

# RUIMTE VOOR GEO-INFORMATIE

## op KOERS



**Arnold Bregt<sup>1</sup>, Jacqueline Meerkerk en Miep van Gijsen**

Programmabureau Ruimte voor Geo-Informatie (RGI) en <sup>1</sup>Centrum Geo-Informatie, Wageningen Universiteit.  
e-mail: [arnold.bregt@rgi.nl](mailto:arnold.bregt@rgi.nl), [jacqueline.meerkerk@rgi.nl](mailto:jacqueline.meerkerk@rgi.nl), [m.vangijsen@rgi.nl](mailto:m.vangijsen@rgi.nl)  
url: [www.rgi.nl](http://www.rgi.nl)

**Het gebruik van digitale geo-informatie speelt in toenemende mate een rol in de landbouw, voedselvoorziening en de inrichting van de groene ruimte. Voor het ondersteunen en innoveren van deze en andere ruimtelijke thema's met behulp van geo-informatie is in Nederland in 2004 het innovatieprogramma "Ruimte voor Geo-informatie (RGI)" gestart. Tijd voor een tussenbalans.**

### Inleiding

De missie van RGI luidt: "verbetering en innovatie van de geo-informatie infrastructuur voor een adequaat en efficiënt bestuur en een krachtig bedrijfsleven". Beoogde effecten van RGI zijn: een overheid die kwalitatief beter en efficiënter functioneert, vergroten van de omzet van het (geo)bedrijfsleven, betere dienstverlening voor burgers en geo R&D op wereld(sub)top niveau. Voor meer achtergrondinformatie over de opzet en de doelstellingen van het RGI programma zie Bregt en de Zeeuw (2002) en Bregt en Meerkerk (2004).

Het RGI programma draait nu ruim drie jaar en in de maand september is het programma door een externe commissie gevisiteerd. Voor deze visitatie is een zelfanalyse uitgevoerd en zijn externe studies verricht naar het innovatie gehalte en de (potentiële) economische impact van het programma. In dit artikel wordt beknopt in gegaan van op de resultaten van het programma en wordt het oordeel van de visitatie commissie besproken. De projecten die vervolgens in dit nummer van de Agro informatica aan de orde komen worden genoemd<sup>1</sup>.

### Structuur en resultaten programma

Centraal binnen het programma staat de verbetering en de innovatie van de Geo-Informatie Infrastructuur (GII) in Nederland. Een geo-informatie infrastructuur is te typeren als een netwerk faciliteit, waarbij geo-informatie uit een groot aantal bronnen geïntegreerd wordt ontsloten met als doel het effectief en efficiënt ondersteunen van ruimtelijke vraagstukken in de maatschappij. Bij het ontwikkelen van een geo-informatie infrastructuur is aan de ene kant het zeer goed en in samenhang organiseren van het aanbod belangrijk en aan de andere kant het afstemmen van dit aan-

bod op de grote informatie vragen vanuit de samenleving. Er is een duidelijk verschil met een algemeen informatie-systeem voor een bepaalde doelgroep of toepassingen. Bij een informatiesysteem staat het bevredigen van de wensen van een beperkte gebruikersgroep centraal, denk bijvoorbeeld aan een financieel informatiesysteem voor de financiële afdeling. Bij een geo-informatie infrastructuur is het breed ondersteunen van grote thema's uit de samenleving het doel, bijvoorbeeld het organiseren van informatie voor milieu-, water- en klimaatvraagstukken. Het denken over en de ontwikkeling van geo-informatie infrastructuren is gestart in midden van de jaren negentig van de vorige eeuw en in tien jaar tijd heeft het zich wereldwijd ontwikkeld tot het dominante paradigma voor de organisatie van geo-informatie op regionale, nationale en wereld schaal.

Zowel de ontwikkeling en innovatie van het aanbod (de geo-informatie infrastructuur) als de innovatie van gebruik hiervan in grote toepassingsdomeinen komen in RGI aan bod. In Figuur 1 is de thema indeling van het programma schematisch weergegeven. Het fundament wordt gevormd door het thema Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII). Loodrecht hierop staan de grote toepassingsdomeinen aangegeven. Er is gekozen voor de twee inhoudelijk thema's: ruimtelijke ordening en inrichting en openbare orde en veiligheid. Daarnaast is er ook het doelgroepen thema consumenten en leerlingen. Via projecten en innovatiepilots worden de werkzaamheden binnen het thema uitgevoerd. Projecten lopen vaak langjarig en de projectgroepen bestaan uit brede consortia met deelname vanuit universiteiten, kennisinstellingen, bedrijven en gebruikers. Innovatiepilots zijn veelal kortlopende activiteiten van een beperkt aantal partijen rond een bepaald innovatief idee. Het wetenschappelijk onderzoek is niet als een zelfstandig thema geformuleerd, maar ligt als een "warme deken" over alle thema's heen. Hierna worden de ontwikkelingen per thema inhoudelijke besproken. Enkele voorbeeldprojecten en de projecten die elders in meer detail worden beschreven worden aangehaald.

### Thema Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII)

Binnen dit thema worden 21 projecten en 10 innovatiepilots uitgevoerd. Een nationale geo-informatie infrastructuur bestaat uit een aantal "harde" componenten: data, techniek, standaarden en een tweetal "zachte" componenten: beleid en mensen (organisaties). Alle componenten komen aan bod

<sup>1</sup> In het artikel worden de RGI projectnummers genoemd.  
Meer informatie kunt u vinden op [www.rgi.nl](http://www.rgi.nl)

in dit thema. Enkele voorbeelden. Op het gebied van data wordt gewerkt aan 3D topgrafische informatie (RGI-011), die niet alleen vanuit wetenschappelijk oogpunt vernieuwend is, maar ook praktisch realiseerbaar. Er is een methode ontwikkeld voor het snel signaleren van mutaties in geografische gegevens (RGI-027).

Op het onderwerp techniek wordt er binnen de projecten Geoloketten (RGI-006) en het project Nationale infrastructuur voor ontsluiting van Oceanografische en Mariene Data (RGI-014) geëxperimenteerd met een flexibele op service gerichte inrichting van infrastructuren. Binnen een ander project is een raamwerk ontwikkeld voor standaarden voor de NGII (RGI-116). Dit raamwerk is compatible met NORA in Nederland en INSPIRE in Europa. NORA is Nederlandse Overheids Referentie Architectuur die nu in het kader van de e-overheid wordt ontwikkeld en INSPIRE is de Europese kaderrichtlijn voor geo-informatie die in 2007 is aangenomen. Op het onderdeel beleid en mensen lopen diverse activiteiten. Zo is er bijvoorbeeld een concept beleidskader ontwikkeld voor de lange termijn ontwikkeling van de Geo-informatie Infrastructuur en zijn de obstakels voor het gebruik van geo-informatie in beeld gebracht (RGI-117).

In deze AI wordt uit dit thema het project SimClimate (RGI-190) besproken. Binnen dit project wordt het gebruik van historische ruimtelijke gegevens voor het simuleren van klimaatveranderingen onderzocht.

### **Thema ruimtelijke ordening en inrichting (ROI)**

Ruimtelijke ordening en inrichting is van oudsher een belangrijk toepassingsdomein van geo-informatie in Nederland. De ambitie van RGI is om door een combinatie van wetenschappelijk onderzoek en toepassingsprojecten een bijdrage aan de geo-innovatie te leveren. Er worden 9 projecten 8 innovatiepilots uitgevoerd. Rond het onderwerp digitale uitwisseling ruimtelijke plannen (DURP, een groot RO programma van de Nederlandse overheid), zijn 2 projecten en 2 innovatiepilots in uitvoering. (RGI-002, RGI-008 en RGI 023, RGI-314). Er wordt onderzocht hoe topografische ondergronden kunnen worden gegeneraliseerd om digitale plannen effectief te presenteren (RGI-002) en wat een goede presentatie vorm is voor het publiek (RGI-314 en RGI-180).

Een tweede belangrijk gebied van activiteiten zijn de projecten rond agro-milieu toepassingen. Rond het onderwerp "Geo-farmer" (RGI-004, RGI-176) zijn standaarden ontwikkeld voor geo-informatie uitwisseling binnen de agrarische sector en zijn de resultaten verwerkt in bedrijfsmanagement-systemen voor boerenbedrijven. Het project "Behoeftige geo-informatie landelijk gebied" onderzoekt de mogelijkheden voor geo-innovatie in het speelveld perceel, boerenbedrijf en overheid (RGI-017).

In deze AI worden drie projecten uit dit thema in detail besproken.

### **Thema openbare orde en veiligheid (OOV)**

Het tweede toepassingsdomein is het thema openbare orde en veiligheid (OOV). Er is gekozen voor dit thema omdat het maatschappelijk belang ervan groot is, het gebruik van geo-informatie binnen deze sector evident voordelen oplevert en het operationeel gebruik van geo-informatie en geo-technologie nog sterk verbeterd kan worden.

## **RGI Knowledge Themes**



*Figuur 1. De thema's van RGI*

Er zijn 3 projecten en 6 innovatiepilots in uitvoering. Zowel de inzet van geo-informatie bij het voorkomen van problemen als het ondersteunen van operationele acties komen aan bod. Twee voorbeelden. Het project "Geo-informatie voor risicopreventie" (RGI-128) richt zich op het gebruik van geo-informatie bij het veiliger inrichten van Nederland en het project "Brandweer 100% mobiel" richt zich op een efficiënt navigatie- en lokaal geo-informatiesysteem voor de brandweer, waarbij o.a. gebruik wordt gemaakt gegevens van de geo-informatie infrastructuur. Het brandweerproject (RGI-123) komt in deze AI uitgebreider aan bod.

### **Thema consumenten en leerlingen**

Het thema consumenten en leerlingen richt zich in tegenstelling tot de vorige twee thema's niet op een maatschappelijk vraagstuk, maar op twee specifieke doegroepen. Binnen dit thema zijn 12 projecten en 11 innovatiepilots in uitvoering.

De consumenten markt is een grote groeiemarkt voor het geo-bedrijfsleven en vanuit RGI worden diverse activiteiten gesteund voor op de consument gerichte geo-toepassingen. Bijvoorbeeld, innovatieve burgerinteractie vindt plaats via "Sense of the city" (RGI-173) waarbij burgers met de gemeente communiceren over hun beleving van de ruimte. En in het project "Weer en verkeer" (RGI-102) wordt een systeem ontwikkeld voor fileverwachtingen. Binnen het project Digitale Wichelroede (RGI-156) wordt geëxperimenteerd met digitale mobiele geo-informatie voor consumenten (zie ook deze AI).

Voor de doelgroep leerlingen zijn diverse projecten in uitvoering. Voorbeelden van onderwijsprojecten zijn EduGIS (RGI-022), dat de inzet van GIS in vakken als aardrijkskunde promoot, en GeoWeek (RGI-164). 2008 is het internationale jaar van de aarde, waarvoor vanuit RGI het project Geojaar (RGI-335) in voorbereiding is met een geo-expo en een geo-

truck voor onderwijs, beleidsmakers en bestuurders. Via het project Geofort (RGI-330) wordt geïnvesteerd in een permanente educatieve attractie voor het grote publiek op een fort van de Hollandse Waterlinie. Van dit laatste project is een artikel in deze AI opgenomen.

### Beoordeling resultaten

In september van 2007 zijn de resultaten van het programma tot nu toe internationaal geëvalueerd op basis van een zelfevaluatie en extern uitgevoerde detail scans<sup>2</sup>. Uit de zelf evaluatie blijkt dat het programma qua realisatie van kwantitatieve doelstellingen zeer goed op schema zit (zie tabel 1).

Tabel 1: Enkele kengetallen output RGI programma.

| Kengetal RGI                          | (Streef) Waarde<br>2009 | Realisatie t/m<br>2006 (indien van<br>toepassing) |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| Looptijd                              | 2004-2009               | -   |
| Budget                                | 40 Miljoen €            | 9.4 Miljoen €                                     |
| Mensjaren in RGI                      | 160                     | 55  |
| Deelnemende partijen                  | 95                      | 248   |
| Aantal promovendi actief              | 8                       | 21  |
| Aantal Wetenschappelijke onderzoekers | 70                      | 188   |
| Aantal artikelen in vakbladen         | 80                      | 96  |
| Aantal peer reviewed papers           | 50                      | 30  |
| Aantal kranten publicaties            | 30                      | 252   |
| Aantal presentaties voor vakpubliek   | 50                      | 143   |

Uit de tabel blijkt dat vrijwel alle mijlpalen voor het eind van het programma inmiddels gehaald zijn.

Een extern bureau heeft een innovatiescan van de projecten portfolio uitgevoerd (van der Linden, 2007). In deze studie zijn RGI projecten kwalitatief beoordeeld op snelheid, onderscheidend vermogen en revolutionariteit. Dit alles tegen de achtergrond van verwacht marktsucces. Uit de uitgevoerde analyse bleek dat ca 8% van de projecten naar verwachting tot daadwerkelijk tot marktsucces zullen leiden. Een hoog percentage, indien dit vergeleken wordt met ervaringscijfers uit het bedrijfsleven, waar dit maar voor een paar procent van innovatiegerichte projecten geldt.

Ecorys heeft een scan uitgevoerd naar potentiële economische impact van het programma (Hulsker et al., 2007). De conclusie is dat de grootste economische impact kan worden gerealiseerd bij de thema's Nationale Geo-informatie Infrastructuur en Openbare Orde en Veiligheid. De schatting

<sup>2</sup> Studies zijn van [www.rgi.nl](http://www.rgi.nl) te "downloaden"

voor de jaarlijkse resultaten van het programma als geheel ligt in de orde van 210-450 M euro. Bij deze analyse dient te worden aangetekend dat alleen de baten zijn geschat bij een landelijke uitrol van projecten, van de bijbehorende kosten is geen schatting gemaakt.

Tenslotte heeft de visitatie commissie zich een totaal oordeel over RGI gevormd (Review Committee, 2007)) Ze hebben het gehele programma als zeer goed beoordeeld. Zeer te spreken waren ze over de maatschappelijke impact van het programma en de gerealiseerde samenwerkingsverbanden tussen universiteiten, kennisinstellingen, bedrijven en overheden.

Een mooie tussenstand om naar het eind van het programma te koersen in 2009 en wie weet naar nieuwe activiteiten na 2009.

### Referenties

Bregt A.K en J. Meerkerk, 2006. Ruimte voor GEO-informatie: een impuls voor versterking van de nationale GEO-informatie infrastructuur. Agro-informatica 19, Vol 2: 5-9.

Bregt, A.K. en C.J. de Zeeuw,, 2002. Ruimte voor geo-informatie: ICES/KIS-voorstel voor versterking van de Nederlandse geo-informatie infrastructuur. Agro-informatica 15, Vol 1: 10-15.

Hulsker, W., F. van Zutphen en E. Ronner, 2007. Economic impact space for geo-information programme. Ecorys, Rotterdam.

Linde, van de E., 2007. Quicksan Innovativeness Portfolio RGI, Prima & Partners, Warnsveld.

Review Committee, 2007. MidTerm Review BSIK-programme Space for Geo-Information.



Figuur 2. Het RGI netwerk (is mogelijk te gebruiken)