

inspir **H**erent

2017

WONEN



# Duurzaam wonen

*Tim Asperges - Gecoro/Gamv/InspirHerent*

InspirHerent 11-11-2017



> **1964**



> **2016**

# Aanleiding

- 'verstedelijking' Herent
- Onbetaalbaar wonen in Herent / regio Leuven
- Verkavelingsprojecten die open ruimte blijven aansnijden
  
- Herziening Ruimtelijk Structuurplan Herent
- Woonbeleidsplan Herent
- Klimaatactieplan Herent
- InspirHerent 11-11-2015 – duurzame ontwikkeling
- Herziening ruimtelijk structuurplan provincie
- Nieuw Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)
- Regionet Leuven

**Hoe/waar kunnen we wonen in de Herent - 2030 ?**





- Herent in perspectief  
*Wereld / Vlaanderen / Regio Leuven / Herent*
- Wat kunnen we doen
- Wat willen we doen ....



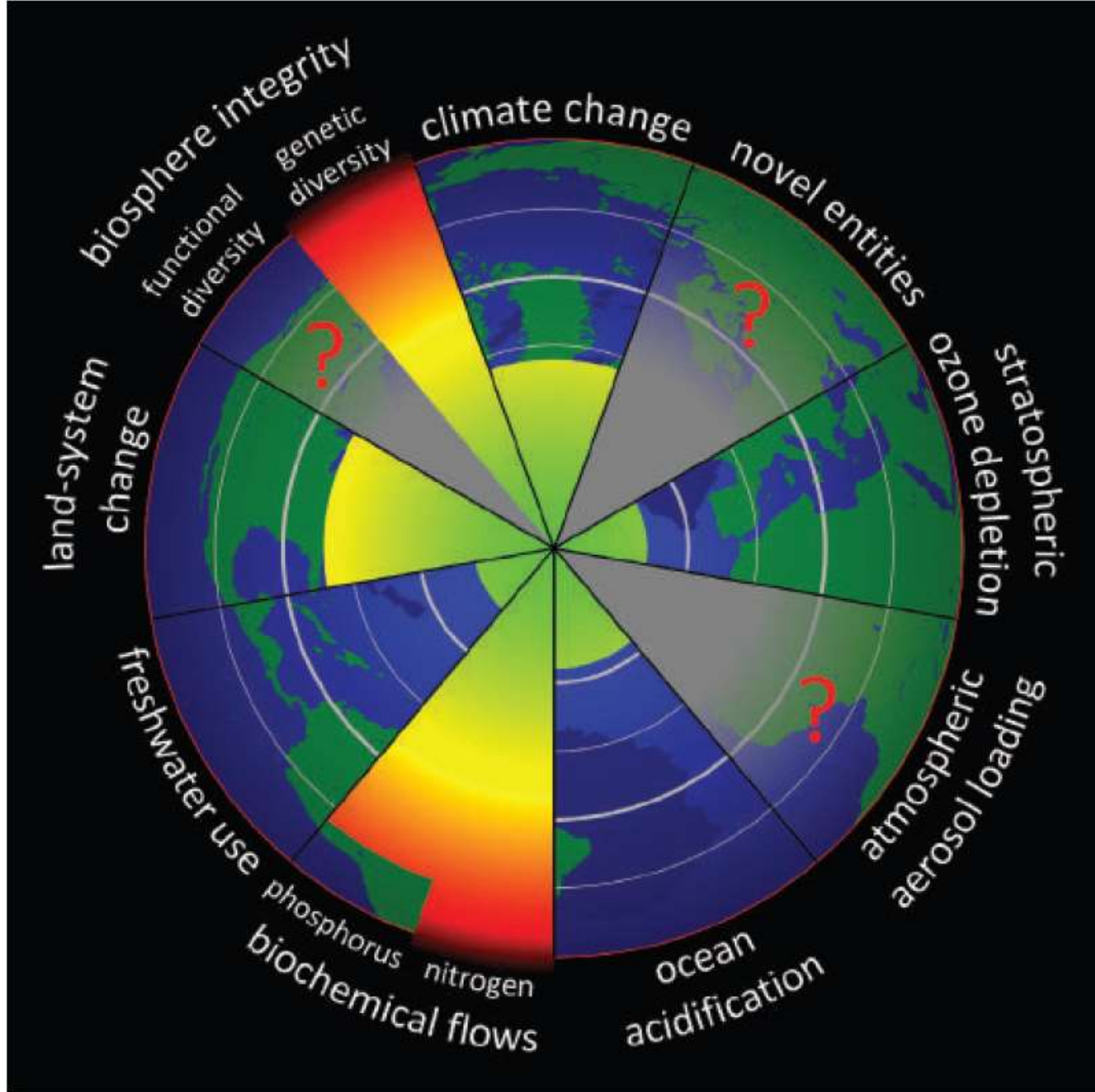
*You are*  
**HERE**



Earth (seen from the Moon) | © NASA







Planetary boundaries





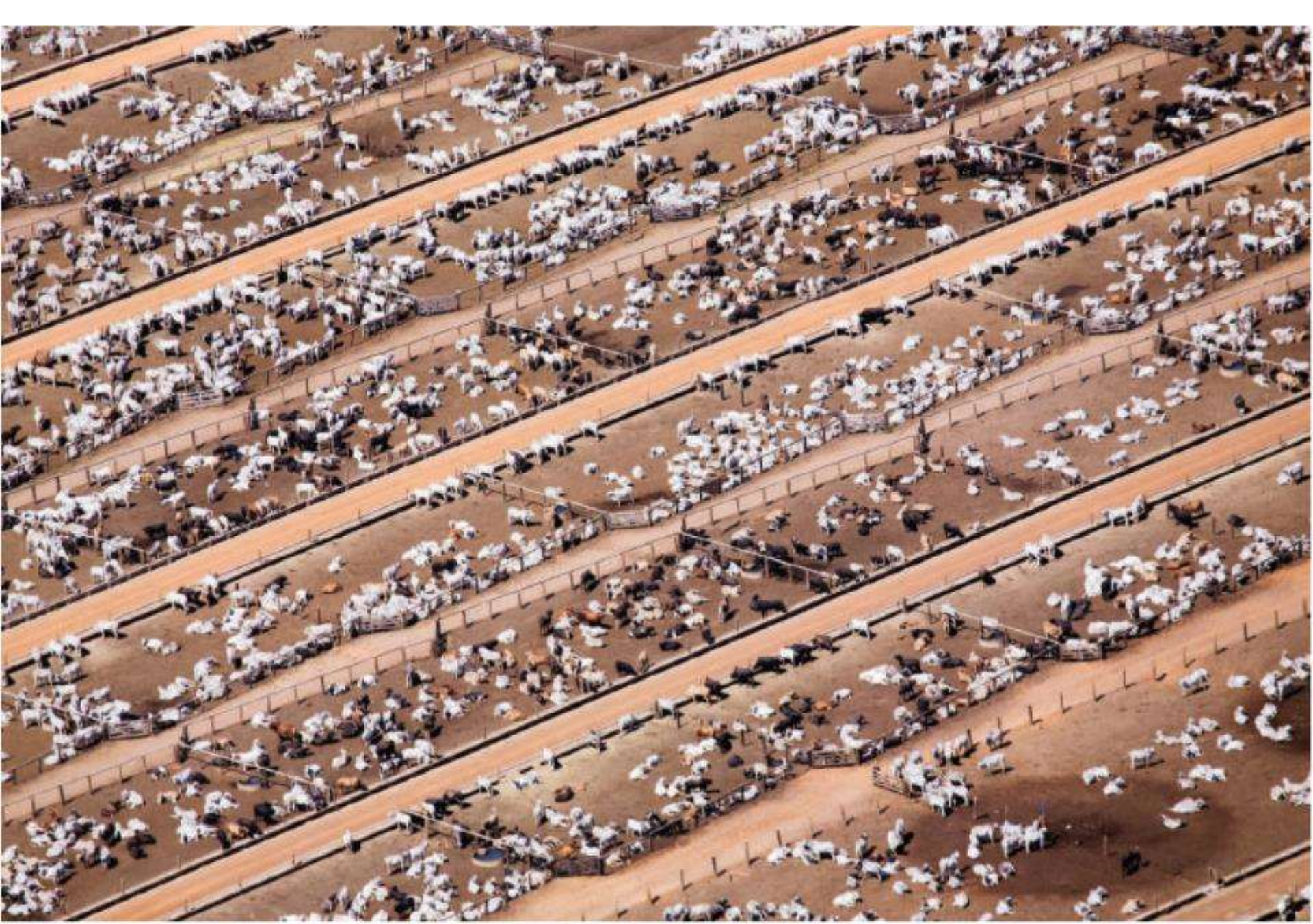
Deforestation, British Columbia





Greenhouses, Almeria





Industrial Livestock, Brasil





Los Angeles, USA







# THE ANTROPOCENE



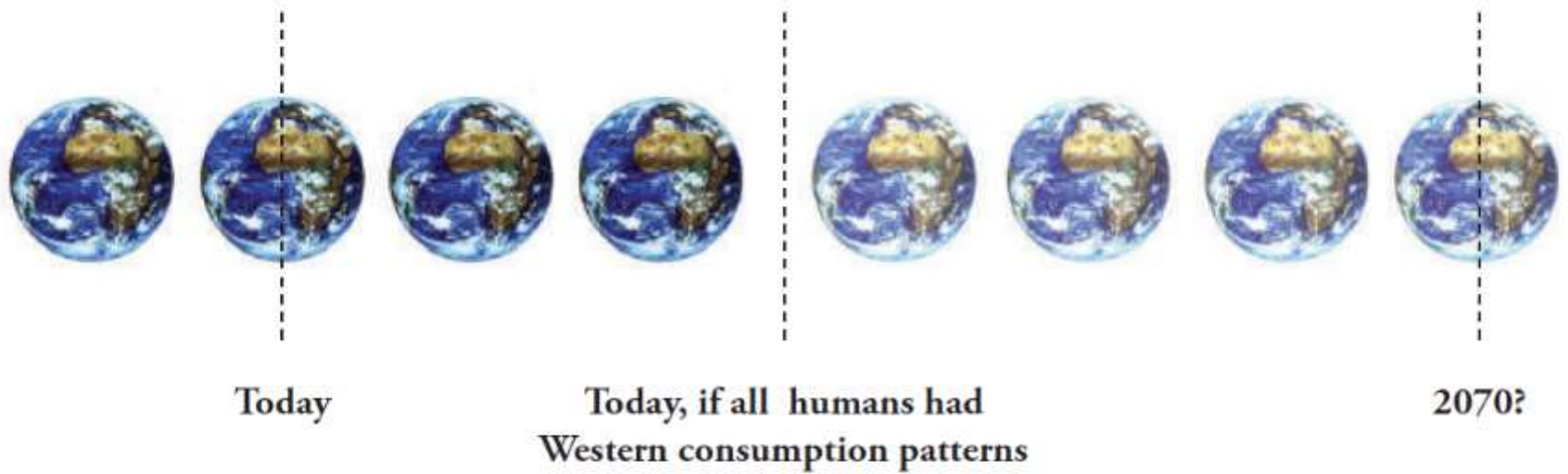
A new geological epoch characterised by a dominant human activity on Earth

# LAND-USE IS THE MAIN PROBLEM



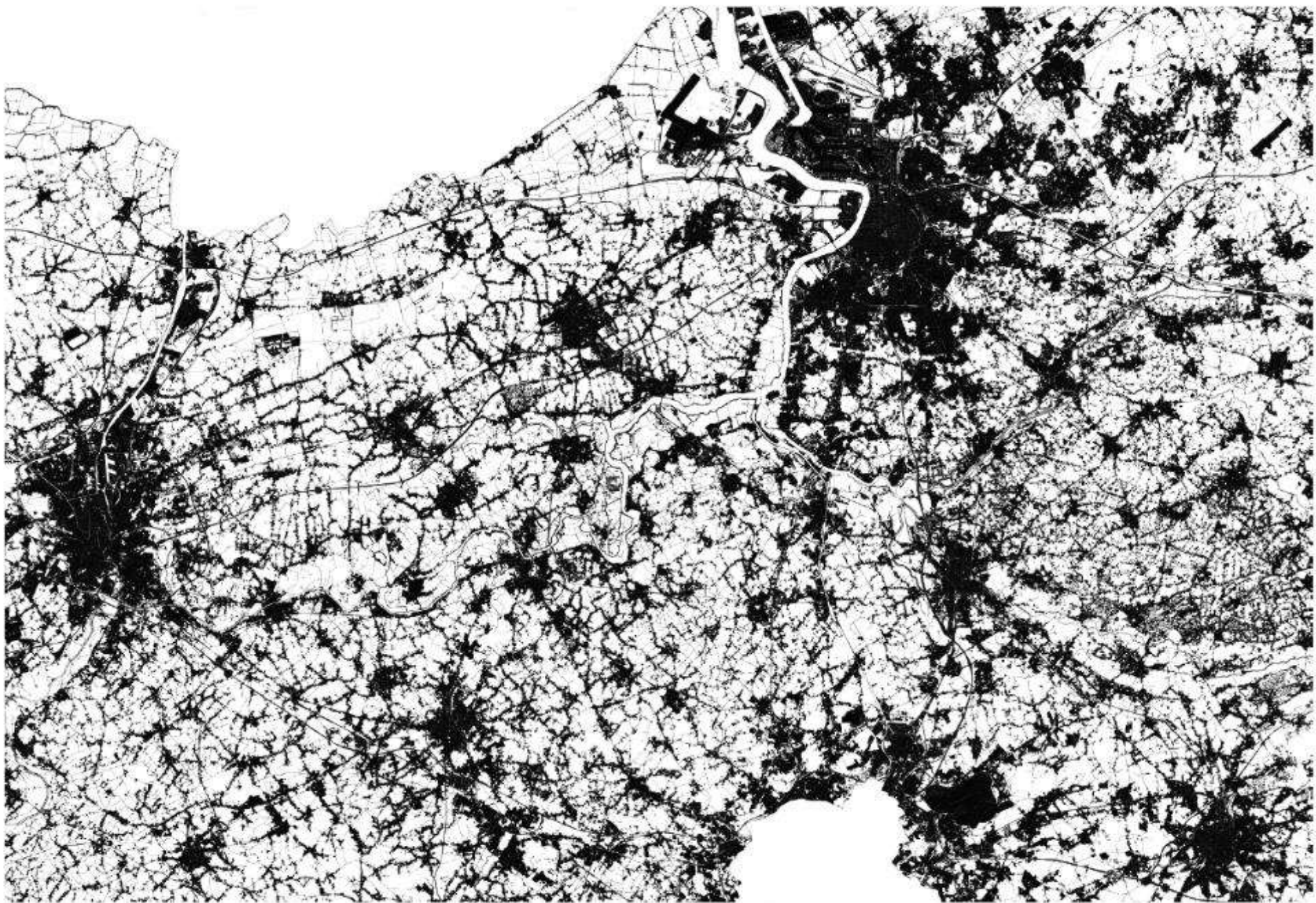
Graphics: Sarah Poot





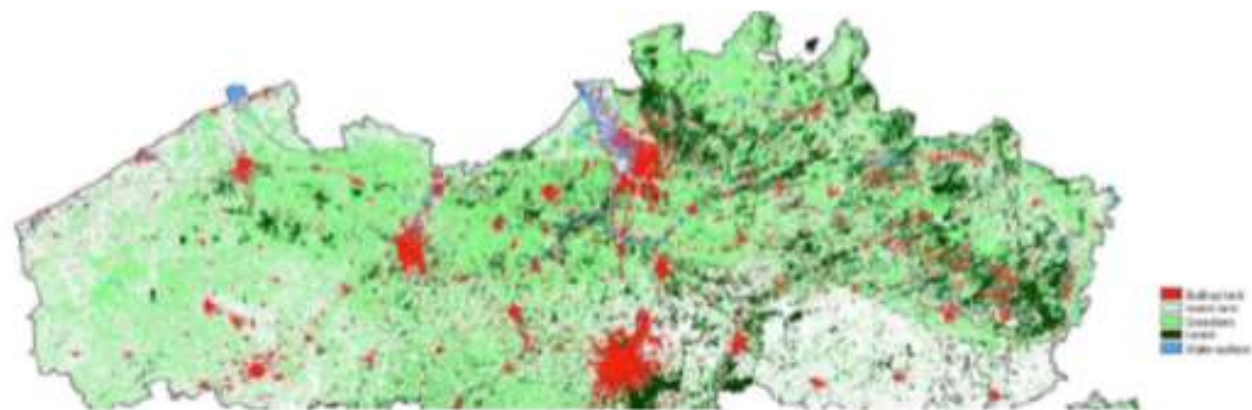
At western consumption rate, 4 planet earths are needed to accommodate the same level of consumption and waste to a world population of 7 billion. What about 2050?



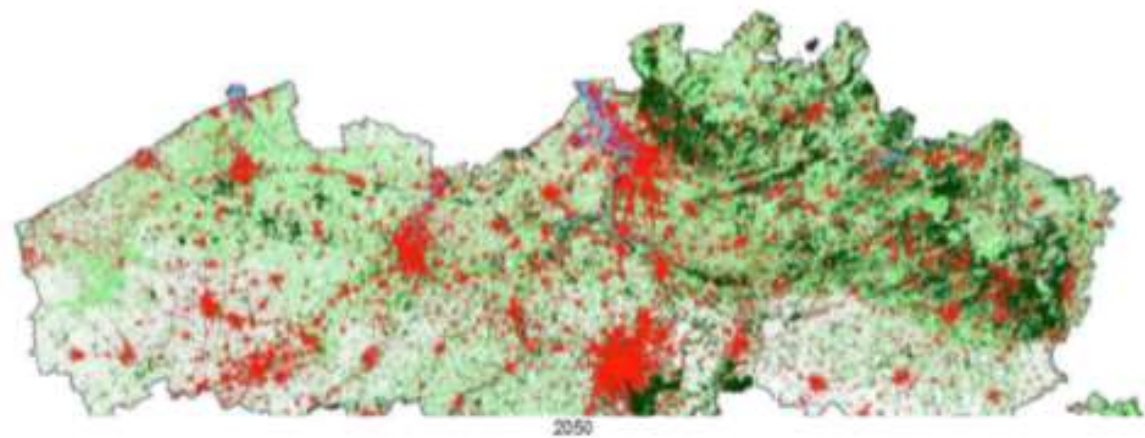




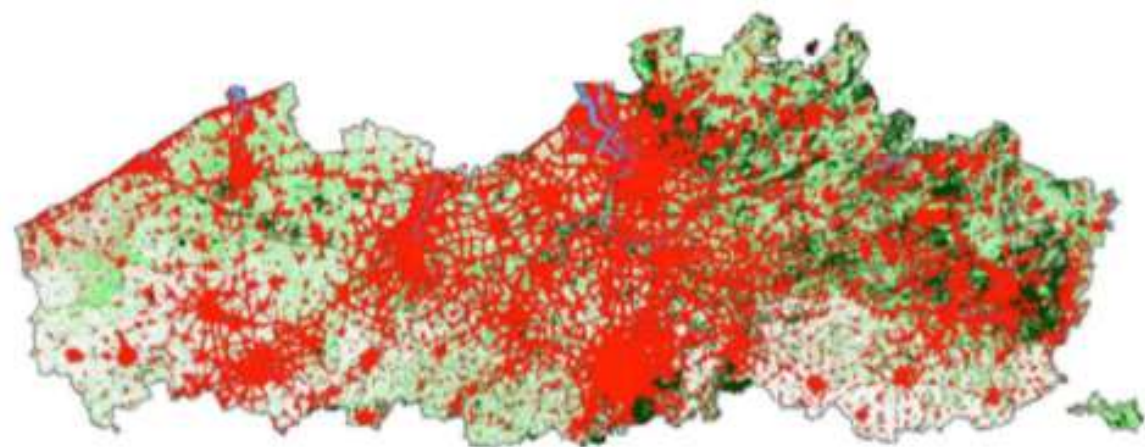
1976



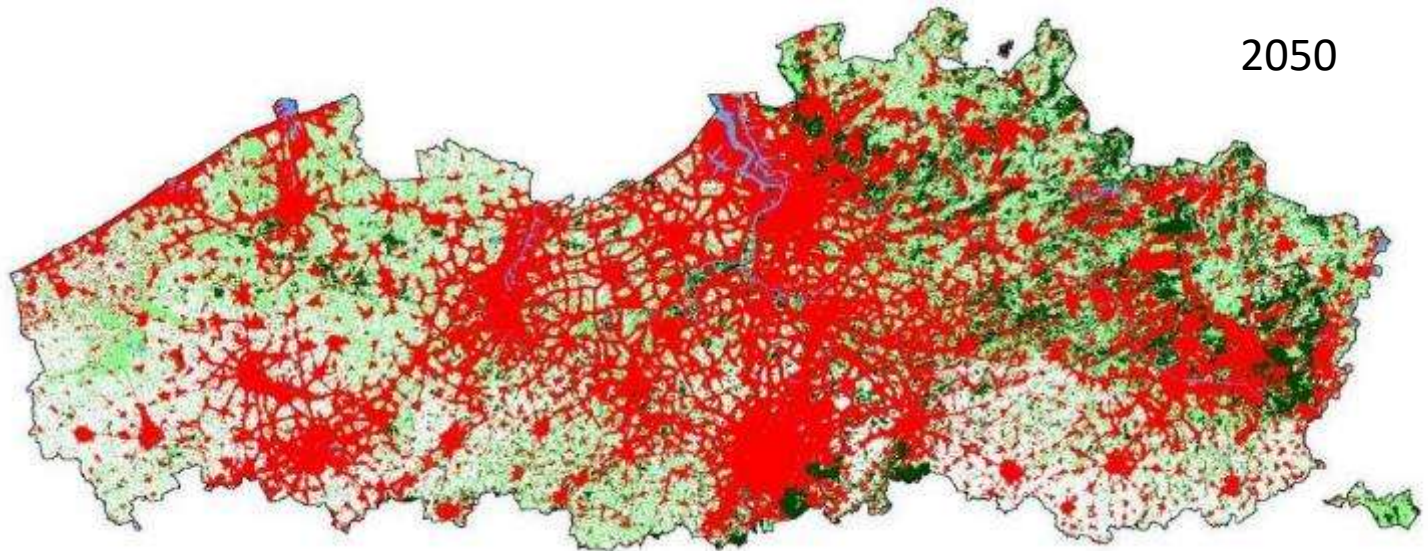
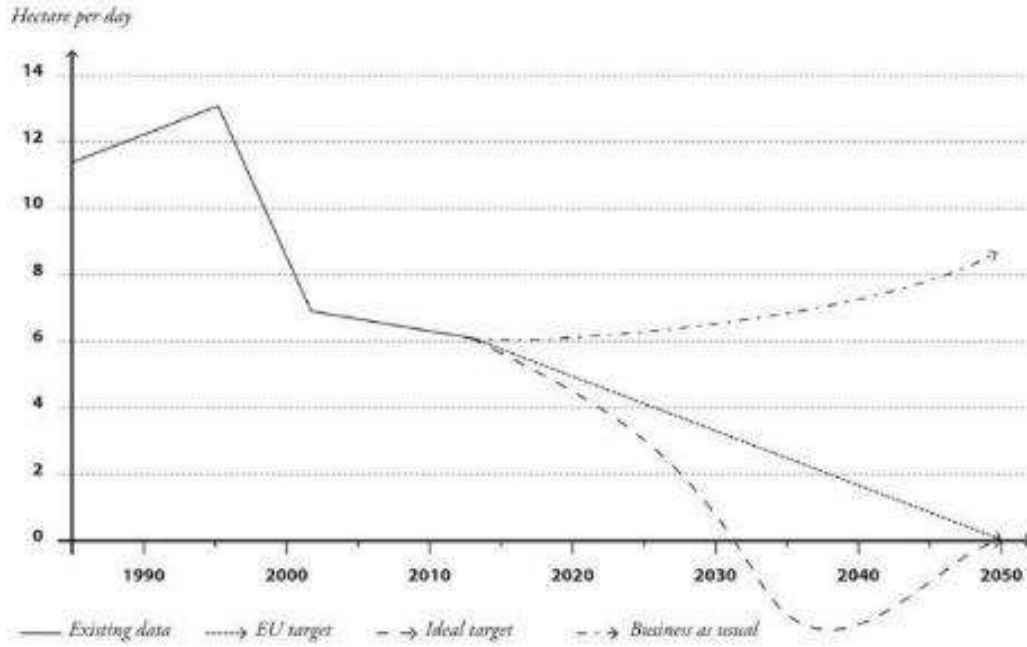
2000



2050



## EU AGRI CULT POLICY AND THE DAILY INCREASE OF BUILT SURFACE = 0 BY 2050

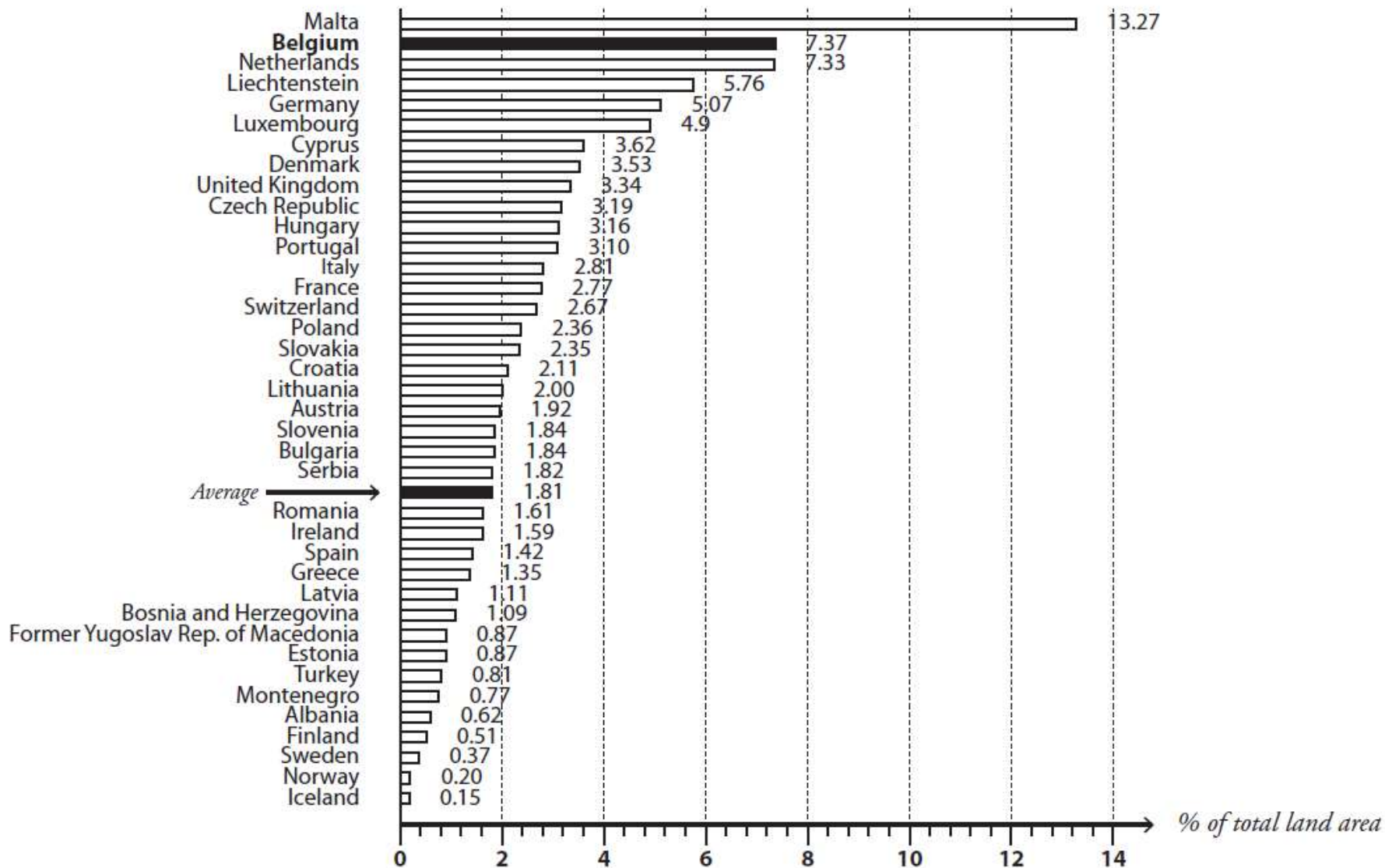




## RECORDS & PROBLEMS

- **CO2 uitstoot**
- **% bebouwde oppervlakte**
- **waterdichte oppervlakte**
- **mobiliteit:**
  - uren file per werknemer
  - onmogelijk openbaar vervoer
  - auto ongelukken
  - thuiszorg
- **infrastructuur en overheidsuitgaven:**
  - km weg per wooneenheid
  - km riolering
  - km waterleiding
  - km gasbuis
  - km kabel voor electro, telefoon, data, tv
  - glasvezel ???
  - aantal politici en ambtenaren per 1000 inwoners
  - belastingaftrekbare bedrijfswagens
  - hoogste belastingstarieven ter wereld
  - energie-intensiteit
  - gesubsidieerde versnippering via vaste aansluitingskost

# SEALED SURFACES IN EUROPE



# EVERY ECOSYSTEM NEEDS +/- 30% OF 'HUMAN-FREE' SPACE



**MINIMUM**

30 %



**FLANDERS**

2,8 %



■ *Human-free space*    □ *Human-based activities*





Human-free space

# DENSITY COMPARISON OF UK AND BELGIUM MEASURED ON THE WHOLE SURFACE OF THE COUNTRY

*Belgium has the 3rd highest density in Europe...*

## UK

*243 610 km<sup>2</sup>*

*64 100 000 inhabitants*



**266** *inhabitants/km<sup>2</sup>*

## BELGIUM

*30 528 km<sup>2</sup>*

*11 158 000 inhabitants*



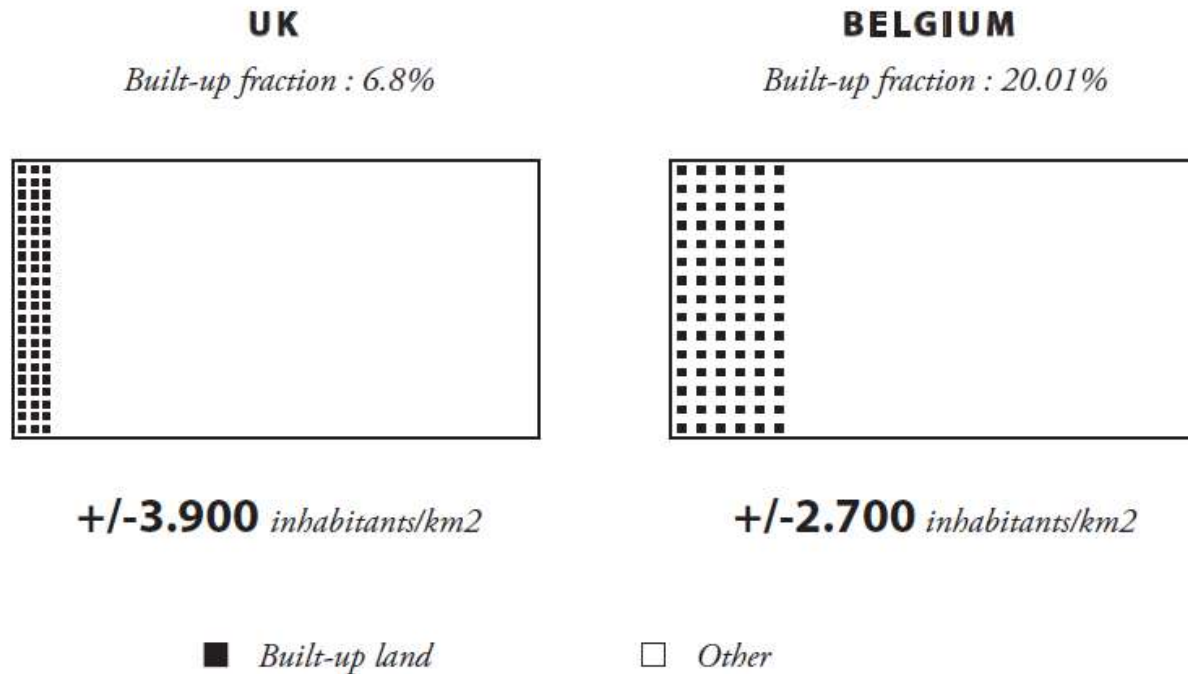
**355** *inhabitants/km<sup>2</sup>*



## DENSITY COMPARISON OF UK AND BELGIUM MEASURED WITHIN THE BUILT-UP FRACTION

*Belgium actually has a very low density!*

*note: Flanders has 6.437.680 inhabitants on 4.327 km<sup>2</sup> of built-up land, a.k.a. only 1.488 inhabitants/km<sup>2</sup>*

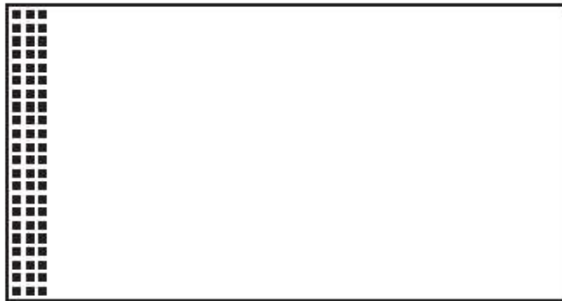


# DENSITY COMPARISON OF UK AND BELGIUM

*UK's density projected on Belgium: space for 17.000.000 inhabitants instead of the 11.000.000 dd. 2015*

## UK

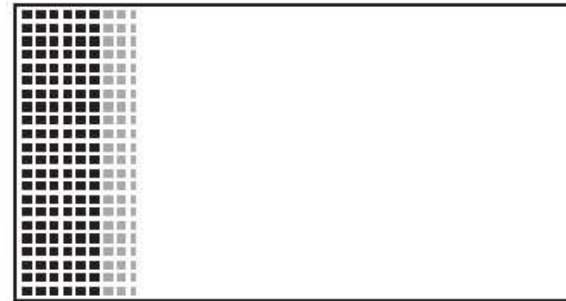
*Built-up fraction : 6.8%*



**3890** inhabitants/km<sup>2</sup>

## BELGIUM

*Built-up fraction : 20.01%*



Space for **17.000.000** inhabitants

*(Prognosis 2060 : **12.000.000** inhabitants)*

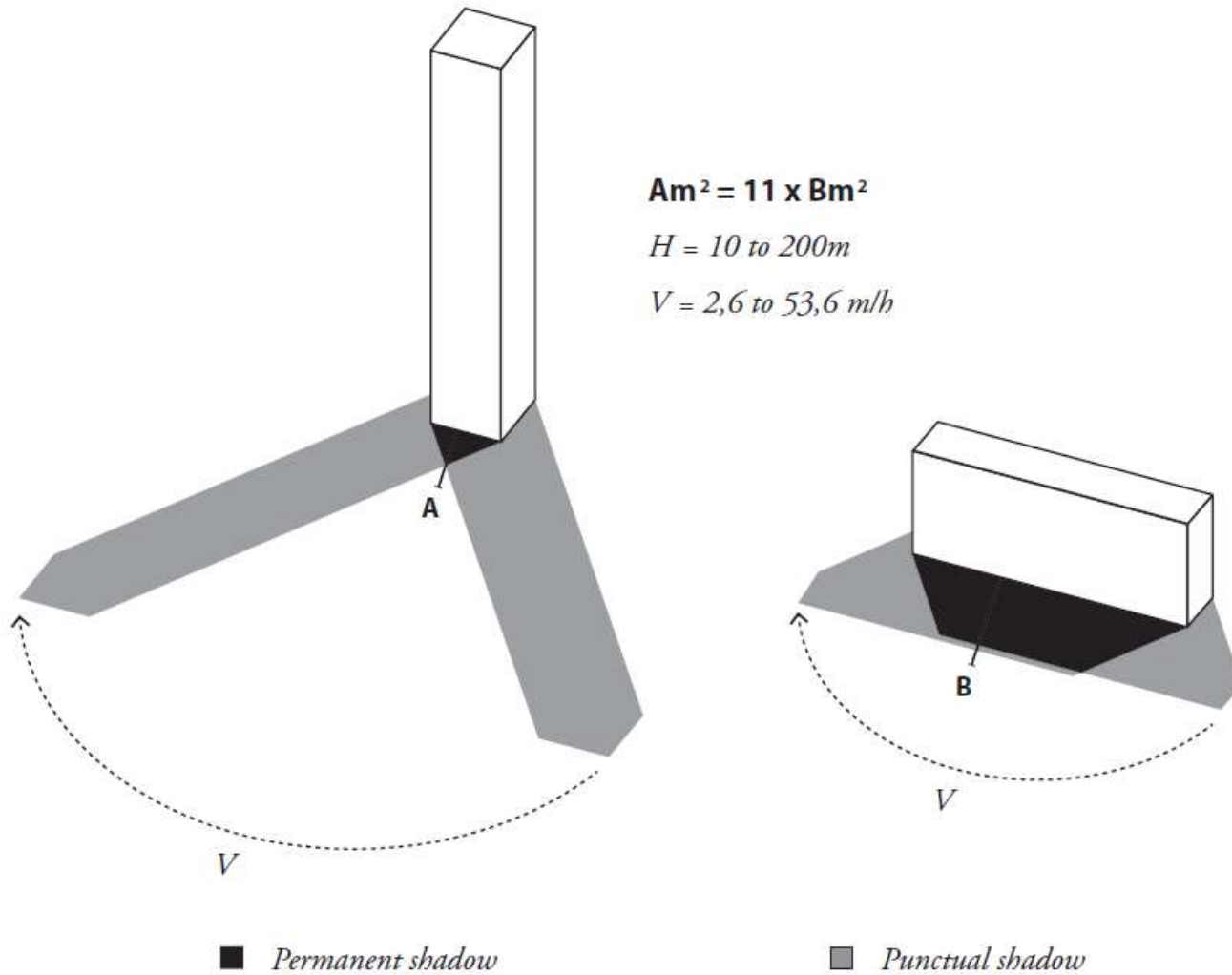
■ *Built-up land*

□ *Other*

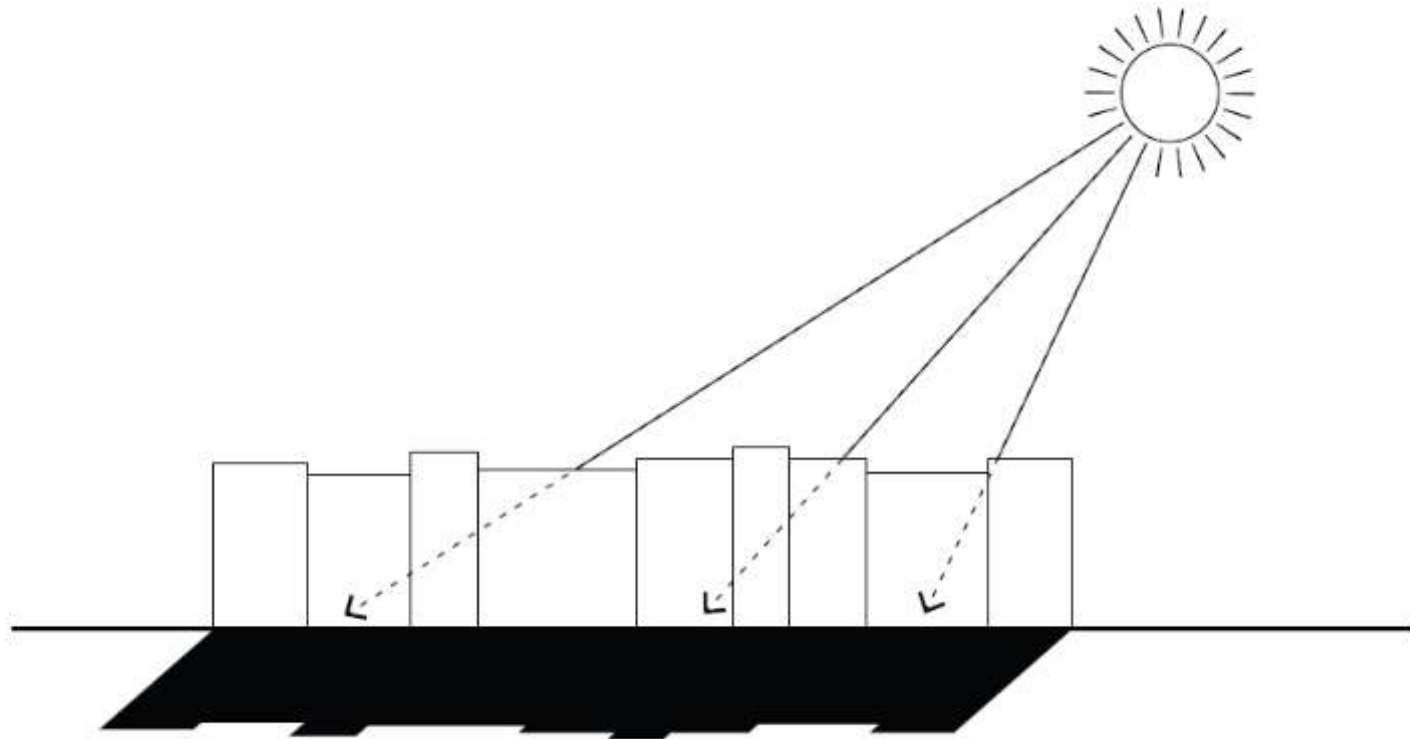
■ *Unnecessary built-up land*



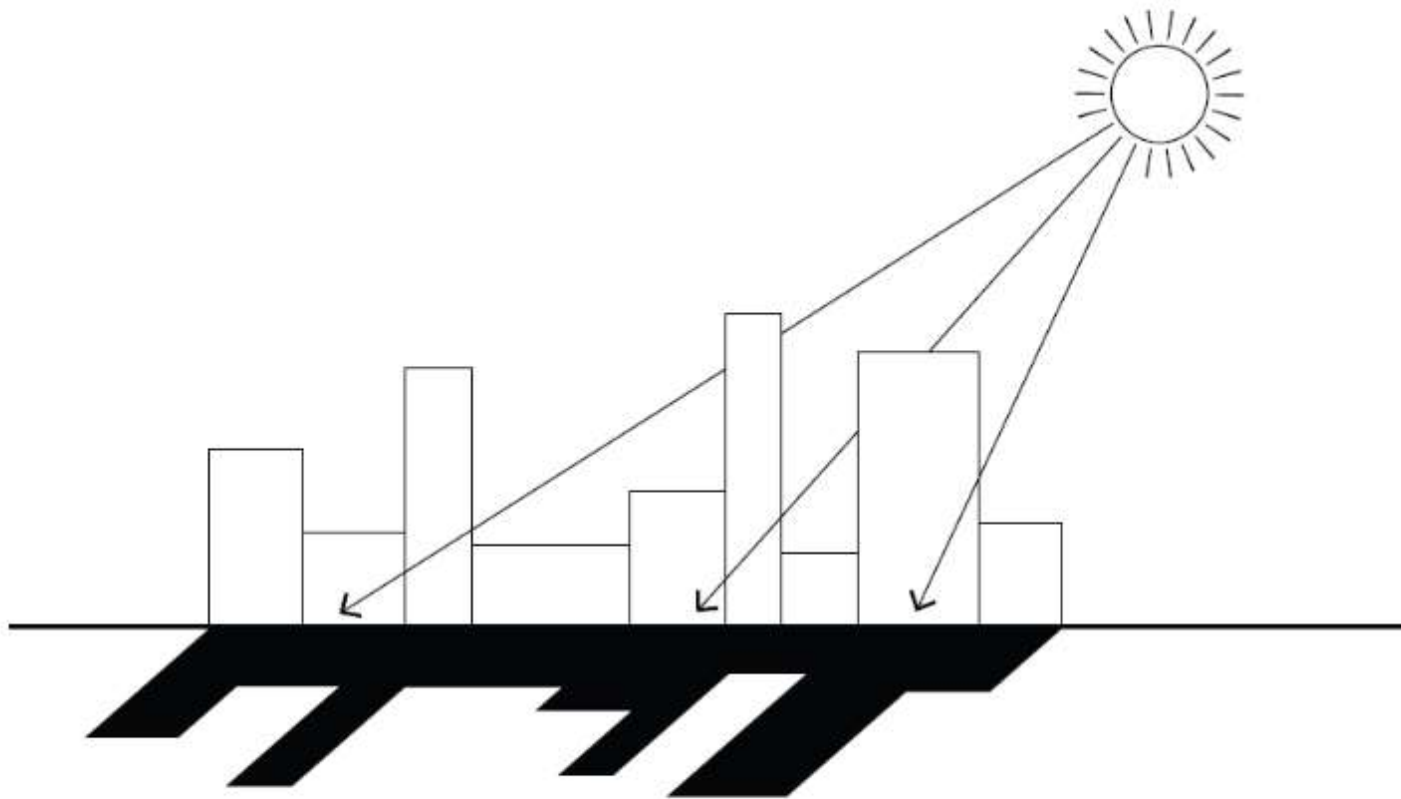
## HIGH-RISE VS. LOW-RISE



The permanently shaded area of a flat building is at least 10x bigger than the one of a tower with the same volume.















Stacked program at Ikea, Utrecht





Delmulle Architecten – wonen op het dak van de schrijnwerkerij in Oudenaarde – BIS Architectuurprijs 2017



COP23 | FIJI

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

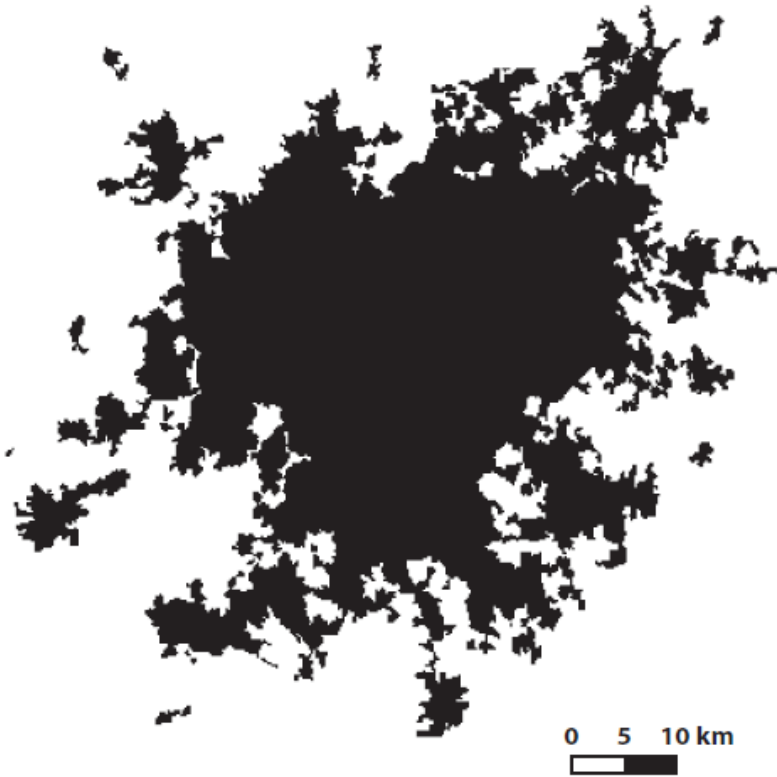
BONN 2017

**KLIMAATBELEID = RUIMTELIJK BELEID**



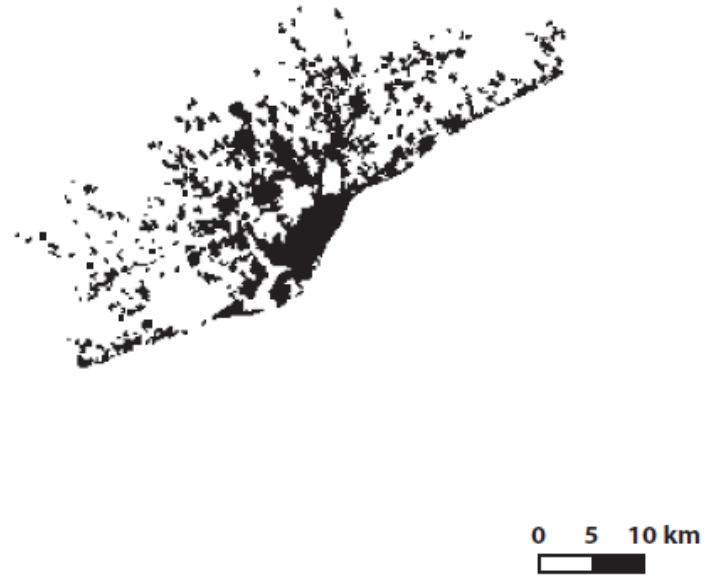
## TRANSPORT EMISSIONS

### ATLANTA



<i>Population</i>	<i>Urban area</i>	<i>Transport carbon emission p.c.</i>
<b>5.3</b> million	<b>7,692</b> km <sup>2</sup>	<b>6.9</b> tonnes

### BARCELONA



<i>Population</i>	<i>Urban area</i>	<i>Transport carbon emission p.c.</i>
<b>5</b> million	<b>648</b> km <sup>2</sup>	<b>1.16</b> tonnes

*More compact development can reduce transport emissions by order of magnitude*

**AVERAGE CARBON EMISSIONS PER HOUSEHOLD BY SELECTED NEIGHBORHOOD TYPES**



**EXURBAN AVERAGE**  
0.7 to 1 dwelling units per acre  
25.5 jobs per acre



Annual carbon emissions per household



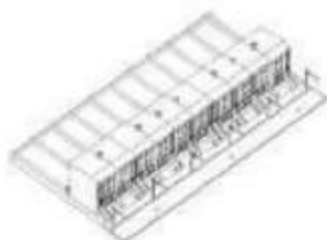
**SUBURBAN AVERAGE**  
3 to 4 dwelling units per acre  
77 jobs per acre



Annual carbon emissions per household



**URBAN AVERAGE**  
30+ dwelling units per acre  
268 jobs per acre



Annual carbon emissions per household



**CARLESS URBAN AVERAGE**  
60+ dwelling units per acre  
1,049 jobs per acre



Annual carbon emissions per household



# Suburban

## City's Annual Cost, per Household



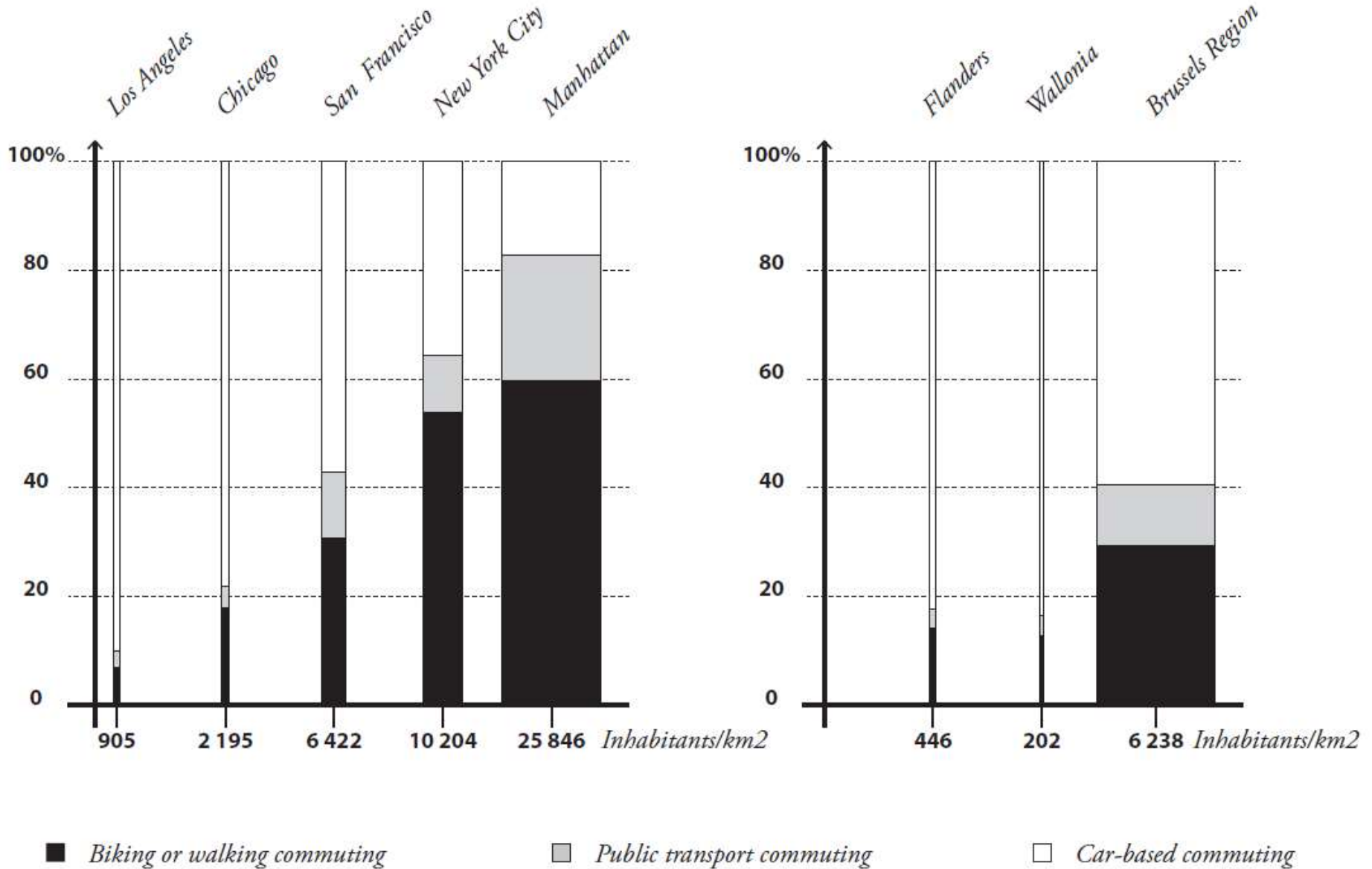
# Urban

## City's Annual Cost, per Household



**SP** Sustainable Prosperity

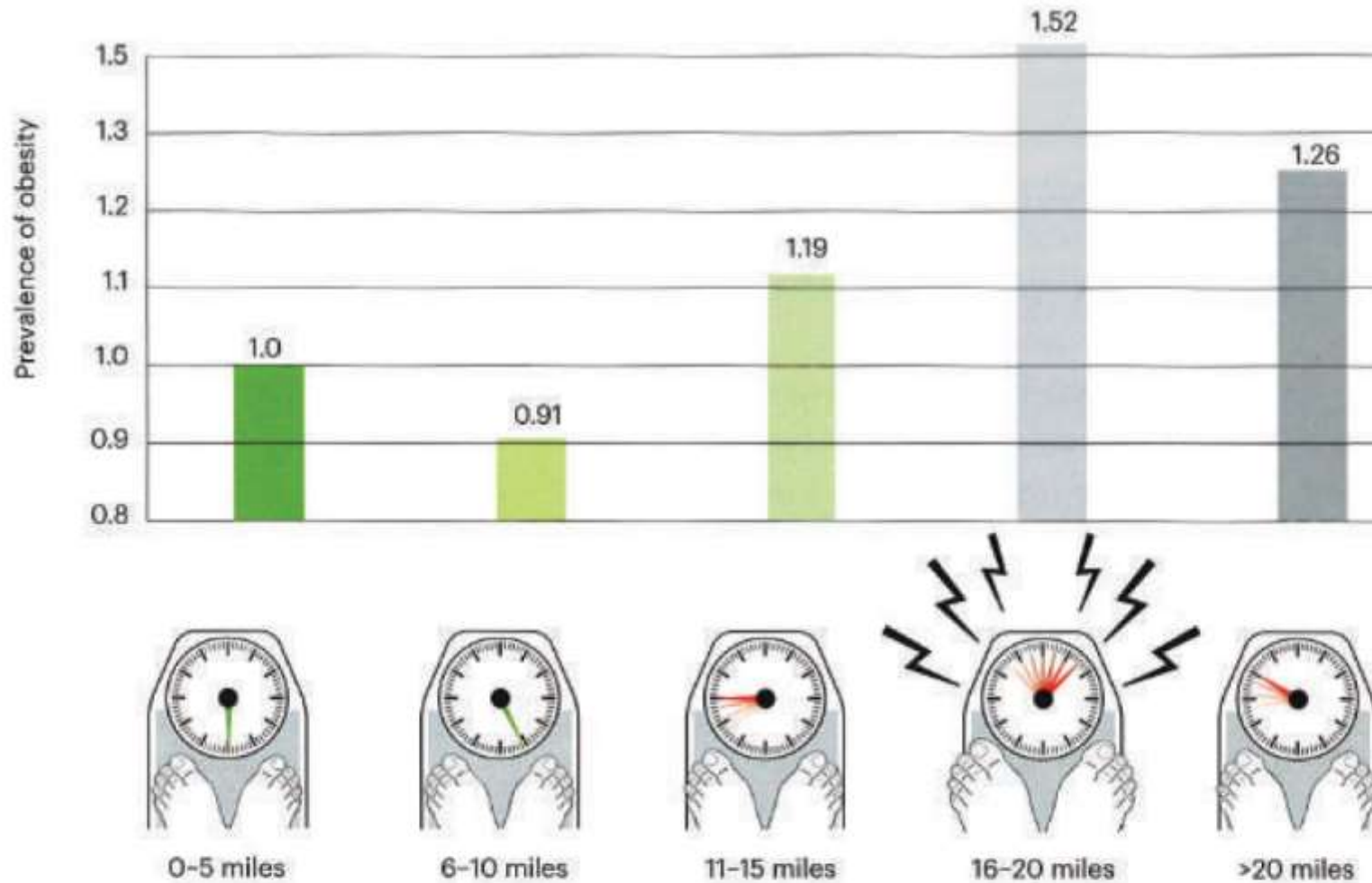
## RELATION BETWEEN DENSITY AND COMMUTING





## COMMUTING DISTANCE AFFECT PREVALENCE OF OBESITY

The work of Dr. Hoehner published in the *American Journal of Preventive Medicine* recorded that the prevalence of obesity increases when people have longer commuting distances.



One-way commute distance

Source: Country of Cities

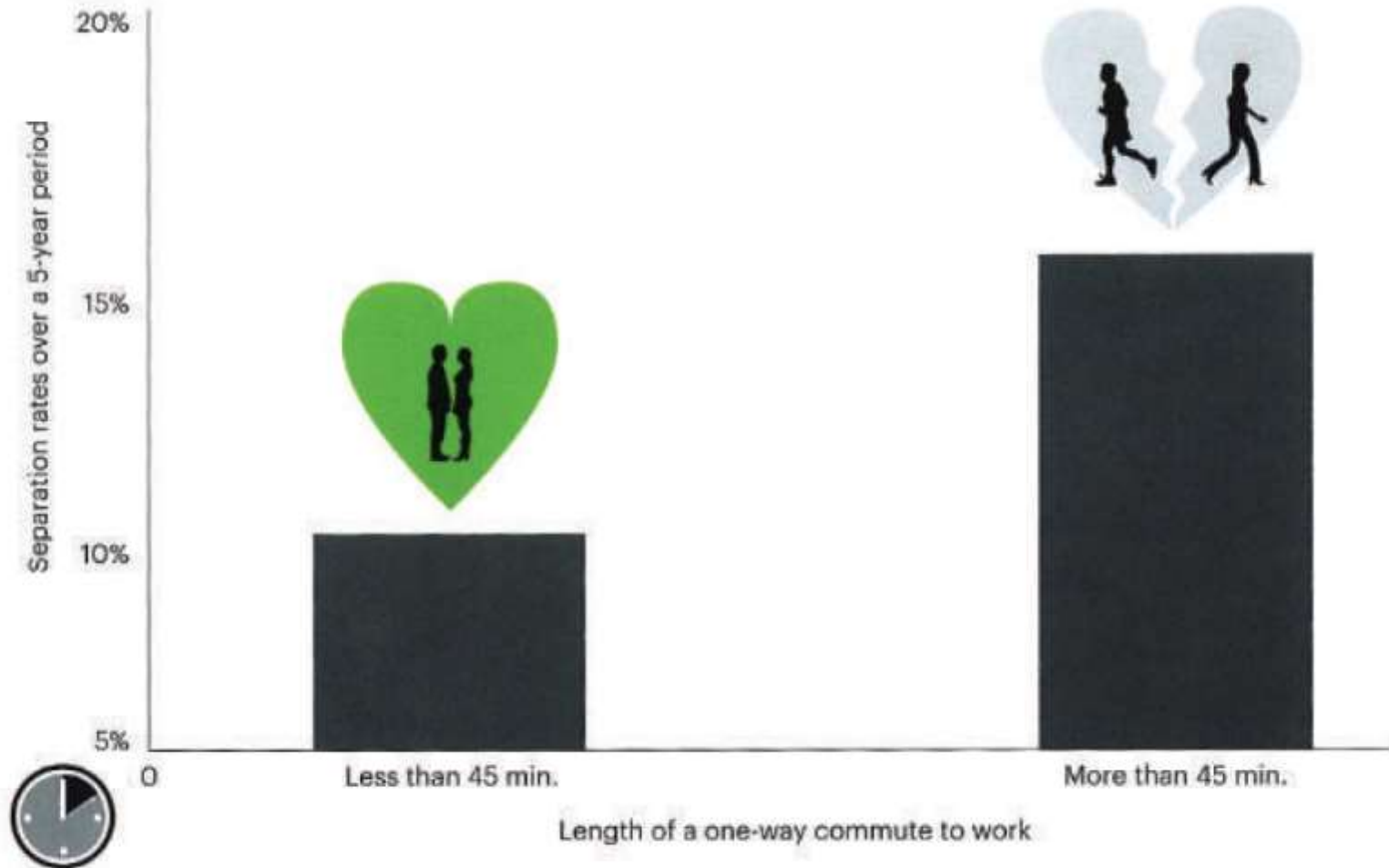
**COMMUTING DISTANCE AFFECTS LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY**

Over a seven-year period, a major study conducted by Dr. Christine Hoehner charted levels of physical activity among 4,300 people who live and work in the metropolitan areas of Dallas, Fort Worth, and Austin, Texas. Those who traveled farther to get to work were less likely to exercise the recommended 30 minutes per week.



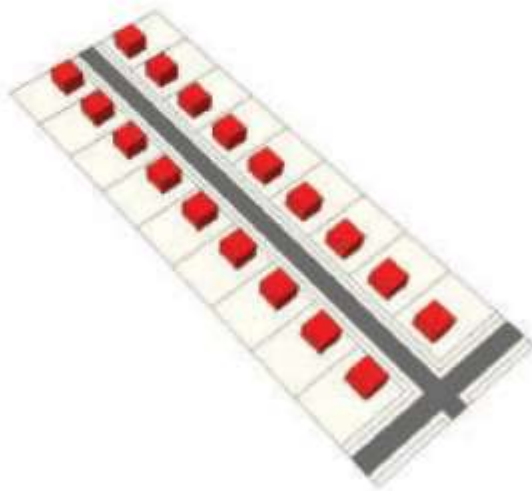
## ROMANCE AND COMMUTING TIME

Long commutes put unnecessary strain on relationships. In a 10-year study of over 2 million Swedish couples, those with commute times of over 45 minutes each way experienced a 5% higher rate of separation or divorce than those who had shorter commutes.

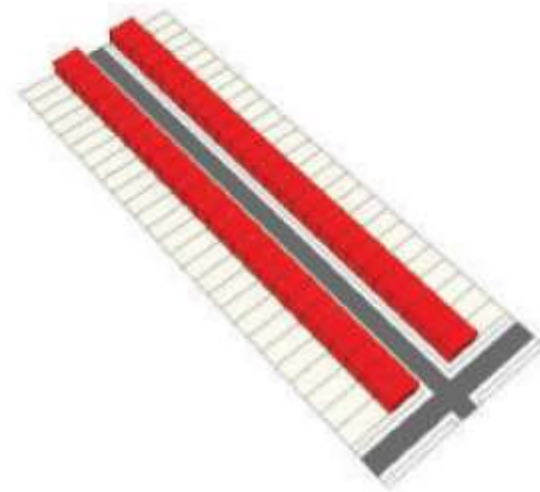




	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>	<b>Model 3</b>
<b>Woningtype</b>	Vrijstaand	Rijwoning	Rijwoning
<b>Isolatie niveau</b>	Passief	Niet geïsoleerd	Licht geïsoleerd (enkel dakisolatie)
<b>Type Glas</b>	Driedubbele beglazing	Enkel glas	Thermisch verbeterd dubbelglas
<b>Ligging</b>	Buitengebied	Stedelijk gebied rond Brussel	Stedelijk gebied rond Brussel



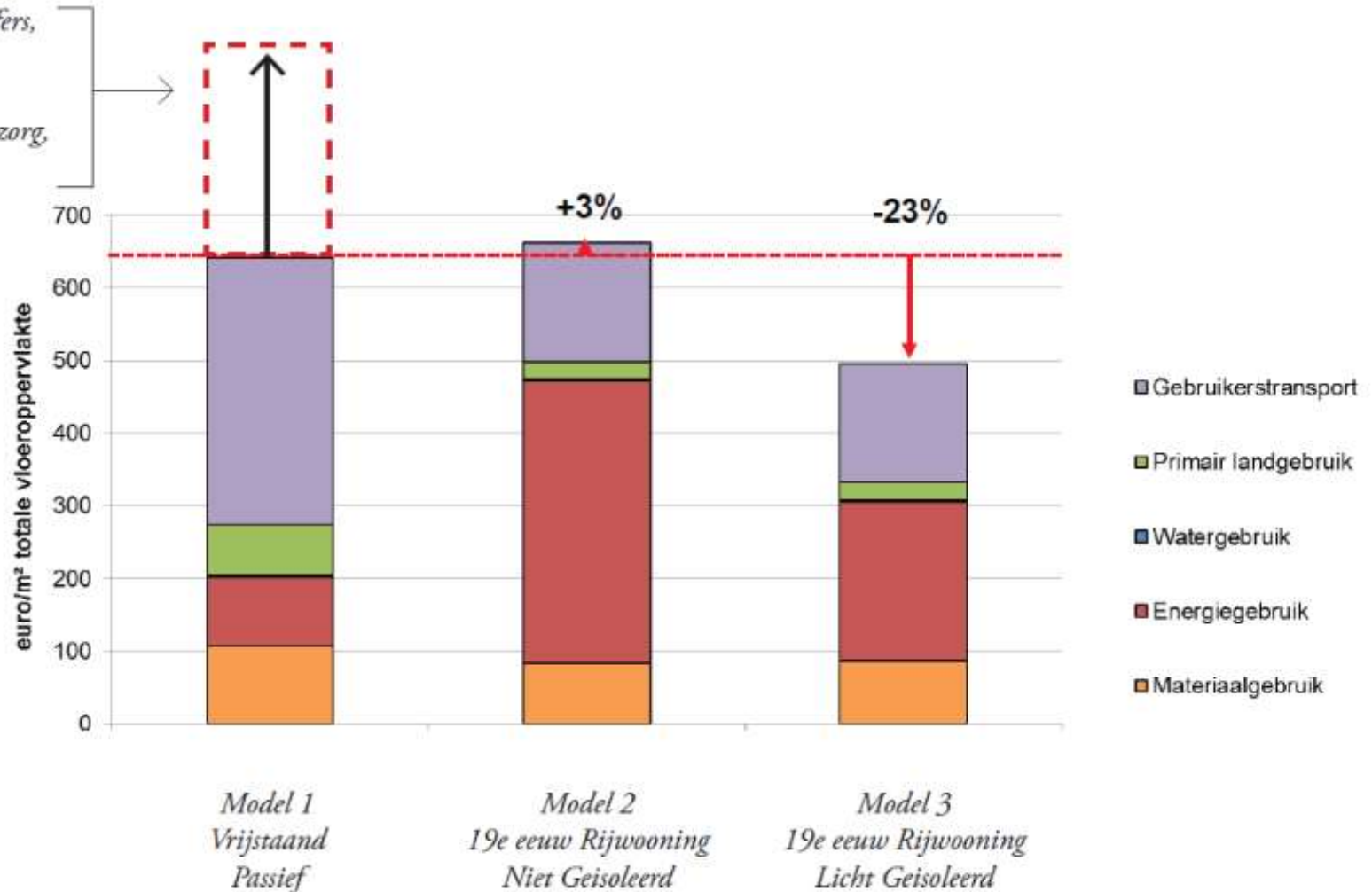
**VRIJSTAANDE WONINGEN**  
 $V/T = 0.19$



**RIJWONINGEN**  
 $V/T = 0.58$

## MILIEU\_IMPACTBERKENING

- verkeersslachtoffers,
- signalisatie,
- strooizouten,
- mobiliteit thuiszorg,
- etc.

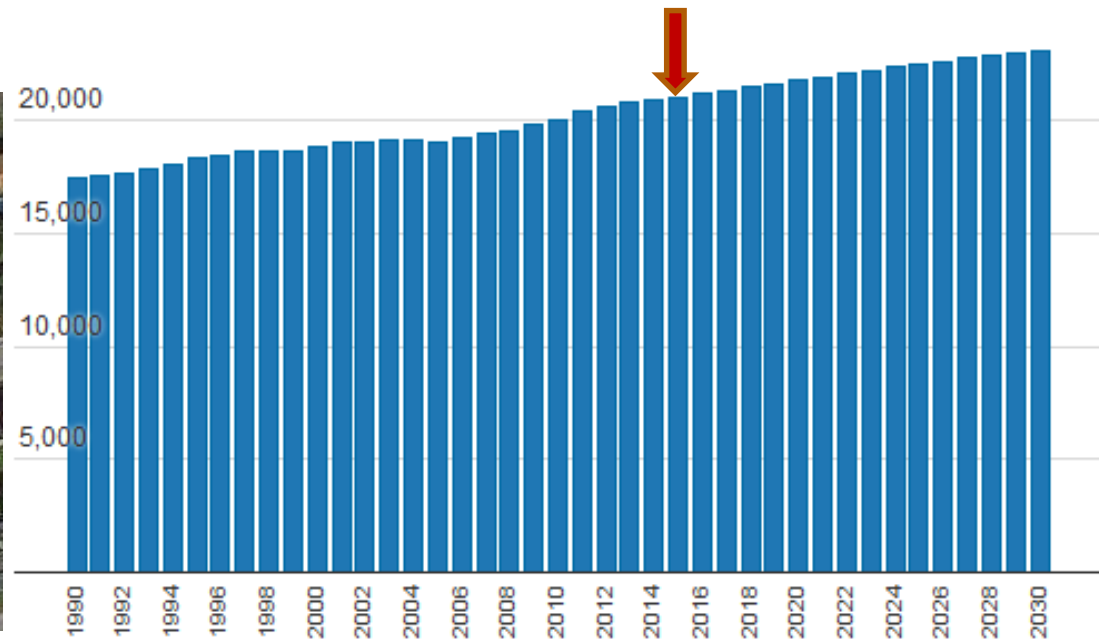


Herent / regio Leuven



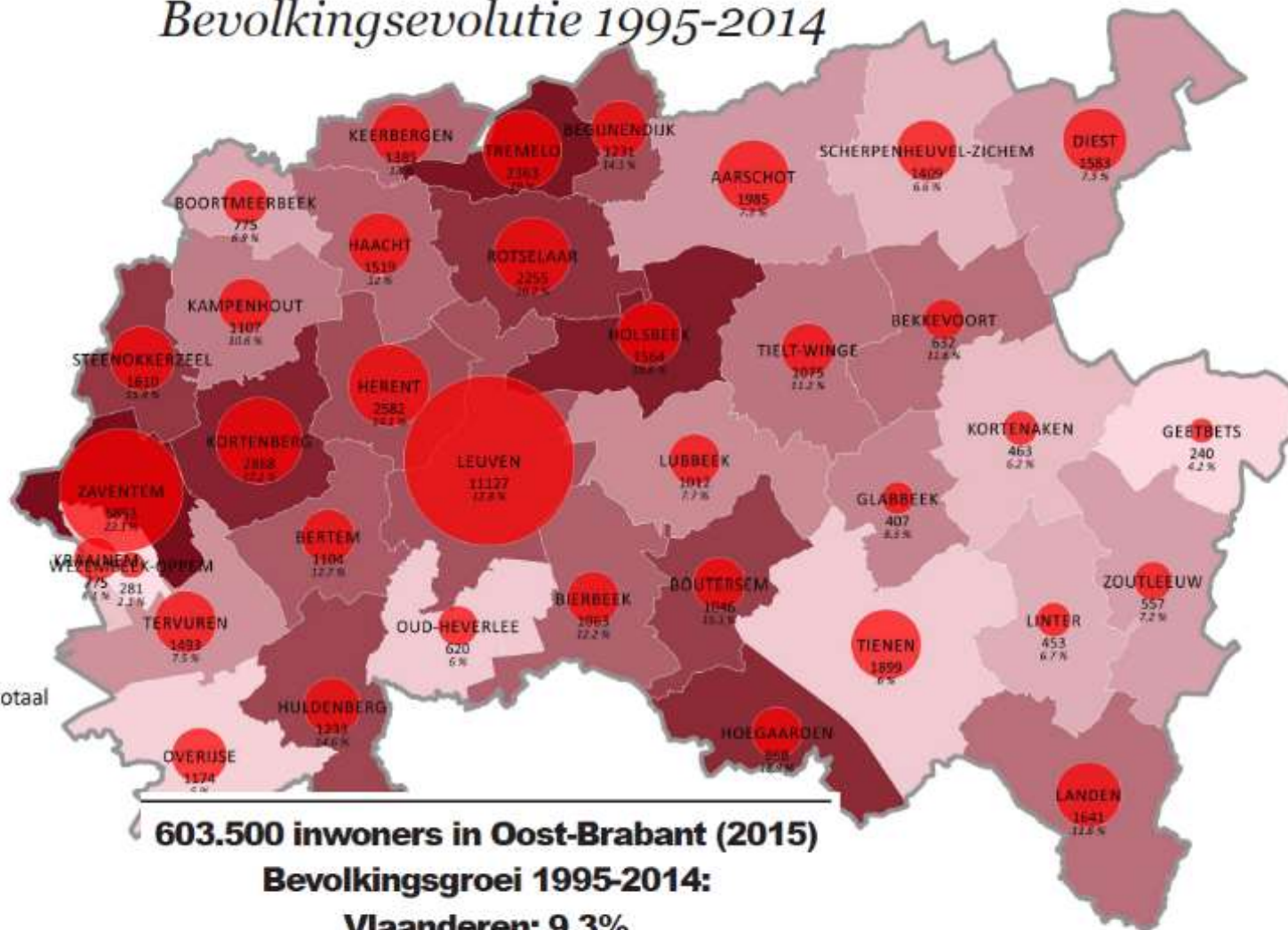
# Uitdagingen

- Bovengemiddelde bevolkingsgroei gemeente Herent / regio Leuven
- Toename van bebouwde oppervlakte met 17,5 % (2001-2014)
- 81 % woningaanbod = grondgebonden ééngezinswoning (= neemt veel ruimte in)
- Diversifiëring bevolking (vergrijzing, eenoudergezinnen, alleenstaanden, ...)
- Toenemende verkeerscongestie
- Voorzieningsniveau volgt woonevolutie niet



# PERIFERISERING

## Bevolkingsevolutie 1995-2014



Bevolkingsevolutie 1995-2014: totaal



**603.500 inwoners in Oost-Brabant (2015)**

**Bevolkingsgroei 1995-2014:**

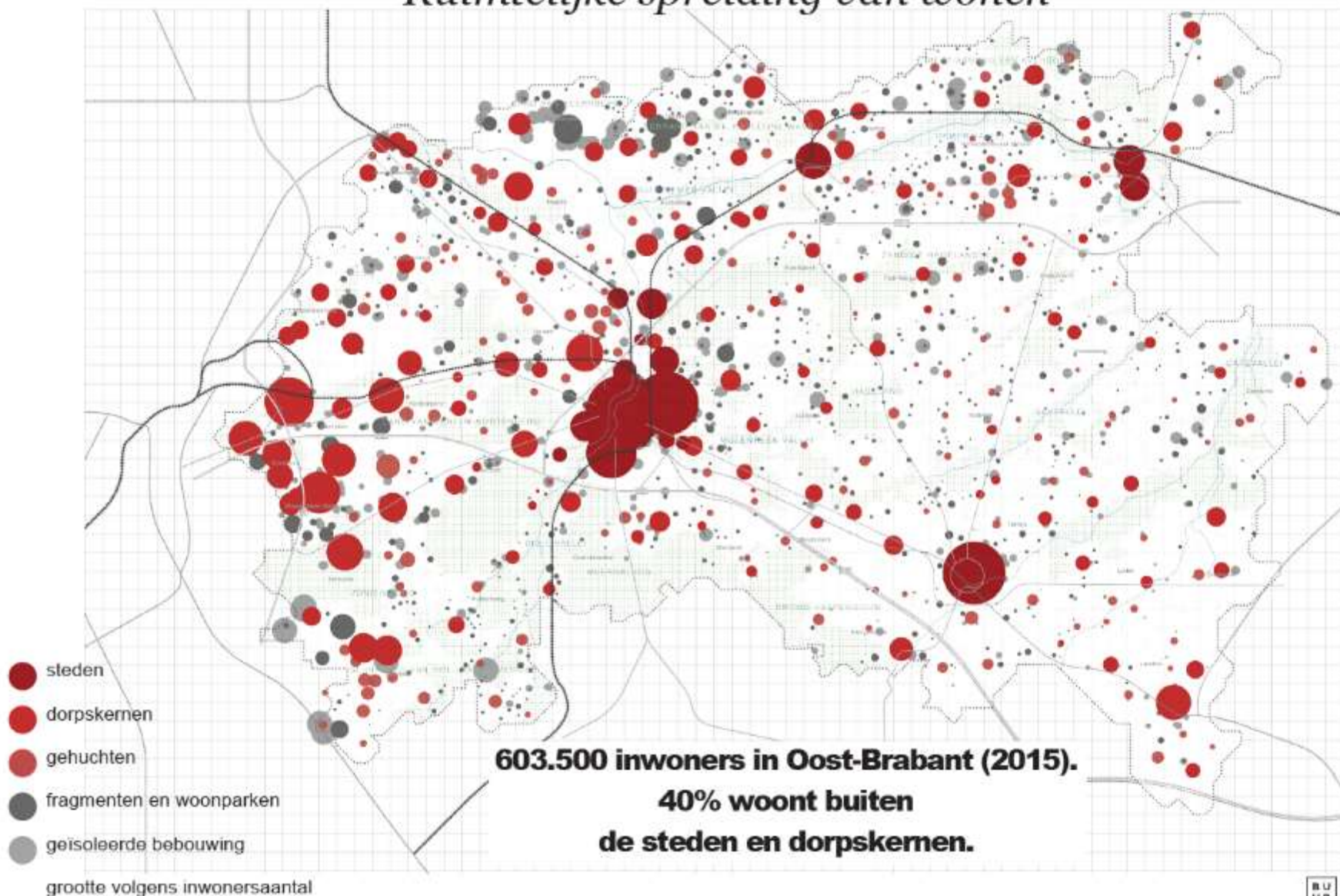
**Vlaanderen: 9,3%**

**Leuven: 12,8%**

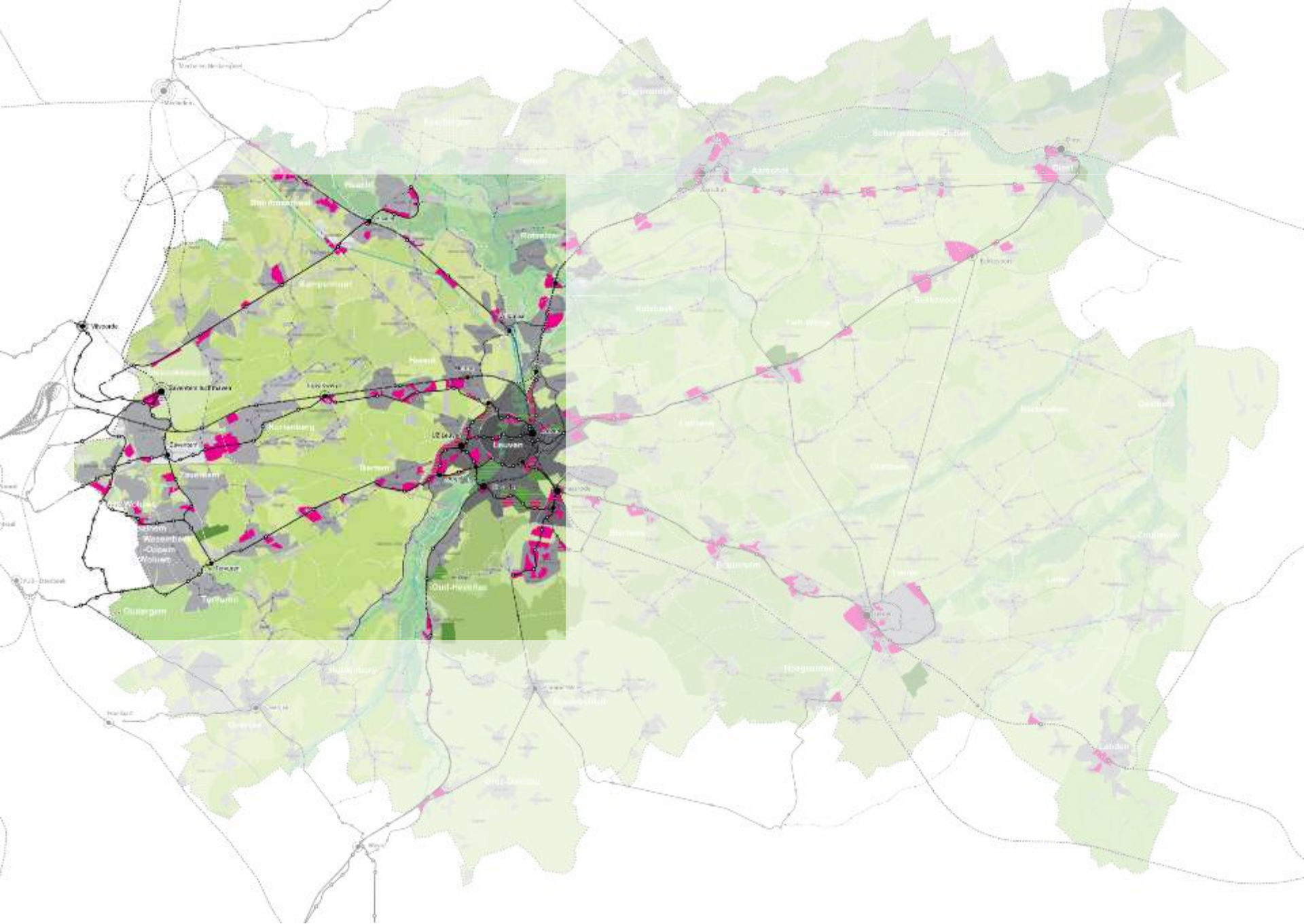
**buurgemeenten: 12,5%**

**Oost-Brabant: 10,1 %**

## Ruimtelijke spreiding van wonen





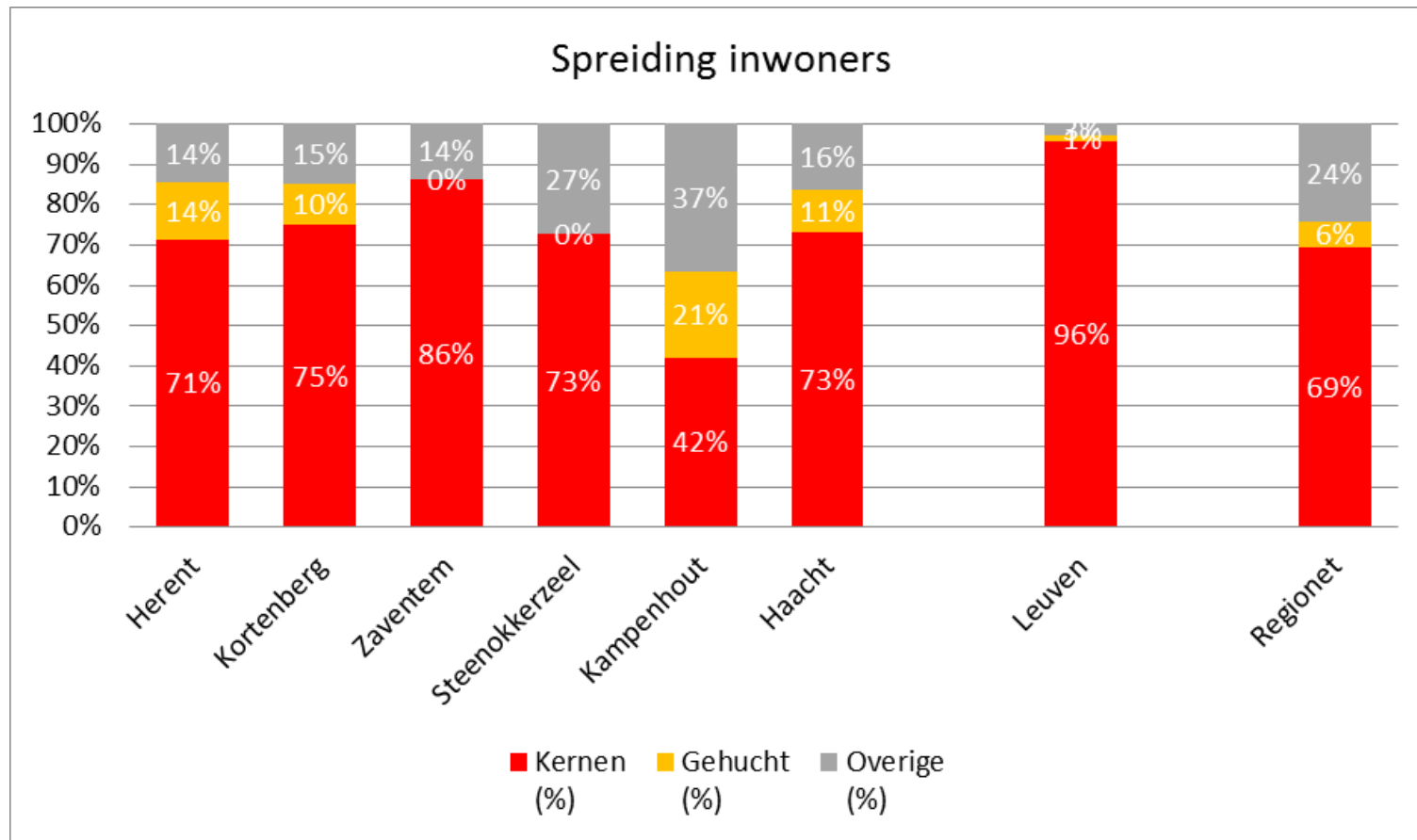


---

## Concentratie van bewoning in relatief dichte kernen langsheen oude vervoerscorridors

Hoog potentieel voor openbaar vervoer

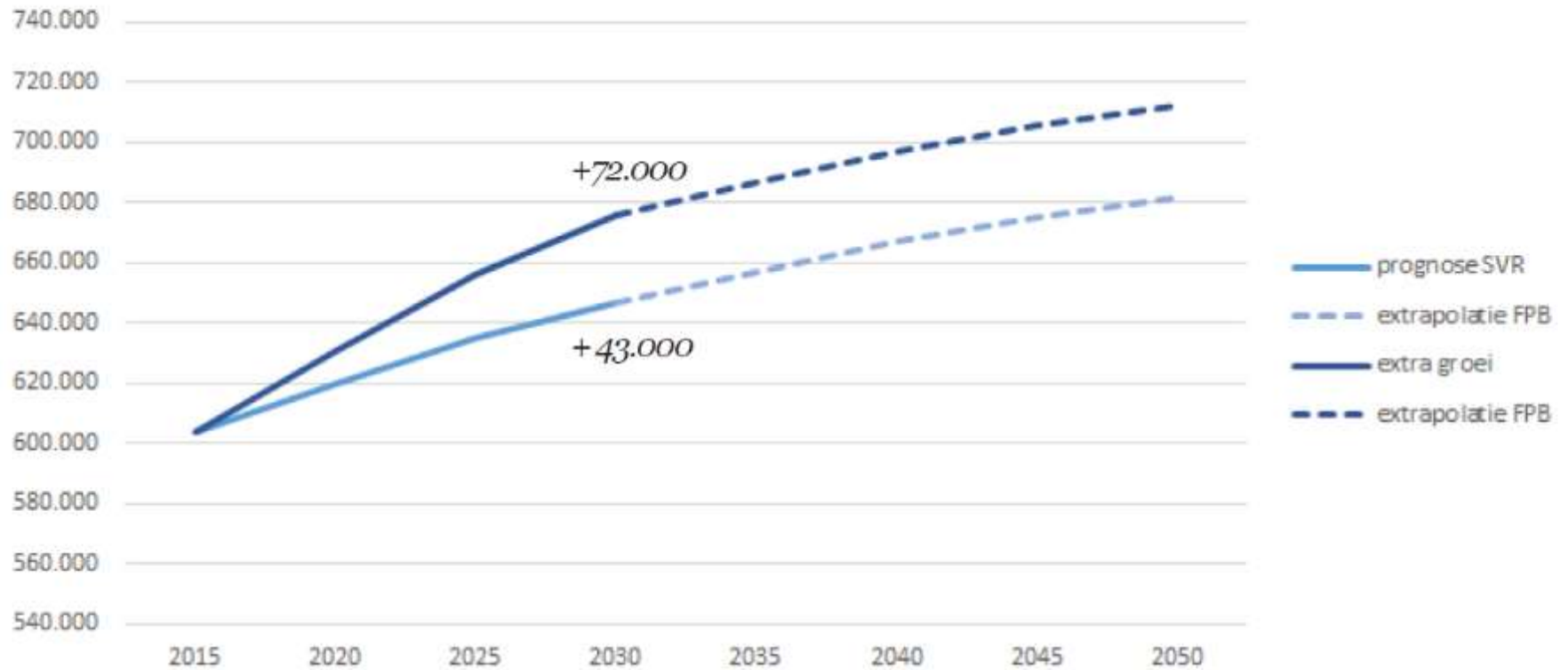
---



# DEMOGRAFIE

## Bevolkingsevolutie

Prognose bevolkingsgroei Oost-Brabant



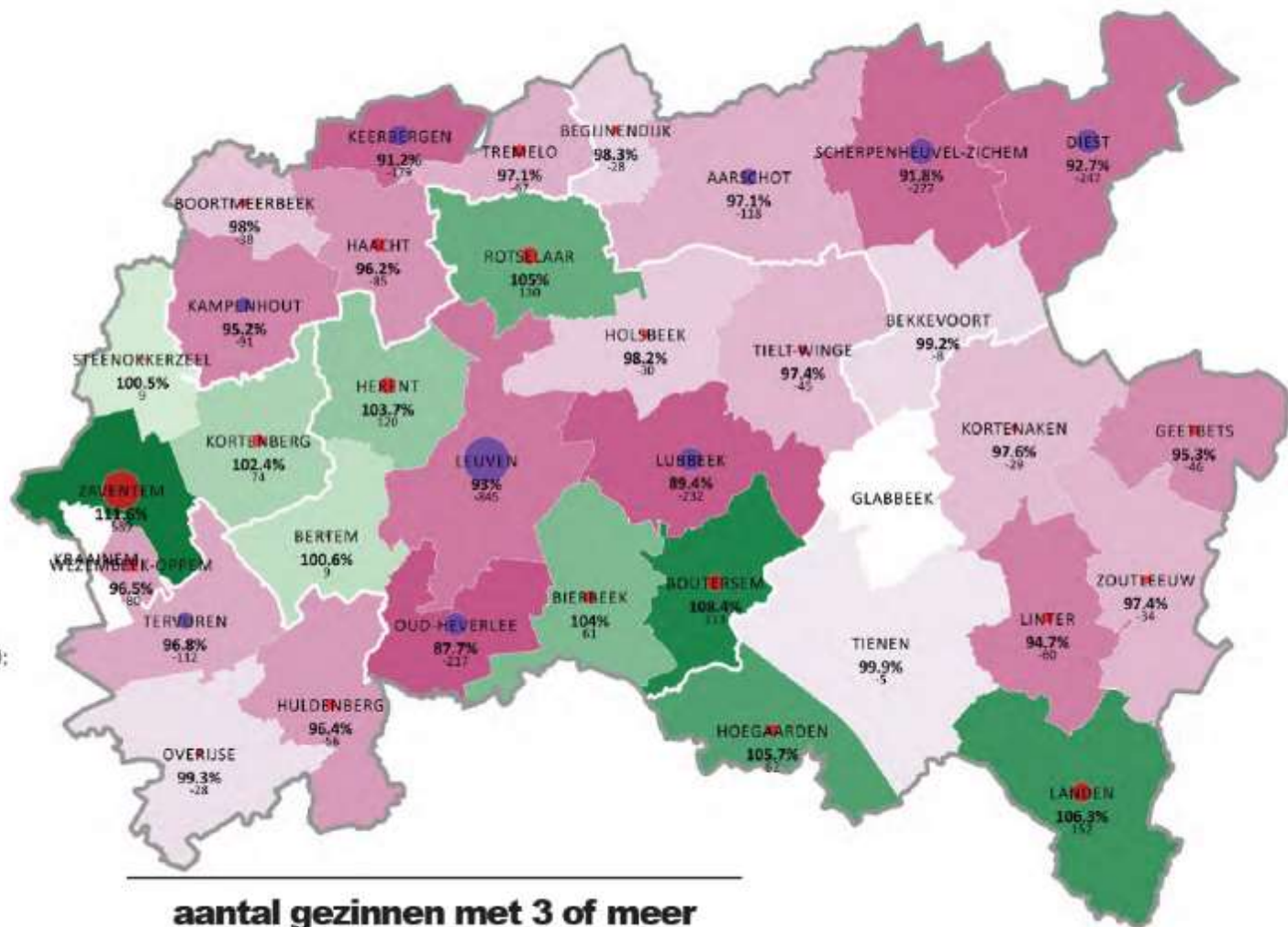
BRON: provincie Vlaams-Brabant - bevolkingsprognose (SUM) en hypothesen werkgroep Regionet / BUUR

**Tegen 2030: 43.000 tot 72.000  
extra inwoners in de regio  
(afhankelijk van impact  
economische ontwikkeling)**

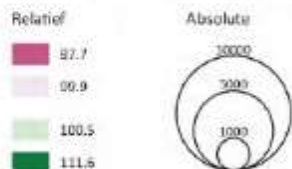


# DEMOGRAFIE

## Gezinsverdunning



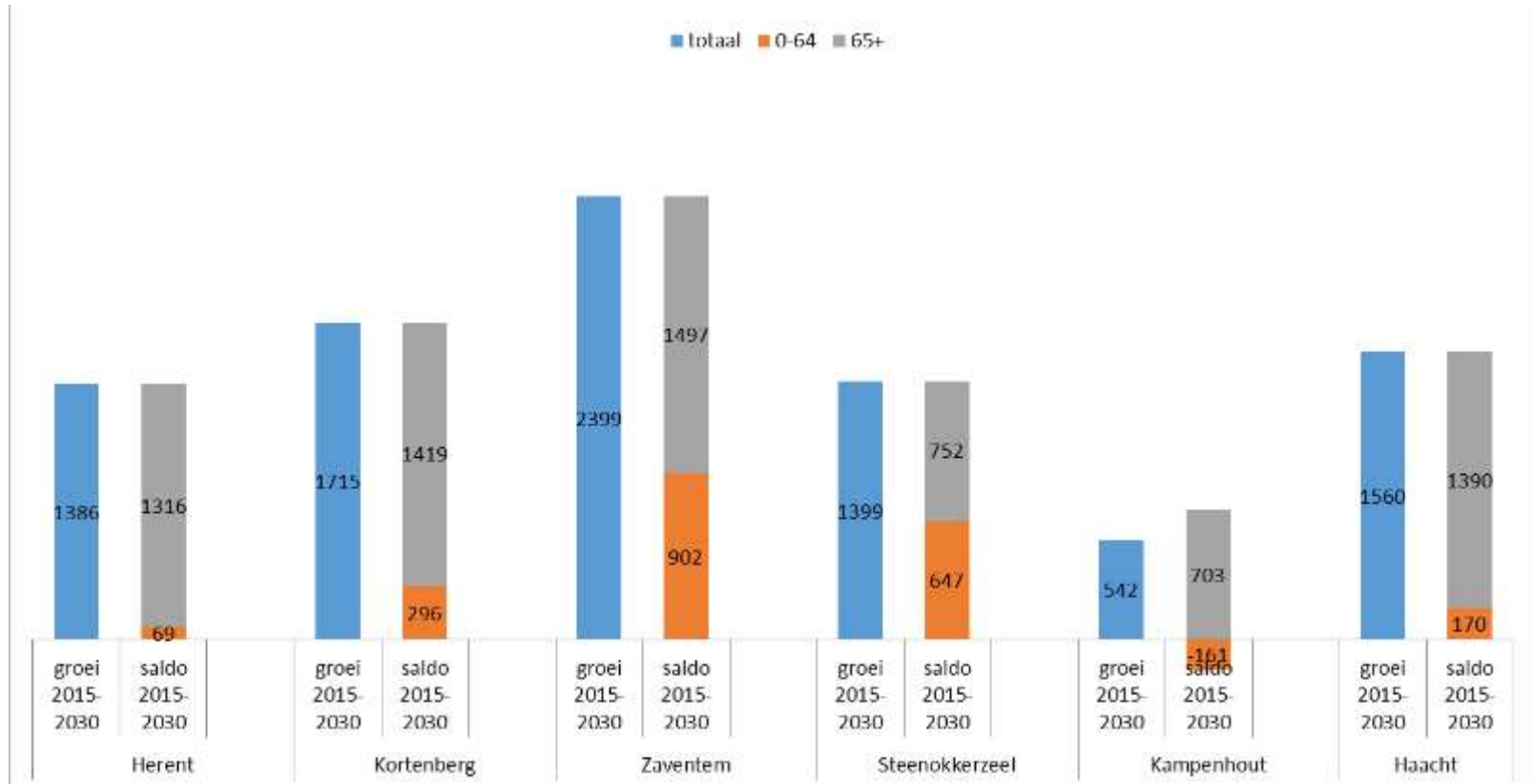
Evolutie huishoudens 2014-2030:  
gezinnen met 3 of meer leden



**aantal gezinnen met 3 of meer  
personen stabiliseert of daalt:  
overschot aan eengezinswoningen**

## PROFIELSCHETS ONDERZOEKSGEBIED

# Trendmatige bevolkingsevolutie



**Selectieve aangroei voornamelijk door vergrijzing van de bevolking**





# *Ruimtelijke (wan)orde: oorzaak van ons mobiliteitsprobleem*



---

**27%** woont in linten, woonparken  
en “op de buiten”

---

**PERIFERE WOONOMGEVINGEN**

*Lintbebouwing*





## PERIFERE WOONOMGEVINGEN

# *Verkavelingen*



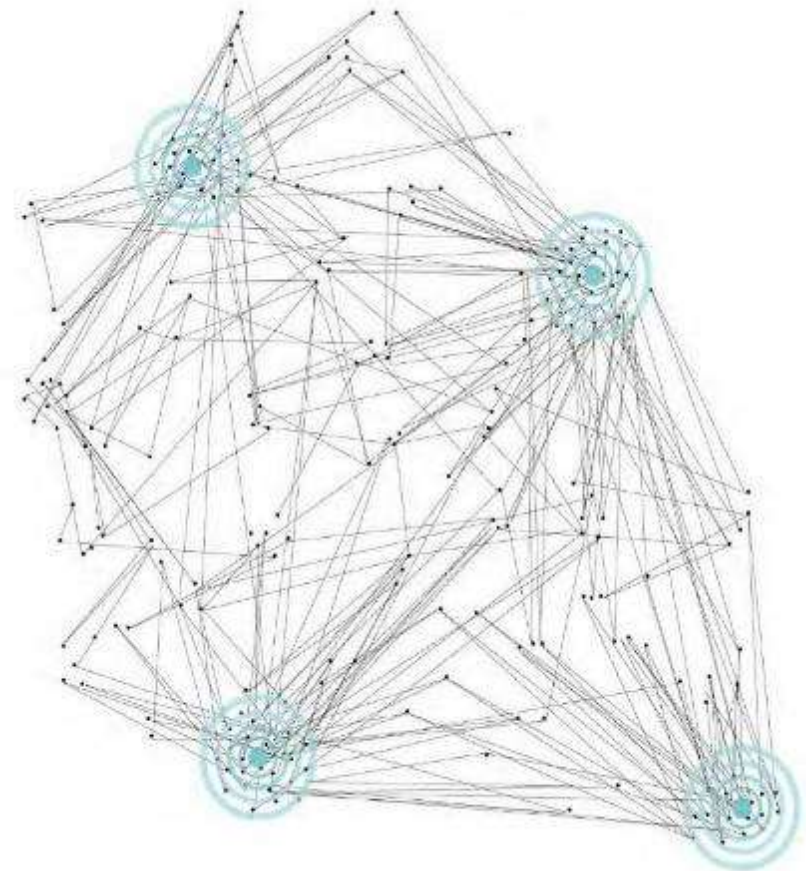
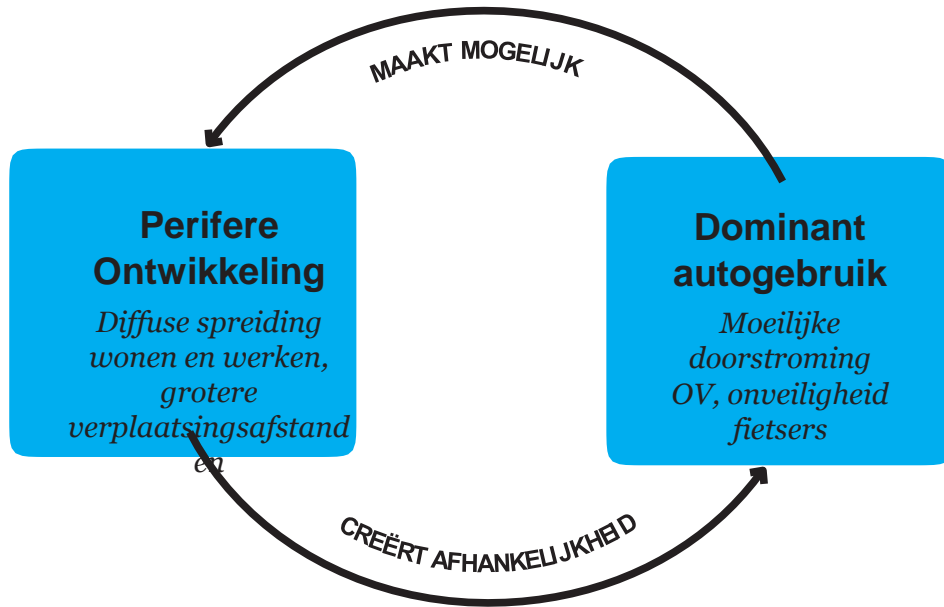


**PERIFERE WOONOMGEVINGEN**

*Dorpsstructuur nog weinig herkenbaar*



# Diffuse verplaatsingen: toenemende auto-afhankelijkheid



---

**Toename autoverkeer  
bemoeilijkt OV en fiets:**

**Een neerwaartse spiraal**

---

---

**Sterke spreiding van  
herkomst en bestemming:  
moeilijk te bundelen  
verplaatsingen.**

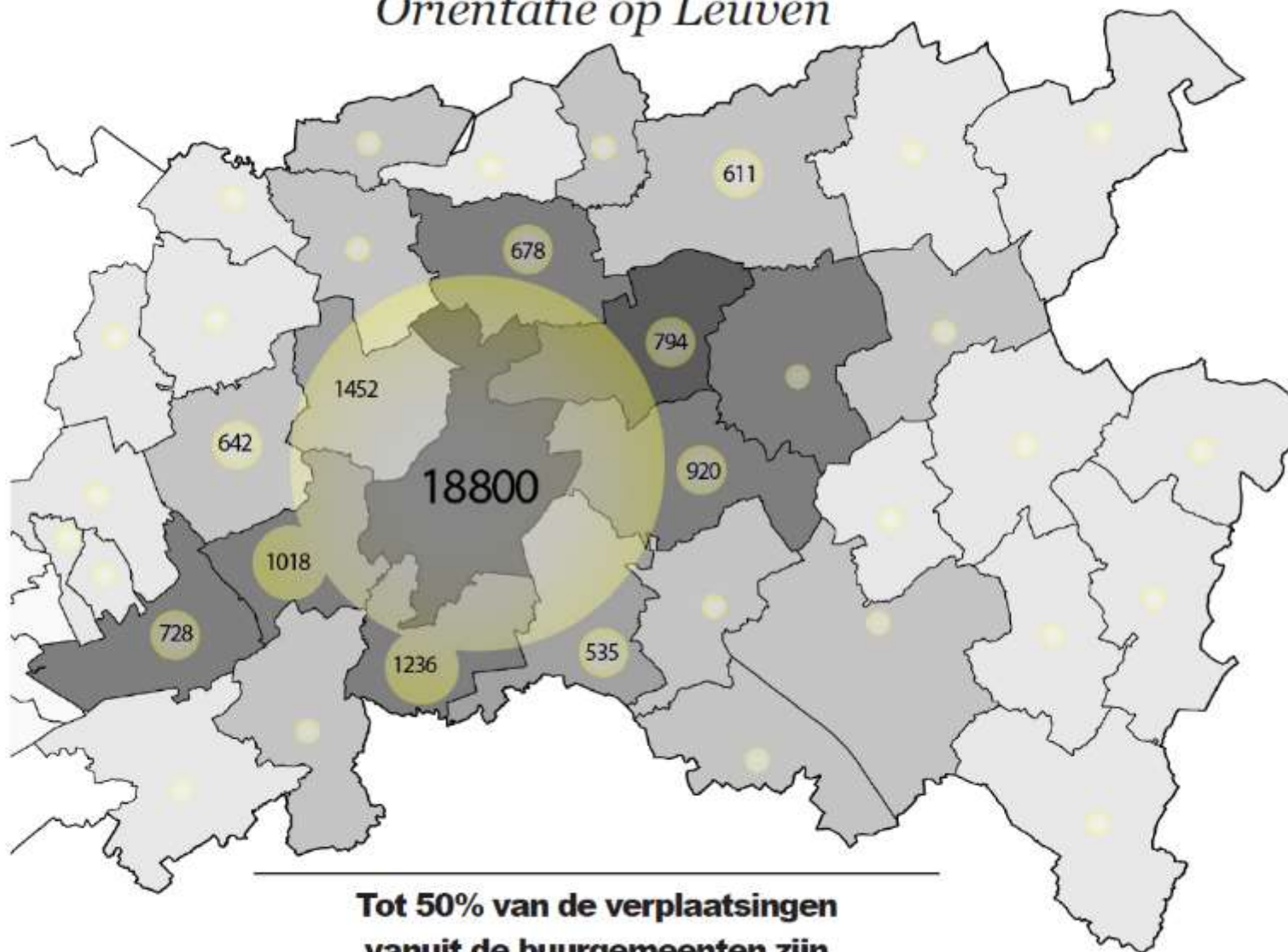
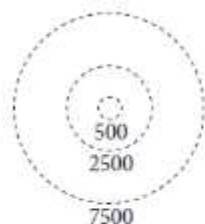
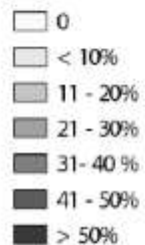
---



# MOBILITEIT

## *Oriëntatie op Leuven*

### AANDEEL VERPLAATSING

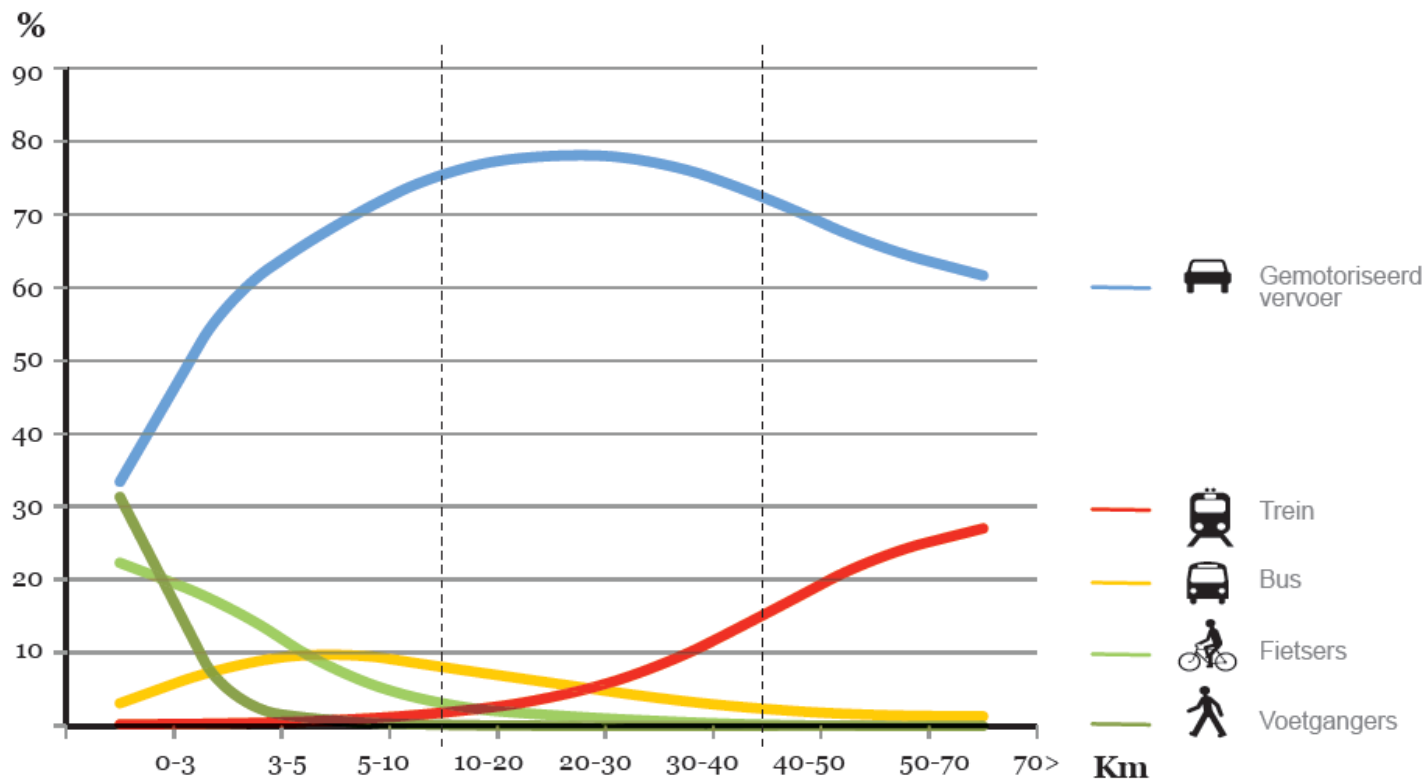


**Tot 50% van de verplaatsingen  
vanuit de buurgemeenten zijn  
op Leuven georiënteerd.**



# MOBILITEIT

## Woon-werkverplaatsingen: auto-afhankelijkheid



Leuven: 89% autopendel vanuit de regio 77% interne autopendel

---

**Leuven:**  
**89% autopendel vanuit de regio**  
**77% interne autopendel**

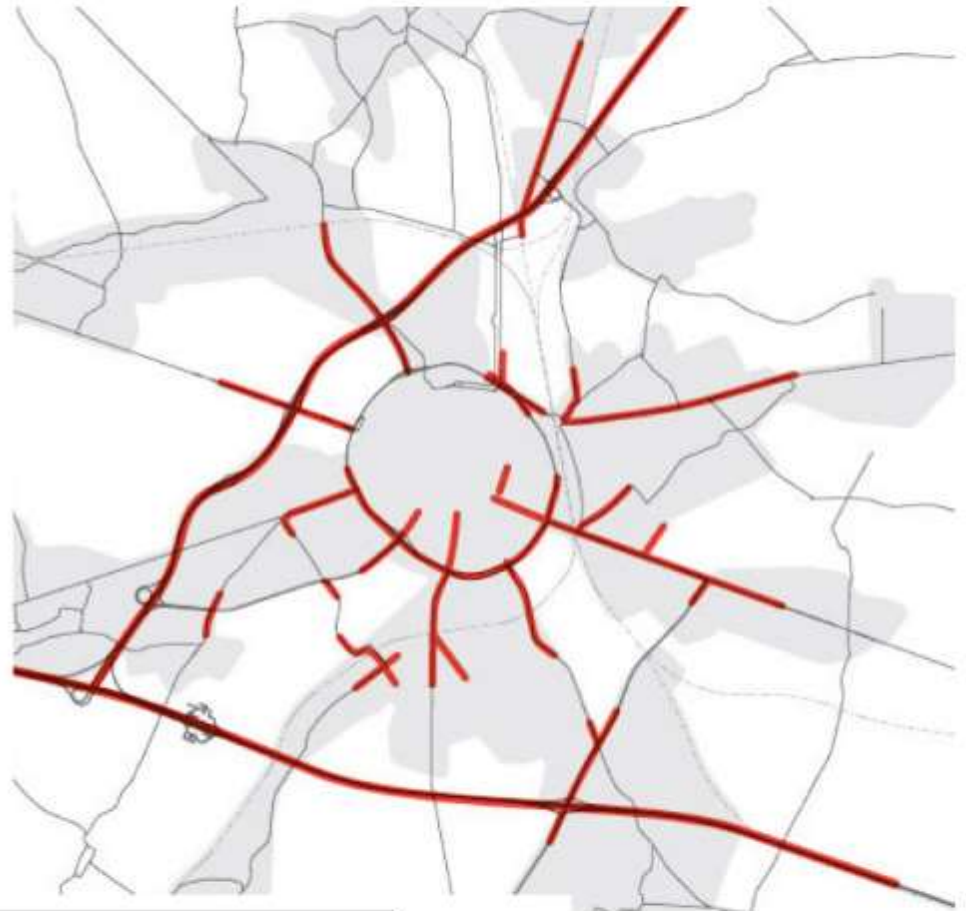
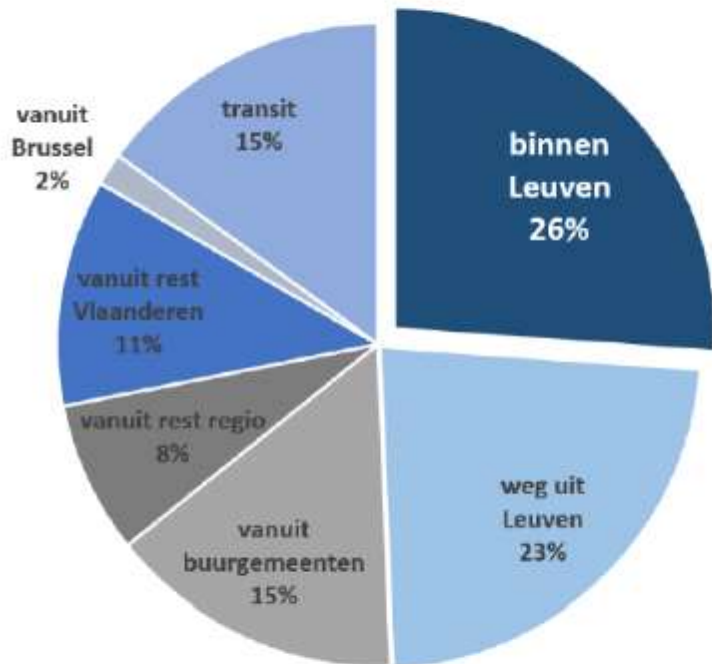
---

BRON: FOD Economie, 2007

# MMOBILITEIT

## *Wegverkeer in Leuven*

ca. 30.000 autoverplaatsingen  
in Leuven (ochtendspitsuur),  
transit E40 en E314 niet inbegrepen



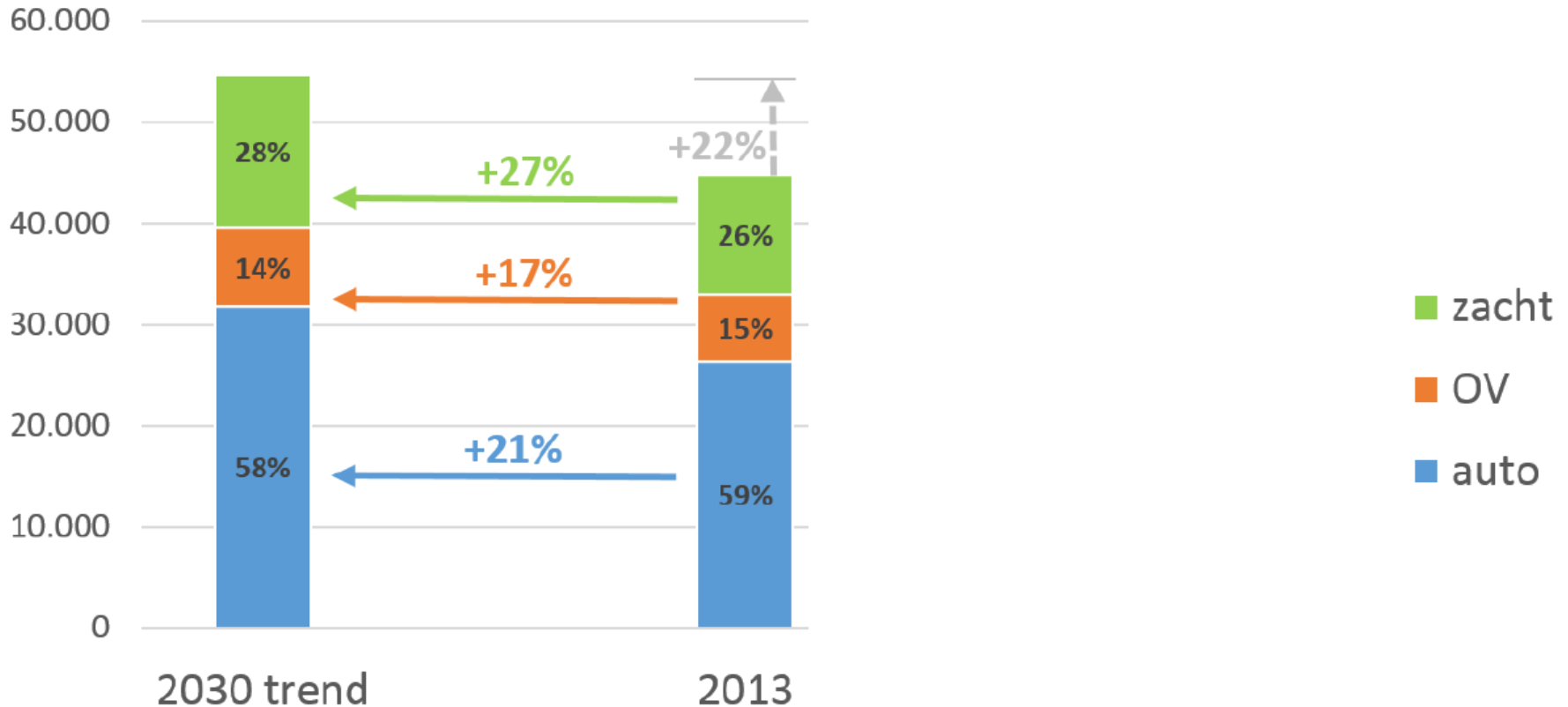
**Driekwart van de auto's in Leuven  
maken bovenlokale verplaatsingen  
(zonder transit E40 en E314).**

**Het wegennet in Leuven wordt  
zeer congestiegevoelig.**

# AMBITIES

## *Modal shift*

### Prognose verplaatsingen in Leuven



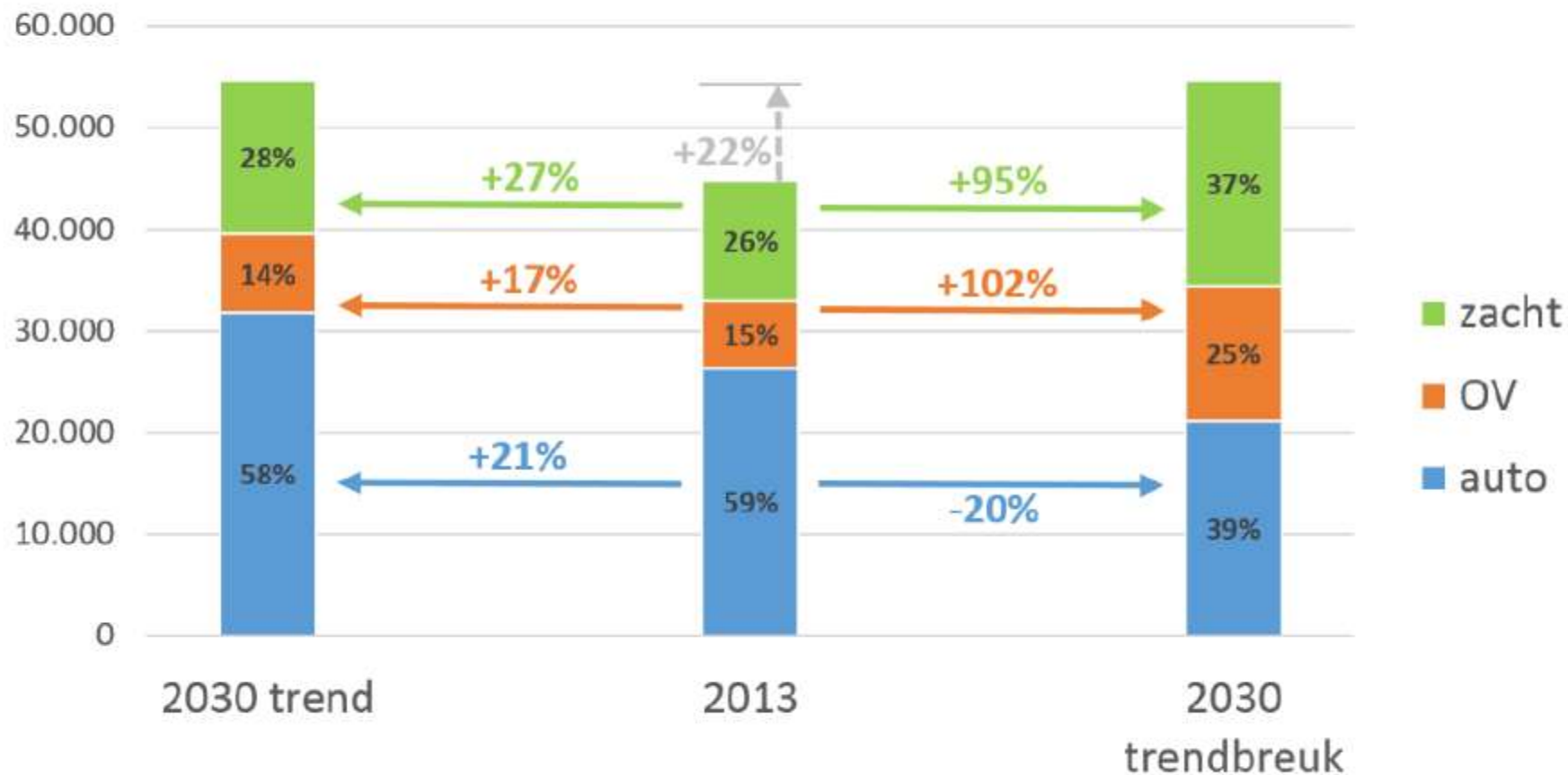
**Verplaatsingen stijgen in Leuven met 22% tegen 2030.  
5.500 auto's per uur extra in de ochtendspits.**



# AMBITIES

## Modal shift

### Prognose verplaatsingen in Leuven



## AMBITIES

*Kiezen voor duurzame mobiliteit*



**LEEFKwaliteit  
VERGROTEN**



**BEREIKBAARHEID  
VEILIG STELLEN**



**GEZONDHEID  
VERBETEREN**



**KLIMAAT-  
NEUTRALITEIT**

## *Ambitie 2030*



**AUTO  
-20%**



**OV  
x2**



**FIETS  
x2**

# AMBITIES

## *Ruimtelijke ordening*

**Groei als hefboom voor verandering**



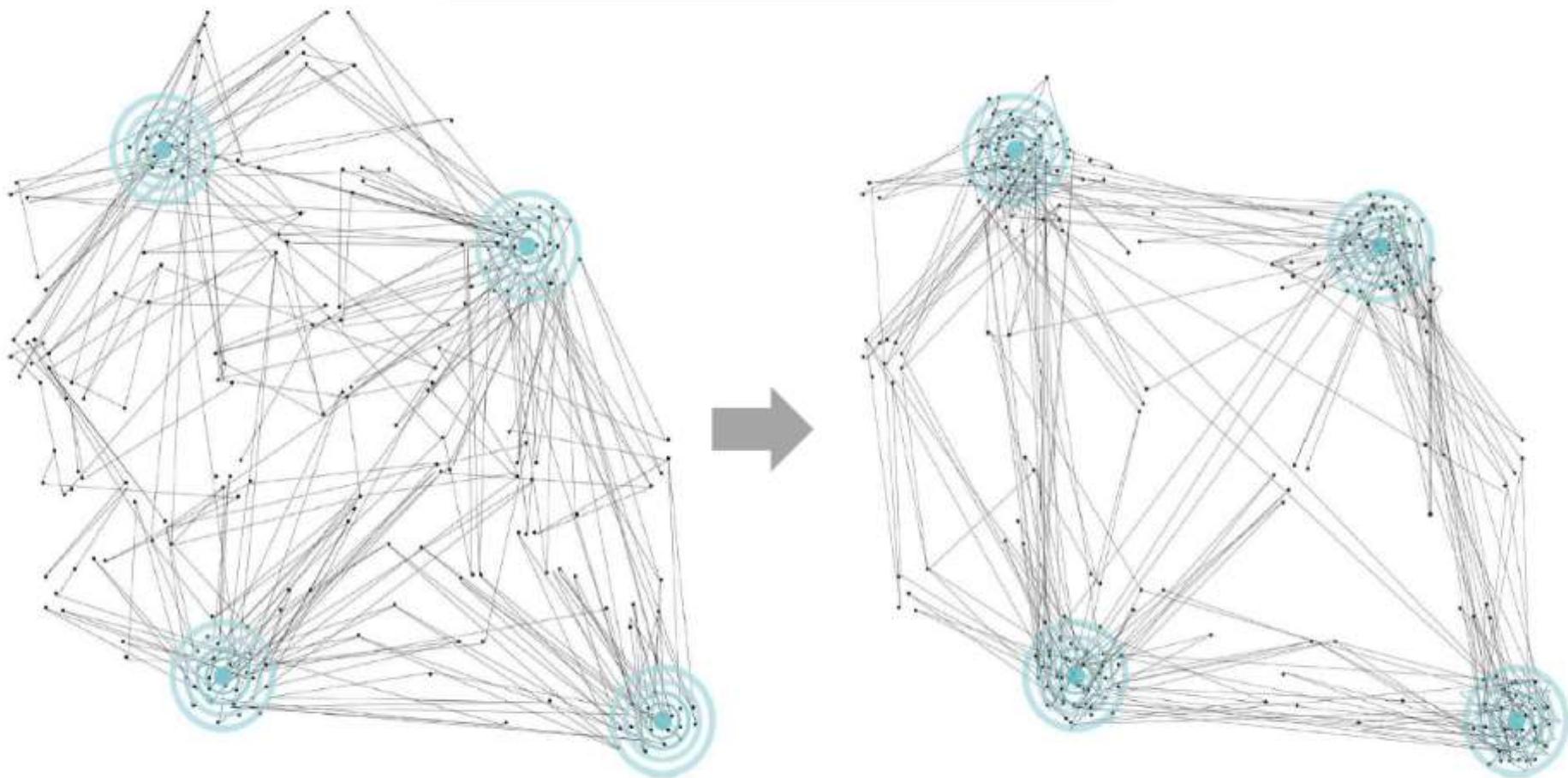
---

**De demografische en economische groei inzetten voor een meervoudig doel.**

---



**Concentratie van regionale voorzieningen en werk  
op multimodaal goed bereikbare plaatsen**



**AMBITIES**  
*Ruimtelijke ordening*  
**Naar een nabijheidslogica**



**Concentratie van wonen en  
dagelijkse voorzieningen  
in multimodaal ontsloten  
woonkernen.**

# FIETSNETWERK Stadsregio Leuven



FIETS ALS EERSTE MODUS  
VOOR  
KORTE VERPLAATSINGEN



DIRECTE VERPLAATSINGEN  
OVER  
LANGERE AFSTAND



VOOR- EN NATRANSPOORT  
VOOR  
HOV



**145 km fietssnelwegen in Oost-Brabant.**

**73 km doorfietsroutes in de Leuvense stadsregio.**

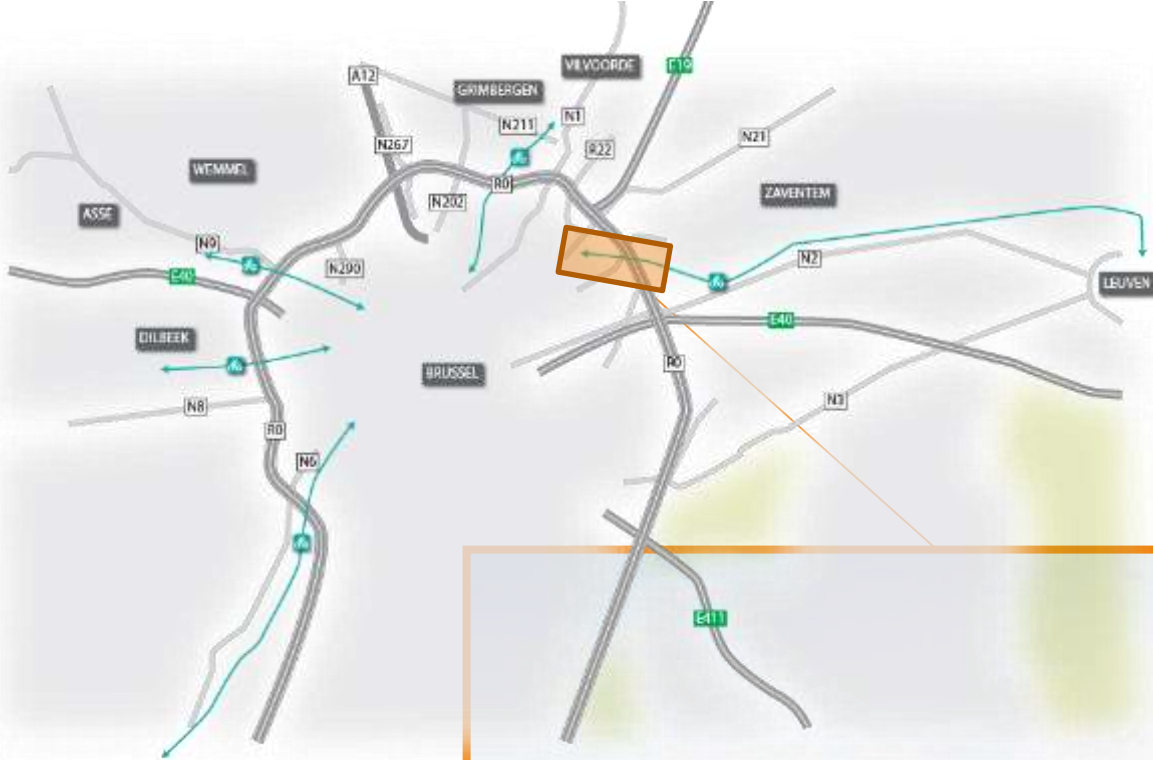
— Fietssnelwegen  
— Doorfietsroutes  
— Regionet Leuven  
BU  
UR





Als je dit logo ziet, dan weet je dat je op een FIETSSNELWEG - of FIETSOSTRADE - bent. Ontdek hier deze routes en hun nieuwe logo.

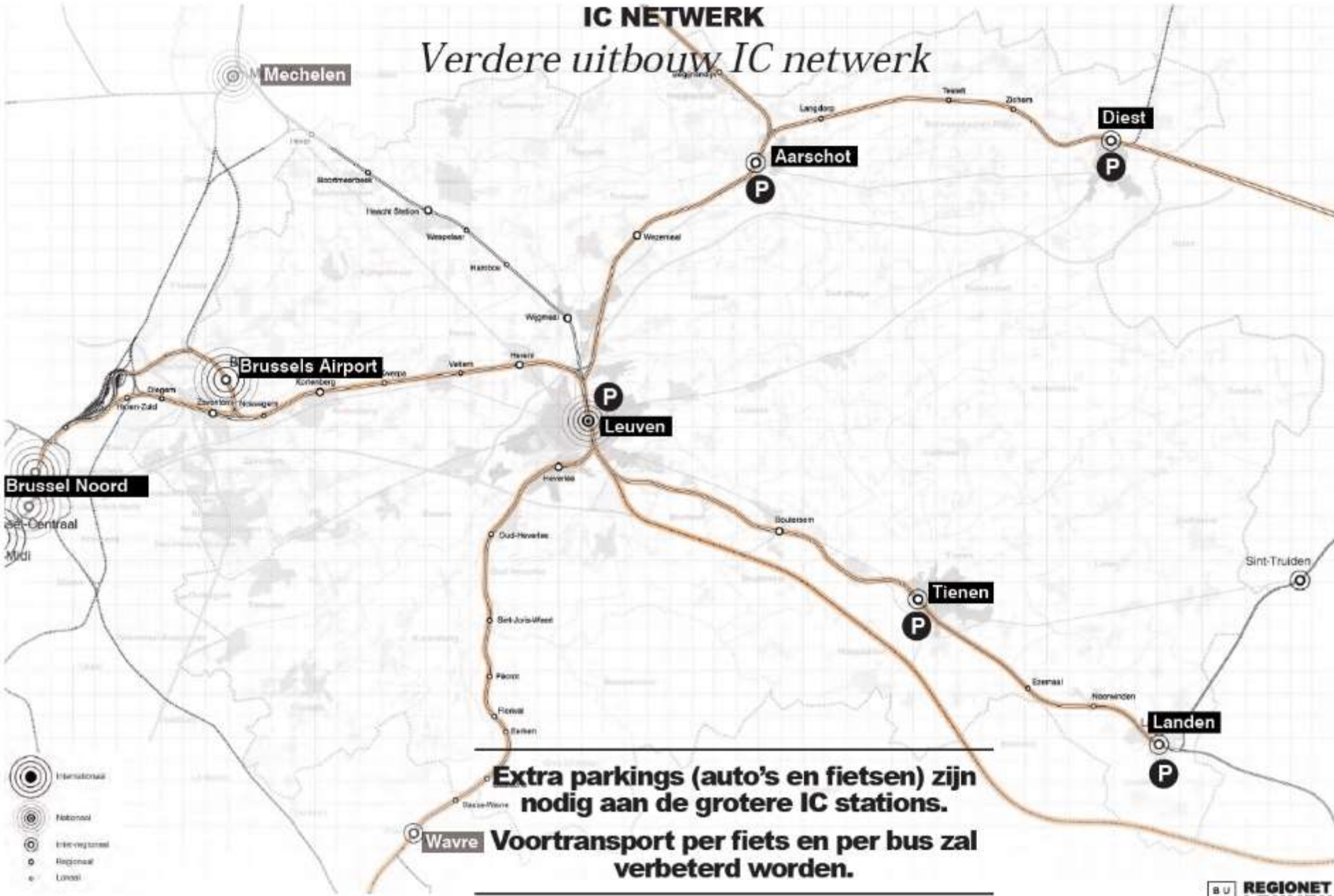






# IC NETWERK

## Verdere uitbouw IC netwerk



**Extra parkings (auto's en fietsen) zijn nodig aan de grotere IC stations.**

**Voortransport per fiets en per bus zal verbeterd worden.**



# REGIONALE HOV TREINEN

## Spoorhalte Haasrode

Station Haasrode

Volenbeekvalle

St. Albertuscollege

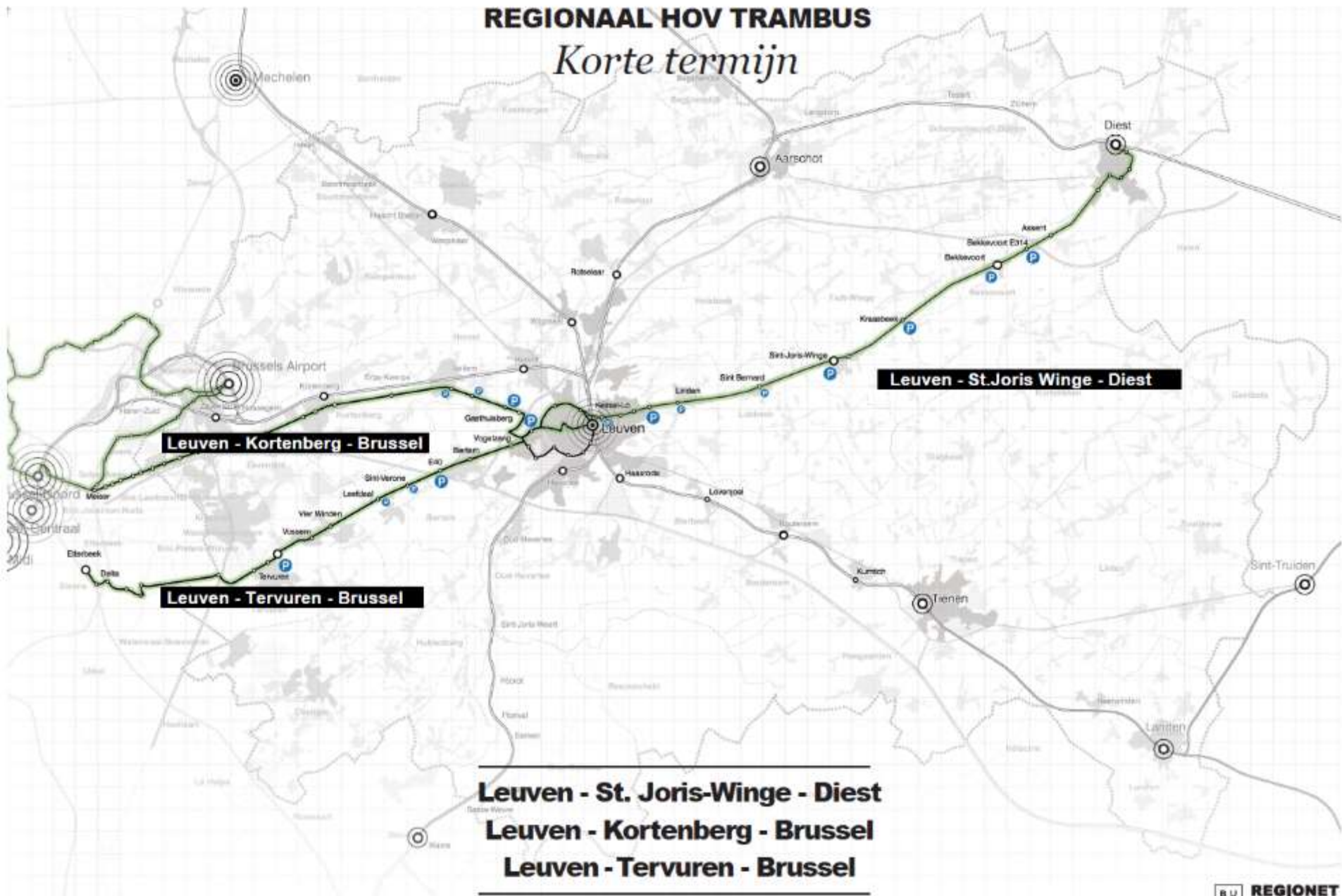
Sint-Familia

**Een spoorhalte in Haasrode is cruciaal om Zuid-Leuven beter te bedienen. De spoorhalte en buslijnen zijn complementair. Minimaal 4 treinen per uur.**



# REGIONAAL HOV TRAMBUS

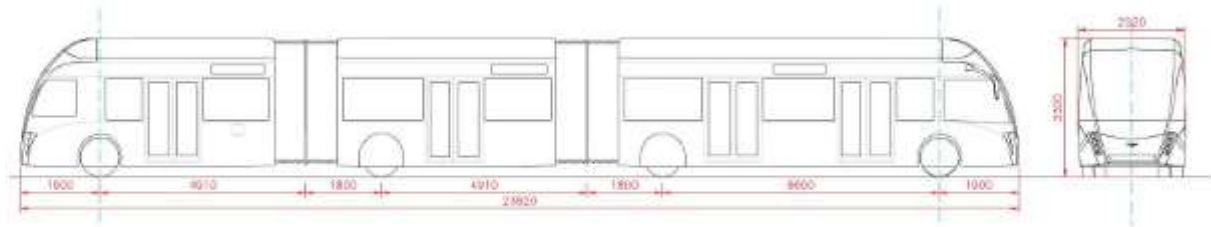
## *Korte termijn*



**Leuven - St. Joris-Winge - Diest**  
**Leuven - Kortenberg - Brussel**  
**Leuven - Tervuren - Brussel**

## AMBITIES

### *Keuze voor trambus*



#### **Trambus biedt meer voordelen:**

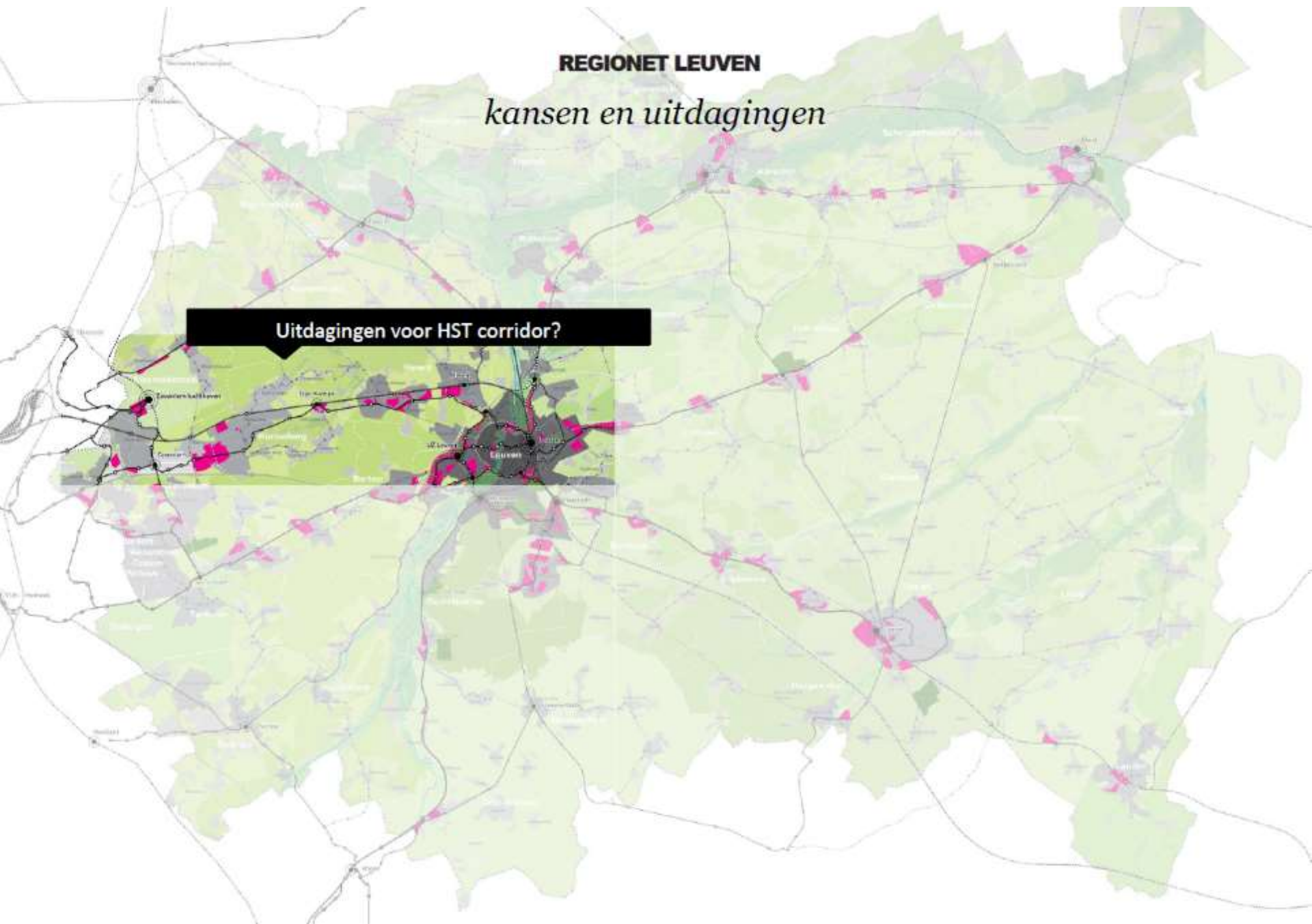
- investering 50% kleiner
- capaciteit (120 tot 180 pers.) voldoende groot
  - infrastructuur beter inpasbaar
  - grotere operationele flexibiliteit
  - infrastructuur faseerbaar



## REGIONET LEUVEN

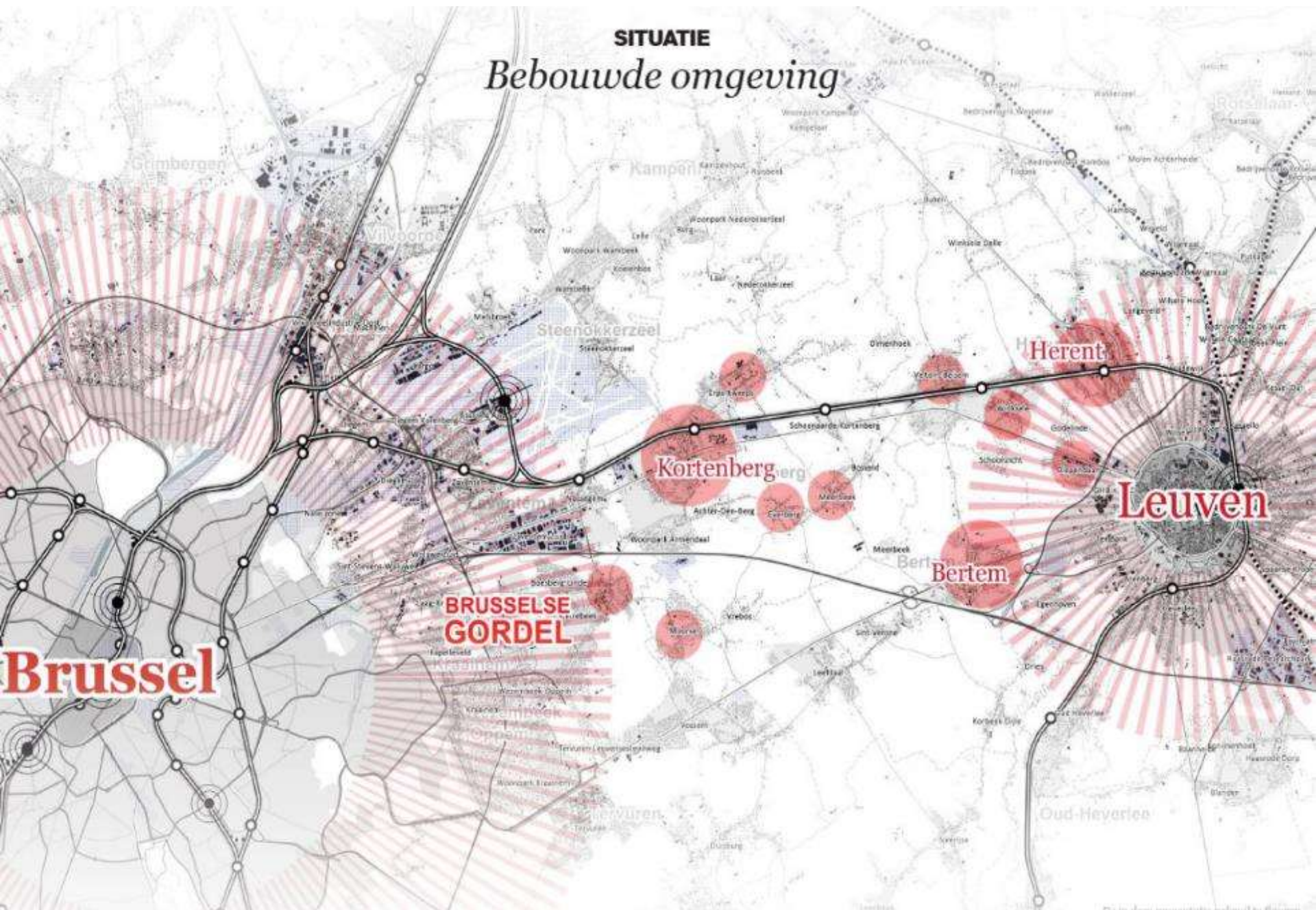
### *kansen en uitdagingen*

Uitdagingen voor HST corridor?



## SITUATIE

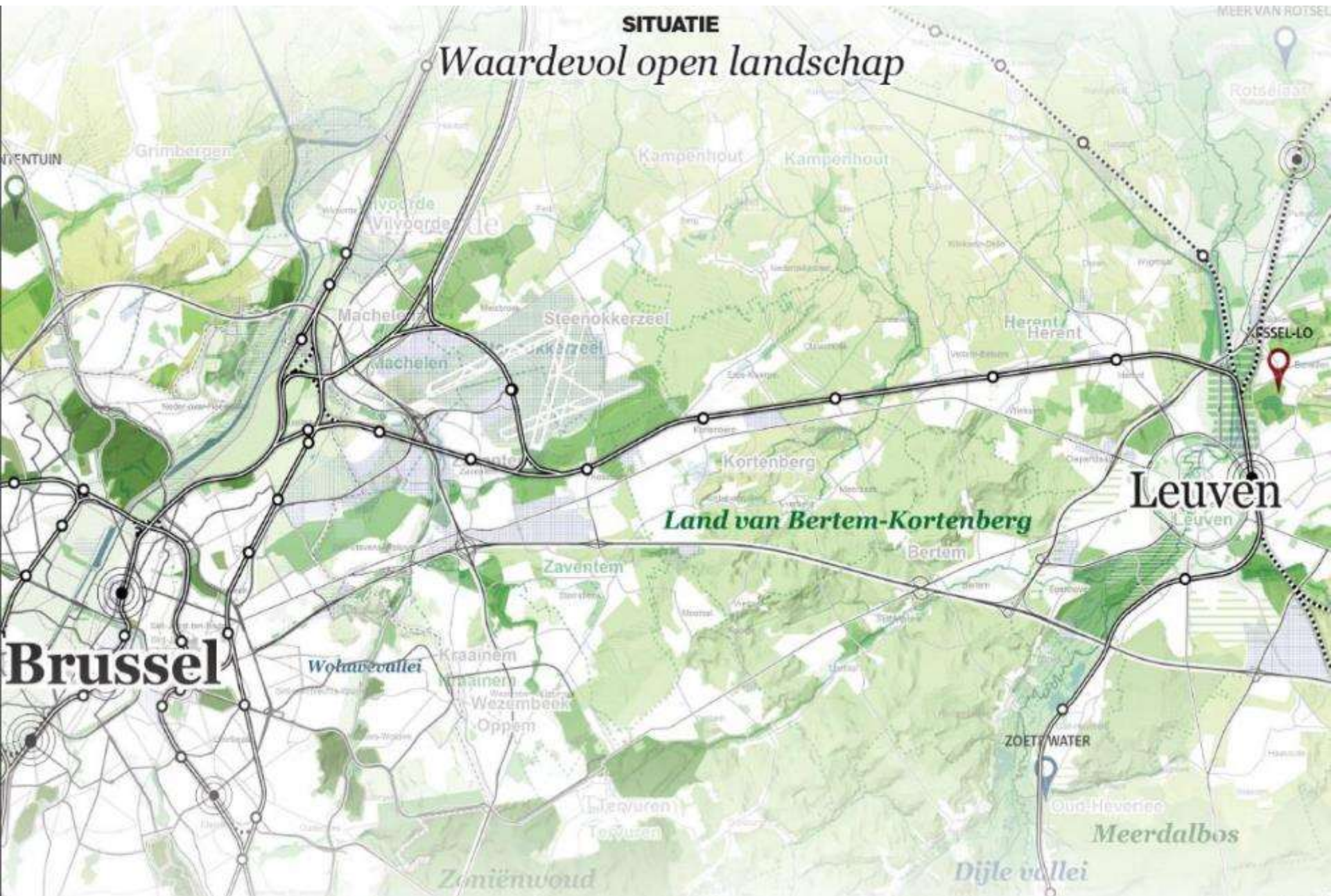
### Bebouwde omgeving





**SITUATIE**

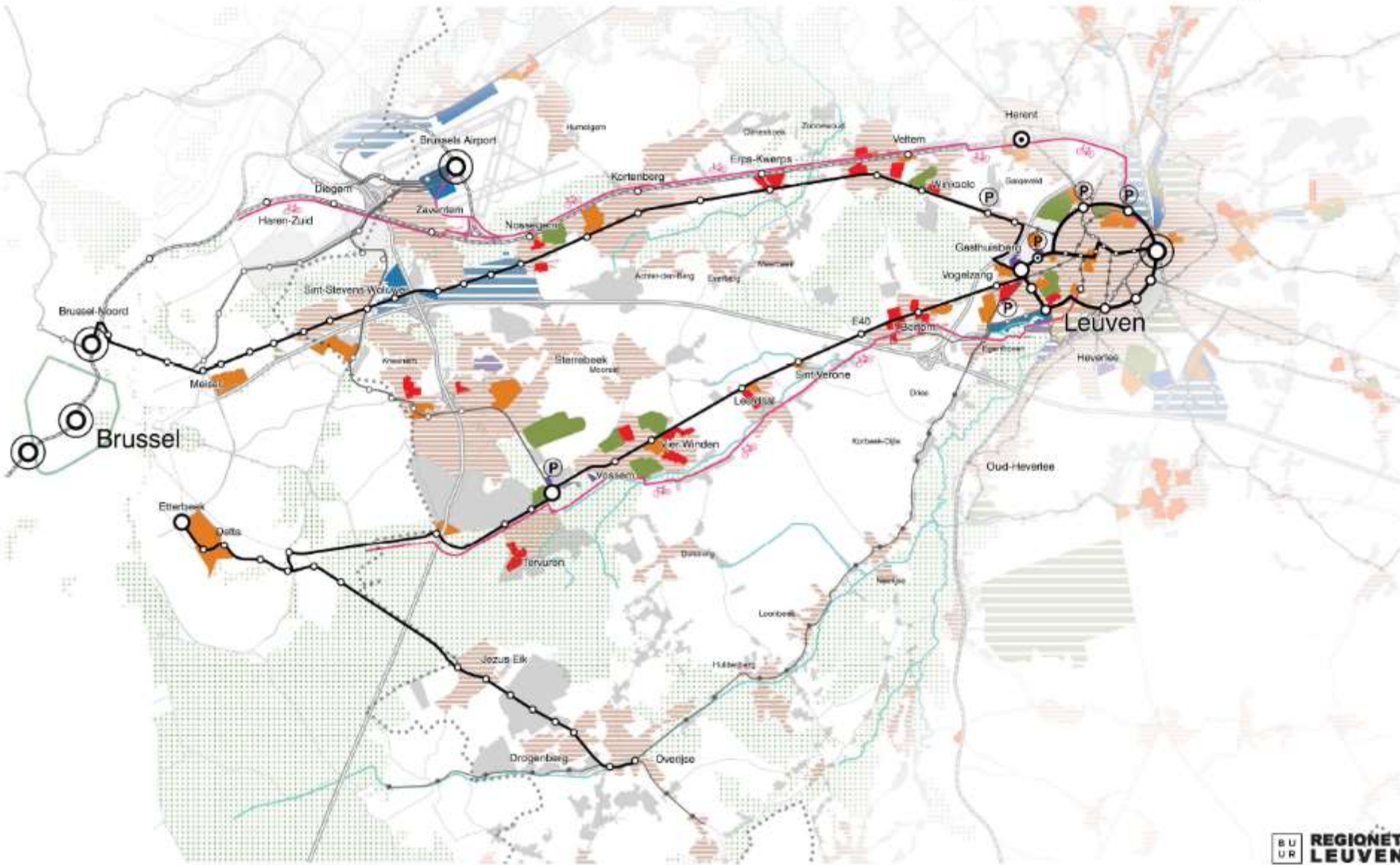
*Waardevol open landschap*





# REGIONAAL HOV TRAMBUS

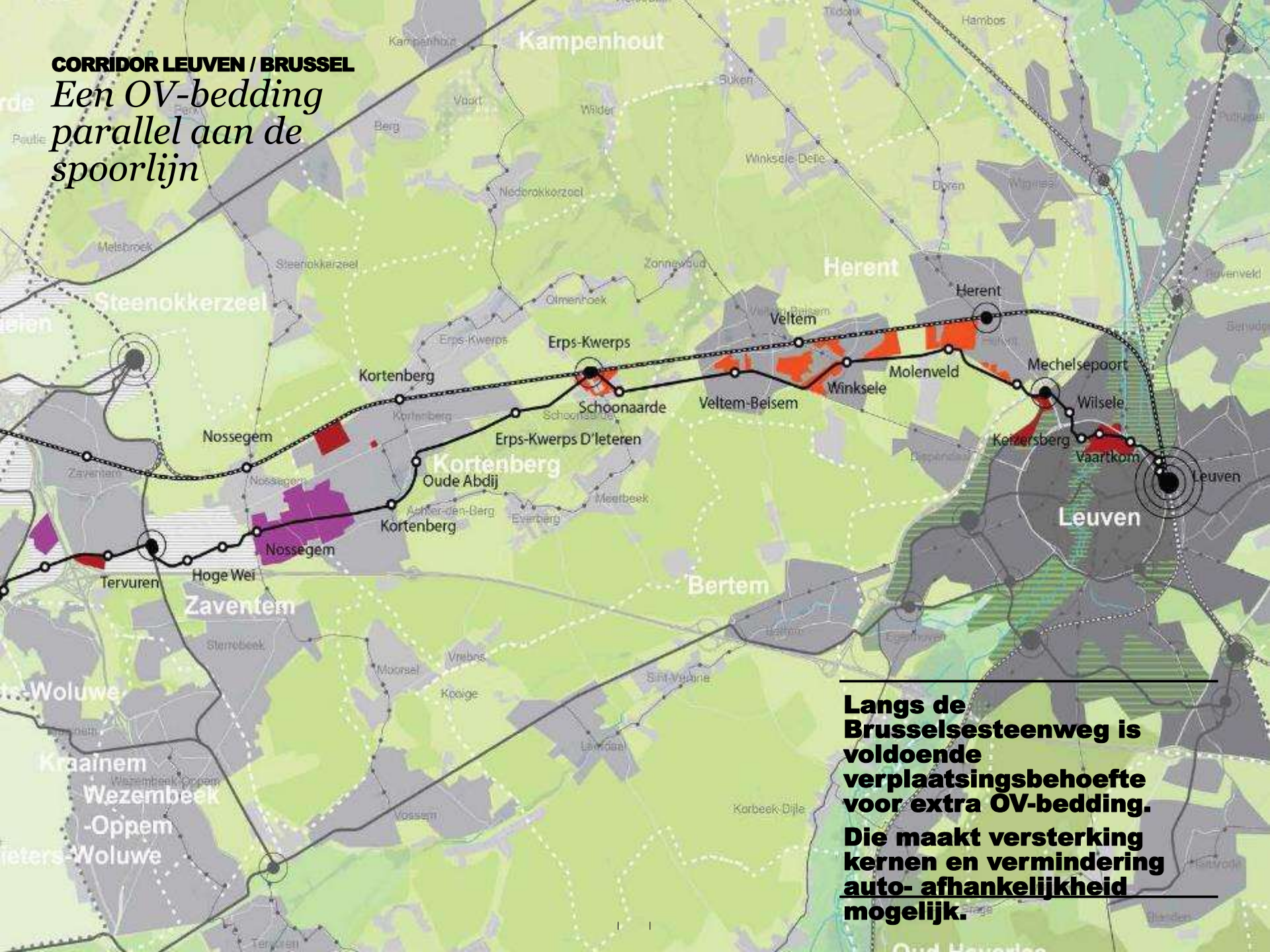
## Corridors Leuven-Brussel: ontwikkeling en verdichting





**CORRIDOR LEUVEN / BRUSSEL**

*Een OV-bedding  
parallel aan de  
spoorlijn*

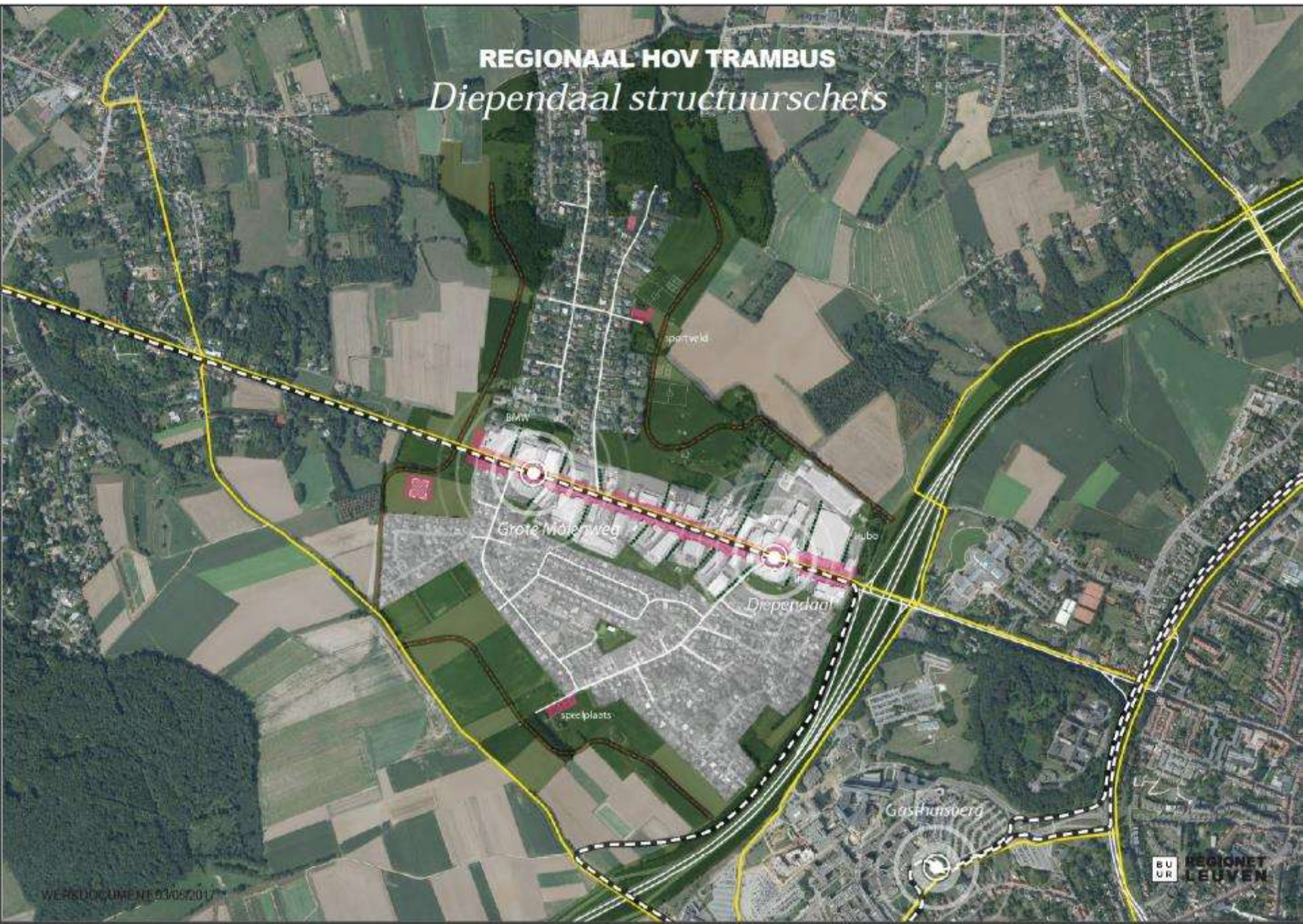


**Langs de  
Brusselsesteenweg is  
voldoende  
verplaatsingsbehoefte  
voor extra OV-bedding.  
Die maakt versterking  
kernen en vermindering  
auto- afhankelijkheid  
mogelijk.**



# REGIONAAL HOV TRAMBUS

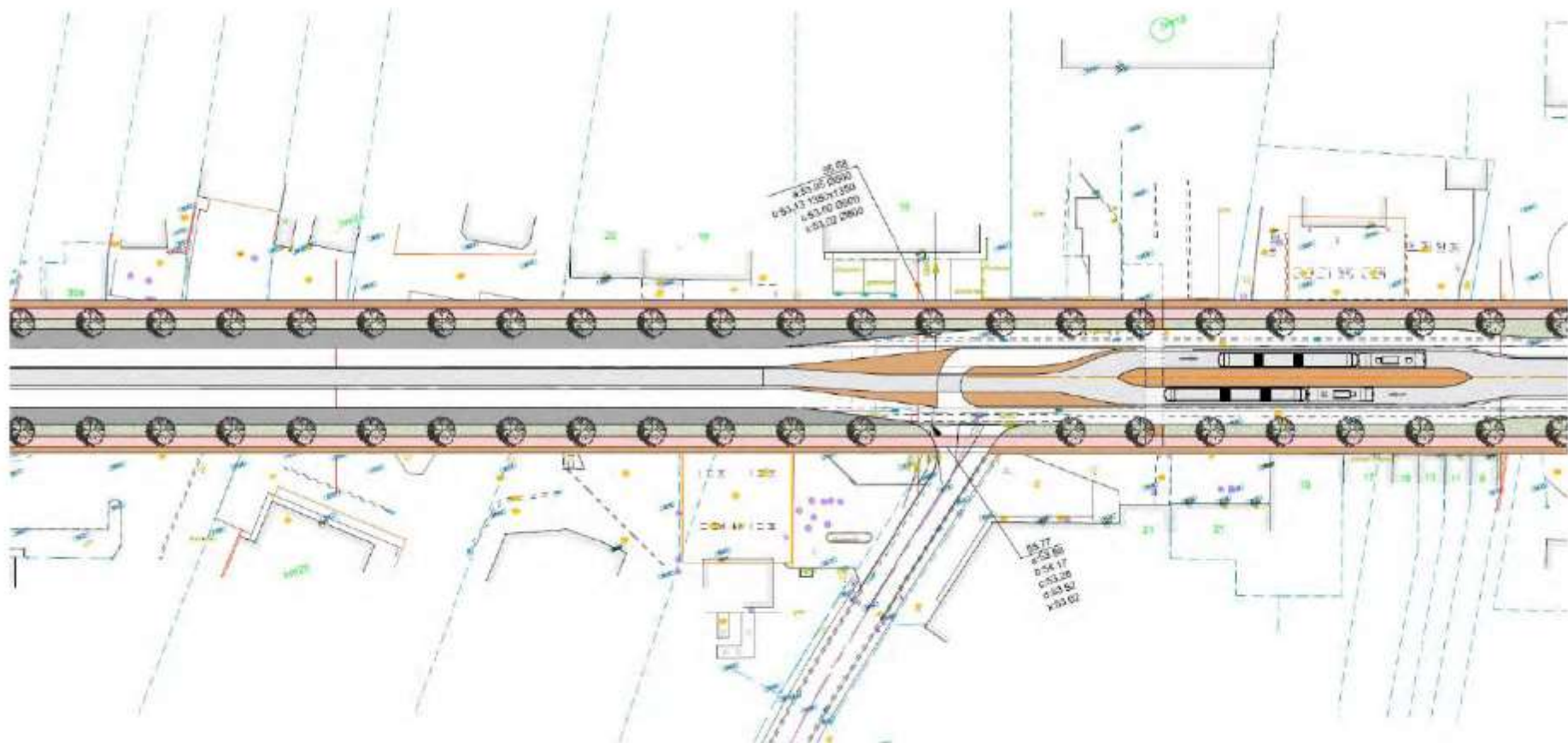
## *Diependaalschets*





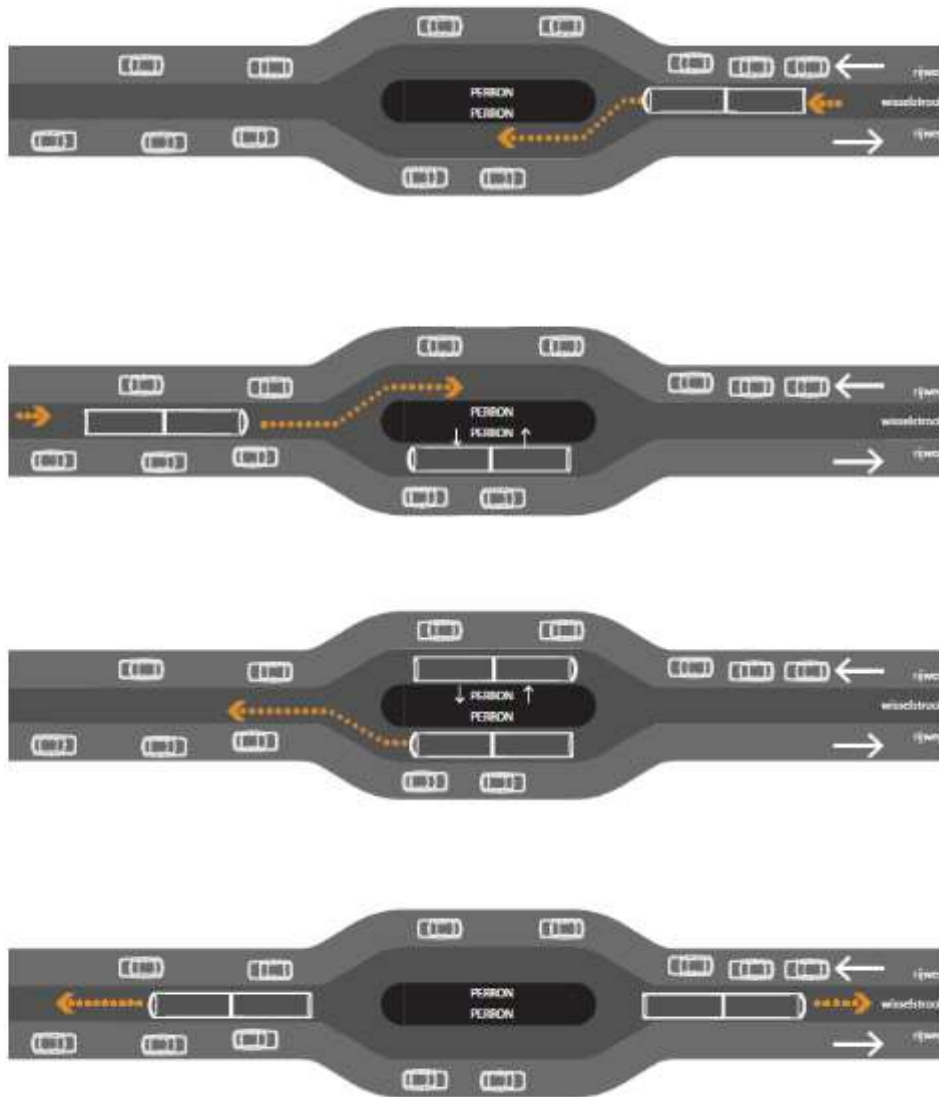
# REGIONAAL HOV TRAMBUS

## *Inpassing HOV aan "Garageboulevard" (N2)*



# REGIONAAL HOV TRAMBUS

## *Werkingsprincipe wisselstrook*



---

**Klokvaste bussen passeren  
elkaar aan de haltes.**  
**Uitwijkmogelijkheid naar de  
rijweg indien nodig.**

---

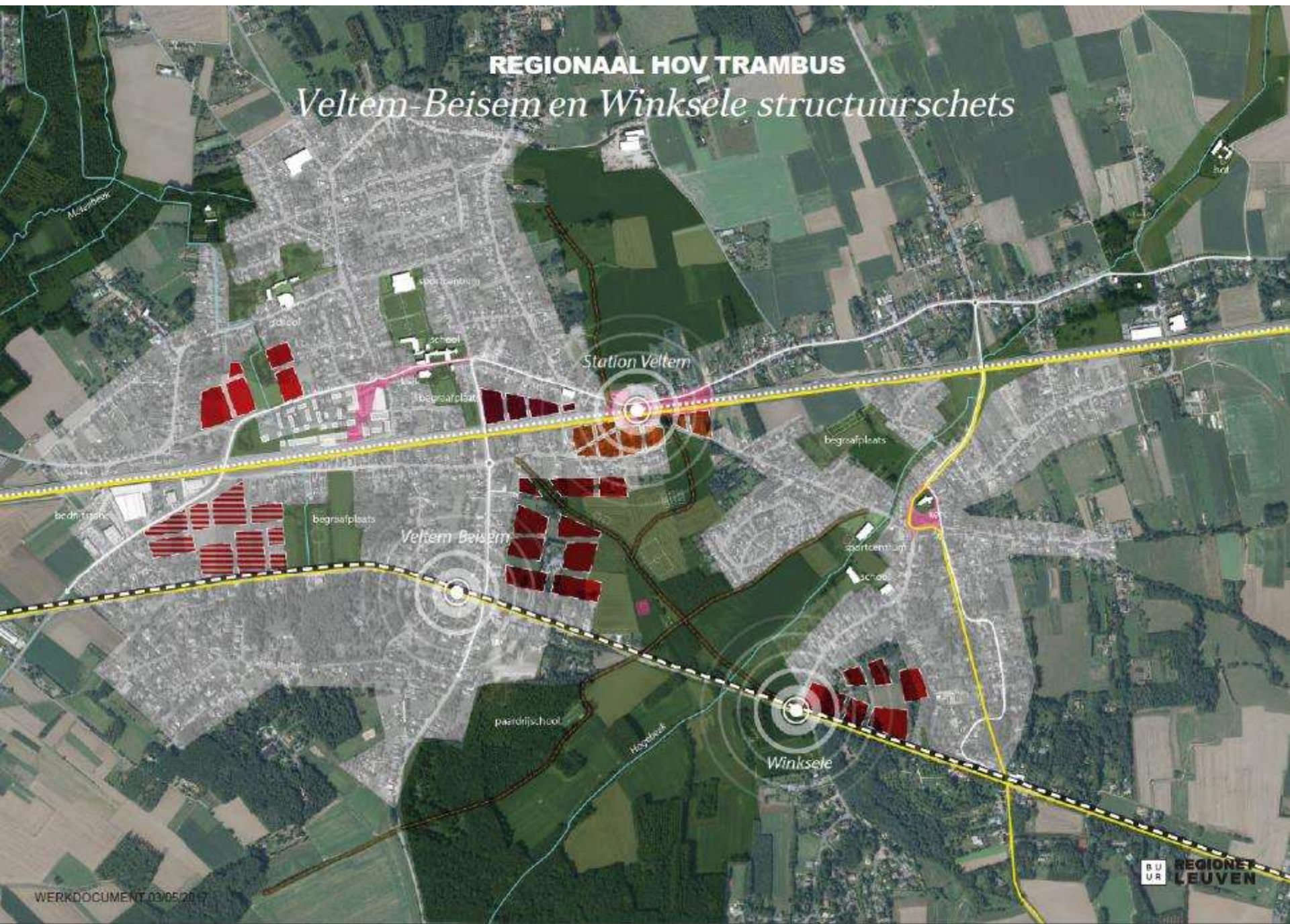
REGIONAAL HOV TRAMBUS  
*Diestsesteenweg, Kessel-Lo*





# REGIONAAL HOV TRAMBUS

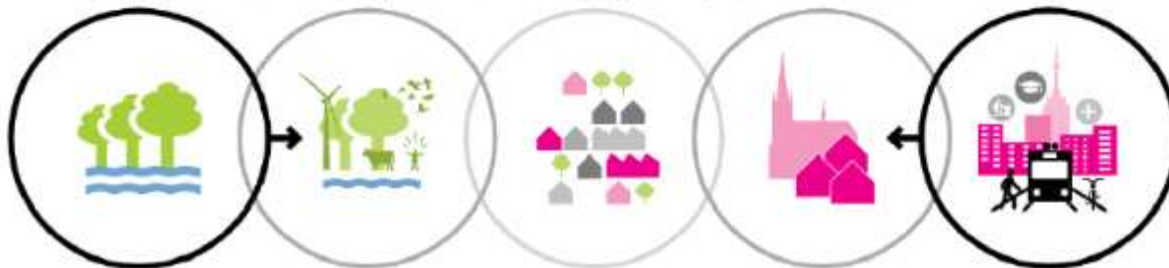
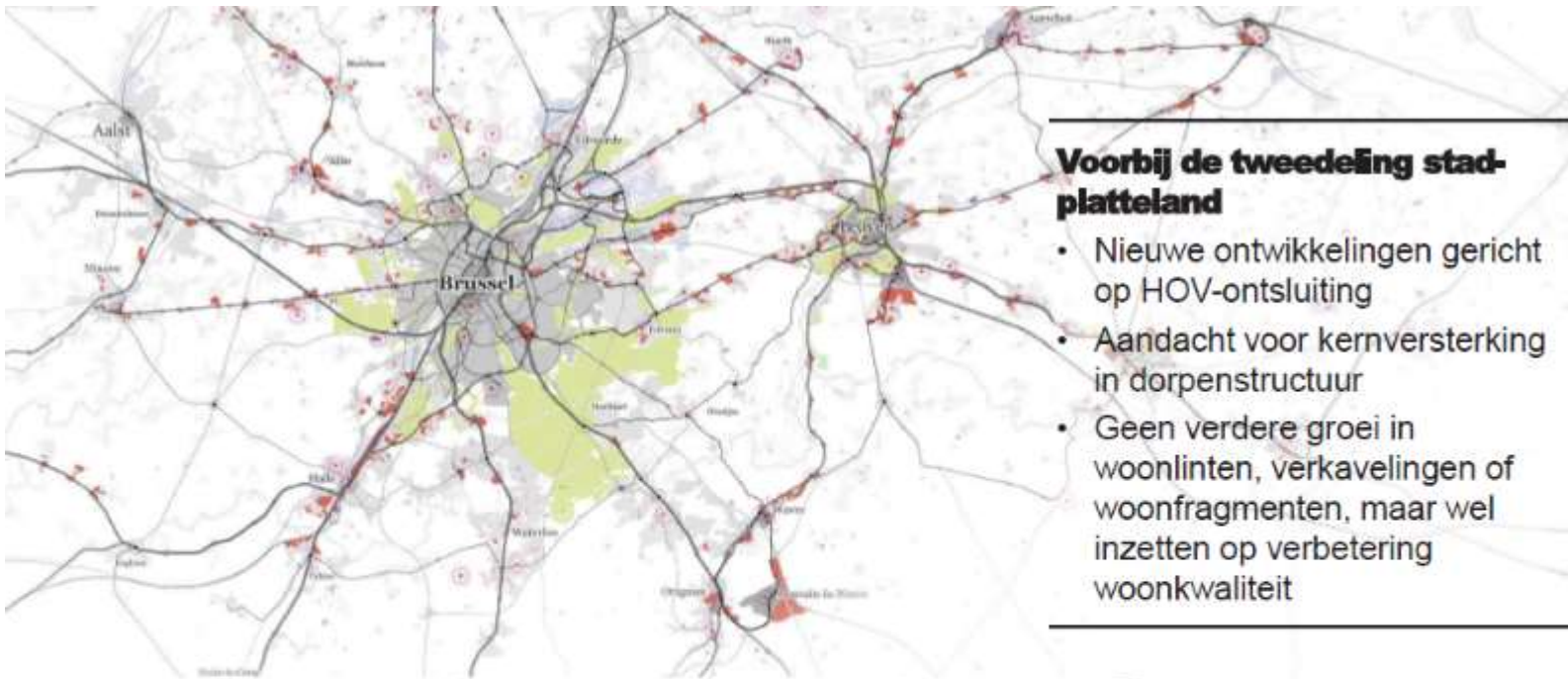
## *Veltem-Beisem en Winksele structuurschets*





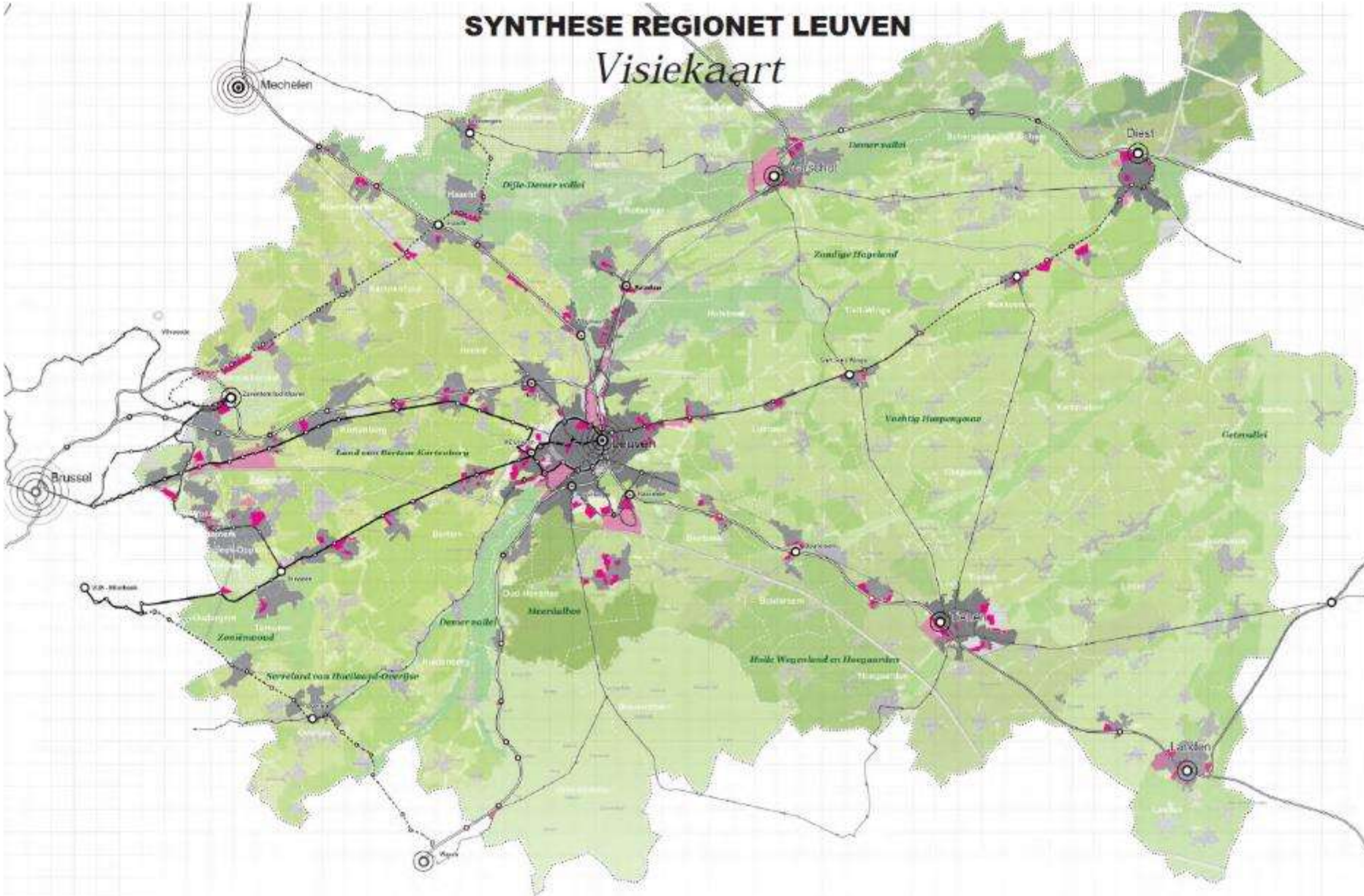


Aanpassen woonomgevingen en attractoren Uitbouwen multimodale punt Optimalisatie van lange-afstandverplaatsingen



# SYNTHE REGIONET LEUVEN

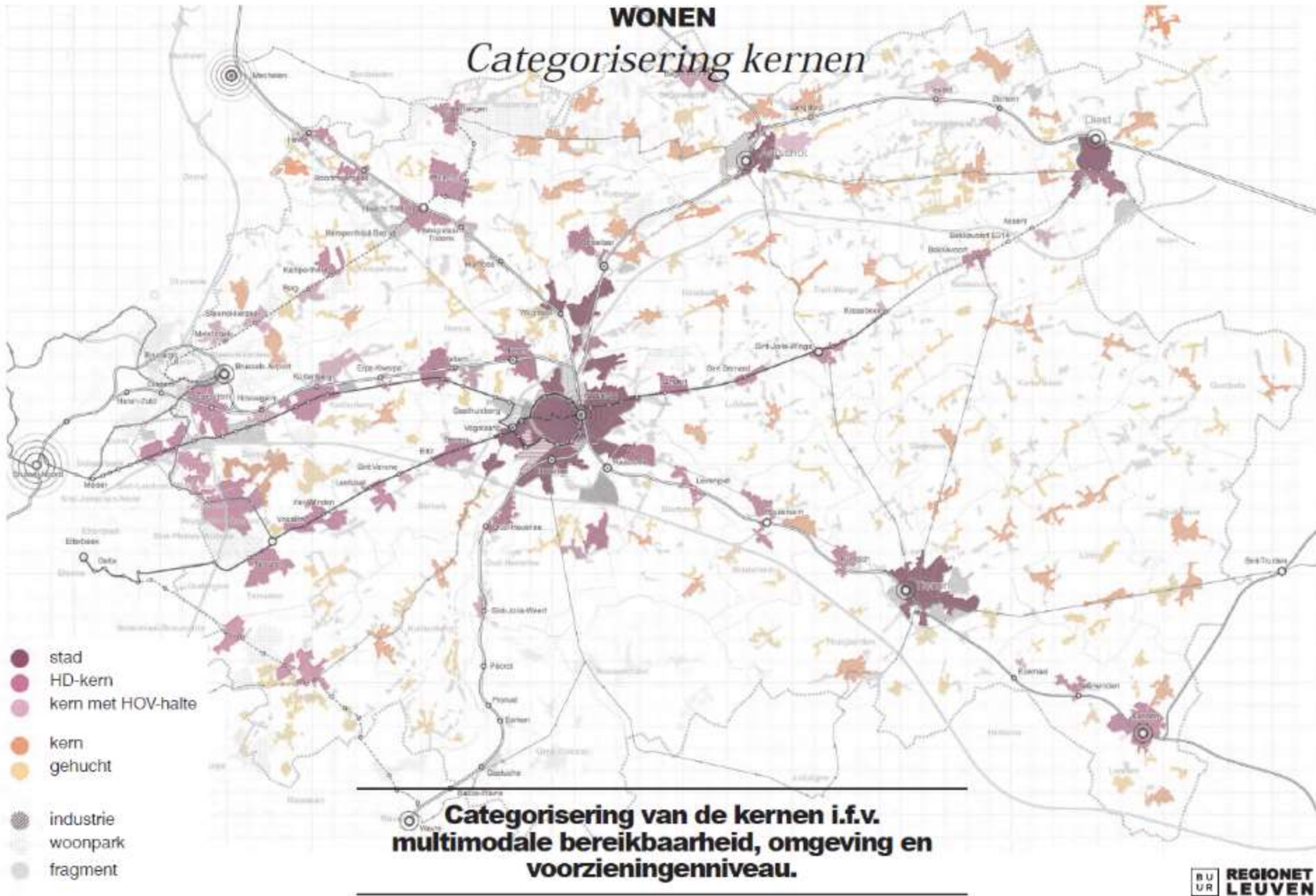
## Visiekaart





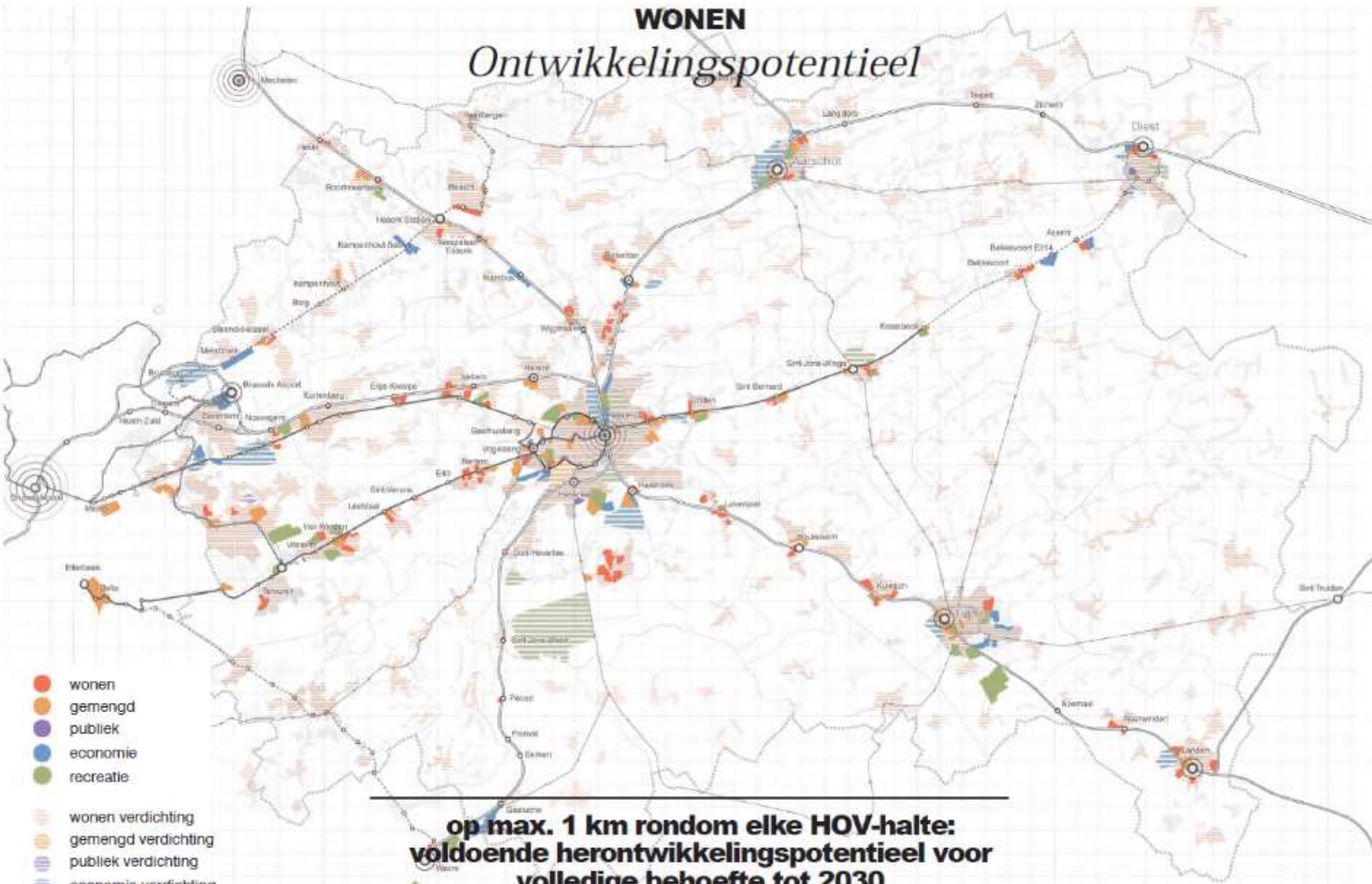
# WONEN

## Categorisering kernen



# WONEN

## Ontwikkelpotentieel



**op max. 1 km rondom elke HOV-halte:  
voldoende herontwikkelpotentieel voor  
volledige behoefte tot 2030  
inzake wonen, tewerkstelling, voorzieningen**



## WONEN

### *VOR systeem: Huidig aanbod*



---

**Het bouwrecht is afsplitsbaar van  
het eigendomsrecht en wordt verhandelbaar.**

---

## WONEN

# VOR-systeem: Toepassing verhandelbare ontwikkelingsrechten

baatafoming receiving sites voor

→ compensatie sending sites

→ co-financiering HOV-infrastructuur

Eventueel: verevening tussen bouwgronden

RECEIVING  
SITES

SENDING  
SITES

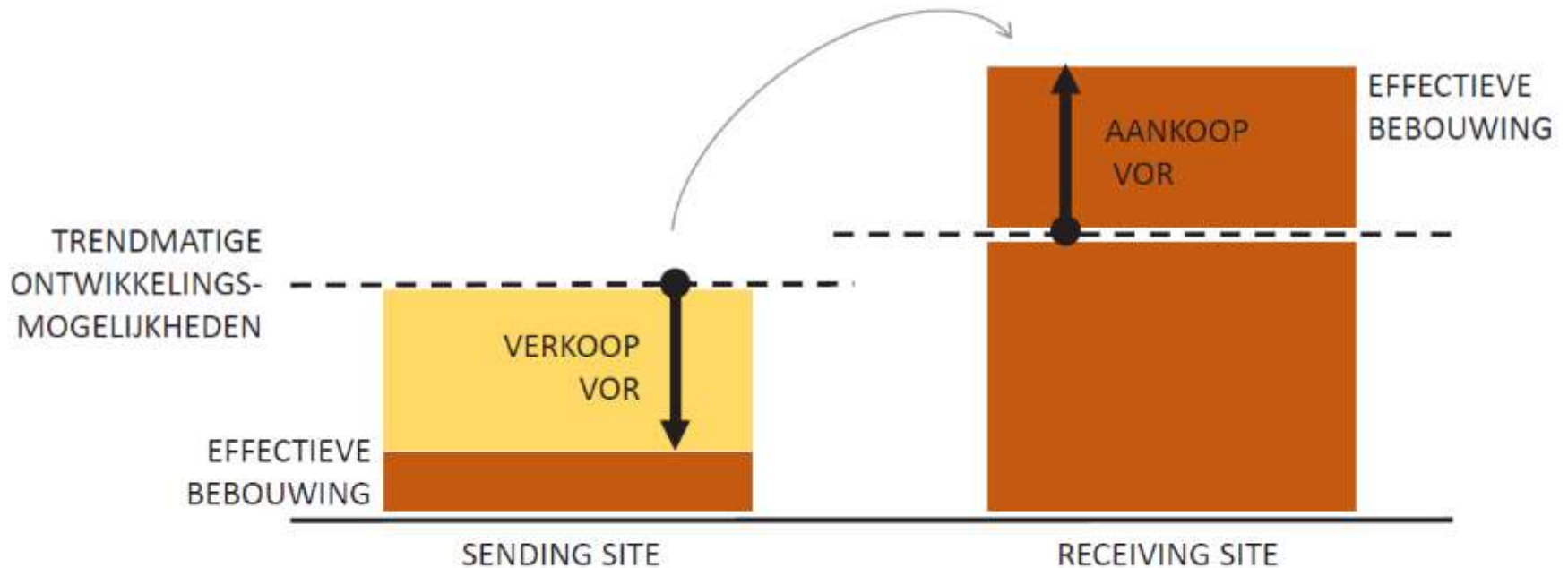
**Méer bouwen dan trendmatig  
toegestaan mits inkoop VOR.**

**na verkoop VOR wordt kavel in  
eigendom onbebouwbaar.**



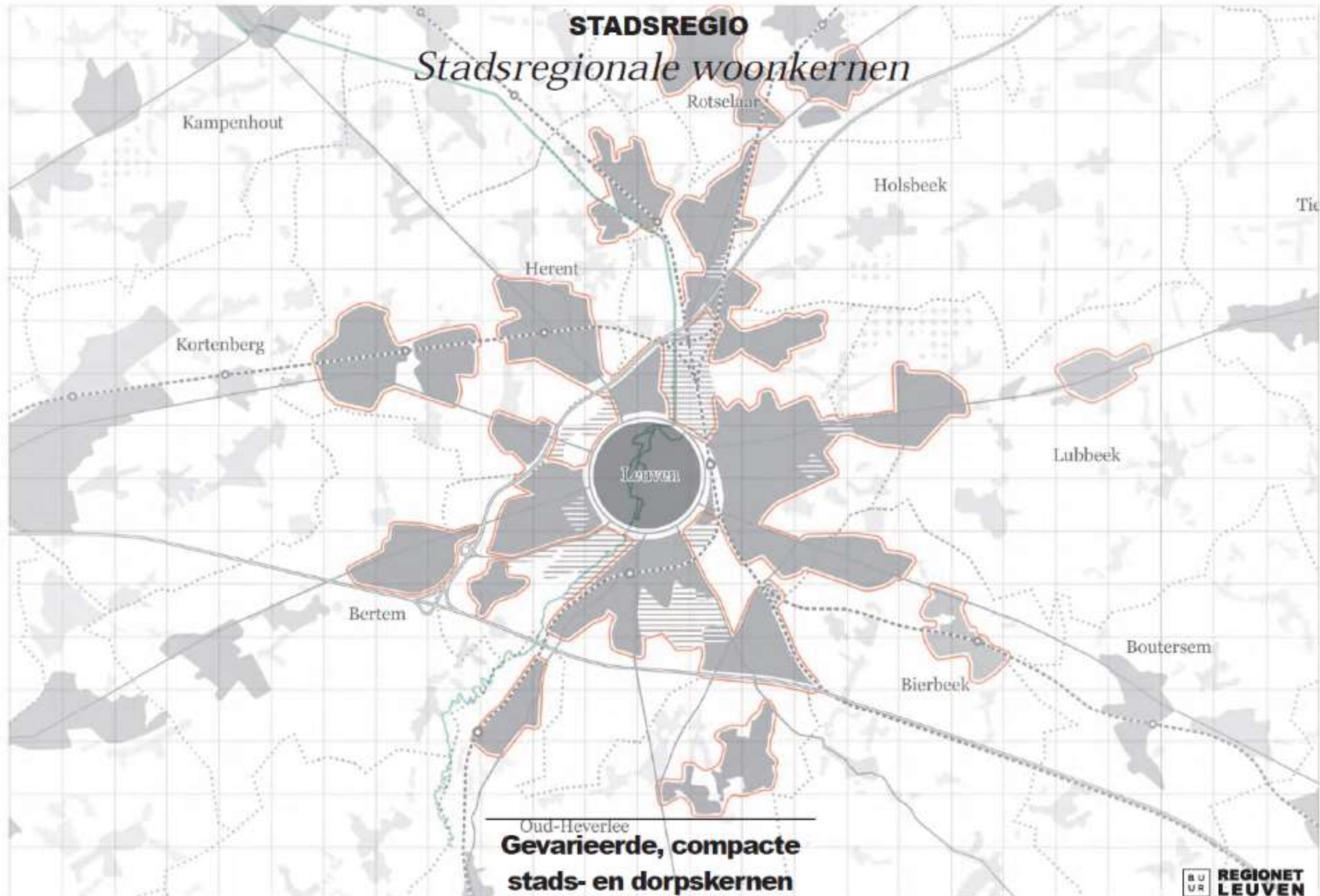
## WONEN

*VOR-systeem vereist bepaling van trendmatige ontwikkelingsmogelijkheden*



## STADSREGIO

# *Stadsregionale woonkernen*

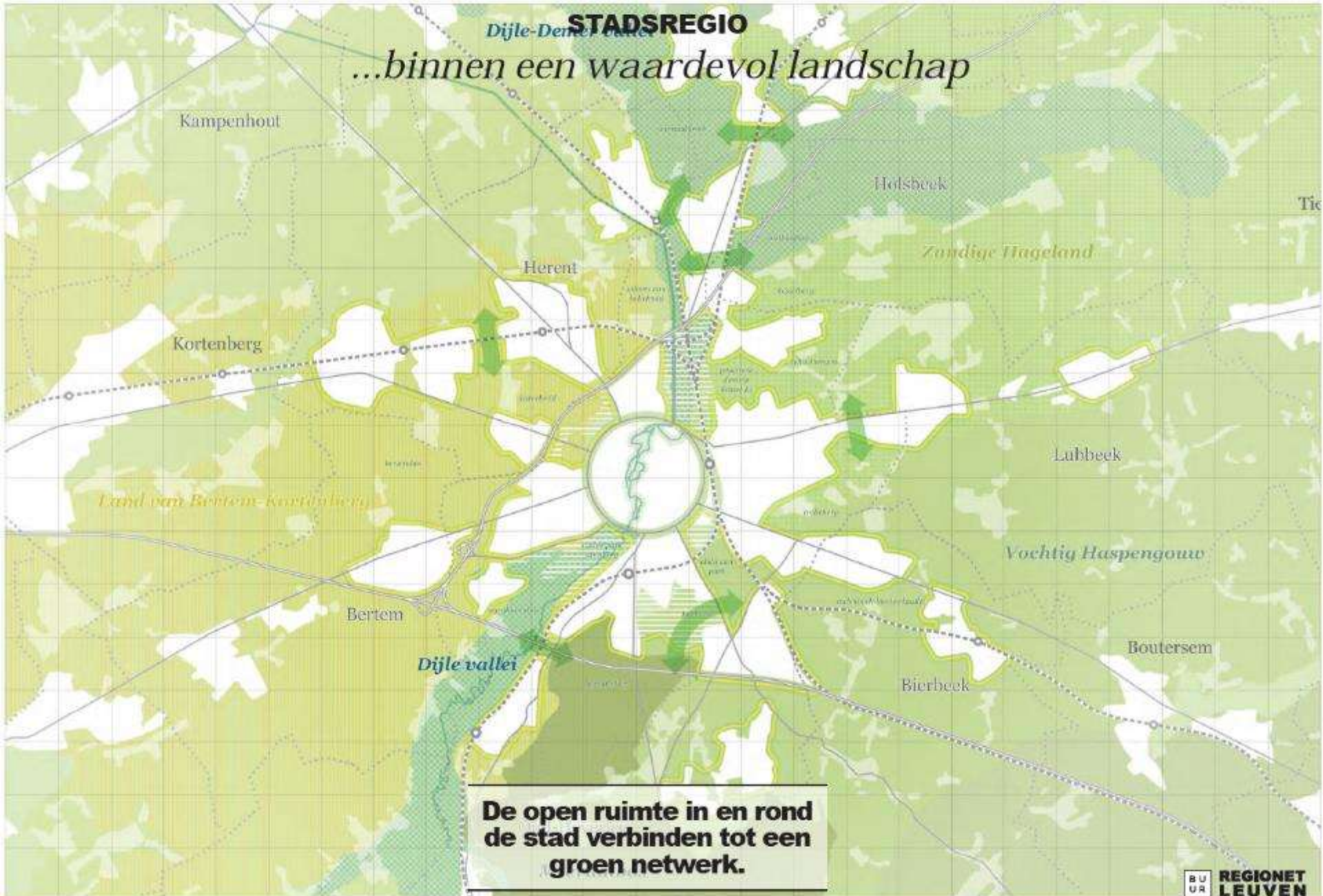


Oud-Heverlee  
**Gevarieerde, compacte  
stads- en dorpskernen**



*Dijle-Deine* **STADSREGIO**

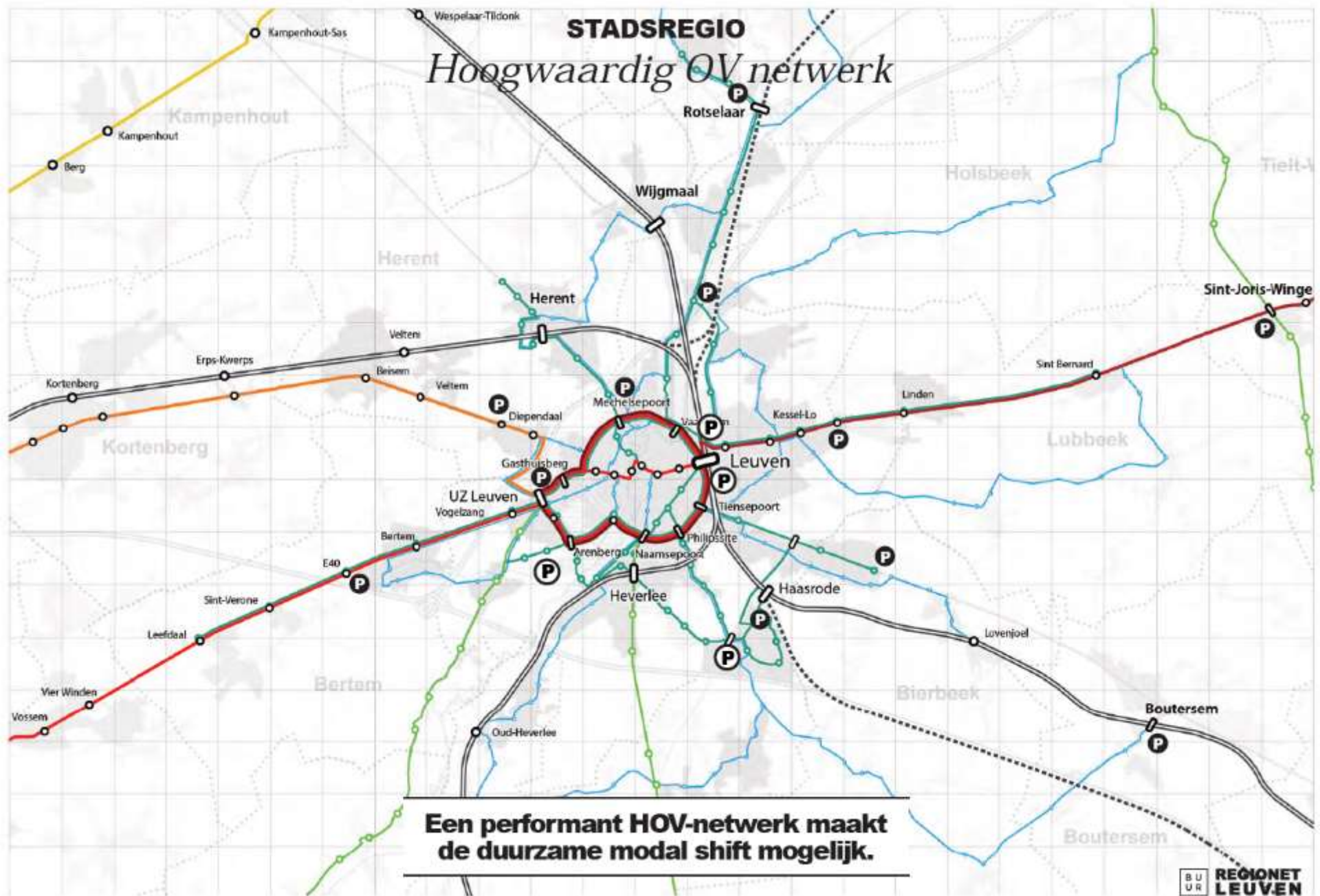
*...binnen een waardevol landschap*



**De open ruimte in en rond de stad verbinden tot een groen netwerk.**



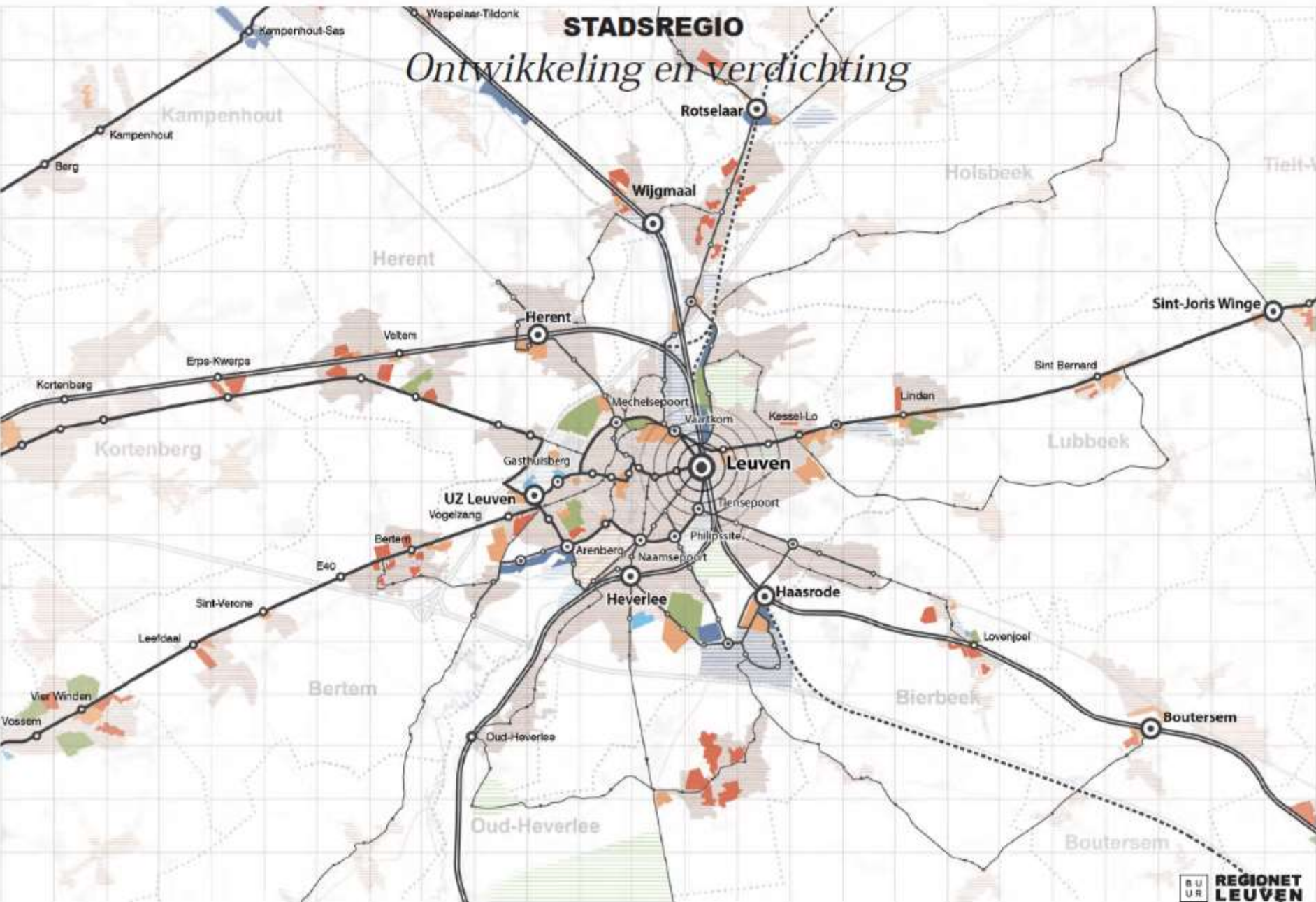
# STADSREGIO *Hoogwaardig OV netwerk*



**Een performant HOV-netwerk maakt de duurzame modal shift mogelijk.**

# STADSREGIO

## Ontwikkeling en verdichting





# Conclusie

- Woonideaal huisje – tuintje is niet langer houdbaar – betonstop 20??
- Compacter wonen met voldoende (publieke) buitenruimte + gedeelte ruimte
- Diversifiëring woonaanbod (kangoeroe, cohousing, serviceflats, ...)
- Wonen in de buurt van basisvoorzieningen
- Wonen in de nabijheid van OV-knopen en fiets(snel)wegen



## **2. Wat toont de planningspraktijk ?**

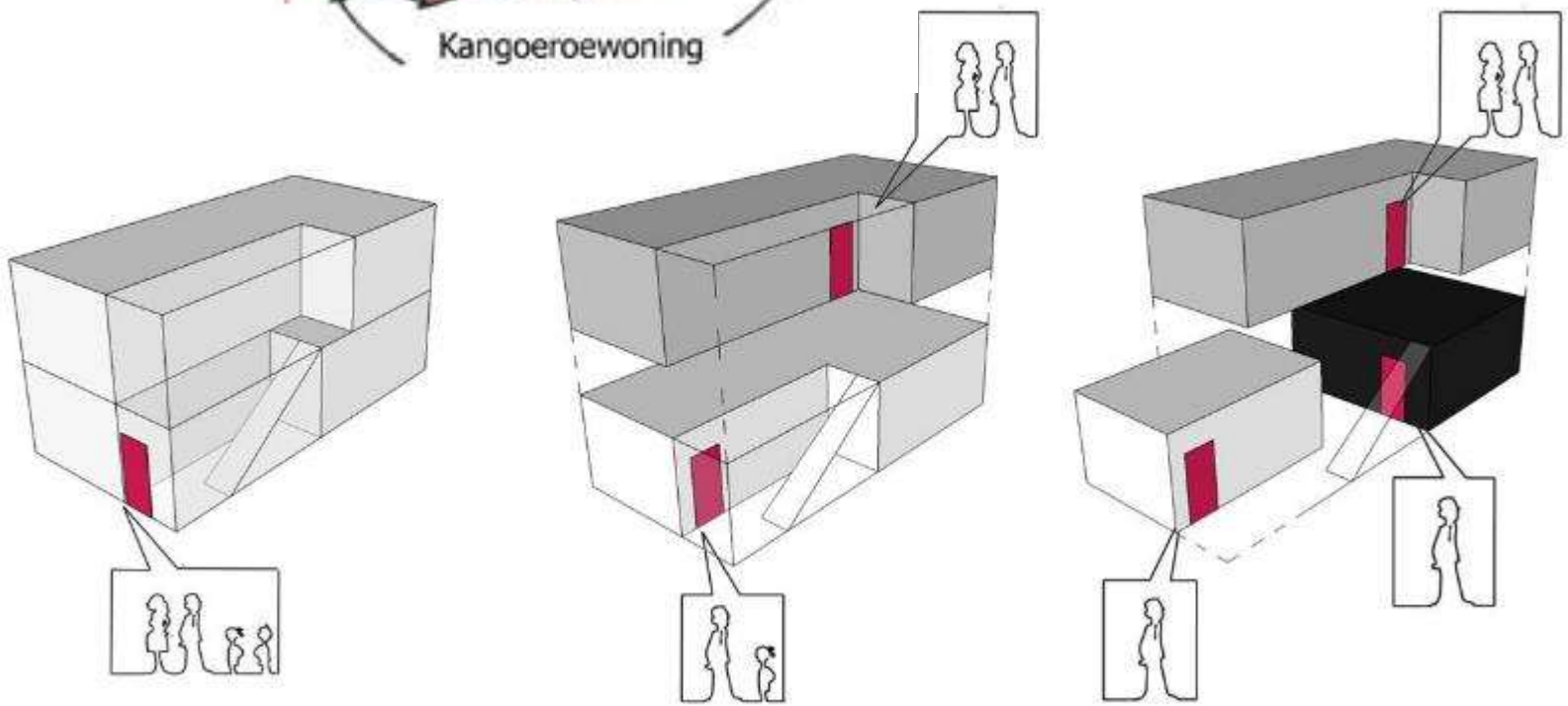
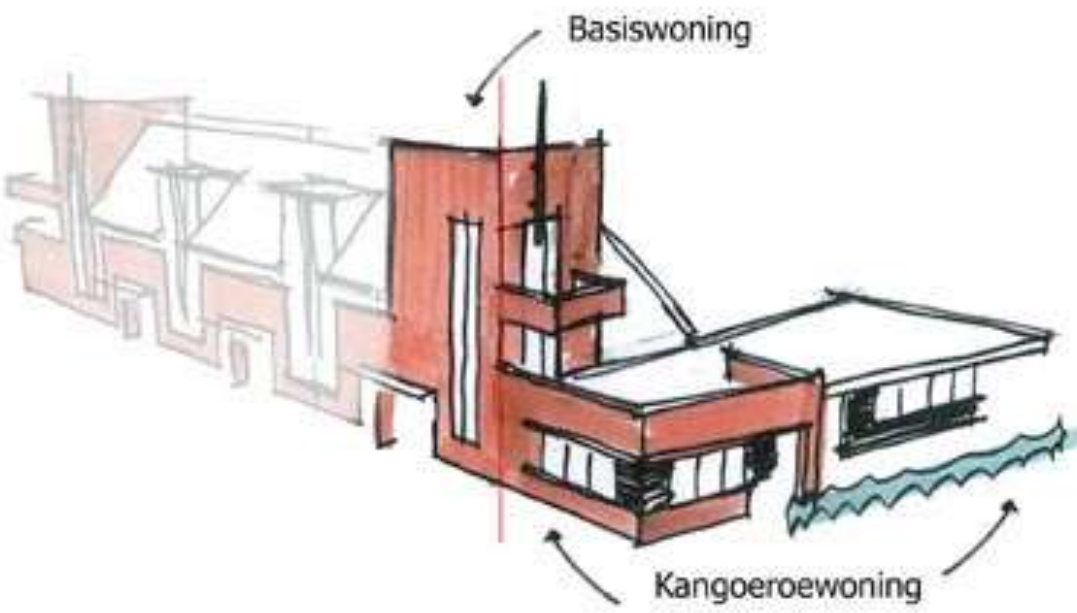




Kleiner en kwalitatief wonen - buitenruimte







aanpasbaar en flexibel wonen (<http://www.meegroeiwonen.info>)







Voorbeeld cohousing (BotaniCo te Leuven, [www.cohousingprojects.be](http://www.cohousingprojects.be))



Voorbeeld cohousing ([www.cohousingprojects.be](http://www.cohousingprojects.be))





smalle kavels ⇔ 'open ruimte'



‘munthof te Antwerpen’



# Centrale werkplaatsen Leuven



- 325 nieuwe woningen (verschillende types, verschillende groottes)
- Gemeenschapsvoorzieningen:
  - Jeugdcentrum
  - Academie
  - Fietscentrale
  - Markthallen
- Openbaar groen + nieuwe pleinen:
  - Blauwputplein
  - Werfplein
  - Treinpark





















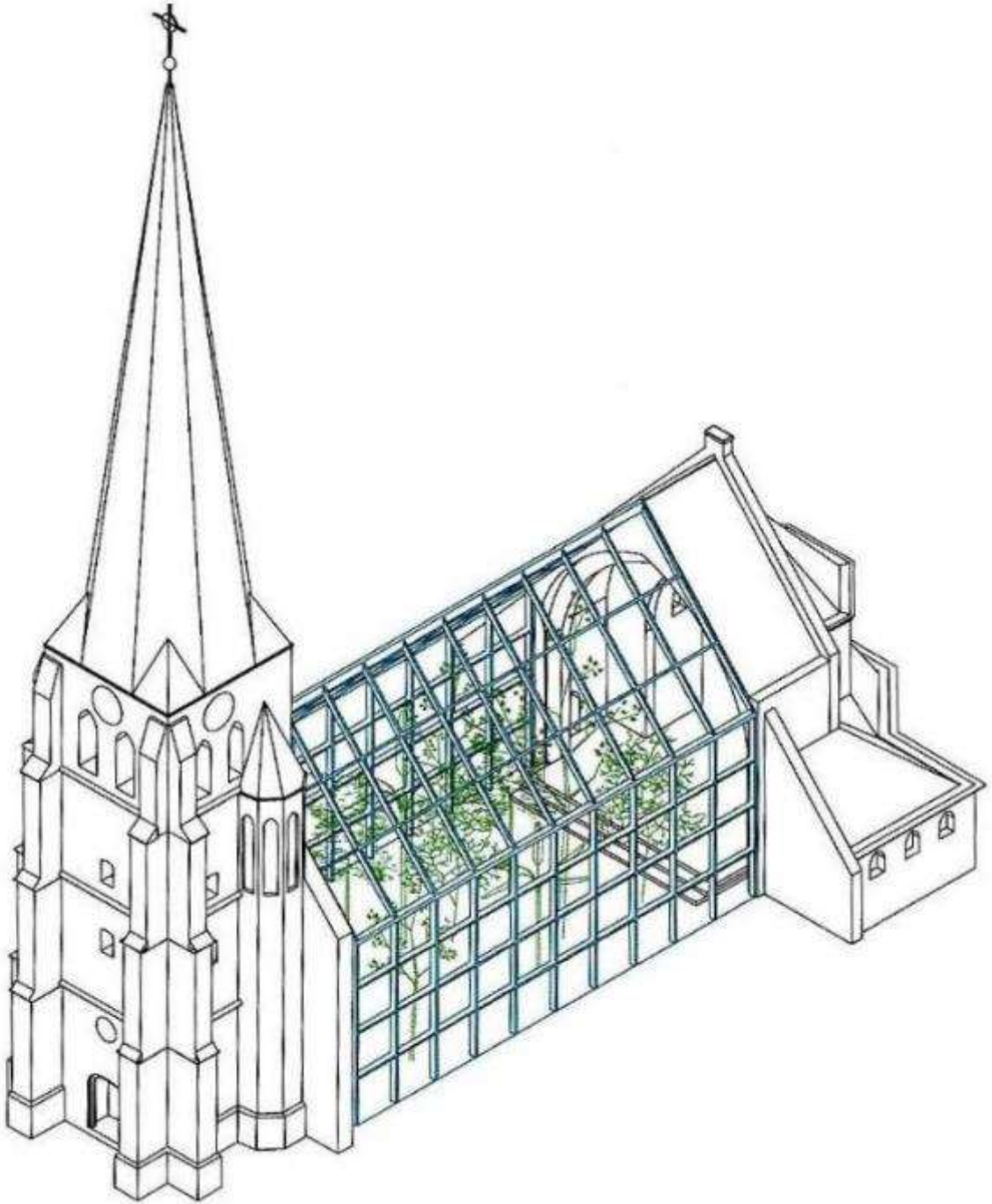












- 's Herenwegveld: onteigening van privé-tuinen voor bijkomende sociale woningen
- Haachtstraat/Overstraat (speelplein wordt verkaveling)
- Dorpsplein Veltem
- Klein Dalenstraat
- Molenveld
- Henkelsite (openbaar park ipv parkings)
- Kerkstraat Veltem
- Dorpsplein Herent
- Wilselsesteenweg (doorsteek naar parking open therpeuticum, met optie op verkaveling binnengebied)
- Park aan Bethlehem
- Vitalac-site
- Vilvoordsebaan/Dorpstraat Winksele
- Onze-Lieve-Vrouwestraat (terrein voormalige drankhandel)
- Notelarenweg (serviceflats)
- Rijweg (nieuwbouw)
- Tildonksesteenweg/Den Blok (geplande verkaveling, er komt 1000 (!?) vierkante meter openbaar groen)
- Lenneke Mare
- Nieuwe steenweg Winksele
- Einde van de Neerijsestraat Winksele











Dirk Alaerts





Coenraedt Keynslaan

Arno

Snoy et d'Oppuerslaan

Scouts diependaal

Snoy et d'Oppuerslaan

Diependaalweg

Van



# Molenveld - Herent















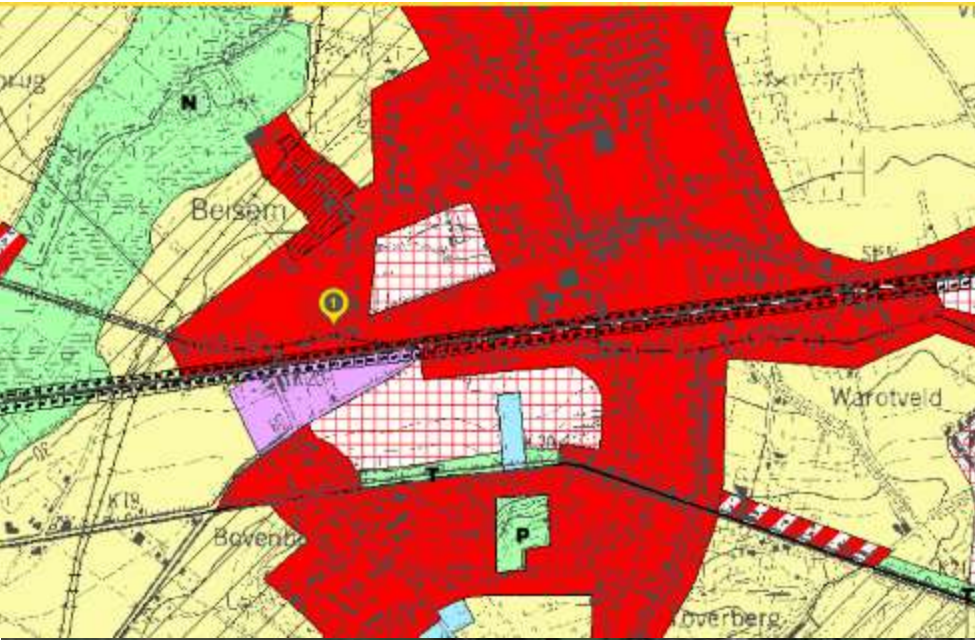








# Veltem centrum: Vitalac site – station – Overstraat/Haachtstraat - ...





project **LerOy**

**Hier te koop**

begint vanaf € 299.500

- 33 hedendaagse nieuwbouwwoningen met terras en private tuin
- vrije indeling en afwerkingskeuze
- auto-uw wooproject

inlichtingen: 016 581 581  
 info@vimmob.be www.vimmob.be

**vimmob**  
 REAL ESTATE OFFICE



ANYONE ELSE CARE TO  
SHARE THEIR FEEDBACK  
ON MY PROPOSAL?



PERT