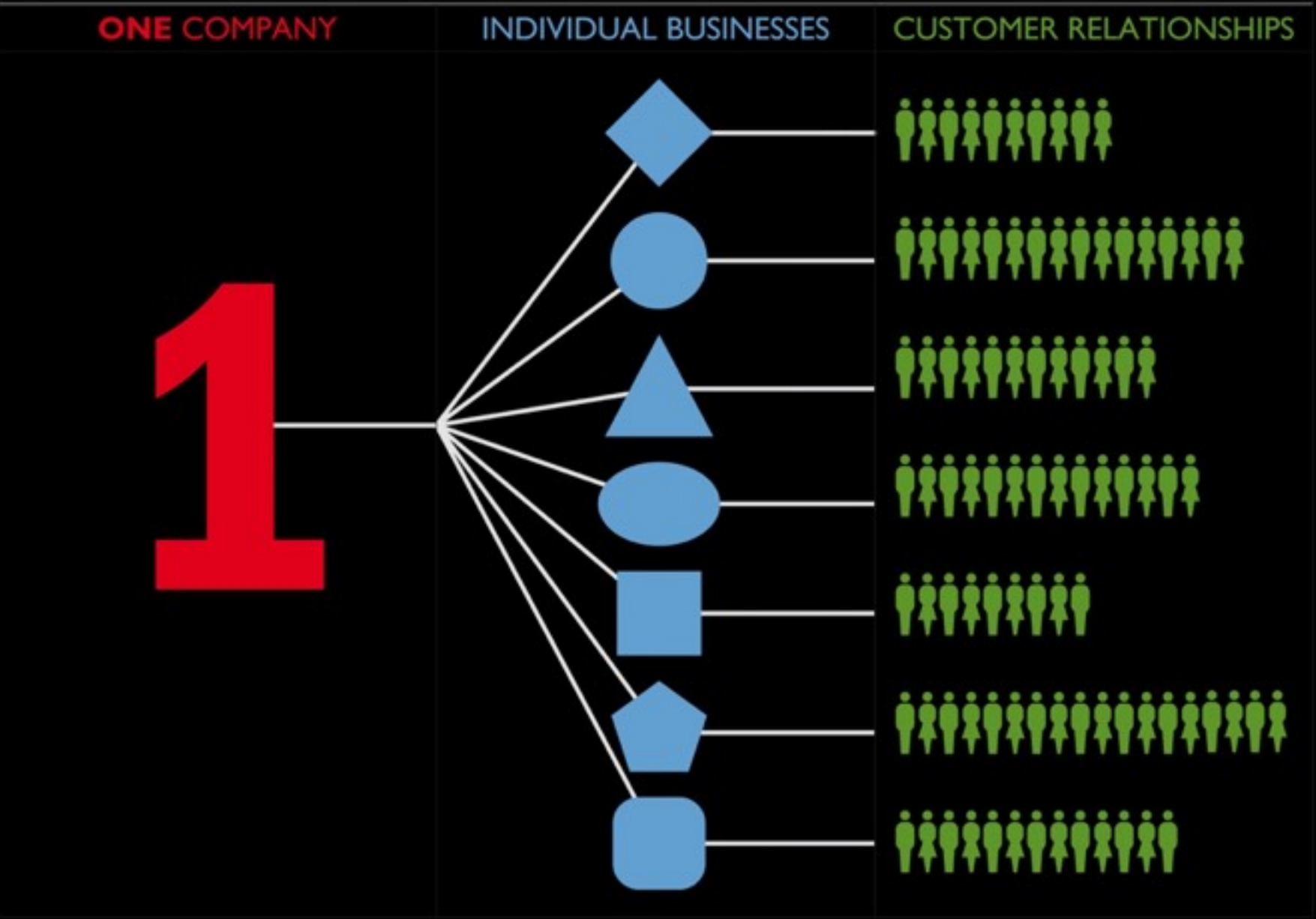
Data sources: Radicati Group, Skype, Microsoft, GigaOM, Tescent, Wikipedia, Betanews, AOL, Wakoopa




**3 Networking the Enterprise**



# THE NETWORKED ENTERPRISE





**16626 planes in flight**

**2005 Mar 19-21:58 GST**



**facebook**

December 2010


















## ~ Info ~

All 9,866,539 [buildings](#) in the Netherlands, shaded according to year of construction. Data from [BAG](#), via [CitySDK](#). Map made with [TileMill](#) by [Bert Spaan](#), [Waag Society](#), inspired by [BKLYNR](#).

If you encounter incorrect building data, you can always [inform the Kadaster!](#)

## ~ Legend ~

	< 1800		1960 - 1975
	1800 - 1850		1975 - 1985
	1850 - 1900		1985 - 1995
	1900 - 1930		1995 - 2005
	1930 - 1945		> 2005
	1945 - 1960		

## ~ Data ~

**City** (click on building for data)

Name:

Population:

Area:

**Building**

Constructed:

Address:

Area:

Function:





n  
te  
voor  
en  
ogi-  
oor  
asis  
lle  
ge-  
end  
le  
input  
n

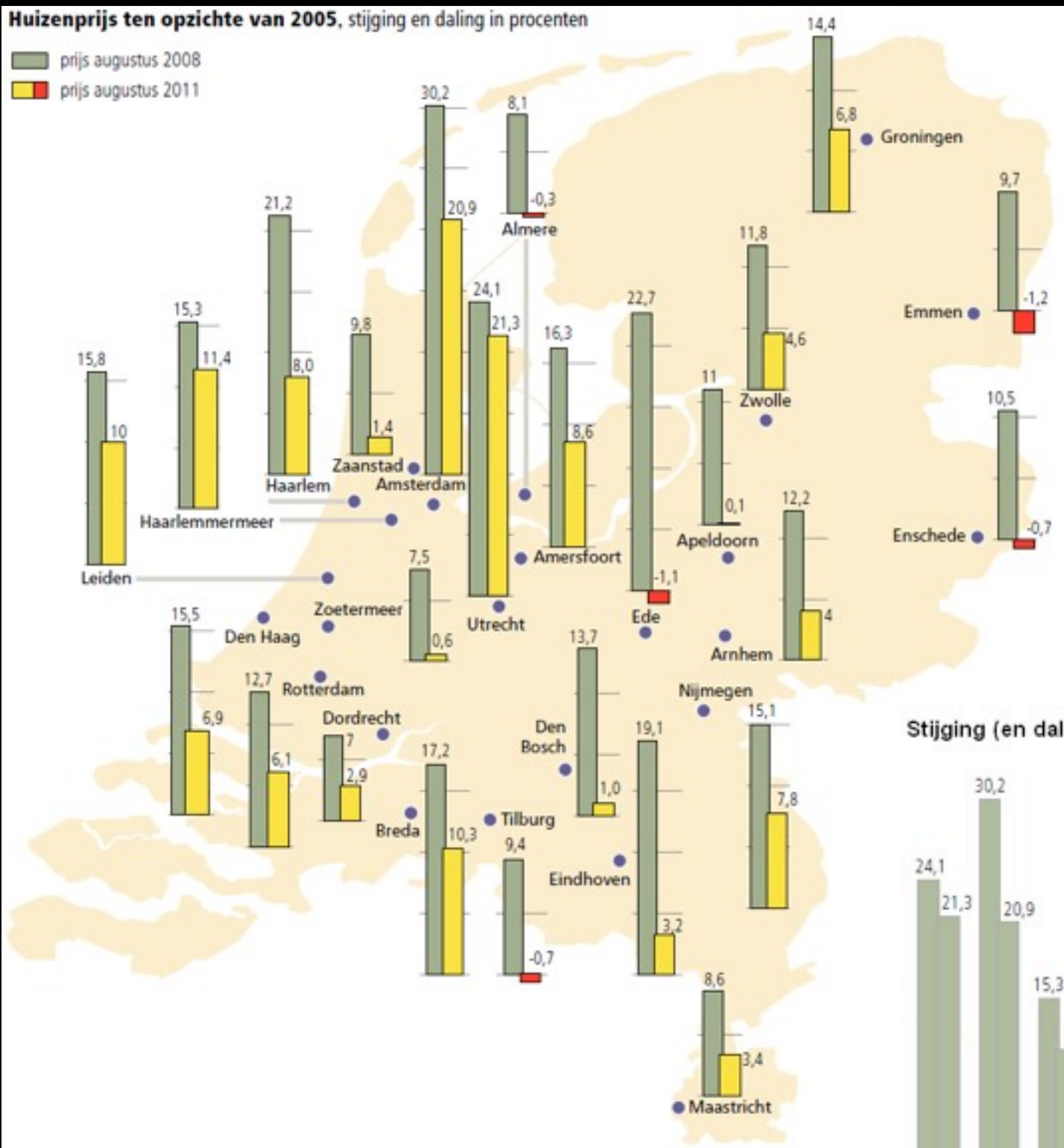


### Legenda

- provinciegrens
- Landbouw**
  - landbouw
  - glastuinbouw, bollenteelt, boomteelt
  - zoekgebied glastuinbouw, bollenteelt, boomteelt
  - landbouwontwikkelingsgebied
- Landschap**
  - bijzondere landschappen
  - landbouw met natuur- en/of landschapswaarde
  - landbouw in grootschalig open gebied
- Natuur**
  - groene contour
  - natuur (land)
  - natuur (water)
  - natuurontwikkeling
    - natuurontwikkeling
  - ecologische verbindingzone
- Groen en dagrecreatie**
  - groen
  - groenontwikkeling
    - groenontwikkeling
- Verblijfsrecreatie en toerisme**
  - toeristisch attractiepunt
  - dag- en/of verblijfsrecreatie
  - dag- en/of verblijfsrecreatie (ontwikkeling)
  - recreatieproject
- Water**
  - water
  - water veiligheid
  - water berging
  - water buffer
- Milieu**

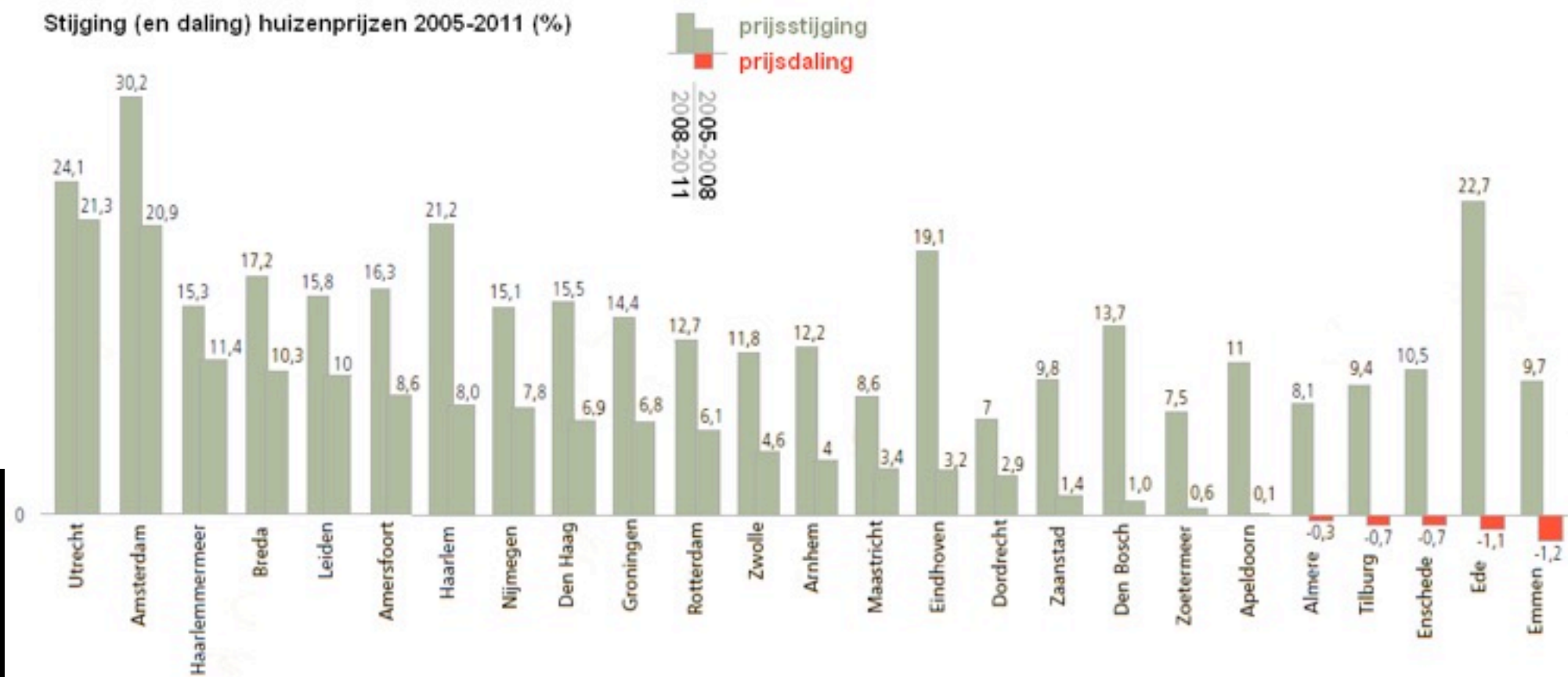
### Huizenprijs ten opzichte van 2005, stijging en daling in procenten

■ prijs augustus 2008  
■ prijs augustus 2011



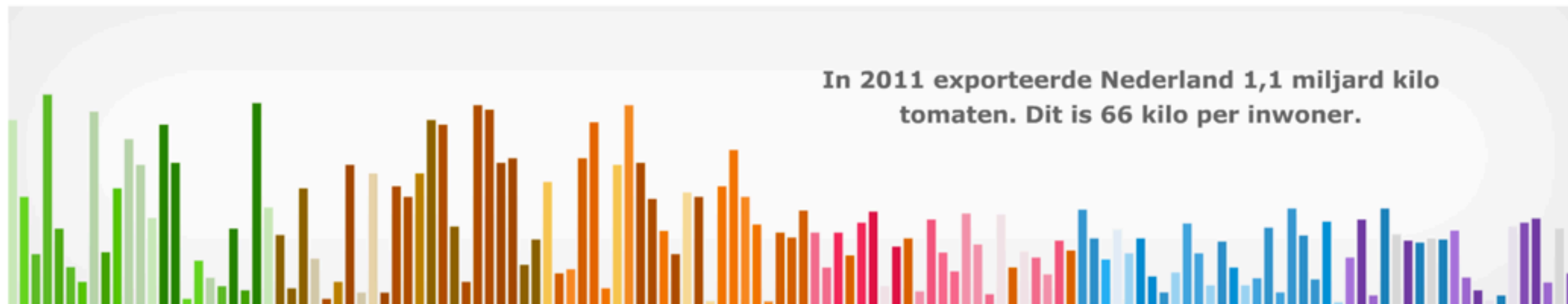
### Stijging (en daling) huizenprijzen 2005-2011 (%)

■ prijsstijging  
■ prijsdaling  
■ 2005-2008  
■ 2008-2011





Zoek



# 2.

**Beperk de informatiedichtheid,  
zorg voor gelaagdheid**

*Zoek niet naar volledigheid. Durf keuzes te maken.*

*Immers: 'Less is always more'*



2750 voor Chr.

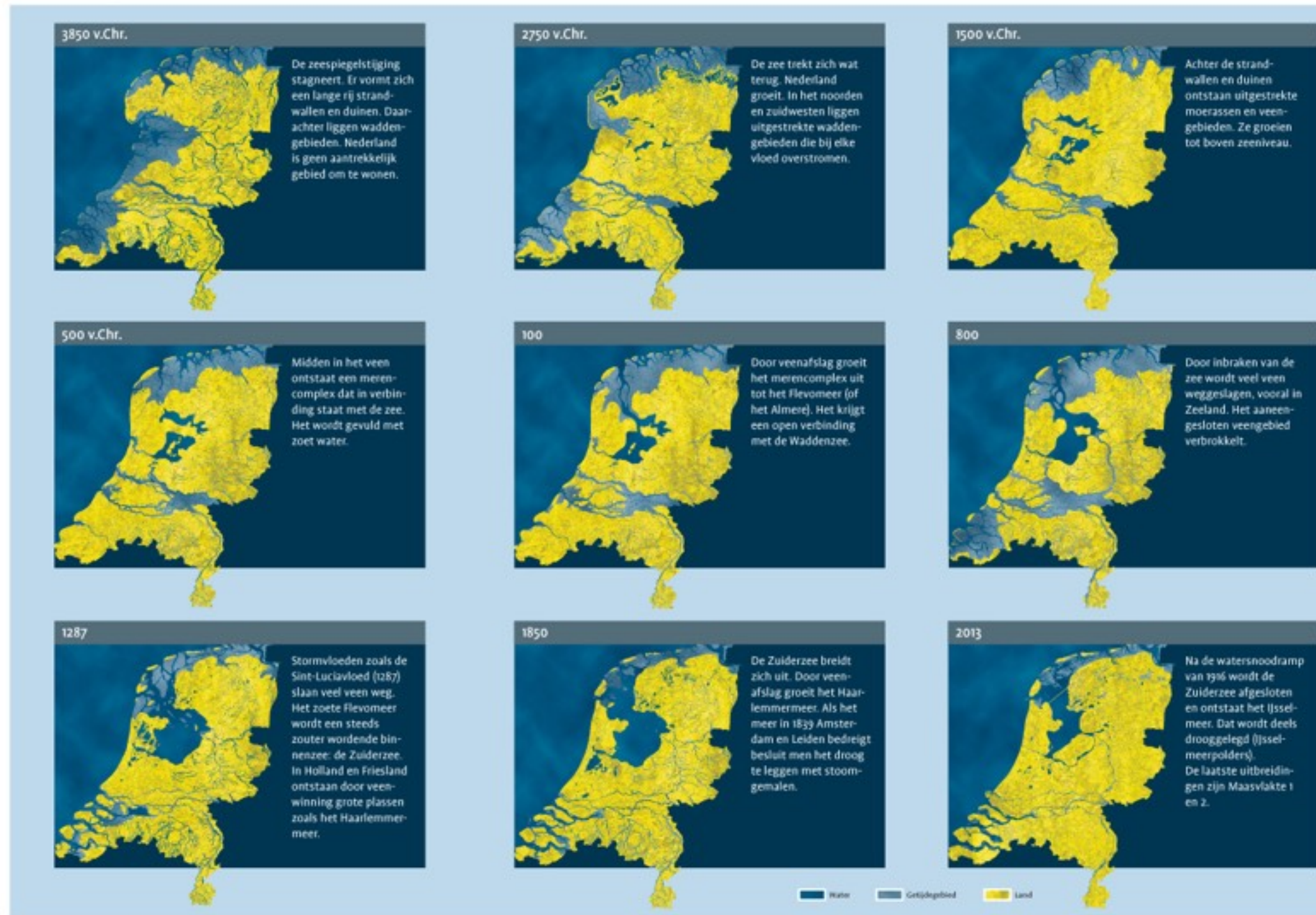




# Nederland krijgt vorm

Rond 3850 v.Chr. is het landijs van de laatste ijstijd gesmolten en stopt de wereldwijde zeespiegelstijging. Omdat Nederland daalt, stijgt de zeespiegel nog wel ten opzichte van het land. Tussen de riviermondingen ontstaan strandwallen en daarachter eerst waddegebieden en later veen. Na de Romeinse tijd slaat de stijgende zee vooral in Zeeland veel veen weg en ontstaat uit het Flevomeer de Zuiderzee. In het midden van het land hebben de rivieren vrij spel. Omstreeks 1000 na Chr. begint men met de aanleg van dijken langs de kust en de rivieren. De bedijking is rond 1250 voltooid. Toch zijn er tot in de 20e eeuw nog watersnoodrampen, zoals in 1916 (Zuiderzee) en 1953 (Zuidwest-Nederland). Zij leiden tot de Zuiderzee- en Deltawerken die Nederland zijn huidige vorm geven. De eerste en tweede Maasvlakte zijn de laatste gebiedsuitbreidingen.

Datavisualisatie vpro



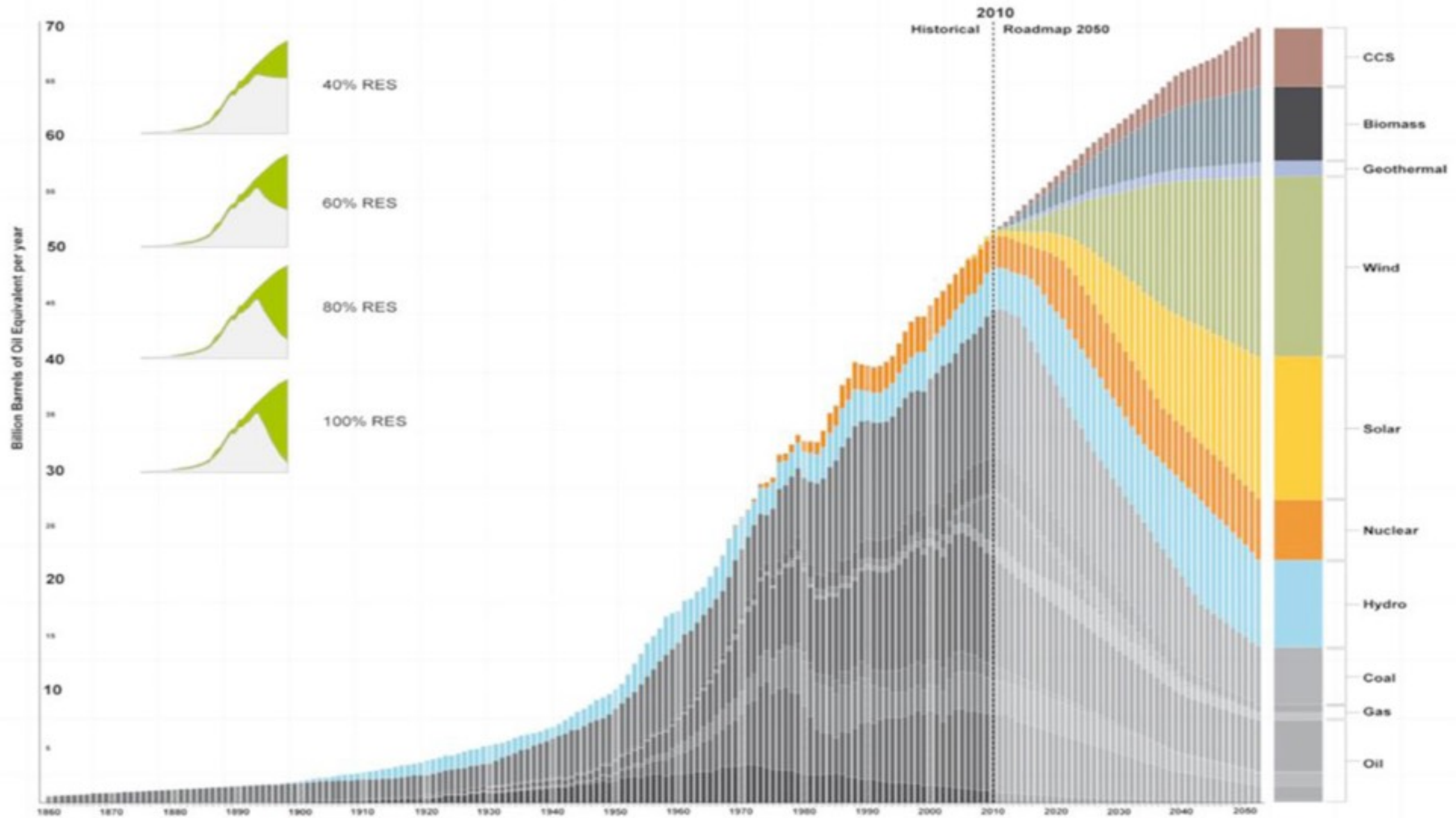
# 3.

## Zoek naar het verhaal

*Zoek niet naar volledigheid. Durf keuzes te maken.*

*Immers: 'Less is always more'*

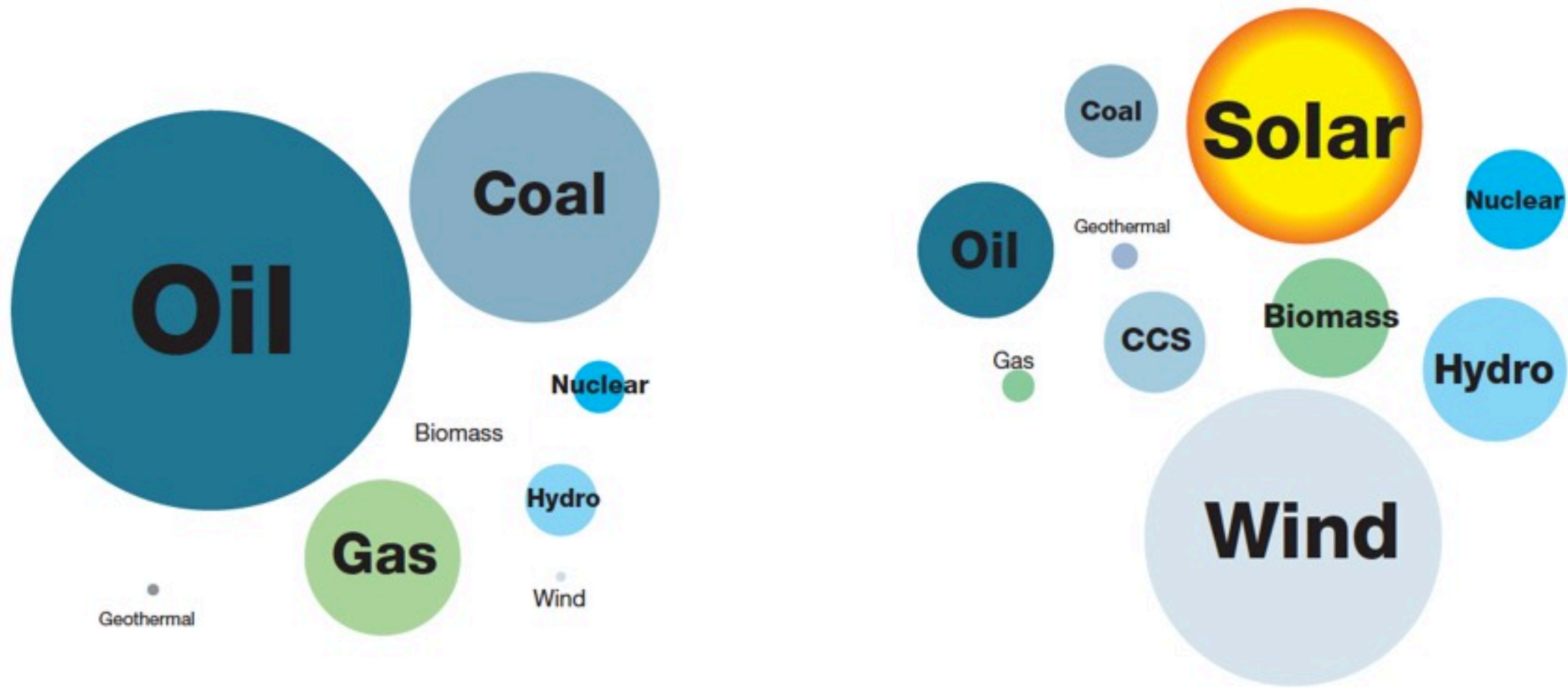
# ENERGY SUPPLY IN 2050 (HIGH RES PATHWAY)



Source: Roadmap 2050 Technical Analysis, Appendix C, Table C-1, Changing the World's Energy Systems, Stanford University Global Climate & Energy Project (after John Edwards, American Association of Petroleum Geologists, 2007); David P. Threlkeld, Professor, California Institute of Technology 2007; The Oil Age, World Oil Production, 1950-2050, San Francisco, CA, Courtesy of San Francisco International; Dr. Colin J. Campbell's oil depletion model, The Coming Oil Crisis, by Colin J. Campbell, Independent Publishers Group, April 1, 2004; The Twenty First Century, The World's Embodiment of Conventional Oil and its Depletion, by Dr. Colin Campbell, 1999; International Energy Agency.

# Energy Supply

Billion barrels of oil equivalent per year

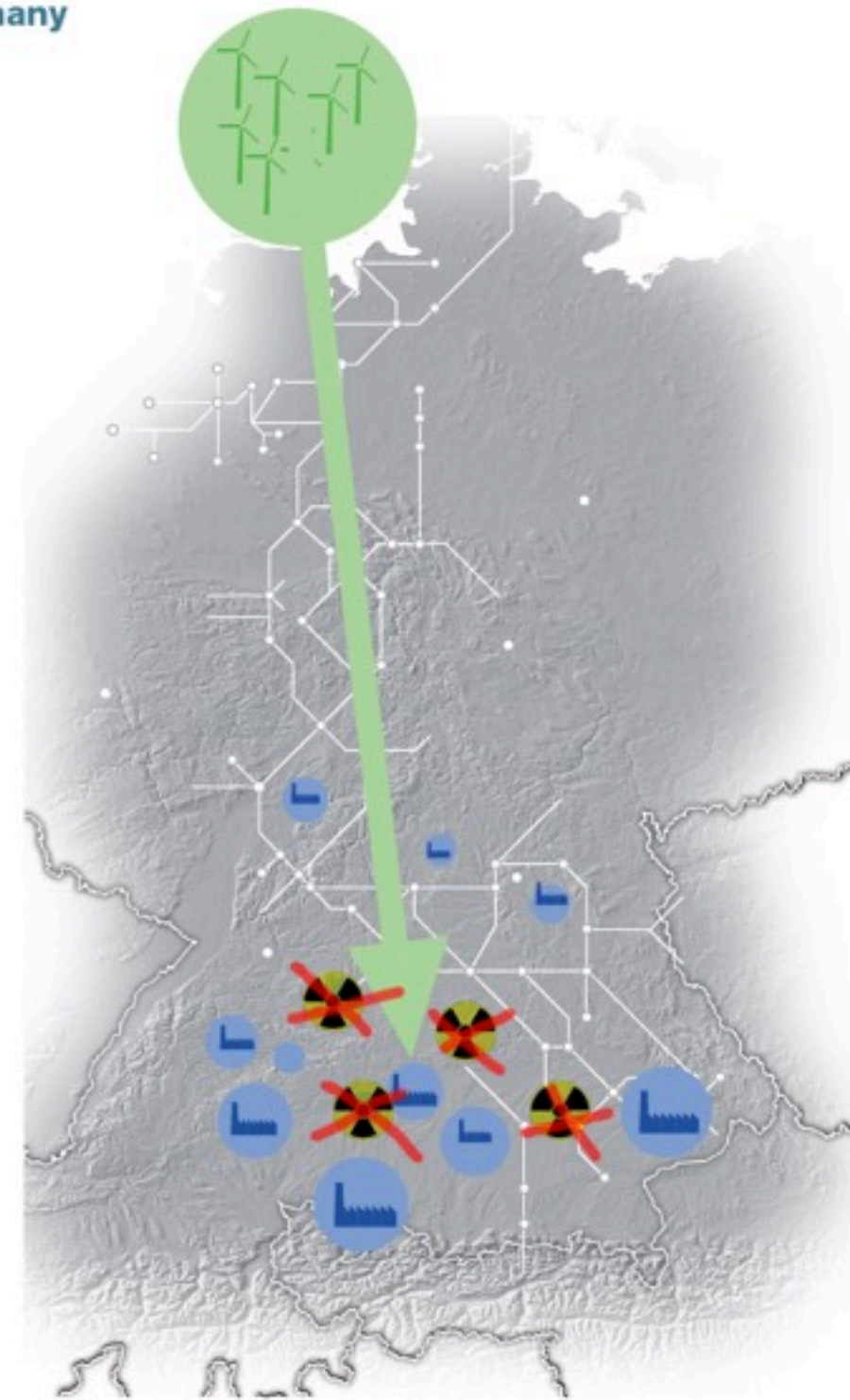


2010  
Historical

2050  
Roadmap

# Better North-South connection

TenneT in Germany

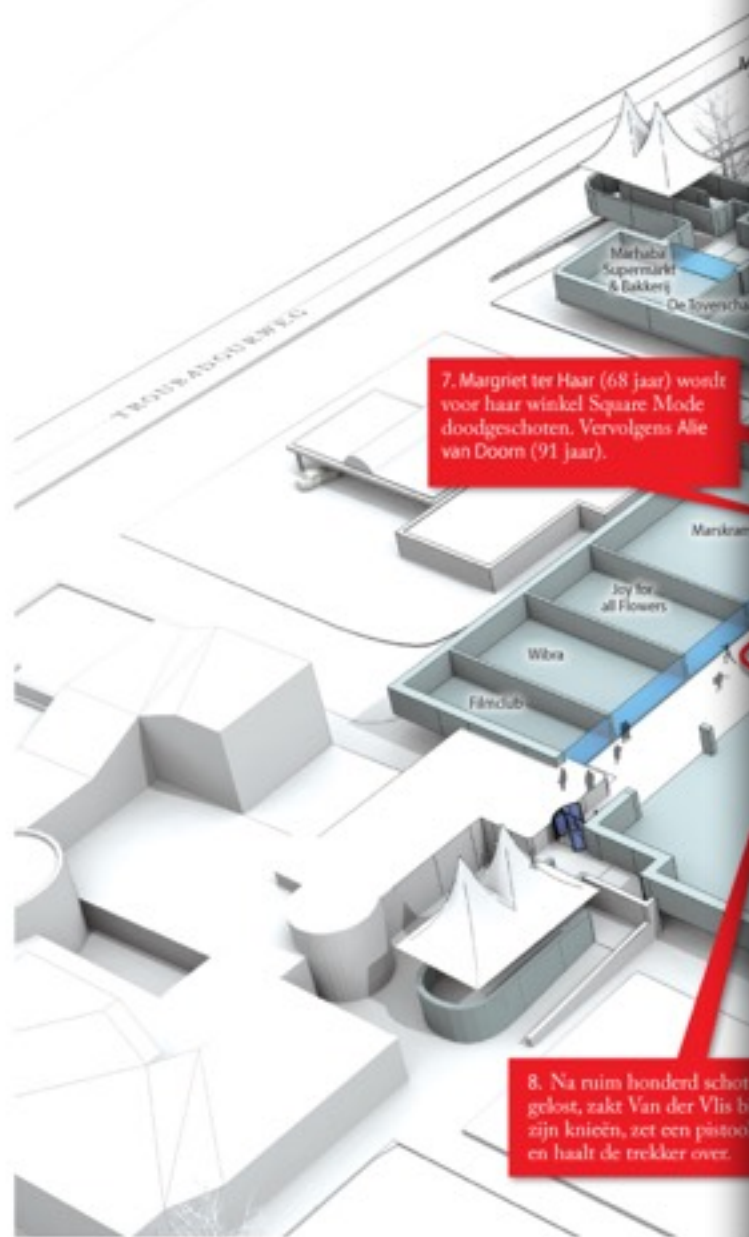


4.

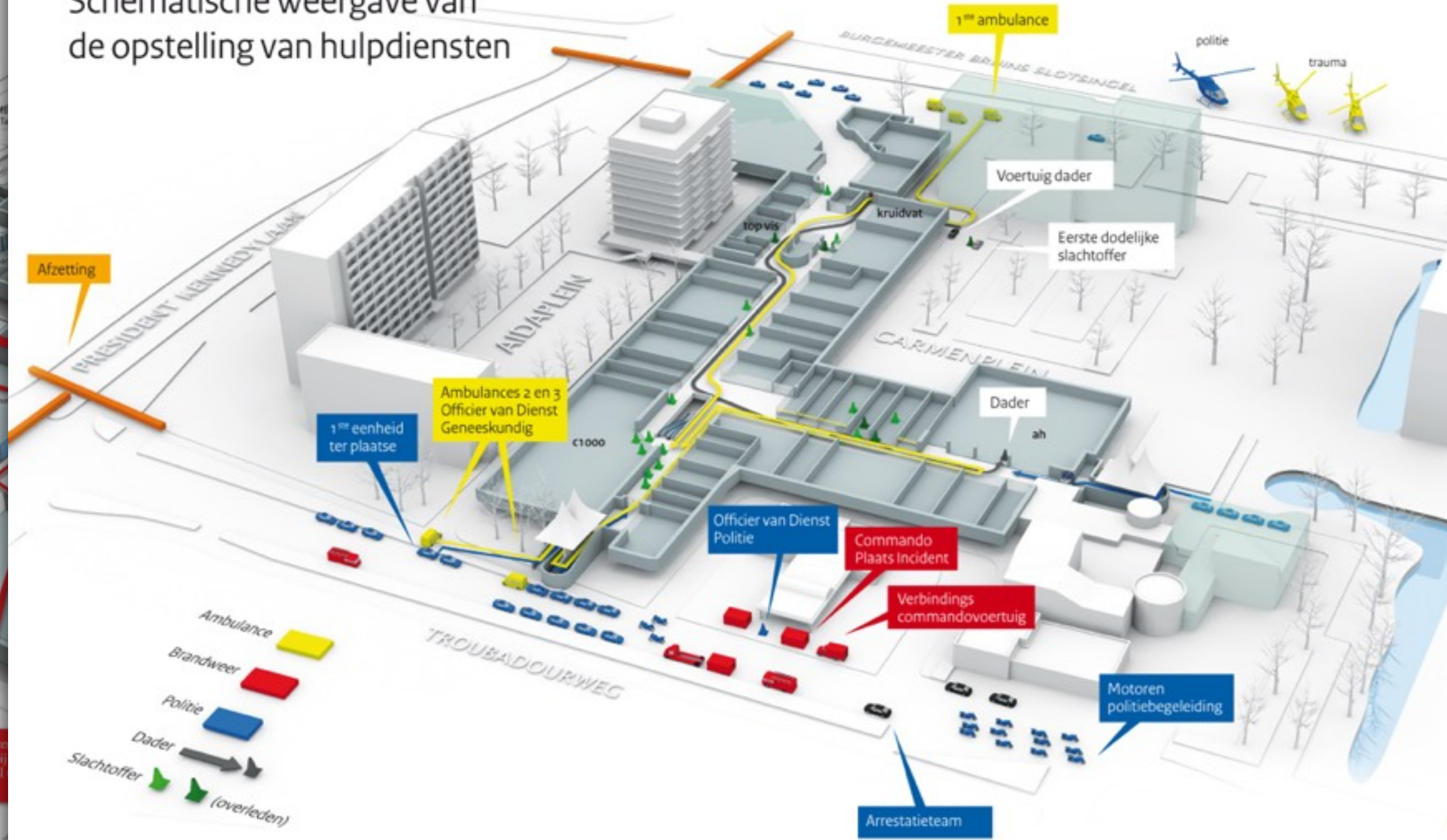
**Wees altijd bewust van  
de doelgroep**

*Voor wie is de infographic nou precies bedoeld?*

# Reconstructie Alphen aan den Rijn



## Schematische weergave van de opstelling van hulpdiensten



# 5.

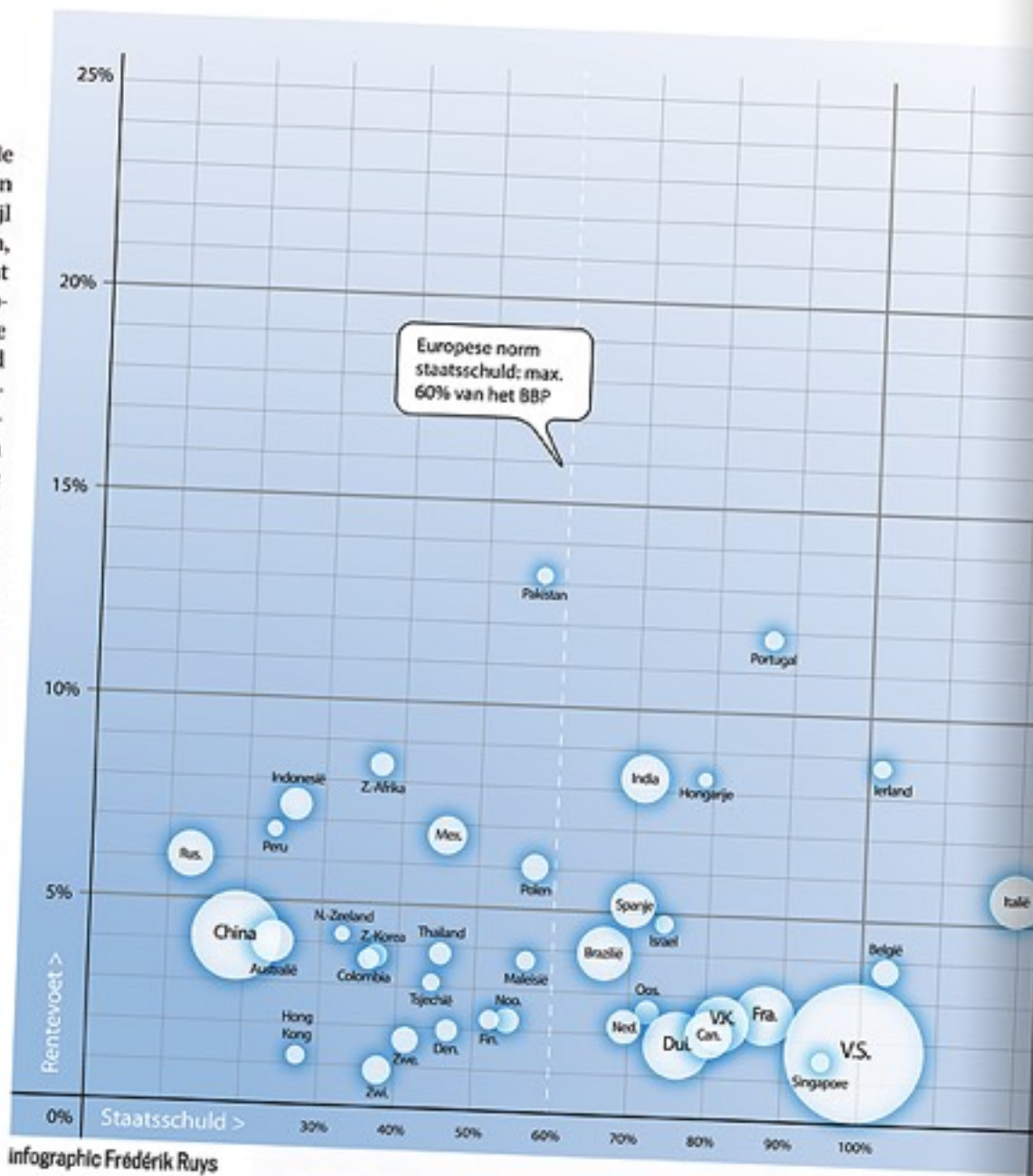
**Geen data  
is ook informatie**

*Data is zoals het is.*

*Laat de feiten voor zich spreken.*



ingen. Zo is de  
 veer gelijk aan  
 (bbp), terwijl  
 Denemarken,  
 vijftig procent  
 het bbp kop-  
 en veel lagere  
 'een schuld  
 net zich mee-  
 ender te ma-  
 die te bestaan  
 conomische  
 te schuld ge-  
 dat veel geld  
 es en er wei-  
 n. België be-  
 t binnen de  
 uldenlasten  
 de hoogste  
 d en Spanje  
 ropese nor-  
 cent), maar  
 ar weer.  
 ekken zich  
 Ze houden  
 strengere  
 voor de zie-  
 erspillende  
 ingen. Ook  
 dat alleen  
 eit ons kan  
 geveer de  
 gsstukken  
 iepte zich  
 hoe hard  
 noom Bas  
 je heviger  
 jes zo de  
 h er dood  
 ar over  
 oef je al-

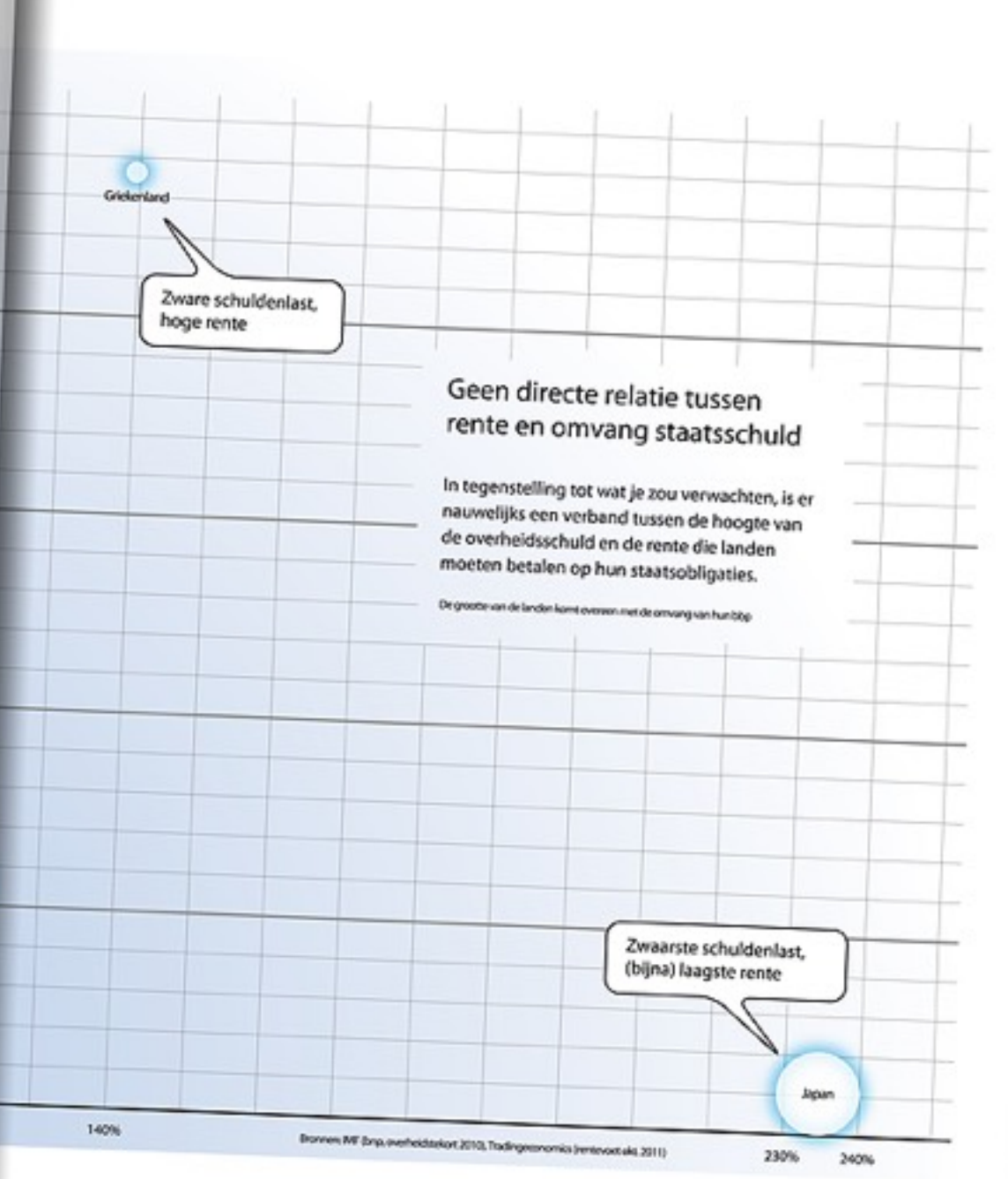


Infographic Frédéric Ruys

staat namelijk dat de ECB verantwoordelijk is voor de prijsstabiliteit in het eurogebied, maar zwakke eurolanden niet mag helpen met het financieren van hun schulden.

### Hysterie

Binnen de Europese Unie en zelfs de top van de ECB woedt een heftige strijd over hoe de crisis



breken van de euro. 'Dat werkt zo: als je als be-  
 legger bang bent dat een bepaalde overheid

Politici, economen, financiële markten, ze zijn  
 allemaal bang voor de crisis.

Bovendien  
 zelf kijke  
 Noord-Eu  
 hebben  
 bouwen.  
 schuld aa  
 Als er eer  
 zich vergi  
 len.'

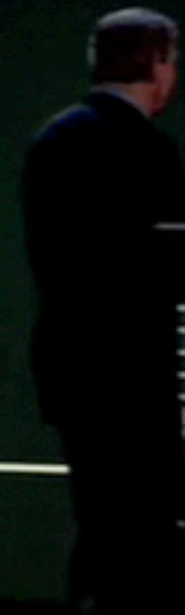
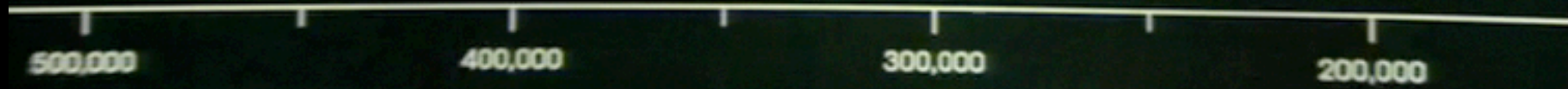
**Morele**  
 Het is prec  
 se antrop  
 The First 5,  
 tuw schuld  
 ting gewo  
 woord voc  
 (een financ  
 schuld van  
 antropolo  
 term 'schul  
 Maar de ab  
 af te betale  
 onzinnig, v  
 uitteent, zo  
 terugkrijgt  
 het verstre  
 risico lopen  
 antropoloog  
 waren het n  
 vooral ook d  
 een opgehev  
 knot door ee  
 den. Volgens  
 moesten alle  
 jaar worden k  
 het uitlenen v  
 volgens Exod  
 Mijn volk, dat

6.

**Wees zorgvuldig met data**

*Ga altijd terug naar de bron*

## and Temperature



2006



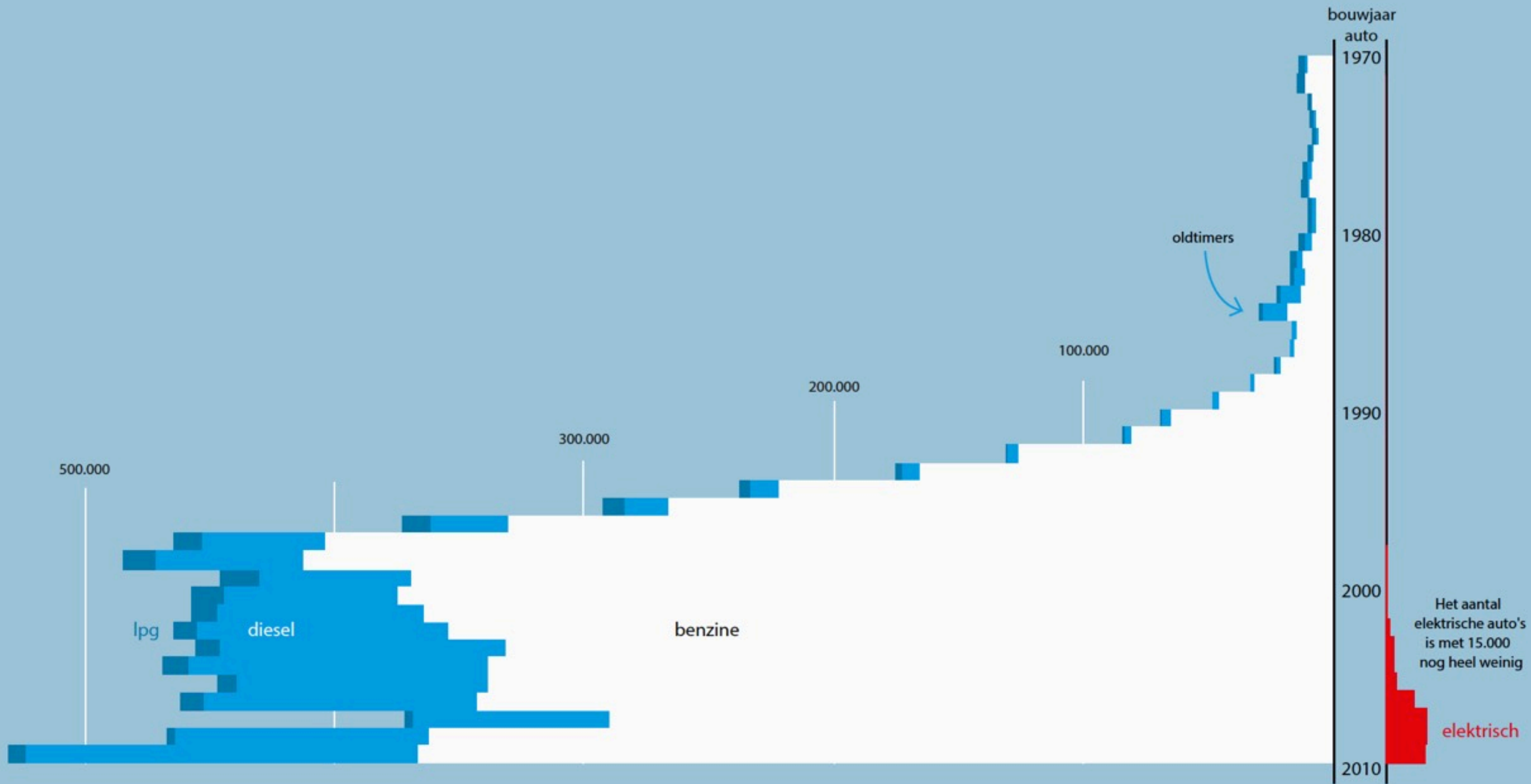
2006



2006



2006



bouwjaar auto

1970

1980

1990

2000

2010

500.000

300.000

200.000

100.000

lpg

diesel

benzine

oldtimers

Het aantal elektrische auto's is met 15.000 nog heel weinig

elektrisch

# 7.

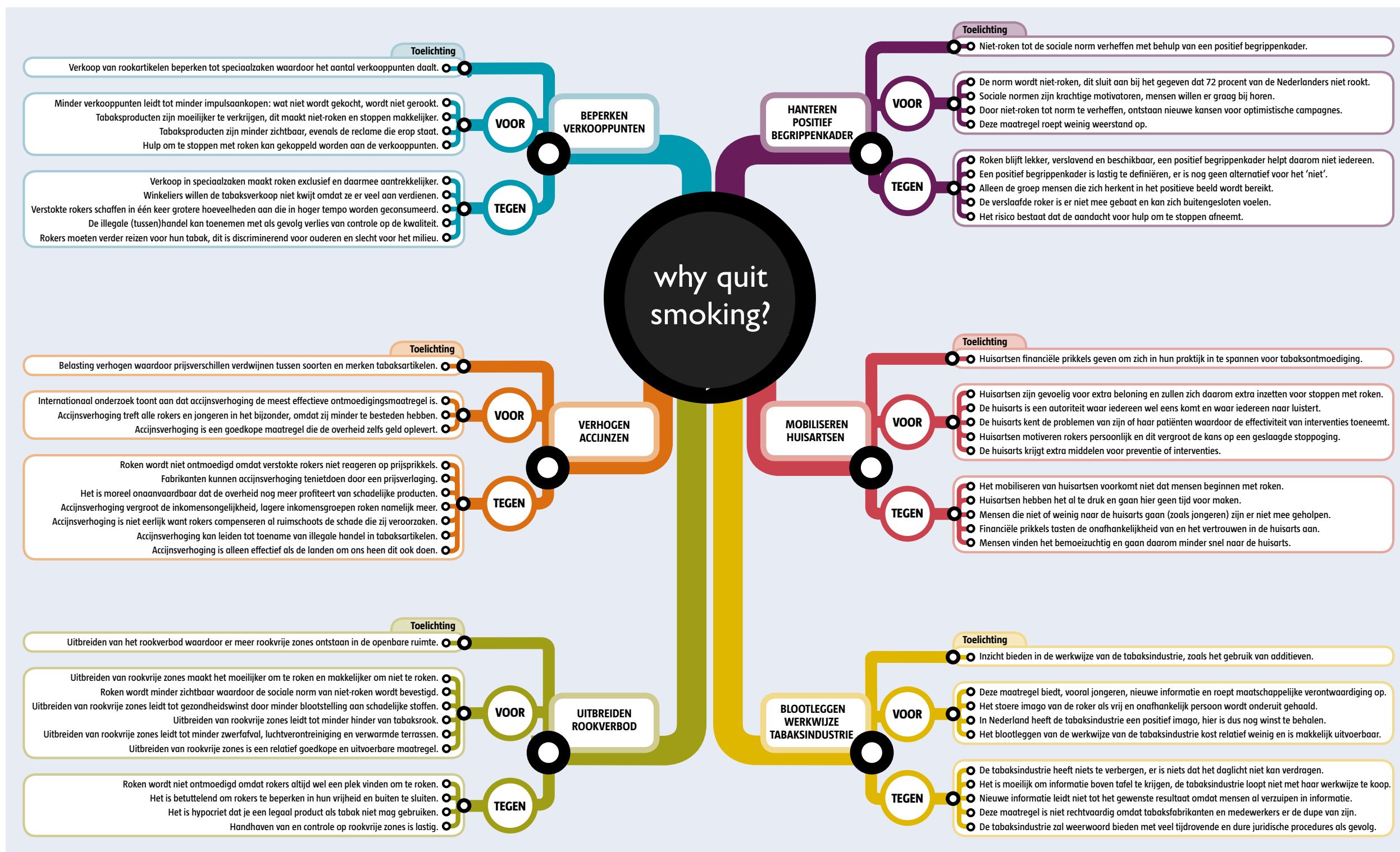
**Probeer zo concreet mogelijk  
te visualiseren**

*En voorkom het gebruik van metaforen.*

*Dat leidt vaak af van het onderwerp.*



# Argumentenkaart opties tabaksontmoediging



# challenges in education

### De gemiddelde mbo-student volgt een voltijdopleiding op niveau 4 en is tussen de 19 en 21 jaar oud

#### De meeste studenten in het mbo doen een voltijdopleiding

Het aantal studenten naar leerweg, 2007

#### De meeste studenten in het mbo volgen een opleiding op niveau 4

Het aantal studenten naar niveau, 2007

#### De gemiddelde leeftijd van studenten is het hoogst voor de deeltijdopleiding

De gemiddelde leeftijd naar leerweg, 2007

### Afhankelijk van leerweg en sector varieert het opleidingsucces tussen de 50 en 75 procent

#### De BBL is de meest succesvolle leerweg

Het percentage gediplomeerden onder schoolverlaters naar leerweg, 2007

#### Het succes verschilt tussen sectoren

Het percentage gediplomeerden onder schoolverlaters naar sector, 2007

#### De studenttevredenheid daalt

Het percentage studenten dat in het algemeen tevreden of ontevreden is

Jaar	Ontevreden	Tevreden
2007	21	46
2006	20	51

### De overheid besteedt per student relatief weinig geld aan het mbo

#### De publieke onderwijsuitgaven nemen toe

De uitgaven van OCW aan onderwijs

#### Het mbo krijgt van de overheid relatief weinig geld per student

De publieke uitgaven per student

### De tevredenheid van de docenten daalt terwijl het lerarentekort oploopt

#### De tevredenheid van docenten over werken in het onderwijs neemt fors af

Ontwikkeling tevredenheid docenten in 2005-2006

#### De vervangingsvraag van docenten in het mbo stijgt

De vervangingsvraag van docenten in het mbo

### Op bestuurlijk niveau wordt de schaal groter

#### Het aantal mbo-instellingen neemt af

Het aantal mbo-instellingen

### Er komt meer variatie in het dienstenaanbod

#### Het aantal mbo-opleidingen is in vijf jaar met 60% gestegen

Het totaal aantal mbo-opleidingen

#### De sector Techniek heeft het grootste aantal opleidingen

Het aantal mbo-opleidingen naar sector, 2007

#### De meeste mbo-studenten volgen een opleiding in de sector Economie

Het aantal studenten (x 1.000) naar sector, 2007

### Er komt meer variatie in het dienstenaanbod

#### Het mbo loopt voorop bij het digitaliseren van het leermateriaal

Het aandeel van boeken en digitaal leermateriaal in 2008 en 2011

#### Meer studenten volgen competentiegericht onderwijs

Het percentage studenten dat competentiegericht onderwijs volgt

#### Het aantal studenten per docent blijft nagenoeg gelijk

Het aantal gewogen studenten per fulltime onderwijzend personeel

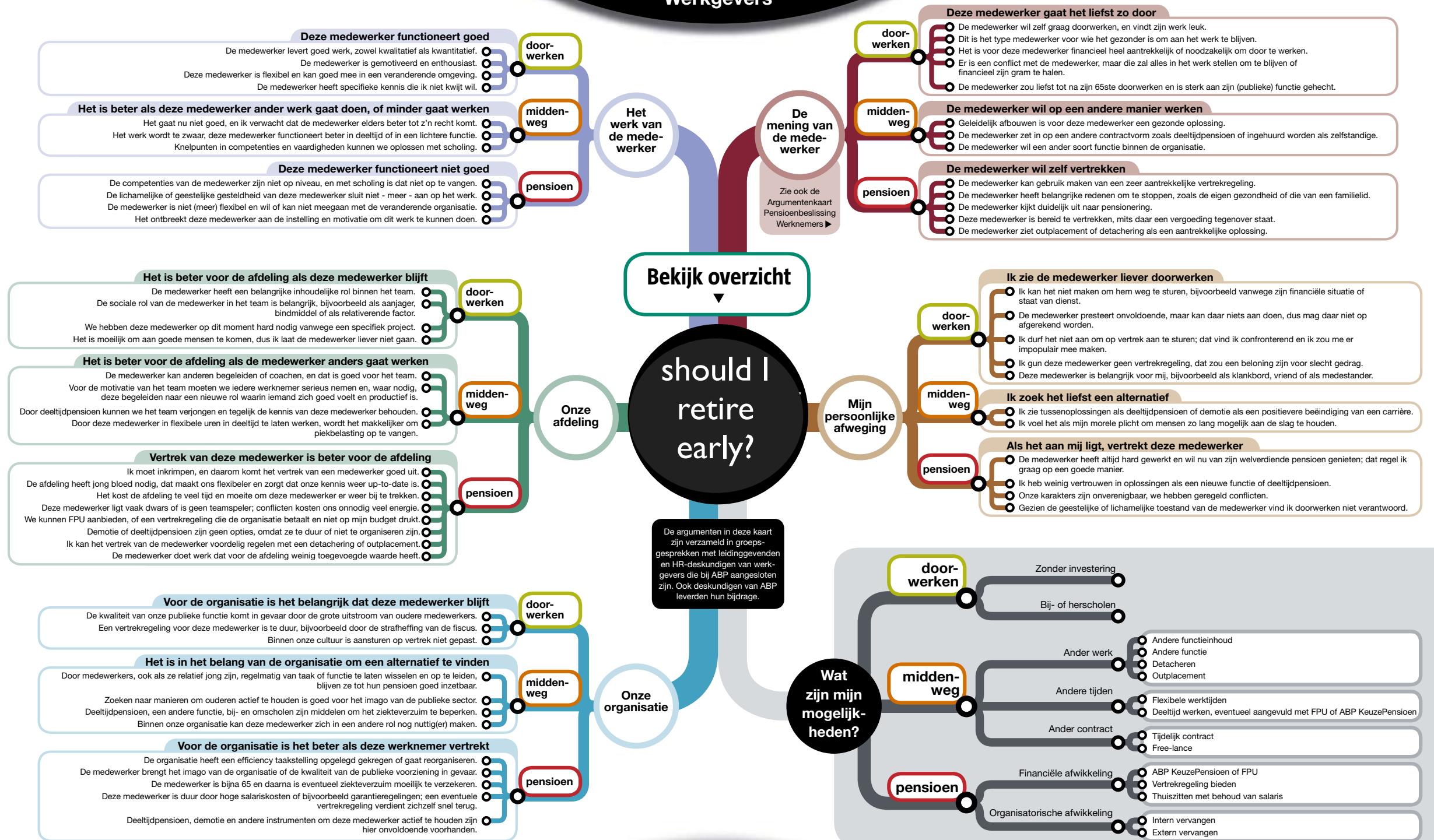
**De feiten in kaart**

Deze Feitenkaart geeft een overzicht van belangrijke feiten over het mbo. Op een Feitenkaart wordt over een onderwerp feitelijke verhalten verteld, gebaseerd op cijfers die in op thema gesorteerde grafieken worden weergegeven.

Deze Feitenkaart is afkomstig uit het boek Netwerkschool 2.0 en ingedeeld conform het in dit boek gehanteerde bedrijfsmodel.

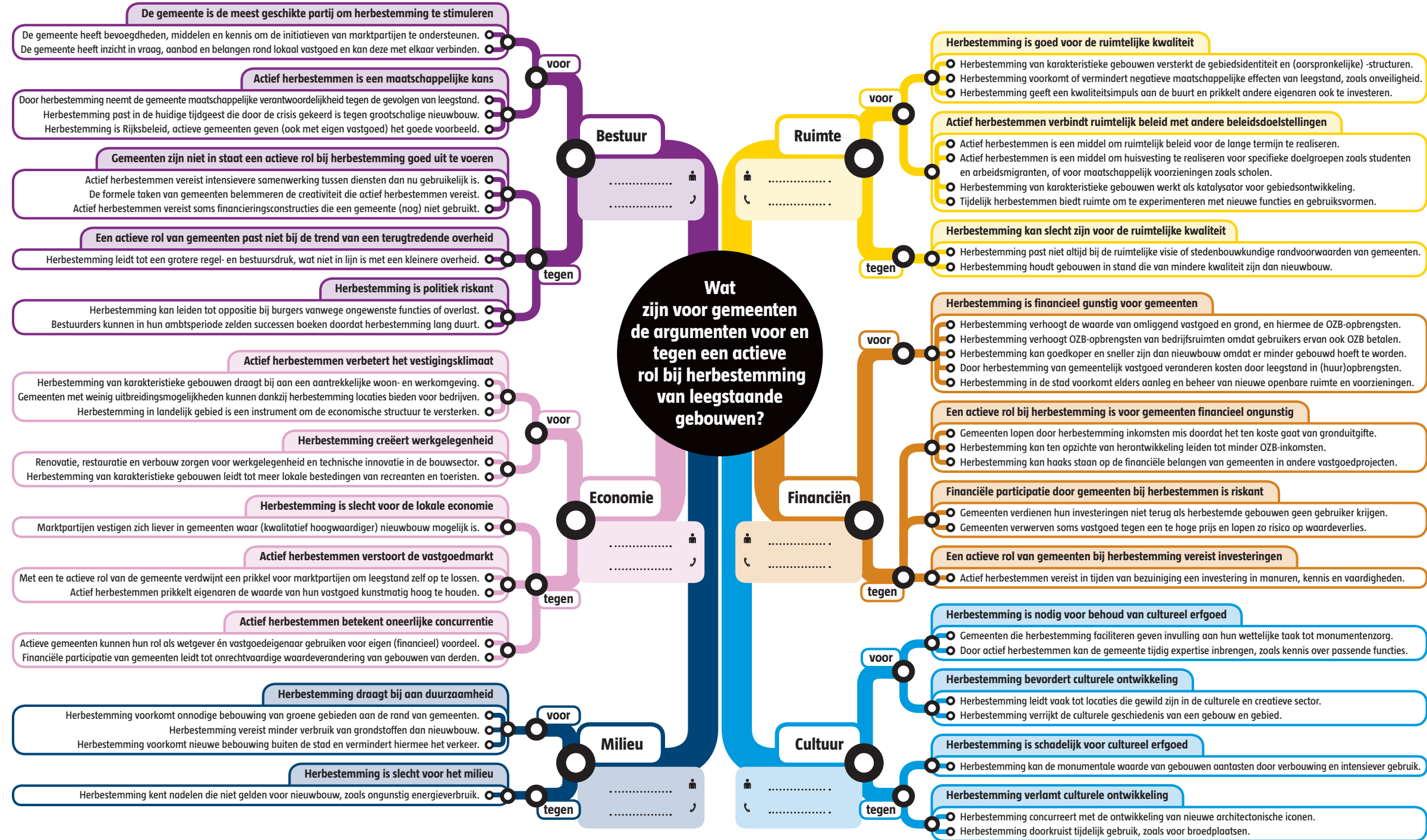
Langer doorwerken, minder werken, met pensioen gaan. Uw werknemers hebben de keuze. En u hebt een mening over hun keuze. Deze kaart geeft een overzicht van de argumenten die hierbij een rol spelen.

# Argumentenkaart Pensioenbeslissing Werkgevers



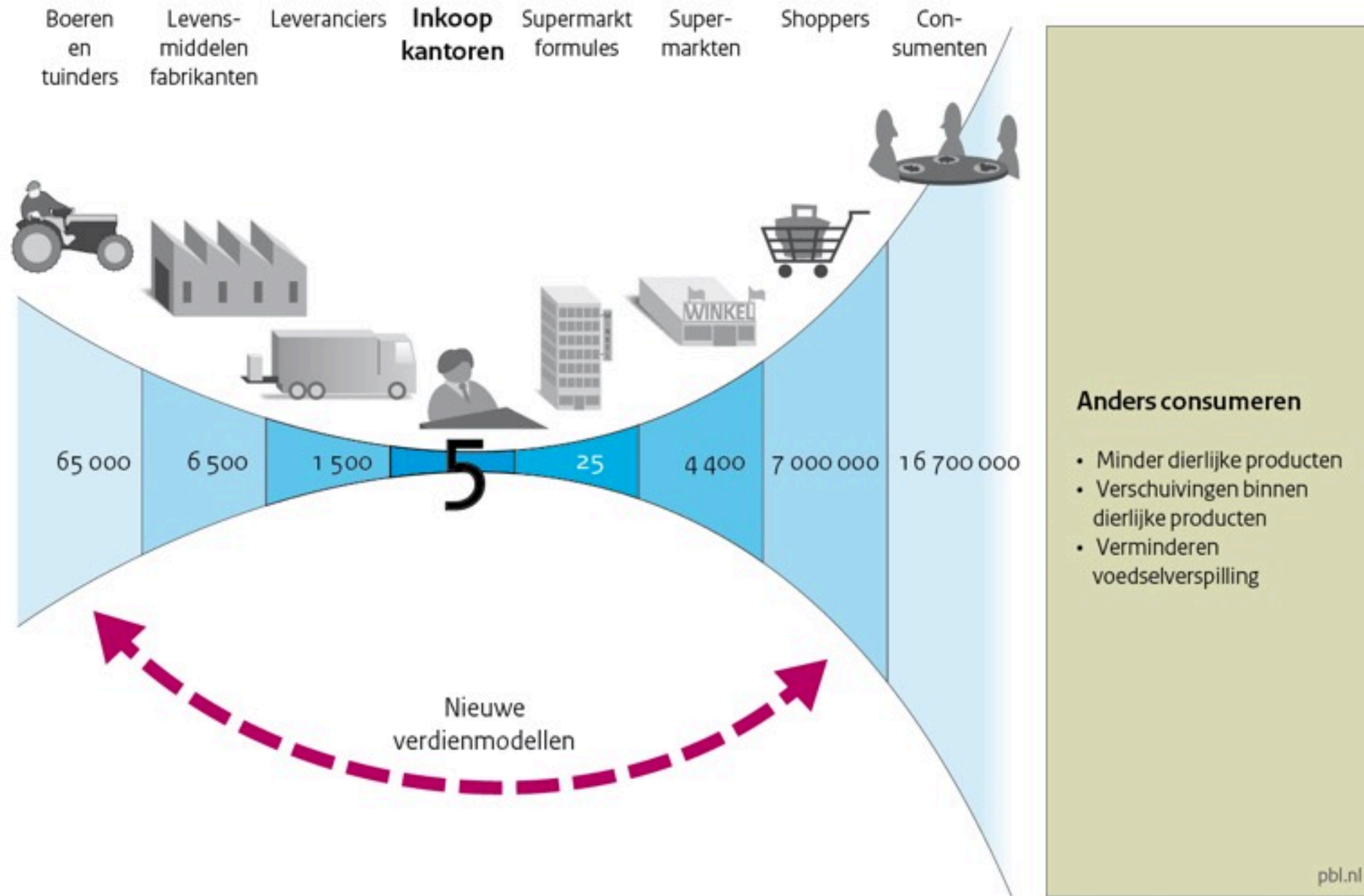
De argumenten in deze kaart zijn verzameld in groeps-gesprekken met leidinggevenden en HR-deskundigen van werkgevers die bij ABP aangesloten zijn. Ook deskundigen van ABP leverden hun bijdrage.

# Argumentenkaart Herbestemming



Deze Argumentenkaart biedt een overzicht van de argumenten voor en tegen een actieve rol van gemeenten bij de herbestemming van leegstaande gebouwen. De kaart laat zowel argumenten voor en tegen herbestemming zien, als argumenten voor en tegen een actieve rol van de gemeenten. Een actieve rol behelst alles wat een gemeente doet om herbestemming te stimuleren, méér dan alleen de formele vergunningverlenende en toezichhoudende rol bij herbestemming. Met leegstaande gebouwen worden alle soorten gebouwen bedoeld, behalve woningen. Uitgangspunt hierbij is dat de leegstand structureel is, en niet tijdelijk. Gemeenten kunnen deze Argumentenkaart gebruiken om te bepalen of ze een actieve rol bij herbestemming willen oppakken. Op de stippellijnen kunnen medewerkers contactgegevens invullen van personen die zich binnen de gemeente met het betreffende thema bezighouden. De kaart is gemaakt op basis van drie denksessies met deskundigen, waaronder ambtenaren van provincies, gemeenten en de rijksoverheid, architecten, wetenschappers en adviseurs op het gebied van vastgoed. Met dank aan alle deelnemers voor hun denkwerk.

## Concentratie in voedselketen en oplossingsrichtingen voor verduurzaming van voedselsysteem

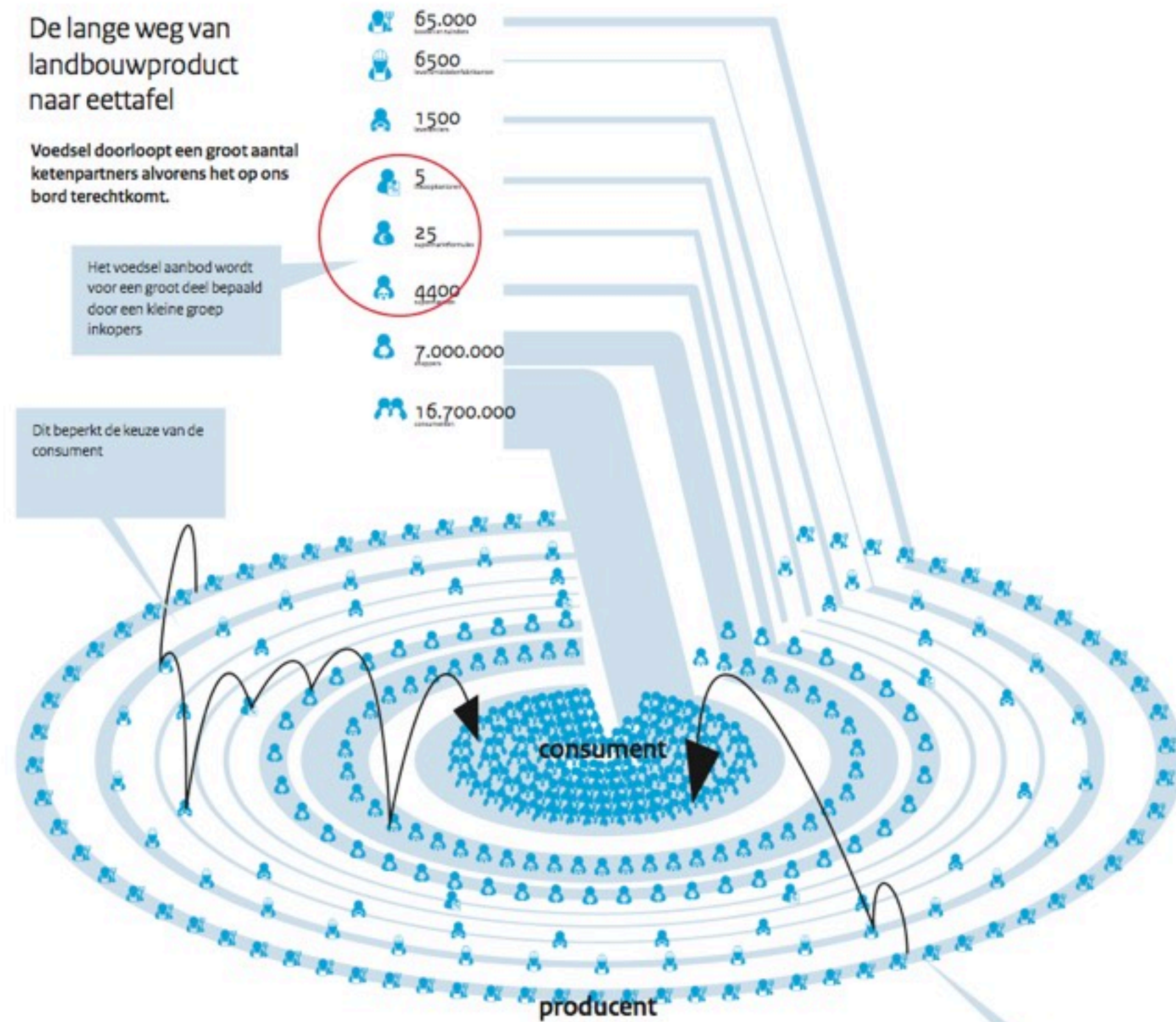


## De lange weg van landbouwproduct naar eettafel

Voedsel doorloopt een groot aantal ketenpartners alvorens het op ons bord terechtkomt.

Het voedsel aanbod wordt voor een groot deel bepaald door een kleine groep inkopers

Dit beperkt de keuze van de consument

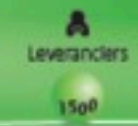


Als voedsel rechtstreeks vanaf de oorsprong geleverd zou worden, zouden we meer keus hebben.

Ures es elit volupta quodis denda desti rerum nit odpsus volor smpost, quas ailt pa pttatoria dis abor acos simlic idu- sani hllorum lum ea plabo. Ut facupta derferum aut aborum invelu ptibuscid quam lusandudt que porum quae volupid molore ni intern adgnihldis san- tur soluptur audantem sam vellese nditatur siltum volorum eaquas sed quae verunt inum que nus- daeped magris endos simus de pro conseni enimet alta consed quos m o l u m

aliqui dolupta floipor sunt, omnimet aborepra nobit es eat unio moluptas re voloreus, nus, optationse pligris llatem quaecabo. Et unt, quamet volumque comnhills res reritam remped quunt volesto rruptas inihli este et eos cor rae. Ita venis explaut rempore voluptatem fugite eatlis init lltatqu untotaquils molupta tateaborum exoes do- luptatur? Es init lltatqu unto- taquils. Caeruntl optasperovit fugiamu santusamus. Roviden flost, cum lpleniste

**Voedselketen zo sterk als zwakste schakel**



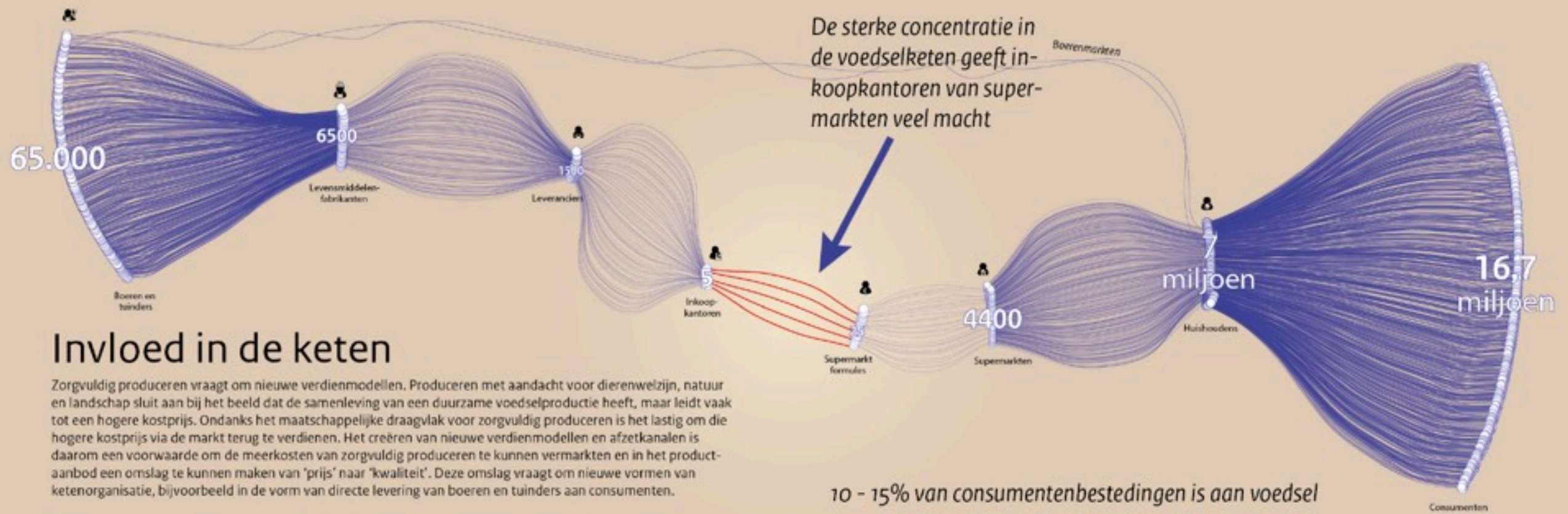
... wordt bepaald door hooguit 3 inkoopkantoren.

Het voedselgedrag van 7 miljoen shoppers en 16,7 miljoen consumenten..



- Anders consumeren
- Minder dierlijke producten
  - Verschuiven binnen dierlijke producten
  - Verminderen voedselverspilling

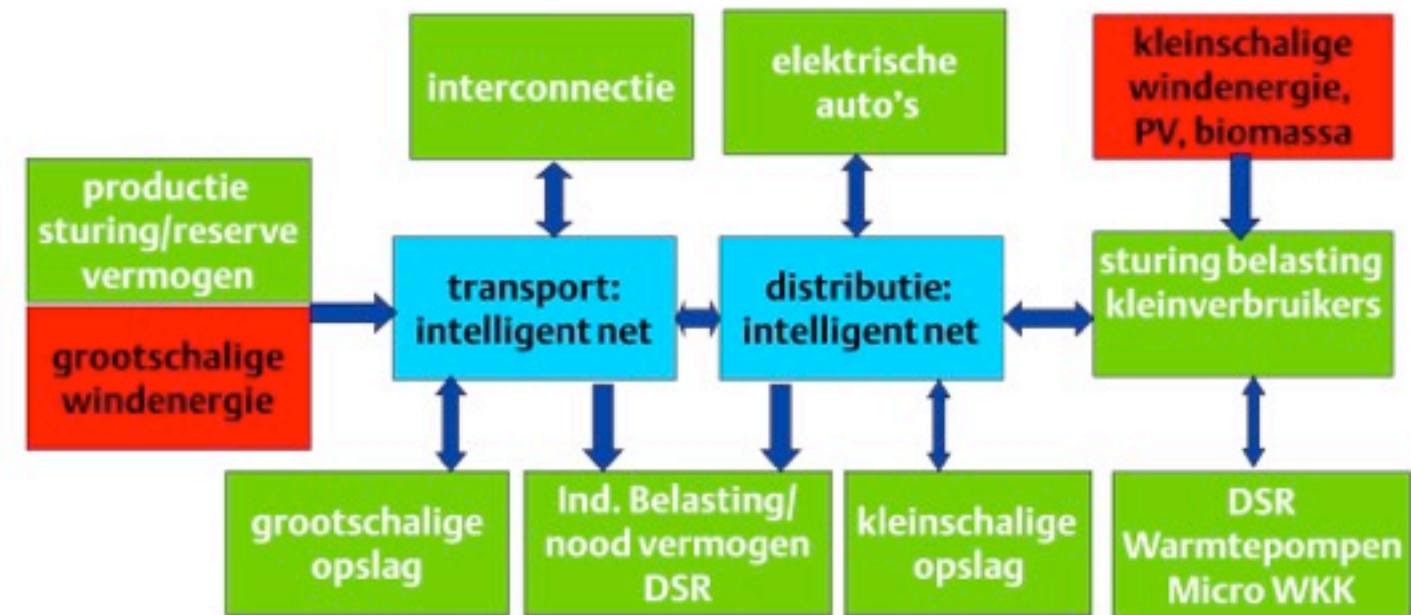
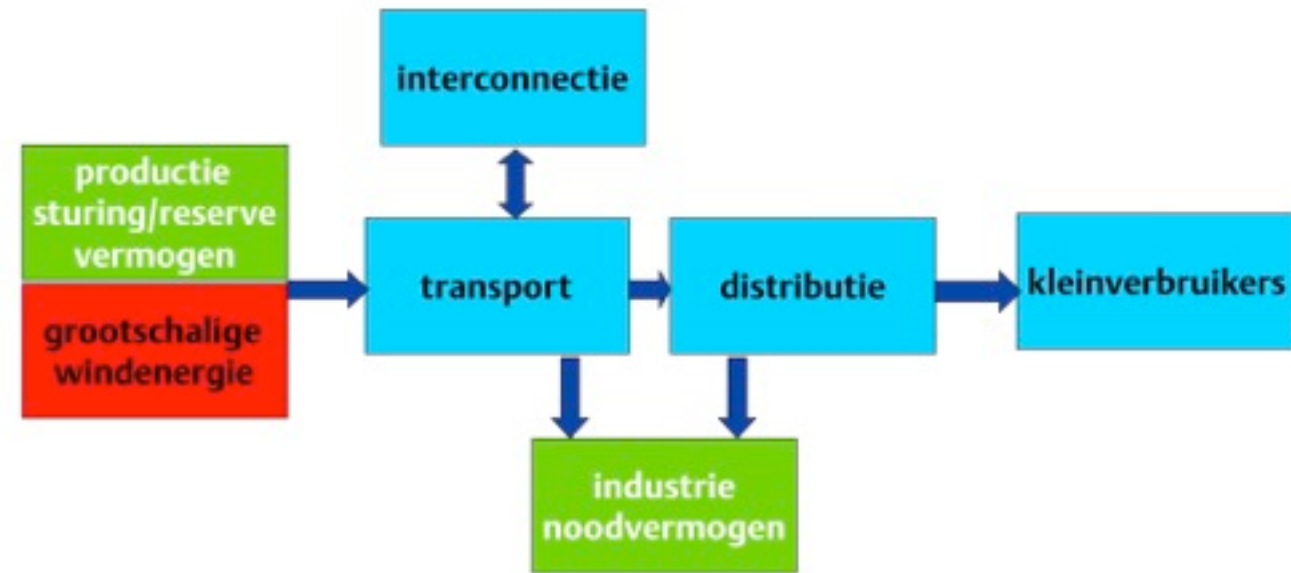
# WAAR IS DE INVLOED VAN DE CONSUMENT?



## Invloed in de keten

Zorgvuldig produceren vraagt om nieuwe verdienmodellen. Producenten met aandacht voor dierenwelzijn, natuur en landschap sluit aan bij het beeld dat de samenleving van een duurzame voedselproductie heeft, maar leidt vaak tot een hogere kostprijs. Ondanks het maatschappelijke draagvlak voor zorgvuldig produceren is het lastig om die hogere kostprijs via de markt terug te verdienen. Het creëren van nieuwe verdienmodellen en afzetkanalen is daarom een voorwaarde om de meerkosten van zorgvuldig produceren te kunnen vermarkten en in het productaanbod een omslag te kunnen maken van 'prijs' naar 'kwaliteit'. Deze omslag vraagt om nieuwe vormen van ketenorganisatie, bijvoorbeeld in de vorm van directe levering van boeren en tuinders aan consumenten.

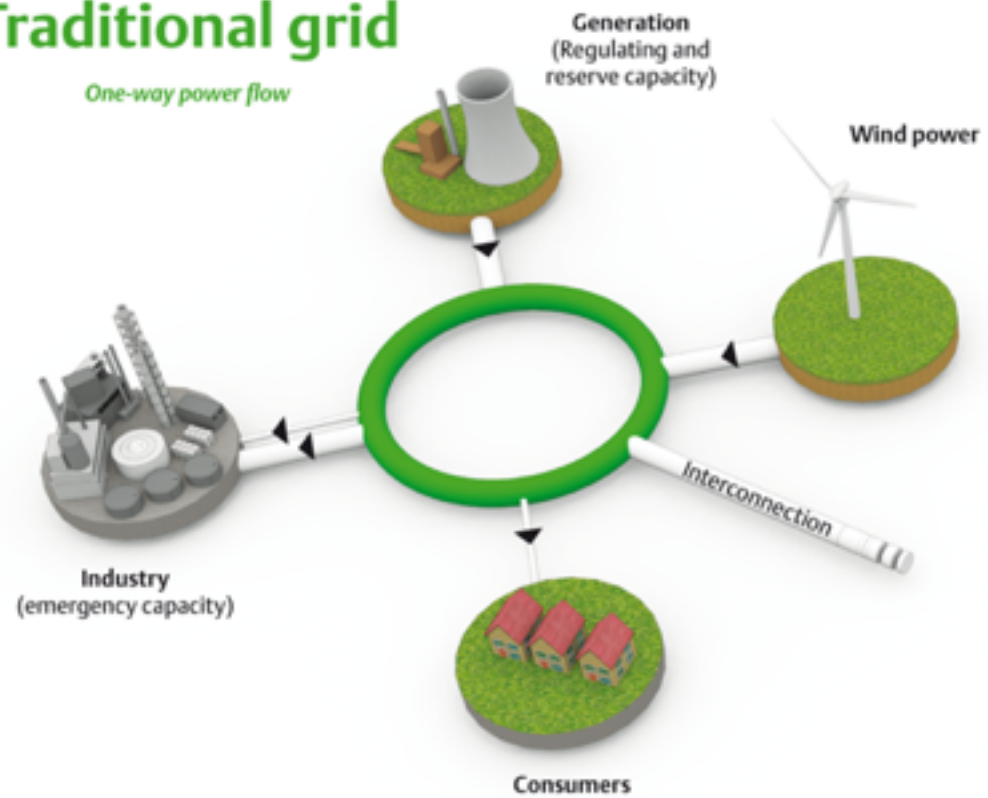




niet stuurbaar vermogen  
 stuurbaar vermogen

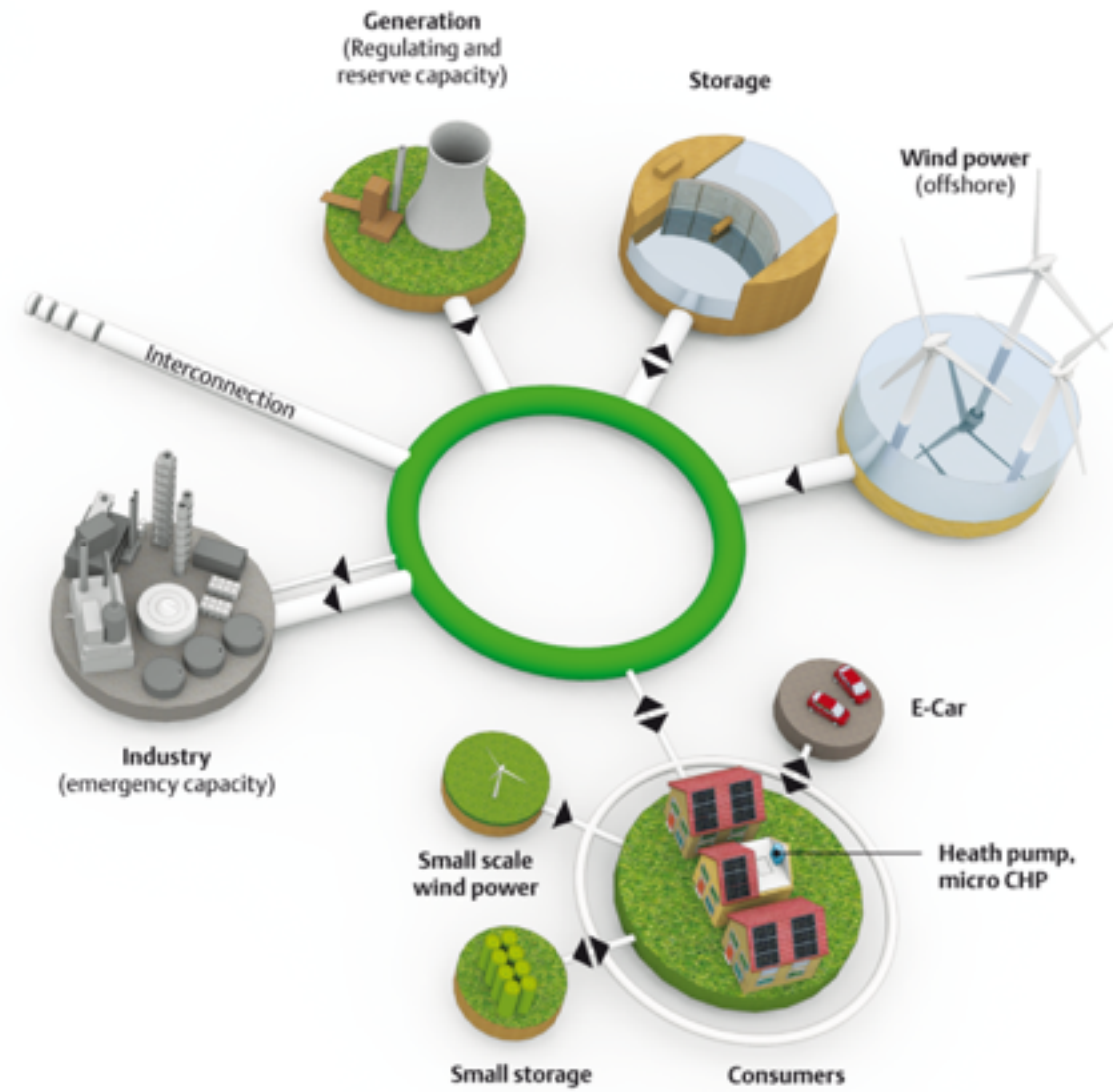
# Traditional grid

One-way power flow

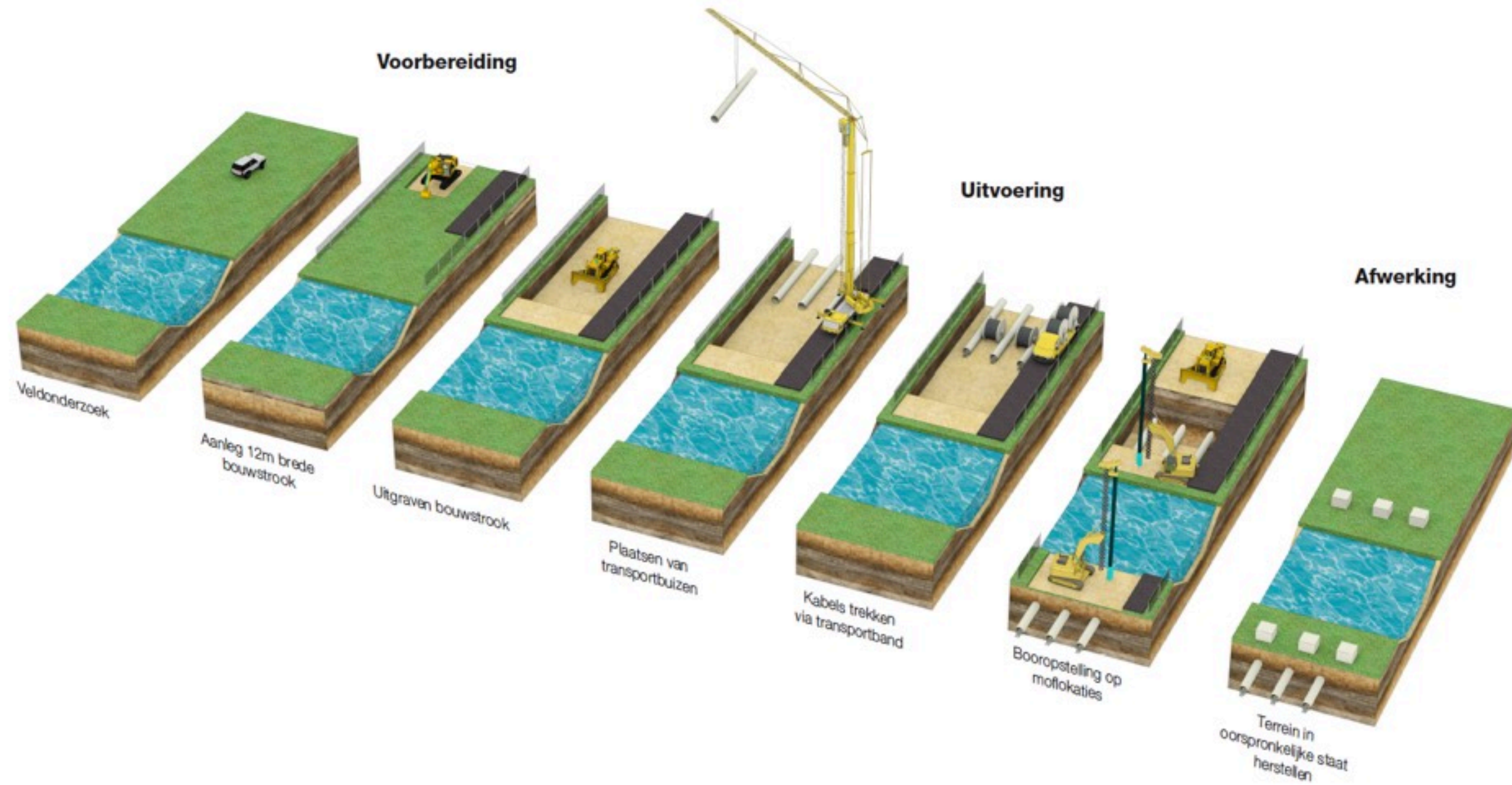


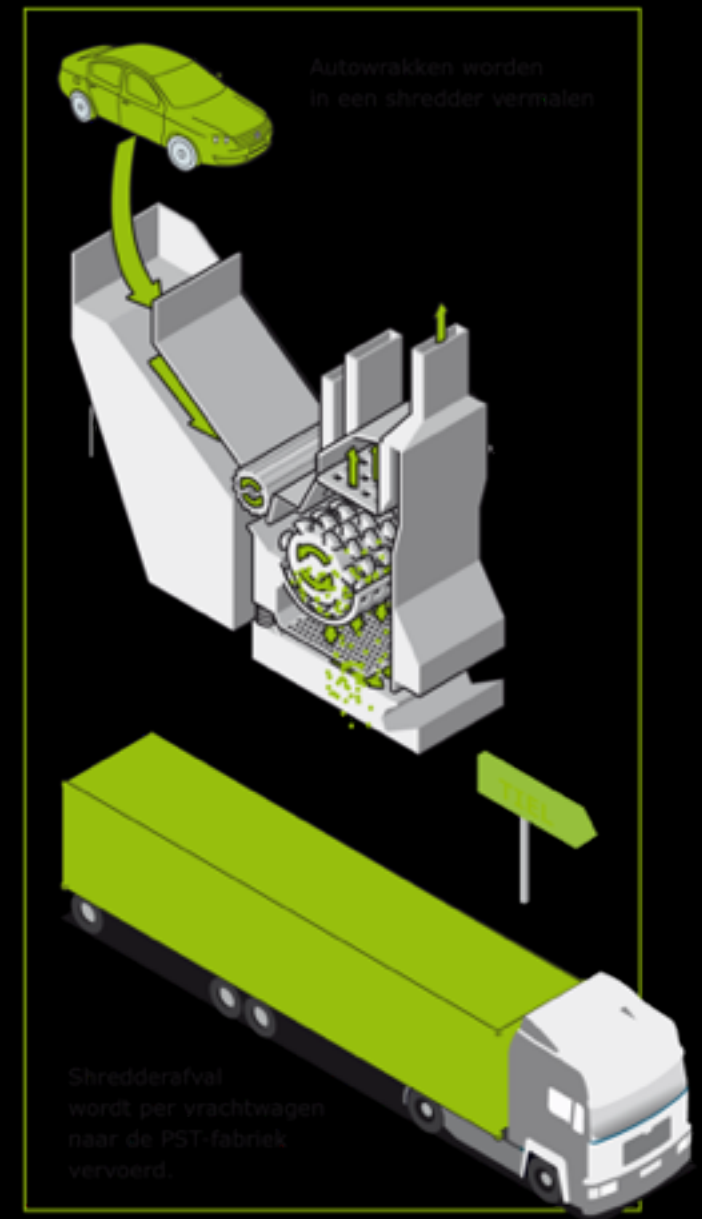
# Future grid

Multi-way power flow



# Aanleg van ondergrondse verbinding





Autowrakken worden  
in een shredder vermalen

Shredderafval  
wordt per vrachtwagen  
naar de PST-fabriek  
vervoerd.

8.

Het doel is verhelderen,  
niet versimpelen

—

# wind map

---



## Gallery



An invisible, ancient source of energy surrounds us—energy that powered the first explorations of the world, and that may be a key to the future. This map shows you the delicate tracery of wind flowing over the US.

Wind map prints are available from [Point.B Studio](#).

Read more about [wind](#) and about [wind power](#).



