

# ANATOMIE VAN EEN WEBDIENST VOOR HISTORISCHE KAARTEN



Just van den Broecke  
25-sept-2015

Seminar “Open Historische Web Cartografie”  
RCE, Amerfoort

# DRIE PETTEN

Open Geo-ICT  
Professional  
[justobjects.nl](http://justobjects.nl)

**Just** Objects

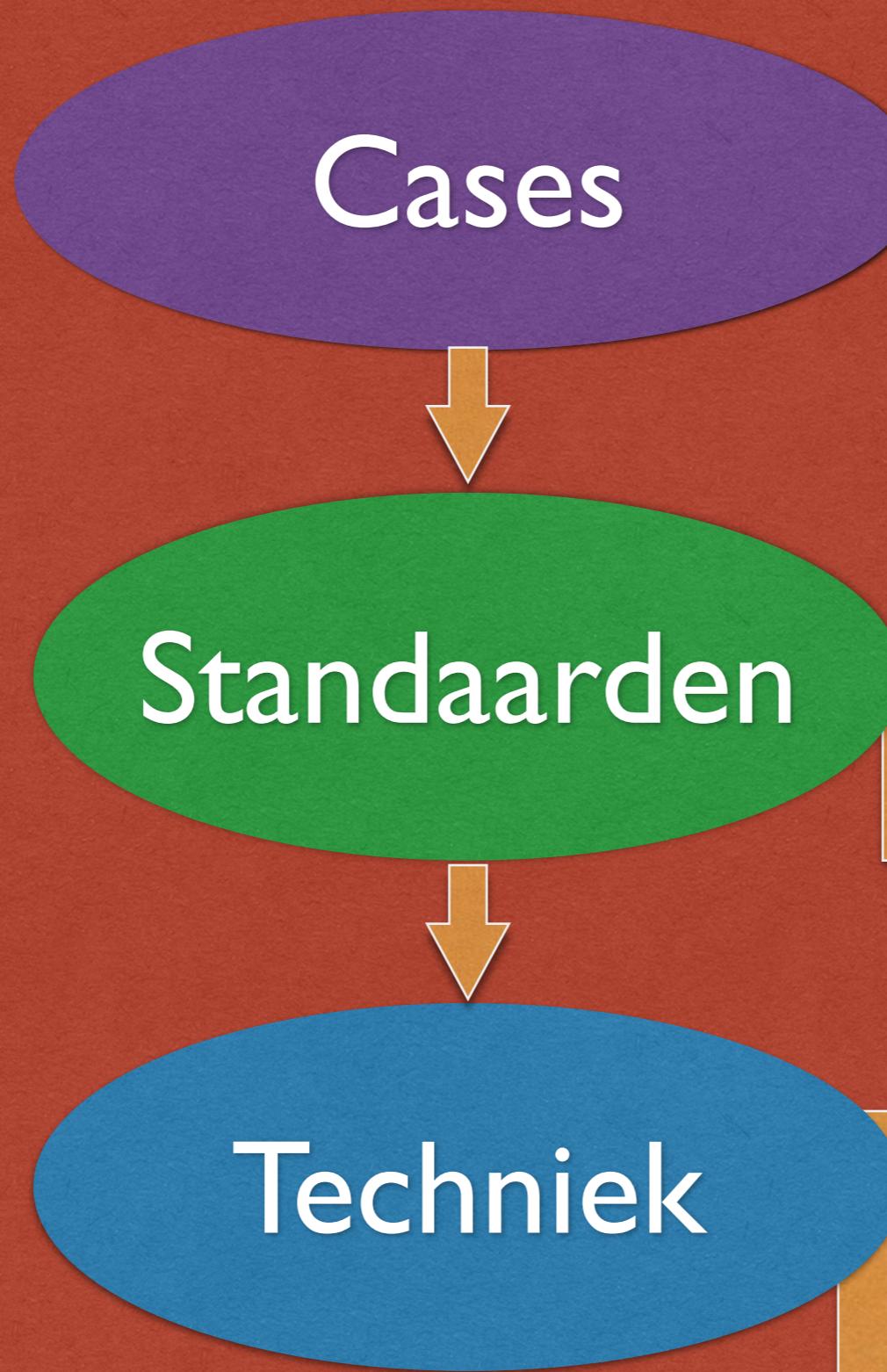
Lid van de  
OpenGeoGroep (NL)  
[www.opengeogroep.nl](http://www.opengeogroep.nl)



Secretaris  
[OSGeo.nl](http://OSGeo.nl)



# Agenda



## Frequency 1550

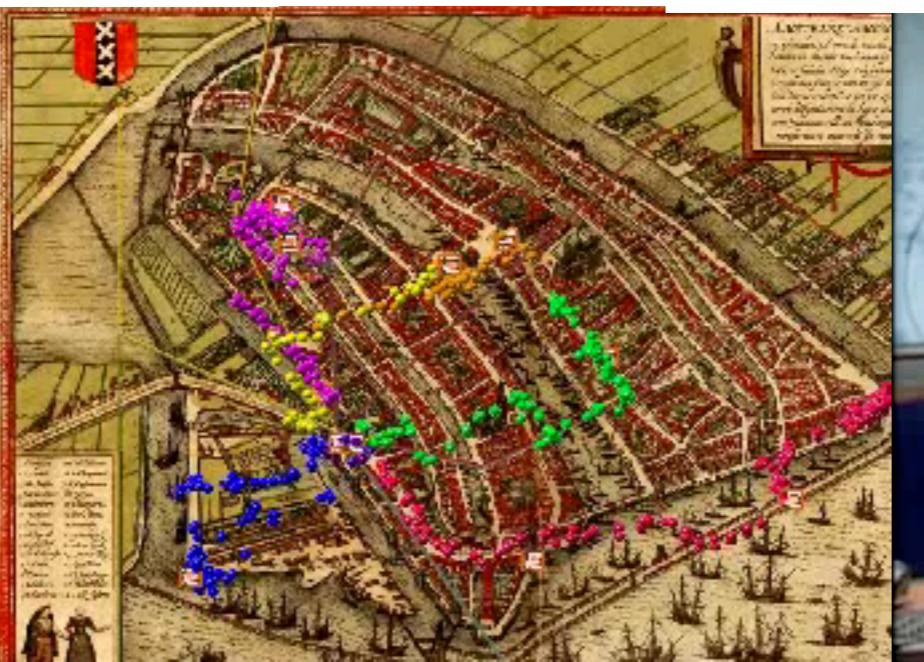
A location-based multi-user mobile game



# Cases

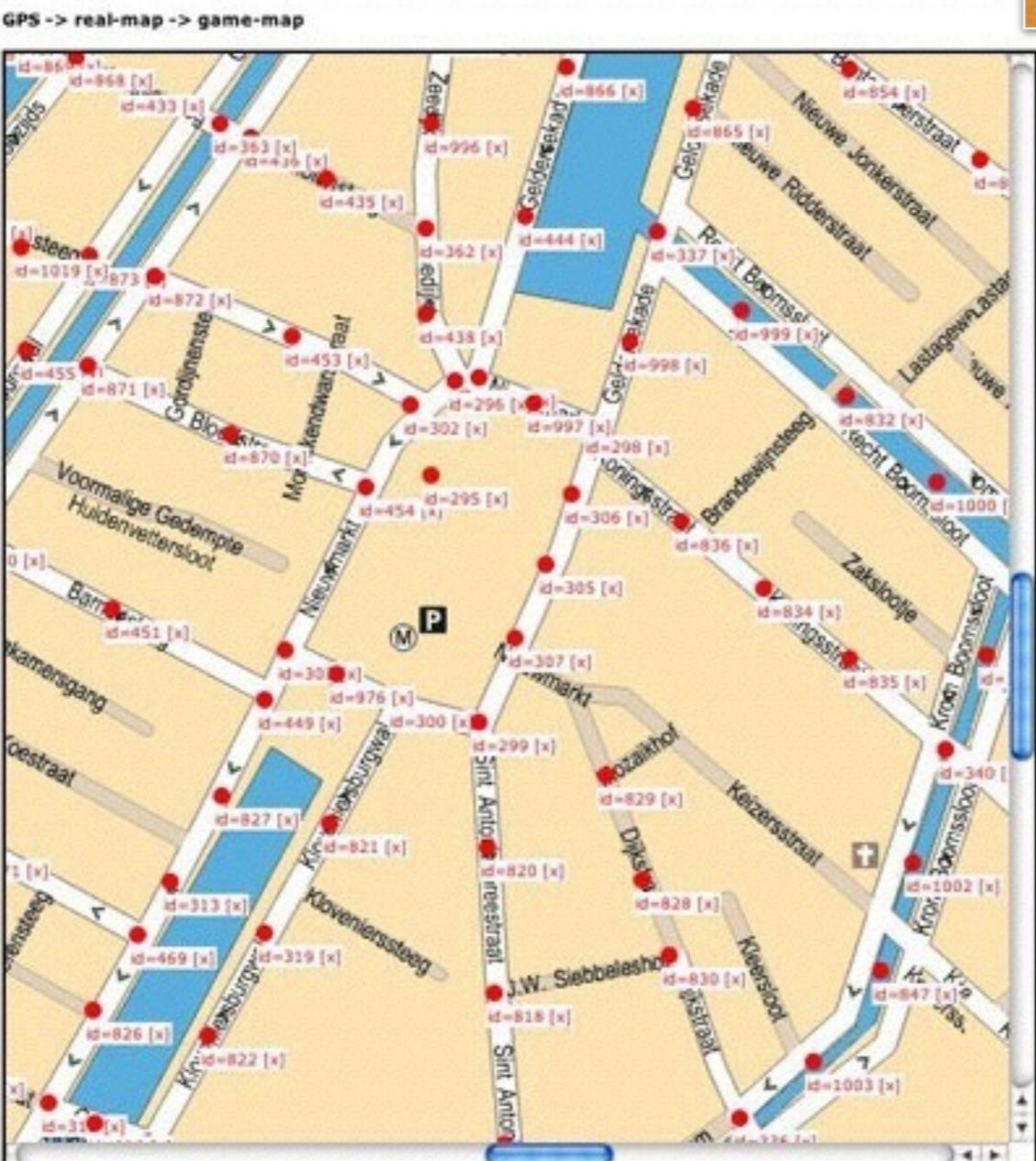


Frequentie 1550



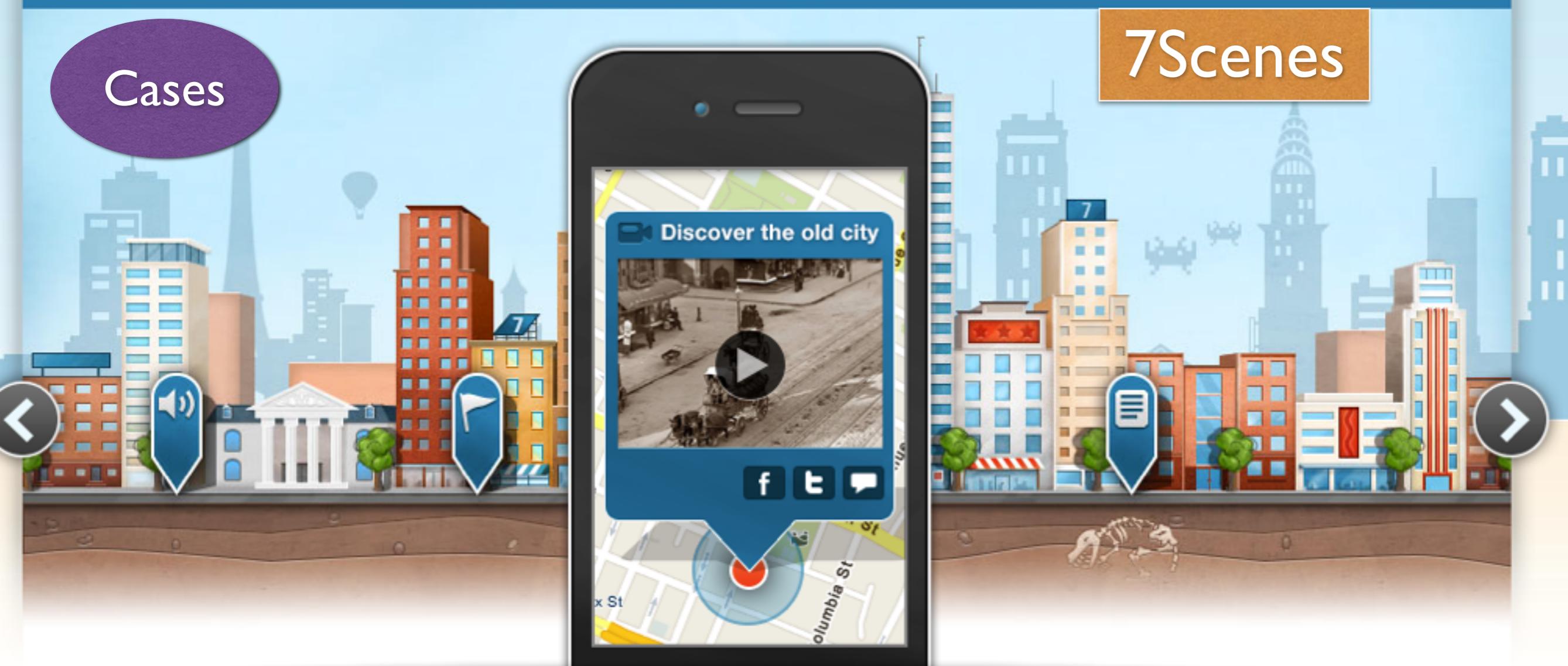
# GEOREFERENTIE UITDAGING

# Frequentie 1550



Cases

7Scenes



## LAUNCH YOUR APP WITH MAPS, TOURS AND GAMES

Navigate places, see pictures, play videos, answer questions and share with friends on social media.

[www.7scenes.com](http://www.7scenes.com) 2007+

# ANNO DRENTHE.NU

Cases

ontwikkeld door Drents Archief

## Bekijk alle routes

Voor een overzicht van de routes van alle deelnemers

[START HIER](#)

### GEOPARK

Van alle tijden  
Behoorlijk spannend!

[lees meer](#)

### RONDIE DWINGEL

Wandeling door  
Dwingeloo  
[open route](#)

### DOWNLOAD

Download annoDrenthe  
de app van toen.

[download](#)

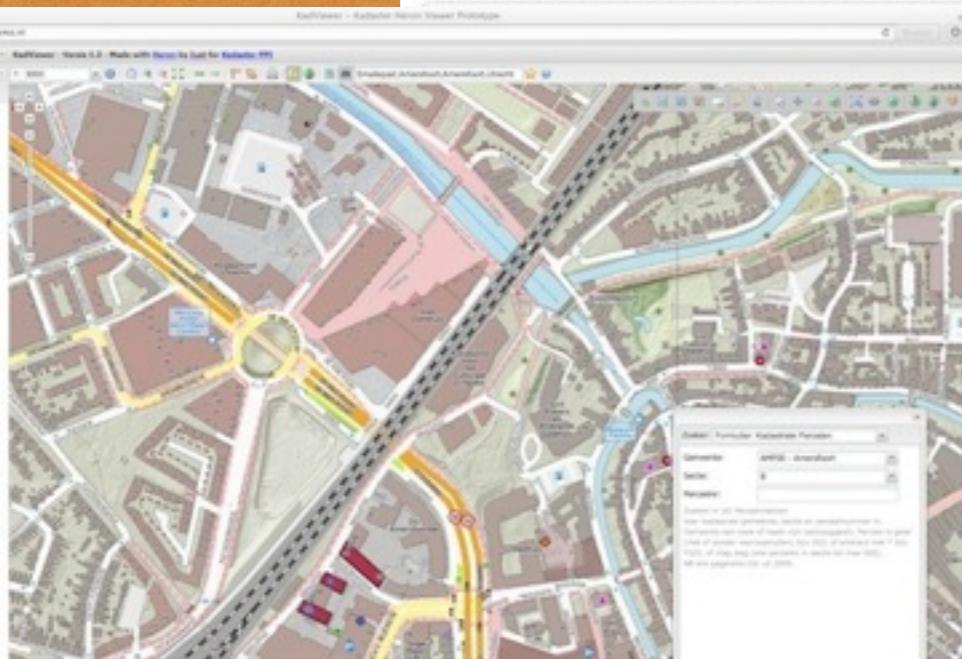
7Scenes

Ad-hoc  
Benadering

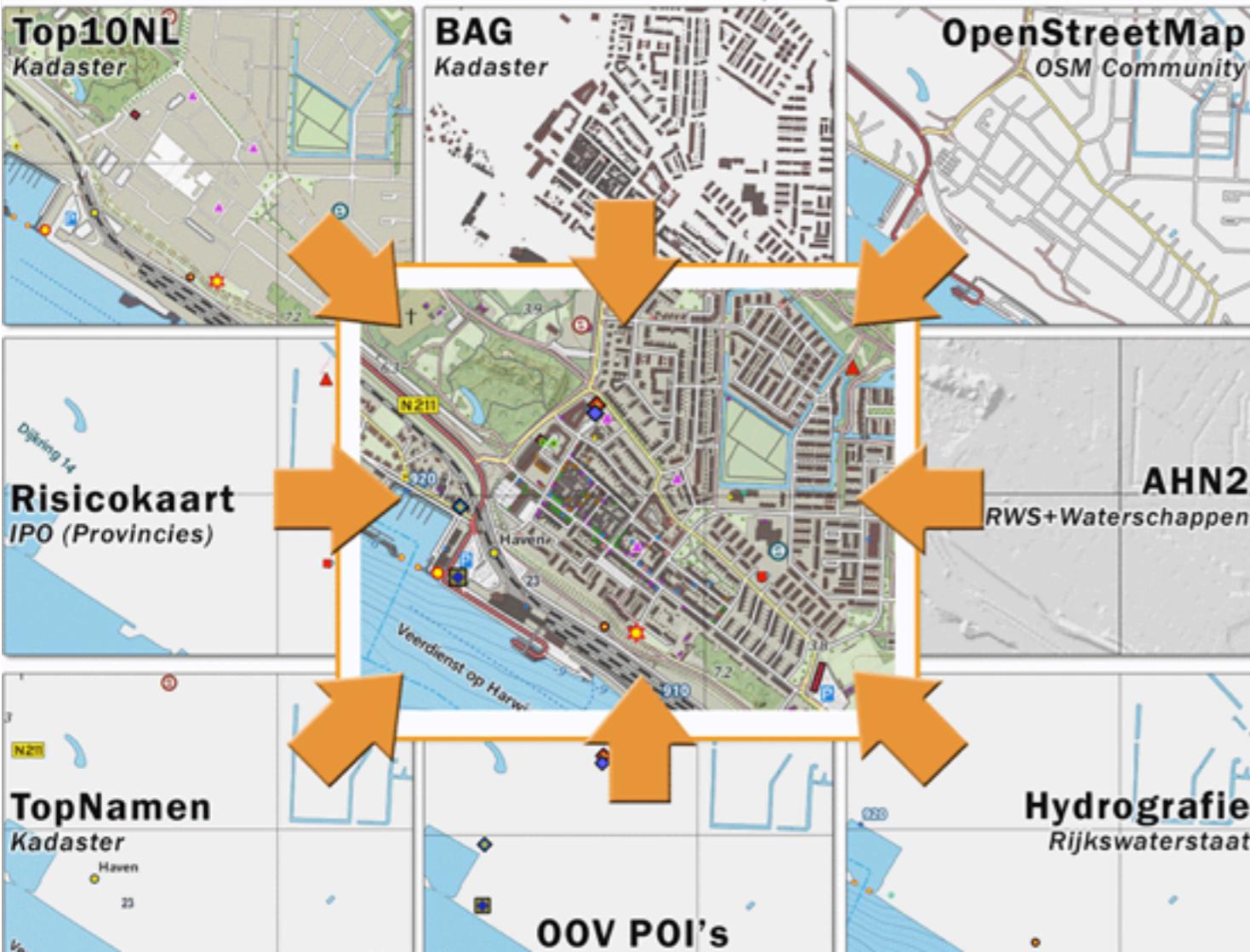
Kaarten Zoeken  
Georefereren  
Kaartdienst Inrichten  
Beheer Kaartdienst

Steeds per project!!

# NLExtract - OpenTopo - Kademo



**OPENTOPO** combineert open geo-data:



## NLExtract

Home  
Nieuws  
Project  
Ondersteuning  
Documentatie  
Mensen  
Galerie  
Ontwikkeling  
Download  
Sitemap

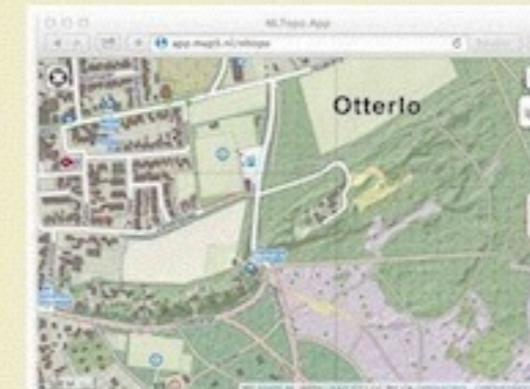
Praat mee !

## Home

NLExtract levert tools, recepten en voorbeelden om vrije Nederlandse (overheids-) geodata sets zoals [BAG](#) en [Top10NL](#) te converteren en te visualiseren. NLExtract wordt o.a. gebruikt door [PDK](#), [Rijksvastgoedbedrijf](#), [Geodan](#), [OpenTopo](#) en [Map5.nl](#) kaardiensten.

NLExtract is [Open Source](#) (GPLv3) en gebruikt tools zoals [GDAL/ogr](#). De nadruk ligt op het converteren van vector data (GML/XML) naar de ruimtelijke database [PostgreSQL/PostGIS](#) en het visualiseren met [SLDs](#) en [QGIS](#).

[Lees hier meer over NLExtract >>](#)



[Map5.nl : de mooiste topo-kaarten van NL online](#)

### Recent NLExtract Nieuws



#### [NLExtract in NRC Next](#) Bas

Tooms, journalist bij NRC Next stelde ons de vraag: "Voor nrc.next check ik de uitspraak: Als op elk Nederlands dak één zonnepaneel zou staan, hadden we geen gas ..."

Geplaatst 25 aug. 2015 01:48 door Just van den Broecke



#### [Utrecht in 3D met BAG+AHN2](#)

Tijdens de OSGeo.nl+OpenStreetMap NL nieuwjaarsborrel op 11 jan 2015 presenteerde Frank Steggink hoe hij BAG panden met AHN2 hoogtes heeft opgewerkt tot een LOD1 (blokken) 3D dataset. Lees ...

Geplaatst 26 jan. 2015 02:19 door Just van den Broecke



#### [NLExtract v1.1.4 Released](#) Velen

Geplaatst 26 jan. 2015 02:19 door Just van den Broecke

Deze site doorzoeken



[OpenTopo kaarten door J.W. van Aalst](#)

Steun het NLExtract project met uw donatie!

[Doneren](#)



### Tweets



Geo\_AMS  
@geo\_ams

NL kaart aanpassen ivm Marker Wadden? @Reindert conservator #cartografie @CollectiesUvA legt uit op @NPORadio2 radio2.nl/fragmenten/pag... #geonl t3 Retweeted by Reinder Storm

Expand



Geo\_AMS  
@geo\_ams

NL kaart aanpassen ivm Marker Wadden? @Reindert conservator #cartografie @CollectiesUvA legt uit op @NPORadio2 radio2.nl/fragmenten/pag... #geonl

Expand



Geo\_AMS  
@geo\_ams

@theothewessen @GeodanNL van harte



1h

Cases

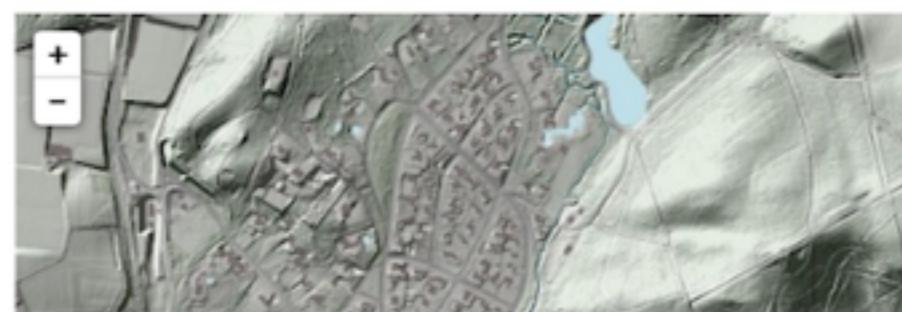
**OpenTopo****Bonnebladen**

# map5.nl Topokaarten - 2015+

risicokaart, en de hydrografische data van Rijkswaterstaat (Bron: [OpenTopo.nl](#)).

Map5.nl levert een "composiete" OpenTopo-kaartlaag. Daarin zijn meerdere resoluties (37,5, 200, 400, 800 en 1600px/km) opgenomen. Dat wil zeggen: bij inzoomen/uitzoomen van het kaartbeeld wordt steeds de best passende kaartlaag/resolutie getoond. Vooral de resoluties 800 en 1600px/km zijn zeer gedetailleerd. Ter vergelijking: de Kadaster Top25 Rasterkaart 1:25000 heeft een resolutie van 400px/km... Verder zal de kaart ongeveer viermaal per jaar ververst worden. Hiermee is OpenTopo niet alleen de mooiste maar ook een zeer aktuele kaart van Nederland.

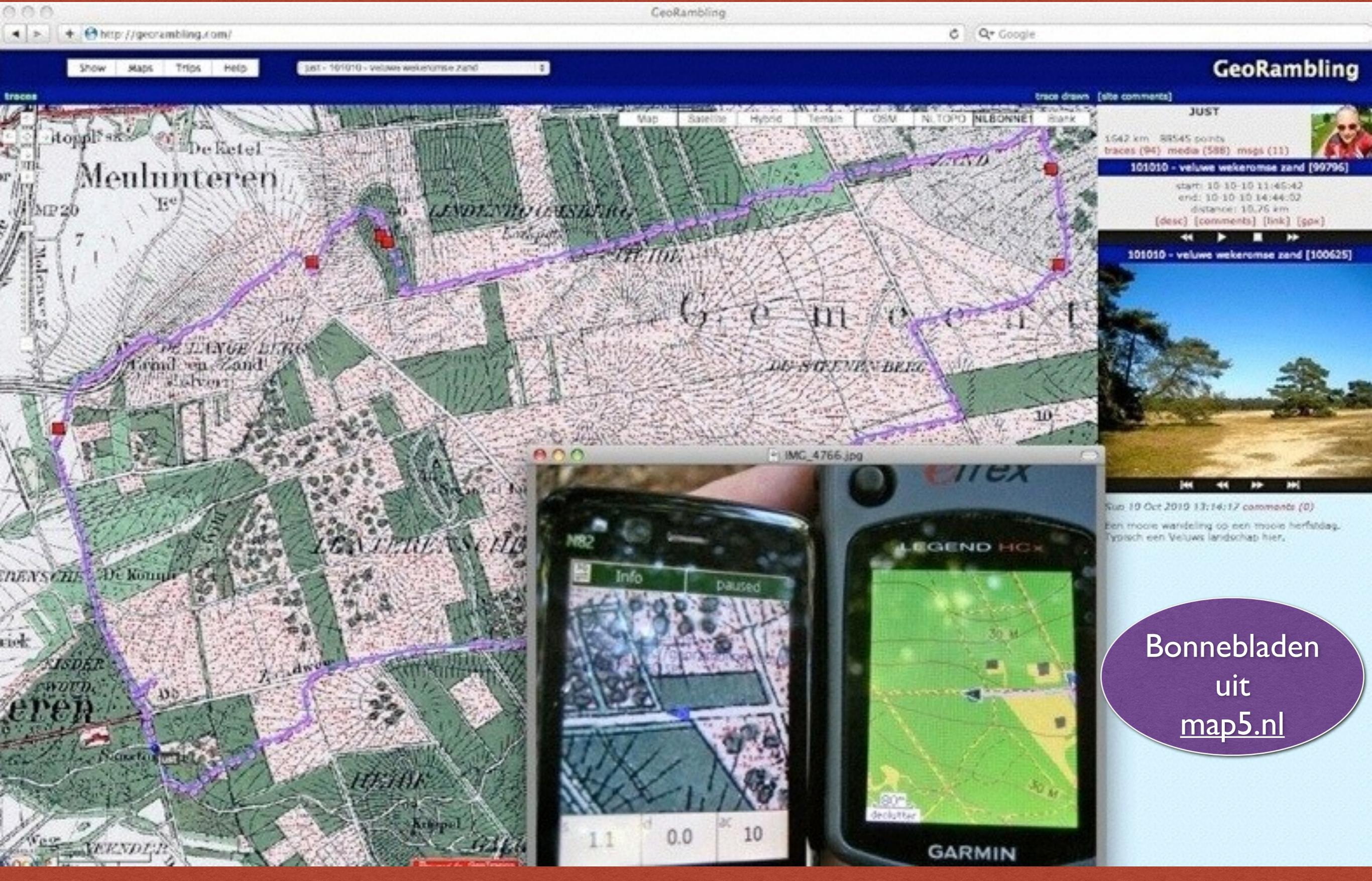
Map5.nl heeft een nauwe samenwerking met OpenTopo.nl/Jan-Willem. Een vast deel van het abonnementsgeld zal dan ook terugvloeien naar OpenTopo.nl. Dus met uw abonnement ondersteunt u de verdere ontwikkeling en aktualiteit van de OpenTopo kaarten!

**Reliëfkaart NL****Topografisch Militaire Kaart (TMK) 1850**

De eerste serie gedetailleerde topografische kaarten die voor heel Nederland gemaakt zijn is de Topografisch Militaire Kaart (kortweg TMK), begonnen in 1850 en afgerond in 1864, op schaal 1:50.000. Ze werden vervaardigd op basis van de kadastrale minuutplans. (Bron: HisGis)

Map5.nl biedt 1 kaartlaag voor de TMK 1850. In een volgende versie zullen de zwarte randen ook weggewerkt worden. Er is ook een "index-laag" die de bladnummers laat

# Wandelen op Historische Kaart



**Cases**

# Wat is Erfgoed op de kaart?

Erfgoed op de Kaart is het platform voor het ontsluiten van lokale historische informatie op de kaart. Door de licentie vorm is het voor organisaties makkelijk om snel te beginnen. Al ruim 35 andere archiefdiensten, musea, erfgoedinstellingen en andere organisaties maken gebruik van Erfgoed op de Kaart.

## AB-C Media



### Mobiele website

Alles beschikbaar in mobiele interface voor gebruik op locatie



### Website

Duik in de lokale geschiedenis



### Multi Touch-tafel

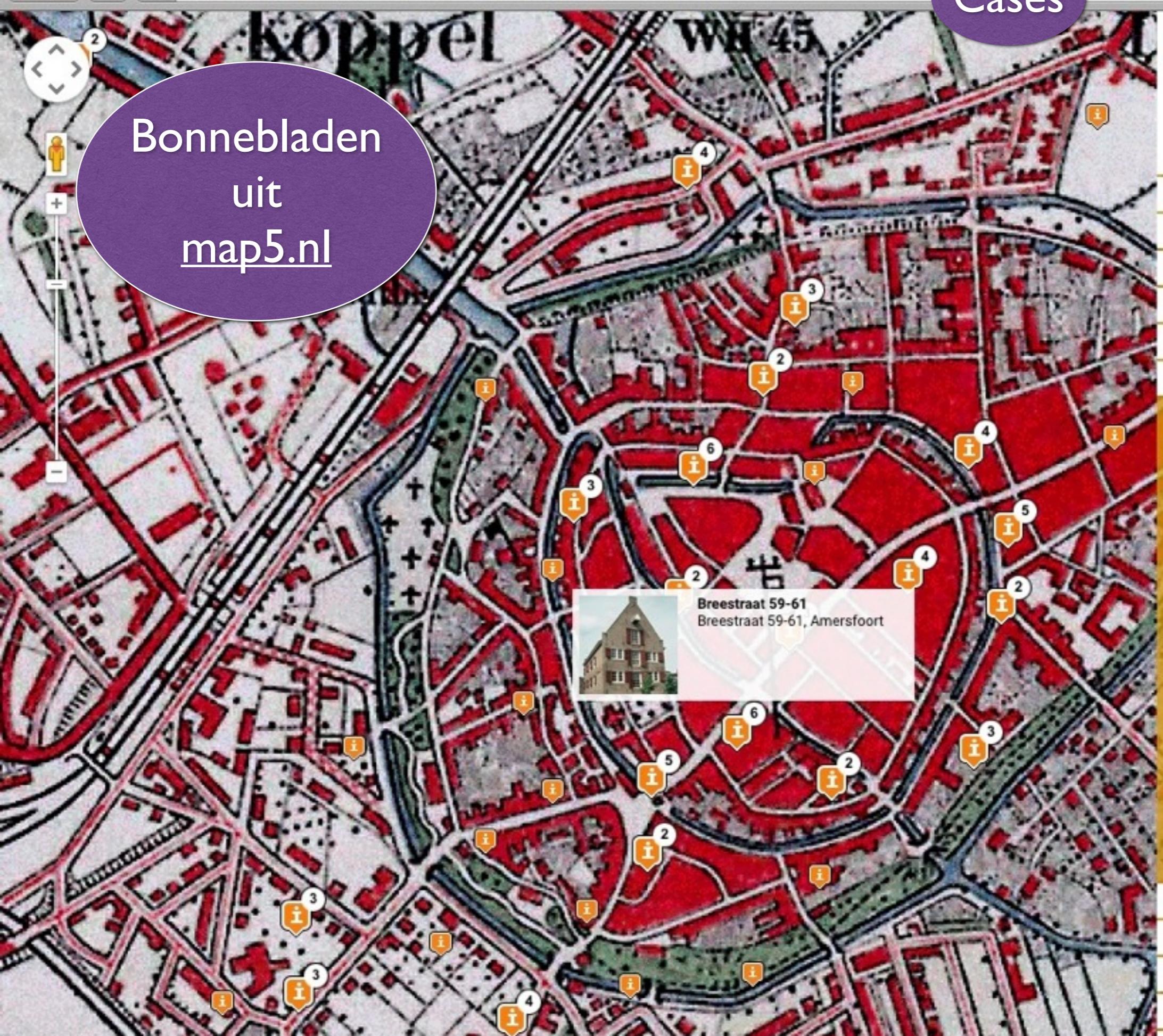
Ontsluit alle content in je archief of museum

Cases

Reader



Bonnebladen  
uit  
map5.nl



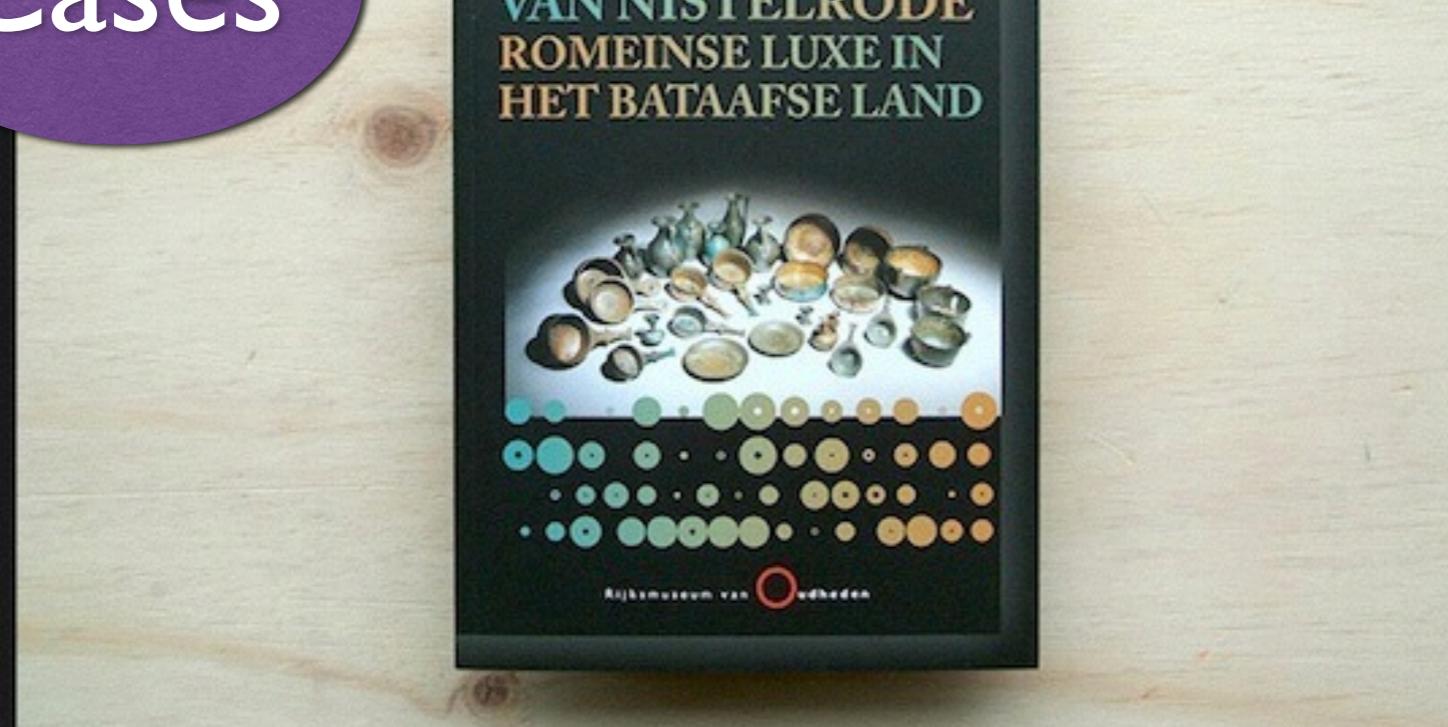
# Amersfoort op de kaart archiefEemland

Smallepad 5



- + Zoekresultaten
- + Kaarten
- + Hoogtepunten
- + Kunstwerken
- + Rijksmonumenten
- Gemeentemonumenten 
-  Langestraat 135
-  Kamperbinnenpoort 1-3
-  Langestraat 106
-  Langestraat 80
-  Vijver 4-6
-  Achter het oude stadhuis 1
-  Langegracht 38
-  Langegracht 39
-  Breestraat 72
-  Breestraat 59-61
-  Hellestraat 49
-  Kleine Spui 22-30
-  Muurhuizen 207-211
-  Bloemendalse Binnenpoort 6
- Archeologie
- Wandelingen
- Canon van Eemland
- Uitgelicht

## Cases



Barite - Schatvondst van Nistelrode  
barite.nl - 725 x 483 - Search by image  
Schatvondst van Nistelrode

[Visit page](#) [View image](#)

Related images:

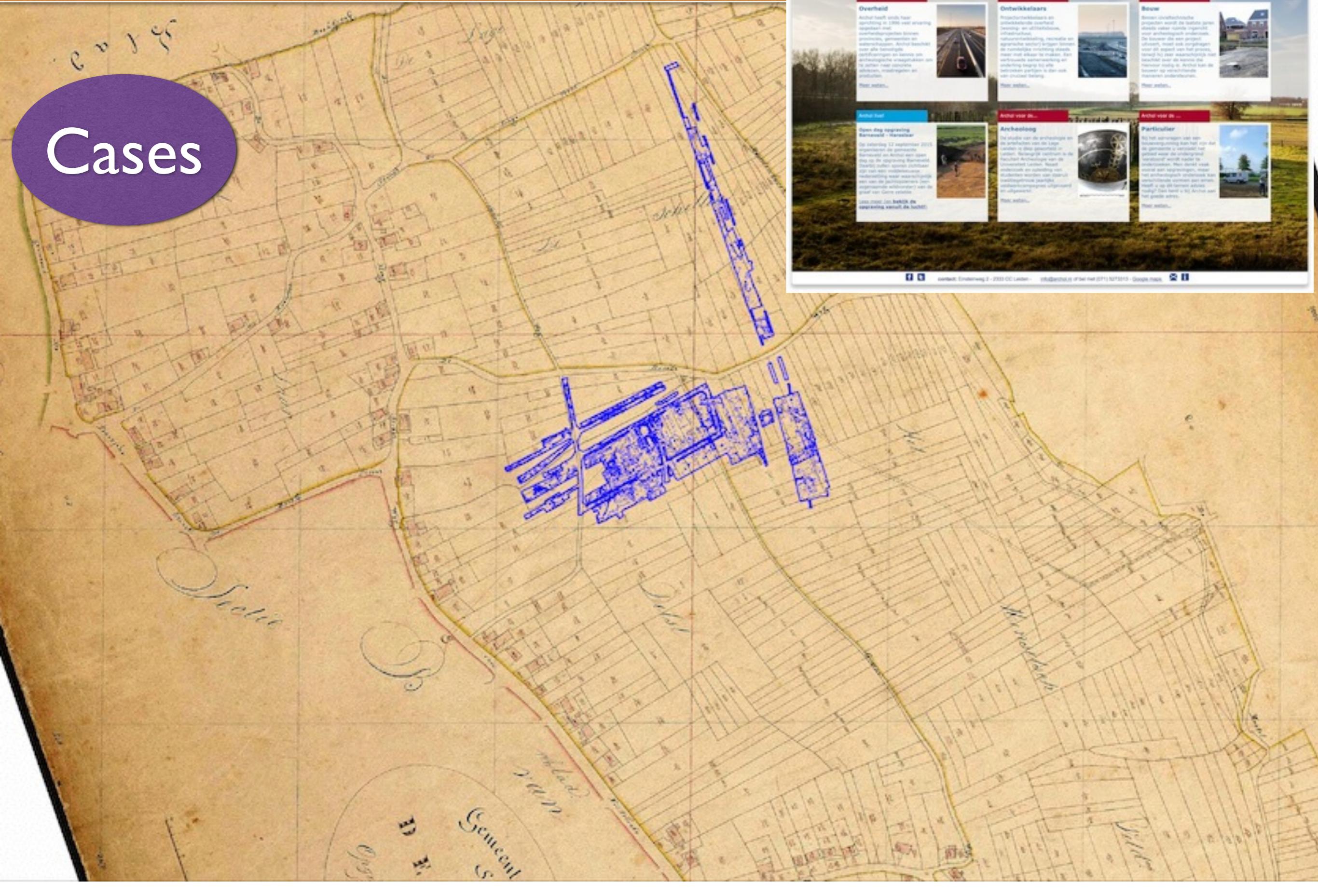


Images may be subject to copyright. - Send feedback

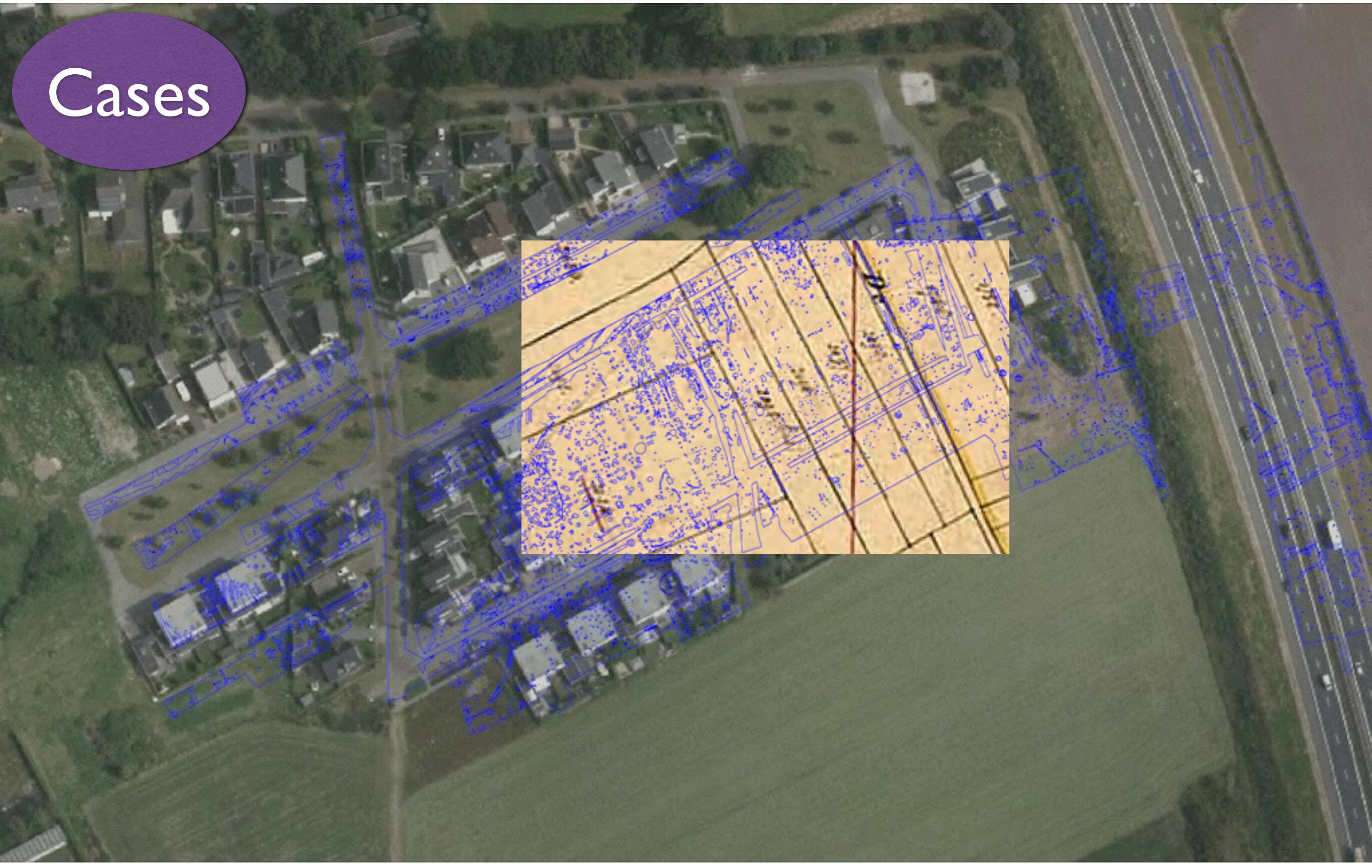


# Archol.nl - Leiden

## Cases

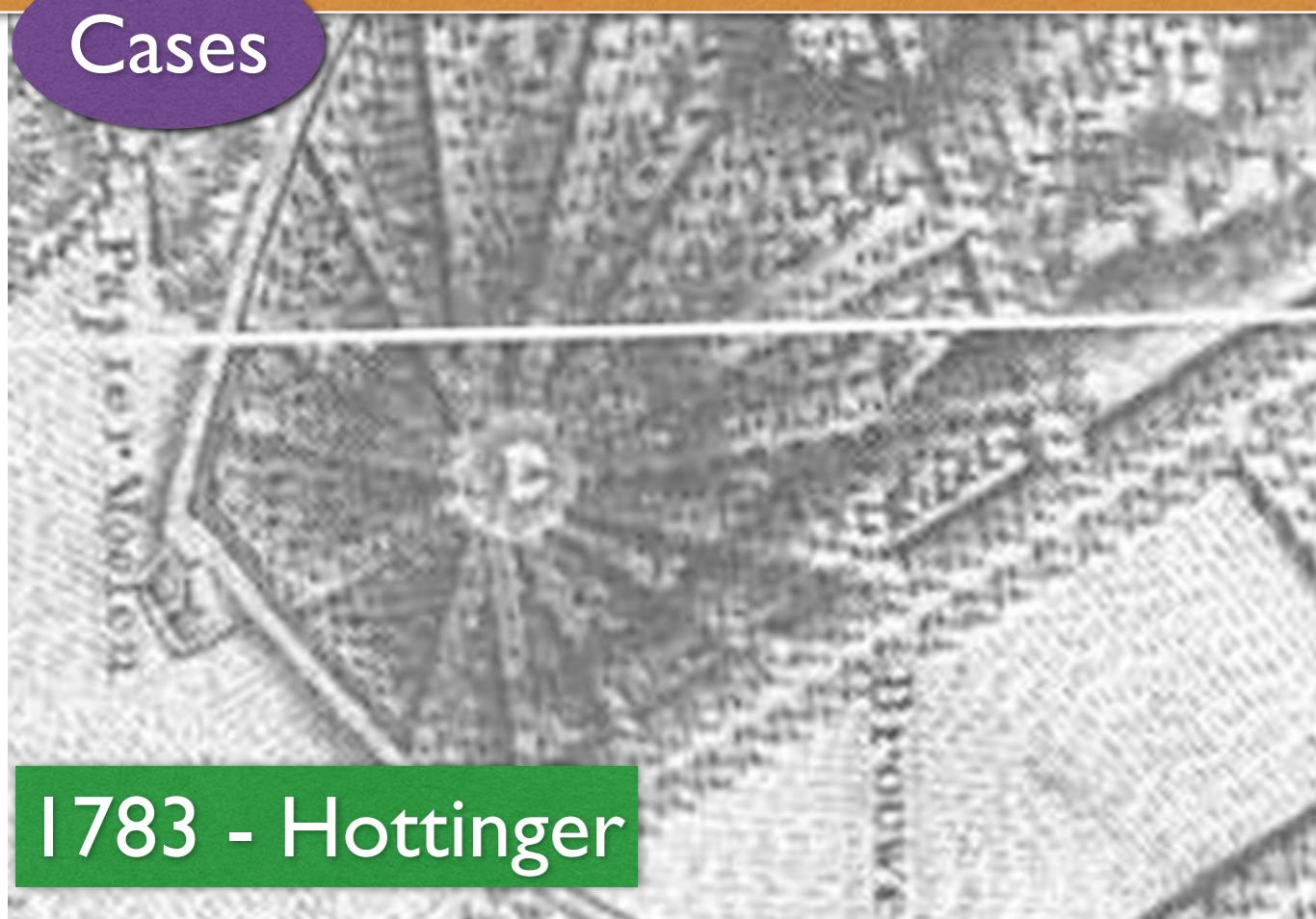


## Cases

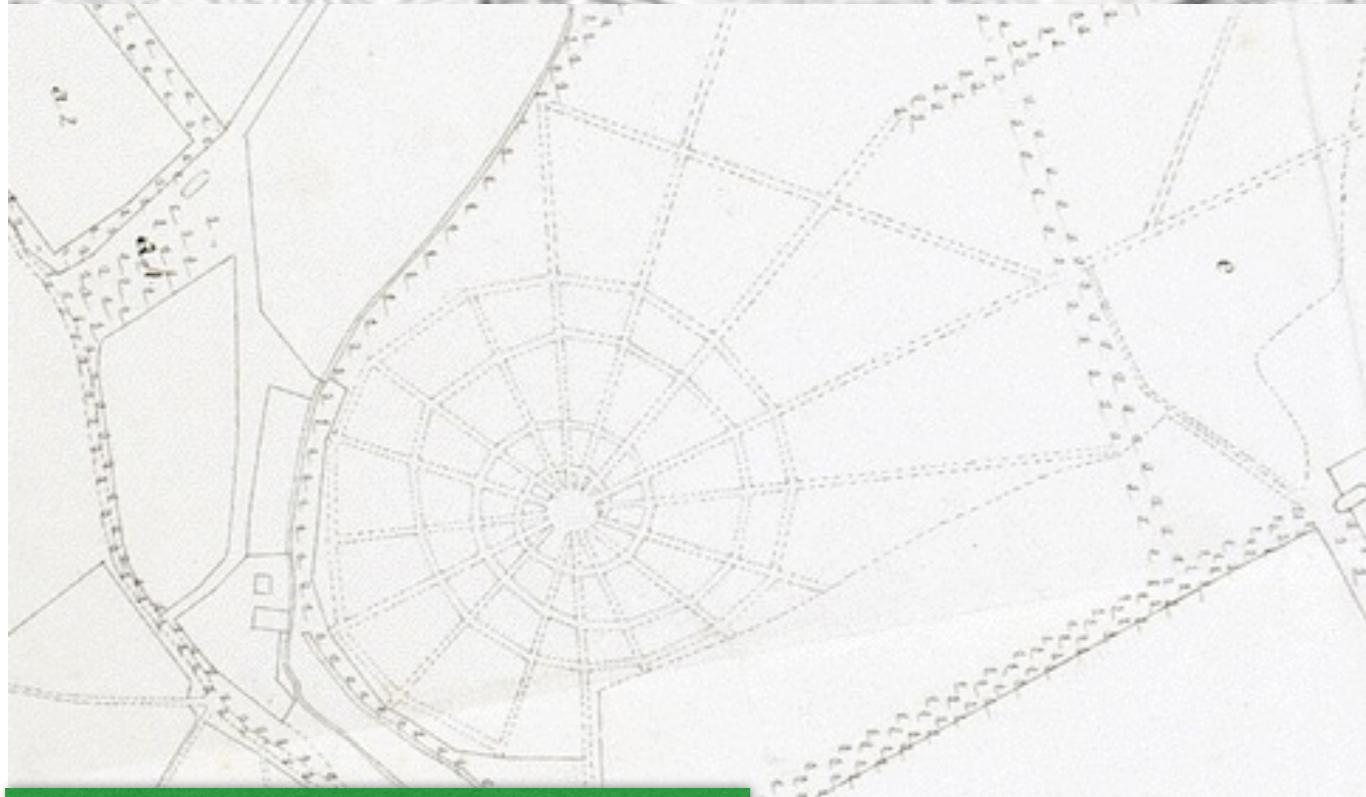


# SB4 - Wageningen - Restauratie Keienberg (Velp)

Cases



1783 - Hottinger



19e Eeuw Brouillon



# SB4 - Wageningen - Restauratie Keienberg (Velp)

Cases



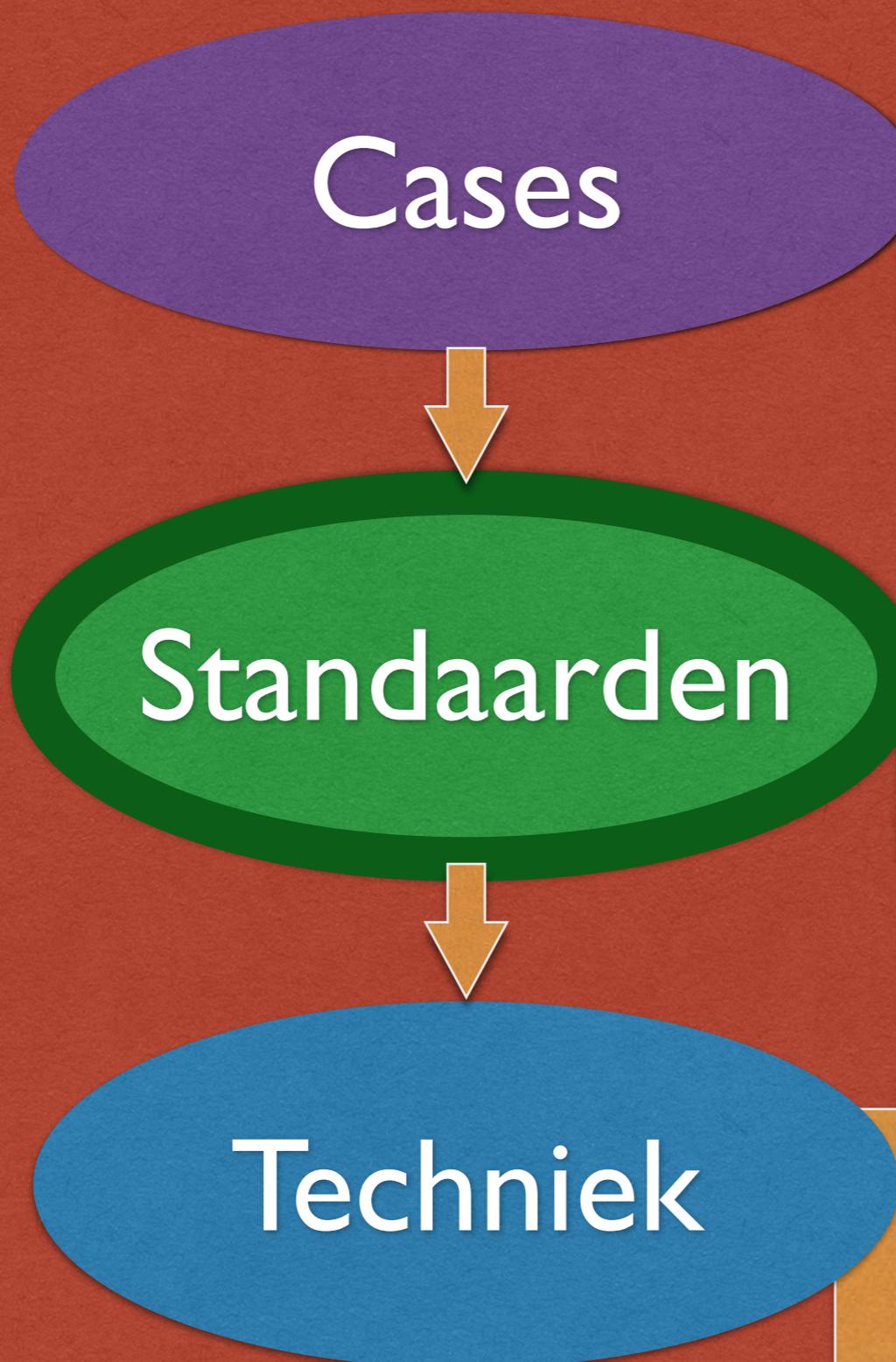
Voor



Na

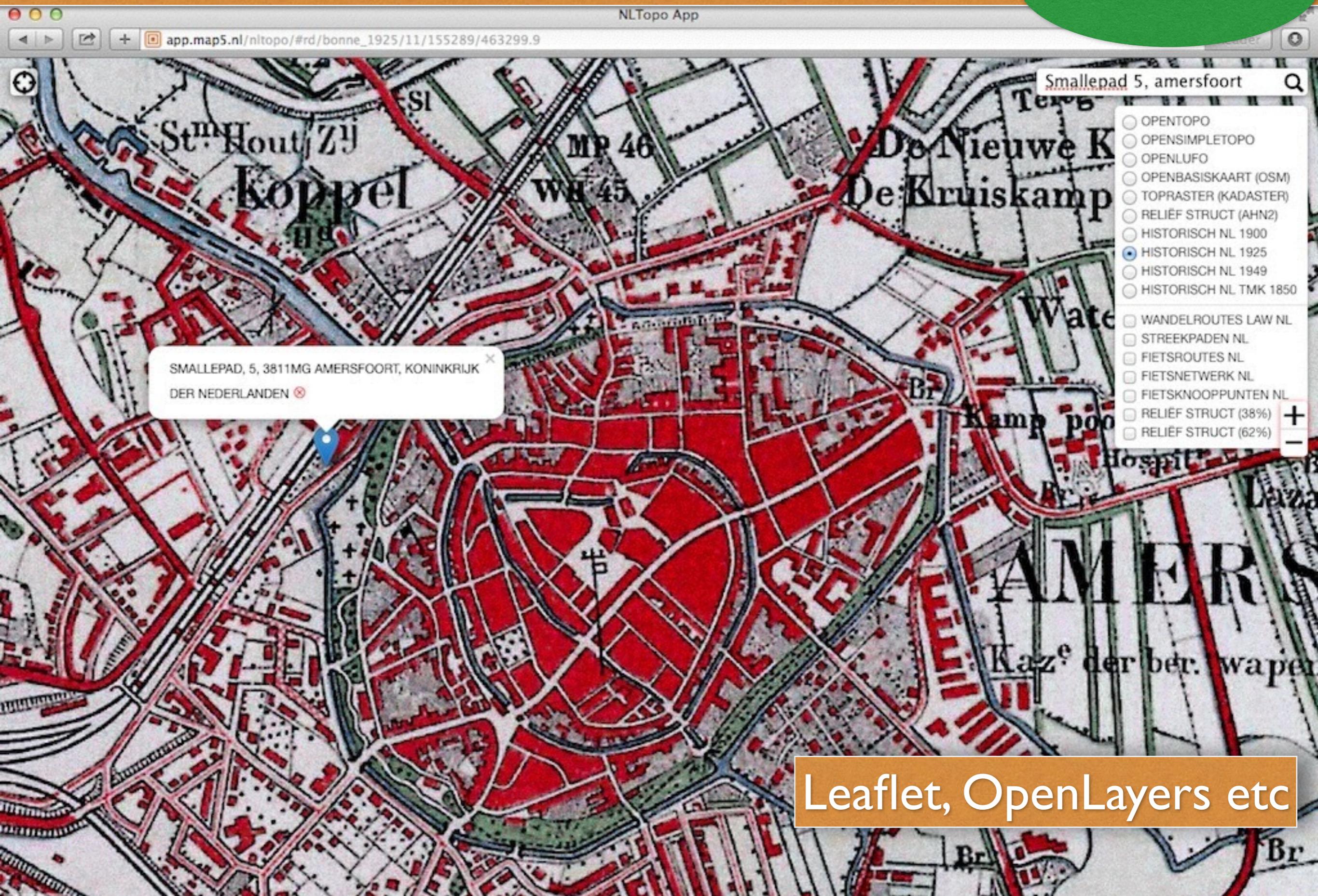


# Standaarden



# Bonnebladen in Webapp

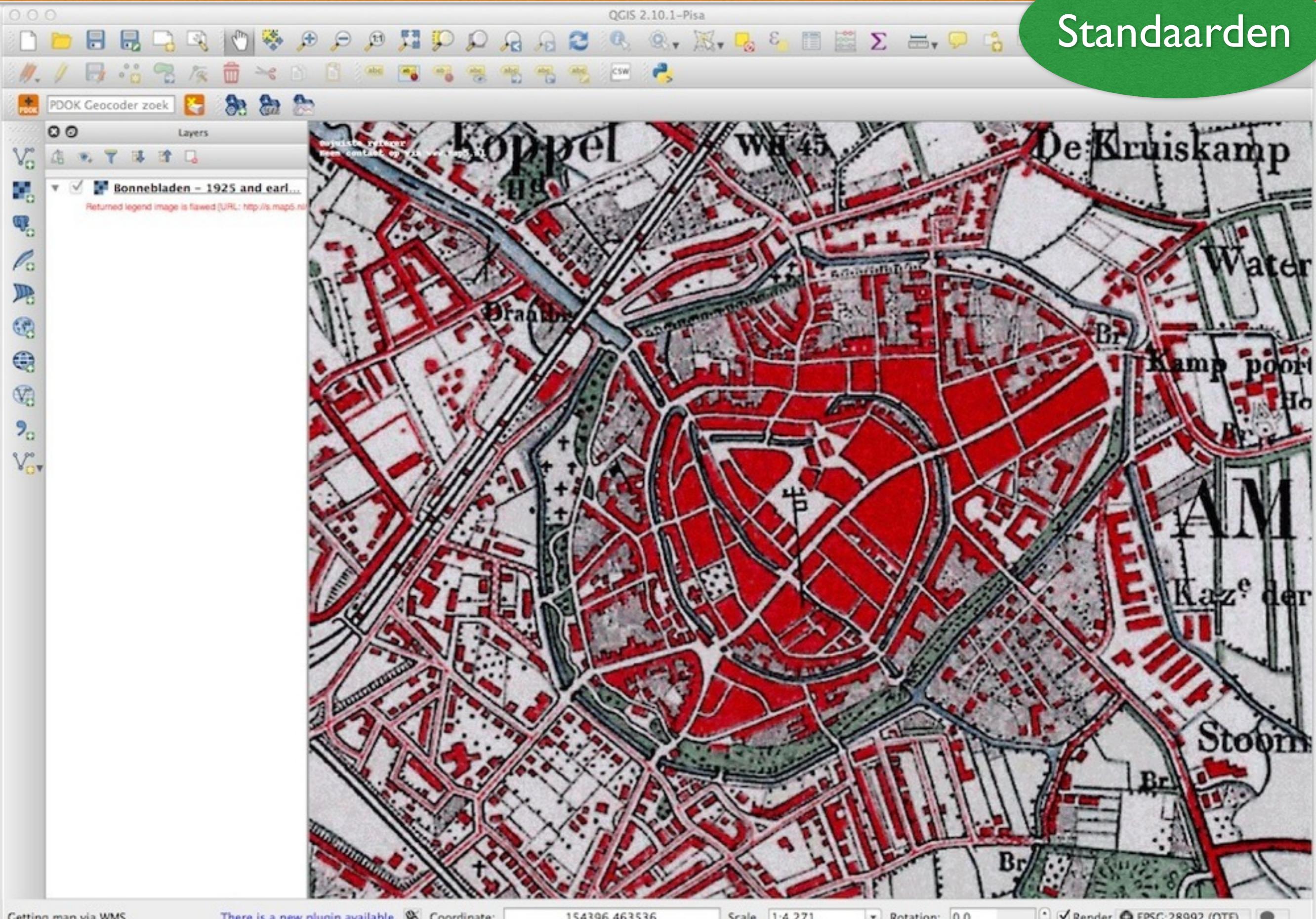
Standaarden



Leaflet, OpenLayers etc

# Bonnebladen in QGIS

Standaarden

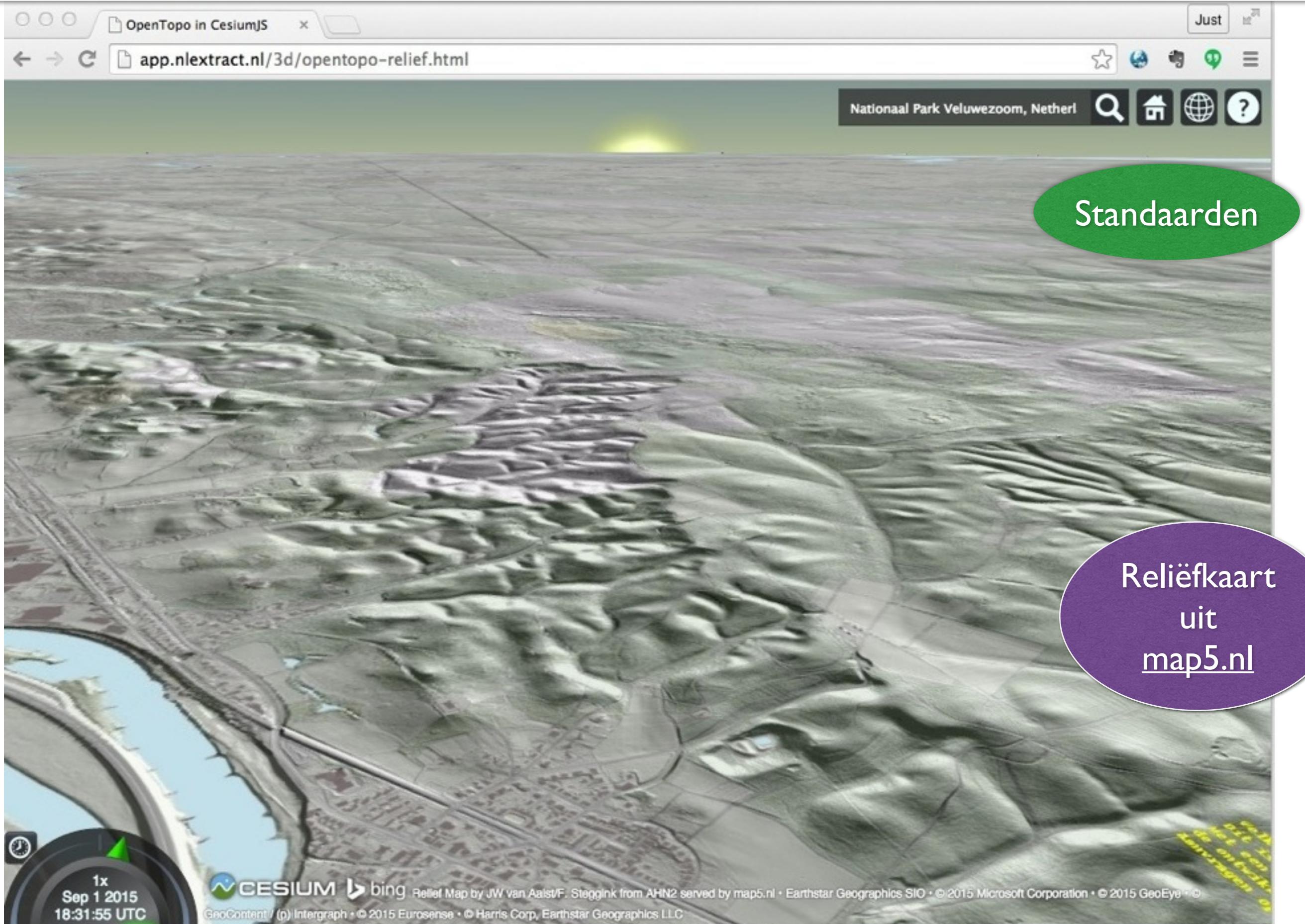


# Bonnebladen in Apps

Standaarden



# AHN2 Reliëf in CesiumJS 3D



# Bonnebladen in CesiumJS 3D

Standaarden

Bonnebladen  
uit  
map5.nl



1x  
Sep 23 2015  
13:03:29 UTC



Served by map5.nl • © Analytical Graphics Inc., © CGIAR-CSI. Produced using Copernicus data and information funded by the European Union - EU-DEM layers



UTC

Sep 23 2015 16:00:00 UTC

Sep 23 2015 20:00:00 UTC

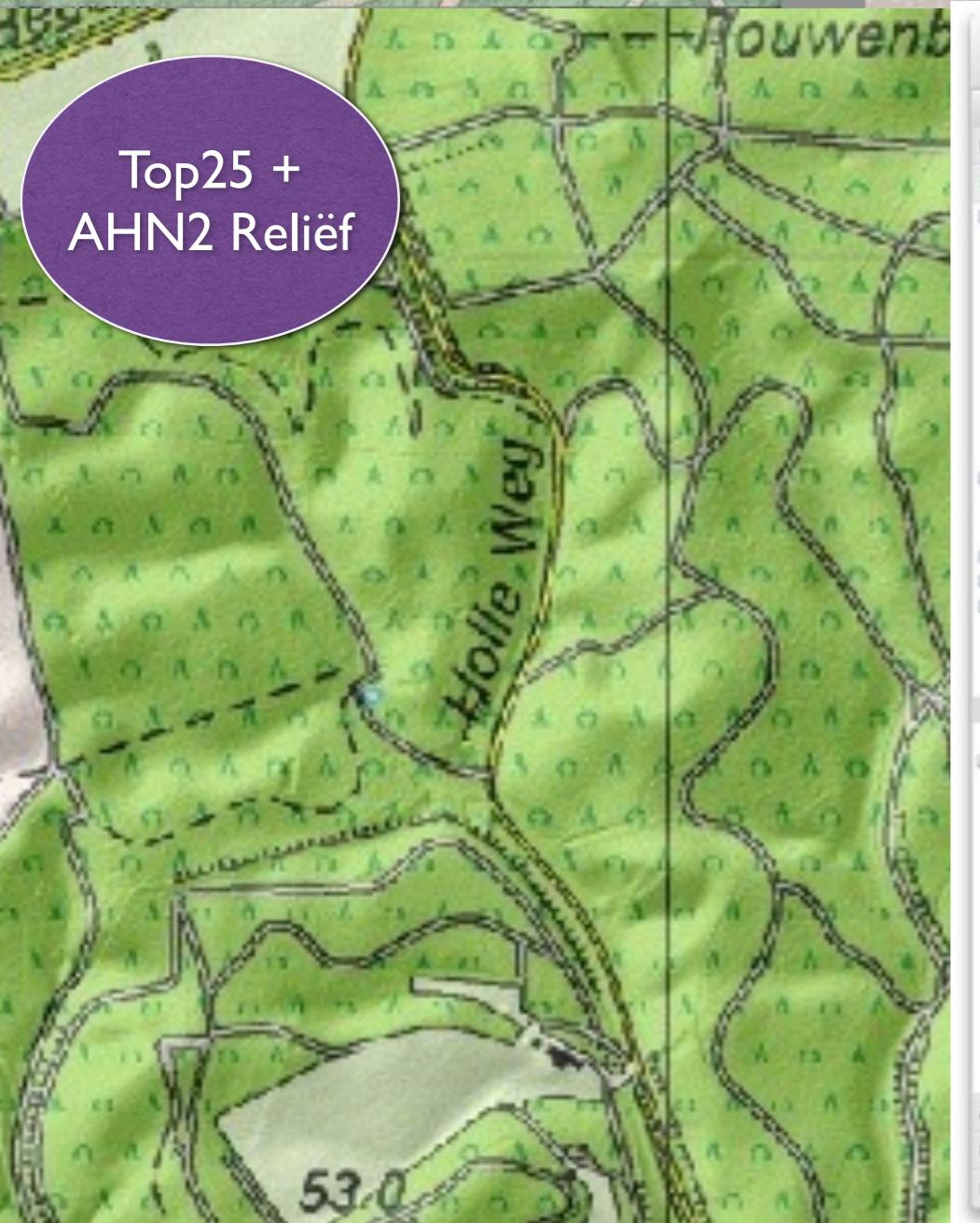
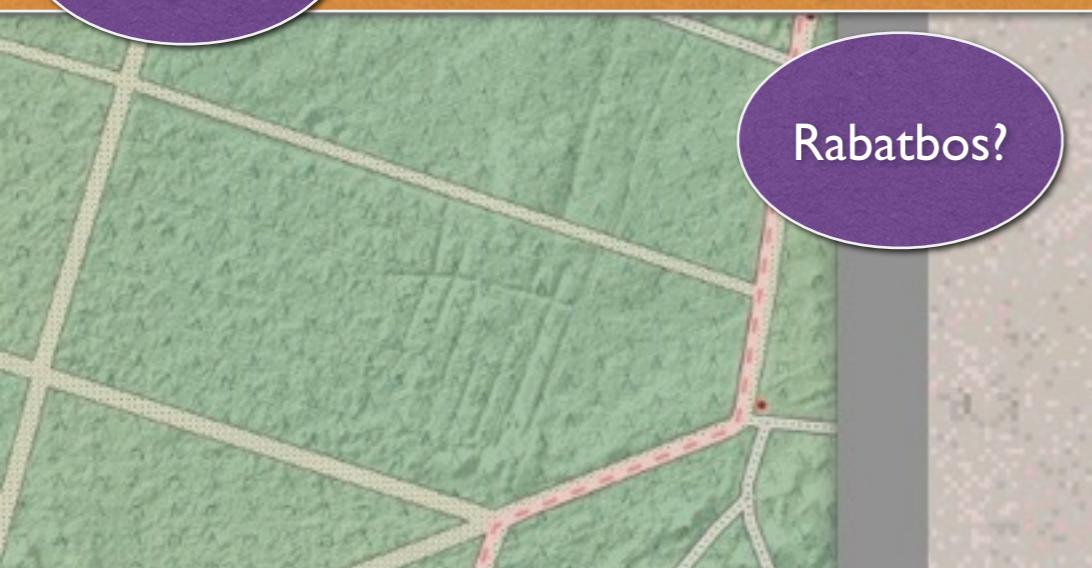
Sep 24 2015 00:00:00 UTC

Sep 24 2015 04:00:00 UTC

Sep 24 2015 08:00:00 UTC

Sep 24 2015 12:00:00 UTC

# Transparant Combineren



KadViewer – Kadaster Heron Viewer Prototype [kadviewer.kademo.nl](http://kadviewer.kademo.nl)

KadViewer - Versie 1.2 - Made with [Heron](#) by Just for Kadaster PPI

Lagen Beheer

- Basis Kaarten
  - BRT (PDOC)
  - OpenBasisKaart OSM
  - OpenTopo (Map5.nl)
  - OpenSimpleTopo (Map5.nl)
  - Luchtfoto (PDOC)
  - Relief (AHN2, Map5.nl)
  - Luchtfoto (Map5.nl)
  - TopRaster (Kadaster via Map5.nl)
  - Blanco
- Werkmap
  - Tekenlaag
  - Kledlaag
- Kadaster
- PDOC
- Historische Kaarten
  - Bonnebladen 1900
  - Bonnebladen 1925
  - Bonnebladen 1949
  - TMK 1850
- Index Bladen
- RO Online

Doorzichtigheid

Luchtfoto (PDOC)

Doorzichtigheid

TMK 1850

Actieve Lagen

Legenda

Snelkoppelingen

EPSG:28992 | X: 175685.000 Y: 477125.440

CC by CA OpenTopo Data: ODbL, OpenStreetMap

The screenshot shows the KadViewer software interface. It features a map view with several layers visible. On the left, there's a 'Lagen Beheer' (Layer Manager) panel with sections for 'Basis Kaarten', 'Werkmap', 'Kadaster', 'PDOC', 'Historische Kaarten', 'Index Bladen', and 'RO Online'. Under 'Historische Kaarten', 'TMK 1850' is selected. Two transparency sliders are open: one for 'Luchtfoto (PDOC)' and another for 'TMK 1850'. At the bottom, there are buttons for 'Actieve Lagen' (Active Layers), 'Legenda' (Legend), and 'Snelkoppelingen' (Quick Links). A status bar at the bottom right shows coordinates: EPSG:28992 | X: 175685.000 Y: 477125.440.

Romeins  
Fort  
Speuld



"The nice thing about standards  
is that you have so  
many to choose from"

- Andy S. Tanenbaum

# Wie maakt Geo-standaarden?

Standaarden

- **Internationale Organisaties**  
ISO, W3C, Open Geospatial Consortium (OGC)
- **Leveranciers**  
Google (Tiling, KML), ESRI, ....
- **Industrie-consortia**  
Khronos Group (3D), OGC
- **Open Source Communities**  
OSGeo (TMS), OpenStreetMap, CesiumJS (3D)

# Open Geo-Standaarden voor Webdiensten

## OGC-Standaarden

Standaarden

- **Plaatjes Serveren (“Rasterdata”)**
  - Web Map Service (WMS)
  - Tiling/“Tegelen” (WMTS, TMS, XYZ)
- **Tekeningen Serveren (“Vectordata”)**
  - Web Feature Service (WFS)
- **Zoeken in Metadata**
  - Catalogue Services for the Web (CSW)

“Het leuke van  
open geo-standaarden  
is dat iedere standaard zoveel  
opties heeft.”

- Just A. van den Broecke

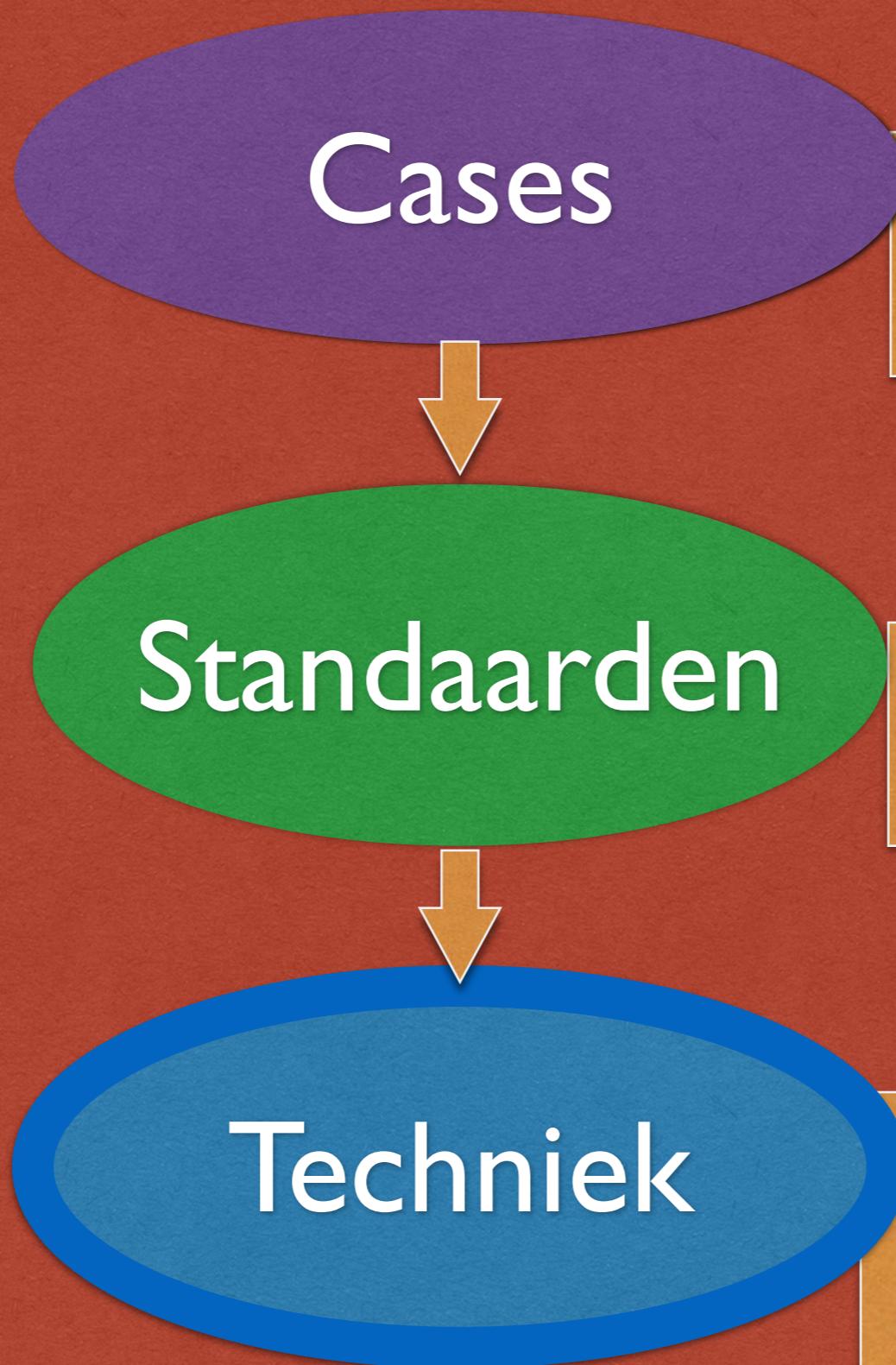
# Open Geo-Standaarden voor Webdiensten

Standaarden

Opties, opties, opties

- **Plaatjes Serveren**
  - versies van standaarden (WMS!)
  - image formaten: PNG, JPEG, TIFF, ...
  - projecties: RD, WGS-84, ETRS-89, ...
  - tiling schema's: NL-RD, OSM/Google
- **Zoeken in Metadata**
  - metadata document formaten

# Techniek



Map5.nl – Kaartdiensten

www.map5.nl/index.html

Reader

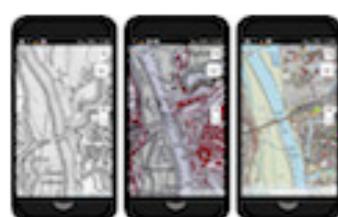
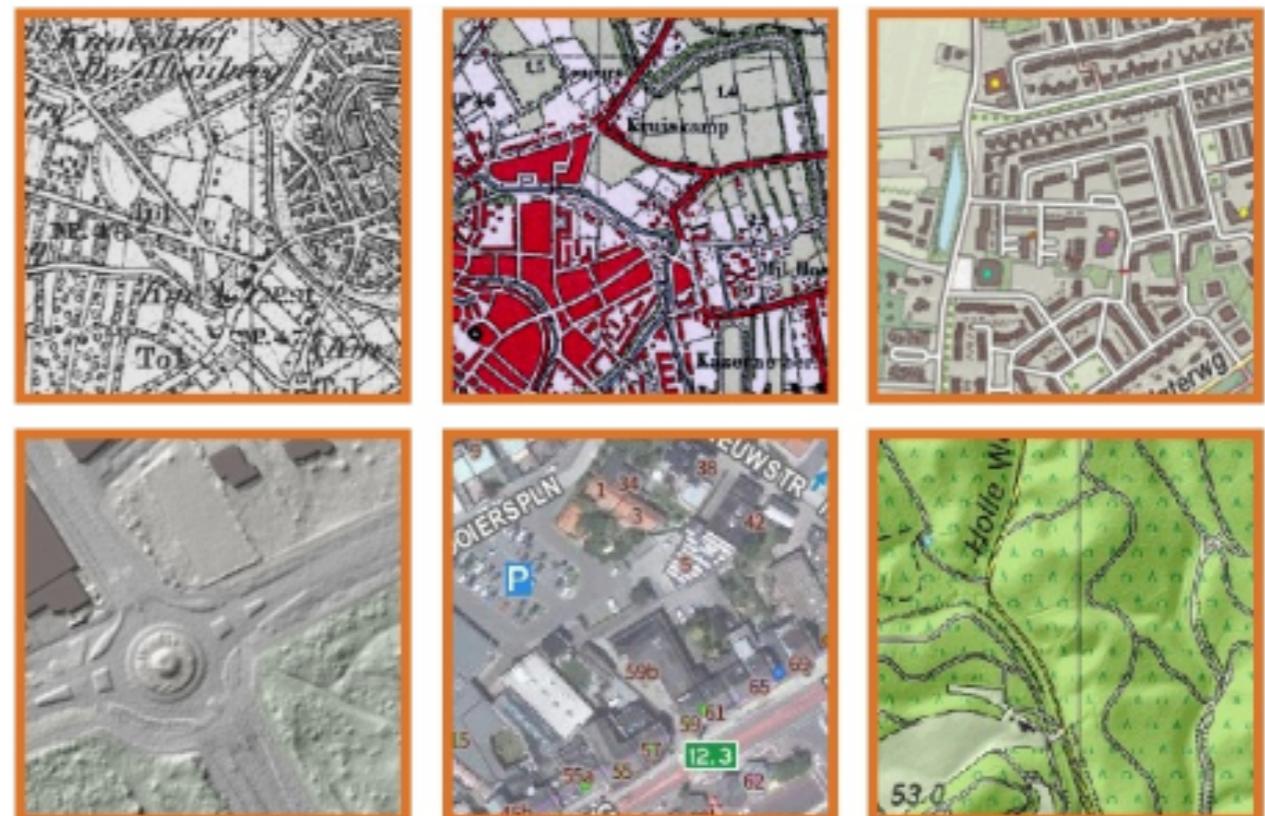
Map5.nl

Kaarten Prijzen Documentatie ▾ Voorwaarden Support Over Contact

## Map5.nl: de fijnste kaarten voor al je toepassingen

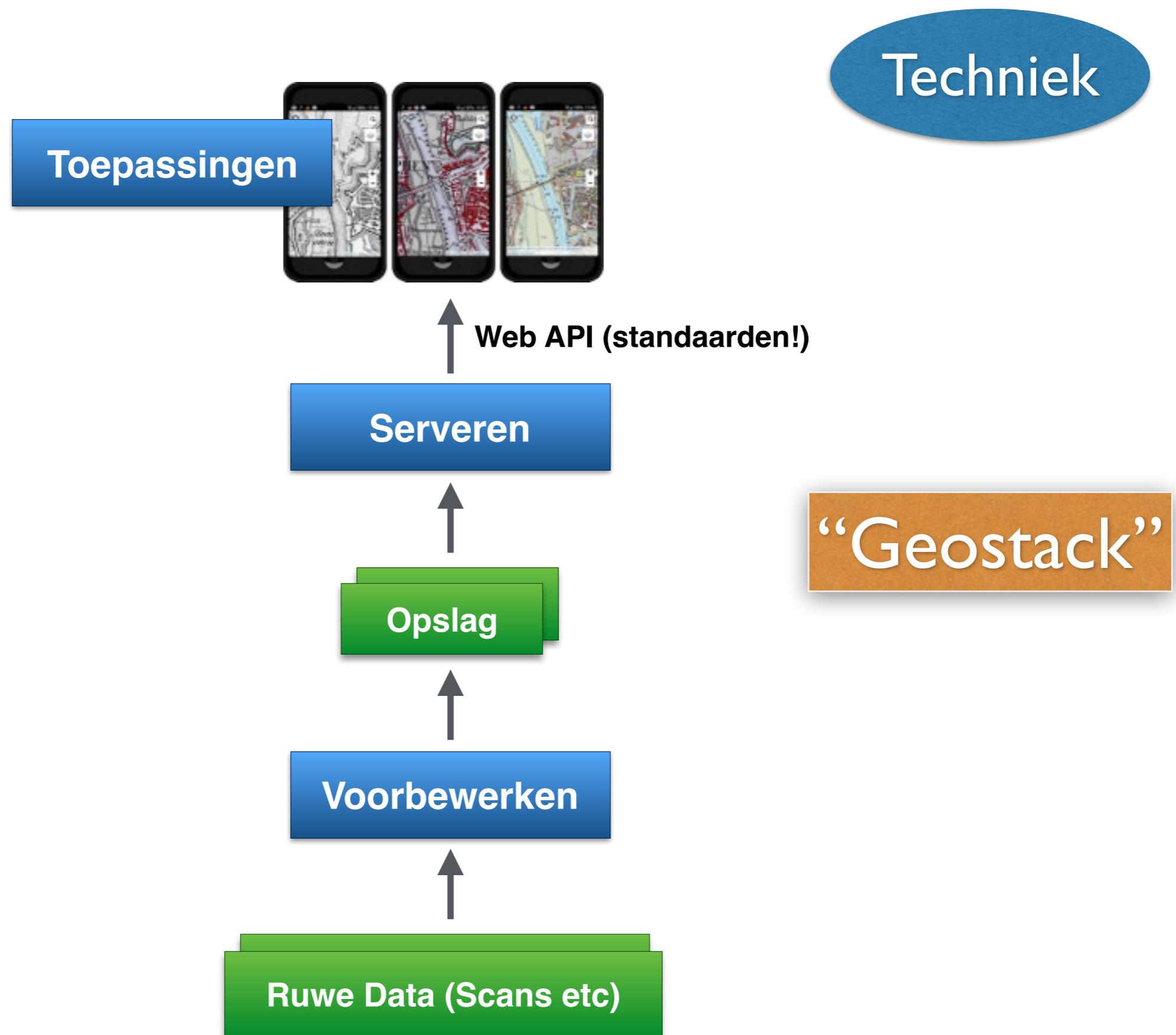
Topografische kaarten van Nederland via open geo webstandaarden

- Topografische kaarten: OpenTopo, OpenSimpleTopo, Kadaster Top250/50/25
- Luchtfoto's met OpenTopo labels
- Reliëfkaarten op basis AHN2 (0.5m resolutie)
- Historische kaarten: Bonnebladen, TMK 1850
- Hoge schalen (tot 1:150)
- Standaarden: TMS, WMTS, WMS en Google/OSM x,y,z
- Tiling schema's: Nederlands (RD/PDOK) en Web Mercator (Google/OSM)
- Gemakkelijk opnemen in toepassingen: web, desktop, mobiel
- Mobiele apps
- Gebouwd met Open Source geo-componenten
- CORS headers voor bijv 3D rendering
- Gratis of betaalde dienst
- Eigen unieke URL: geen whitelisting, certificaten of API-keys



Bekijk in de NLTopo App, ook op je mobiel!

# Anatomie voor Geowebdiensten



# Serveren - WMS - De Grote Drie

Techniek

IMHO	GeoServer	MapServer	deegree
Sterk in	Vector	Raster	GML INSPIRE
Performance (Raster)	+	++	+.-
Beheer GUI	++	geen	+
Beheer Algemeen	+	++	+

# Map5.nl GeoStack

Techniek

Toepassingen



WMS, TMS, WMTS, XYZ

MapProxy

Tile Cache

Tiling:  
RD-NL en  
OSM/Google

Serveren

MapServer

GeoTIFF

Voorbewerken

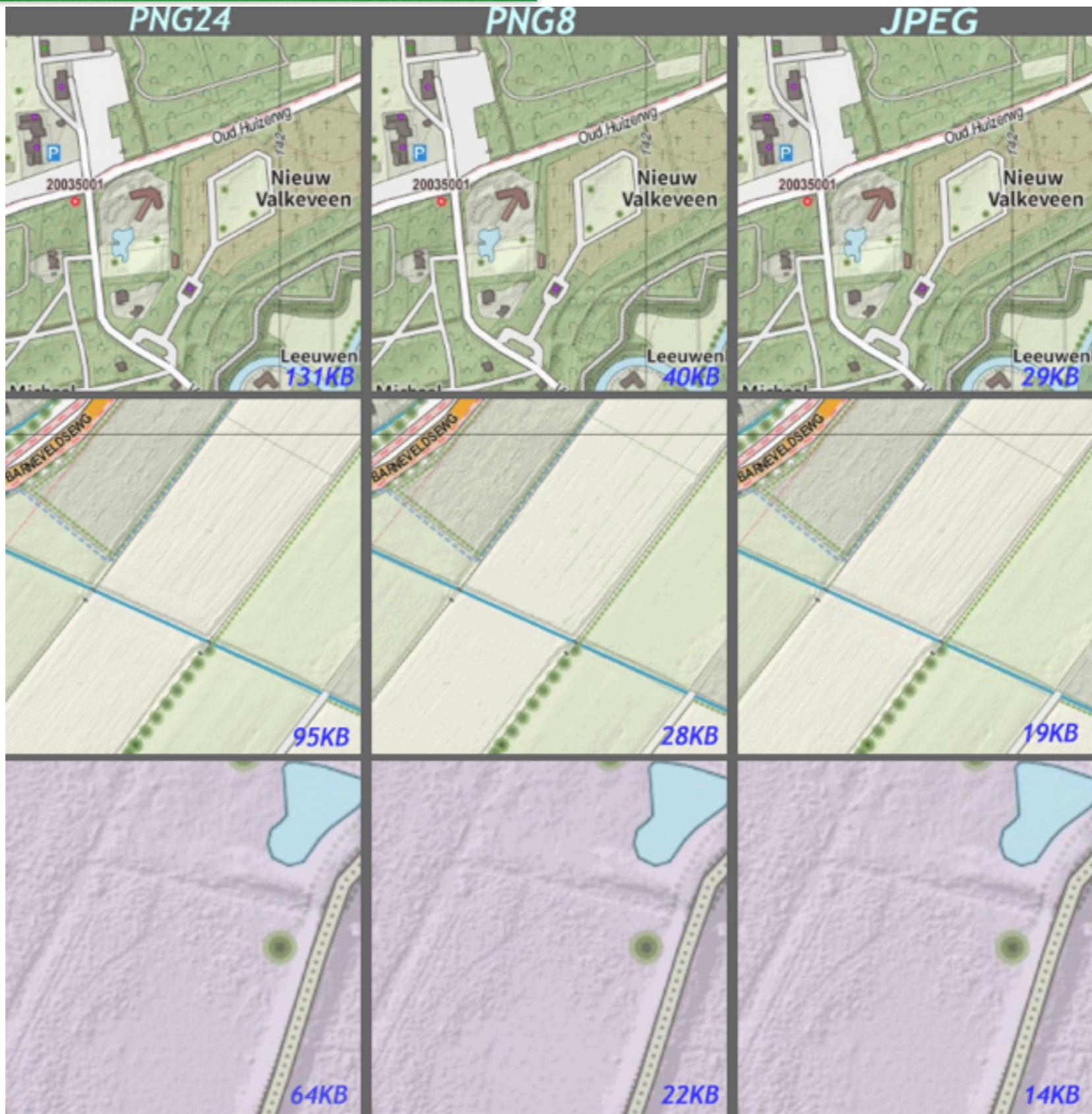
NLExtract - GDAL - QGIS

Open Data  
OSM, Top10NL, BAG, AHN2,...

# Long Live JPEG!

Techniek

<http://justobjects.nl/jpeg-is-dead-long-live-jpeg>



# Conclusies

