

GEOLOKETTEN: ruimtelijke INFORMATIE kunnen VINDEN en MOGEN gebruiken

Ruimte voor **Geo-Informatie**



Jan Kooijman

Technologiemanager Geo-Monitoring en ICT, NITG-TNO, Utrecht
j.kooijman@nitg.tno.nl

Inleiding

In 2005 werd het project Geoloketten gestart om een infrastructuur te ontwikkelen en begeleidend onderzoek te doen voor het beschikbaar maken van geo-informatie van de aangesloten en bij voorkeur ook andere organisaties volgens het adagium Vrijheid in gebondenheid. Volgens sommigen typisch aanbodgericht, maar volgens de deelnemers toch wel heel duidelijk op de behoeften van de gebruikersgemeenschap gericht. In ieder geval voldoende aan de wens van het BSIK-programma Ruimte voor Geo-Informatie om data, die nu bij allerlei partijen in de praktijk verborgen is, voor een zo breed mogelijk publiek toegankelijk te maken, of, volgens het adagium van het project team, zo te organiseren dat “men de informatie kan vinden en mag gebruiken”. Het project loopt door tot en met 2008.

Huidige situatie

Bij overheden en aan de overheid verbonden onderzoekinstellingen en agentschappen is in de loop der jaren veel geo-informatie gegenereerd. Dat was meestal in eerste instantie voor eigen gebruik. Uit de aard van het feit dat het voor een overheid relevante informatie betreft, is die informatie veelal ook voor andere overheden of voor burgers en bedrijven van belang. Veelal is de informatie echter niet algemeen vindbaar en beschikbaar. Daarachter zitten allerlei oorzaken verborgen. Dat kan beginnen met een beleid om informatie niet beschikbaar te willen maken, eiland-automatisering, specifieke geo-informatiesystemen met proprietary formaten, angst voor het Internet met gebruikers die ‘zonder deskundigheid’ zomaar met ‘onze’ informatie aan de slag gaan en mogelijk verkeerde conclusies trekken. Algemeen technisch gesproken was het woud van nog in ontwikkeling zijnde standaarden, die beloofden geo-informatie vindbaar, beschikbaar en combineerbaar te maken ook niet erg aanmoedigend. Zonder een duidelijke context zoals een Nationale Geo-Informatie Infrastructuur, die RGI in het vooruitzicht stelt, zou een organisatie niet zomaar aan de slag gaan (uitgezonderd een enkeling zoals RWS-AGI, waar voor de interne situatie een dergelijke infrastructuur nodig was). Met het programma Ruimte voor Geo-Informatie en de huidige versies van standaarden kan

nu echter met vertrouwen aan het gezamenlijk beschikbaar stellen en gebruik van elkaars Geo-informatie begonnen worden.

Het Geoloketten projectconsortium

Het Geoloketten projectconsortium heeft in 2004 een voorstel bij het programma RGI ingediend om voor de bovenbeschreven situatie een oplossing te bieden. Dit consortium is initieel gevormd door Alterra, DataLand, Dienst Landelijk Gebied (DLG), ESRI Nederland BV, Grontmij, International Soil Reference & Information Centre (ISRIC), Interprovinciale Overleggroep Geo (IOG-Geo), Nationaal Lucht en Ruimtevaartlaboratorium (NLR), Adviesdienst Geo-informatie en ICT Rijkswaterstaat (RWS-AGI), Technische Universiteit Delft, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO (NITG-TNO) en Wageningen Universiteit. Derden die hun informatie langs dezelfde weg willen ontsluiten worden nadrukkelijk uitgenodigd zich aan te sluiten bij het consortium.

Het doel van het project

Missie en visie van het Geoloketten project zijn als volgt geformuleerd:

MISSIE

“Een duurzame bijdrage leveren aan het oplossen van ruimtelijke vraagstukken in Nederland door het realiseren van een open infrastructuur voor het uitwisselen van geo-informatie.”

VISIE:

“Bij oplevering van Geo-loketten kan iedere gebruiker vraaggericht, online geo-informatie van alle deelnemende bronhouders toepassen. In één oogopslag is duidelijk wat de gebruiksmogelijkheden, -voorwaarden en -beperkingen zijn.”

Aanpak

De aanpak bestaat uit activiteiten op een aantal onderdelen:

- Het ontwikkelen van een raamwerk van standaarden en afspraken;
- Het vormen van een netwerk van ontsloten geo-informatiebronnen;
- Het leveren van een *proof of concept* via een *demonstrator* “Kwaliteit van de leefomgeving”;
- Het leveren van een case Wegkenmerken Plus;

- Wetenschappelijk onderzoek naar de organisatorische, financiële en juridische belemmeringen;
- Communicatie naar de verschillende geledingen van potentiële gebruikers, bronhouders en service providers.

Doelstelling van het raamwerk is het ondersteunen en realiseren van de missie en visie van het project. Het raamwerk is een document dat de basis vormt voor de open infrastructuur voor het uitwisselen van geo-informatie. Het biedt de hulpmiddelen waarmee gebruikers op een makkelijke en eenvoudige manier kunnen zien wat de gebruiksmogelijkheden, -voorwaarden en -beperkingen zijn van de informatie die via het netwerk van Geoloketten wordt aangeboden. Het wordt voor een belangrijk deel ingevuld door de formulering van een minimale set van open (!) standaarden waaraan bronhouders moeten voldoen om hun informatie in de Nationale Geo-Informatie Infrastructuur te kunnen aanbieden. Zowel generieke ICT-standaarden, GIS-standaarden als metadata-standaarden zijn van belang. Voor de selectie van metadata-standaarden is nauwe samenwerking met het RAVI Netwerk voor Geo-Informatie opgezet. Er wordt voor gewaakt om de standaarden niet een bureaucratistische belemmering te laten zijn voor participatie in de NGII. Het motto van het project is niet voor niets 'Vrijheid in gebondenheid'

In figuur 1 geeft het gebied tussen de stippellijnen de kern van het werkgebied van het Geoloketten met daarin de plaats van het Raamwerk (*Framework*).

Het netwerk van bronhouders bestaat minstens uit de aangesloten partijen, die hun geo-informatie volgens de in het raamwerk voorgeschreven standaarden op het Internet aanbieden. De informatiebronnen zijn initieel gegroepeerd in de volgende groepen: de informatie van de groene omgeving, de ondergrond, de gebouwde omgeving, het wegen-netwerk en aardobservatie-informatie. Gebruikers zullen in eerste instantie via het vanuit het project aangeboden portaal de informatie kunnen benaderen, maar een ieder is na-

tuurlijk vrij om de informatiebronnen via eigen portalen te ontsluiten. De hoop en verwachting is dat derden hun informatie op dezelfde wijze zullen aanbieden.

De case Wegkenmerken Plus laat zien hoe een webservice van een commerciële aanbieder, die gebruik maakt van gegevens aangeboden door een overheidsinstantie (RWS-AGI), gebruikt kan worden door individuele gemeenten bij het beheer van wegen. De case laat ook zien hoe, gebruikmakend van het netwerk van geo-informatiebronnen, vragers ook weer aanbieders kunnen worden bij het realiseren van een landelijke database met wegkenmerken.

De demonstrator richt zich op "live events", ofwel de geo-informatiebehoefte in het dagelijks leven. Het laat zien hoe het netwerk van Geoloketten kan worden ingezet in de interactie overheid - burger bij de invulling van het verdrag van Aarhus. Met deze *proof of concept* wordt aangetoond dat de verschillende soorten geo-informatie benaderd en in samenhang gebruikt kunnen worden, ook door de niet geo-informatiedeskundige burger.

Het wetenschappelijk onderzoek richt zich op de pijlers voor het raamwerk van de geoloketten en de basis voor een succesvol netwerk van geo-informatiebronnen. Het bestaat uit:

- PostDoc onderzoek Toegankelijkheidsmodel (TUD/WU): Hoe kan de toegankelijkheid (vooral de beschikbaarheid en betaalbaarheid) van geo-informatie worden verbeterd?
- Promotie onderzoek Succes- en faalfactoren (TUD/WU): Wat zijn de succes- en faalfactoren van de informatiebronnen en de netwerkvorming? De individuele informatiebronnen in het netwerk vormen hierbij de studieobjecten.

Onderzoek en realisatie van raamwerk, netwerk, case en demonstrator worden zoveel als mogelijk in interactie met elkaar uitgevoerd.

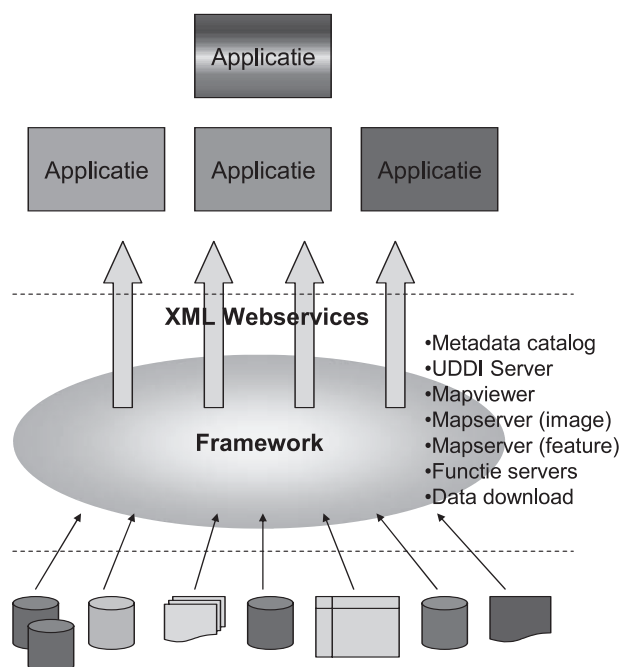
Communicatie wordt gezien als een essentieel element. In de wetenschap dat geo-professionals niet in de eerste plaats

Dienst leveren
- Functie
- Ontsluiten

Uniformeren /
standaardiseren

Samenbrengen

Hybride bronnen



Figuur 1, De positionering van het Raamwerk van Geoloketten

goede *communicators* zijn, is de Hogeschool van Utrecht, faculteit Marketing en Communicatie hiervoor bij het project betrokken. Achtereenvolgende groepen van 4 studenten, georganiseerd in “Scompany”-verband voeren onderzoek uit en adviseren bij het communiceren met kringen buiten het projectconsortium. In het project gekozen voor maximale openheid. Er is een eerste Studiedag georganiseerd voor uitwisseling van resultaten met andere RGI-projecten in december 2005. Alle producten worden ook beschikbaar gesteld via de website www.geoloketten.nl.

Resultaten tot nu toe

Het raamwerk is beschikbaar in een eerste extern bruikbare versie. Er zijn verder technische detailnotities over *web services*, *portals* en transformatieservices die een basis vormen voor dan wel een invulling zijn van de eisen in het raamwerk. Om ook niet-ruimtelijke maar wel locatiegebonden data, zoals tijdreeksen van waarnemingen, te kunnen ontsluiten, is de *web services toolkit* ontwikkeld als een soort voorzetenheid voor de te ontsluiten database (figuur 2). De eerste informatiebronnen zijn in een voorlopige vorm ontsloten, namelijk die betreffende de groene en de bebouwde omgeving. Het onderzoek heeft eerste papers en presentaties opgeleverd ter afbakening van het verder uit te voeren onderzoek. Diverse Scompany-teams hebben bijdragen geleverd ten behoeve van de formulering van missie en visie, huisstijl, alle passend binnen een communicatieconcept waarin de wereld gemodelleerd is als een stelsel van concentrische ringen die van binnen naar buiten achtereenvolgens benaderd moeten worden. Ook is een eerste marktonderzoek gedaan namelijk naar de behoefte aan een geo-informatie-infrastructuur in de bouwsector. Alle informatie over deze resultaten zijn of komen beschikbaar via de website www.geoloketten.nl.

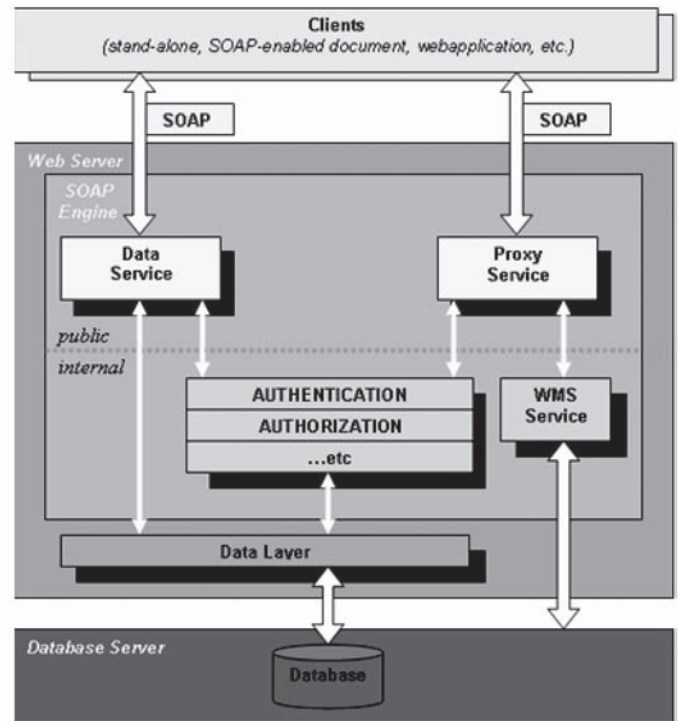
Duurzaamheid van de geo-informatie-infrastructuur

Het projectconsortium is ervan overtuigd dat toekomstvastheid van een nationale geo-informatie infrastructuur, een van de expliciete doelstellingen van het programma Ruimte voor Geo-Informatie, alleen maar gegarandeerd is als zo'n infrastructuur aan de behoefte van veel (potentiële) gebruikers tegemoet komt. Dat was de aanleiding om het “Manifest Vraagsturing” op te stellen. Uitgangspunt daarbij was dat de infrastructuur ook hulpmiddelen moet bieden aan de gebruiker om zijn behoefte aan geo-informatie zo goed mogelijk beantwoord te krijgen.

Een ander mechanisme om duurzaamheid te bereiken is betrokkenheid te verkrijgen van het bedrijfsleven in de vorm van bedrijven die toegevoegde-waarde-diensten gaan leveren op de ontsloten informatie. Derden kunnen op commerciële basis bewerkingen doen op informatie, informatie uit verschillende bronnen combineren, portals voor specifieke doelgroepen inrichten of voorzien in specifieke services.

Waar leidt dit dan toe?

Het toekomstbeeld dat Geoloketten wil helpen realiseren door haar inbreng in de NGII zou er als volgt uit kunnen



Figuur 2, Web services toolbox architectuur

zien. Een gebruiker kan via verschillende wegen geo-informatie vinden en zoeken. De weg die het meest gebruikt zal gaan worden is waarschijnlijk de browser van de gebruiker, hoewel het ook kan vanuit GIS-applicaties en office omgeving. Via de browser kan de gebruiker een meer of minder op zijn gebruik toegesneden portal benaderen, waarin via een portlet de catalogus met metadata over de voor het werkveld van de gebruiker relevante informatie al klaar staat. Naar behoefte kan de gebruiker zoeken naar aanvullende databronnen en de metadata daarvan toevoegen aan zijn ‘eigen’ catalogus. Via de catalogus kan de gebruiker dieper in de metadata zoeken om de data te beoordelen op geschiktheid voor het voorziene gebruik, en informatie bekijken en opvragen of er operaties op uitvoeren voor eigen gebruik. Ook is het mogelijk via geo-informatie gegevens van specifieke locaties, bijvoorbeeld tijdreeksen van waterstanden, op te vragen en deze via ergens op het web beschikbare transformatie services te visualiseren. De gebruiker kan specifieke diensten in een ander venster oproepen, bijvoorbeeld de voorspelling van de verdeling van het bodemvochtgehalte in één van zijn landbouwpercelen in de komende tien dagen. De leverancier van deze toegevoegde-waarde-dienst gebruikt daartoe een bodemvochtmodel dat gevoed wordt door de bodemkaart, de kadastrale kaart, actuele metingen en neerslag- en verdampingsvoorspellingen. Voor de zekerheid kijkt de eindgebruiker nog even hoe de risicovoorspelling voor gewasziekten er in zijn omgeving uitziet en hij besluit vervolgens om wel of niet te beregenen.

Deze services kunnen natuurlijk ook speciaal voor het hier beschreven gebruik ontwikkeld worden. Het wenkend perspectief van RGI is dat over enige tijd een ieder dit soort services min of meer ad hoc kan samenstellen en eventueel een vast, maar uitbreidbaar onderdeel van de eigen werkomgeving kan maken.