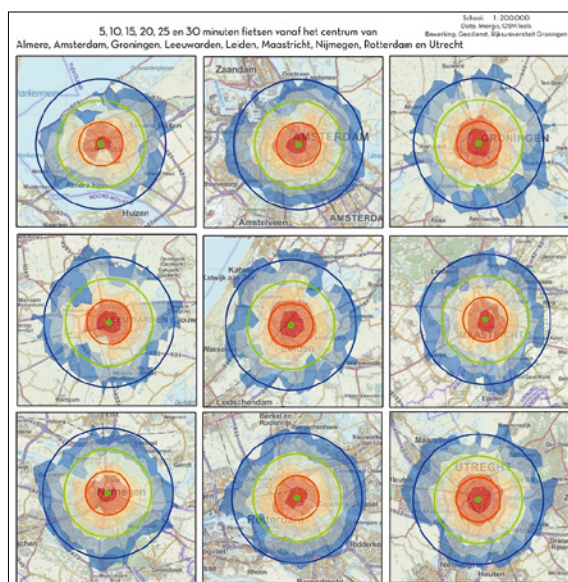


# Het drukke leven van een Geo-startup

De Geodienst van het Centrum voor Informatie Technologie (CIT) van de Rijksuniversiteit Groningen tikkert alweer twee jaar aan de weg. Met veel energie wordt ruimtelijke technologie gepromoot dwars door sectoren en domeinen heen. Een greep uit de meest recente projecten en visualisaties.



Dataset van religieuze gebouwen



Fietsbereikbaarheid vanuit het centrum

**H**et doel van de Geodienst is om iedereen enthousiast te maken voor GIS (Geografische Informatie Systemen) en datavisualisatie. Er ligt een enorme latente behoefte aan 'location intelligence' bij overheden en bedrijven. Die wil de Geodienst aanboren, te beginnen bij de universiteit.

Voor onderzoekers was het erg lastig om tussen het lesgeven en het uitvoeren van hun onderzoek expertise en data op te sporen. Nu niet meer. Daarnaast wil de Geodienst de geosector promoten en innovatieve projecten uitvoeren voor overheden en bedrijven. Hierbij wordt vaak samengewerkt met geo- (mkb-) bedrijven.

## Religievierver

Als onderdeel van de Rijksuniversiteit Groningen ziet de Geodienst het als een van zijn taken om nieuwe, betrouwbare geodata beschikbaar te maken voor onderzoekers en geïnteresseerden.

Een goed voorbeeld hiervan is de dataset van religieuze gebouwen die de Geodienst in samenwerking met het Kadaster heeft gemaakt.

Deze dataset bestaat uit ongeveer 7.000 punten en bevat de samenkomstlocaties van onder andere Christenen, Joden, Moslims en volgers van menig andere religie in Nederland. Om deze punten te verzamelen heeft de Geodienst een combinatie gemaakt van ouderwets overtypen en het gebruik van slimme scripts om data te verzamelen. De dataset is inmiddels opgenomen in de TOP10NL, het digitale topografische basisbestand van het Kadaster. Dit is het meest gedetailleerde product binnen de Basisregistratie Topografie (BRT). De gebouwen zijn beschikbaar als onderdeel van de BRT TOP10NL, maar ook als losse dataset bij de Geodienst.

## Simple storymap

Om deze data buiten de TOP10NL op een

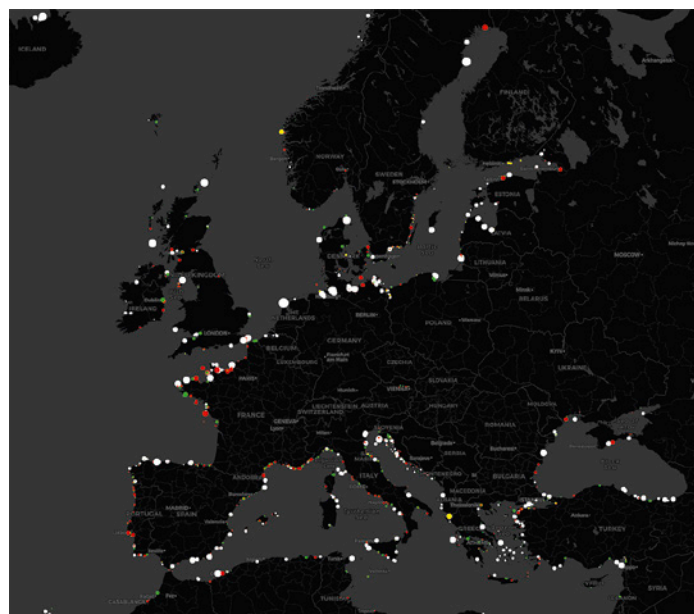
inzichtelijke manier te delen en om onderzoekers en andere mogelijke gebruikers inzicht te geven in de verschillende mogelijkheden van deze dataset is een simpele storymap bij de data gemaakt. Aan de hand van een viewer worden enkele kleine analyses getoond, zo wordt onder andere de grens tussen katholiek en protestant getoond en wordt inzicht gegeven in het aantal inwoners per religieuze bijeenkomst en plaats en de diversiteit van religies in Nederland.

## Fietsbereikbaarheid

Afgelopen oktober werd half fietsend Nederland opgeschud met een analyse waarin de fietsbereikbaarheid van negen Nederlandse steden werd vergeleken. Hiervoor werd een plugin in QGIS gebruikt, het open source geografisch informatiesysteem dat alle wegen waar je op kan fietsen uit Open Street Map meeneemt in de analyse.



*De in kaart gebrachte stembureaus*



*Fietsbereikbaarheid vanuit het centrum*

Uiteindelijk volgen er polygonen die de omvang weergeven van het oppervlak dat je kunt bereiken in respectievelijk 5, 10, 15, 20, 25 en 30 minuten fietsen. Als vertrekpunt was voor elke stad een markante locatie in het centrum gekozen. Zodoende werd duidelijk wat je gemiddeld kan bereiken in Utrecht, Groningen, Rotterdam, Leiden, Amsterdam, Nijmegen, Leeuwarden, Almere en Maastricht. Binnen een halfuur is dat een gebied van 145 km<sup>2</sup>. De verschillen tussen de steden waren niet hoog. Vanaf de domtoren was het grootste oppervlak te bereiken, namelijk 160 km<sup>2</sup>. Daarna volgde Groningen met slechts 0,4 km<sup>2</sup> minder.

Deze analyse is een eerste stap waarbij veel afhankelijk is van de natuurlijke omvang. Zo kan er in Almere vanaf het centrum 110km<sup>2</sup> worden bereikt. Dit wordt bepaald door de ligging aan het Markermeer. Zowel de provincie Utrecht als de Fietsersbond hebben belangstelling getoond voor de visualisatie en er wordt nu gekeken naar een vervolgonderzoek.

### Stemwegwijzer

Tijdens de Tweede Kamerverkiezingen van maart vorig jaar had de Geodienst een succesvolle pilot met het in kaart brengen van stembureaus. Eén van de speerpunten van de Geodienst is immers het leveren van betrouwbare en open geodata. De ontdekking dat niet alle gemeenten de locaties van hun stembureaus duidelijk aan hun inwoners bekend maakten in combinatie met de steeds verder dalende opkomstpercentages was de reden om een open dataset te maken waarbij alle stemlokalen netjes werden gegeocodeerd en daarmee gekoppeld aan een pand uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Deze data is voor iedereen beschikbaar via de website van de Geodienst en ESRI deelt deze data via hun Arcgis Online platform.



Websites:  
[www.rug.nl/geo](http://www.rug.nl/geo)  
<https://arcg.is/0qrDDq> (kerkenviewer)  
[www.stemwegwijzer.nl](http://www.stemwegwijzer.nl)  
<https://geodienst.github.io/lighthousemap/>

Daarnaast is er ook een routeplanner gemaakt die de route naar het dichtstbijzijnde stembureau toont. De routeplanner maakt gebruik van Open Street Map en is te bekijken via [www.stemwegwijzer.nl](http://www.stemwegwijzer.nl). Deze dataset kan ook gemakkelijk worden gebruikt voor andere verkiezingen en referenda. Voor de Gemeenteraadsverkiezingen van maart dit jaar zijn alle 380 gemeenten gecheckt om te kijken of er nog wijzigingen waren in de locaties van hun stembureaus. Inmiddels werkt het ministerie van Binnenlandse Zaken ook aan een standaard.

### Vuurtorens

Als afsluiting van dit overzicht een pure datavisualisatie: de interactieve vuurtore kaart zorgde eind vorig jaar voor een heuse kersthit. Honderden knipperende bolletjes vullen de wereldkaart. Elk bolletje heeft een toepasselijke kerstkleur: wit, geel, rood of groen. Deze kleuren zijn niet willekeurig; elke kleur geeft de werkelijke kleur van het licht afkomstig van een boei of vuurtoren weer. Daarnaast is ook de knipperfrequentie en de diameter van de bolletjes niet random. De knipperfrequentie geeft namelijk de cyclus van de vuurtoren weer en de diameter geeft de reikwijdte van het licht weer. Voor deze kaart is data uit Open Street Map gebruikt, hierin staan namelijk al die gegevens opgeslagen. Dat verklaart ook waarom sommige delen van de kaart wat donker blijven; (nog) niet elk baken is ingevoerd op Open Street Map. Iedereen kan deze ontbrekende data invoeren via Open Street Map. De broncode waarmee we deze kaart hebben gemaakt is open beschikbaar en dat heeft veel positieve reacties opgeleverd! 📄

*Ook enthousiast geworden? Neem vrijblijvend met ons contact op via [geodienst@rug.nl](mailto:geodienst@rug.nl)*