

# BGG: onderscheid gemeentelijk en particulier groen (concept-2018)

Ontwikkeling van een nieuw kengetal groen voor 2019

*Tussen-resultaat KD 13 nov 2018, Rob Smidt*



# Ontwikkeling – ruimtelijke data in groen sector

## ▪ Klantendag 2017 (workshop):

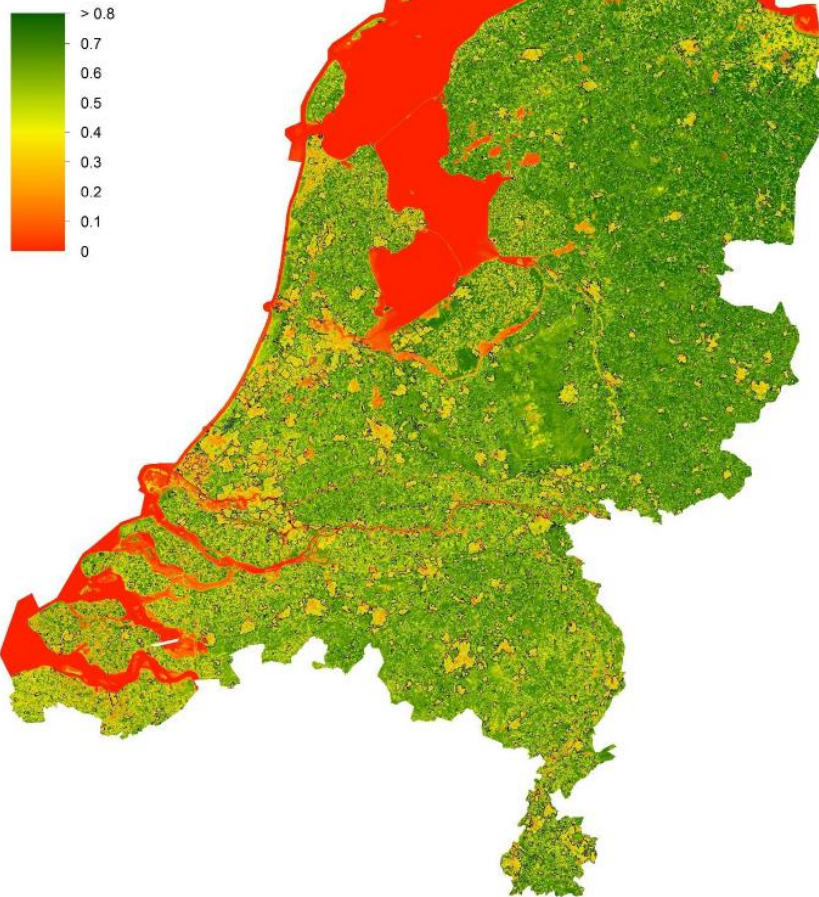
- Groenste gemeenten (RTL-nieuws) obv Groenmonitor
  - Groen-index: NDVI (geen oppervlakte maat)
- Meer groen gerelateerde data:
  - Objecthoogten topografie (inclusief groen)
  - Boomkronen bestand
  - Onderscheid oppervlak gemeente vs. overig

## ▪ Klantendag 2018:

- Ondersteunende gegevens (o.a. BGT)
- **Onderscheid gemeentelijk vs. particulier groen**

# NDVI-groen index

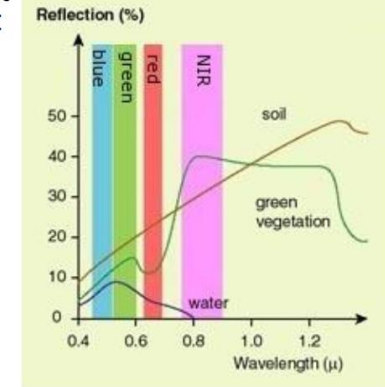
NDVI Groenindex  
Juli 2016



- Planten absorberen het rode licht (fotosynthese) en reflecteren het NIR licht.
- De Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) is een ratio tussen de reflecties van het rode en NIR licht:

$$NDVI = \frac{NIR - rood}{NIR + rood}$$

- Typische NDVI waarden:
  - Water: 0
  - Kale bodem: 0.1 ~ 0.2
  - Vegetatie : 0.2 ~ 0.8

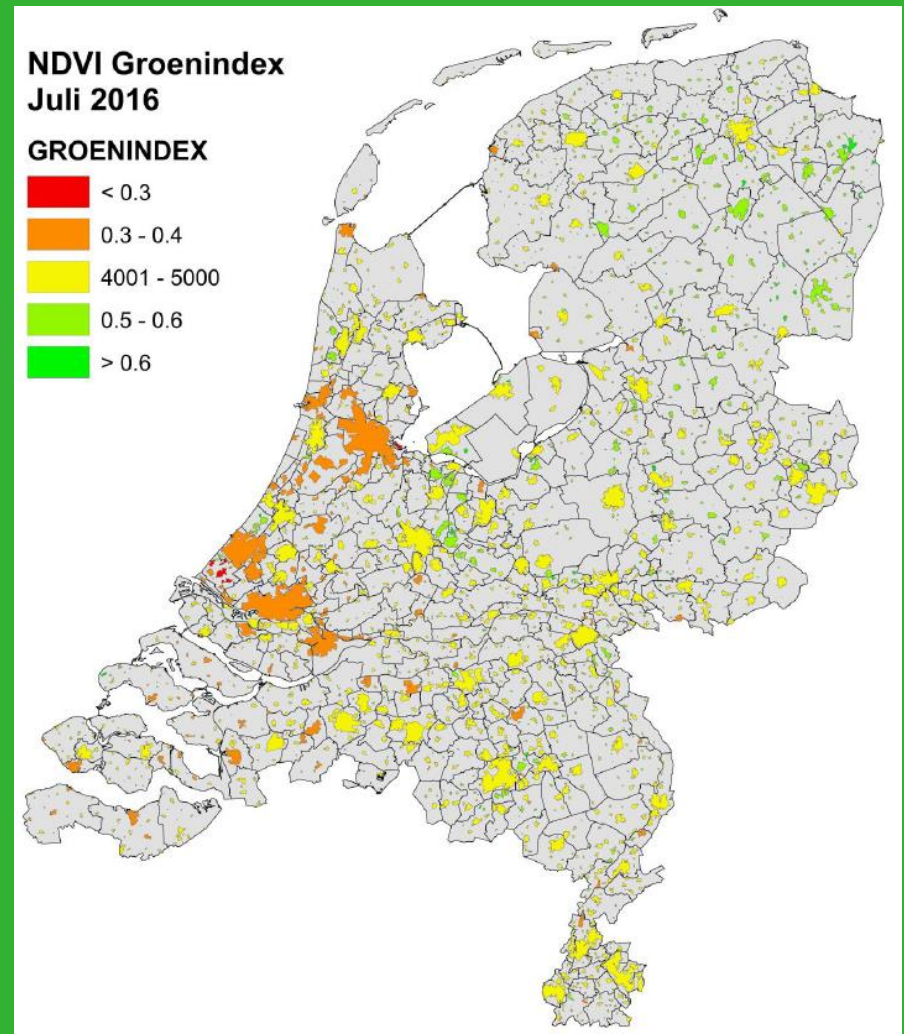
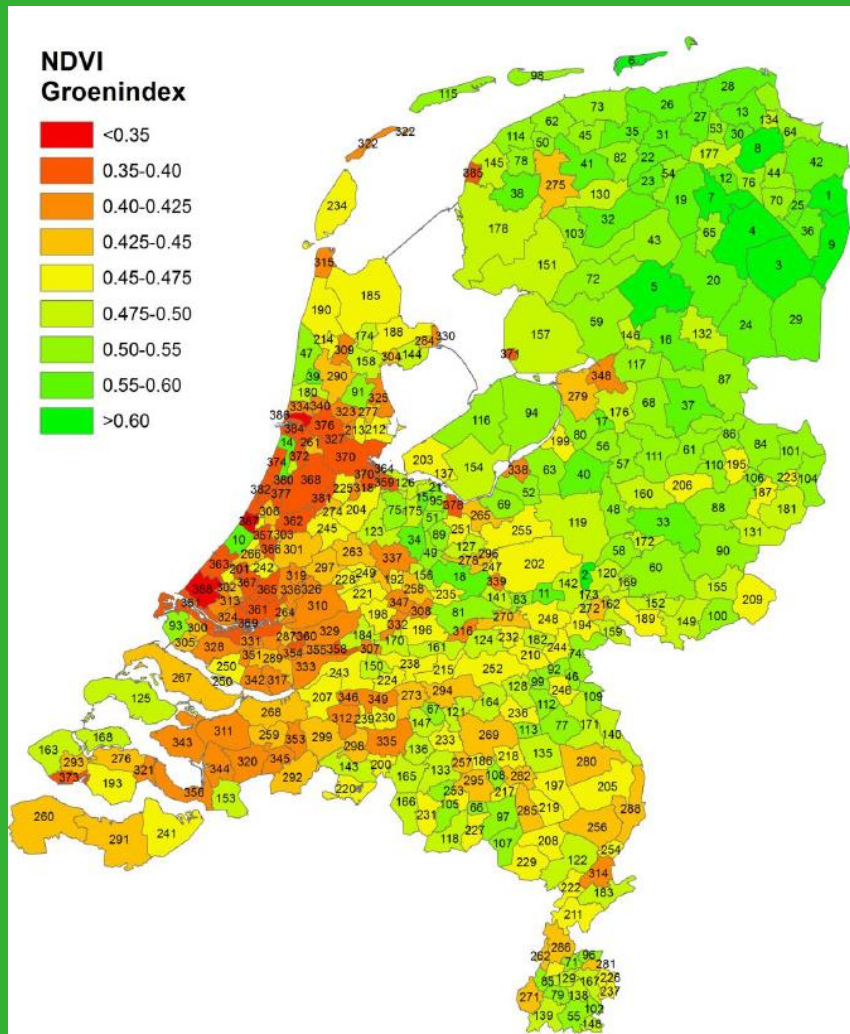


## Belangrijk

- Groenindex is een gekwantificeerde waarde van de hoeveelheid groene biomassa per rastercel
- Het is geen oppervlakte maat!
- Zowel ruimelijke (wijk, buurt) analyses als temporele (effect beleid) metingen/analyses mogelijk



# Groen-index van gemeente → bebouwde kom



# Proces (offerte) Groenmonitor

- Downloaden satellietdata, pre-processen, 'mosaïen' tot NDVI zomerbeeld (evt ook het winterbeeld, voor beter onderscheid van onderliggende vlakken)
- Resolutie 10 m
- Aparte detectieronde van water oppervlakte (spiegelingen)
- Per gemeente in bebouwde kom onderscheid naar:
  - Totaal (groen), oppervlakte water / land
  - Eventueel op wijkniveau
  - NDVI gemiddelde standaardafwijking
- **Frequentie 1x per 5 jaar updaten (=> apart project)**



# Objecthoogten



Legend



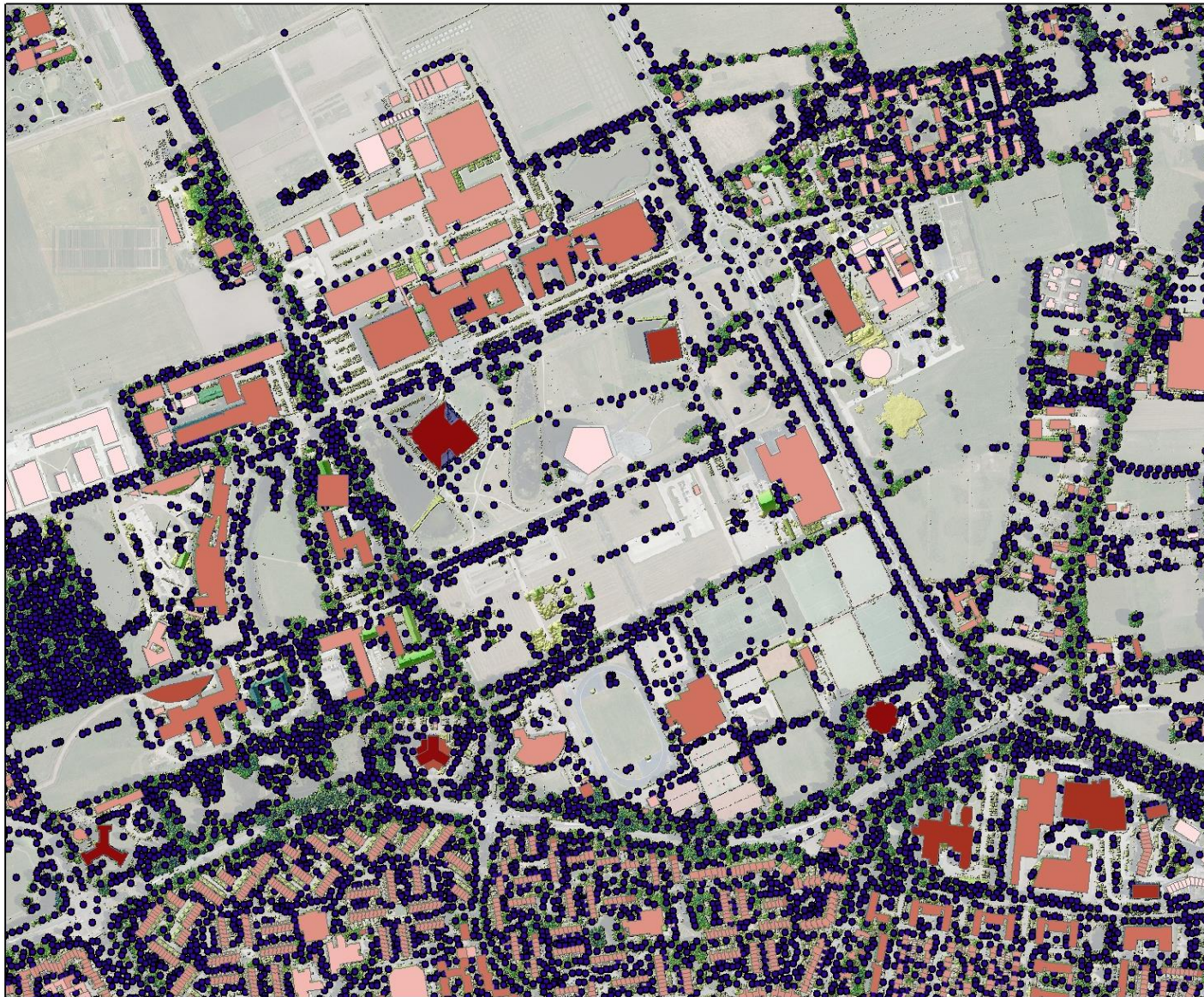
# Objecthoogten + onderscheid gebouwen



Legend



# Objecthoogten + gebouwen + boomkronen



- Boompunten

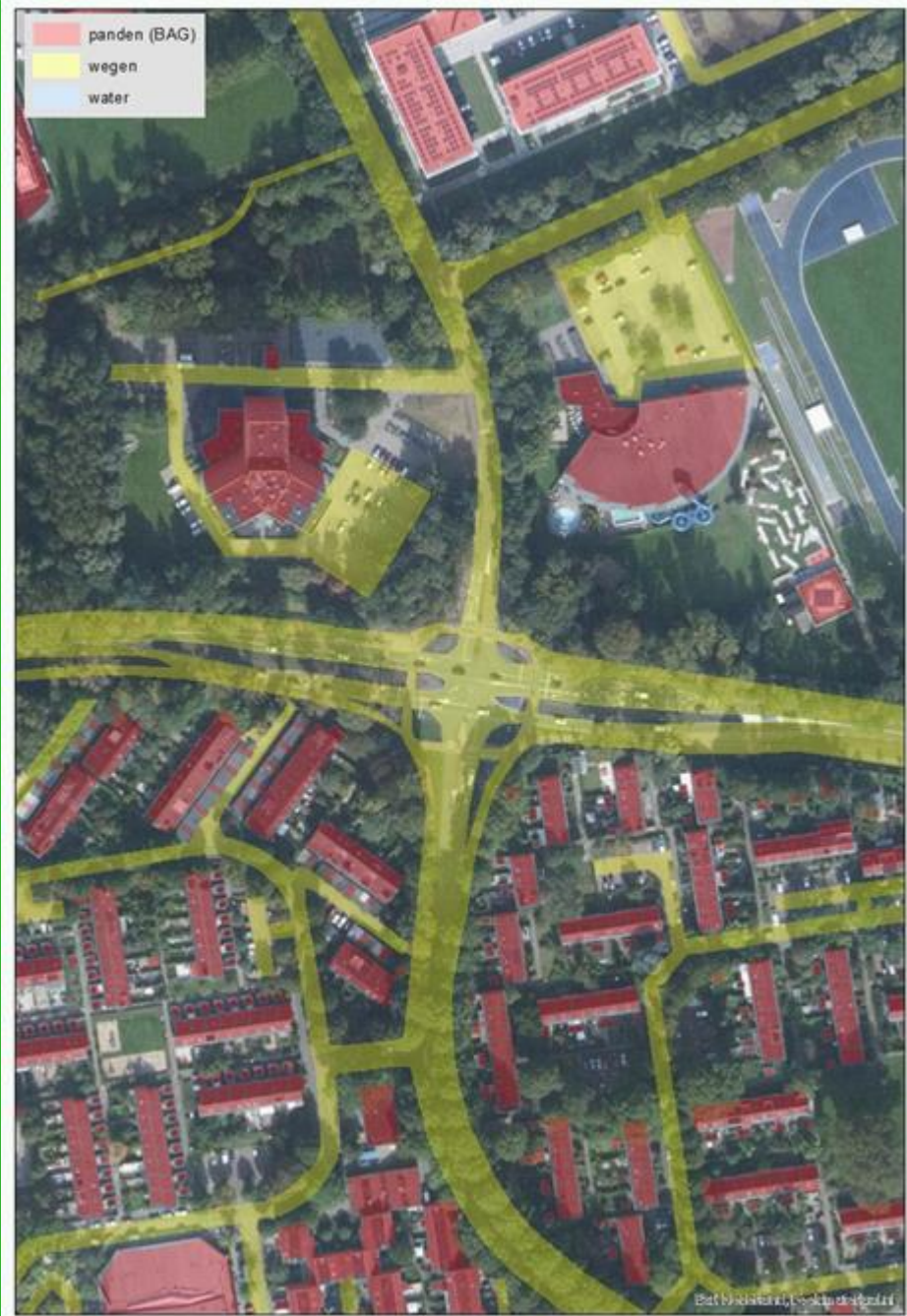


# Onderscheid Particulier – Gemeentelijk groen

*Doel = kwantificering van oppervlakten*

- Kadastrale gegevens gemeenten (via Raad voor Vastgoed Rijksoverheid, RVR) voor afgrenzing gemeentelijke grond
- Bebouwde kom grenzen (Top10NL, wegenwet, boswet, ..)
- Nauwkeurige topografie: BGT
  - Groenobjecten als 'begroeid terreindeel'
  - Afgrenzen/uitsluiten: Wegen, gebouwen, sportvelden, e.d.
- Nauwkeuriger afgrenzing gebouwen: BAG
- Eventueel aanvullende topografie Top10NL
- Eventueel specificatie uit boomkronen bestand en objecthoogten
- *Analyse en controle op uitbijters en vals positieven*







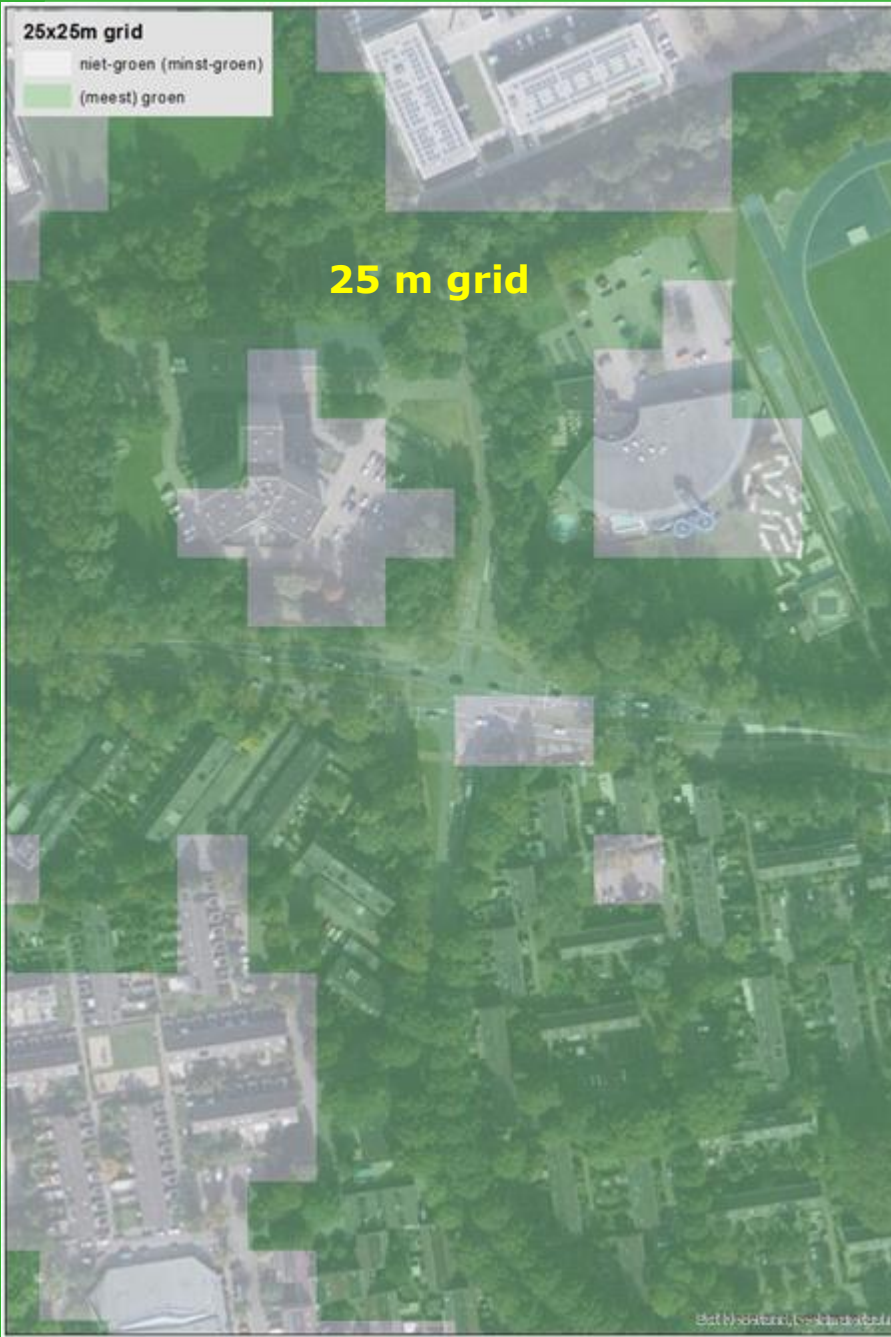




**25x25m grid**

- niet-groen (minst-groen)
- (meest) groen

**25 m grid**



**niet-groen (5x5m grid)**

- meest-groen (5x5m grid)

**5 m grid**





# Tabel met concept resultaten 25m x 25 m

Verhouding (particulier groen : openbaar groen)		
Stedelijkheidsklasse	Verhouding	std.dev.
1. Zeer sterk stedelijk	0.3 : 1	+/- 33%
2. Sterk stedelijk	1 : 1	+/- 58%
3. Matig stedelijk	1.5 : 1	+/- 36%
4. Weinig stedelijk	2 : 1	+/- 31%
5. Niet stedelijk	2.3 : 1	+/- 35%
<b>Gemiddelde BGG-gemeenten (n=32)</b>	<b>1.5 : 1</b>	<b>+/- 57%</b>

Verhouding (particulier groen : openbaar groen)		
Grootteklasse	Verhouding	std.dev.
< 50.000 inwoners	1.9 : 1	+/- 37%
50.000 - 100.000 inwoners	1.1 : 1	+/- 52%
> 100.000 inwoners	0.6 : 1	+/- 54%
<b>Gemiddelde BGG-gemeenten (n=32)</b>	<b>1.5 : 1</b>	<b>+/- 57%</b>



# Toekomst



- Boompunten
- ▨ GEMEENTE
- ▭ Beb.Kom



• Boompunten

▨ GEMEENTE

▭ Beb.Kom



# Waarnemingen bij ontwikkeling methode

- Hoge resolutie groen beelden nodig voor betrouwbaar onderscheid op schaal van particulier vs. gemeentelijk groen
- Verificatie van GIS-analyse gemeentelijk groen met BGG-opgave gemeenten
- BGT-onderscheid vnl op niet-particuliere oppervlakten nauwkeurig, op particuliere grond (veel) minder
- keuze en beschikbaarheid bebouwde kom grenzen
- opname openbaar toegankelijk terrein wenselijk?



# Wat is wenselijk voor BGG?

- Groen-index op totaal groen binnen bebouwde kom?
  - Geen oppervlakte maat
  - Eventueel op wijkniveau
- Groen onderscheid gemeentelijk vs. particulier
- **Waarvoor bruikbaar** (gezondheid bewoners, e.d.)
  - Groen oppervlak
  - Groenvolume (schattingen van kroonvolume e.d.)
  - ...
- **Tegen welke investering e/o ontwikkelingskosten**

