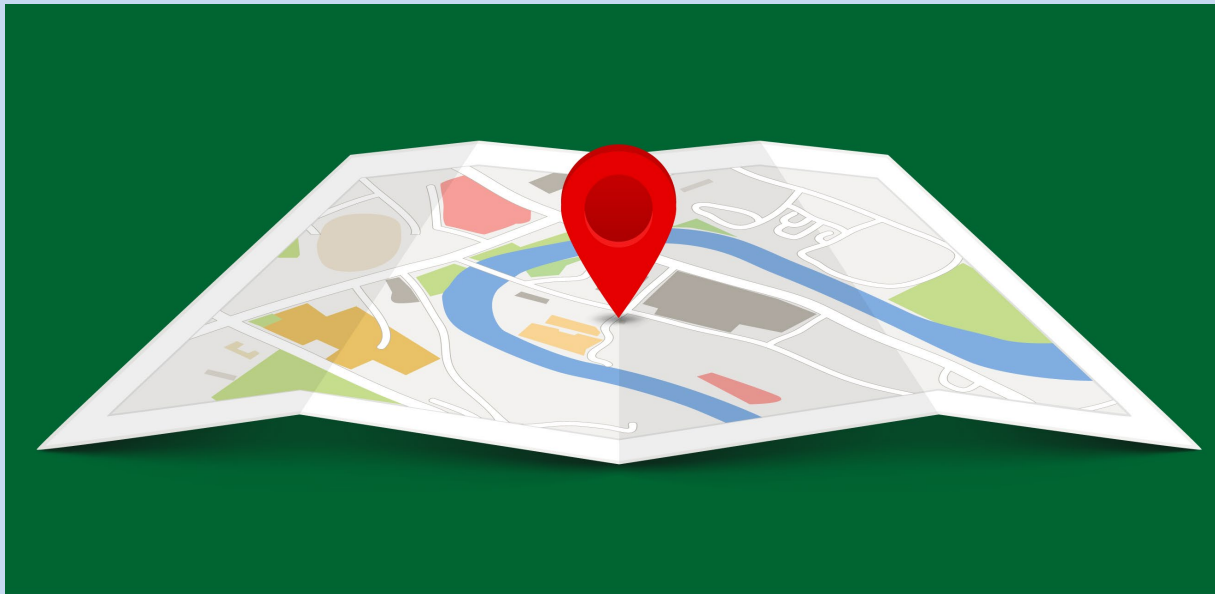




Introductie Geo-ICT

*Remy Strijbosch
Programma Directeur*

51,93571; 6,07483

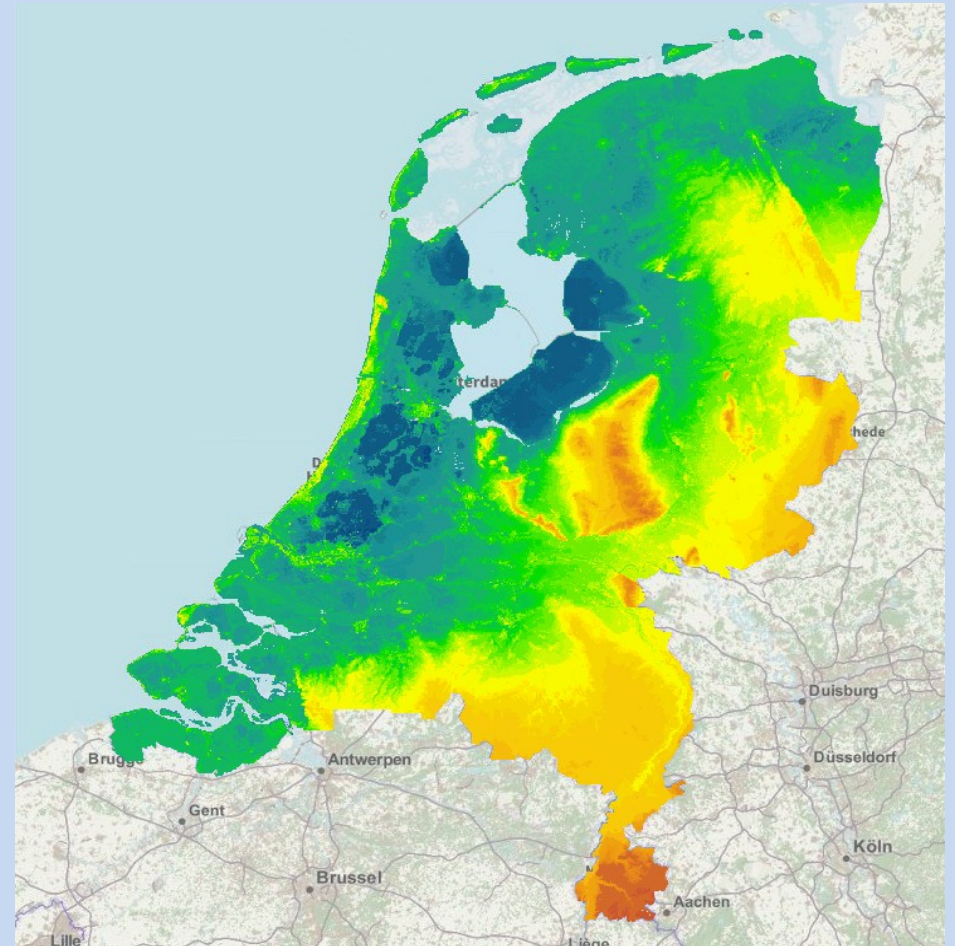


Waar en waarom daar?

Geo-ICT – Wat is dat?

- GIS – Geo Informatie Systeem
- Kaartlagen koppelen
- Databases gebruiken
- Plug-ins programmeren
- Ruimtelijke analyses uitvoeren

Wie gebruikt er GIS in zijn werk?



Geo-ICT – Wat is dat?

- GIS – Geo Informatie Systeem

Belangrijke kenmerken van een GIS o.a.:

- (Visuele) Ruimtelijke Data **georganiseerd in (kaart-)lagen**.
- Geo referentie; coördinaten in de laag zijn gekoppeld aan **locaties op het aardoppervlak**.
- De kaartlagen zijn gekoppeld aan **tabellen/ databases** met specifieke informatie.
- GIS bestanden kunnen **verschillende formaten** hebben:
 - Raster - pixels
 - Vector - punten, lijnen en vlakken
 - Tabellen - zogenaamde attribuentabellen met specifieke ruimtelijke informatie
 - Geo-databases - geometrie (met XYZ waarden) gekoppeld aan ruimtelijke informatie

Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- GIS – Geo Informatie Systeem -> **software** (desktop)

Commercieel:

AutoDesk

ESRI (USA) – ArcGIS

ERDAS IMAGINE

MapInfo



ArcGIS

Open Source:

QGIS – Quantum GIS

GRASS

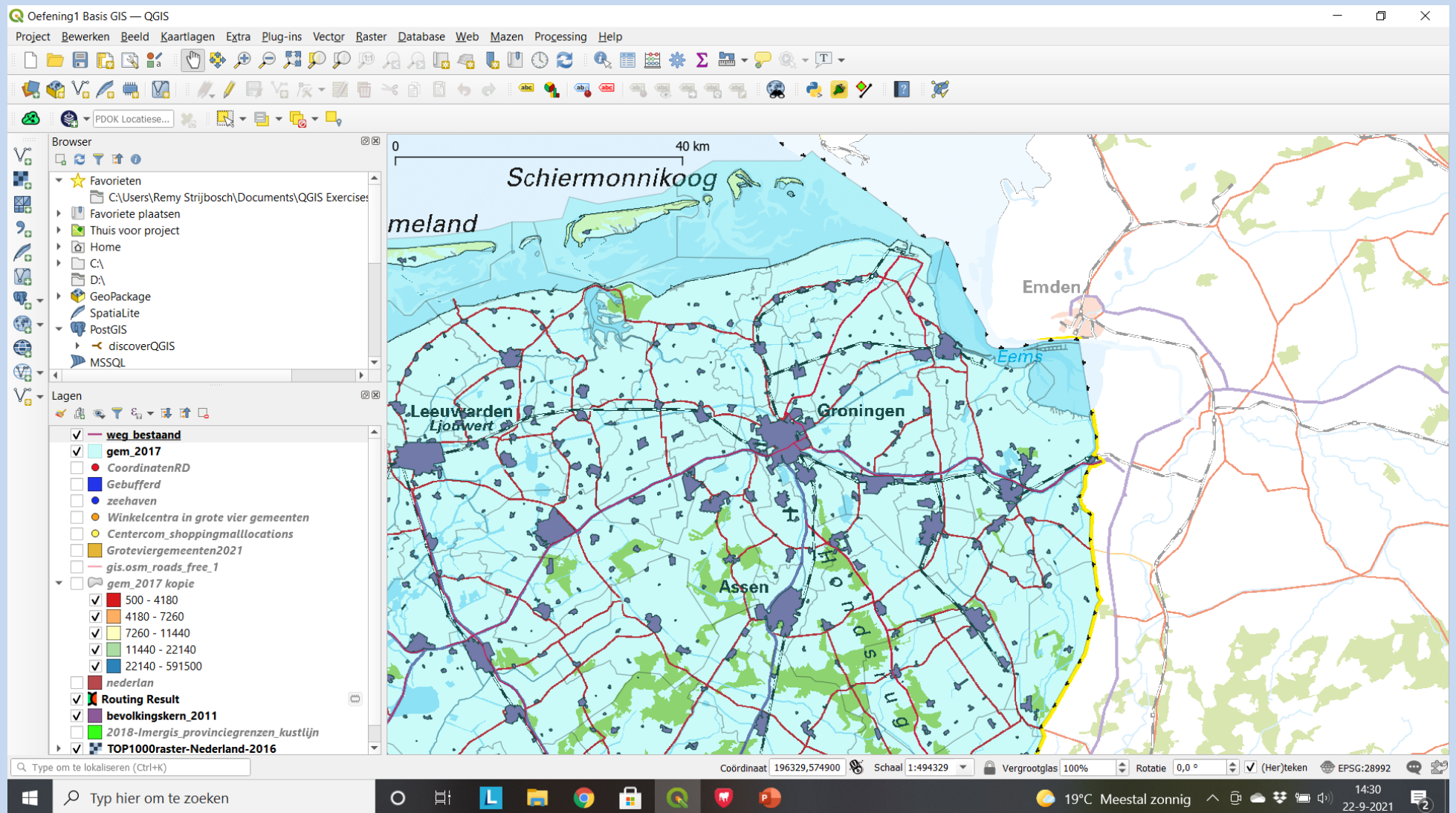
MapWindow

SAGA



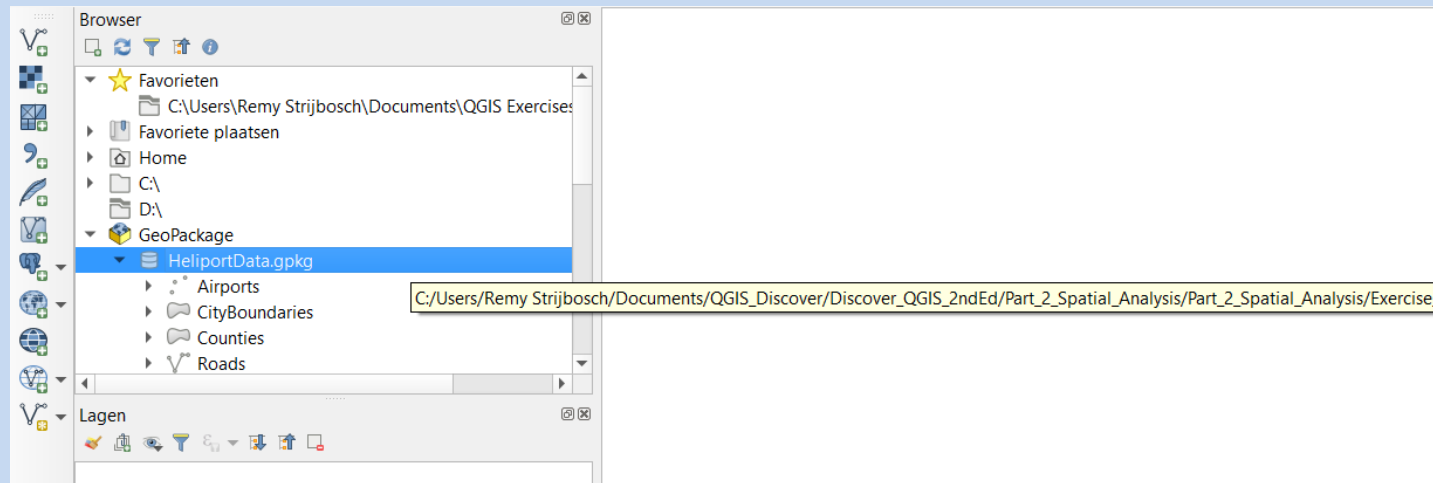
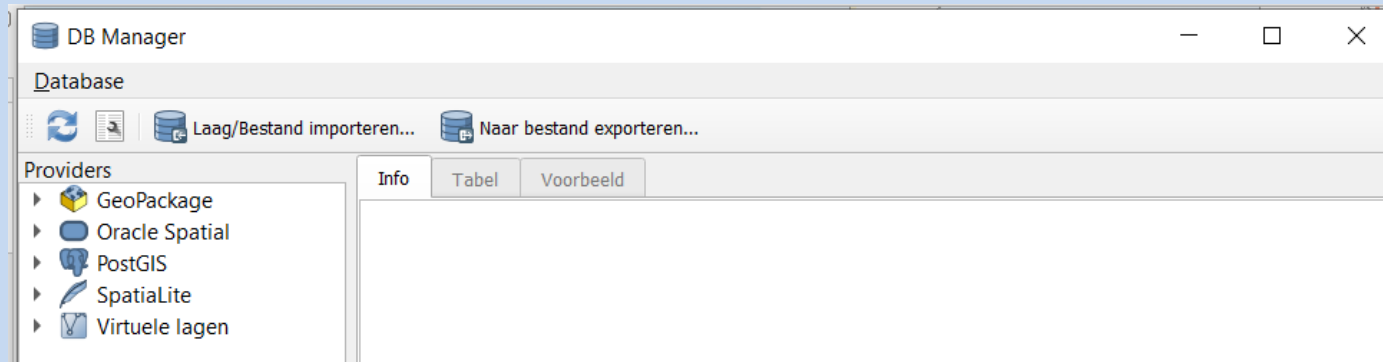
Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- Kaartlagen koppelen -> meerdere kaartlagen in hetzelfde GIS project



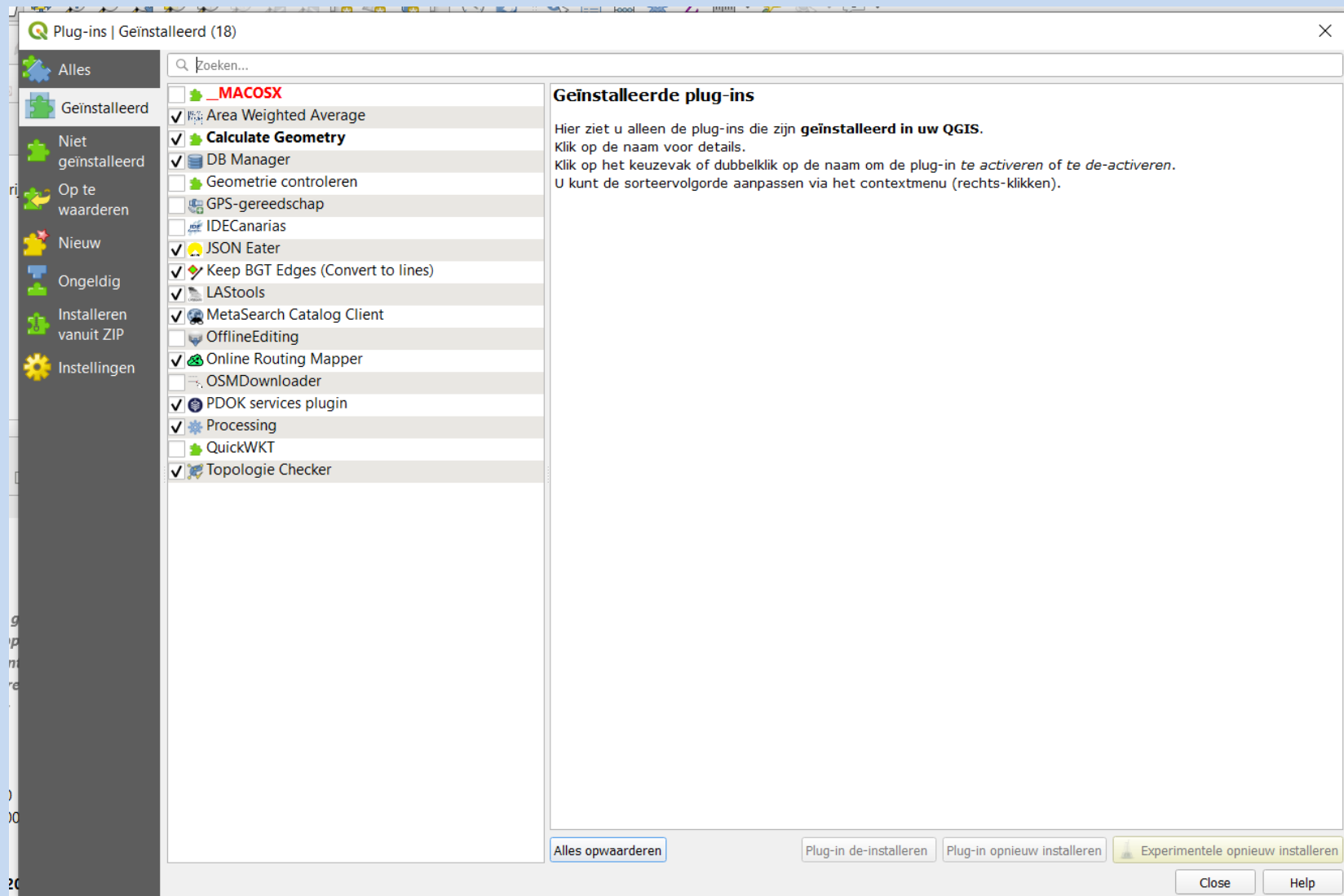
Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- Databases gebruiken



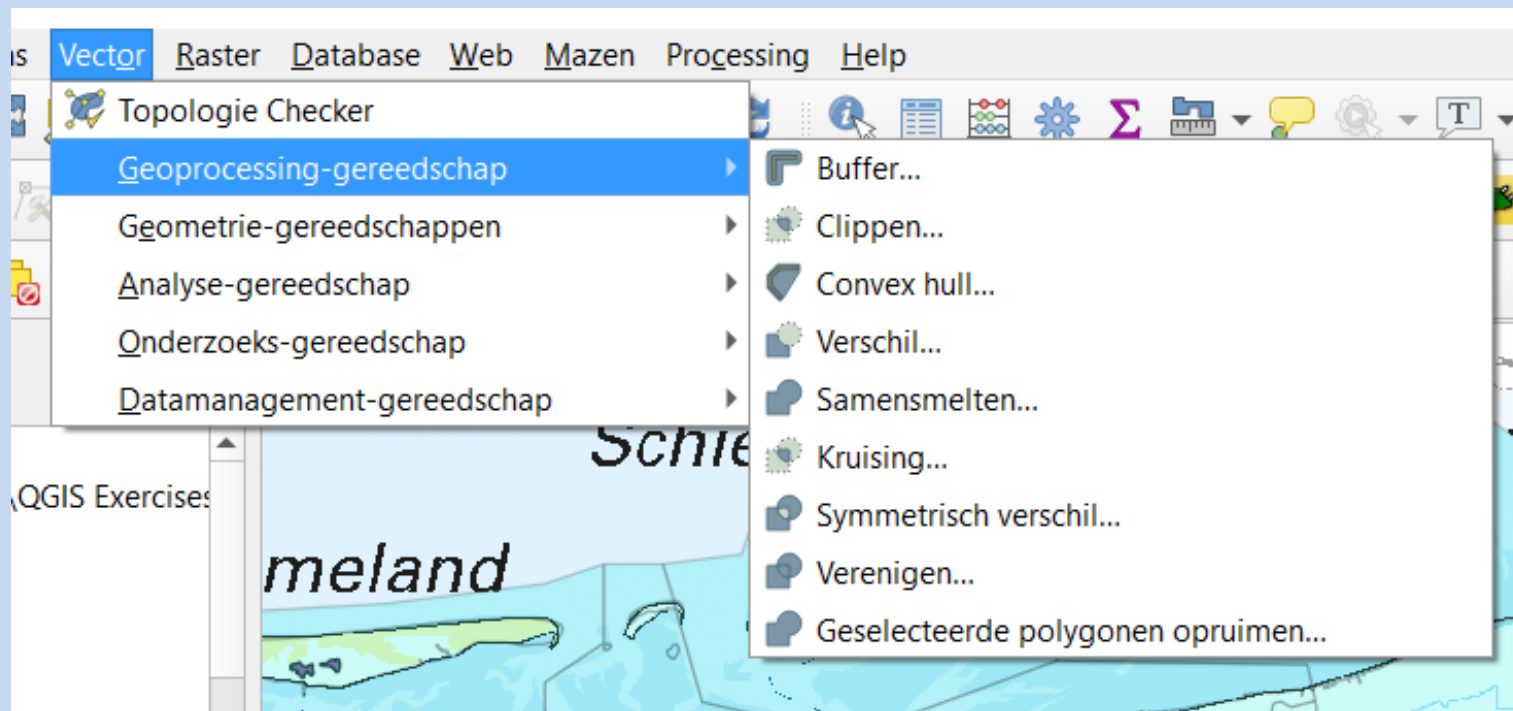
Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- Plug-ins installeren en programmeren



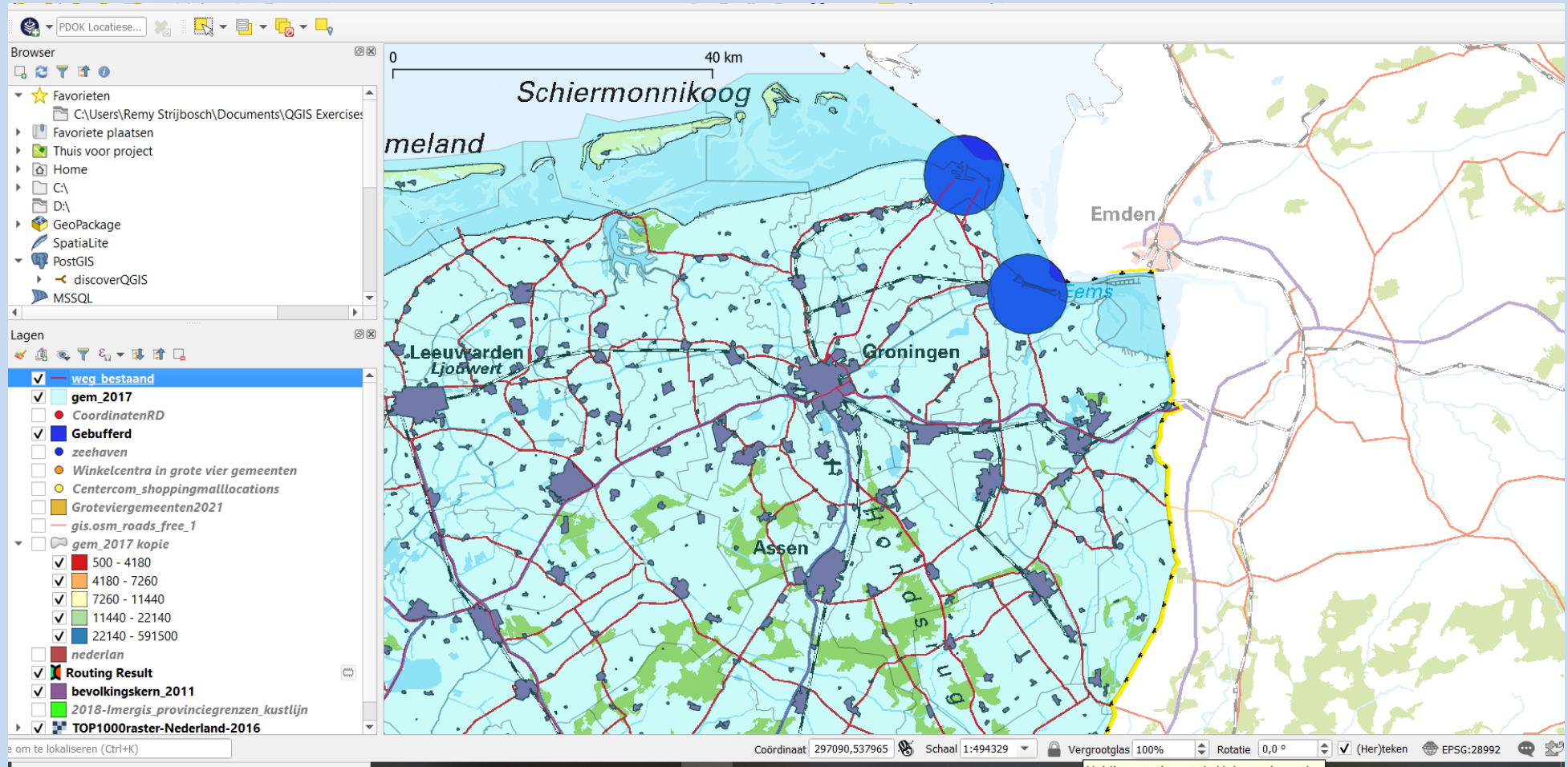
Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- Ruimtelijke analyses uitvoeren



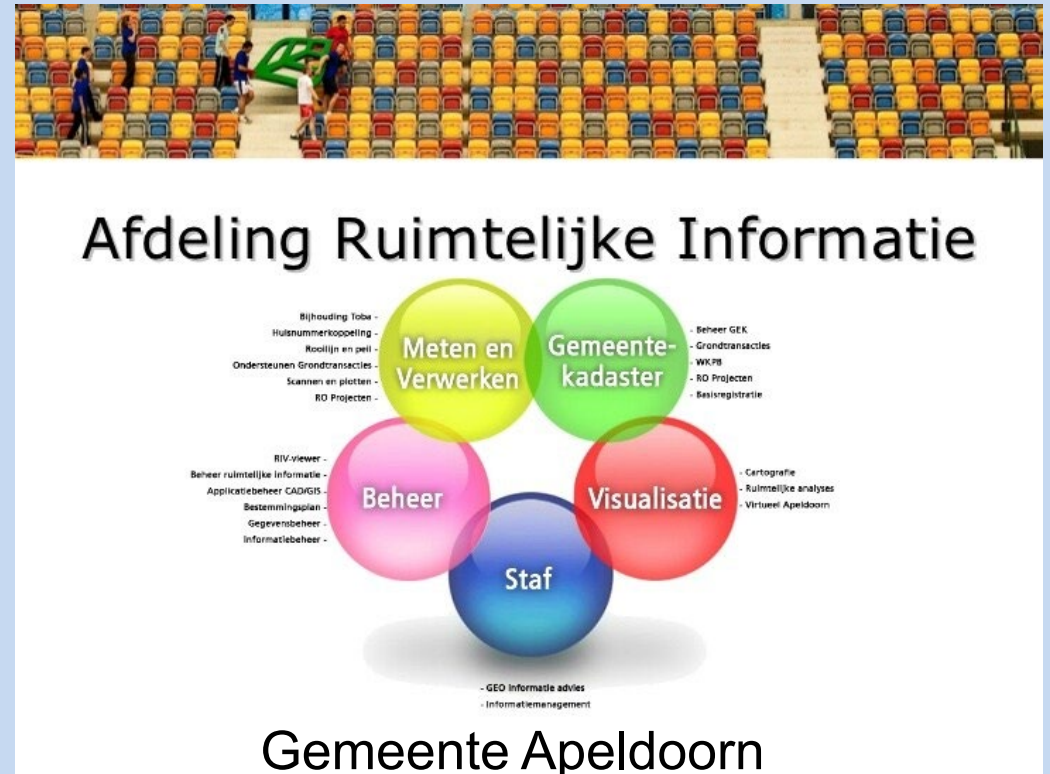
Geo-ICT – Hoe werkt dat?

- Ruimtelijke analyses uitvoeren



Geo-ICT – Wie gebruikt dat?

- Gemeenten
- Provincies
- Waterschappen
- Veiligheidsregio's
- Defensie
- Kabel bedrijven
- Telecommunicatie bedrijven
- Ingenieursbureaus
- en nog veel meer ..



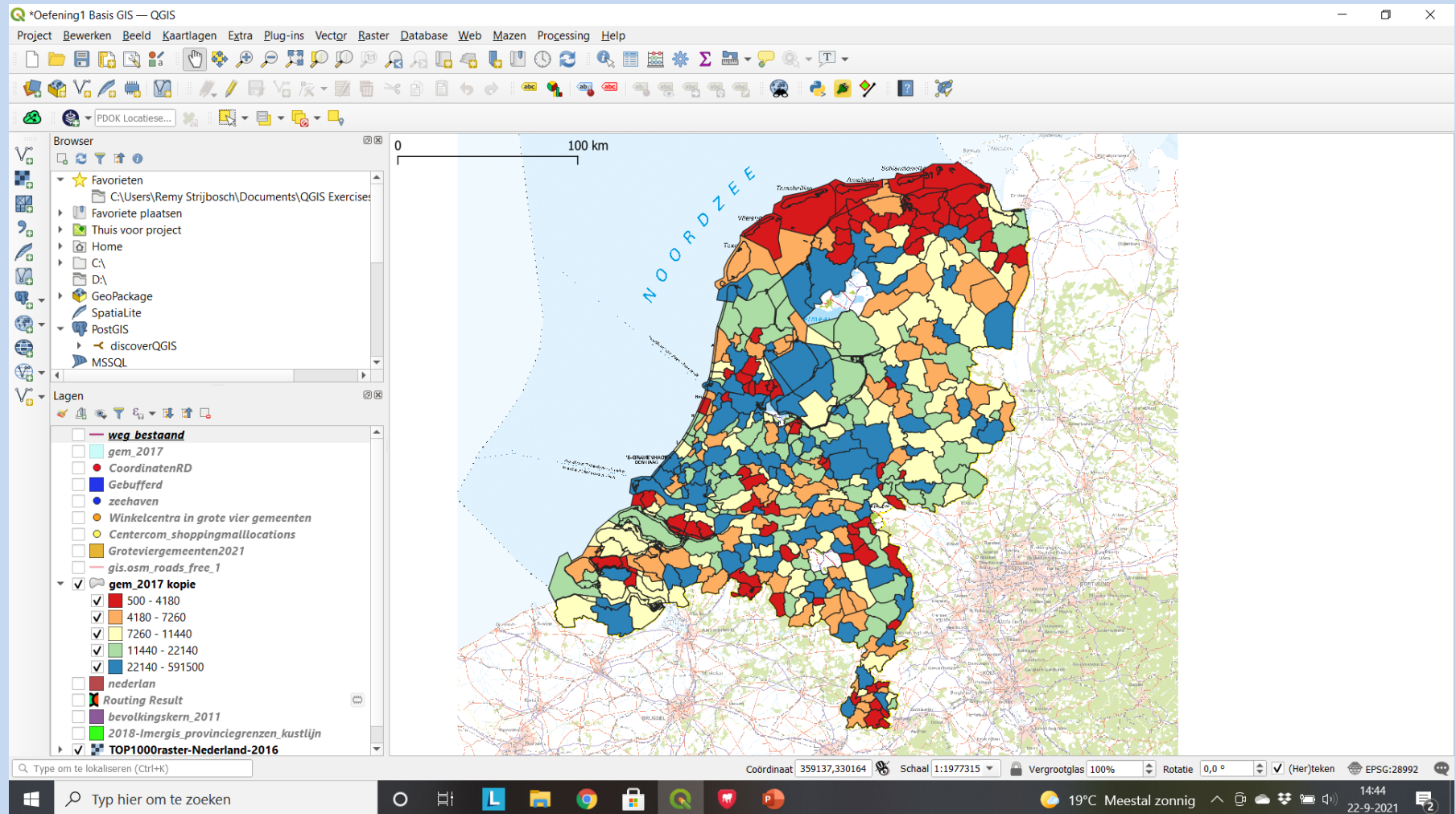
Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

1. Data koppelen aan een locatie
2. Ruimtelijke informatie vastleggen en visualiseren
3. Modellen bouwen om kansen en risico's in kaart te brengen
4. Bestemmingsplannen (transparant) maken
5. Kadaster informatie toegankelijk maken
6. Digital Twins samenstellen



Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

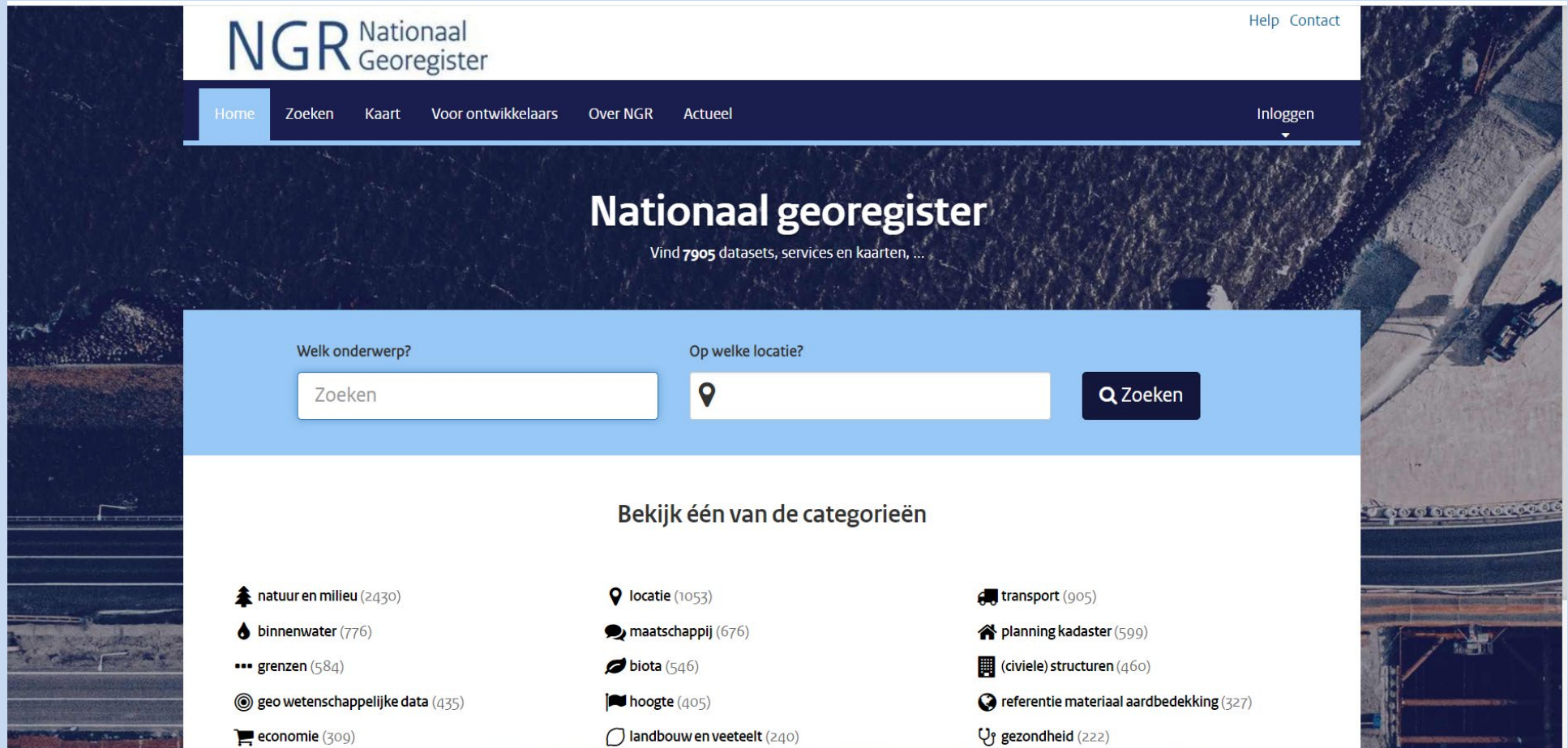
1. Data koppelen aan een locatie



Bijvoorbeeld: demografische data m.b.t. gemeenten classificeren

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

1. Data koppelen aan een locatie



The screenshot shows the homepage of the NGR National Georegister. The header includes the NGR logo and navigation links like Home, Zoeken, Kaart, and Inloggen. The main content area features a search bar with the text 'Welk onderwerp?' and 'Op welke locatie?', a search button, and a list of categories such as 'natuur en milieu', 'locatie', and 'transport'.


NGR Nationaal Georegister Help Contact

Home Zoeken Kaart Voor ontwikkelaars Over NGR Actueel Inloggen
















Nationaal georegister

Vind 7905 datasets, services en kaarten, ...

Welk onderwerp? Op welke locatie?

Zoeken  Zoeken

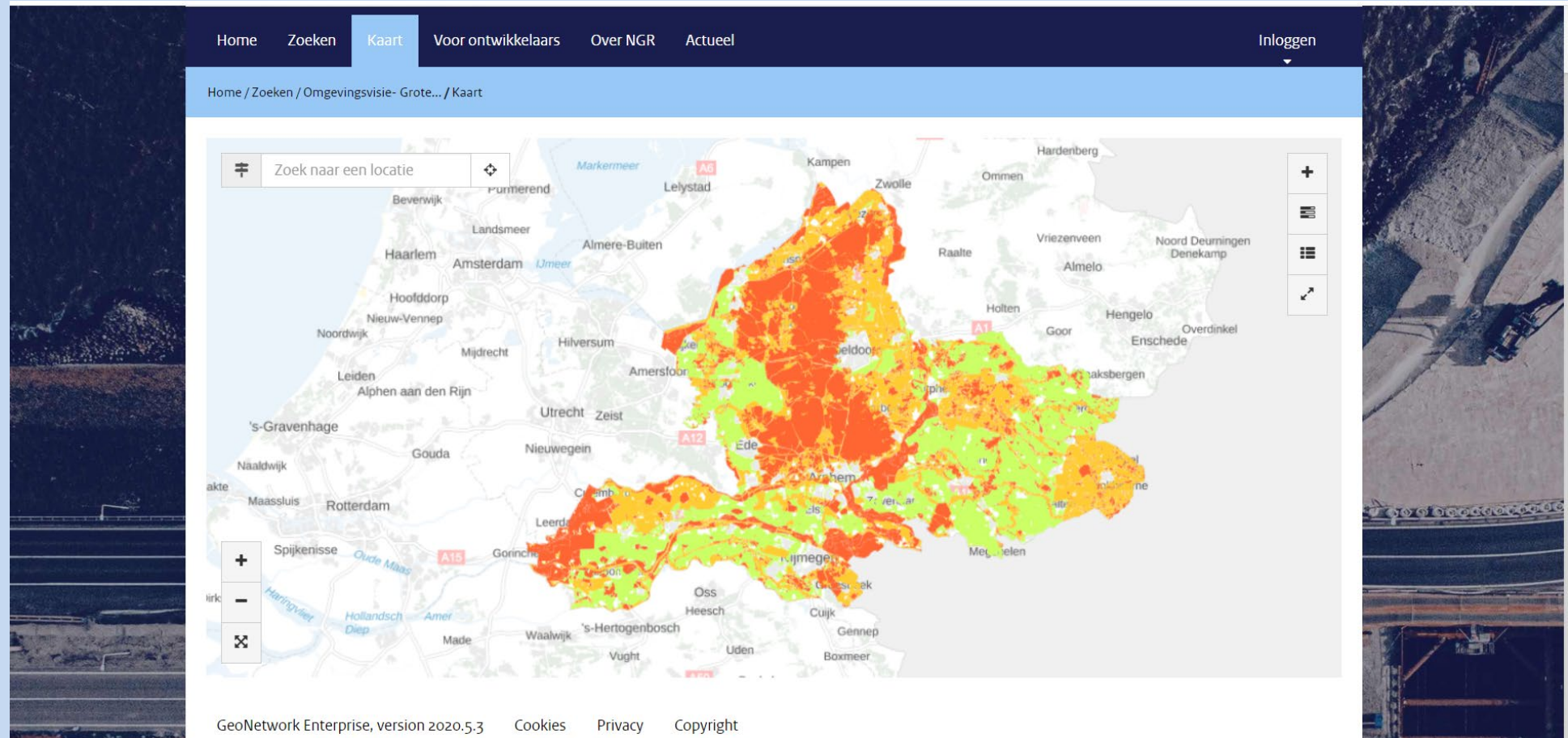
Bekijk één van de categorieën

 natuur en milieu (2430)	 locatie (1053)	 transport (905)
 binnenwater (776)	 maatschappij (676)	 planning kadaster (599)
 grenzen (584)	 biota (546)	 (civiele) structuren (460)
 geo wetenschappelijke data (435)	 hoogte (405)	 referentie materiaal aardbedekking (327)
 economie (309)	 landbouw en veeteelt (240)	 gezondheid (222)

Bijvoorbeeld: Nationaal Geo Register – diverse thema's

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

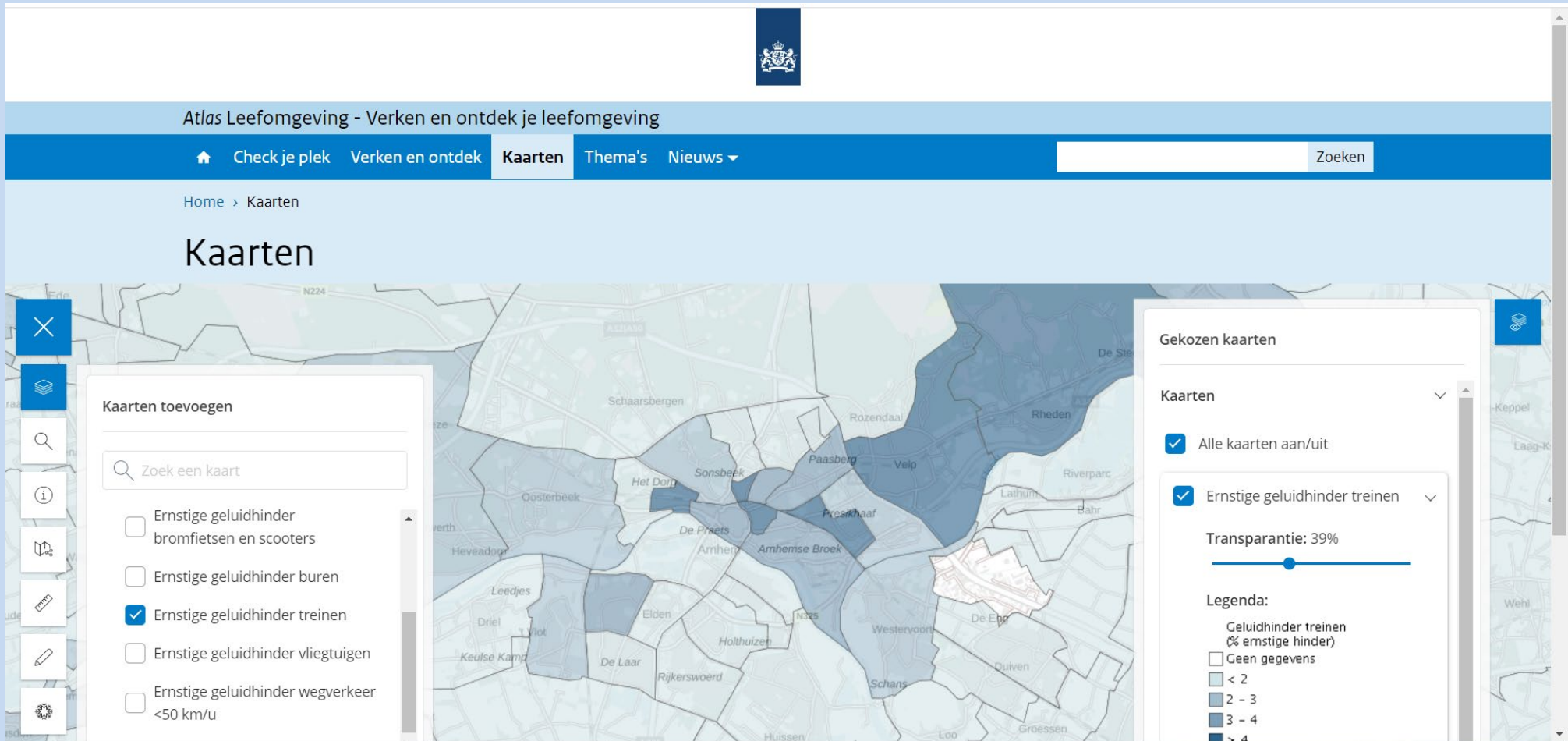
2. Ruimtelijke informatie vastleggen en visualiseren



Bijvoorbeeld: Gelderland – Mogelijke locaties zonneparken (zonnepanelen)

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

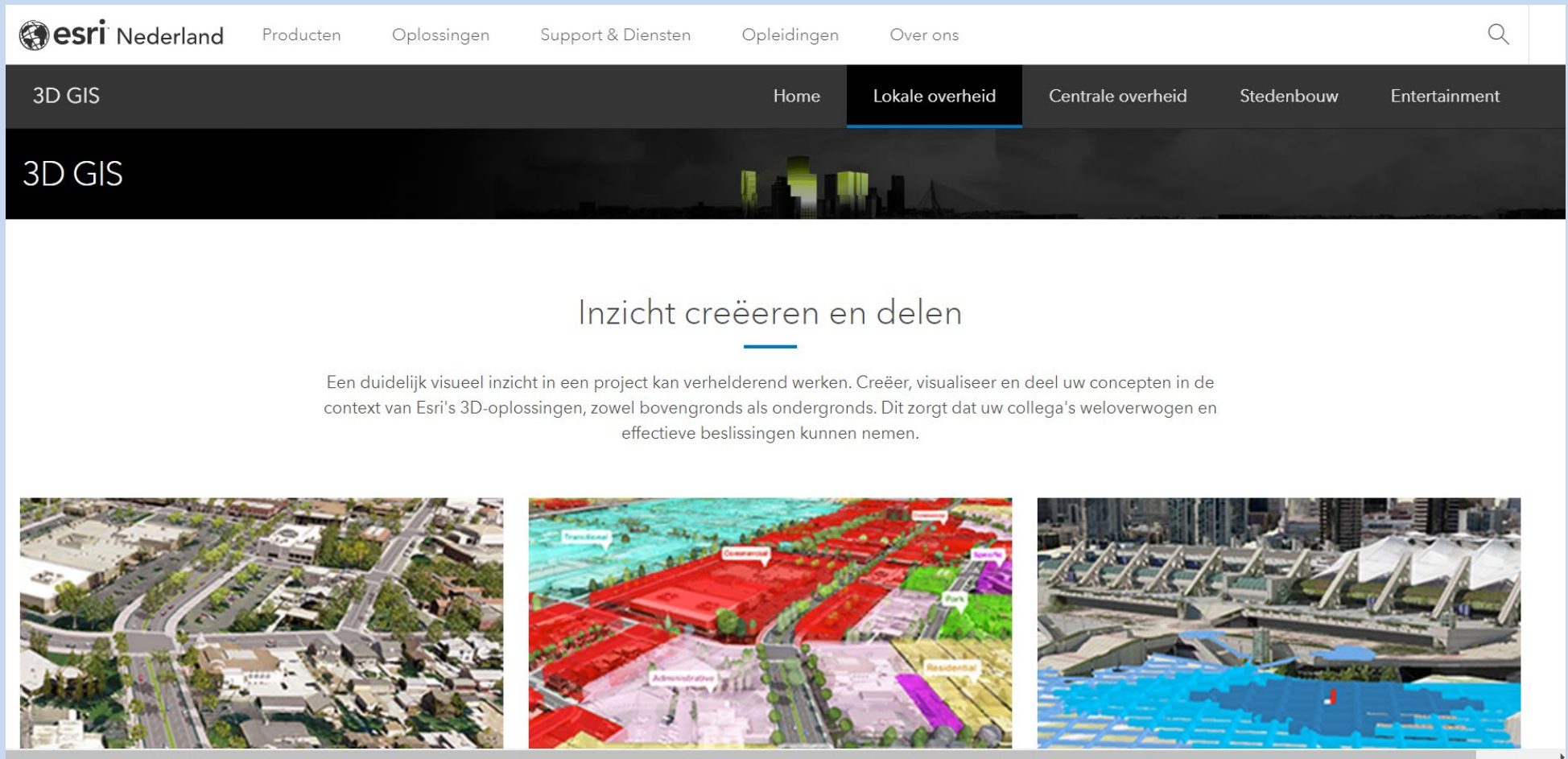
2. Ruimtelijke informatie vastleggen en visualiseren



Bijvoorbeeld: Atlas van de Leefomgeving – geluidsoverlast

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

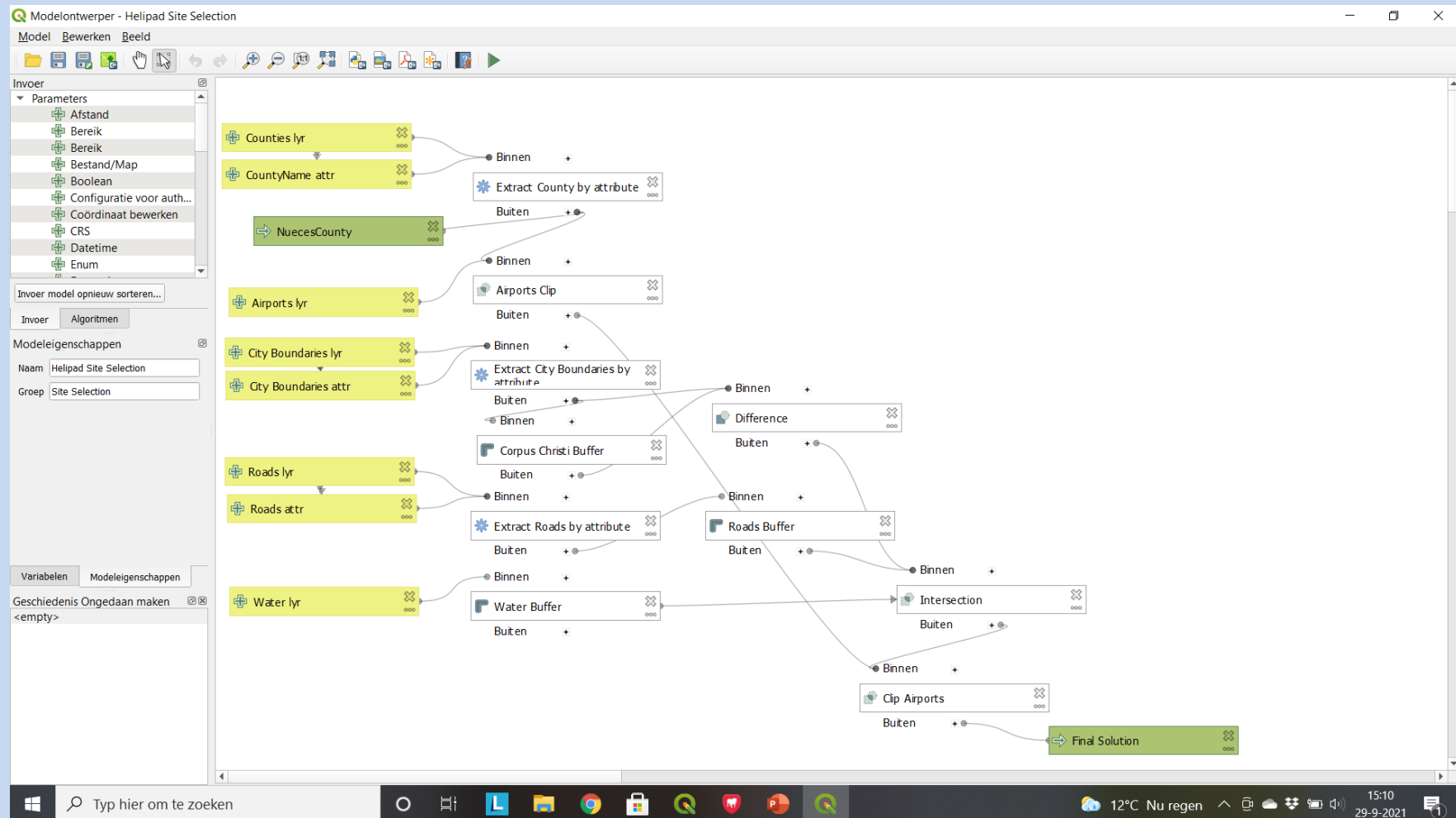
3. Modellen bouwen



The screenshot shows the Esri Nederland website. The top navigation bar includes 'Producten', 'Oplossingen', 'Support & Diensten', 'Opleidingen', and 'Over ons'. Below this, a secondary navigation bar highlights 'Lokale overheid' among other categories like 'Home', 'Centrale overheid', 'Stedenbouw', and 'Entertainment'. The main content area features the heading 'Inzicht creëren en delen' with a sub-heading '3D GIS'. A paragraph explains that a clear visual insight into a project can be clarifying, allowing users to create, visualize, and share concepts in the context of Esri's 3D solutions, both above and below ground. Three images illustrate these capabilities: a 3D model of a city street, a 3D model of a city block with various colored zones (Administrative, Commercial, Residential, etc.), and a 3D model of a stadium with a blue water feature.

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

3. Modellen bouwen om kansen en risico's in kaart te brengen



Bijvoorbeeld: Selectiemodel om locatie voor helikopter-basis te kiezen

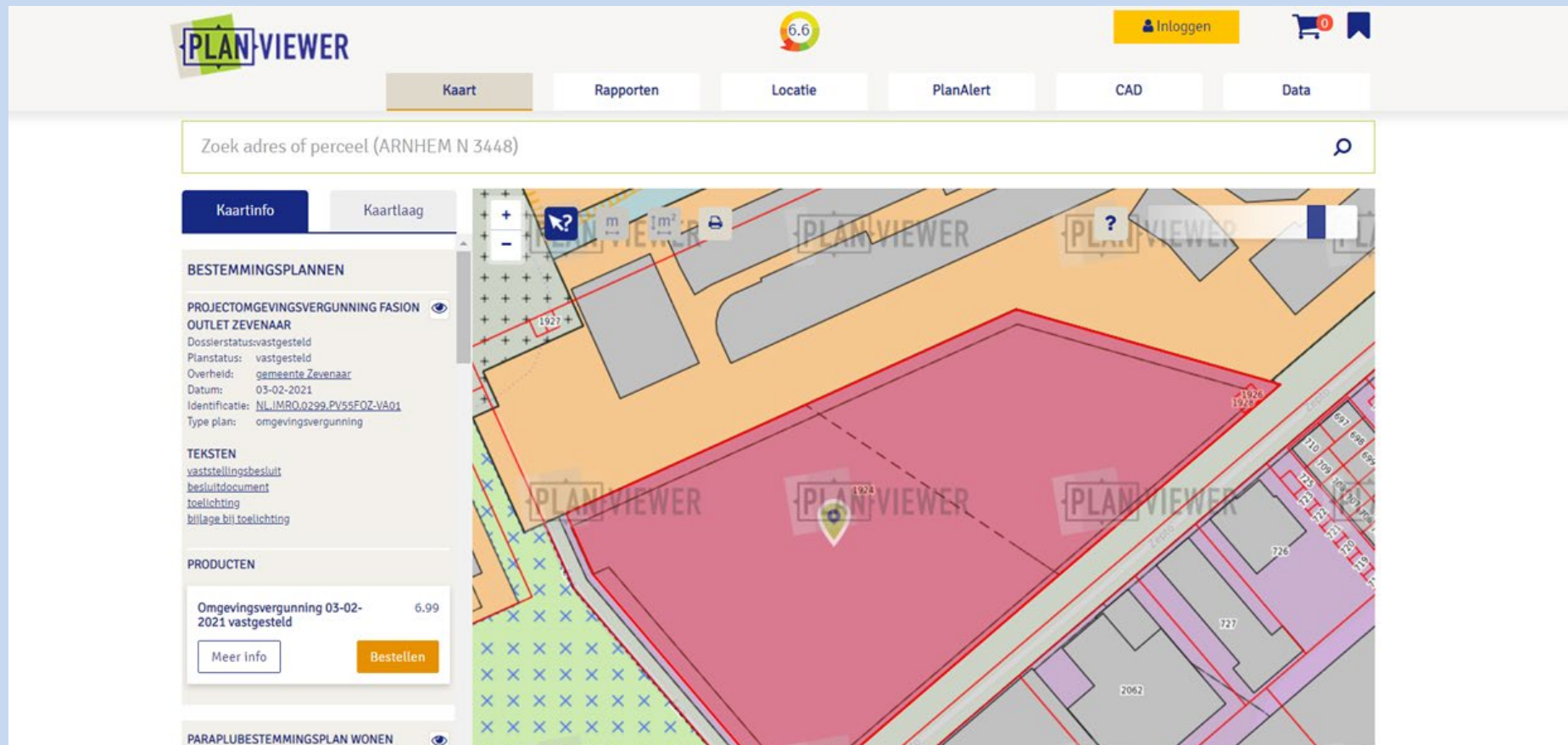
Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

4. Bestemmingsplannen - Ruimtelijke plannen in gemeenten



Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

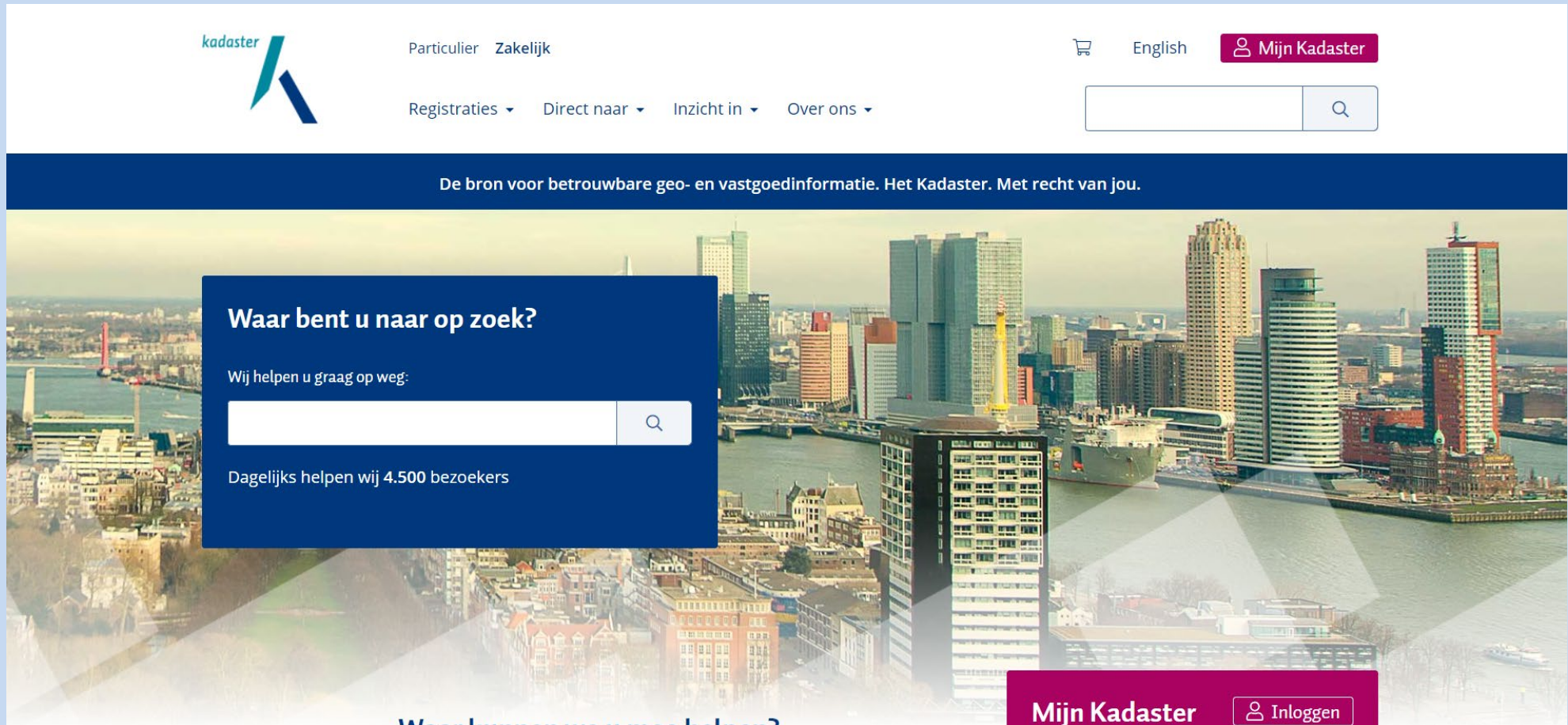
4. Bestemmingsplannen maken



Bijvoorbeeld: Bestemmingsplan Zevenaar

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

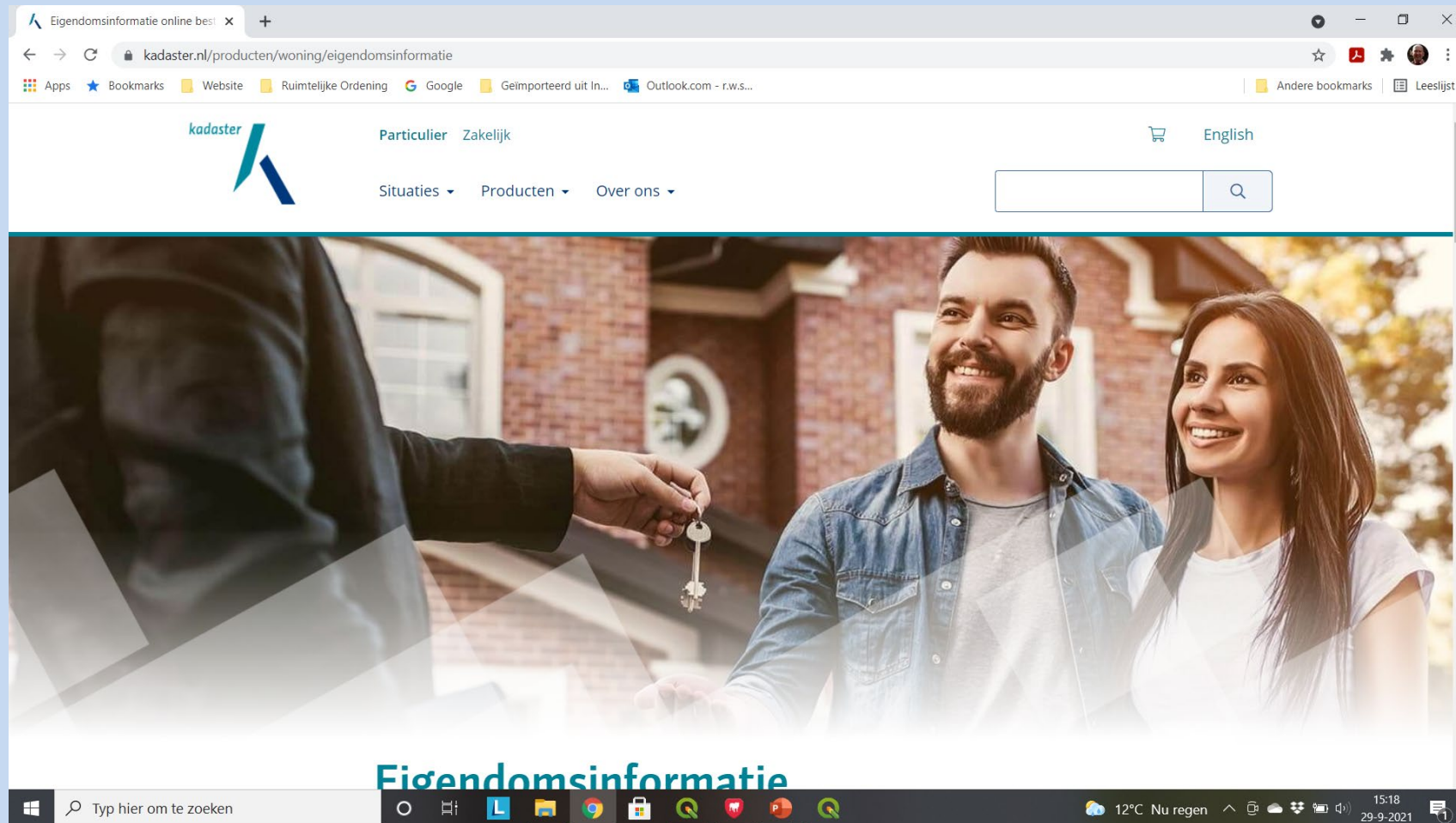
5. Kadaster Informatie



The screenshot shows the Kadaster website homepage. At the top left is the Kadaster logo. Navigation links include 'Particulier' and 'Zakelijk'. On the right, there are links for 'English' and 'Mijn Kadaster'. A search bar is located in the top right. A dark blue banner below the navigation contains the text: 'De bron voor betrouwbare geo- en vastgoedinformatie. Het Kadaster. Met recht van jou.' The main content area features a large aerial photograph of a city skyline. Overlaid on this is a dark blue search box with the text 'Waar bent u naar op zoek?' and 'Wij helpen u graag op weg:'. Below the search box, it states 'Dagelijks helpen wij 4.500 bezoekers'. At the bottom right, there are buttons for 'Mijn Kadaster' and 'Inloggen'.

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

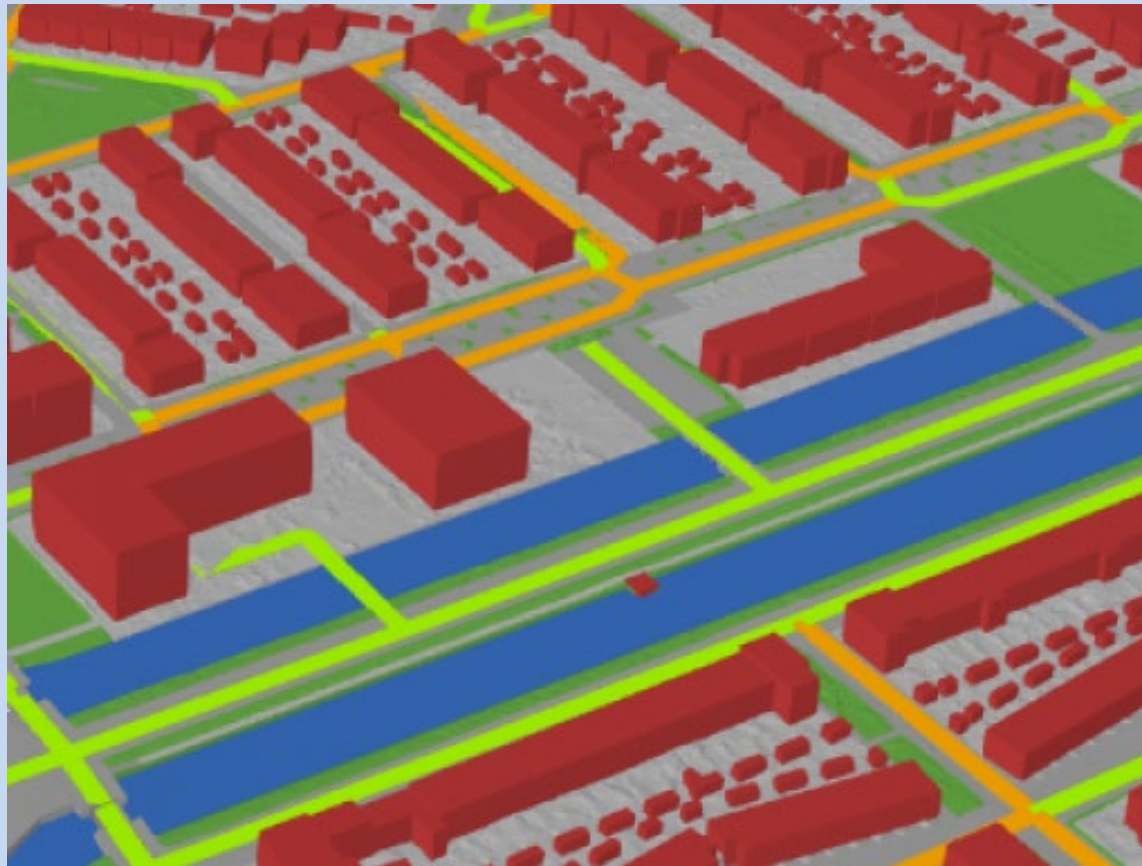
5. Kadaster informatie



Bijvoorbeeld: Eigendomsinformatie opvragen

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

6. Digital Twins samenstellen



Bijvoorbeeld: Stadshagen Zwolle

Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

6. Digital Twins samenstellen



FUTURE CITY
Official FIWARE Hub
foundation

HOME OVER ONS PARTNERSHIPS PROJECTEN ACTIVITEITEN TOOLBOX PUBLICATIES

Search... 

TRANSLATE TO YOUR LANGUAGE:

Selecteer een taal 

NIEUW: 'ZO BESTUUR JE EEN SLIMME STAD'



FINANCIËLE STEUN VOOR UW INNOVATIE?

Rijkssubsidie voor innovatieproject Digital

Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

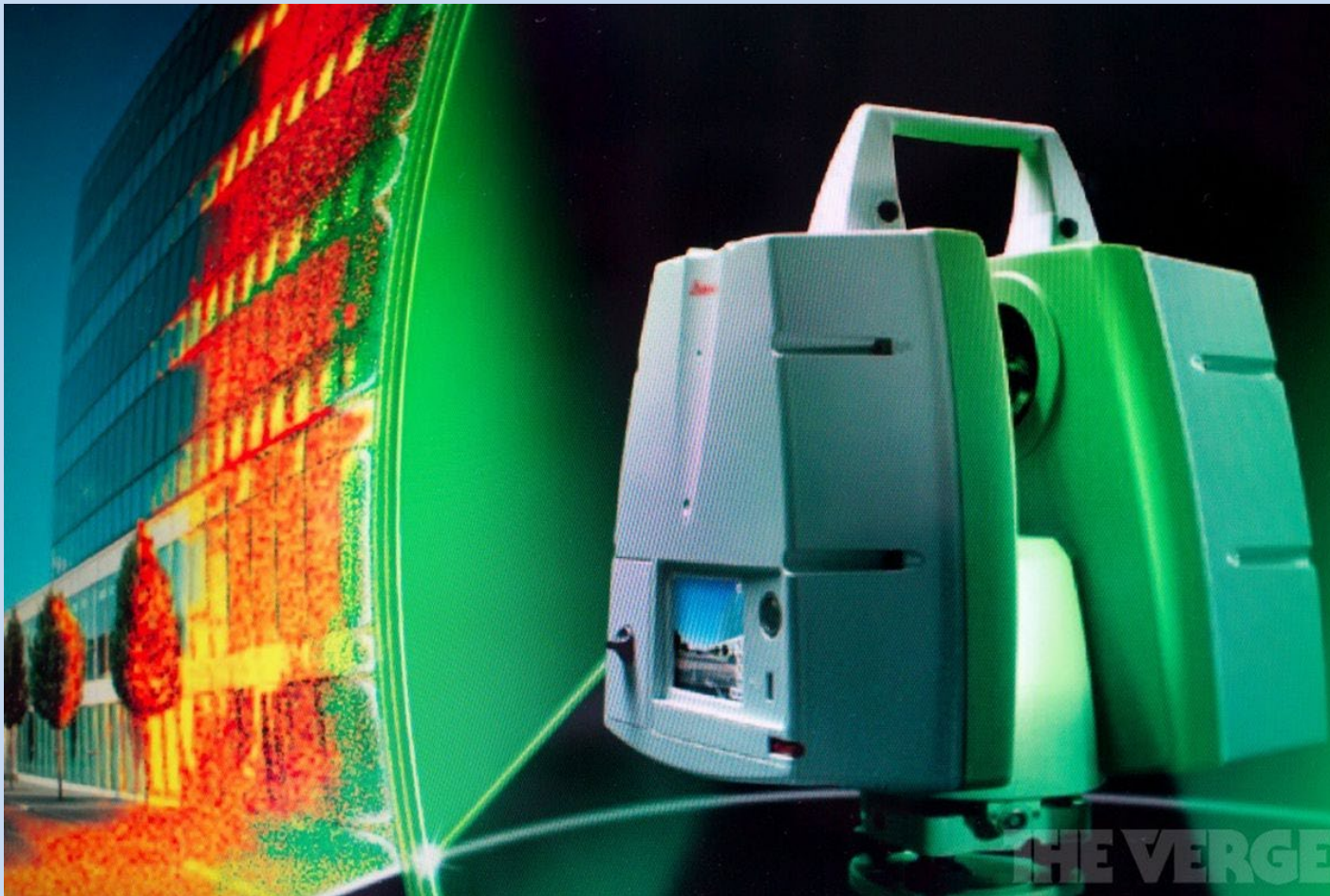
- Landmeten



bouwlasers, rioollasers, leidingzoekers, totalstations, theodolieten en waterpasinstrumenten

Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

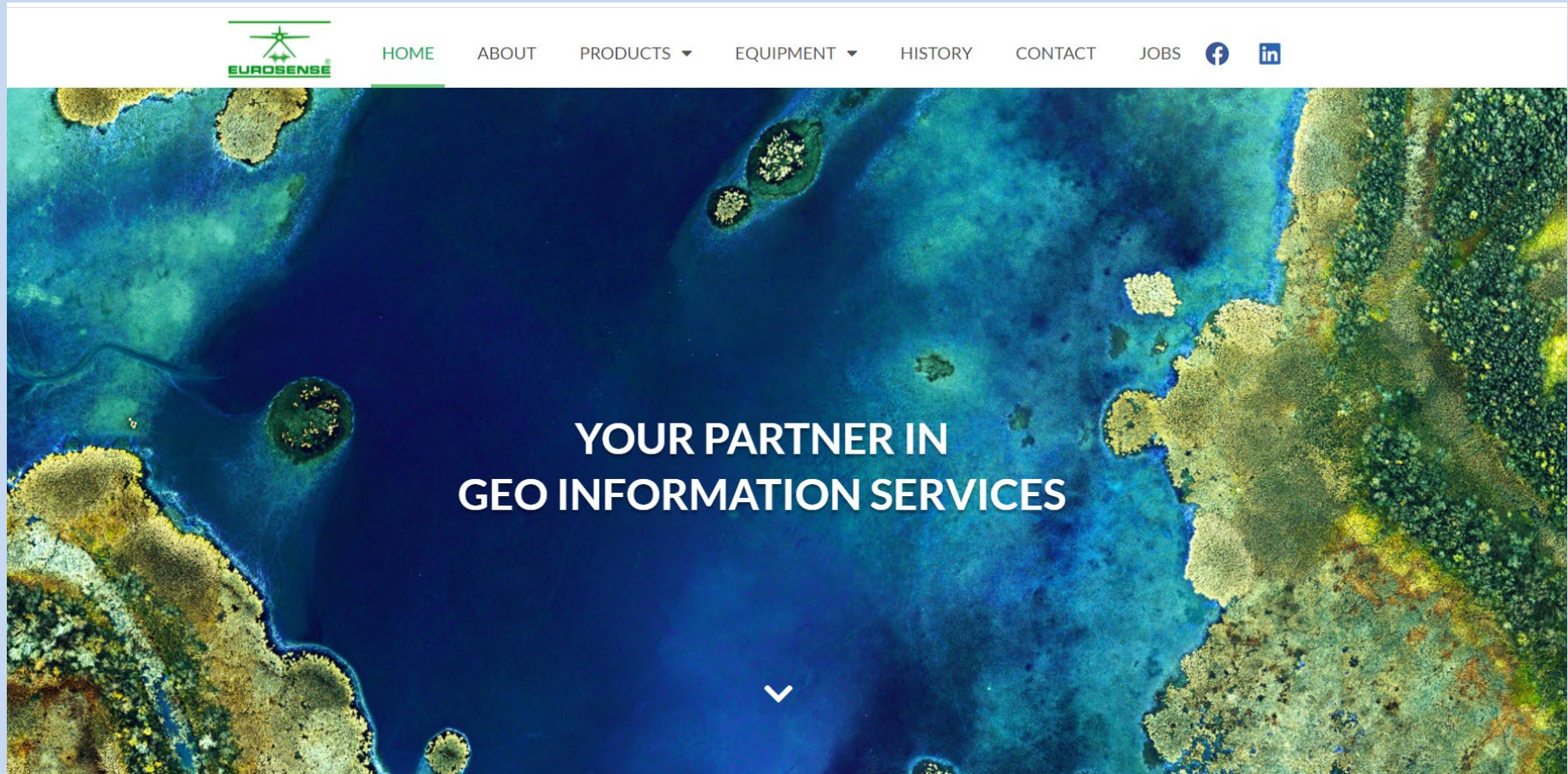
- Laser scanning



Leica 3D laserscanner

Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

- Luchtfoto's m.b.v. vliegtuigen



Eurosense, Aerodata e.a.

Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

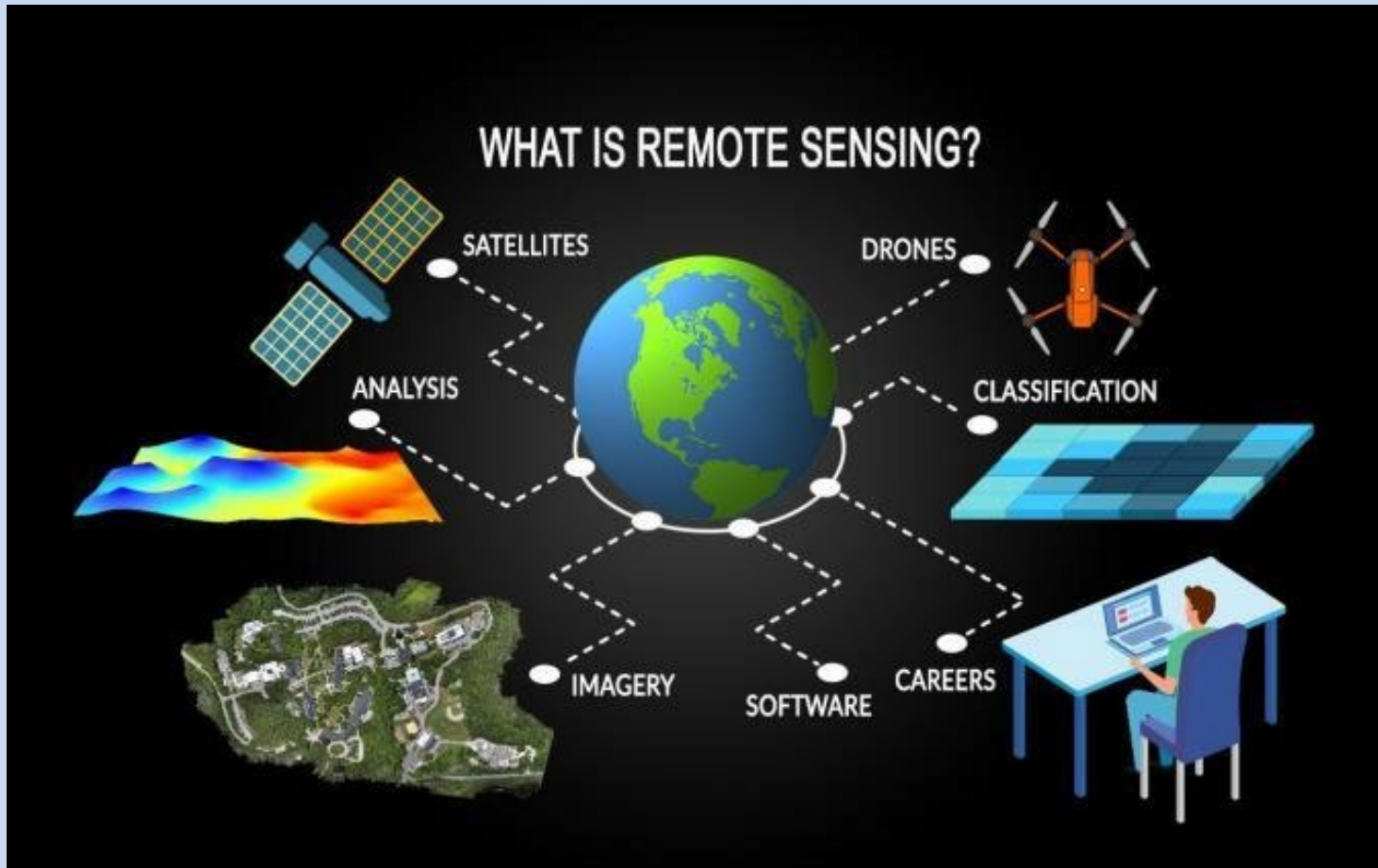
- Luchtfoto's m.b.v. drones



Richtlijn Geodesie e.a.

Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

- Remote sensing m.b.v.: satellietbeelden



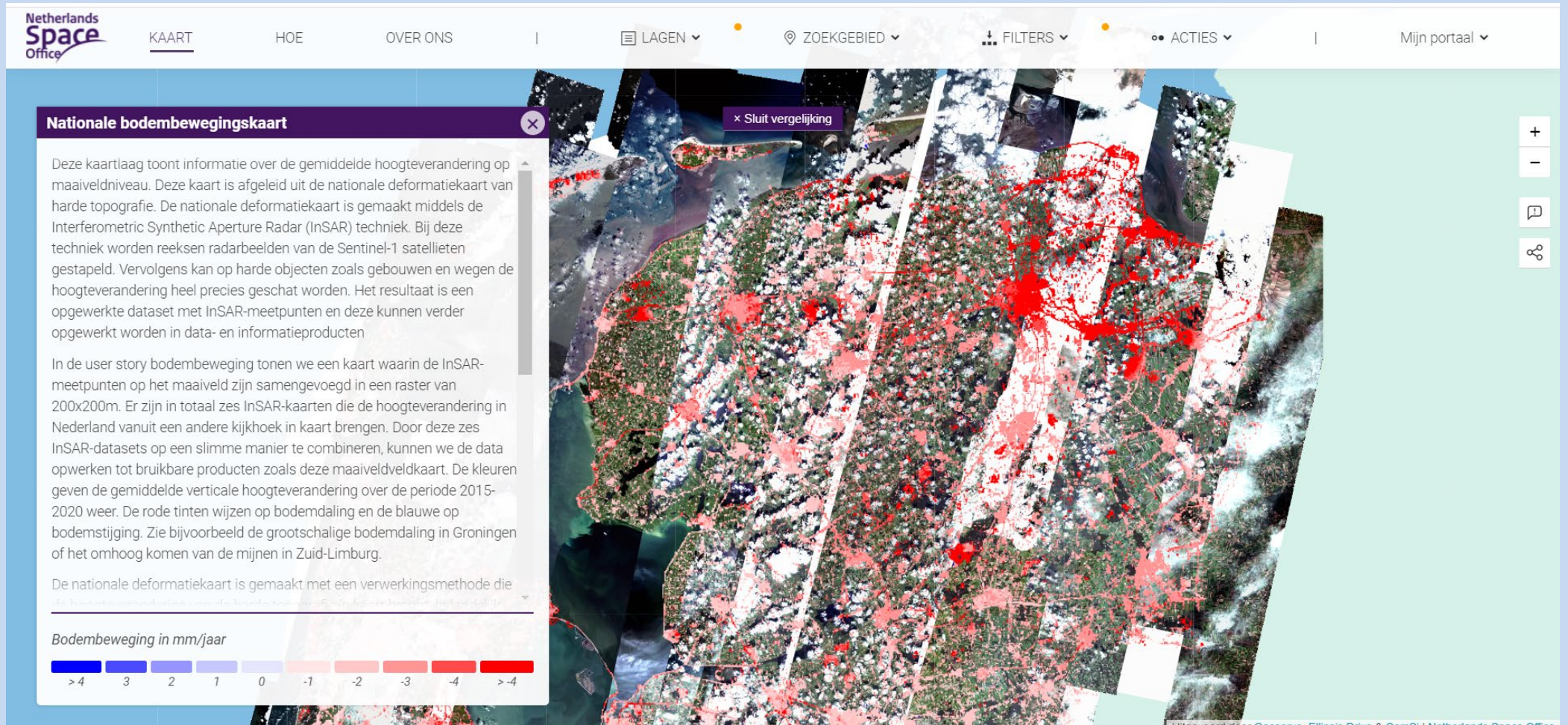
Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

- Remote sensing: satellietbeelden



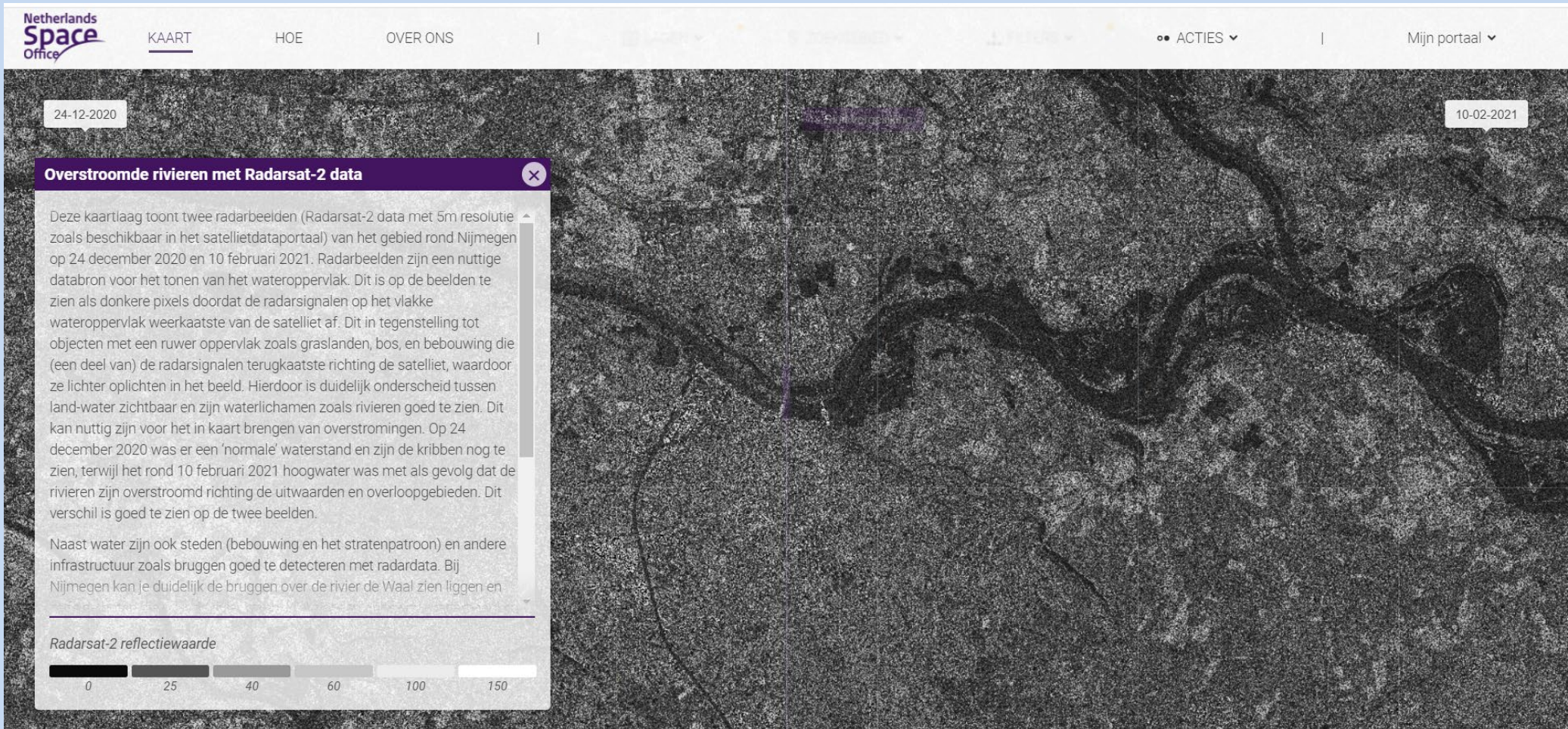
Geo-ICT – Hoe wordt ruimtelijke informatie ingewonnen?

- Remote sensing: satellietbeelden bodemdaling



Geo-ICT – Waar wordt het voor gebruikt?

- Remote sensing: satellietbeelden overstromingen rivieren



Geo-ICT – Toekomst

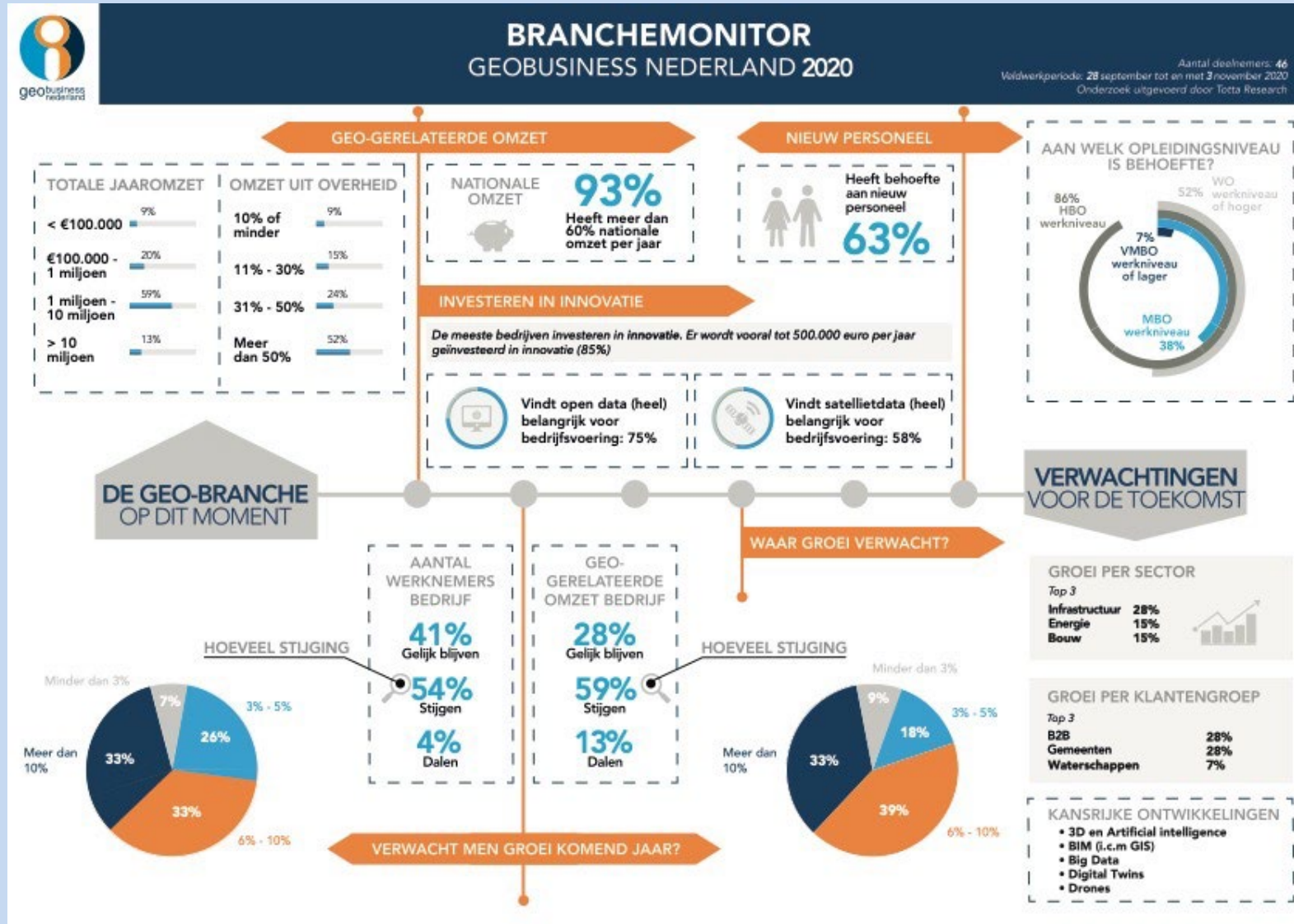


3D CITY



SMART DIGITAL REALITY

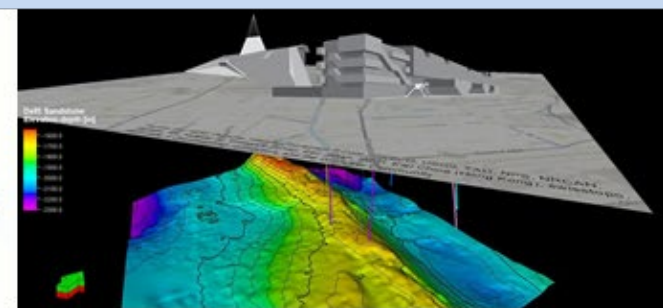
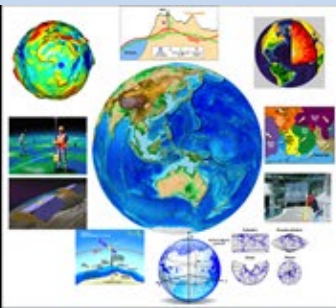
Geo-ICT – Marktperspectief



Geo-ICT – Marktperspectief

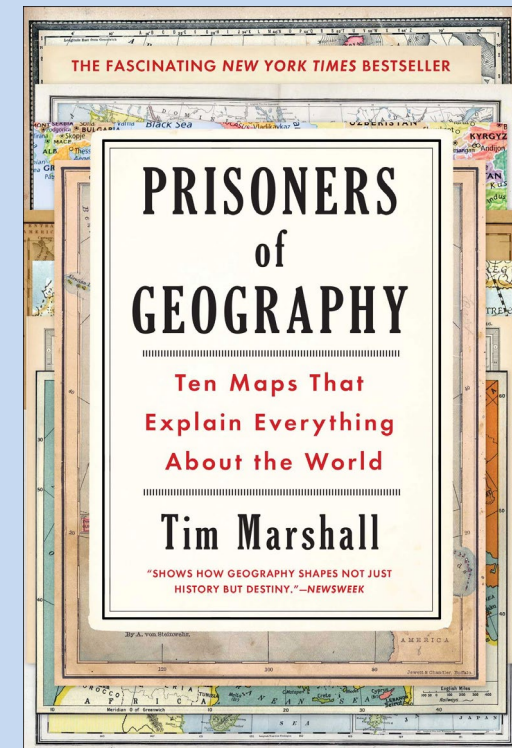
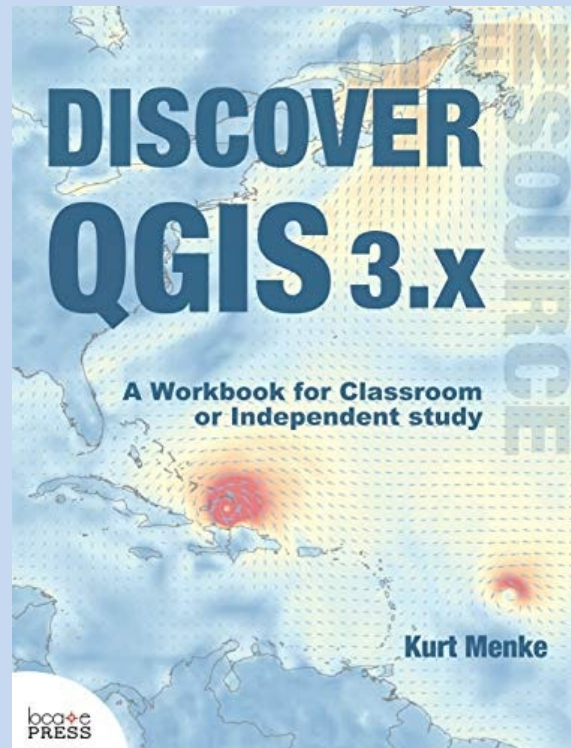
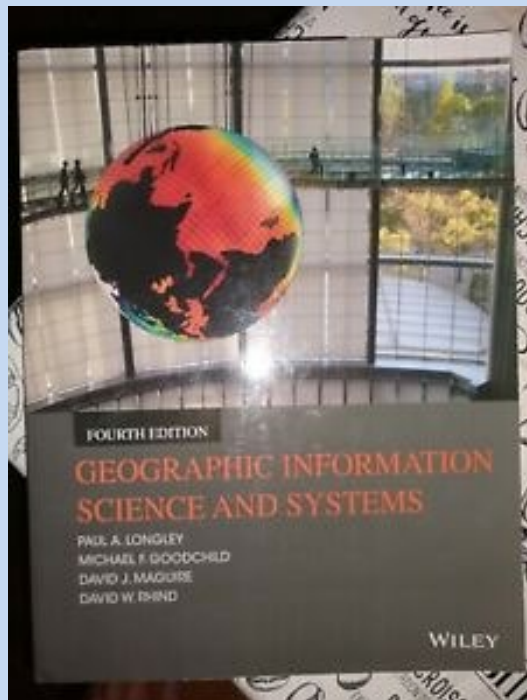
Rollen en functies gericht op:

- Inwinnen
 - Registreren
 - Bewerken
 - Toepassen
- van geo informatie



Geo-ICT literatuur:

- Geographic Information Science and systems; Longley et.al.
- Discover QGIS 3.x; Kurt Menke
- Prisoners of Geography; Tim Marshall



ICT Academie Apeldoorn



Adres:
Musschenbroekstraat 11
Apeldoorn

Postbus 4332
7320 AH Apeldoorn

T: 085 – 0656763
E: info@ictaa.nl
W: www.ictaa.nl