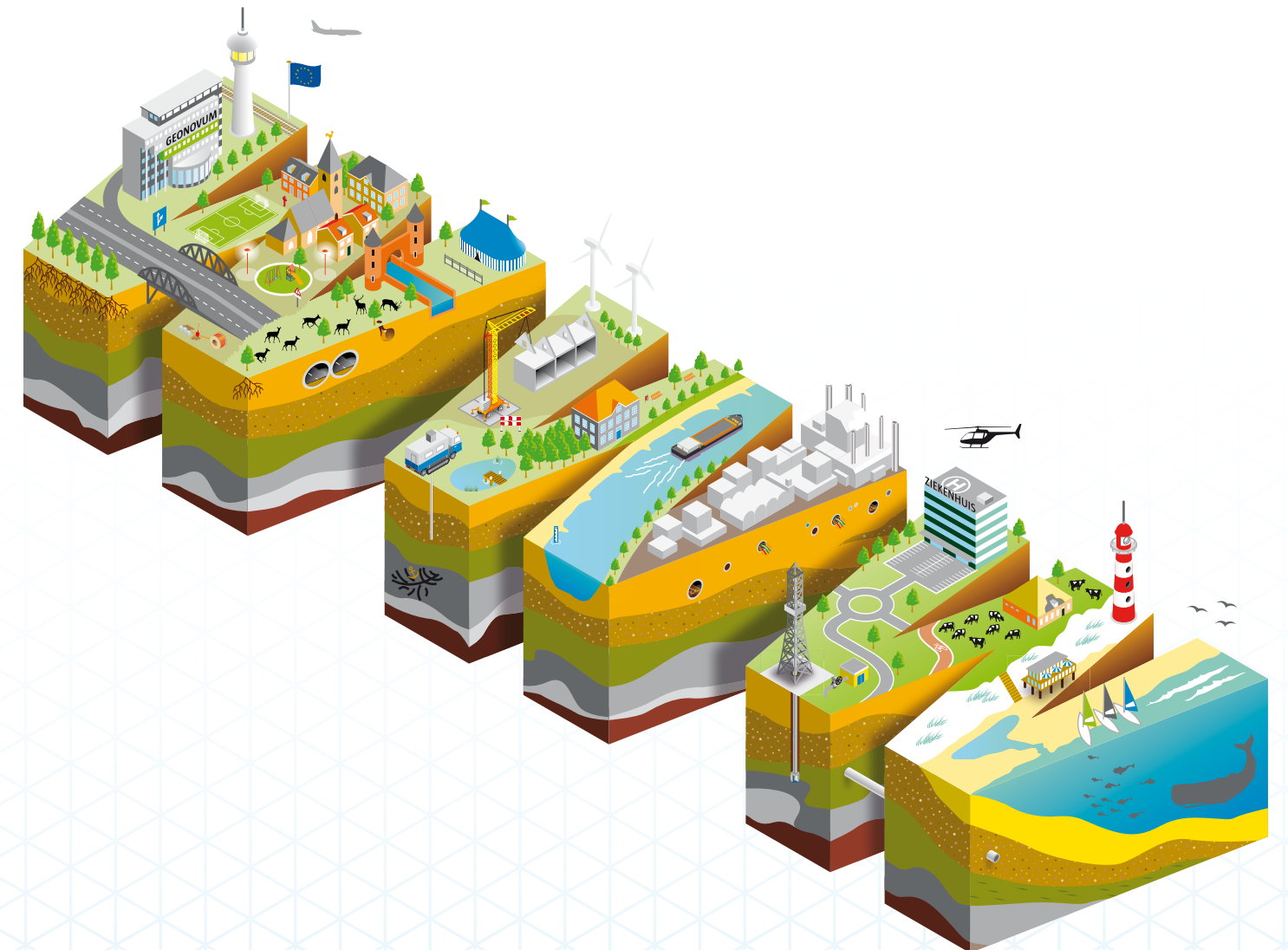


Geonovum in vogelvlucht



Altijd op de hoogte

Het laatste nieuws over de activiteiten van Geonovum en de standaarden die wij beheren vindt u op www.geonovum.nl



Via onze nieuwsbrieven houden wij u op de hoogte van recente ontwikkelingen.



Wilt u weten wat ons dagelijks bezighoudt? Volg ons dan op twitter @geonovum



GEONOVUM
Postbus 508
3800 AM Amersfoort

bezoekadres:
Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

+31 33 4604100
info@geonovum.nl
www.geonovum.nl

Colofon

Tekst
Interviews
Fotografie
Illustraties
Vormgeving
Drukwerk

Geonovum
Marèse Peters www.streeptekst.nl
Lindy Schuin www.indymah.eu
Anke Nobel www.ankenobel.nl
Herman Noort, Noort Pre-Press Studio
Klomp Offsetdrukkers www.klomp.nl



Voorwoord

Een efficiënte overheid die als één overheid kan opereren richting burgers en bedrijven. Een professionele overheid ook die met haar gegevens een platformfunctie vervult voor burgers en bedrijven. Jaarlijks realiseren we een nieuw stukje van de puzzel die deze ambitie dichterbij brengt.

De publieke sector kent een lange traditie van inwinnen en gebruiken van gegevens over de fysieke leefomgeving. Eenvoudige toegang, toereikende meta-informatie, bruikbare uitwisselingsformaten en datadiensten zorgen ervoor dat burgers, bedrijven en overheidsorganisaties zelf hun voordeel kunnen doen met de beschikbare overheidsinformatie. Wij zorgen voor de afspraken die dit mogelijk maken.

Deze Geonovum in vogelvlucht geeft u een korte introductie op onze activiteiten. De kern van al ons werk is verbinden. Verbinden van gegevens, van ambities, van mensen en van organisaties. Over hoe dat werkt, vertellen vier mensen die dit in de praktijk ervaren: Daan Swart van Rijksoverheid, Hans Postema van de Gasunie, Paul Geurts van Gemeente Nijmegen en Clemens Portele van Interactive Instruments.

Ik wens u veel kijk- en leesplezier.

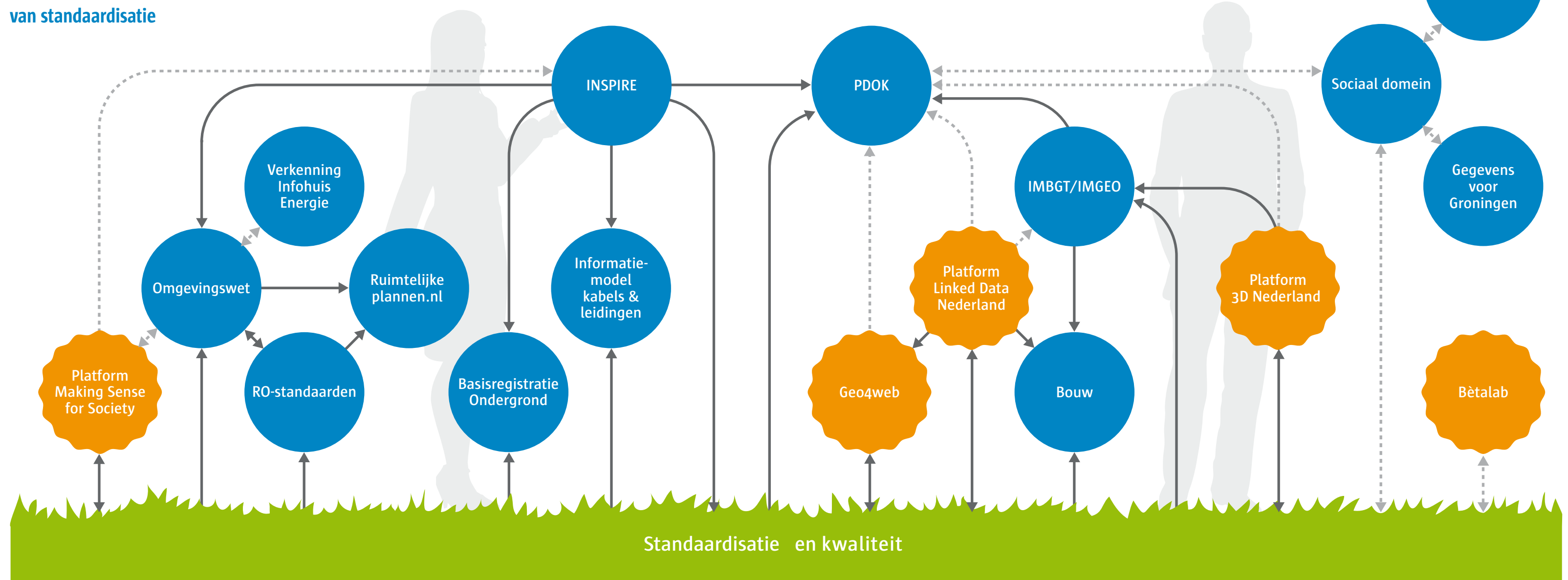


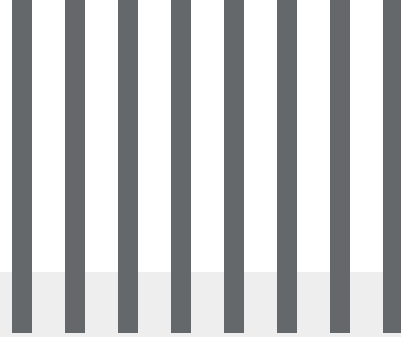
*Rob van de Velde
Directeur Geonovum*

De overheid beter laten presteren met geo-informatie. Dat is waar wij dagelijks aan werken. We doen dat door de toegankelijkheid van geo-informatie te verbeteren en door de uitwisseling van geo-informatie onderling en met andere soorten gegevens mogelijk te maken met standaarden. Daarnaast helpen wij overheidsorganisaties om geo-informatie beter te benutten, door hen te informeren over bestaande voorzieningen. En door organisaties die behoefte hebben aan geo-informatie, te verbinden aan partijen die hen daarmee kunnen helpen.

We voeren een basisprogramma en opdrachten uit. Het basisprogramma en de opdrachten staan niet op zich. Zij hebben onderling raakvlakken zoals de illustratie laat zien. Uitgangspunt voor al ons werk is dat de informatie-infrastructuur van de overheid aansluit bij de behoeften van de praktijk. Wij weten wat er al is, verkennen wat er komt en wij verbinden onze kennis met experimenten in de praktijk. Zo kunnen wij de ontwikkeling van de infrastructuur steeds voeden met de nieuwste inzichten.

Verbindende kracht van standaardisatie





Praktijk | (Inter)nationale data-uitwisseling over luchtkwaliteit met INSPIRE

in gesprek met **Daan Swart**,
senior wetenschappelijk medewerker Monitoring Luchtkwaliteit bij RIVM

Voor de luchtkwaliteit in Nederland gelden Europese regels, want lucht houdt zich nu eenmaal niet aan landsgrenzen. Het RIVM houdt de kwaliteit van de lucht in Nederland in de gaten. Die data worden breed gedeeld, zowel in Nederland als in Europa. Wat betekent dat voor het RIVM?



Hoe meten jullie de luchtkwaliteit in Nederland?

‘Over heel Nederland staan 50 meetstations die voortdurend de omringende lucht naar binnen zuigen en die analyseren op een hele rits stoffen als fijnstof, stikstofoxiden, ozon, ammoniak, zwaveldioxide en koolmonoxide. Dat leidt elk uur tot een actuele kaart van Nederland, die te zien is op luchtmeetnet.nl en op de app ‘mijn luchtkwaliteit’. Bovendien geven we onze data door aan een aantal andere organisaties. Bijvoorbeeld het Europees Milieugentschap (EEA), het KNMI, maar ook Teletekst.’

Hoe beïnvloedt de Europese milieurichtlijn INSPIRE het werk van RIVM?

‘Sinds vorig jaar moeten we onze uurlijkse rapportage

aan het EEA op de gestandaardiseerde INSPIRE-manier doen. Dat was een lastige overgang, enerzijds omdat je de rapportage-data moet matchen op het INSPIRE-format. En anderzijds omdat vanuit de EEA weinig begeleiding op dat proces werd geboden. Voor de lidstaten was het daardoor nogal zoeken hoe ze hun oude rapportage om moesten zetten naar de nieuwe.’

Maar het is uiteindelijk wel gelukt?

‘Ja, we zijn er goed doorheen gekomen. En we zijn tevreden met het eindresultaat, want onze gegevens staan nu in standaardformaat op het web en zijn toegankelijk voor iedereen. Voor de EU publiceren we onze data met de SOS-standaard. Tegelijk kunnen nu ook

diensten als Google en Yahoo er mee werken. INSPIRE heeft zijn doel, het breed toegankelijk maken van luchtkwaliteitdata, dus bereikt.’

En Geonovum heeft jullie daarbij geholpen?

‘Geonovum is de smeerolie van alles. Zij weten als geen ander hoe het precies zit met INSPIRE. Ze waren onze vraagbaak bij de implementatie. Bovendien letten ze erop dat verschillende organisaties niet elke keer hetzelfde wiel hoeven uit te vinden. En wat ik ook erg belangrijk vind: Geonovum koppelt terug naar Europa wat wij hier hebben geleerd. Zodat dat wordt meegenomen bij het volgende beleidsveld dat de overstap naar INSPIRE moet maken.’

Hoe is de link tussen INSPIRE en de Omgevingswet?

‘Voor INSPIRE moeten we nog meer data op het web beschikbaar maken tot 2020. Tegelijk loopt inderdaad het proces van de Omgevingswet, die ook een hoop van diezelfde gegevens nodig heeft. Dan is het slim om gebruik te maken van de bestaande INSPIRE-architectuur. Dat gaat zeker gebeuren.’

Zie www.geonovum.nl/inspire.



Standaardisatie

Afspraken die geo-informatie laten stromen

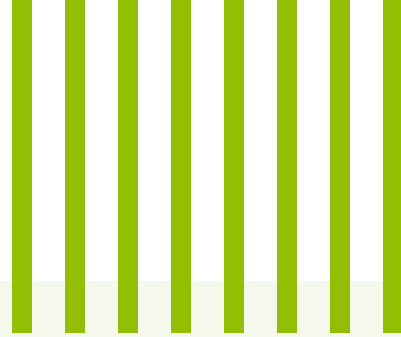
Verschillende partijen leggen gegevens vast over onze leefomgeving, boven en onder de grond. Door deze gegevens onderling uit te wisselen, hoeft niet ieder voor zich dezelfde metingen te doen en kan één gegeven voor meerdere doeleinden worden gebruikt. Wel zijn er dan afspraken nodig over wat de definitie is van begrippen die we gebruiken en hoe we gegevens visueel weergeven. Ook zijn afspraken

nodig over hoe we informatie in technische zin uitwisselen: welke bestandsformaten gebruiken we bijvoorbeeld en hoe delen we informatie over bestandswijzigingen. Samen met de sectoren die de gegevens willen gebruiken, werken wij dit soort afspraken uit naar geo-standaarden. Dat doen wij bijvoorbeeld voor de sectoren Ruimtelijke Ordening, Kabels en Leidingen, de Bouw en voor

de Omgevingswet, de Basisregistratie ondergrond, de Basisregistratie Grootchalige Topografie en het Europese INSPIRE. Daarnaast zijn wij verantwoordelijk voor het ontwikkelen en beheren van de basisset geo-standaarden. Deze standaarden zijn afgestemd op internationaal geldende standaarden en onderdeel van de generieke digitale infrastructuur van de Nederlandse overheid.

Het geheel aan afspraken zorgt voor gestructureerde datasets. Dat helpt niet alleen bij het uitwisselen van gegevens binnen een sector. Het maakt het ook eenvoudiger om geodata vanuit verschillende sectoren bij elkaar te brengen.





Praktijk | Een nieuw informatiemodel voor kabels en leidingen

in gesprek met **Hans Postema**, GIS-architect bij Gasunie

Met ruim 12.000 kilometer ondergrondse pijplijn transporteert Gasunie onder hoge druk aardgas door heel Nederland. De veiligheid van deze leidingen is van het grootste belang: als een graafmachine zo'n buis lek prikt en een vonkje maakt, dan zijn de gevolgen niet te overzien. Daarom wordt informatie over de ligging van gas- en andere leidingen nauwkeurig opgeslagen en actief gedeeld.

In Nederland mag je dus niet zomaar graven?

Nee, daarvoor is er de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION). In de praktijk betekent dat, dat een aannemer die ergens gaat graven eerst een zogenaamde KLIC-melding moet doen. Het Kadaster bekijkt daarmee welke leidingen er allemaal op die plek liggen en stuurt de melding door aan de beheerders van die leidingen. Gaat het om een gasleiding? Dan bepalen wij of de graafactie risicovol is of niet.'

Het KLIC-systeem functioneert dus goed. Waarom gaat het dan veranderen?

'Gasunie moet aan de Europese INSPIRE-richtlijnen voor

de uitwisseling van milieugegevens voldoen. Tussen de regels van INSPIRE en WION zit zo'n grote overlap, dat het beter is deze twee te combineren. Bovendien is het mogelijk straks slimme digitale informatie te delen, in plaats van alleen statische plaatjes. Zo kunnen aannemers onze gegevens bijvoorbeeld makkelijker integreren in hun eigen projectinformatie.'

Hoe is Gasunie bij deze verandering betrokken?

'Het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL) is de basis van het KLIC-systeem. Samen met andere netbeheerders als KPN en Alliander werken we aan een nieuwe versie van het informatiemodel: IMKL2015. We denken



mee over wat de handigste vorm is om informatie over kabels en leidingen digitaal te publiceren. Ook willen we er een aantal wensen van onszelf in krijgen. Zoals duidelijke afspraken over stukken grond waar we extra voorzichtig mee willen zijn.'

Geonovum coördineert dit proces. Wat vind je van hun manier van werken?

'Het is een hele klus om met een groep van zo'n 20 mensen een nieuw informatiemodel te ontwikkelen. Geonovum heeft daarin gelukkig een sterke lead: Paul Janssen bereidt alles uitstekend voor en zorgt voor effectieve maandelijkse sessies. En gaat de discussie weer eens te

veel richting implementatie, dan stuurt hij dat meteen bij. Want als je met het model bezig bent, moet je nog niet over de implementatie nadenken. Geonovum weet die scheiding feilloos te maken.'

Zie www.geonovum.nl/informatiemodellen

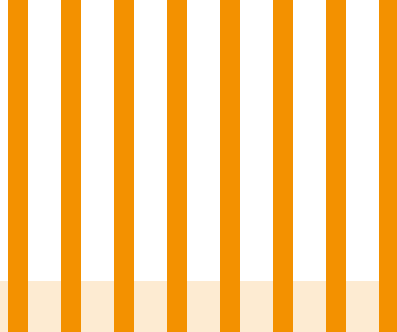


Innovatie

Nieuwe technologie, nieuwe mogelijkheden

Technologische ontwikkelingen zorgen voor nieuwe datastromen en vragen over de verwerking daarvan. In open samenwerking met overheidsorganisaties, kennisinstellingen en bedrijven verkennen we de potentie van linked data, sensordata en 3D data voor Nederland. Geonovum is initiator en aanjager van deze platforms en neemt er ook inhoudelijk actief in deel. Onze focus ligt daarbij op het verkennen en beproeven van standaarden om nieuwe data en nieuwe technologie goed te kunnen benutten. We kijken ook naar de betekenis van technologische ontwikkelingen voor de geo-informatievoorziening. Hoe kan bijvoorbeeld data die een (zelfrijdende) auto maakt, worden hergebruikt in publieke toepassingen of registers?





Praktijk | **Sensordata voor de overheid**

in gesprek met **Paul Geurts**, informatieadviseur bij de gemeente Nijmegen

Gemeente Nijmegen laat burgers met relatief eenvoudige sensoren de luchtkwaliteit en geluidsoverlast rond hun huis meten. Zo verzamelen ze data over hun eigen omgeving. Met dit pilotproject doet Nijmegen mee aan het Platform Making sense for society, dat de potentie van sensordata voor de overheid onderzoekt.



Wat is jullie drijfveer om met sensordata te werken?

‘Allereerst willen we weten hoe de kwaliteit van de leefomgeving in onze stad is. Dat meten we al met grote meetkasten van het RIVM, maar kun je met een fijnmazig netwerk van eenvoudige sensoren hetzelfde bereiken? Daarnaast onderzoeken we of het effect van milieumaatregelen meteen te meten is. Bovendien is het interessant om te zien of je burgers op deze manier kunt betrekken bij gemeentelijk bestuur en beleid. We experimenteren dus ook met onze eigen rol als overheid.’

Wat gebeurt er met de data die al die sensoren verzamelen?

‘Eén sensor verzamelt 60 waarden per meting, en dat doet hij 4 keer per minuut. Met 35 sensoren in totaal levert dat een enorme berg data op. Die data comprimeren we en werken we om naar betekenisvolle gegevens, die vervolgens beschikbaar zijn als open data. Als burger kun je met een webapp precies zien wat de sensoren in jouw buurt hebben gemeten. Zo krijgt geluidsoverlast een cijfer van 1 tot 5, en luchtkwaliteit straks ook. Dat omwerken is een gigantische klus, wat veel meer tijd kost dan we dachten. Maar daar is het ook een pilot voor.’

Hangt straks heel Nijmegen vol met sensoren?

‘Nee, dat lijkt me niet. We willen dit soort mobiele testzones gebruiken om probleemgebieden een tijdje te monitoren. Zijn er ergens veel klachten op het gebied van geluid, stank, trillingen of hitte? Dan zetten we daar tijdelijk een zwerm sensoren neer, analyseren de gegevens en ontwikkelen maatregelen die daar iets aan doen. Blijkt dat de maatregelen werken, dan pakken we de boel weer in en zetten we ze op de volgende plek neer waar iets aan de hand is. Zo gebruik je sensoren heel effectief.’

Welke rol speelt Geonovum voor jullie in dit project?

‘Geonovum helpt ons om de SOS-standaard, waarmee wij de sensordata openbaar maken, goed te gebruiken. En we bekijken samen of we ook een bredere internetstandaard als SensorThingsAPI kunnen implementeren. Verder geven ze onze pilot een groter kader in hun Platform en brengen ze ons in contact met belangrijke partijen als TNO. Geonovum is dus ook heel belangrijk voor ons sociale netwerk.’

Zie www.geonovum.nl/sense4society



Met geo4web willen we locatie beter benut krijgen in webtoepassingen

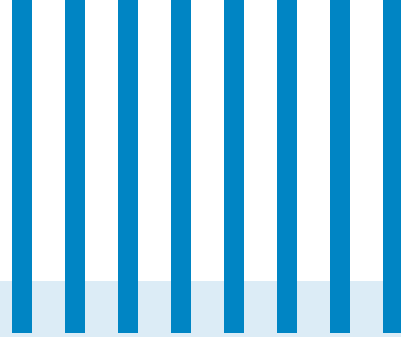
Toegankelijkheid

Gegevens zijn er om gebruikt te worden

Niet alleen over data zelf, ook over het uitwisselen ervan zijn afspraken van belang. Dan gaat het vooral over afspraken die het vinden, bekijken en downloaden van data mogelijk maken. Wij beheren een aantal van die afspraken, zorgen voor de implementatie van de Europese afspraken hierover (INSPIRE) en adviseren over de toepassing ervan in centrale dataportalen als ruimtelijkeplannen.nl en Publieke dienstverlening op de kaart. Om overheidsambities rond gebruik van open data te helpen realiseren, verkennen wij mogelijkheden om de grote hoeveelheid open geodata breder gebruikt te krijgen. Het Internet is het krachtigste laagdrempelige communicatie- en distributieplatform dat we kennen. Die kracht van het Web willen wij gebruiken om geodata gemakkelijker bruikbaar te maken voor een grote groep mensen. In testbeds onderzoeken verschillende bedrijven hoe we geodata kunnen integreren met de wereld van het web. De resultaten vertalen wij terug naar de geo-standaarden en door naar adviezen voor de geodata infrastructuur in Nederland.

Geo4web brengt de werelden van de geo- en de webdeveloper dichter bij elkaar





Praktijk | Geo-informatie op het web

in gesprek met **Clemens Portele**, directeur van Interactive Instruments

Door geo-informatie op het web te publiceren, kunnen we het gebruik ervan een enorme boost geven. Maar daarvoor moet de geo-informatie infrastructuur naadloos aansluiten op de gangbare webstandaarden. Hoe krijg je dat voor elkaar? Clemens Portele vormde een consortium van zijn bedrijf Interactive Instruments met GeoCAT en Linked Data Factory, en onderzocht dat in ons testbed 'Geo voor het web'.

Waarom deden jullie mee aan het testbed?

'We werken al lang samen met Geonovum op het gebied van standaarden en architectuur. We hebben meegelopen om de geo-informatie infrastructuur in Nederland op te bouwen, en we weten dat er ook andere gebruikers zijn die we daarmee kunnen bedienen. Met ons bedrijf bouwen we softwarematige bruggen naar die andere gebruikersgroepen. Dat past dus heel goed.'

Wat is het voordeel van optreden als een consortium?

'Mijn bedrijf heeft veel ervaring op het gebied van geo-standaarden en het omzetten van informatiemodellen

naar softwareoplossingen. GeoCAT houdt zich voornamelijk bezig met metadata. En Linked Data Factory is gespecialiseerd in linked data en het semantisch web. Die verschillende invalshoeken vullen elkaar mooi aan voor deze onderzoeksvraag.'

Wat was jullie onderzoeksvraag?

'Dat was vooral een technologische kwestie: hoe zorgen we ervoor dat zoekmachines geodata kunnen vinden? Met de huidige geo-informatie infrastructuur wordt geodata niet geïndexeerd. Dat betekent dat je gegevens die in een database van het Kadaster zitten, nooit kunt vinden met een zoekopdracht in Google.'



En wat is jullie oplossing?

'Om de huidige geo-infrastructuur intact te houden, hebben we een extra laagje (ook wel proxy) gebouwd dat boven op de bestaande OGC Web Feature Services ligt. Die proxy haalt alle data 'live' uit de onderliggende service. Zo maak je de infrastructuur op een transparante manier toegankelijk voor zoekmachines, ontwikkelaars en andere gebruikers.'

Hoe was de rol van Geonovum in dit onderzoek?

Tijdens de hele periode hadden we nauw contact met Geonovum over de voortgang. Ze coördineerden ook het contact met de andere onderzoekspartijen en met

de overheden wiens data we in ons onderzoek mochten gebruiken. Geonovum is een hele actieve en innovatieve speler. Ze denken na over hoe iets beter kan, en kijken altijd vooruit.'

Hoe kijk je terug op het testbed?

'Wat we al wisten uit de theorie, hebben we nu in de praktijk kunnen testen. Dat heeft ons geholpen om de verschillen te begrijpen tussen de geowereld, de webwereld, de zoekmachinewereld en de linkedatawereld. Dat maakt het een hele interessante en leerzame ervaring.'

Zie www.geonovum.nl/geo4web