



symposium

bodem breed

expertise
bodem en ondergrond

Atlas



Natuurlijk Kapitaal

Informatieportaal en
toepassing groene daken
Rotterdam

*Michiel Rutgers, RIVM,
Bilthoven*

*Marloes Gout, Rotterdam,
Delft, Groen Gout*



Inleiding, missie en doel



1. EU Biodiversiteitsstrategie:

- Afname biodiversiteit en natuurlijk kapitaal is gestopt in 2020
→ No-net-loss rapportage in 2020 (alle lidstaten).

2. Beleid min-EZ en min-IenM:

- 2020 Natuurlijk kapitaal is onderdeel van het leefomgevingsbeheer en –inrichting bij burgers, bedrijven en overheid.
- 2019 Omgevingswet: regels voor de **bescherming** en **benutting** van de fysieke leefomgeving.

→ [Atlas Natuurlijk Kapitaal \(informatieportaal\)](#)

Atlas Natuurlijk Kapitaal

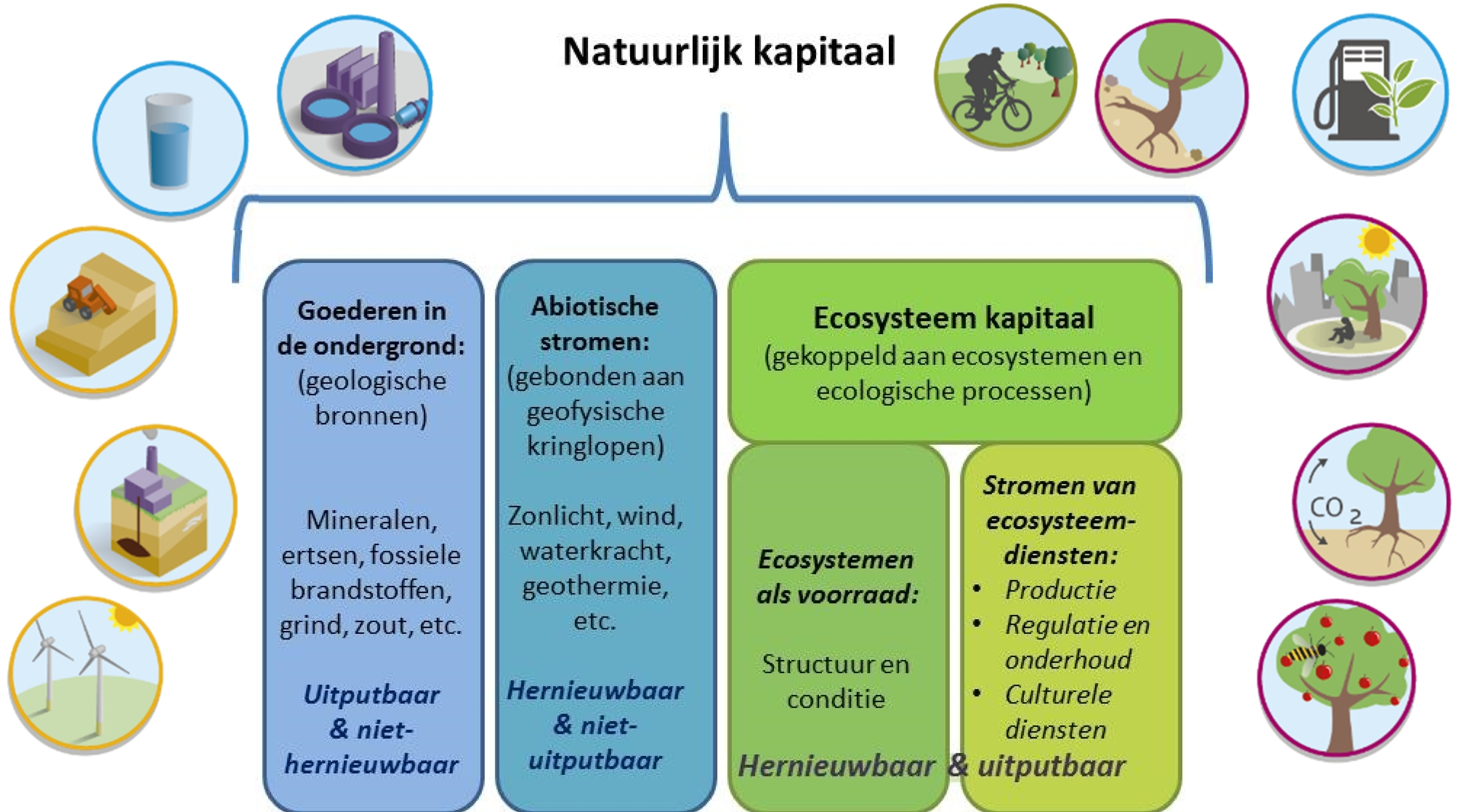


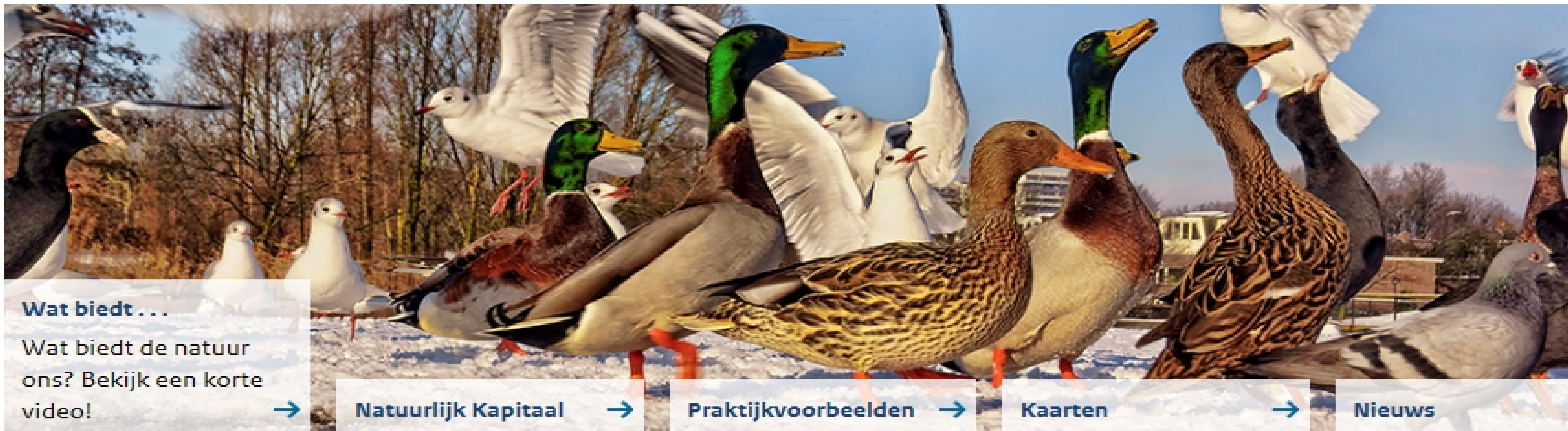
symposium **bodem breed**
expertise bodem en ondergrond

Bron: PBL, RIVM, WUR, CICES 2014



Natuurlijk kapitaal





Wat biedt ...

Wat biedt de natuur ons? Bekijk een korte video! →

Natuurlijk Kapitaal →

Praktijkvoorbeelden →

Kaarten →

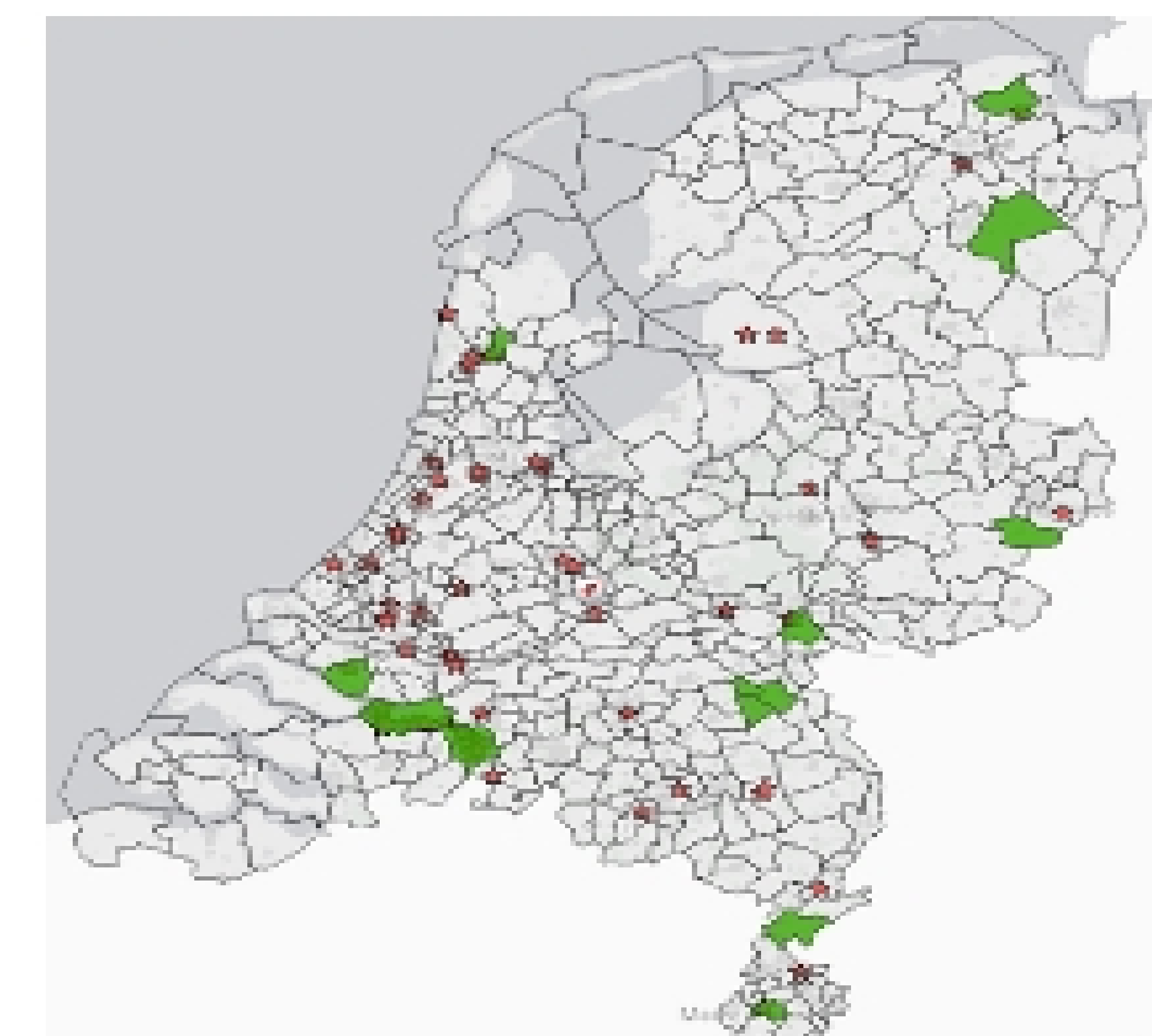
Nieuws →

Welkom op de Atlas Natuurlijk Kapitaal (ANK)

ANK is het platform voor informatie over ons natuurlijk kapitaal. Denk daarbij aan alle diensten die de natuur ons levert. U treft op ANK informatie over de staat van het natuurlijk kapitaal in Nederland voor ons dagelijks leven en over de wijze waarop het natuurlijk kapitaal beter en duurzamer benut kan worden. Het doel: dat we duurzaam gebruik kunnen maken van de waarden die onze omgeving ons biedt. ANK is nog in ontwikkeling. U kunt daar aan [bijdragen](#).

Onderwerpen

Uitgelicht



→ Boom in je buurt!



Wegenkaart

Luchtfoto

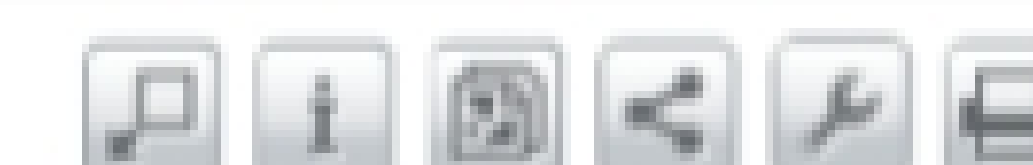
Kleur

Zwart/wit

Locatie

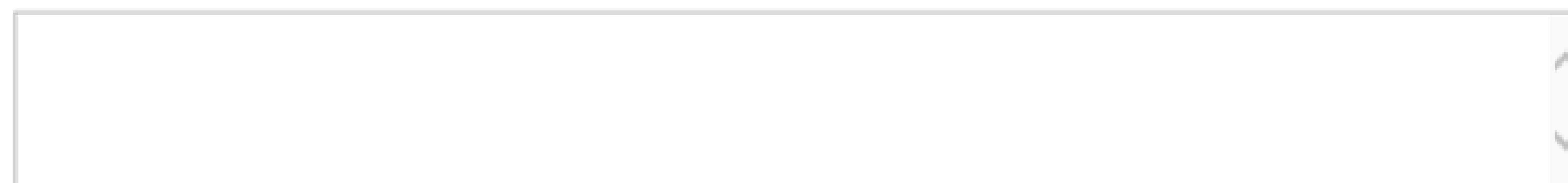


Nog geen locatie gekozen



Kies een kaart

Geselecteerde kaarten 0 van 8



Sluiten

Selecteer een kaart



Selecteer een thema



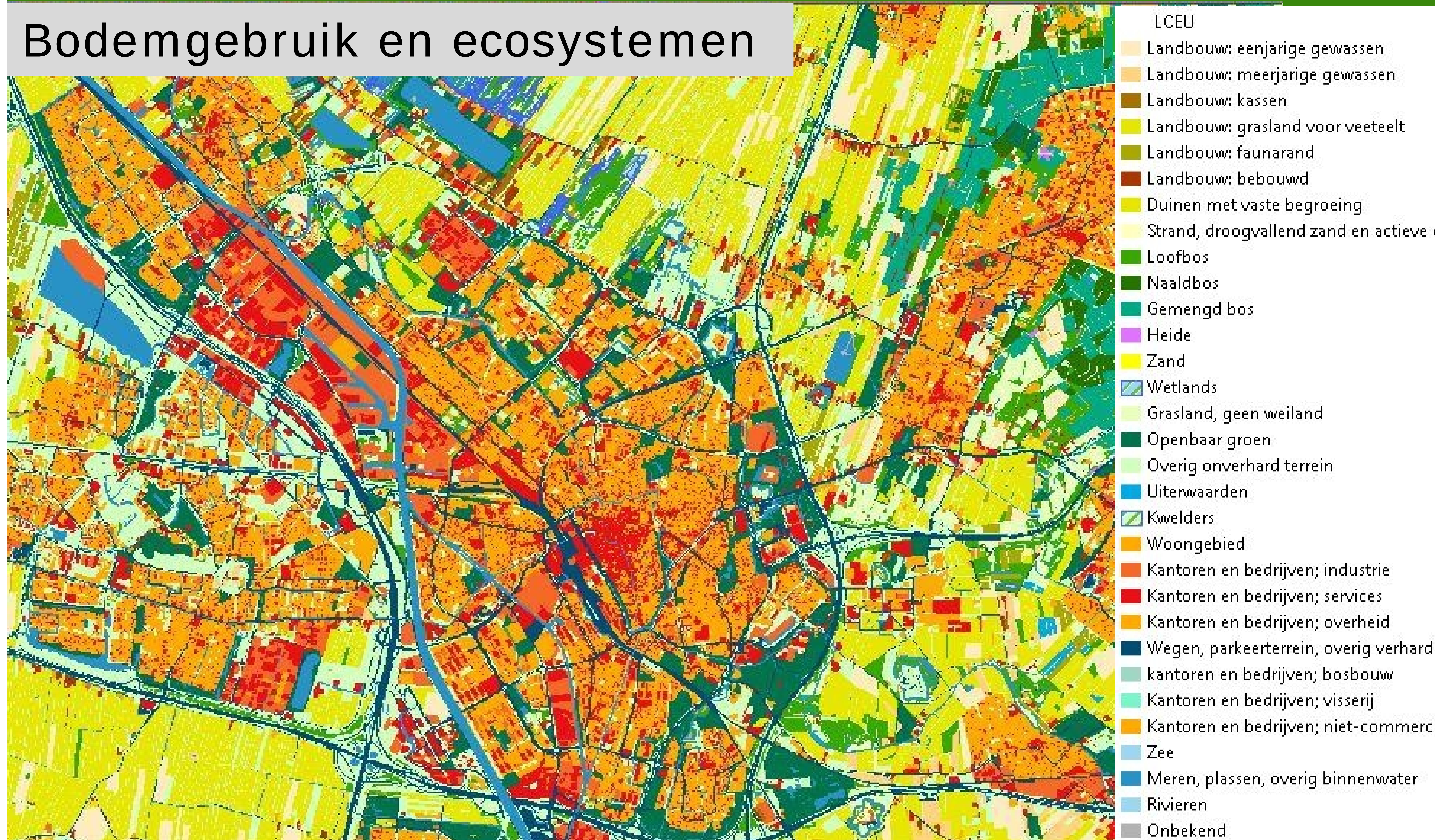
Duitslar

Scale = 1 : 2M

20 km

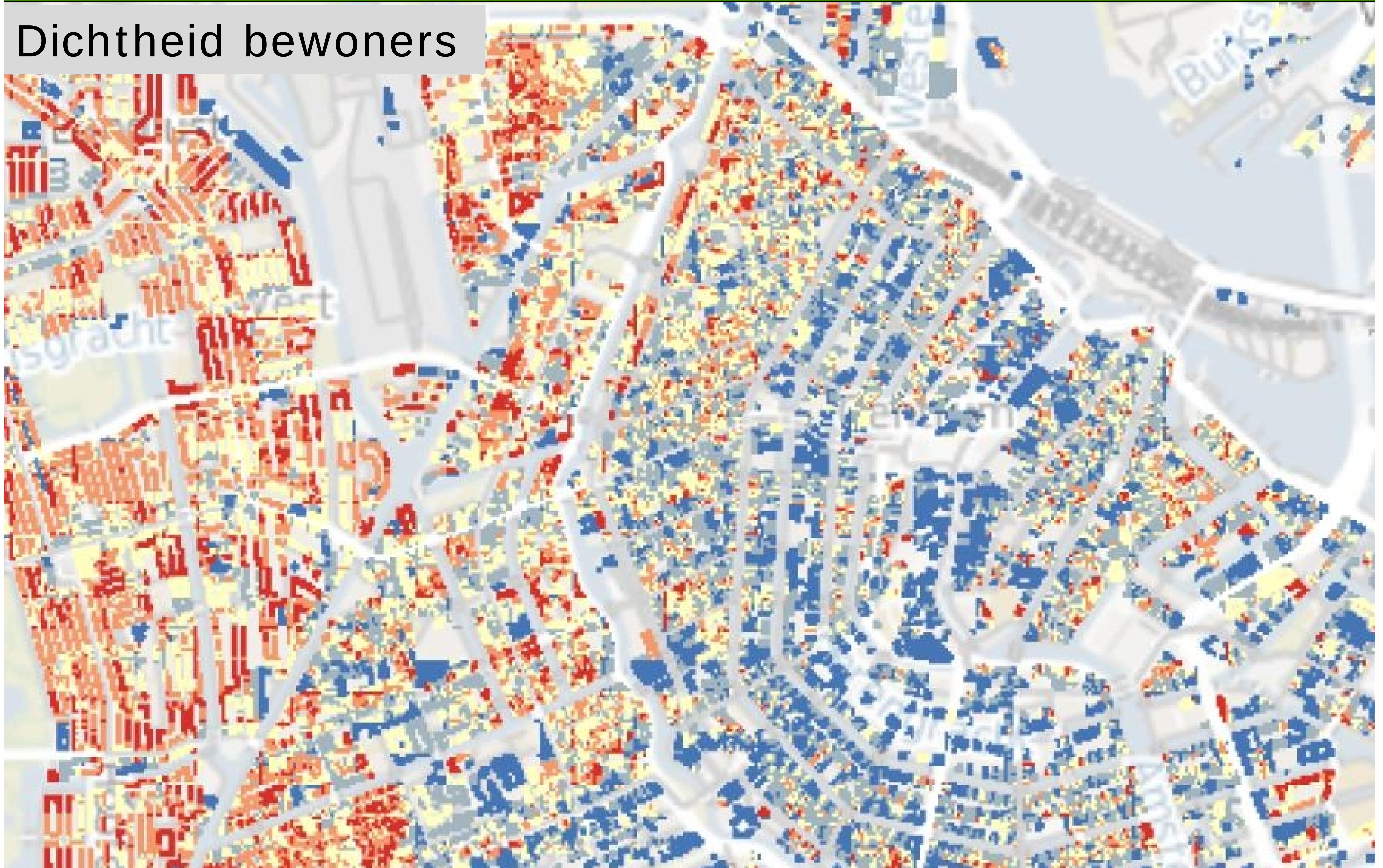


Bodemgebruik en ecosystemen



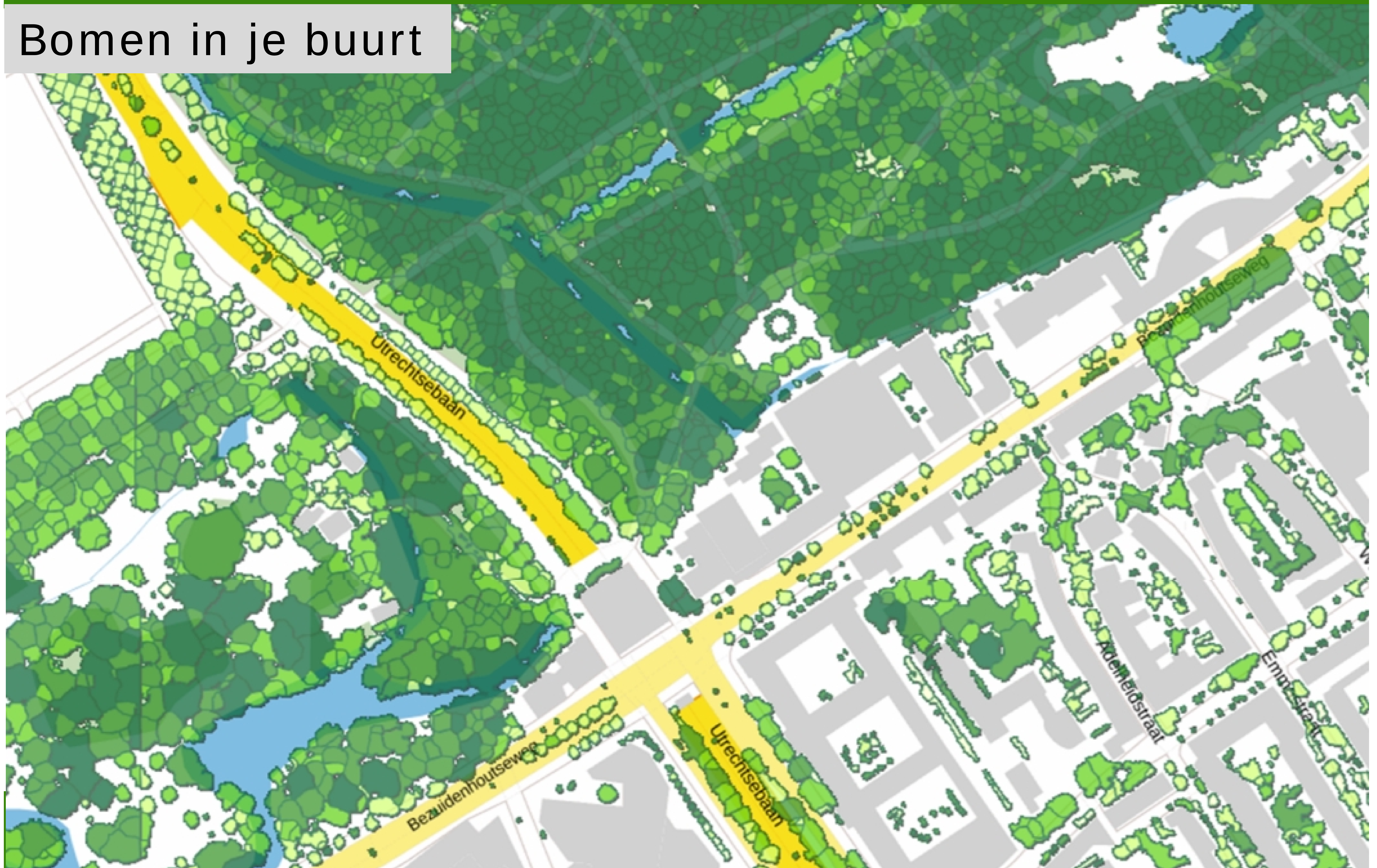


Dichtheid bewoners



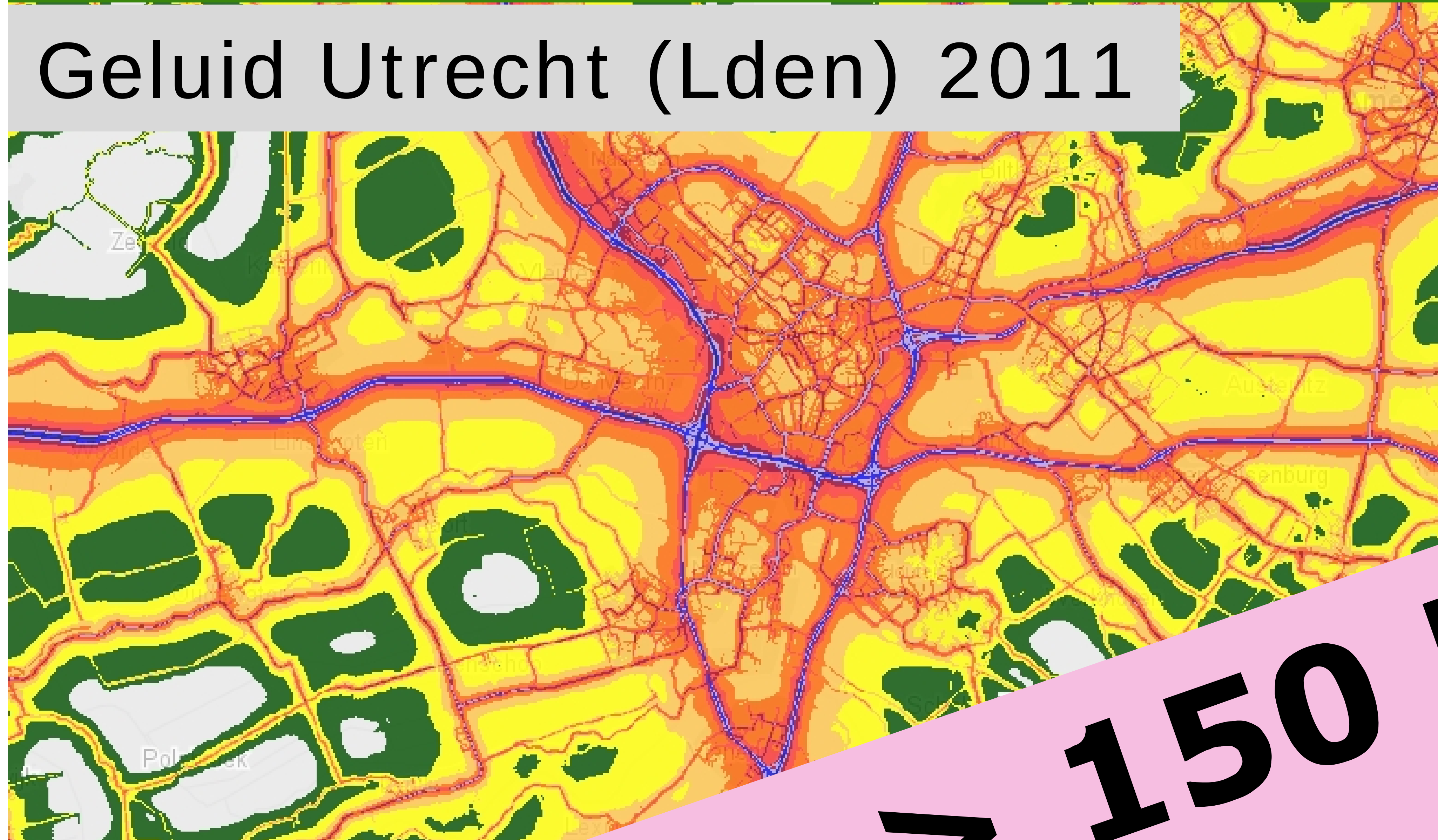


Bomen in je buurt

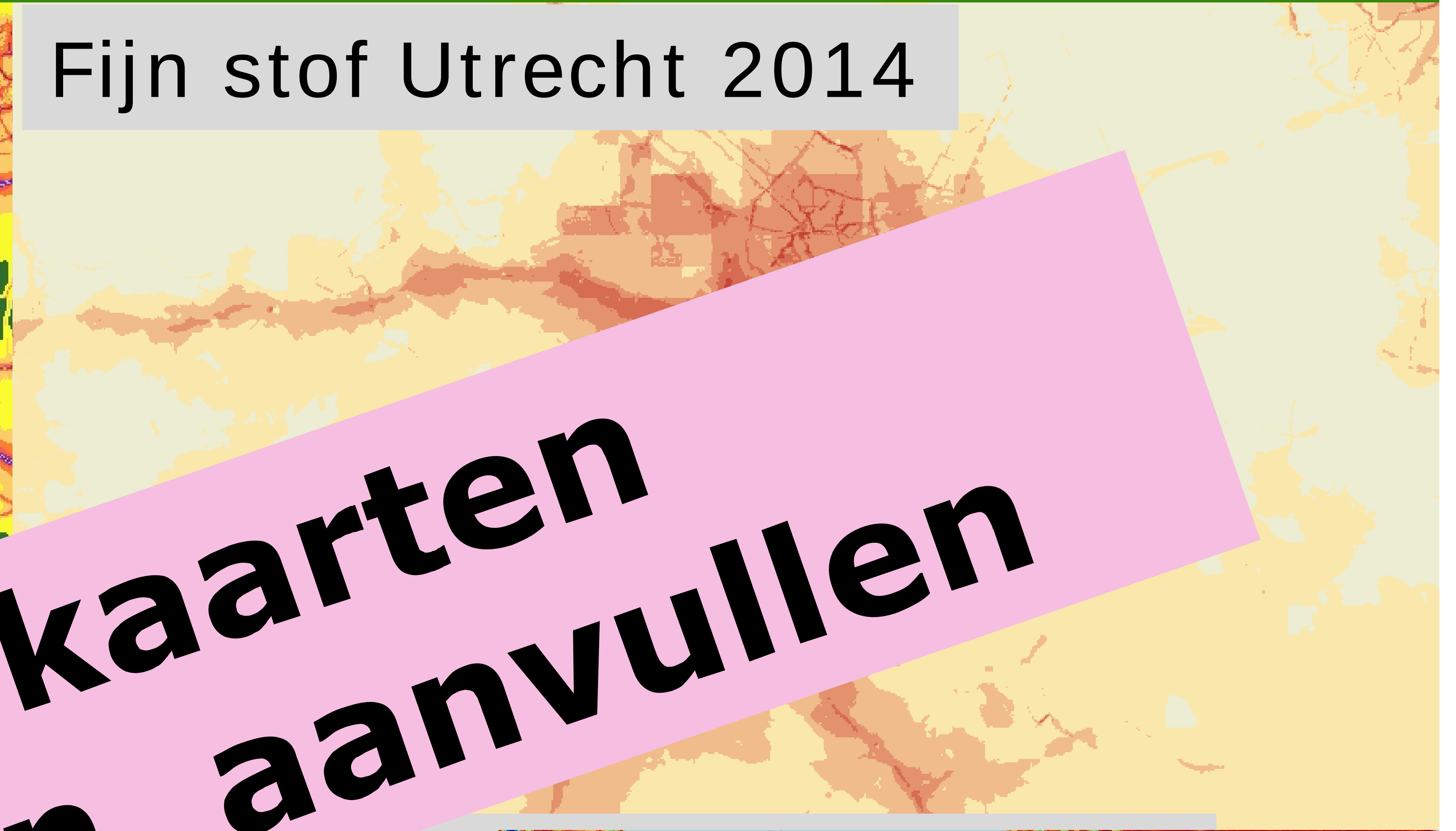




Geluid Utrecht (Lden) 2011



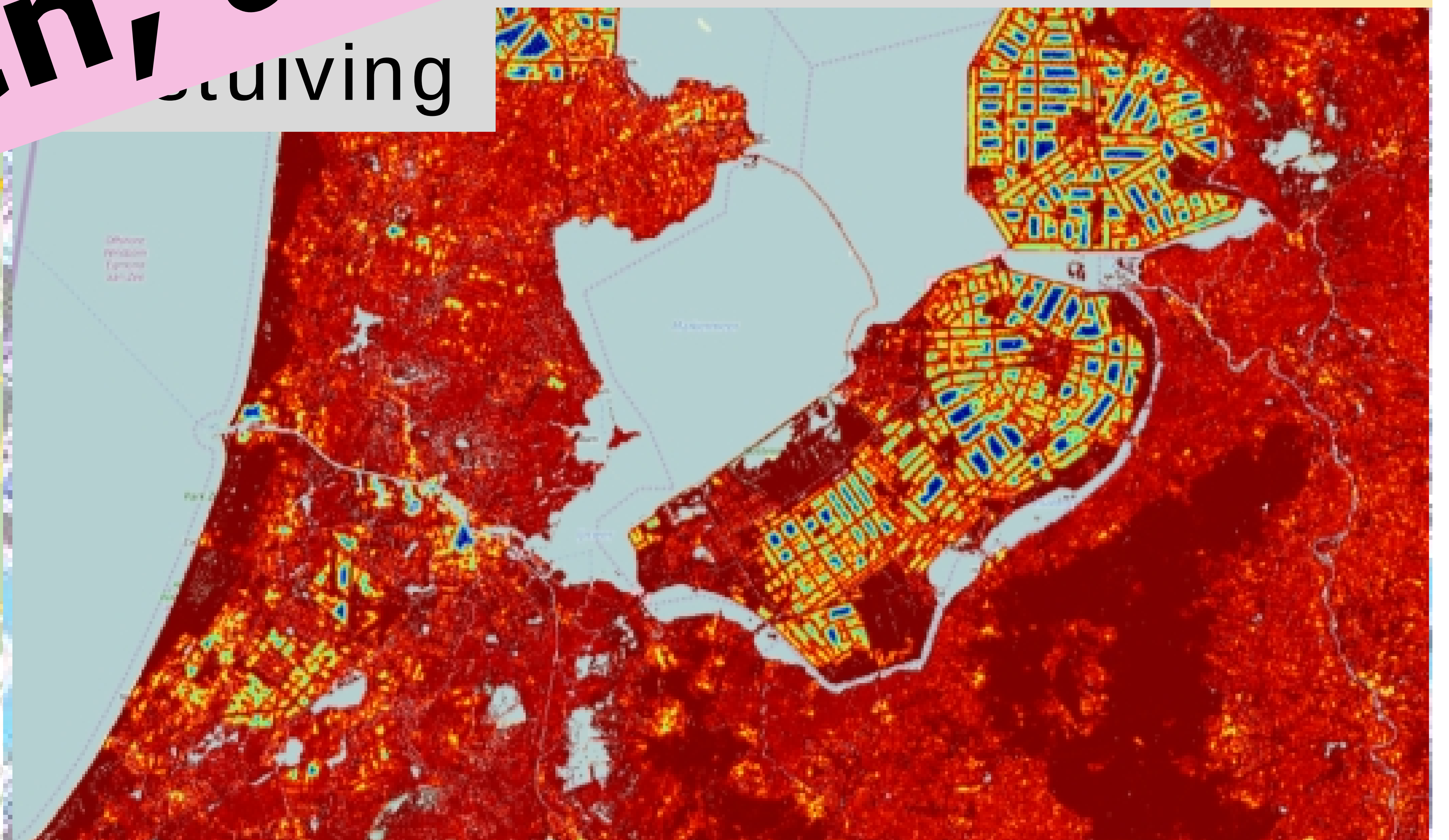
Fijn stof Utrecht 2014



Hitte stress



Stuiving



**> 150 kaarten
verbeteren, aanvullen**



Praktijkvoorbeeld: Duurzame daken

Baten groen dak:

- Waterberging
- Effect op biodiversiteit
- Verbeteren stadsgezicht
- Verbeteren gezondheid
- Verminderen hitte-eiland
- Toename vastgoedwaarde
- Recreatieve waarde
- Stadswindenergie
- Langere levensduur
- Afvang fijn stof
- Vermindering geluidsbelasting

→ Harde, zachte, onzekere baten

Kosten van een groen Dak:

- Investering constructie: Eigenaar
- Extra WOZ-belasting: Eigenaar
- Extra onderhoudskosten: Eigenaar

Aan de slag met:

- **Rotterdam**
- Tilburg
- Enschede
- Wag. Env. Research (Alterra)
- RWS-leefomgeving





www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl



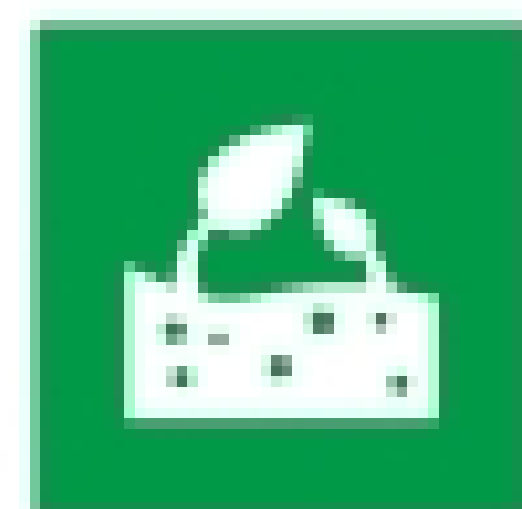
Marloes Gout
Gemeente
Rotterdam

Kansenkaarten Multifunctionele Daken ANK

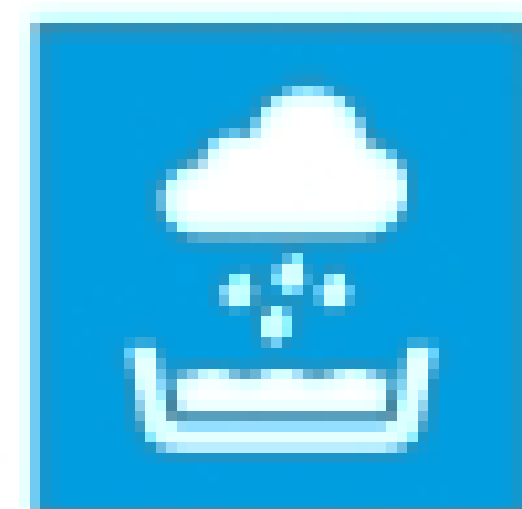


Multifunctionele dakenkaarten brengen de **potentie** vanuit het gebouw en de **behoefte** vanuit de stad in kaart

TYPEN DUURZAME DAKEN



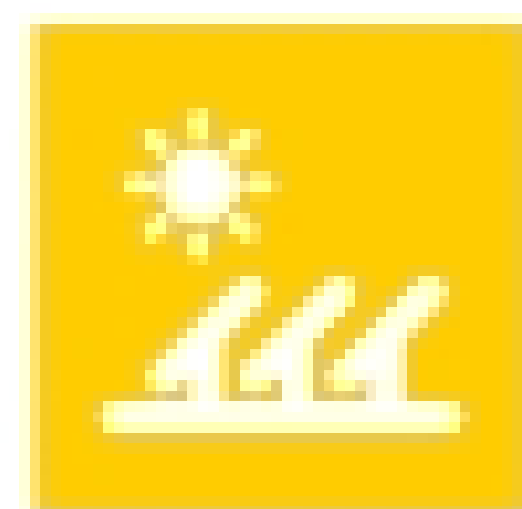
Groene daken zijn begroeide daken. Deze kunnen extensief zijn, in de vorm van een sedumdak of een grasdak. Een intensief groen dak is toegankelijk en heeft meer diverse beplanting.



Blauwe daken zijn daken die extra regenwater kunnen bufferen in tijden van hevige regenval. Deze daken hebben vaak een speciaal krattensysteem onder een vegetatielaag waar water wordt opgevangen.



Rode daken worden actief gebruikt voor activiteiten zoals sporten, feesten, vergaderingen en borrels.



Op gele daken wordt duurzame energie opgewekt. De meest voorkomende methode hiervoor is met zonnepanelen.

Multifunctionele daken – toekomstvisie Rotterdam



Doel multifunctionele daken kansenskaarten

Dakeigenaren

- Kansen laten zien voor multifunctionele daken
- Inspireren mogelijkheden dak

Gemeente Rotterdam

- Inzichtelijk krijgen waar de kansen en de opgaven in de stad liggen
- Landelijk meer bekendheid rondom multifunctionele daken

Basis multifunctionele daken kansenkaarten

- Dakhelling:
 - Plat/schuin
- Bouwjaar woningen:
 - Verschillende categoriën o.b.v. BAG
- Eigenaarschap
 - bedrijven/gemeente/corporatie/particulieren/particulieren in VvE)
- Waterbergingsopgave:
 - Binnendijs/buitendijs
 - Wateropgave ja/nee

Basis multifunctionele daken kansenskaarten

- Monument:
 - Monument/geen monument
- Welstand:
 - Dak ligt in een gebied waar 5^{de} gevel ontworpen moet worden/dak ligt niet in een gebied waar 5^{de} gevel ontworpen moet worden
- Rioolsysteem:
 - Enkelvoudig rioolsysteem/gescheiden rioolsysteem

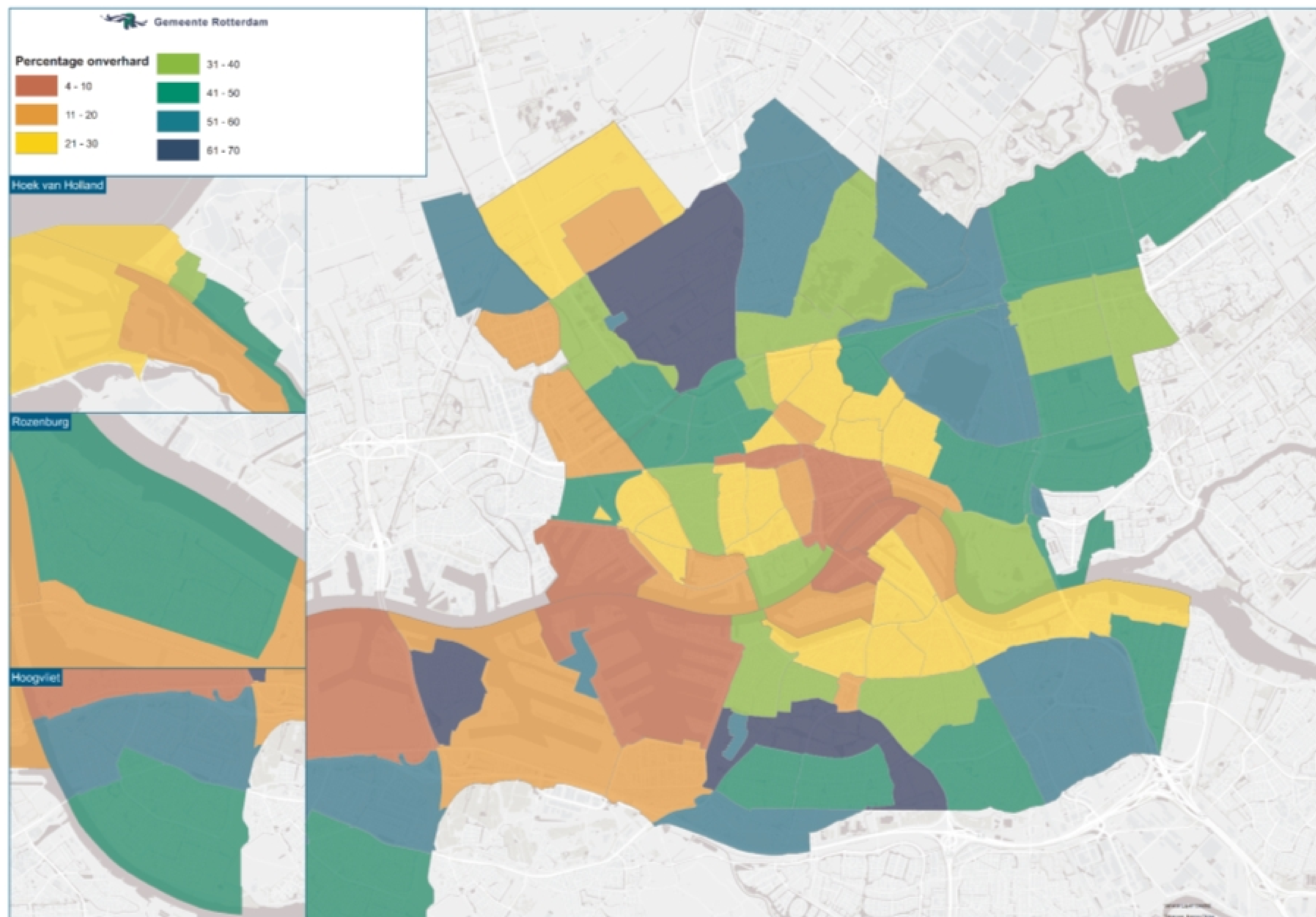
Aanvulling basis multifunctionele daken kansenskaarten

- Ouderdom dak/vervangingsmoment

ANK:

- Eerste landelijk informatieportaal
- Kansenskaarten naar een hoger niveau te brengen (meer informatie, meer specifieke informatie)
 - Hitte eiland effect
 - Bomen in de buurt
 - Percentage verharding
 - Wateropgave en –karakteristiek

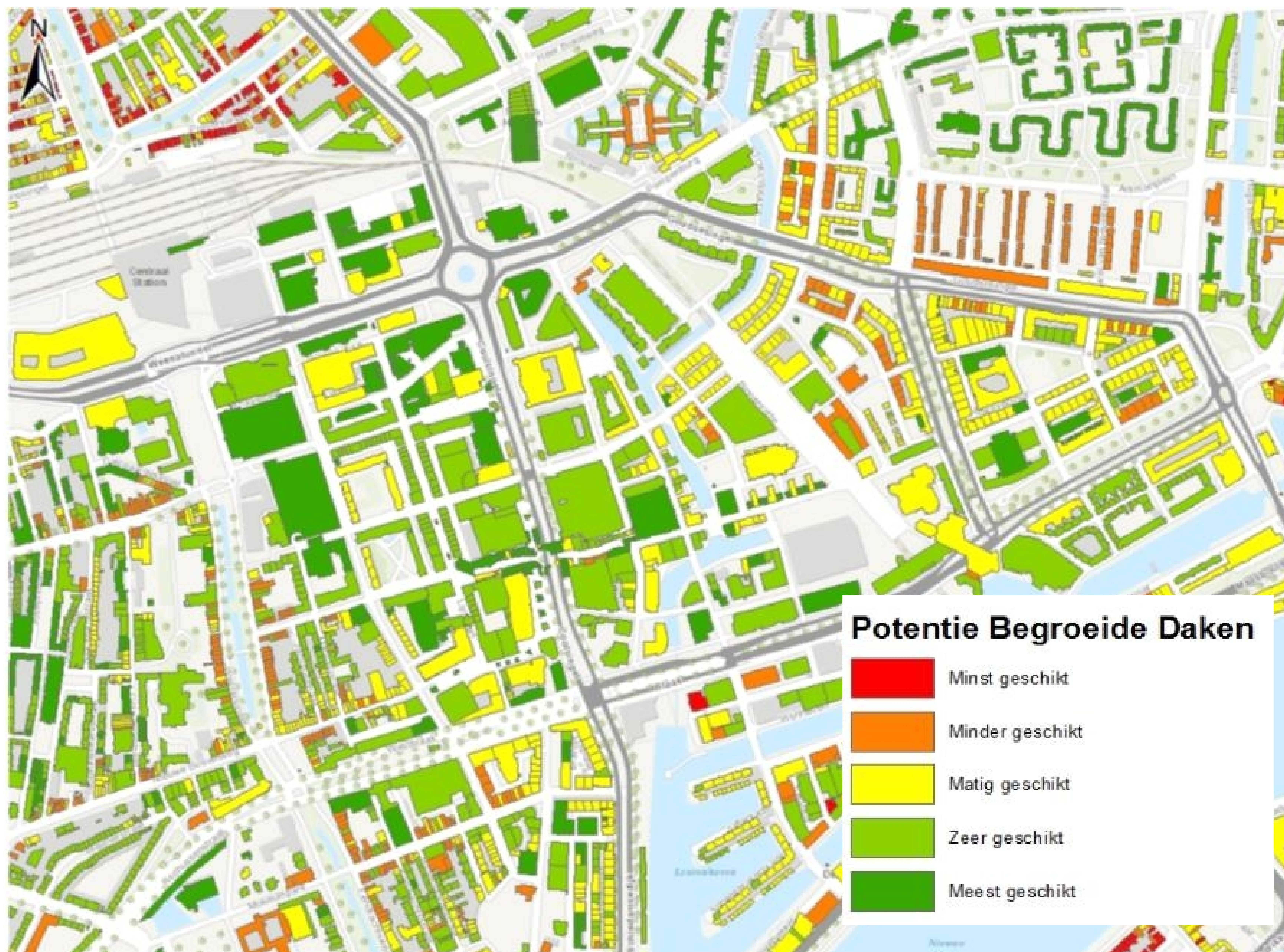
Percentage verharding in Rotterdam



Groene daken kansenskaart



Groene daken kansenkaart

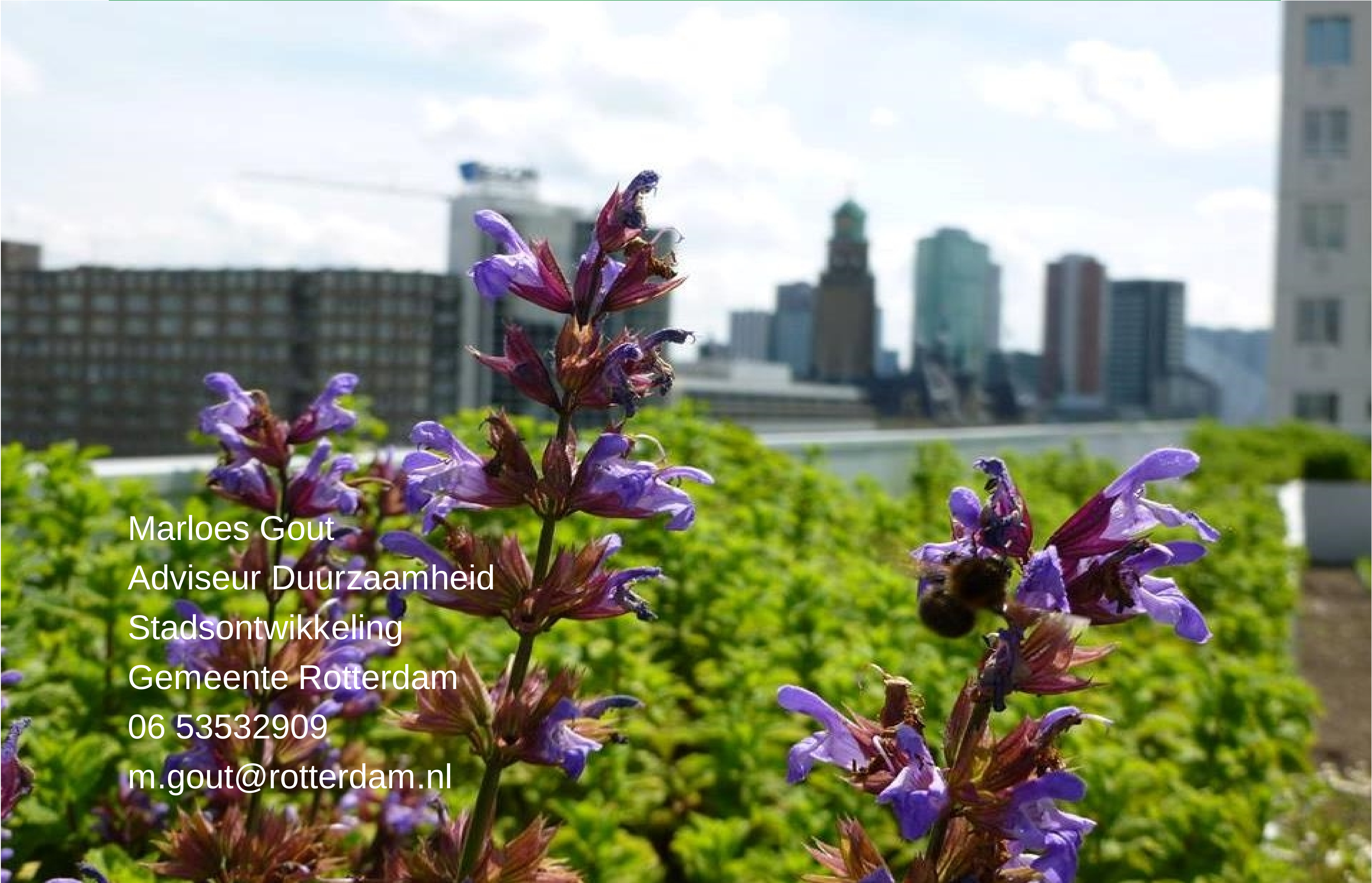


Toekomst kansenskaart gecombineerd met tool



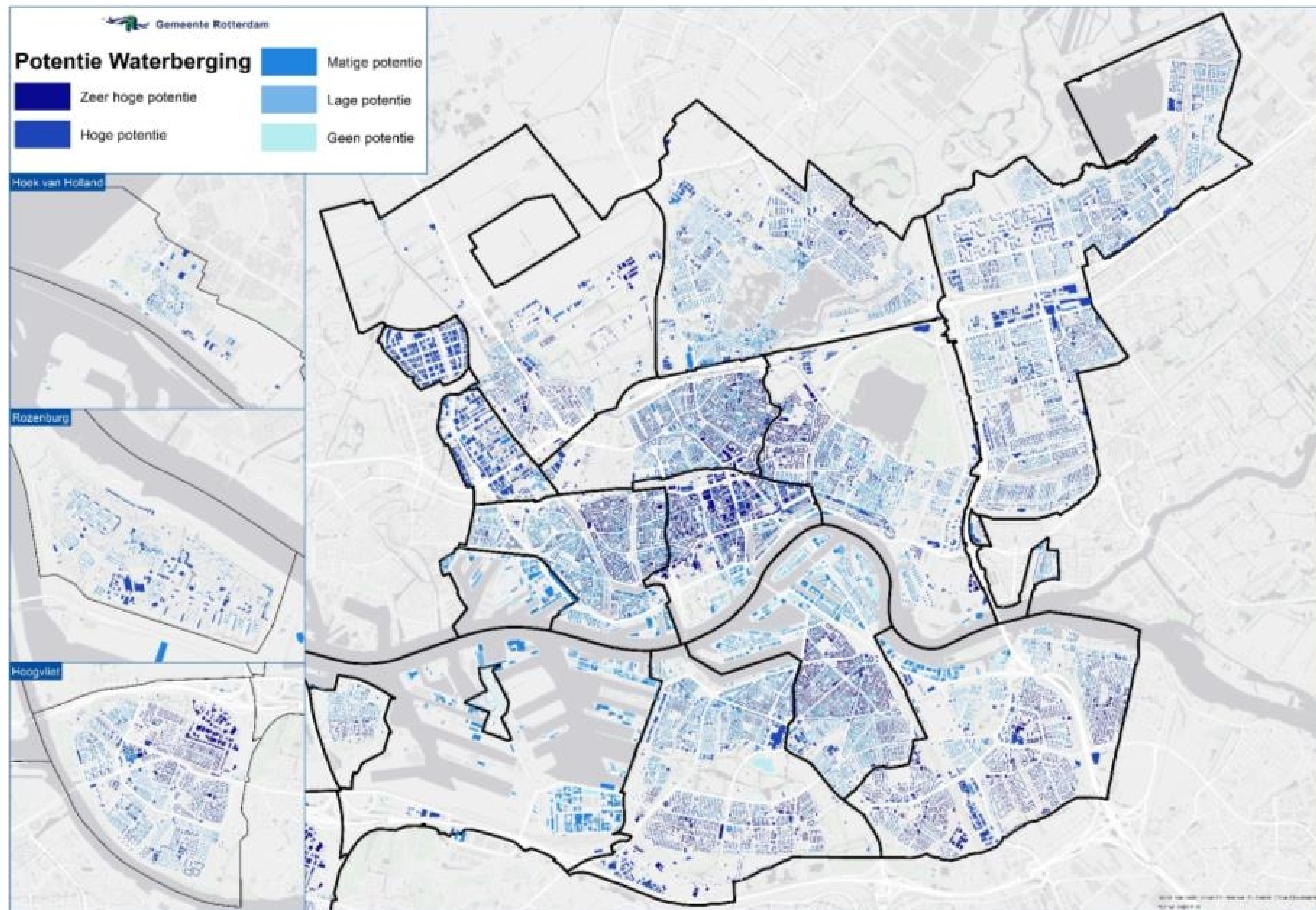
Bron: weert.duurzaamheidskaart.nl, 2016

Afsluiting

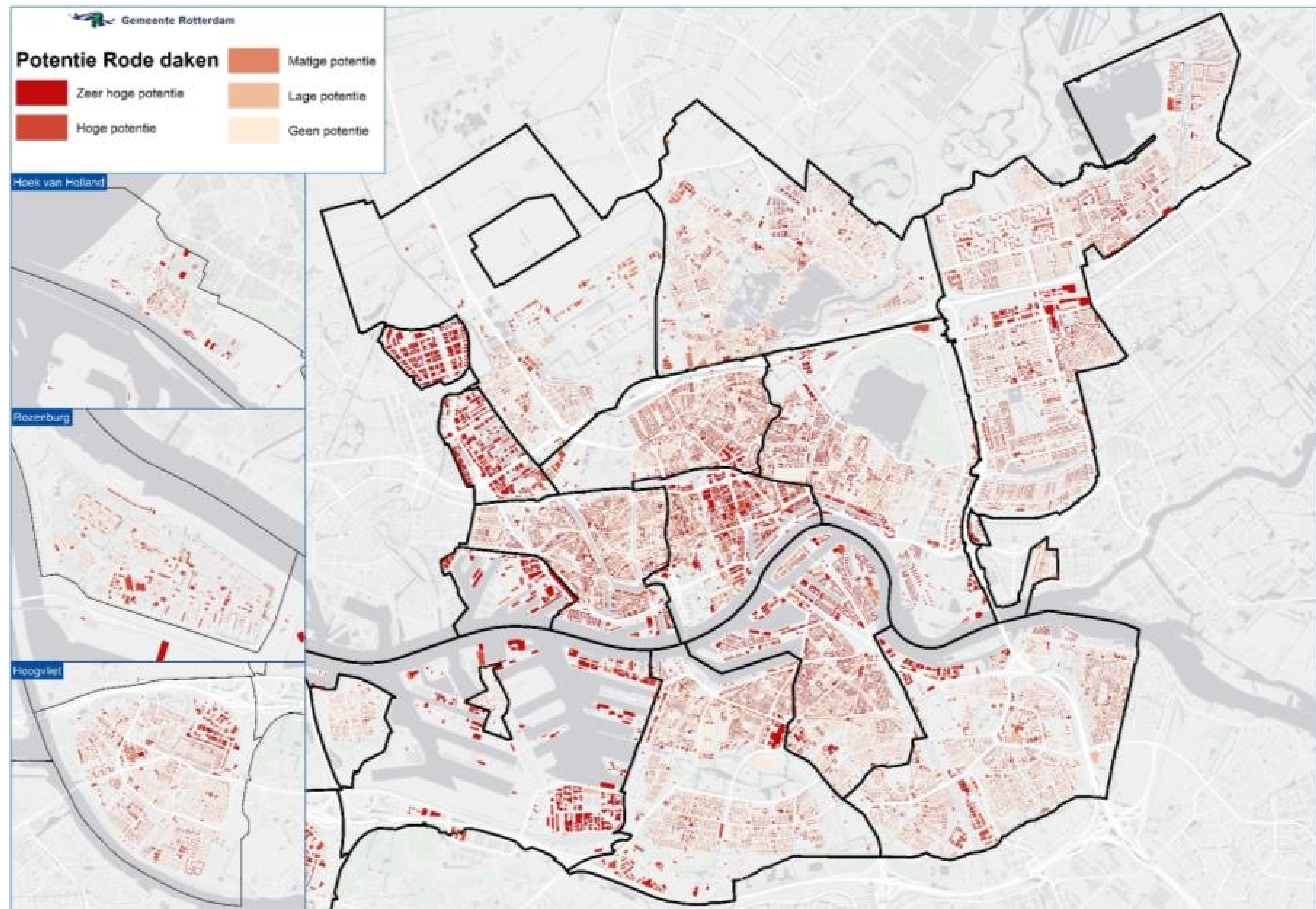
A photograph showing purple flowers in the foreground, slightly out of focus. In the background, a city skyline is visible under a blue sky with white clouds. The flowers are small and clustered on a stem.

Marloes Gout
Adviseur Duurzaamheid
Stadsontwikkeling
Gemeente Rotterdam
06 53532909
m.gout@rotterdam.nl

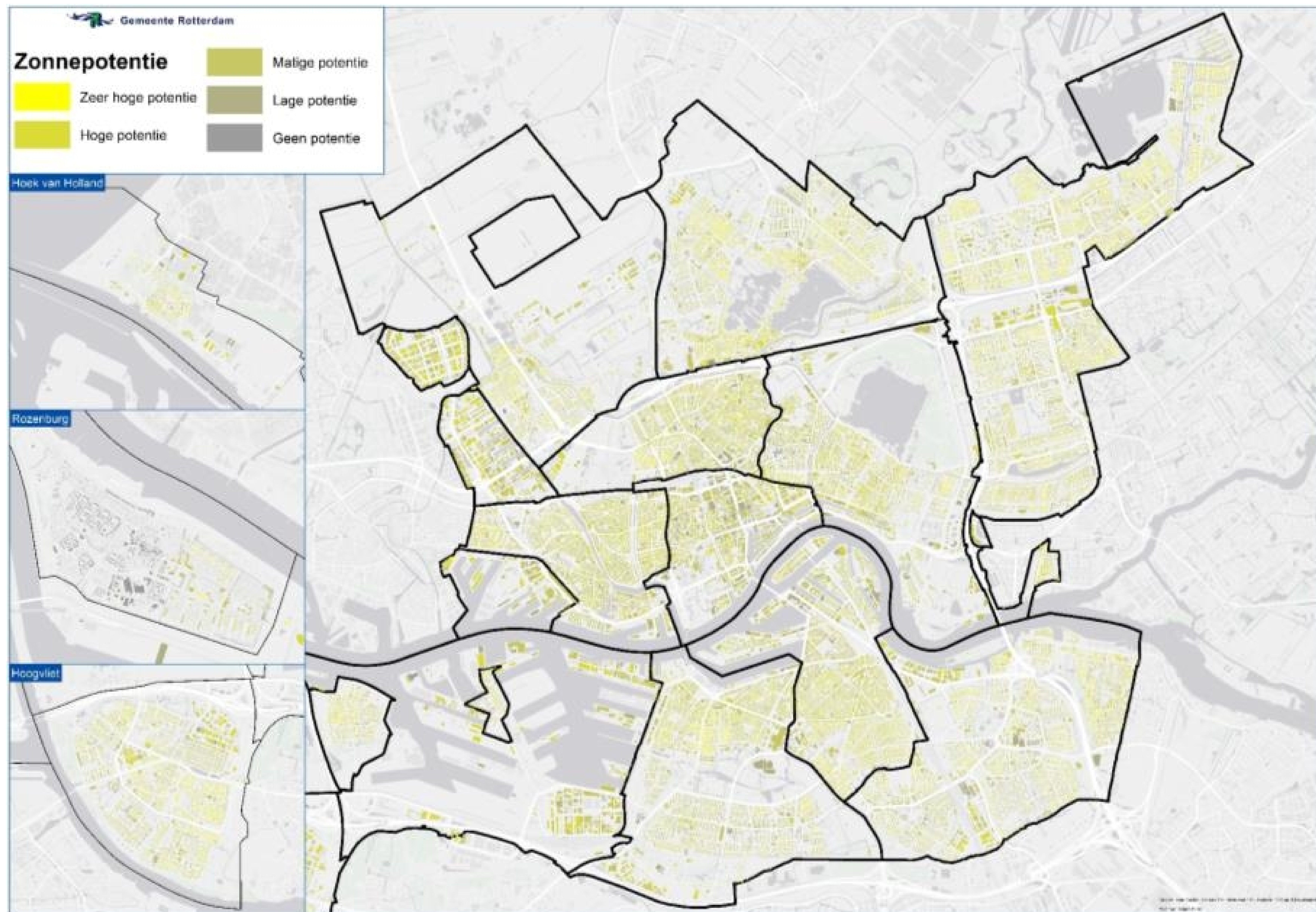
Blauwe daken kanskaart



Rode daken kanskaart



Rode daken kanskaart



Multifunctionele dakenkaarten



Discussie

Wanneer zijn tools / instrumenten ons tot nut?

