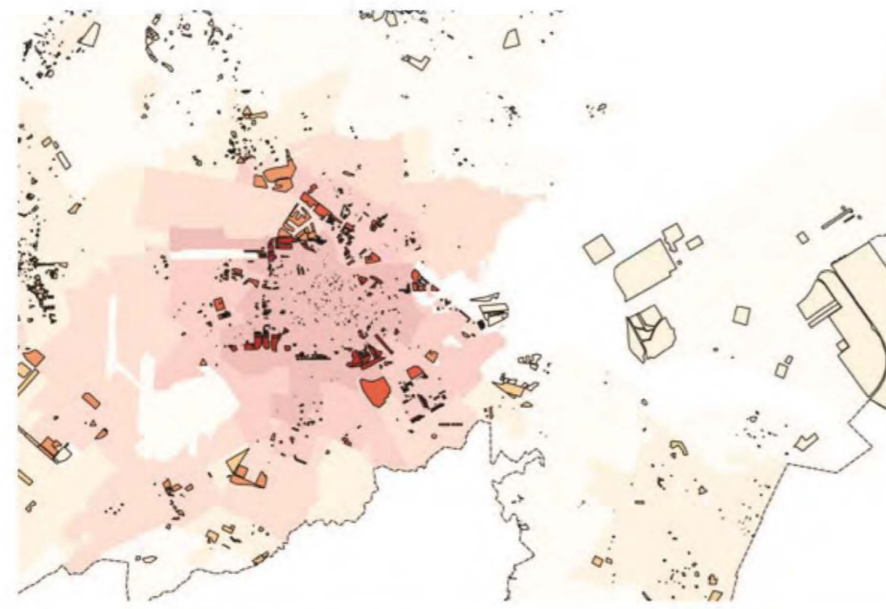


Kijk buiten het bouwhek

Reflectie op het Dashboard en de
Verstedelijkingsmodellen voor Holland Rijnland

Daan Zandbelt
Rijksadviseur voor de
Fysieke Leefomgeving

2 december 2020



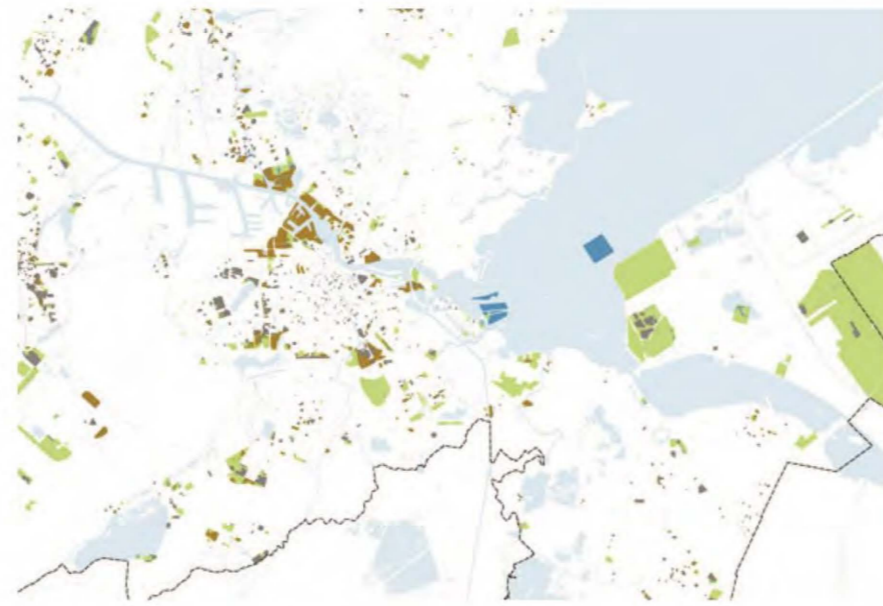
Versterking economie



Tijdig



Duurzaam energiegebruik

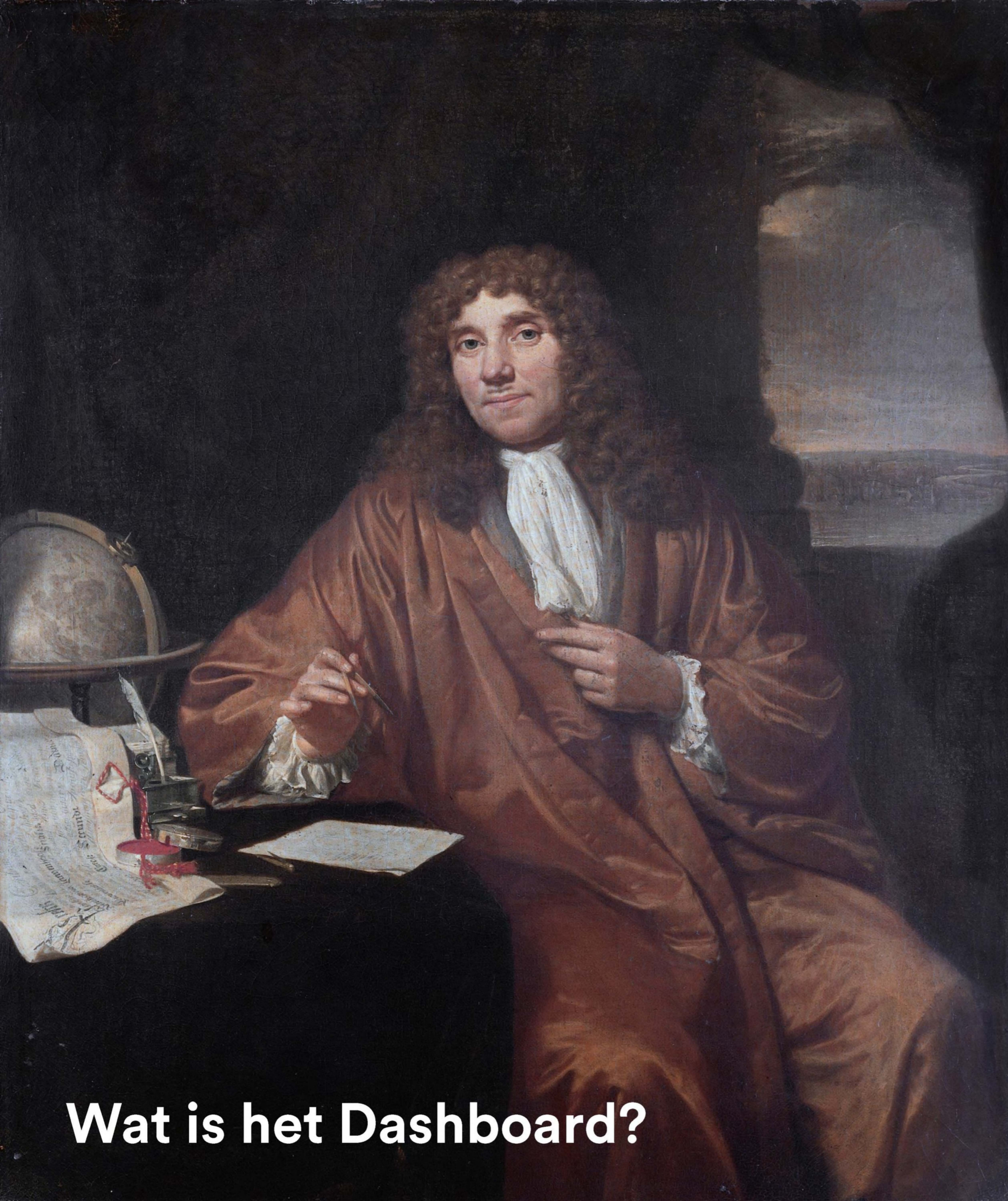


Duurzaam ruimtegebruik

Dashboard Verstedelijking

- Tijdig
- Betaalbaar
- Woonmilieuvoorkeur
- Duurzaam ruimtegebruik
- Duurzaam energiegebruik
- Versterking leefklimaat bestaande stad
- Versterking economie
- Benutten eerdere infrainvesteringen
- Draagvlak voorzieningen versterken





Wat is het Dashboard?

De Van Leeuwenhoek-microscoop zou tegenwoordig geen 'microscoop' genoemd worden, maar een loep of vergrootglas. Van Leeuwenhoek plaatste de positieve lens voor zijn oog. Het voorwerp zette hij op korte afstand voor deze lens, zodanig dat de lens een virtueel beeld van het voorwerp maakt op de plaats van het nabijheidspunt van het oog.

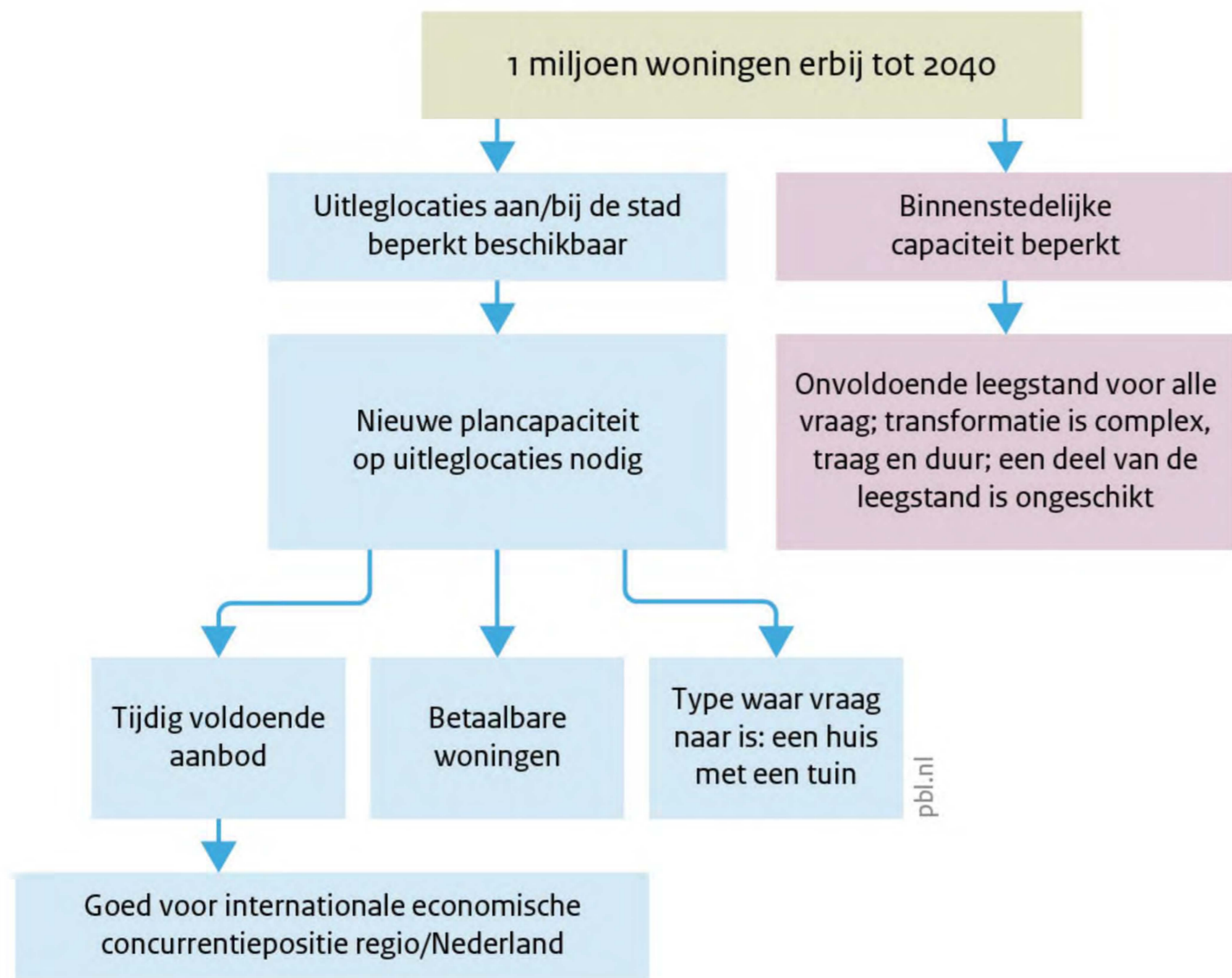
naar: www.museumboerhaave.nl



Antoni van Leeuwenhoek

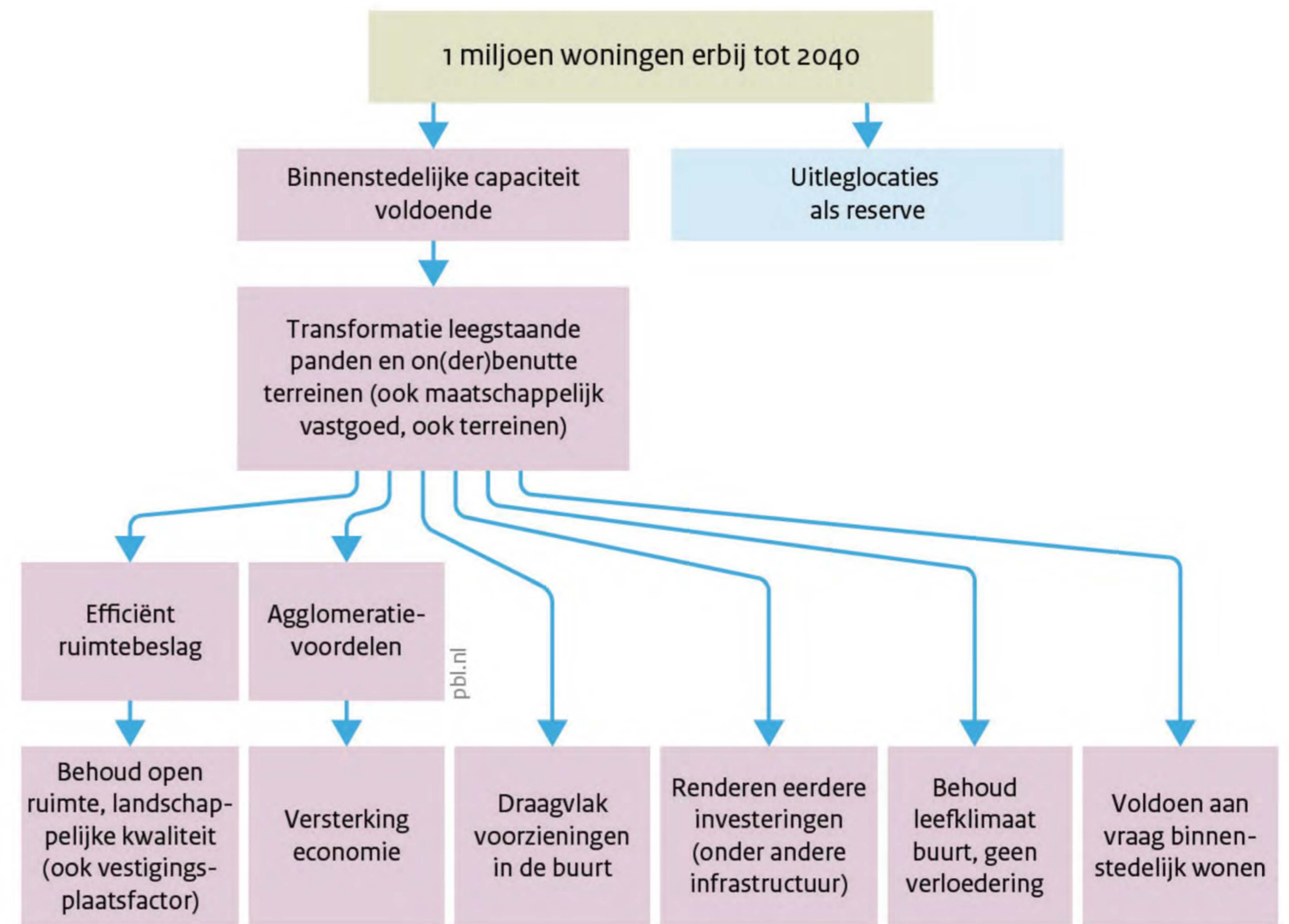
1632 - 1723

Jan Verkolje



Bron: PBL

Denkkader 'Nieuwe uitleglocaties'



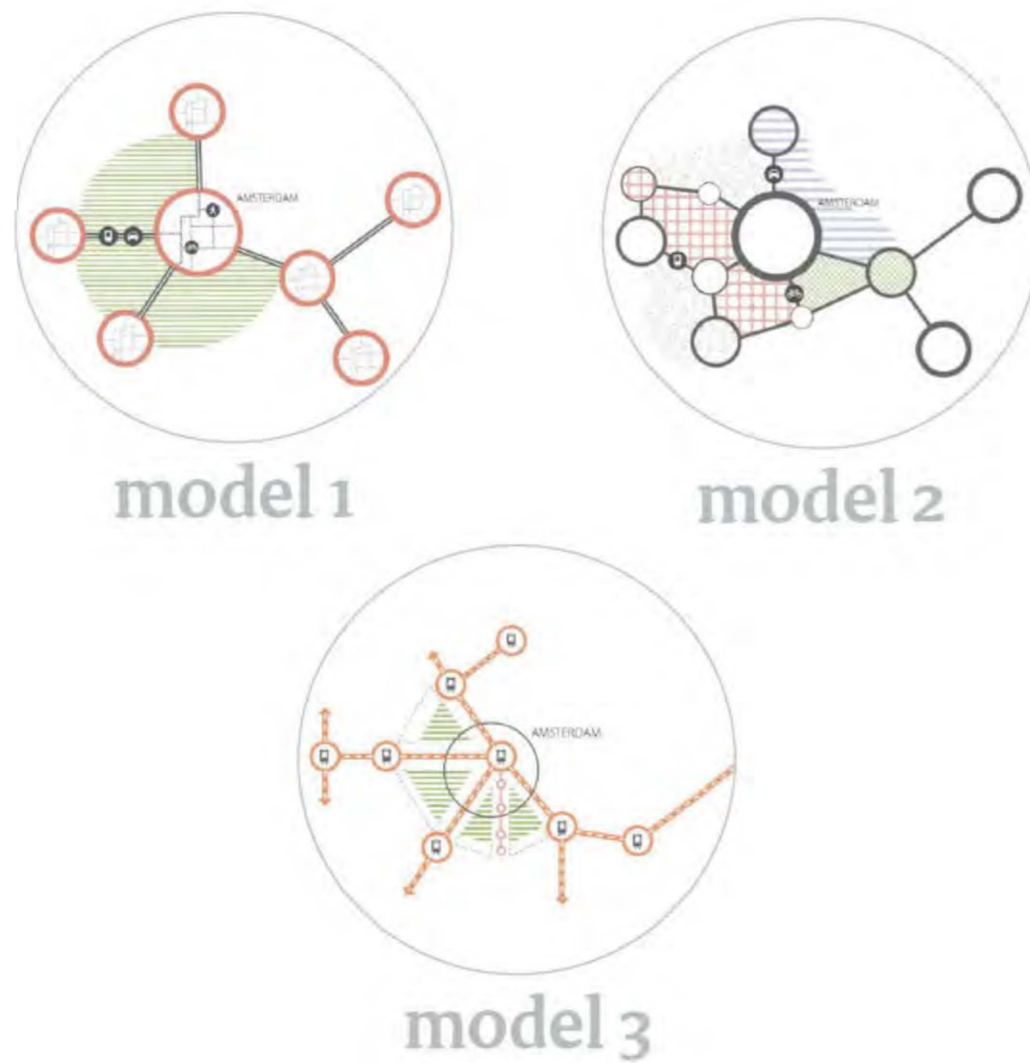
Bron: PBL

Denkkader 'Transformatie bestaande stad'

Beter geïnformeerd besluiten nemen

1

Ontwikkel enkele verstedelijkingsmodellen



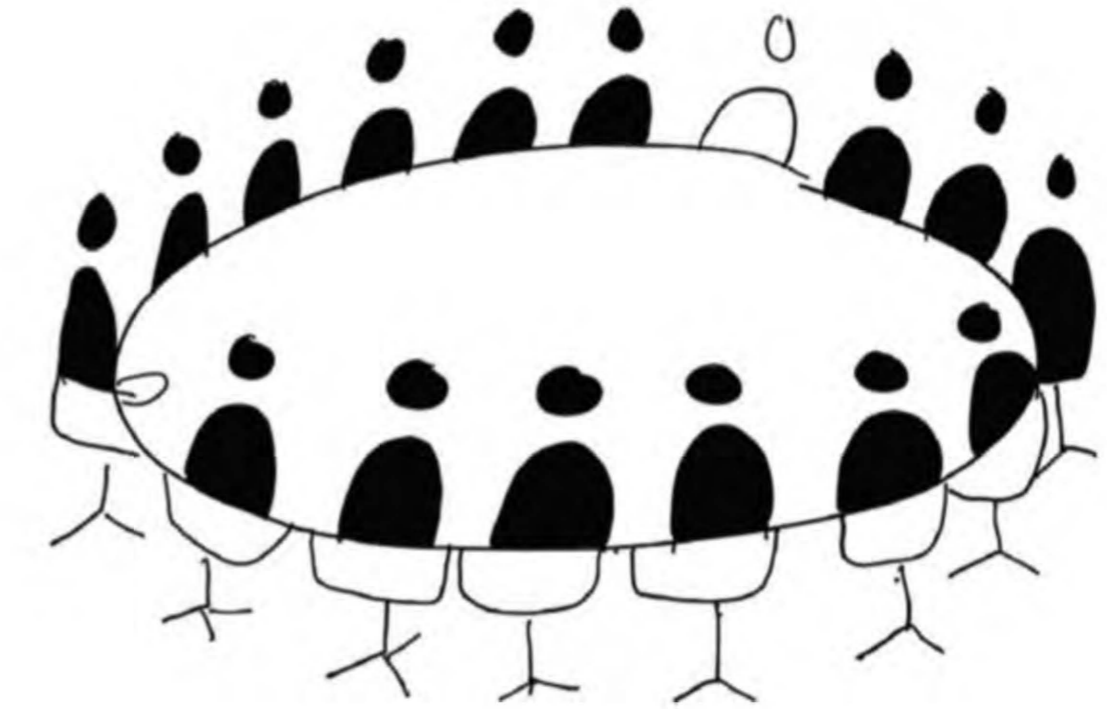
2

Teken ze in GIS en destilleer de scores voor de verschillende indicatoren



3

Voer op basis van de uitkomsten een gezamenlijk gesprek tussen Rijk en regio

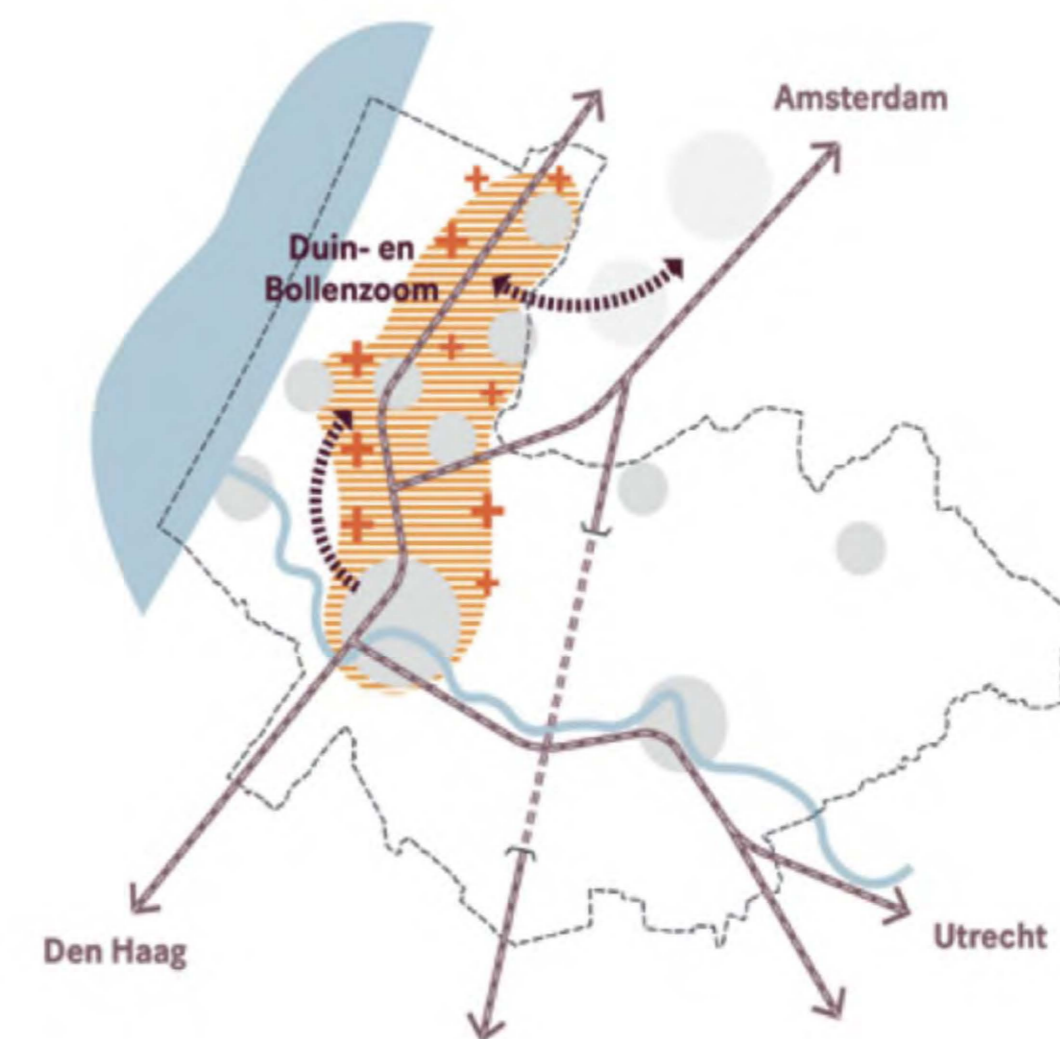


1. Zoeterwoude tot Zee



GECONCENTREERD

3. Oude Lijn als Ruggengraat

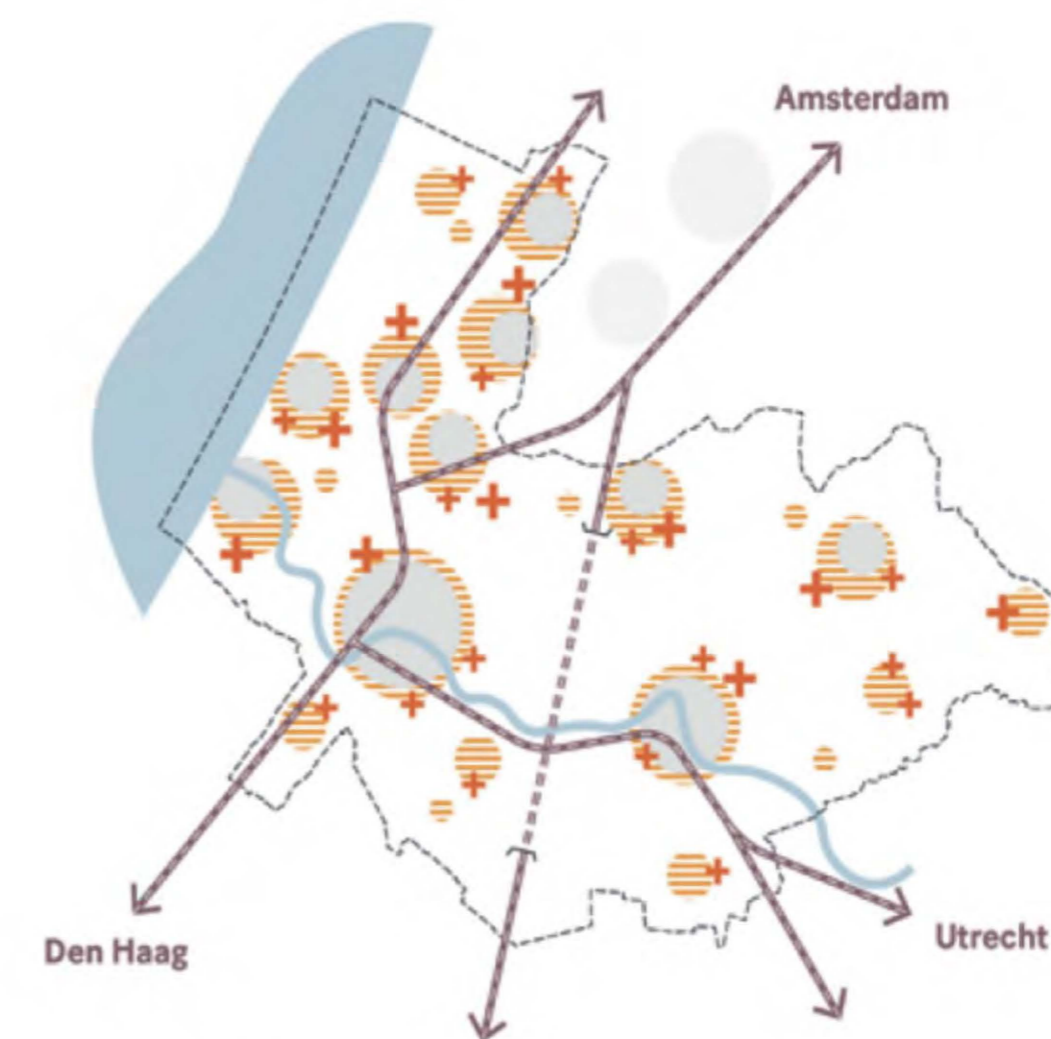


VERSPREID

Extremen die de uitersten van het bestuurlijk speelveld representeren



2. Alphen als Tweede Stad



4. Wonen in het Groen

Overzicht van de gebruikte bronnen en eenheden per indicator

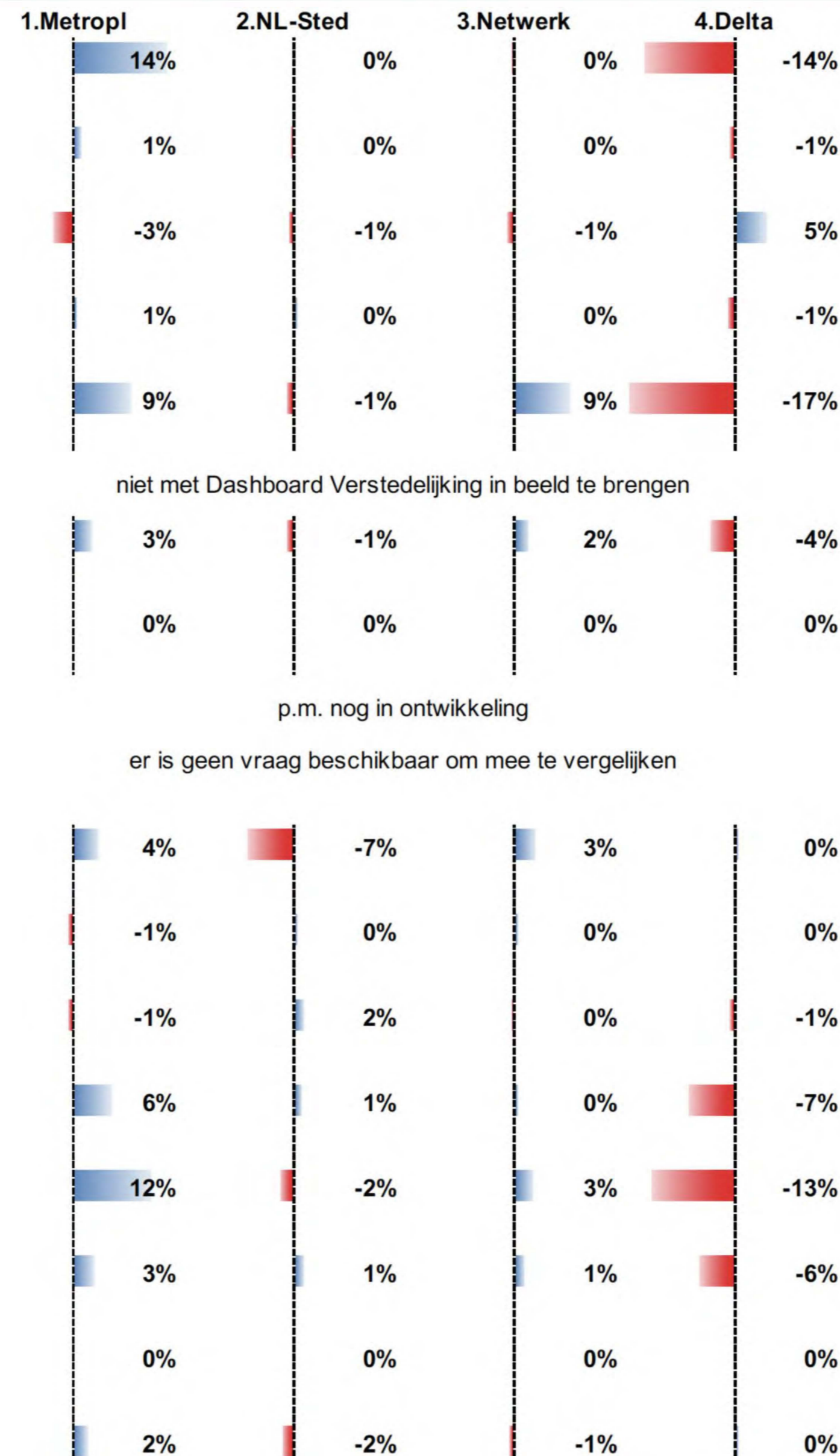
Thema en indicatoren	Bron	Eenheid
Versterking economie		
1. Veranderende nabijheid	LISA, Aantal FTE per PC4, 2017 & CBS, Vierkantstatistieken 500x500 meter, 2018	totaal woningen 2040
2. Nabijheid van werkgelegenheid	LISA, Aantal FTE per PC4, 2017	gem. aantal banen binnen 10 km
3. Druk op mobiliteitsnetwerken	CBS, Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN)	trips per dag
Benutten eerdere infrainvesteringen		
4. Nabijheid van openbaar vervoer	Vereniging Deltametropool & Arup, PTAL analyse 500x 500 grid, 2018 & www.openov.nl	nieuwe woningen 2040
5. Kosten bovenplanse infrastructuur	PM (Dashboard Verstedelijking kan dit niet in beeld brengen)	nieuwe woningen 2040
Draagvlak voorzieningen versterken		
6. Nabijheid bestaande voorzieningen	CBS, Bestand Bodemgebruik, 2015	nieuwe woningen 2025/2030/2040
Tijdig		
7. Realisatietermijn plannen	Regionale planmonitor (verschilt per regio)	totaal woningen 2040
Gezonde grondexploitatie		
8. Directe kosten en opbrengsten	PM (volgt nog, wordt aan gewerkt door Rebel)	
Woonmilieuvoorkeur		
9. Match kwalitatieve vraag en aanbod	Verschilt per regio / ABF Research Primos prognose, 2019	totaal woningen 2040
Duurzaam ruimtegebruik		
10. Bestaand grondgebruik	CBS, Bestand Bodemgebruik, 2015	hectares
11. Verlies van groen	CBS, Bestand Bodemgebruik, 2015	hectares
Duurzaam energiegebruik		
12. Meekoppelkans energietransitie bestaande huishoudens	CBS, Vierkantstatistieken 500x500 meter, 2018	bestaande woningen in 2018
13. (Energievraag door) Toename reizigerskilometers	CBS, Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN)	kilometers per dag
Versterking leefklimaat bestaande stad		
14. Meekoppelkans kwetsbare wijken	Ministerie van Binnenlandse Zaken, Leefbaarometer, 2018	bestaande woningen in 2018 met LB <6
15. Nabijheid van groen	CBS, Bestand Bodemgebruik, 2015	bestaande woningen in 2018 en nieuwe woningen

Overzicht resultaten per model in 2040 t.o.v. van 2018 (absoluut)

	situatie 2018	1.Metropl	2.NL-Sted	3.Netwerk	4.Delta	
Veranderende nabijheid bestaande woningen in nabijheidsklasse hoogstedelijk	187.810	172%	150%	150%	129%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Nabijheid van werkgelegenheid banen gemiddeld bereikbaar in 2018 binnen 10 km	297.448	3,9%	2,6%	2,7%	2,3%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040 (zonder nieuwe banen)
Druk op mobiliteitsnetwerken A trein treintrips per dag	312.375	53,1%	52,0%	52,0%	49,1%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Druk op mobiliteitsnetwerken B auto autotrips per dag	2.993.170	-54,2%	-54,1%	-54,0%	-53,4%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Nabijheid van openbaar vervoer van de bestaande woningen heeft PTAL-score Goed	42,7%	1,6%	0,9%	1,5%	-0,2%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Kosten bovenplanse infrastructuur		niet met Dashboard Verstedelijking in beeld te brengen				
Nabijheid van bestaande voorzieningen van de bestaande woningen heeft >2 ha voorz. binnen 750 meter	88,2%	0,3%	-0,2%	0,2%	-0,6%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Realisatietermijn plannen woningvraag in 2030	173.930	15,7%	16,4%	15,9%	16,0%	verschil t.o.v. vraag 2030 in 2030 gebouwd
Directe kosten en opbrengsten		p.m. nog in ontwikkeling				
Match kwalitatieve vraag en aanbod		er is geen vraag beschikbaar om mee te vergelijken				
Bestaand grondgebruik hectare bebouwd gebied in de regio	88.984	1,91%	2,13%	1,92%	1,98%	toename in % t.o.v. 2018 in 2040
Verlies van groen hectare waardevol (niet-agrarisch) groen in de regio	57.446	-1,57%	-1,59%	-1,59%	-1,58%	afname in % t.o.v. 2018 in 2040
Meekoppelkans energietransitie bestaande woningen	1.637.700	37,9%	38,7%	38,0%	37,9%	met meekoppelkans
Toename reizigerskilometers autokilometers per dag (incl. trend)	45.073.252	-19,3%	-18,4%	-18,2%	-16,8%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040
Toename reizigerskilometers autokilometers per dag door nieuwe woningen (incl. trend)	-	9,1%	10,4%	9,9%	11,4%	aandeel totaal auto-km in 2040 in 2040
Meekoppelkans kwetsbare wijken bestaande woningen in kwetsbare gebieden	458.055	50,0%	49,2%	49,2%	45,8%	met meekoppelkans
Nabijheid van groen A bestaande woningen van de bestaande woningen heeft >5 ha groen binnen 750 meter	91,9%	-2,6%	-2,6%	-2,6%	-2,6%	verschil in % t.o.v. 2018 in 2040 (bestaande woningen)
Nabijheid van groen B nieuwe woningen		-13,9%	-16,8%	-16,2%	-15,7%	verschil in % t.o.v. gemiddelde 2018 in 2040 (nieuwe woningen)

Overzicht resultaten per model t.o.v. gemiddelde score modellen (relatief)

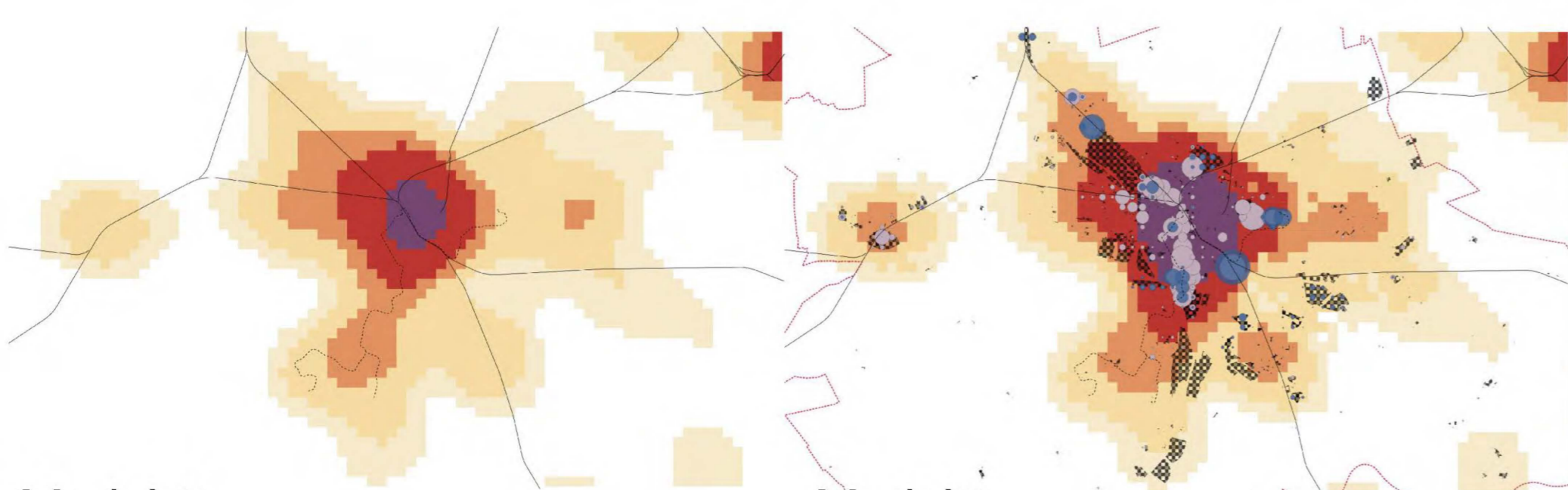
	gemiddelde per model
Veranderende nabijheid nieuwe woningen in nabijheidsklasse hoogstedelijk	281.439
Nabijheid van werkgelegenheid banen gemiddeld bereikbaar binnen 10 km in 2018	305.958
Druk op mobiliteitsnetwerken A trein treintrips per dag	161.088
Druk op mobiliteitsnetwerken B auto autotrips per dag	-1.613.041
Nabijheid van openbaar vervoer van de nieuwe woningen heeft PTAL-score Goed	129.056
Kosten bovenplase infrastructuur	
Nabijheid van bestaande voorzieningen van de nieuwe woningen heeft >2 ha voorz. binnen 750 meter	227.893
Realisatietermijn plannen woningen gebouwd in 2030 t.o.v. de vraag	100%
Directe kosten en opbrengsten	
Match kwalitatieve vraag en aanbod woningen dat voldoet aan de woonmilieuvraag	
Bestaand grondgebruik hectare extra bebouwd gebied (greenfields)	1.767
Verlies van groen hectare verlies waardevol groen	908
Meekoppelkans energietransitie bestaande woningen met meekoppelkans	624.373
Toename reizigerskilometers afname autokilometers per dag (incl. trend) tov 2018	-8.193.632
Toename reizigerskilometers toename autokilometers nieuwe woningen per dag (incl. trend) tov 2018	3.771.750
Meekoppelkans kwetsbare wijken bestaande woningen in kwetsbare gebieden met meekoppelkans	222.386
Nabijheid van groen A bestaande woningen bestaande woningen met >5 ha groen binnen 750 meter	89%
Nabijheid van groen B nieuwe woningen van de nieuwe woningen heeft >5 ha groen binnen 750 meter	198.020



Reflectie

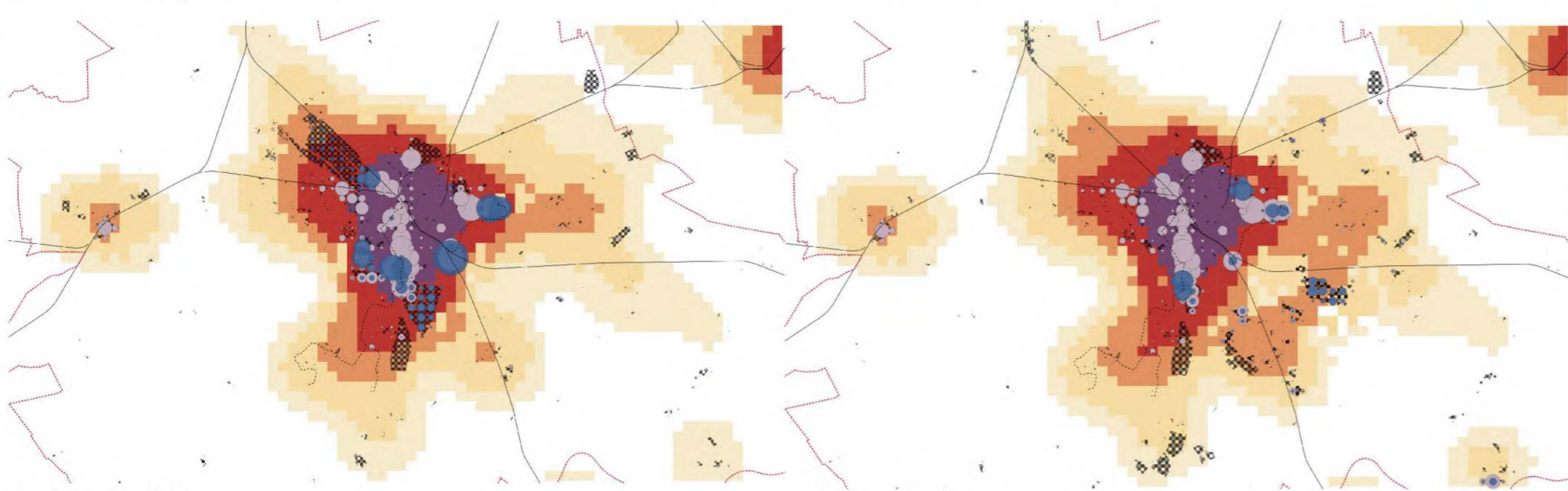
NB. Er is per indicator een keuze gemaakt in welke waarde wordt getoond. Bijvoorbeeld bij de indicator veranderende nabijheid laten we de toename van het aantal woningen in de regio in klasse hoogstedelijk zien. Hier hadden ook andere waardes gekozen kunnen worden (bijv. een andere klasse). De keuze is gemaakt op basis van relevantie en onderlinge verschillen tussen de modellen.

Een negatieve (rode) score in dit overzicht betekent dat het model op deze indicator slechter scoort dan het gemiddelde van de vier modellen. Een blauwe score betekent dat het model beter scoort dan het gemiddelde van de vier modellen.



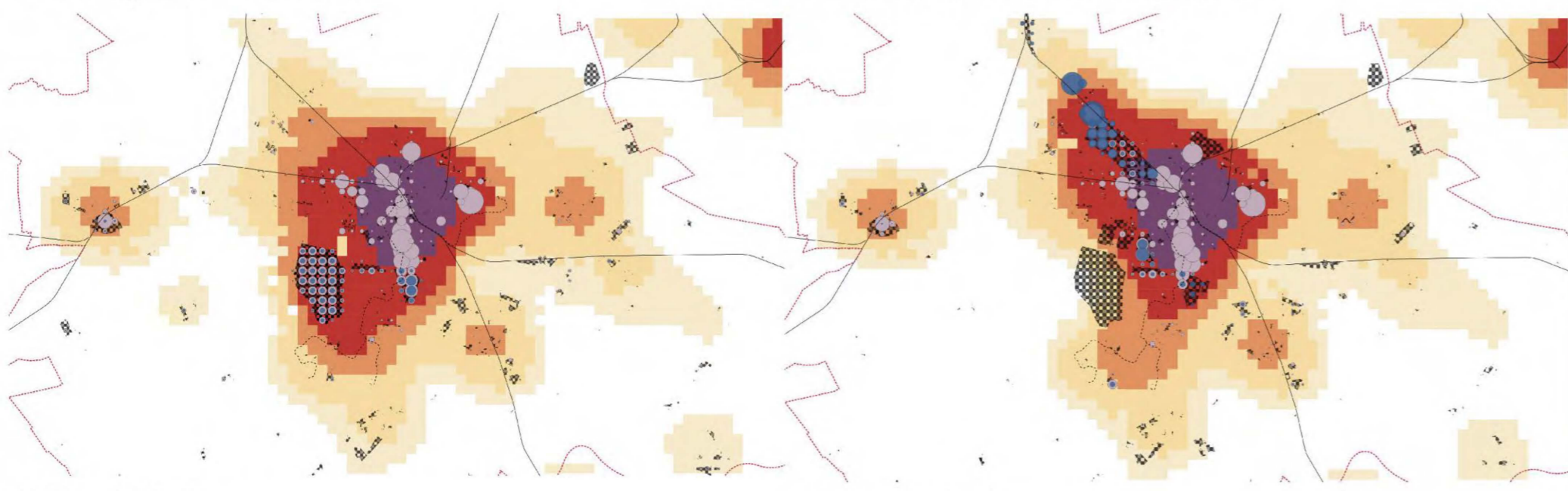
Model 0
Huidige situatie

Model 1
Vitale knopen



Model 2
Compacte Stad

Model 3
Oostflank Randstad



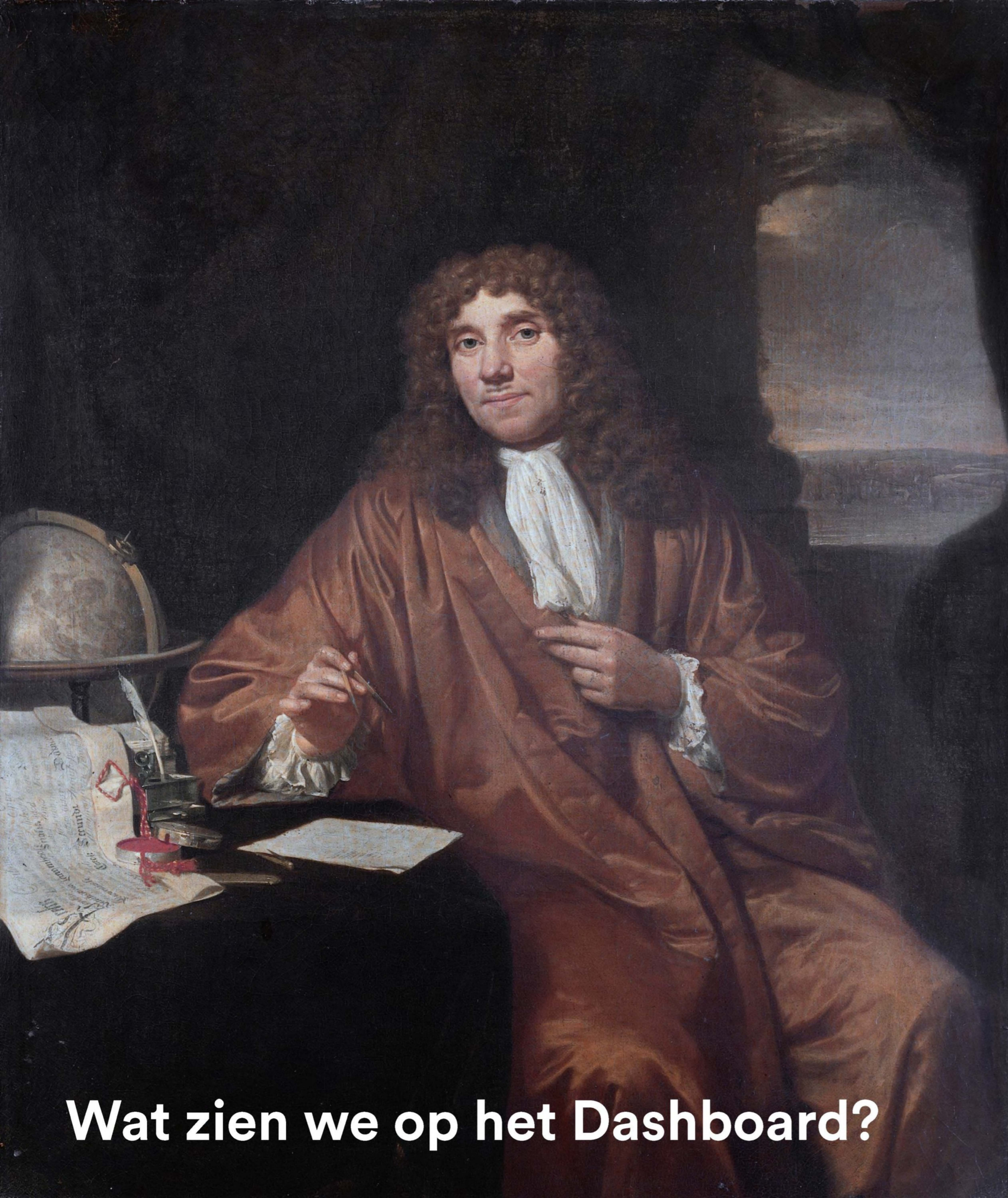
Model 4
Binnenflank Randstad

Model 5
Rijnland

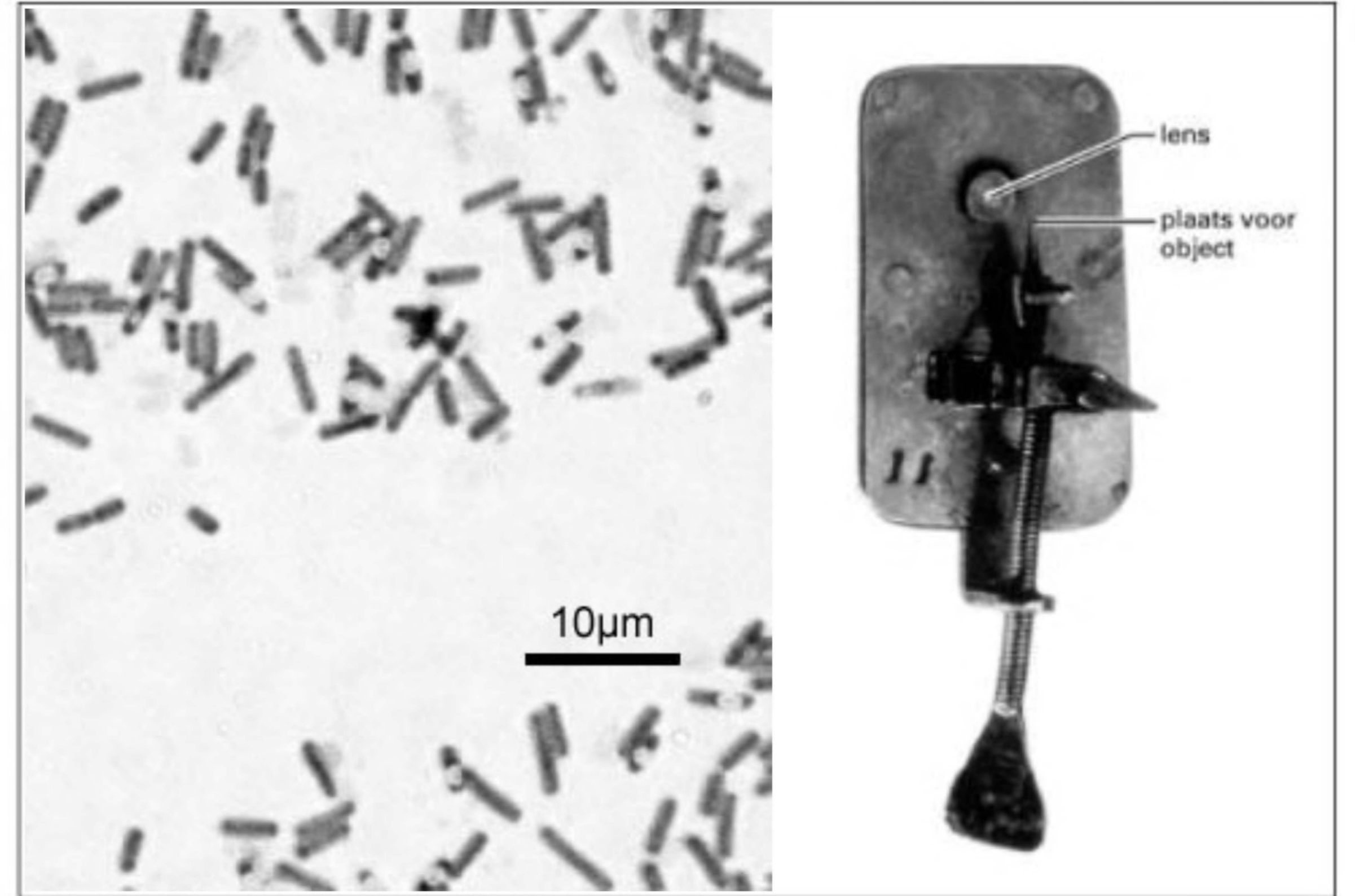


Utrecht Nabij

Gezond leven in een stedelijke regio voor iedereen



Wat zien we op het Dashboard?



Antoni van Leeuwenhoek

1632 - 1723

Jan Verkolje

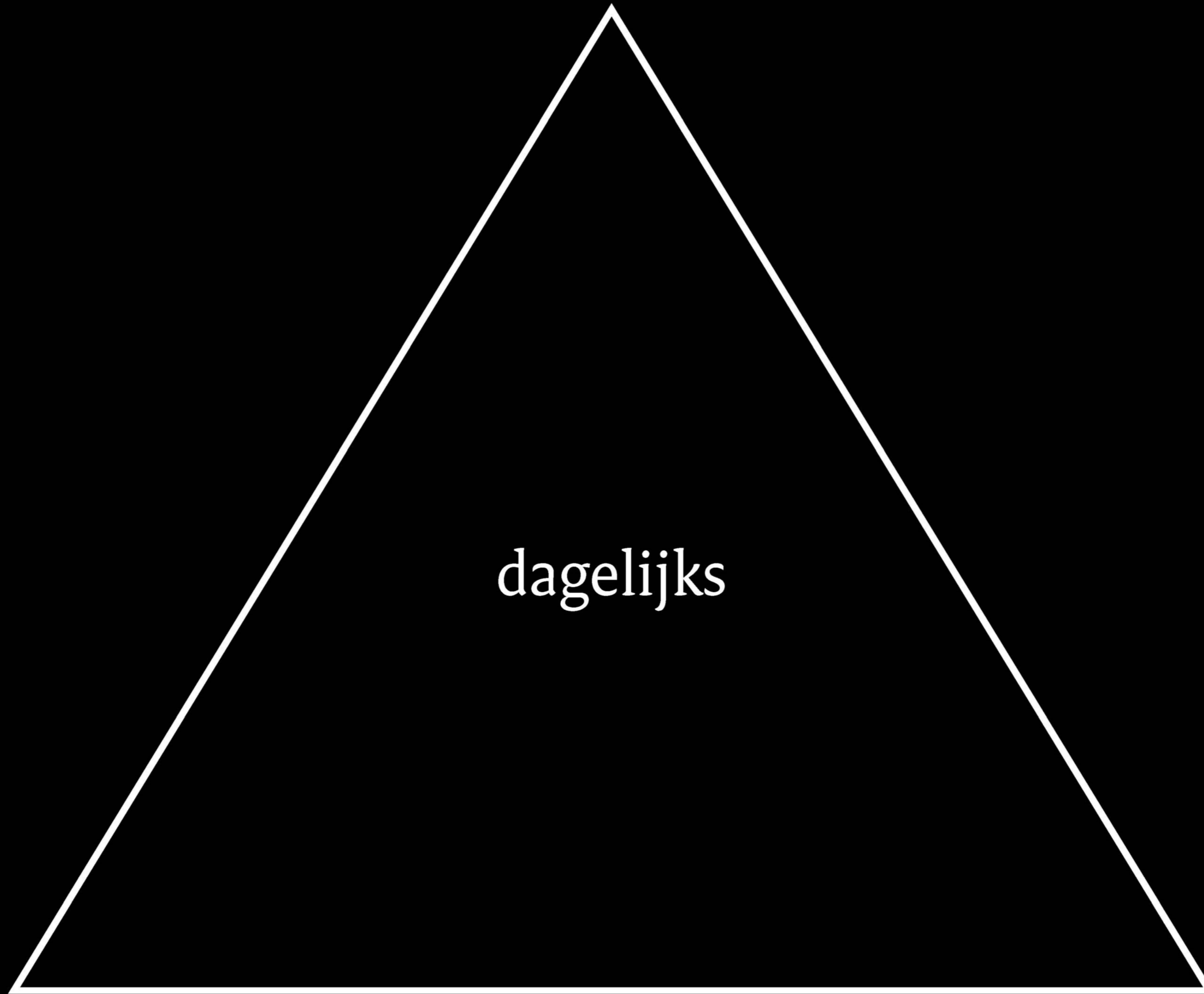
Mobiliteit

dagelijks

Wonen

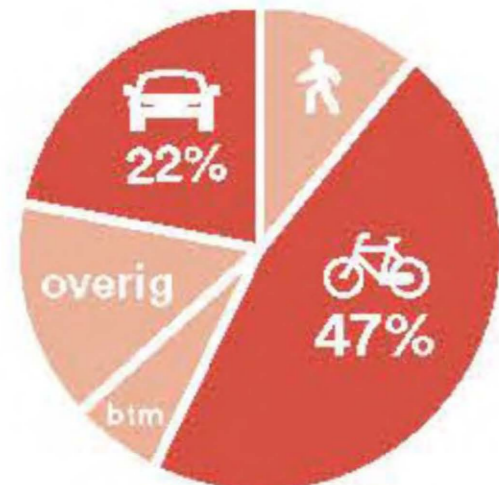
Werken

Schaal
van de
Regio





Hoogstedelijk



Stedelijk



Suburbaan

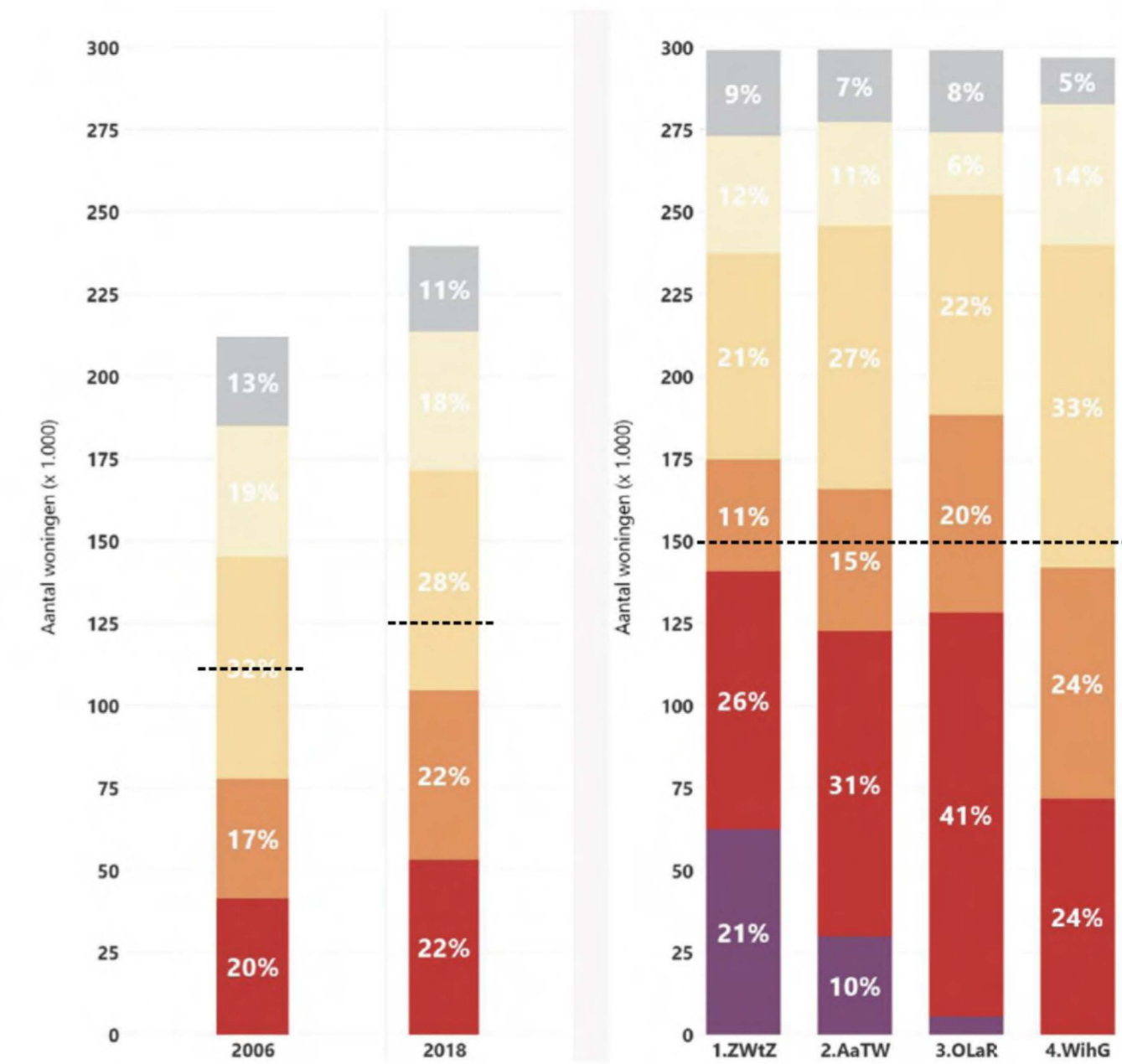
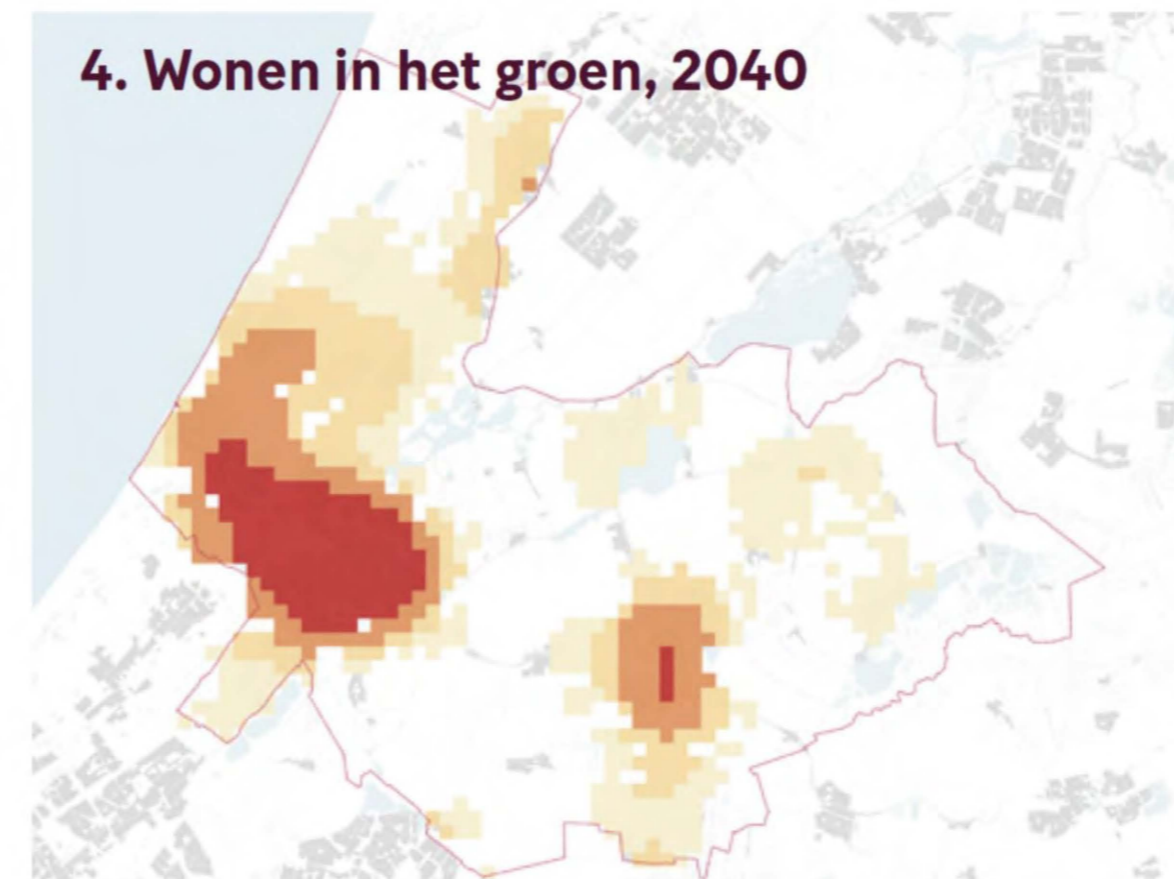
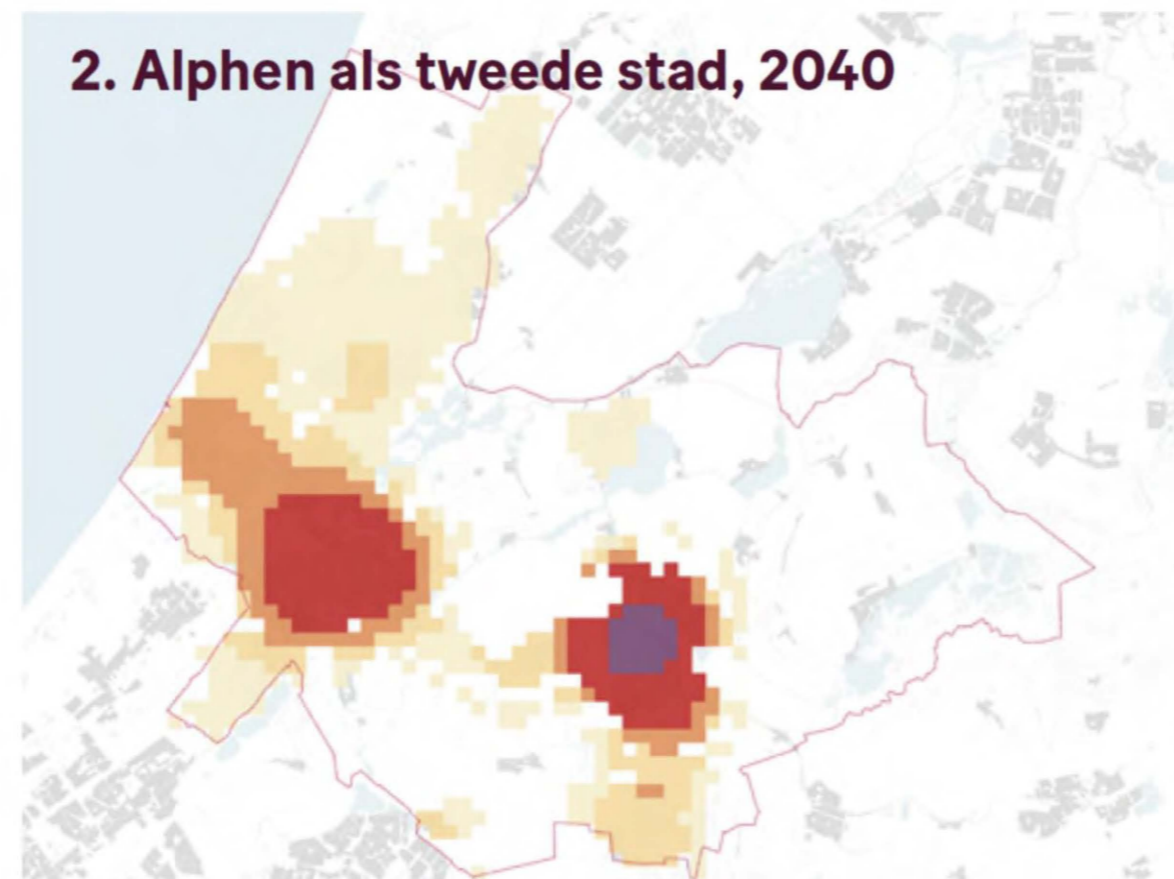
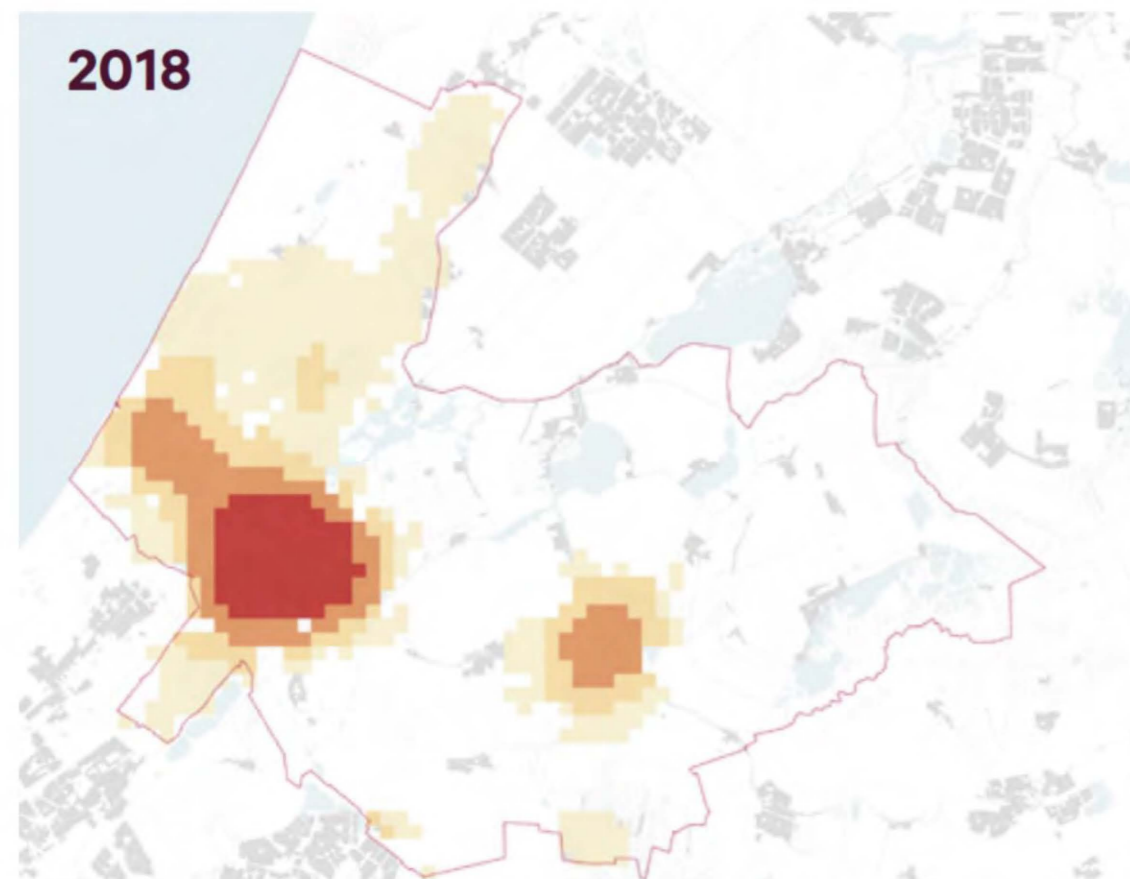
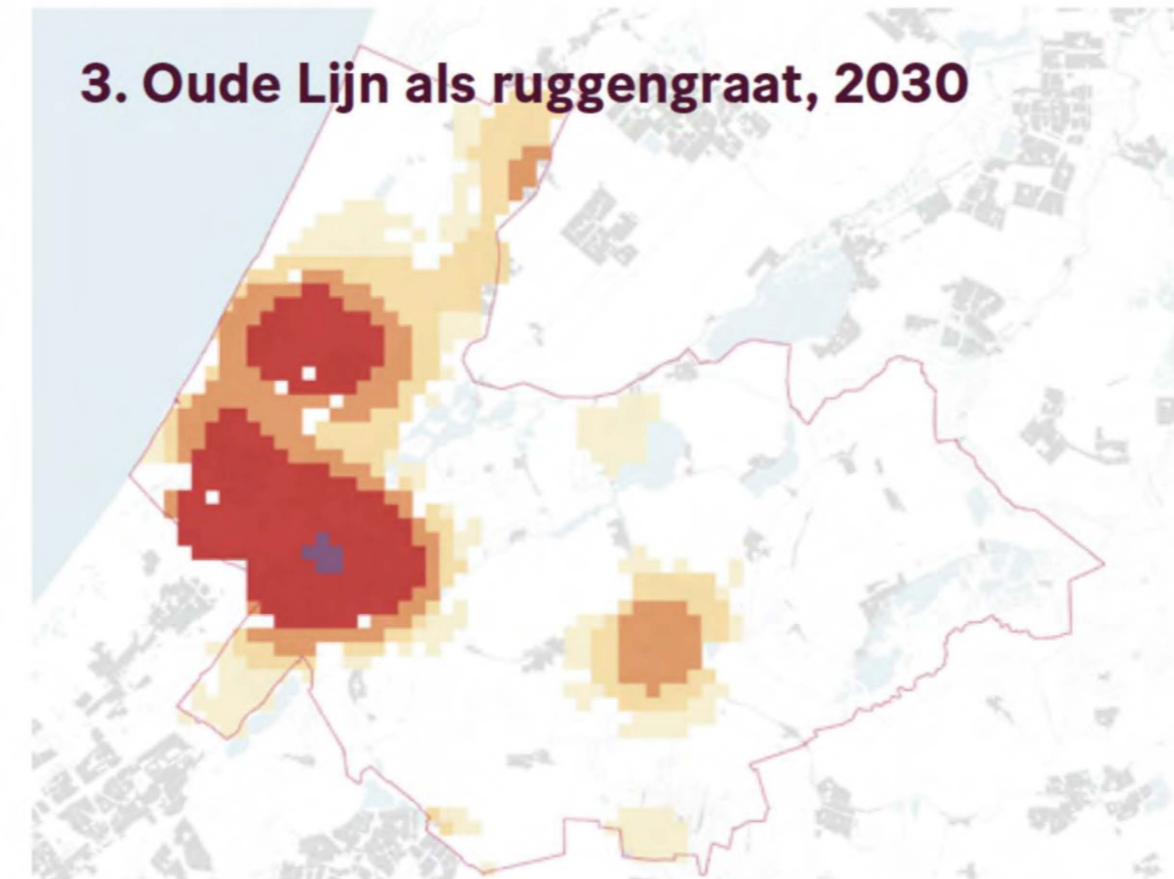
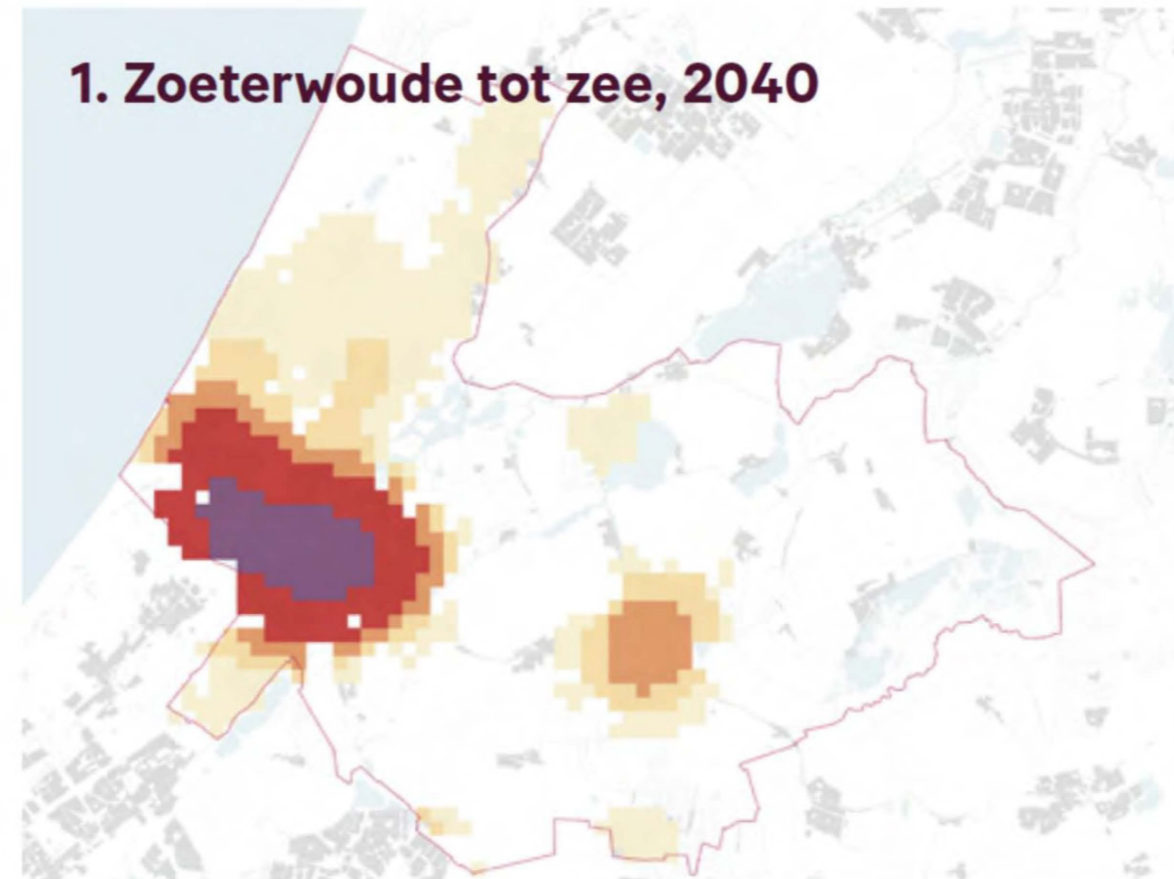
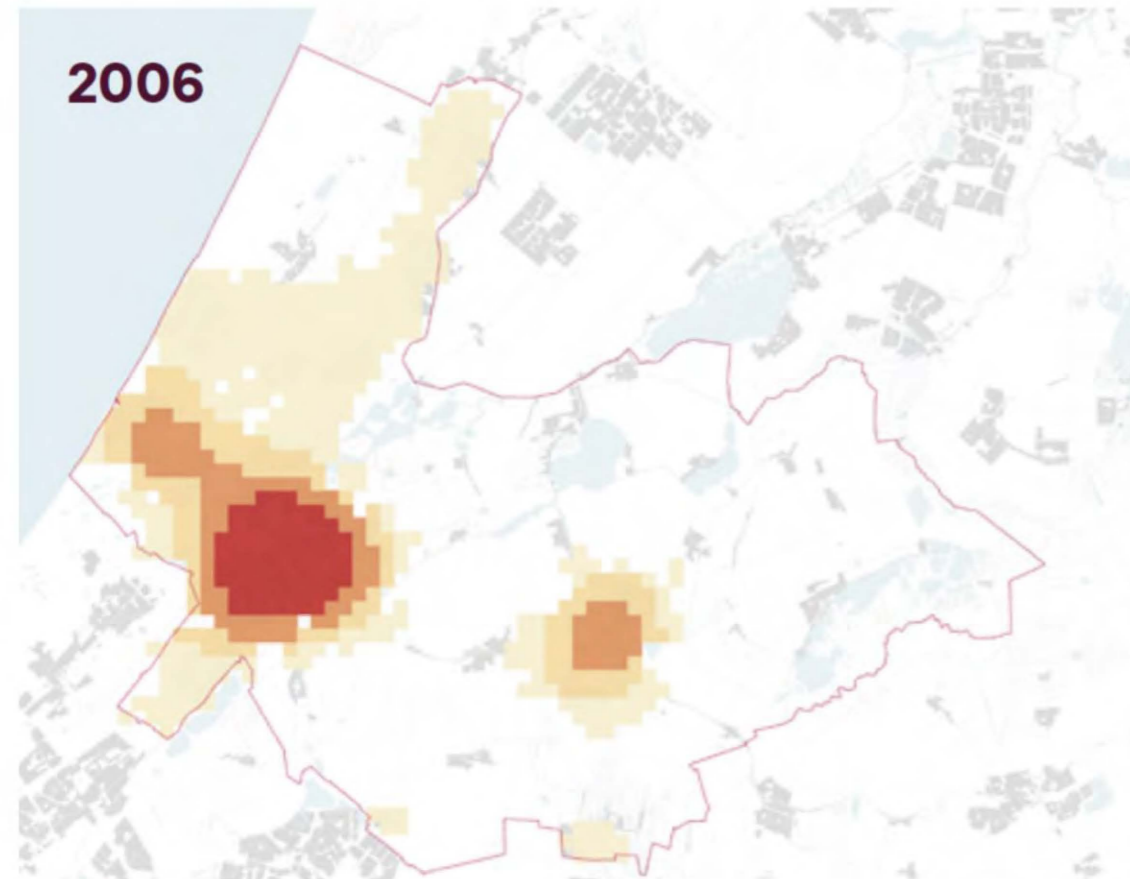


Laag suburbaan

Stedelijkheid & nabijheid

Stedelijkheidsklasse	Stedelijkheidsscore	Dichtheid in cirkel van r=2,3 km
Hoogstedelijk	Meer dan 2.000	Meer dan 12.500 inwoners + banen per km ²
Stedelijk	960-2.000	6.000 - 12.500 inwoners + banen per km ²
Suburbaan	640-960	4.000 - 6.000 inwoners + banen per km ²
Laag suburbaan	320-640	2.000 - 4.000 inwoners + banen per km ²
Dorps	160-320	1.000 - 2.000 inwoners + banen per km ²
Landelijk	Minder dan 160	Minder dan 1.000 inwoners + banen per km ²

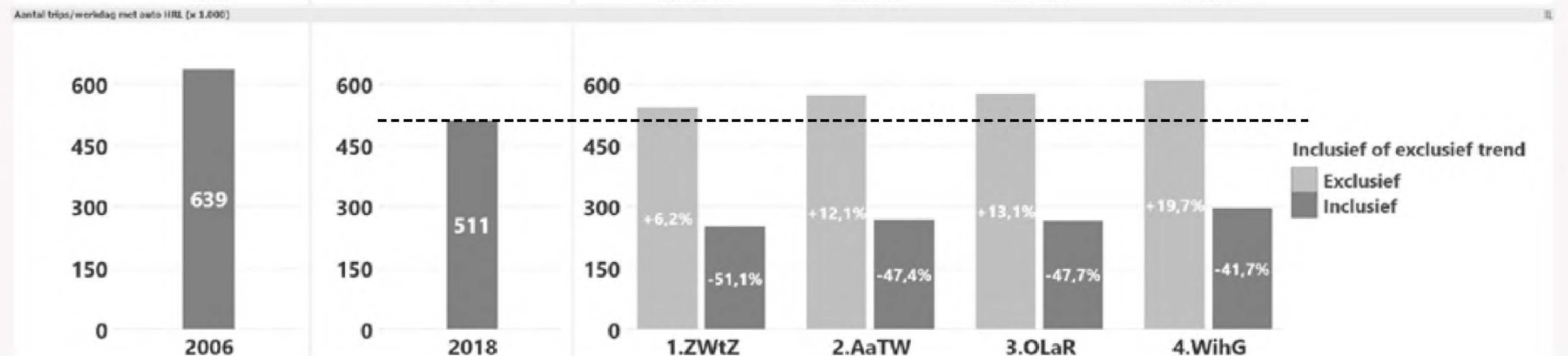
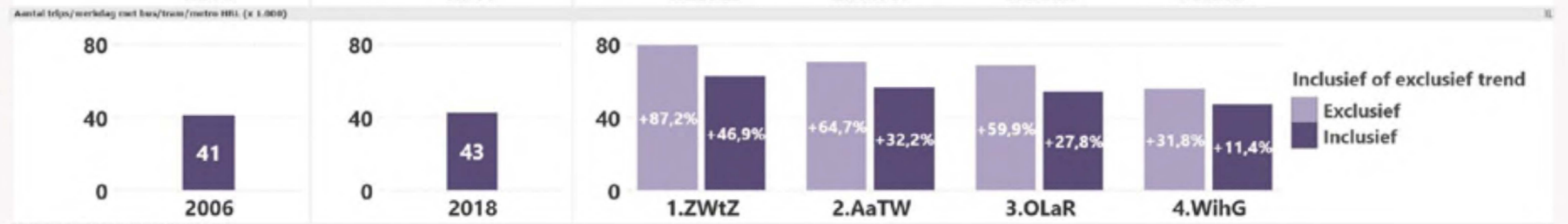
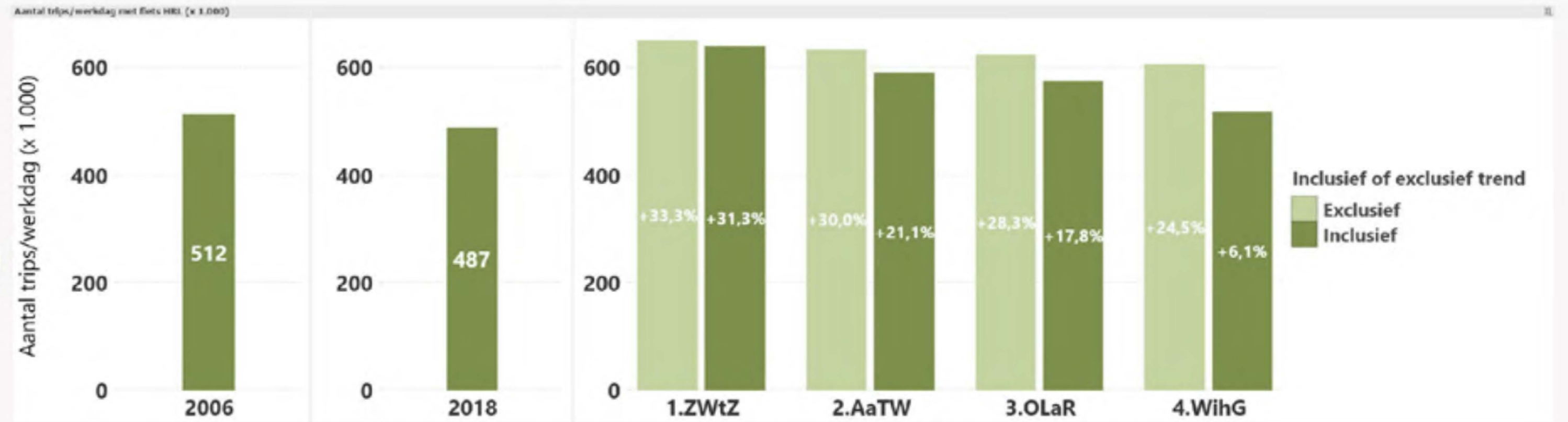
NABIJHEIDS KLASSE



BEREIKBAARHEID: DRUK OP NETWERKEN (AANTAL TRIPS)

Wat valt op:

- De grootste druk zit op de OV-netwerken: minstens 30% meer gebruik van de trein in alle scenario's;
- Scenario 1 en 2 laten daarnaast ook een grote toename (20-30%) van de fiets zien;
- In scenario 1 ligt de grootste druk op HOV: gebruik stijgt met 47%;
- De toename van autobewegingen is het kleinste in scenario 1 (exclusief trend);
- Als de huidige trend wordt doorgezet neemt het autogebruik in alle scenario's af (41-51%).



London borough of Brent
330 k inwoners
136 k banen
c. 34 wo/ha en 32 ba/ha



Ook in categorie hoogstedelijk is er volop ruimte voor 'rijwoningen met tuin'.





Tabel 2.2
 Afgelegde afstand per verplaatsing en motief voor totaal, 1985, 2000 en 2008
 Bron: OVG/MON, bewerking KiM

TOTAAL	1985	2000	2008
Afstand woon-werkverplaatsingen	11,7	15,7	17,0
Afstand zakelijke verplaatsingen	24,8	28,6	27,4
Afstand onderwijsverplaatsingen	8,7	12,4	12,6
Afstand winkelverplaatsingen	4,4	4,6	5,2
Afstand vrijetijds- en overige verplaatsingen	7,3	8,2	8,6

De groei van het woon-werkverkeer in het totaal aantal reizigerskilometers komt niet alleen doordat er meer werkende Nederlanders zijn bijgekomen, maar ook door een toename van de gemiddelde woon-werkafstand. Deze afstand (enkele reis) nam toe van 12 kilometer in 1985 naar bijna 16 kilometer in 2000 en 17 kilometer in 2008 (zie tabel 2.2). Vooral de woon-werkafstand van autogebruikers is gestegen, van 15 kilometer medio jaren tachtig naar 20 kilometer in 2000 en 21 kilometer enkele reis in 2008 (zie tabel 2.3). Voor de andere motieven is de bestemming tegenwoordig ook wat verder dan voorheen, maar is de verandering minder groot dan voor het woon-werkverkeer.

We zijn in dertig jaar bijna twee keer zo ver van ons werk gaan wonen. Wat heeft dat ons eigenlijk opgeleverd?

Bijna 4 op de 10 werkt en woont in dezelfde gemeente
 10-8-2017 02:00

Werknemers woonden in 2015 gemiddeld 22,6 kilometer van hun werk af. Van 38 procent van alle banen van werknemers was de woongemeente gelijk aan de gemeente waarin de werkgever is gevestigd. Dit blijkt uit nieuwe cijfers over woon-werkafstanden van het CBS.



Verkeer is geen water



Aanbod creëert vraag
Een file en volle trein horen bij
de balans tussen vraag en aanbod



1
**Versterken
ruimtelijk-
economische
structuur**



2
**Vergroten
aantrekkelijkheid
leefmilieu**



3
**Vergroten
kansen voor
mensen**



4
**Vergroten
aantrekkelijkheid
vervoerssysteem**

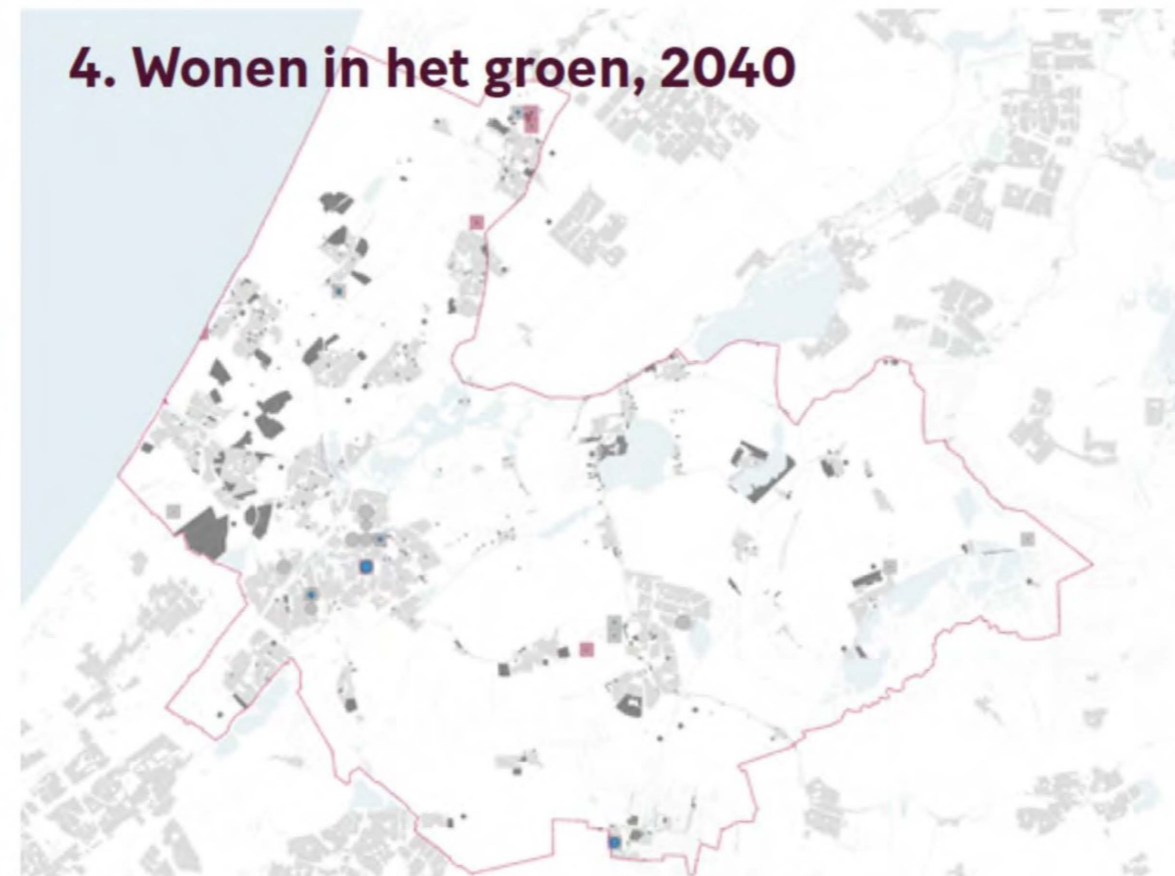
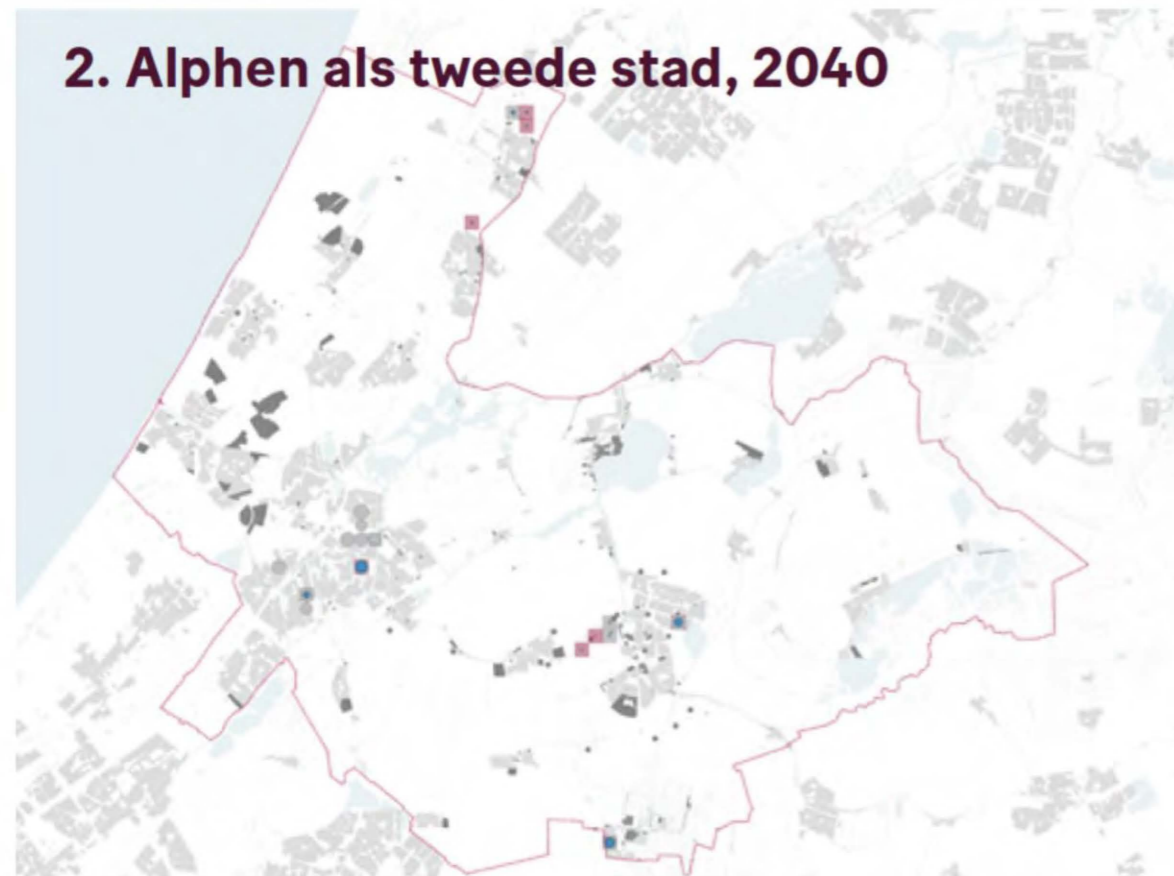
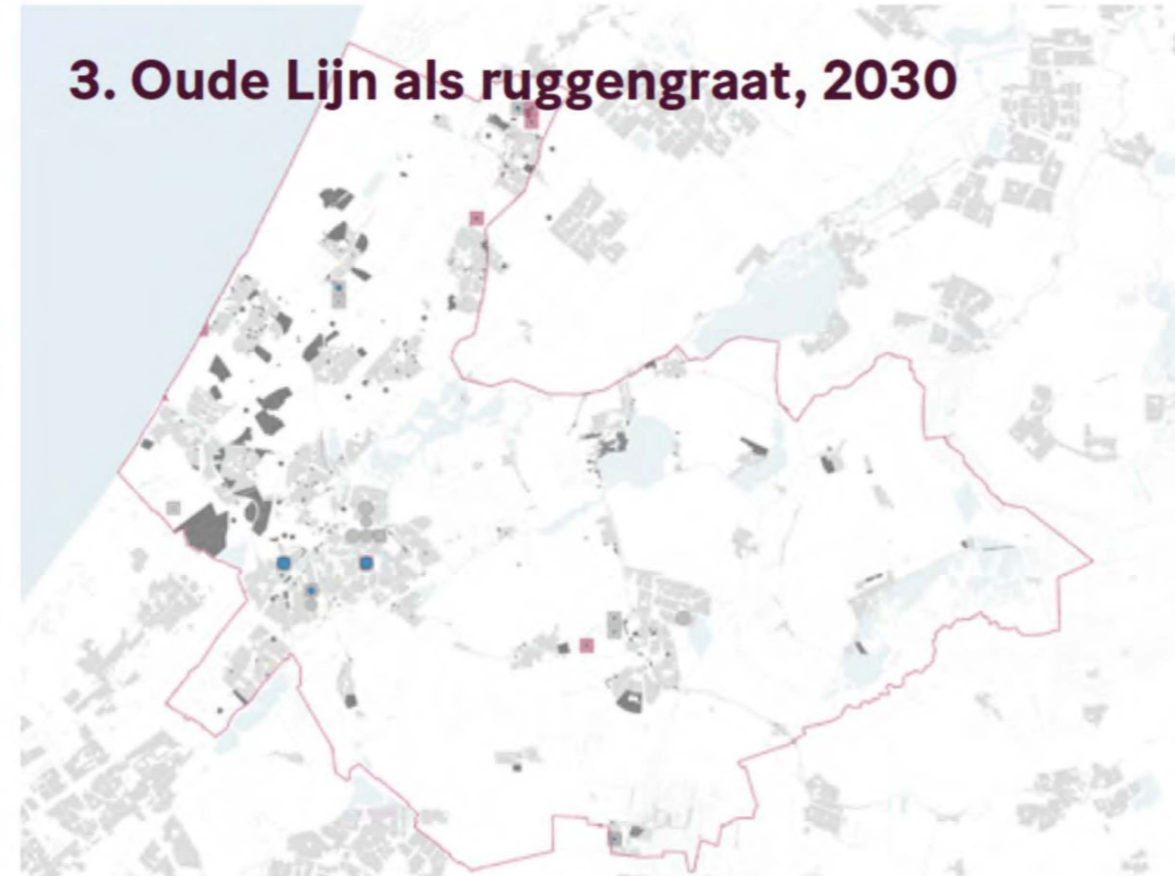
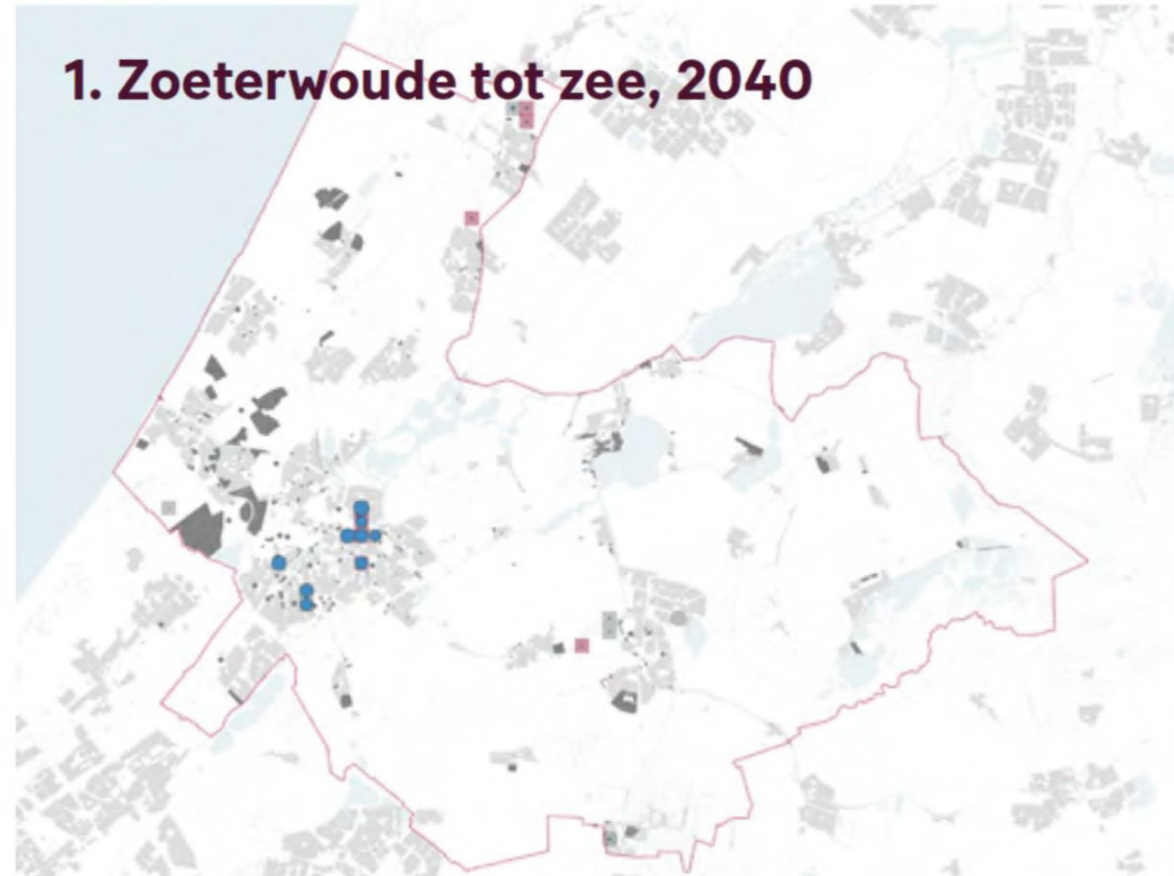
Bereikbaarheid is een middel, geen doel.

bron: MIRT onderzoek Rotterdam Den Haag

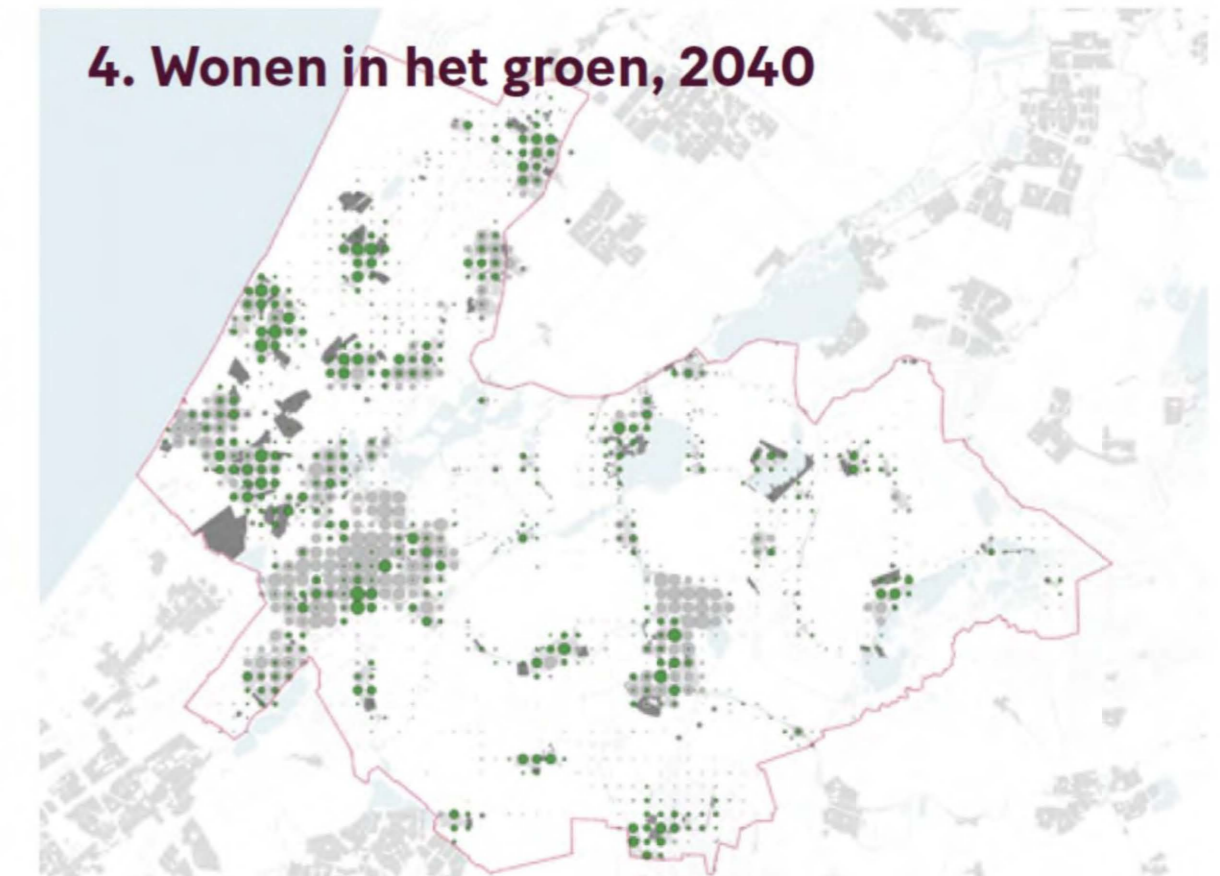
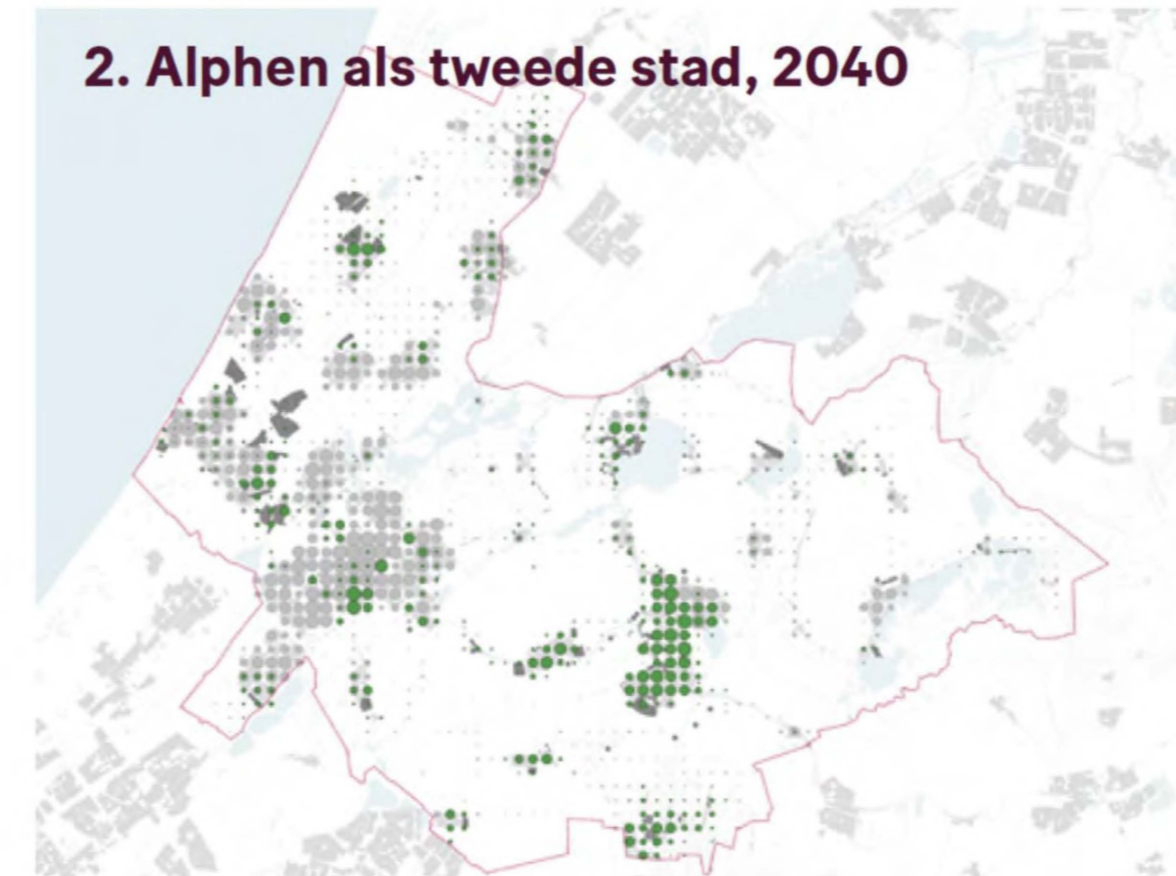
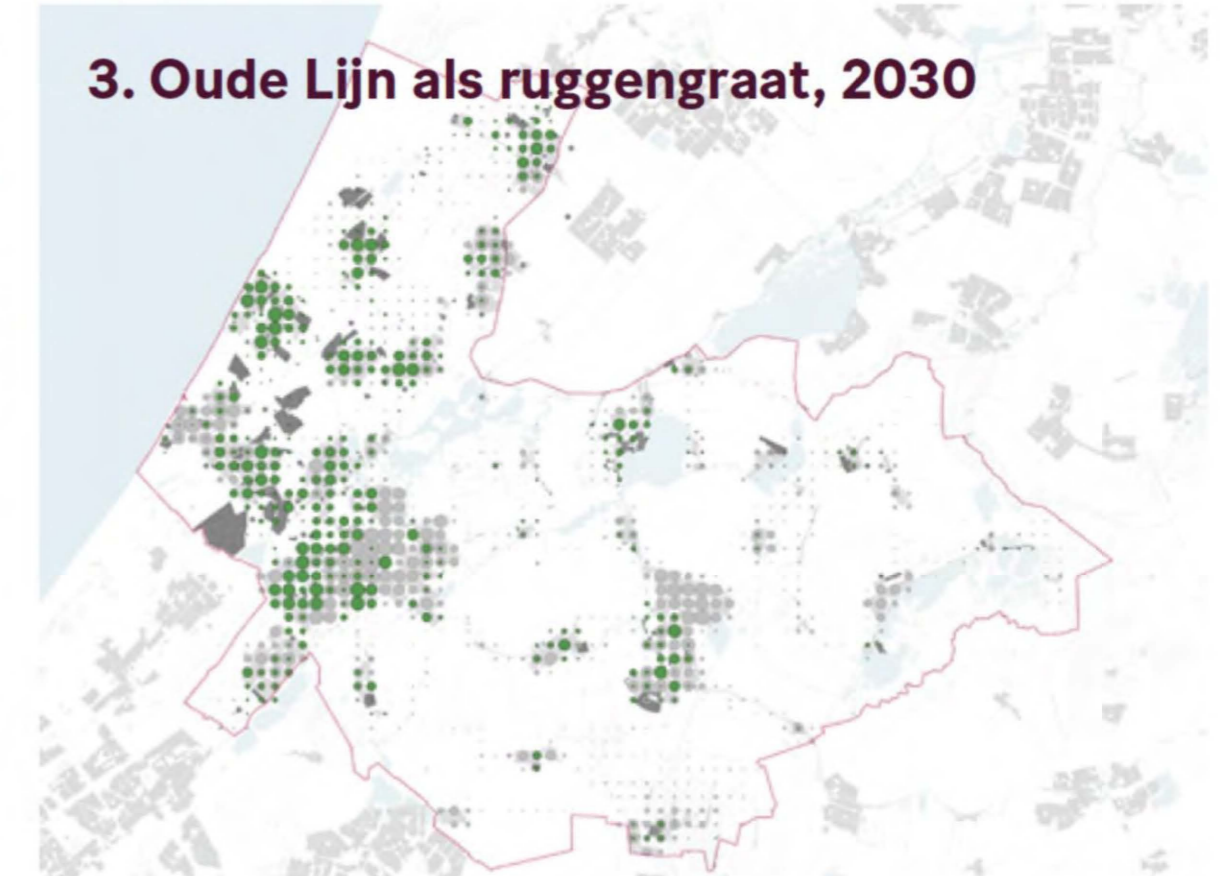
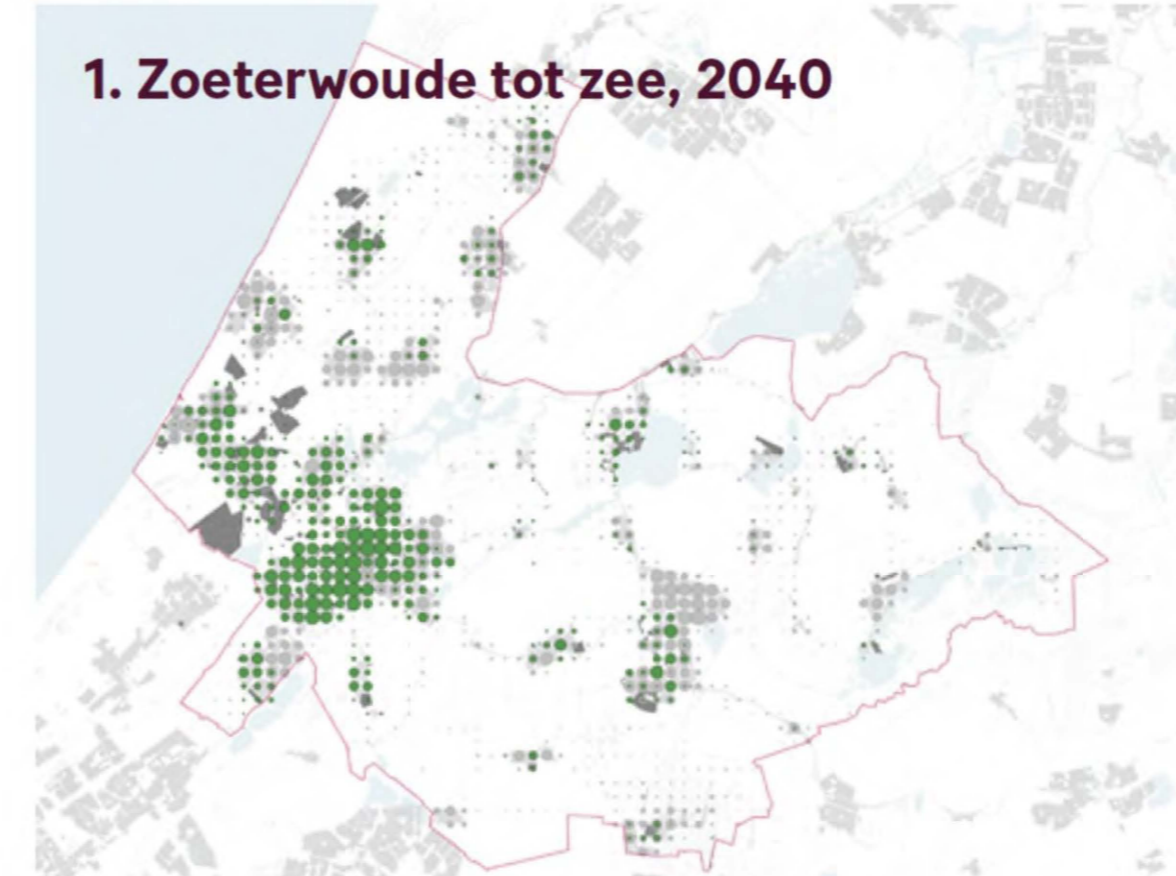


Hoger opgeleiden reizen gemiddeld verder naar hun werk dan lager opgeleiden. En vitale beroepen kunnen niet thuiswerken.

Kwetsbare wijken




Energietransitie



Nog veel gemiste meekoppelkansen

Mix op
lokale
schaal



Guiding Principles Metro Mix



CRa
College van
Rijksadviseurs

Hoe gemengde hoogstedelijke milieus
met meerwaarde voor Nederland te ontwikkelen

Rijksadviseurs
College van



Mix op
regionale
schaal



Enorm veel keuze & ongelofelijk nabij



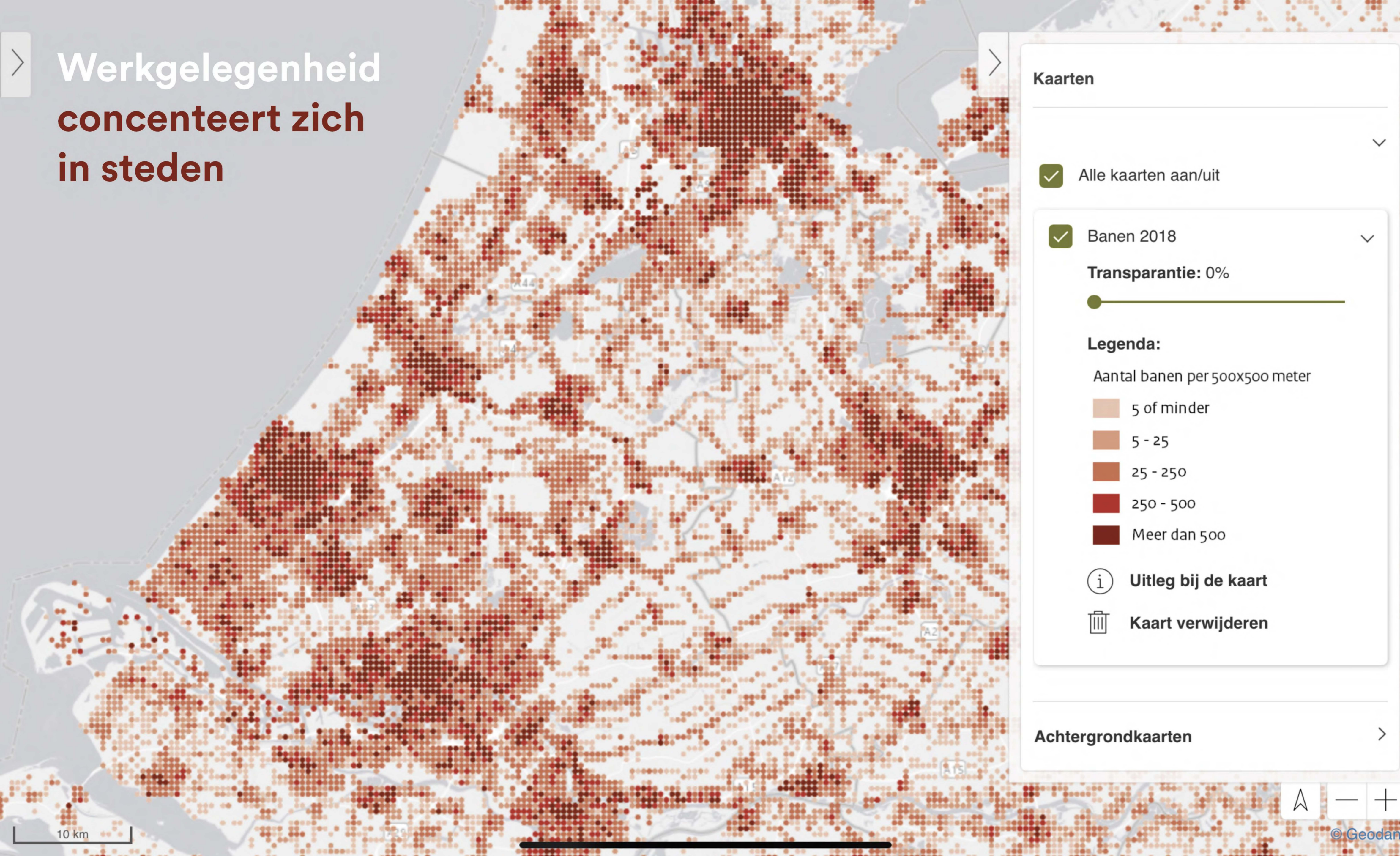
CRa
College van
Rijksadviseurs

Advies aan het gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma van de
Metropoolregio Amsterdam *Samen Bouwen aan Bereikbaarheid*

Rijksadviseurs
College van



Werkgelegenheid concentreert zich in steden



Kaarten

Alle kaarten aan/uit

Banen 2018

Transparantie: 0%

Legenda:

Aantal banen per 500x500 meter

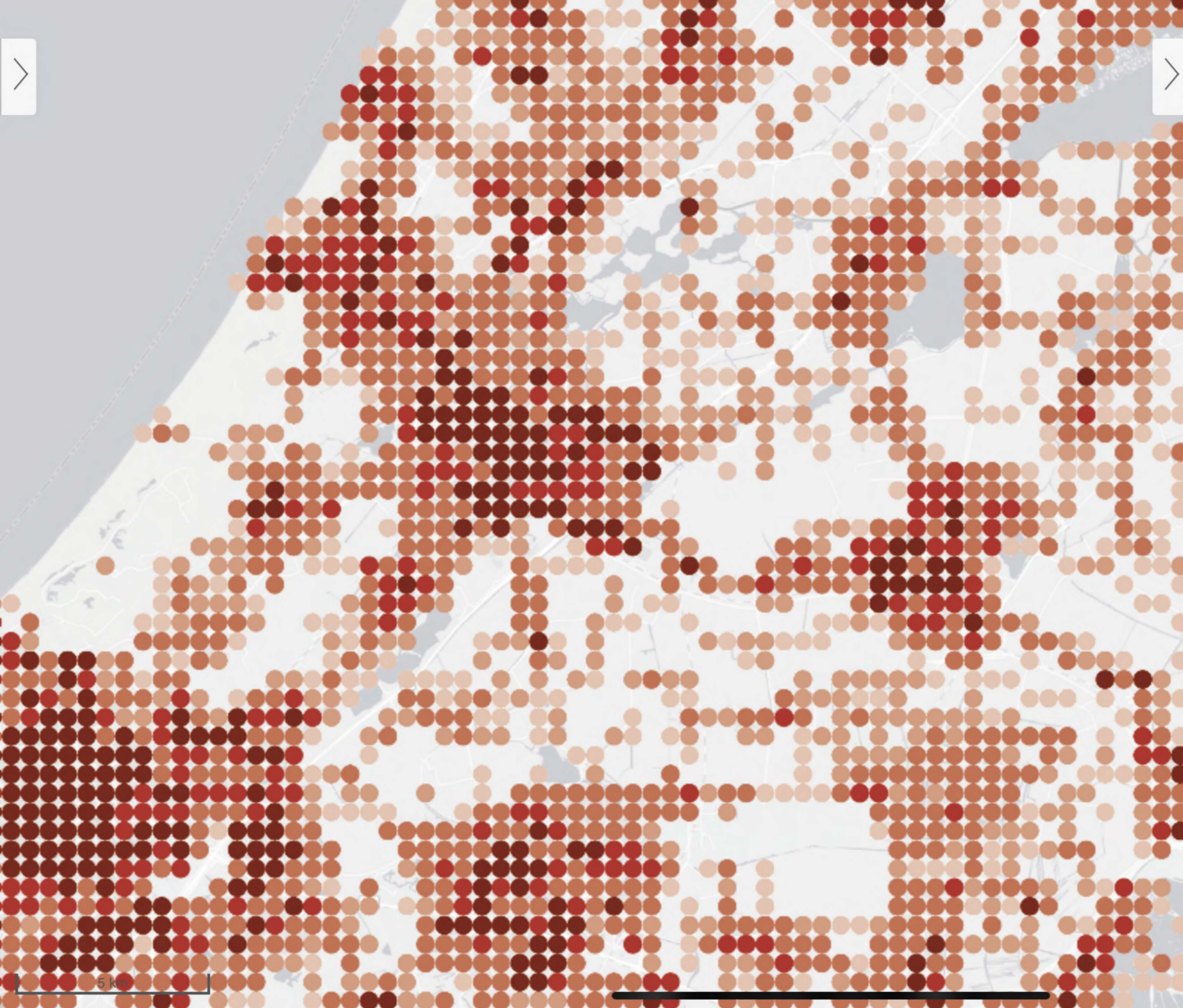
- 5 of minder
- 5 - 25
- 25 - 250
- 250 - 500
- Meer dan 500

Uitleg bij de kaart

Kaart verwijderen

Achtergrondkaarten

bron:
Atlas van
de Regio,
PBL (2020)



Kaarten

Alle kaarten aan/uit

Banen 2018

Transparantie: 0%



Legenda:

Aantal banen per 500x500 meter

- 5 of minder
- 5 - 25
- 25 - 250
- 250 - 500
- Meer dan 500

Uitleg bij de kaart

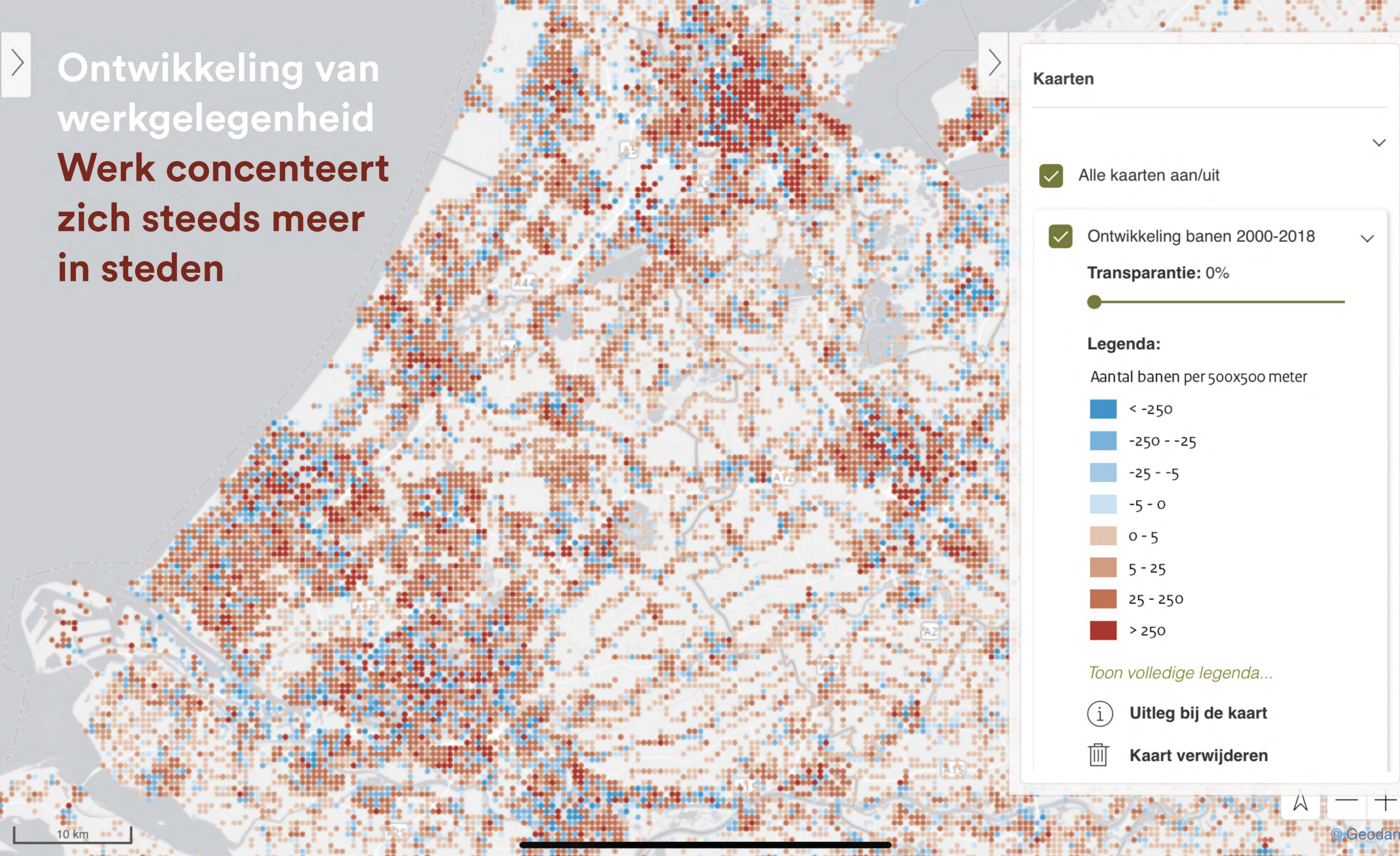
Kaart verwijderen

Achtergrondkaarten



Ontwikkeling van werkgelegenheid

Werk concentreert zich steeds meer in steden



Kaarten

Alle kaarten aan/uit

Ontwikkeling banen 2000-2018

Transparantie: 0%

Legenda:

Aantal banen per 500x500 meter

- < -250
- 250 - -25
- 25 - -5
- 5 - 0
- 0 - 5
- 5 - 25
- 25 - 250
- > 250

[Toon volledige legenda...](#)

Uitleg bij de kaart

Kaart verwijderen

10 km

© Geodan

bron:
Atlas van
de Regio,
PBL (2020)

**Bouw woningen op
fietsafstand van werk,
scholing en een station.**

Kaarten

Alle kaarten aan/uit


Ontwikkeling banen 2000-2018


Transparantie: 0%

Legenda:

Aantal banen per 500x500 meter

 < -250


 -250 - -25

 -25 - -5

 -5 - 0

 0 - 5

 5 - 25

 25 - 250

 > 250

[Toon volledige legenda...](#)

 **Uitleg bij de kaart**

 **Kaart verwijderen**

bron:
Atlas van
de Regio,
PBL (2020)

TOP 10 te kort aan werk	Werkend Nederland		
	woont in x 1 000	werkt in x 1 000	saldo x 1 000
1. Almere	95,4	64,6	-30,8
2. Nissewaard	40	20,1	-19,9
3. Zaanstad	69,9	52,7	-17,2
4. Purmerend	38,1	25,4	-12,7
5. Leidschendam-Voorburg	31,1	18,7	-12,4
6. Alphen aan den Rijn	52,3	39,9	-12,4
7. Stichtse Vecht	29,9	18,6	-11,3
8. Lingewaard	21,7	10,8	-10,9
9. Vlaardingen	31,4	20,5	-10,9
10. Katwijk	31,6	20,8	-10,8

TOP 10 overschot aan werk	Werkend Nederland		
	woont in x 1 000	werkt in x 1 000	saldo x 1 000
1. Amsterdam	382,5	580,5	198
2. Rotterdam	262,4	366,8	104,4
3. Utrecht	169,8	255,3	85,5
4. Haarlemmermeer	71,4	149,5	78,1
5. Eindhoven	104	163,4	59,4
6. Den Haag	210,3	261,9	51,6
7. Groningen	95,9	132,8	36,9
8. Zwolle	61,5	93,8	32,3
9. Den Bosch	72,2	101,7	29,5
10. Arnhem	68,7	96,7	28

What about Alphen?

RDM campus, Heijplaat Rotterdam



Bio Science Park, Leiden



High-Tech Campus, Eindhoven



**Waar?
Campus**

WUR Campus, Wageningen



Innovatieve regio

*Local buzz &
Global pipelines*

naar: EUR / Van Winden en Van den Berg

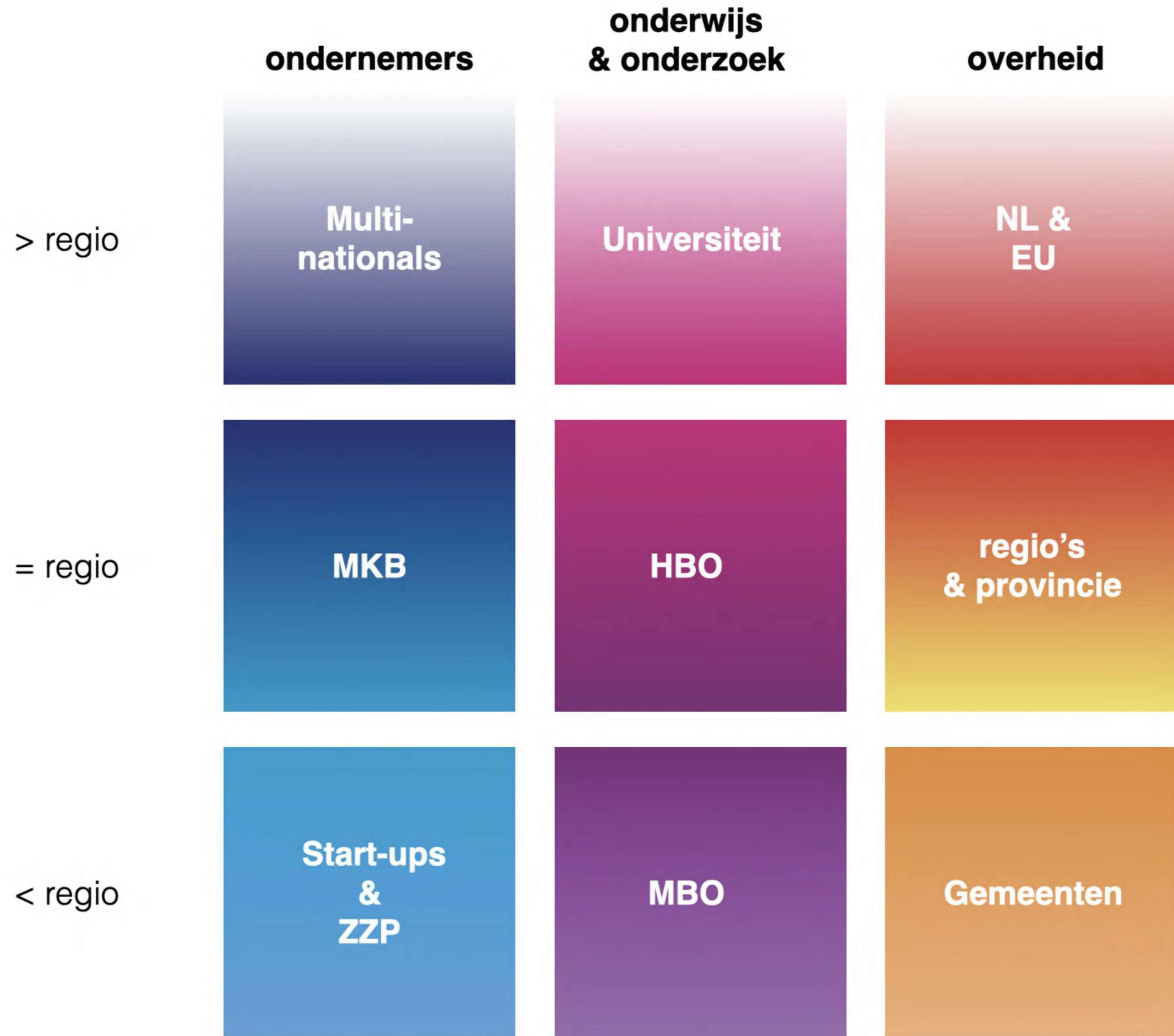
**Denken
&
Doen**

Kennisbasis	Sociale balans	Bereikbaarheid	Leefkwaliteit
Economische basis	Stedelijke diversiteit	Stedelijke schaal	



Geef HBO centrale rol in triple-helix samenwerking

Wie?
Triple helix



Wat zien we op het Dashboard?

1. Indirecte impact groter dan directe
 2. 'Nabijheid' blijkt een belangrijke motor in relatie verstedelijking en mobiliteit
 3. Nieuwbouw kan totaal autokilometers terugdringen
 4. Nieuwbouw maakt voorraad diverser
 5. 'Harde planen' scoren niet altijd goed
 6. Gemiste kansen: a. Nabijheid van werk, b. Meekoppelkans energietransitie voor bestaande wijken, c. Meekoppelkans kwetsbare wijken
 7. Voldoende plancapaciteit
 8. Het Dashboard is een regionaal instrument
- 

Suburban

City's Annual Cost, per Household



Urban

City's Annual Cost, per Household



Kijk buiten het bouwhek

Reflectie op het Dashboard en de
Verstedelijkingsmodellen voor Holland Rijnland

Daan Zandbelt
Rijksadviseur voor de
Fysieke Leefomgeving

2 december 2020