An aerial photograph of a city, likely the Randstad region in the Netherlands. The foreground is dominated by a dense, lush green forest. In the background, several modern high-rise buildings are visible, some with distinctive architectural features like red and yellow accents. The sky is bright and slightly hazy.

# Waardering open ruimte in woonomgeving

3 regionale studies in de Randstad

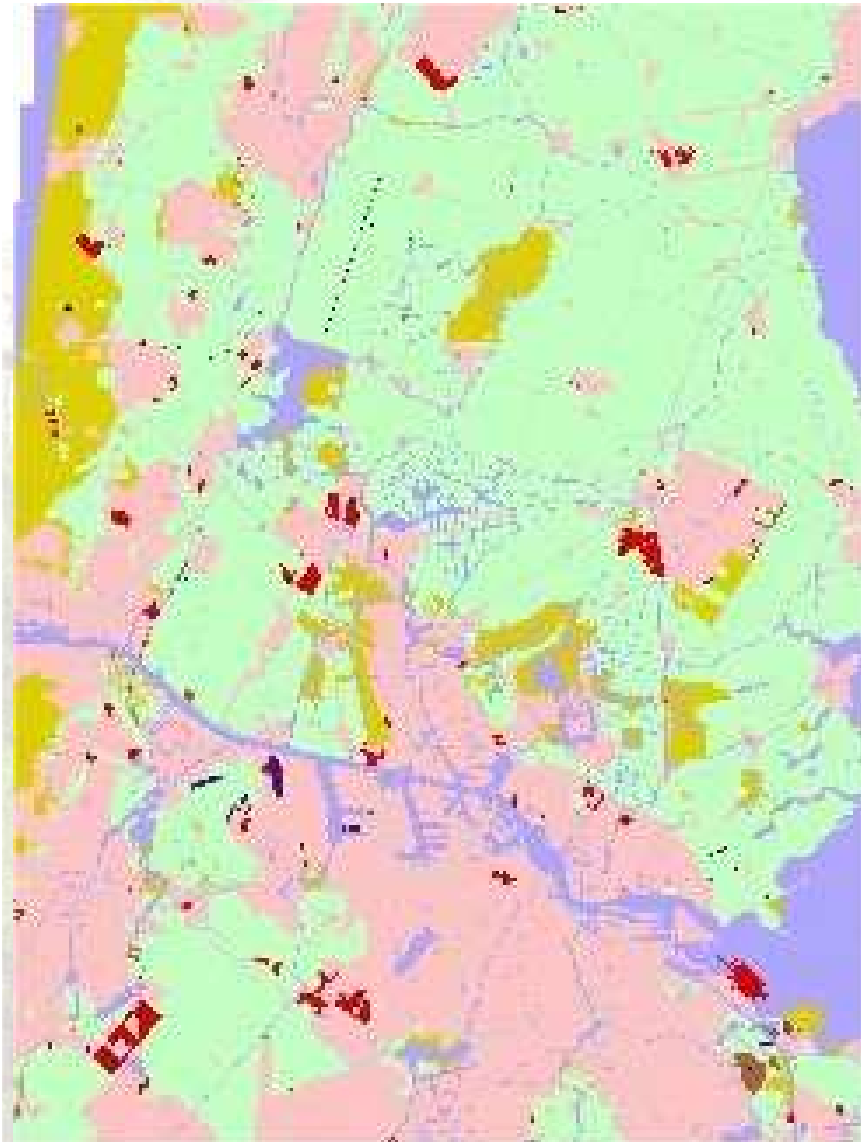
Jasper Dekkers, Eric Koomen

RSA najaarsdag, 26 november 2008

# Outline

- Achtergrond
- Onderzoeksvraag
- Methodologie
- Definitie van open ruimte
- Implementeren van de definitie
- Resultaten hedonische prijzen analyse

# LGN: Verandering grondgebruik 1995 - 1999



## **Wat rood is was groen!**

- Stadsuitbreidingen claimen open ruimte
- Groene functies kunnen de competitie niet aan
- Gebrek aan duidelijke monetaire waarde maakt open ruimte kwetsbaar





# Onderzoeksvraag

- Kunnen we de monetaire waarde van open ruimte expliciet maken?
- Focus op de “belevingswaarde” van mensen bij open ruimte



# Revealed preference

## Hedonic pricing method (Rosen 1974)

- Methode om de waarde van niet-verhandelbare eigenschappen van goederen te achterhalen
- Regressie analyse van alle (niet-)verhandelbare componenten waaruit de prijs is opgebouwd
- Verschillende functionele vormen

# Definitie van open ruimte

## Drie aspecten belangrijk

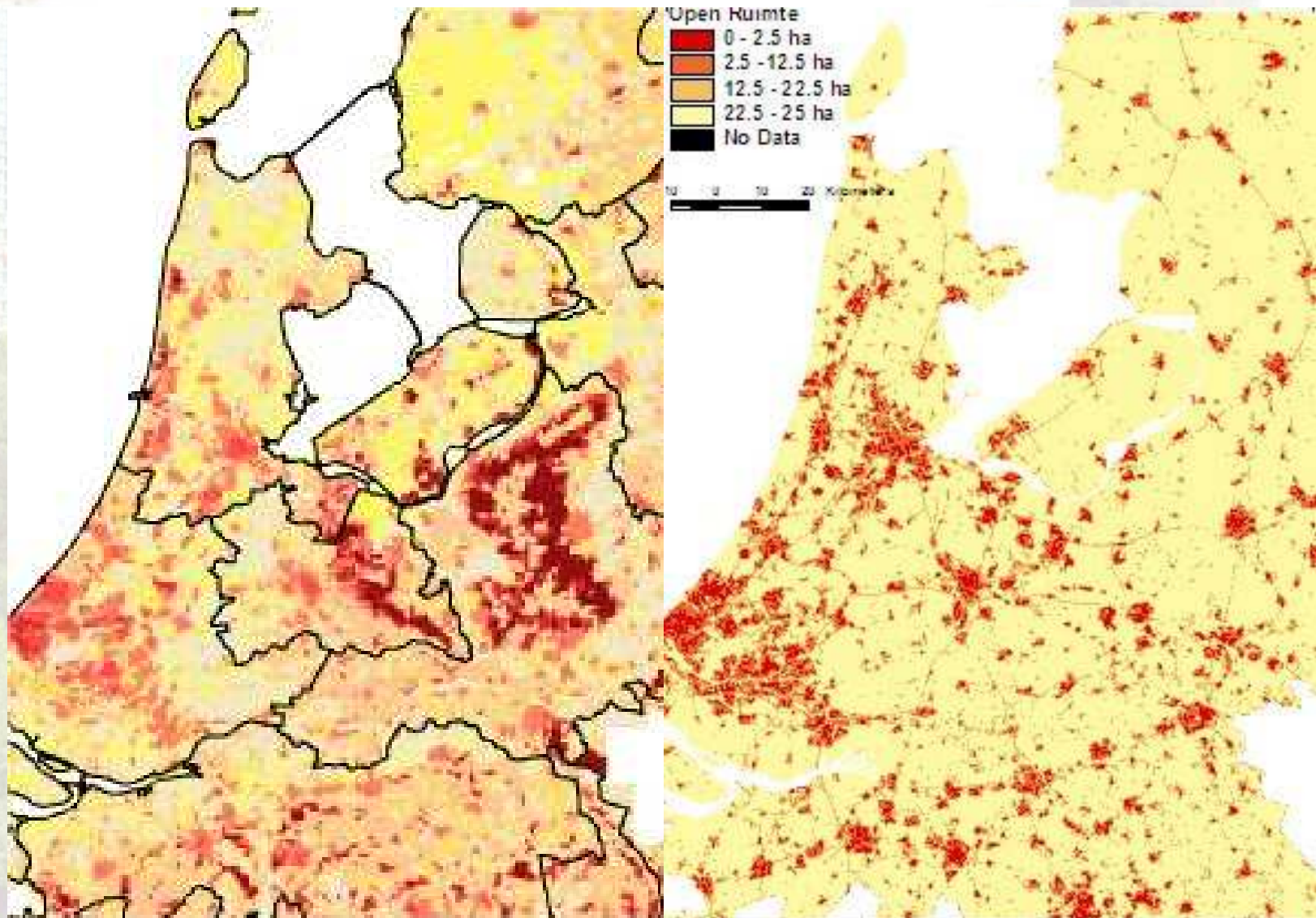
- Landgebruik: visuele vs. perceptionele interpretatie
- Schaal: 3 niveaus van openheid
- Verstoring: geluid

## Aspecten niet meegenomen:

landschapstypen, grondeigendom, toegankelijkheid en andere verstoringen



# Landgebruik (visueel vs. perceptioneel)



# Schaal: 3 niveaus

- Huisniveau: Zicht op open ruimte
- Lokaal niveau: Open ruimte van elke omvang binnen loopafstand (300 m.)
- Regionaal niveau: Grote open ruimte (>500 ha.) voor outdoor activiteiten



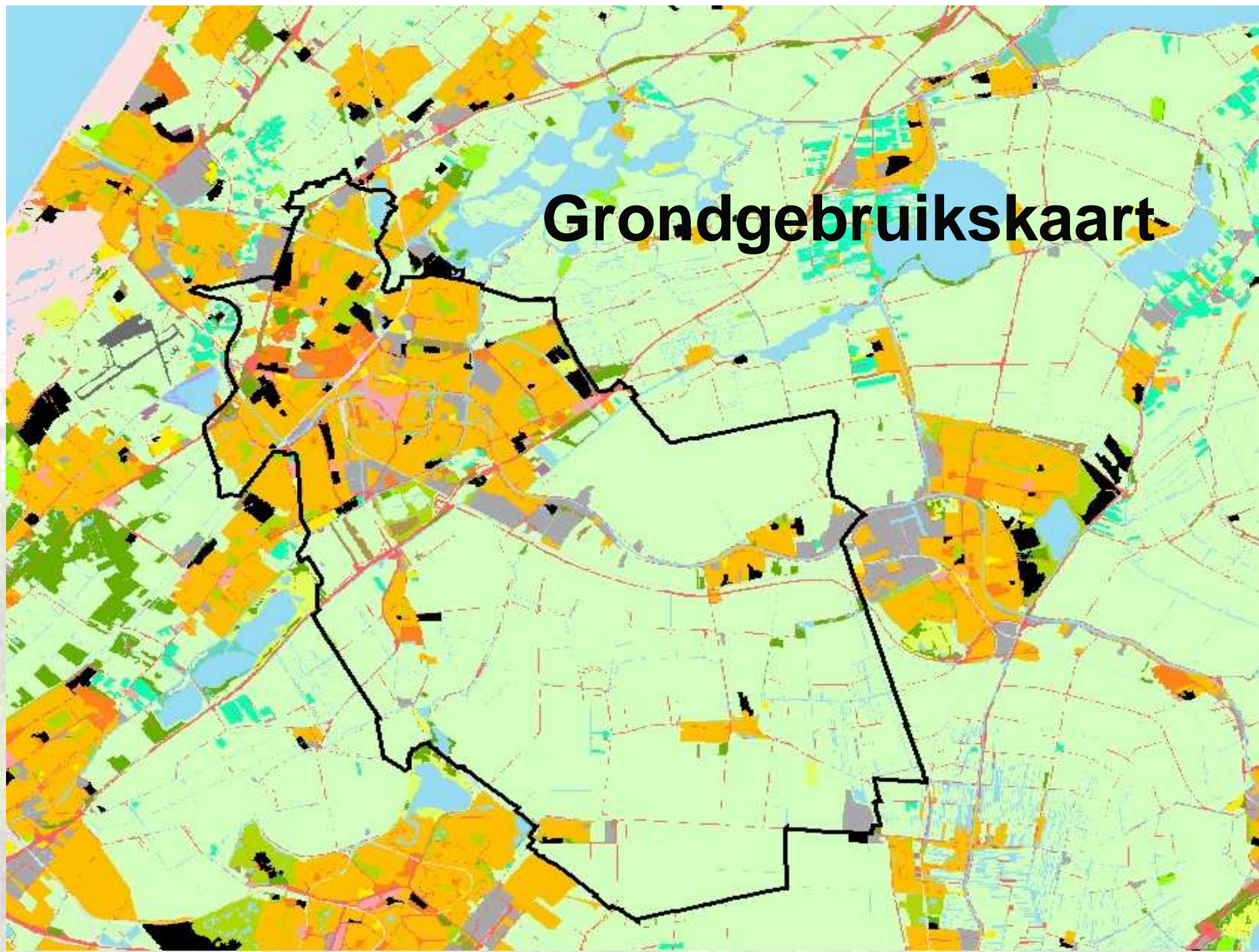
# Drie case-studies

Amsterdam, Leiden en het Gooi verschillen in:

- Stedelijk oppervlak en aantal inwoners
- Metropolitane open ruimte (hoeveelheid, type)
- Huizenmarkt (hoeveelheid & type huizen beschikbaar)



# Grondgebruikskaat







**Classificatie in:**

- **Urbaan gebied**
- **Open ruimte**
- **Overig**

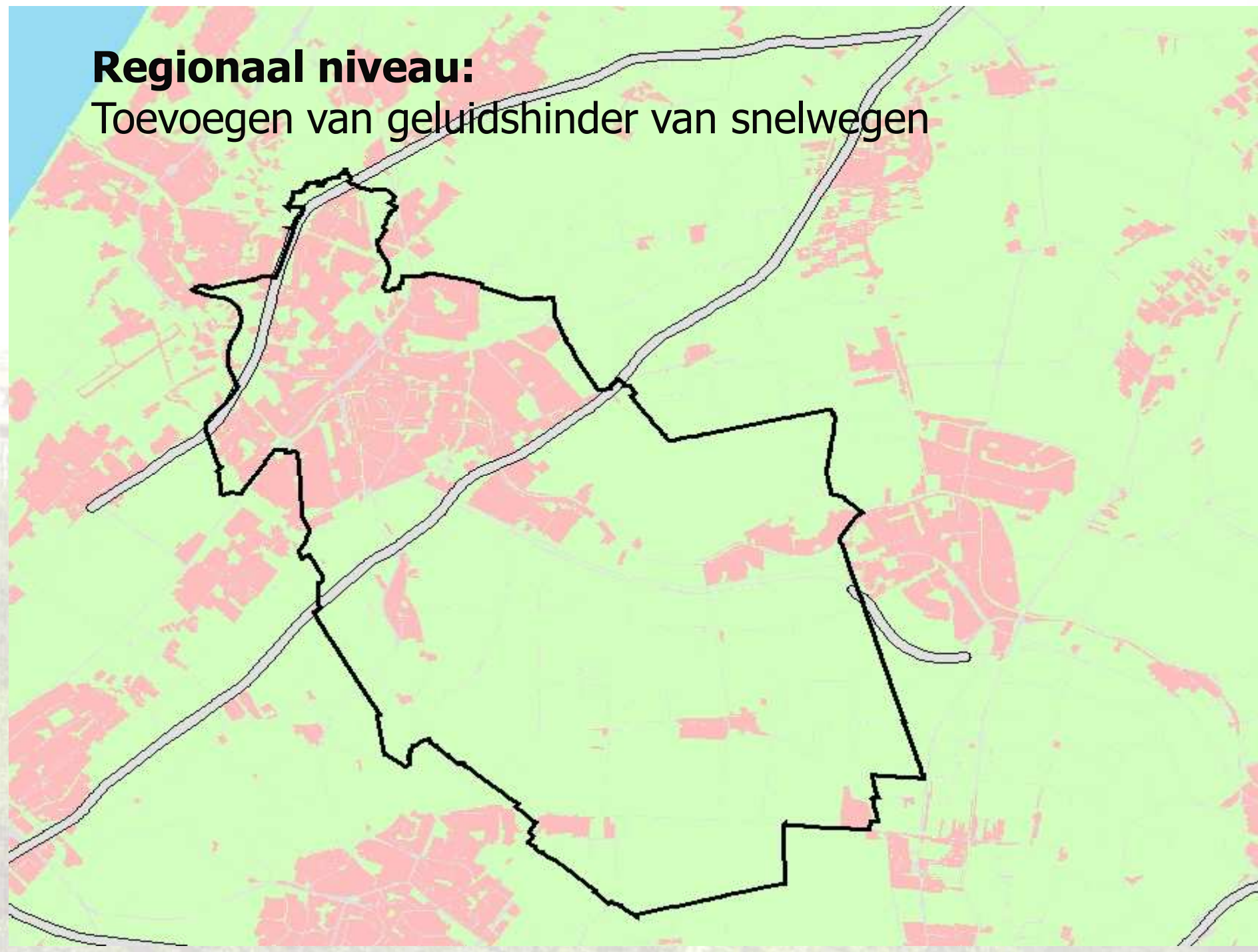
**Open ruimte kaart:**

- **Voldoende voor huis en lokaal niveau**



## **Regionaal niveau:**

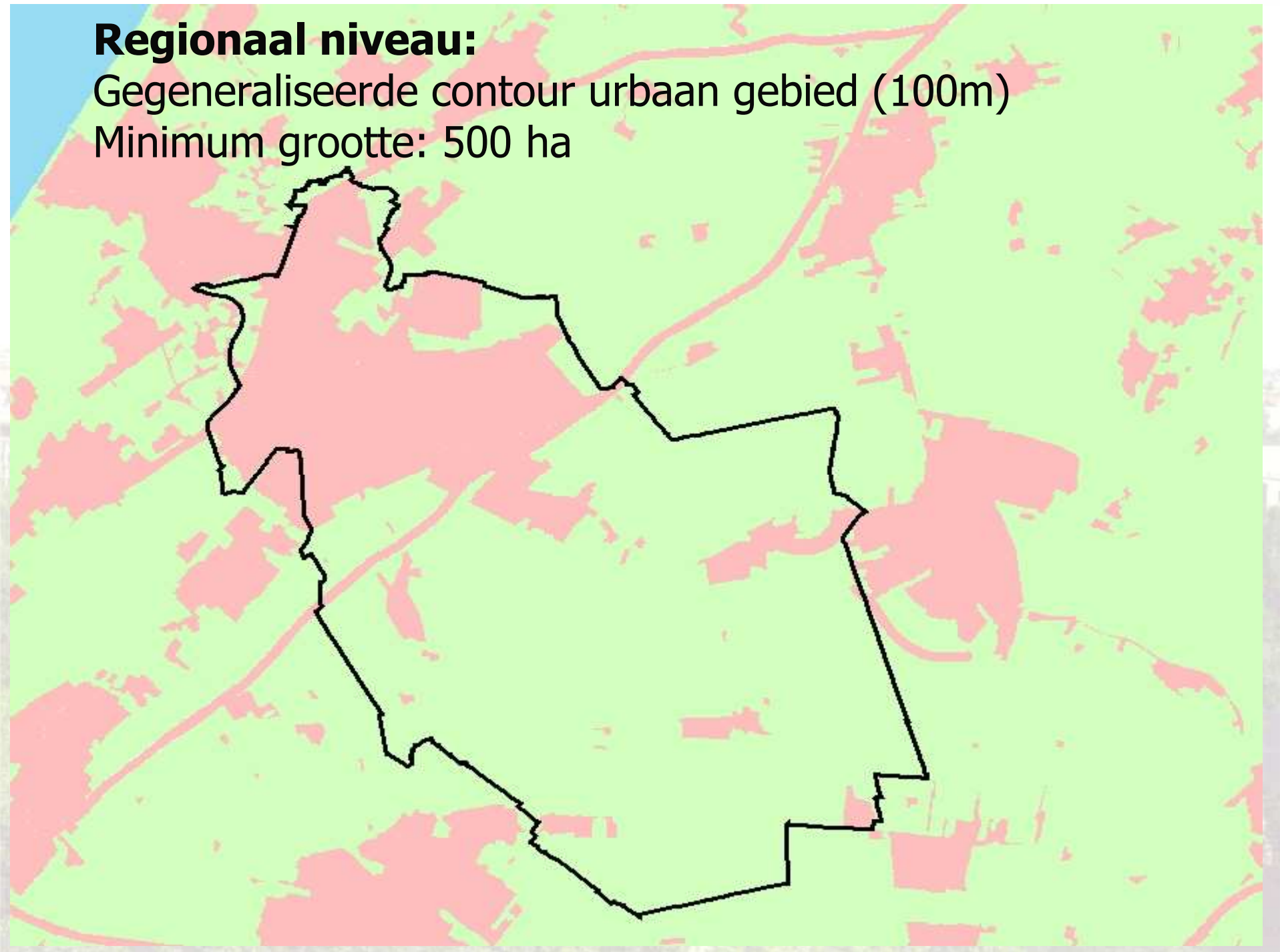
Toevoegen van geluidshinder van snelwegen



**Regionaal niveau:**

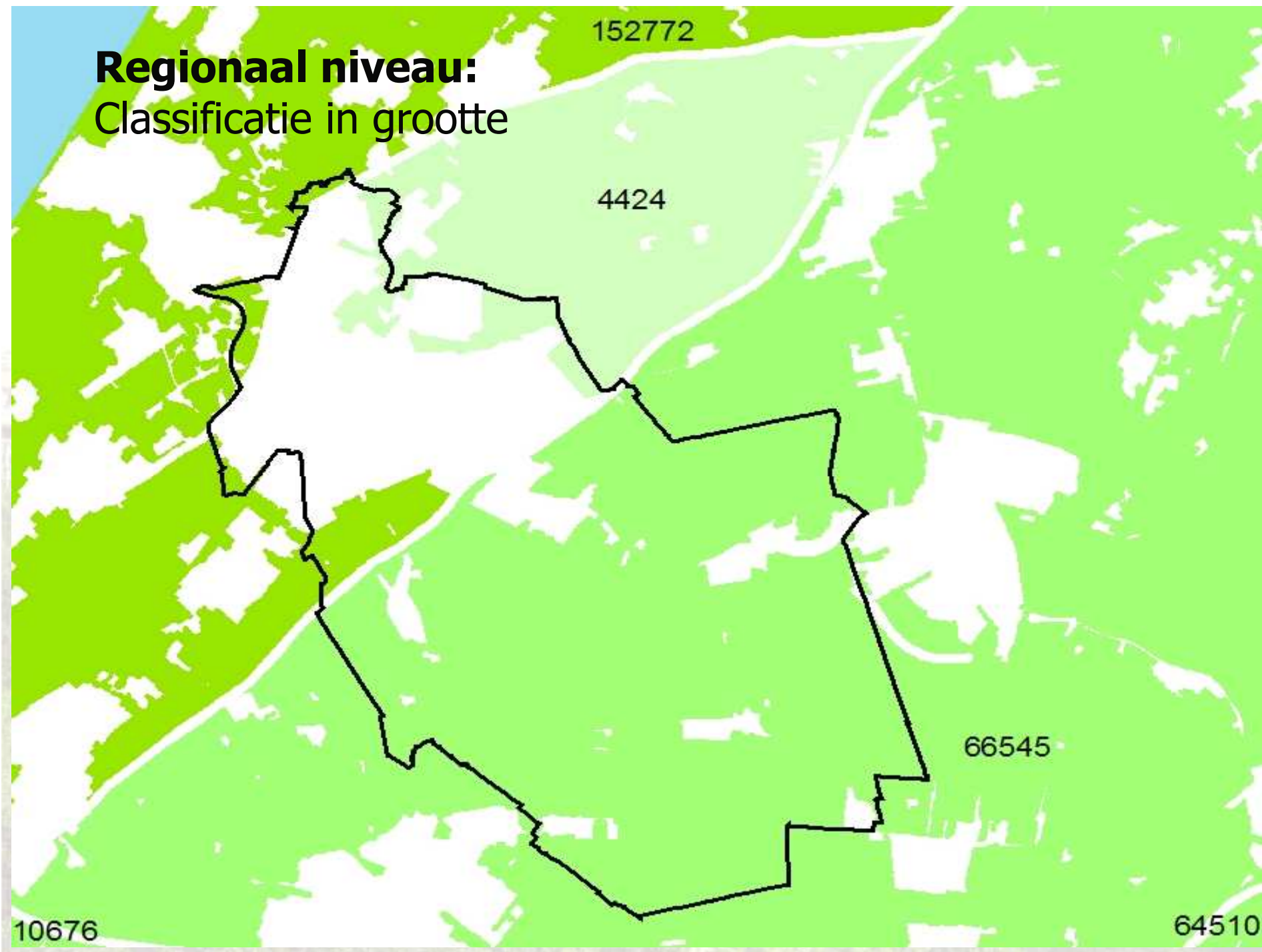
Gegeneraliseerde contour urbaan gebied (100m)

Minimum grootte: 500 ha





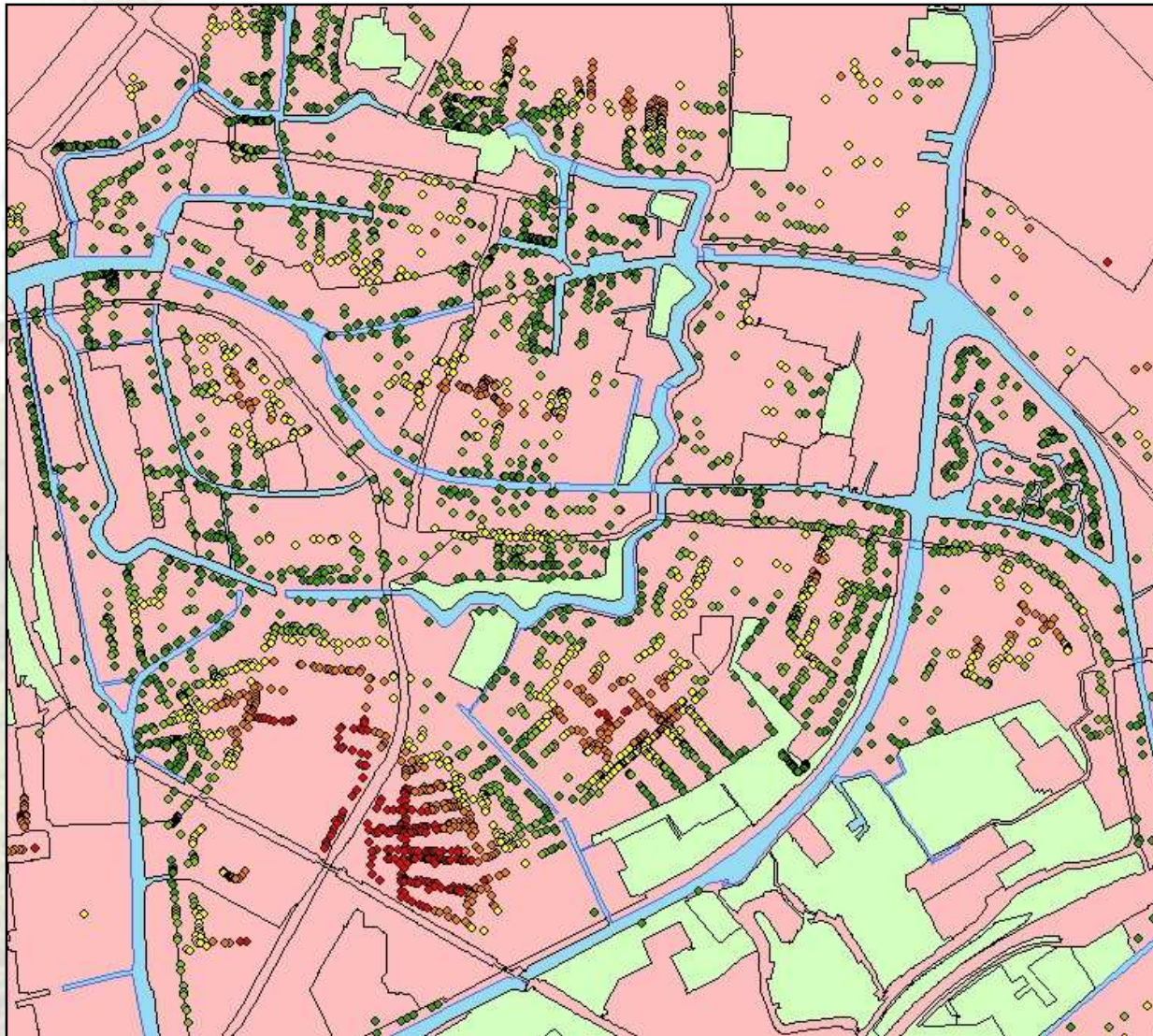
**Regionaal niveau:**  
Classificatie in grootte





# Implementeren van de definitie

Lokaal niveau



# Modelspecificatie

## Data

Huistransacties NVM-regio's Amsterdam, Leiden en het Gooi voor de periode 1997-2001

## Modelspecificatie

$\text{LnHousePrice} =$  Constante  
+ Tijddummies  
+ Fysieke kenmerken  
+ Ruimtelijke kenmerken



# Modelspecificatie

## **Transactie kenmerken**

Transactiejaar, Vrij Op Naam

## **Fysieke kenmerken**

Vloeroppervlak (m<sup>2</sup>), Bouwjaar, Aantal kamers, Aantal badkamers, Staat van onderhoud, Monument, Gasverwarming, Open haard, Garage, Tuin, Huistype (21 typen)

## **Ruimtelijke kenmerken**

Gemiddeld inkomen en etnische samenstelling buurt

Afstand tot treinstation, spoorweg, op-/afrit snelweg, snelweg, open ruimte (2 typen), stedelijke attractiviteit



# Resultaten HPM

- Grote impact tijddummies en huistype
- Fysieke kenmerken zijn van belang
- Ruimtelijke kenmerken in verhouding veel minder



# Invloed van afstand tot groen op huizenprijs

<b>Spatial error model voor 1998</b>	<b>Verandering in huizenprijs</b>
<b>Amsterdam</b>	
Afstand tot lokale open ruimte 0-10 meter (versus afstand >100 meter)	7.5%
Afstand tot lokale open ruimte 10-20 meter (versus afstand >100 meter)	6.3%
Afstand tot lokale open ruimte 20-50 meter (versus afstand >100 meter)	1.2%
Afstand tot lokale open ruimte 50-70 meter (versus afstand >100 meter)	0.3%
Afstand tot lokale open ruimte 70-100 meter (versus afstand >100 meter)	0.3%
Afstand tot regionale open ruimte (in kilometers)	6.4%
Aantal observaties	4,611
<b>Leiden</b>	
Afstand tot lokale open ruimte 0-10 meter (versus afstand >100 meter)	4.6%
Afstand tot lokale open ruimte 10-20 meter (versus afstand >100 meter)	7.7%
Afstand tot lokale open ruimte 20-50 meter (versus afstand >100 meter)	6.0%
Afstand tot lokale open ruimte 50-70 meter (versus afstand >100 meter)	1.8%
Afstand tot lokale open ruimte 70-100 meter (versus afstand >100 meter)	3.1%
Afstand tot regionale open ruimte (in kilometers)	0.0%
Aantal observaties	1,928
<b>Het Gooi</b>	
Afstand tot lokale open ruimte 0-10 meter (versus afstand >100 meter)	6.5%
Afstand tot lokale open ruimte 10-20 meter (versus afstand >100 meter)	5.7%
Afstand tot lokale open ruimte 20-50 meter (versus afstand >100 meter)	-0.9%
Afstand tot lokale open ruimte 50-70 meter (versus afstand >100 meter)	-3.4%
Afstand tot lokale open ruimte 70-100 meter (versus afstand >100 meter)	-0.5%
Afstand tot regionale open ruimte (in kilometers)	-5.9%
Aantal observaties	2,279



# Conclusies

- (Substantiële) positieve invloed lokale open groene ruimte binnen 50 meter
- Invloed van regionale open groene ruimte is gering
- Hedonic pricing wellicht niet de methode om waarde van regionaal groen te meten (ongeobserveerde heterogeniteit verstoort effect)
- Grote heterogeniteit in effect van groene ruimte tussen steden (regio's)