



Innoveren doe je niet in je eentje. De Dienst Landelijk Gebied en het Kadaster hebben onderzocht of gecombineerde diensten mogelijk zijn op basis van internettechnologie. De bevindingen zijn dermate enthousiasmerend, dat meer samenwerkingsprojecten op stapel staan.

Kadaster en DLG beproeven gezamenlijke webservices

De techniek voor het gebruik van locatiegebonden informatie via het internet ligt voor het oprapen. De mash-ups uit de Web 2.0-wereld tonen aan, dat gebruikers zonder GIS-expertise ze goed kunnen toepassen. Nu vormt locatiegebonden informatie de kern van de bedrijfsprocessen van Kadaster en Dienst Landelijk gebied (DLG). Beiden wisselen onderling veel informatie uit en leveren ook de gecombineerde informatie weer aan derden. En zowel DLG als Kadaster zijn gebaat bij een efficiënte en betaalbare informatievoorziening. Echter, voor beide organisaties geldt, dat de levering en uitwisseling van locatiegebonden informatie via het internet nog in de kinderschoenen staat. Er is dus voldoende reden om de samenwerking uit te breiden naar innoverende oplossingen op dit gebied.

Er zijn natuurlijk legio informatieraakvlakken tussen beide organisaties. De Basisregistratie kadaster bijvoorbeeld bestaat uit de kadastrale registratie en de kadastrale kaart en bevat daarmee de beschrijvende, juridische en geometrische gegevens van vrijwel alle onroerende zaken in Nederland. Meest relevante onroerende zaken zijn de kadastrale percelen en de appartementsrechten. DLG maakt als grondbedrijf (onder gebracht in het Bureau Beheer Landbouwgronden, BBL) van de overheid in het landelijk gebied intensief gebruik van de kadastrale registratie. BBL verwerft de grond voor de marktprijs, richt die grond opnieuw in, adviseert over het beheer ervan en draagt het gebied vervolgens over aan gebiedsbeheeren-

Met bestaande bouwstenen is een nieuwe webservice gemaakt, die voor verschillende partijen de informatie-uitwisseling bij grondtransacties verbetert.

de instanties en individuele agrariërs. Een belangrijk deel van de informatie die in dit proces beschikbaar komt, voegt DLG toe aan de kadastrale informatie.

Informatiefabriek

Zowel DLG als het Kadaster hebben een sterk ontwikkelde ict-fabriek, maar deze moet op moderne leest worden geschoeid. De situatie is als volgt.

De huidige informatiefabriek zorgt voor de broodnodige continuïteit in de dienstverlening. In deze cultuur en met dergelijke structuren zijn veranderingen en innovaties lastig in te passen. De ict-afdelingen denken nog traditioneel: alles staat in het teken van de inwinning van data, verwerking hiervan en het genereren van producten. De omslag naar een vraaggerichte aanpak moet nog worden gemaakt.

Nu vindt de verwerking van ingewonnen data vaak plaats in batchverwerking: op momenten dat het de aanbieder uitkomt, wordt dit uitgevoerd. In een wereld waarin altijd de meest actuele data online ter beschikking staat, kan dat niet meer. In plaats van producten, die per definitie oud zijn op moment van levering, zullen er steeds meer diensten moeten

komen die halffabrikaten en brokken data aanbieden met de hoogst haalbare actualiteit. Om nieuwe dienstverlening op basis van webdiensten te kunnen faciliteren, is het zaak de informatiefabriek om te bouwen tot een volautomatische productlijn, die databestanden genereert op een zo actueel mogelijk basis en deze via webservices 24 uur per dag beschikbaar stelt. Het enige wat daarbij voor de eindgebruiker nodig is, is een URL-adres. De voordelen van de geautomatiseerde productlijn zijn aanzienlijk. Tijd die in het eerste scenario wordt gebruikt voor het branden, toesturen en uitpakken van dvd's en cd's in beide organisaties, is niet meer nodig. De tijdsbesparing heeft tot gevolg, dat de actualiteit wordt verhoogd. Bij klanten zijn de kostenbesparingen aanzienlijk. Lokaal databasebeheer vindt niet meer plaats en er is minder ict-expertise nodig.

Deze zaken vormen stof tot nadenken voor de traditionele gegevensleveranciers. Hoe verandert een organisatie van informatiefabriek naar dienstverlener? Ook moet de angst worden overwonnen dat anderen iets gaan doen met gegevens die je eerder alleen en exclusief kon bewerken. 'Help, ze gaan er met onze gegevens vandoor', is een veel geuite emotie.

Gegevensleveranties op basis van webservices vergen ook een omslag van de marketing- en accountmanagement afdelingen. Niet het product-op-de-plank, of dat nu analoog of digitaal is, maar de behoeften van afnemers zijn uitgangspunt. In dit verband valt ook te denken aan de wijze waarop tarieven zijn opgesteld, namelijk per product; dat werkt niet voor een webservice. De onzichtbaarheid van de herkomst van data in samengestelde informatievoorzieningen vormt tevens 'een uitdaging' voor de opstelling van gebruiks- en leveringsvoorwaarden. En hoe kun je de kwaliteit van gegevens in een gecombineerde webservice garanderen?

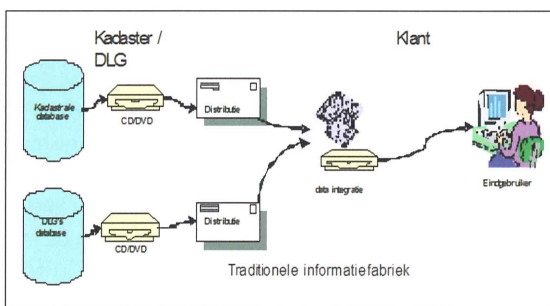
De traditionele informatiefabriekgedachte houdt eiland-denken in stand. Gezamenlijke (dus op elkaar afgestemde en aanvullende) diensten ontwikkelen is dan zo goed als onmogelijk. Dat uit zich in zaken zoals gesloten en overbeveiligde netwerken: alles achter de firewall is niet voor de ander bereikbaar.

Web-service Grondtransacties

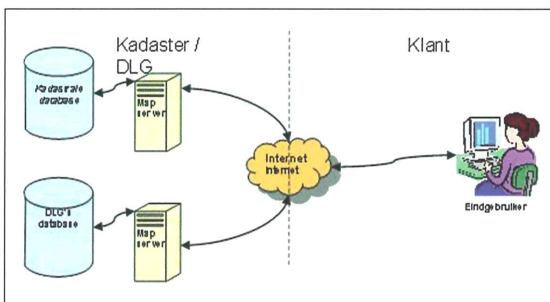
Ter toetsing van deze visie is een nieuwe webservice ontwikkeld, die is samengesteld uit een combinatie van bestaande webservices uit beide organisaties. De bouwstenen die uiteindelijk zijn gebruikt, zijn de volgende:

- De webservice Grondbezit Bureau Beheer Landbouwgronden bevat de perceelsgrenzen van door DLG aangekochte percelen en informatie die BBL registreert, zoals de pachtwaarde, taxatiewaarde, type pacht. Dit is een ArcGIS Server Mapservice.
- De EHS webservice bevat informatie over de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (peildatum 2005). Dit is een ArcGIS Server Mapservice.

- De kadastrale webservice bevat informatie over het perceel, zoals kadastrale aanduiding, bebouwingsslijnen en annotaties (straatnamen en huisnummers). De kadastrale webservice is beschikbaar als WMS-service.
- GeAutomatiseerd Dataverkeer (GAD) is een nieuwe online dienstverlening van het Kadaster. Met een zogenaamd XML-bericht kunnen verzoeken voor informatie worden gedaan aan de GAD-service. Het antwoord wordt ook in de vorm van een XML-bericht gegeven. De aanvrager kan de benodigde informatie uit het XML-bericht verwerken in de eigen applicatie. GAD wordt nu vooral gebruikt door financiële en administratieve bedrijven en instellingen, zoals Funda, Jaap.nl en VBO makelaars (meer informatie over GAD is te vinden via www.kadaster.nl/dataverkeer). Met deze bouwstenen is een nieuwe webservice gemaakt die de informatie-uitwisseling bij grondtransacties verbetert voor verschillende partijen.

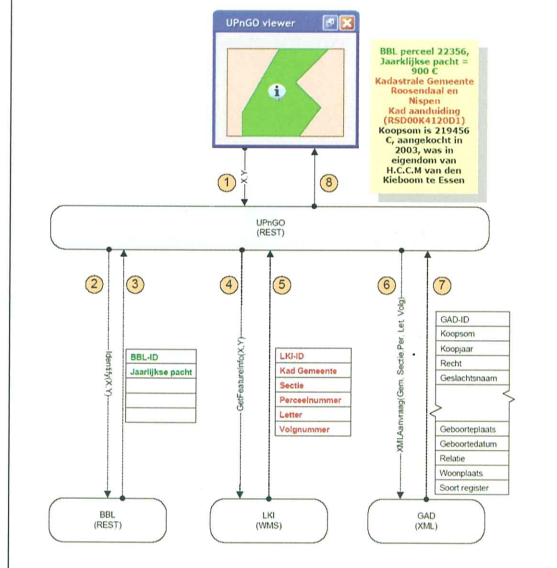


Figuur 1. De traditionele informatiefabriek.



Figuur 2. De informatiefabriek moet worden omgebouwd tot een volautomatische productlijn, die databestanden genereert op een zo actueel mogelijke basis en deze via webservices 24 uur per dag beschikbaar stelt.

Provincies hebben met de Wet investering landelijk gebied (Wilg) de regie in handen voor gebiedsontwikkeling. De provincies werken hierbij nauw samen met DLG en andere partijen, zoals de waterschappen. Uiteraard is een goede uitwisseling van informatie tussen alle betrokkenen van groot belang. Voor de provincies is het voor de realisatie van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) belangrijk om inzicht te hebben in de grondaankopen van DLG. Door de grondaankopen van de provincies af te stemmen op de grondaankopen van DLG, is een vlottere en



Figuur 3. De webservices mash-up Grondtransacties.

sen de verschillende partijen een vlotte uitwisseling van actuele informatie.

Als iedereen gebruik kan maken van een webservice die altijd toegang biedt tot de meest actuele informatie van alle partijen en als deze services ook zijn te koppelen, dan is ook de informatie van alle partijen voor iedereen any time beschikbaar. Dat wil zeggen, dat actuele kadastrale informatie gekoppeld aan actuele procesgegevens (zoals pacht prijs, pacht overeenkomsten) van DLG, altijd online beschikbaar is voor de partijen die zich met gebiedsontwikkeling bezig houden. Dat scheelt ook enorm in ieders inspanning en dus in de kosten die gemoeid zijn met gegevensleveranties.

Er is nu een mash-up webservice ontwikkeld, die fungeert als intermediair tussen de bouwsteen-webservices en de eindgebruikertoepassing (figuur 3). De mash-up service zorgt er ook voor, dat het systeem blijft werken als één van de bouwstenen tijdelijk niet beschikbaar is. De informatie van de wel beschikbare services blijft gecombineerd beschikbaar.

Leerzaam

Dit soort mash-up technieken biedt, zo leert de pilot, aantrekkelijke mogelijkheden om informatie uit bedrijfssystemen van verschillende organisaties via een lichte koppeling te combineren tot nieuwe toepassingen. Uiteraard zijn er ook zaken, die voor het vervolg leerzaam zijn.

- Interoperabiliteit

De DLG en het Kadaster gebruiken verschillende GIS'en, die beide de OpenGIS WMS 1.1.1 standaard toepassen. Theoretisch zou het dus mogelijk moeten zijn om de webservices van DLG en Kadaster op dezelfde manier te benaderen, omdat ze allebei voldoen aan de OpenGIS WMS-specificatie. De praktijk is echter weerbarstiger.

Zo heeft de nieuwe webapplicatie het GetFeatureInfo-request nodig om attribuu tinformatie op te vragen van de webservices van DLG en Kadaster. Omdat echter het GetFeatureInfo-request geen verplicht element in de OGC-specificatie is, zijn ze verschillend geïmplementeerd. In het Nederlands WMS-profiel

betere realisatie van de EHS mogelijk. Grondtransacties worden uitgevoerd op (delen van) kadastrale percelen die bij het Kadaster zijn geregistreerd. Helaas bemoeilijkt de ouderwetse manier van gegevensuitwisseling tus-

(versie 1.1) is dit deels ondervangen door het formaat van de respons vast te leggen als Text/XML. Maar ook dan zijn er nog hinderlijke verschillen tussen de producten van de softwareleveranciers. Extra programmeerwerk is dan ook nodig om die verschillen te overbruggen.

- Beveiliging

De EHS-webservice is vrij toegankelijk, de overige webservices zijn alleen beschikbaar voor geautoriseerde gebruikers. De GAD is alleen beschikbaar voor betalende gebruikers. In de huidige opzet van de pilot-webservice is nog geen rekening gehouden met authenticatie en autorisatie, maar in een productiesysteem zal dus ook een authenticatie- en autorisatieservice moeten zijn ingebouwd.

- Beschikbaarheid en performance

Een gecombineerde webapplicatie kan alleen functioneren als alle onderliggende services beschikbaar zijn en voldoende snel zijn. Ook hier is de keten zo sterk als de zwakste schakel. Als een van de schakels niet beschikbaar is of traag reageert, heeft dat direct invloed op de beschikbaarheid en respons van de applicatie. Door gebruik te maken van een mash-up service als intermediair, die de vragen a-synchroon doorsluisst naar de onderliggende webservices, wordt dit grotendeels ondervangen. Als een bron tijdelijk niet beschikbaar is, worden de overige bronnen nog wel gecombineerd.

Vernieuwende diensten

Conclusies van een andere aard zijn dat bedrijfsmodellen en SLA's nog niet zijn toegesneden op dit soort gecombineerde dienstverlening. Technische verschillen maken bovendien relatief veel maatwerk nodig.

Dit gezamenlijke project heeft wel laten zien, dat dergelijke initiatieven mensen en organisaties dichter bij elkaar brengen en een enorm enthousiasme genereren dat leidt tot vernieuwende diensten. Door beide organisaties moet meer ruimte en capaciteit worden gedefinieerd voor innovatieve ideeën in hun ict-omgeving. Om de omslag te kunnen maken naar een nieuwe vorm van dienstverlening zal innovatie integraal onderdeel van het bedrijfsproces moeten worden.

Gezien het positieve resultaat van het eerste samenwerkingsproject hebben DLG en Kadaster besloten om door te gaan met andere projecten, zodat de efficiëncy verder omhoog kan en beide partijen nieuwe klanten kunnen bereiken. Mogelijke toepassingen zijn onder andere de ondersteuning van medewerkers van LNV en burgers bij de uitvoering van de flora- en faunawet, verrijking van TOP10NL door gemeenten, waterschappen en provincies en het delen van vast-goed informatie tussen de Rijksvastgoeddiensten.

MARC HOOGERWERF EN THIJS DE BOER

LNV GIS COMPETENCE CENTER

EBRAHIM HEMMATNIA EN BART MAESSEN

KADASTER DIRECTIE GEO