



Uitvoeringsplan 2021

Geonovum

datum

15 oktober 2020

versie

1.0



Voorwoord

De kernexpertise van Geonovum is het maken van standaarden. In samenspraak met domeinexperts en klankbordend met softwareleveranciers hebben wij in de loop der jaren een indrukwekkend pakket aan standaarden opgeleverd. Het merendeel van die standaarden is cruciaal voor de uitvoering van publieke taken en in wet- en regelgeving verankerd.

In 2021 gaan wij voor het eerst meer standaarden beheren dan wij ontwikkelen. Dat is een omslag die je ook gaat terugzien in onze organisatie. Beheer vraagt om een robuuste organisatie met mensen die goed weten wat er speelt in de betrokken vakdomeinen. Voor een goed werkend digitaal stelsel moeten geo-standaarden bovendien zowel onderling, als met standaarden in andere domeinen in het digitale stelsel afgestemd blijven. Dat vraagt om veelzijdige afstemming. In 2021 wordt beheer van standaarden daarom een 'dedicated' functie binnen Geonovum.

Naast goede relaties in het werkveld, bouwen we ook aan goede relaties met collega standaardisatie-organisaties binnen de digitale overheid. Geo-standaarden raken immers steeds meer verweven met andere standaarden in het digitale stelsel. Om het stelsel als geheel te laten functioneren, zullen de verschillende betrokken organisaties moeten samenwerken. Wat wij in die samenwerking meebrengen is onze open benadering van standaardisatie. Het in een vroeg stadium betrekken van alle stakeholders – publiek en privaat – om tot werkbaar standaarden te komen, is lang niet overal vanzelfsprekend. Door standaardisatie aanpak actief uit te dragen, willen we in 2021 standaardisatie in het publieke domein een stapje opener maken.

Uiteraard kijken we in 2021 ook vooruit. We zijn in 2020 gestart met experimenten om vraagstukken waarin locatie een rol speelt inzichtelijker te maken door gebruik te maken van kunstmatige intelligentie en visualisatietechnieken als digital twins. Onze rol in deze verkenningen is te kijken waar er afspraken nodig zijn die inzet van deze technologie bruikbaar kunnen maken voor de overheid. Daarbij is ethiek een wezenlijk vraagstuk dat we daarin meenemen.

“De verbindende kracht van standaardisatie” is op 2021 meer dan ooit van toepassing. Standaarden zijn afspraken. Afspraken maken samenwerking mogelijk. En samenwerking brengt ontwikkelingen voort. We doen dat in een context waarin we als samenleving nog meer afhankelijk zijn van digitaal samenwerken. Thuiswerken, uit de crisis komen en investeren in het verdienvermogen van onze -steeds meer digitale-economie vormen de maatschappelijke opgaven in 2021. Locatietechnologie, data- en services spelen daarin een belangrijke rol. Wij zijn eager om daarvoor de juiste afspraken te kunnen maken met ons netwerk.



Inhoudsopgave

1	Werkpakket 2021	4
2	Relatie meerjarenvise	6
	2.1 Grenzen tussen echte en digitale wereld vervagen	7
	2.2 De geodata-infrastructuur is toe aan een upgrade	7
	2.3 Noodzaak publiek-private samenwerking	8
	2.4 Borging van afspraken voor langere termijn	8
3	Bijlage Overzicht activiteiten 2021	10
4	Standaardisatie	10
5	Gedeelde informatiepositie	15
6	Kennis	17



Hoofdstuk 1

Werkpakket 2021

Beter presteren met geo-informatie. Dat is waar de medewerkers van Geonovum dagelijks aan werken. Wij realiseren afspraken die maatschappelijk relevante geo-informatie breed toegankelijk maken, ontwikkelen en beheren de standaarden die nodig zijn voor digitale samenwerking en wij helpen de overheid geo-informatie beter te benutten.

De pijlers onder ons werk zijn onze drie organisatie-doelen: standaardisatie, bevorderen van een gedeelde informatiepositie en het delen van kennis. In elke opdracht voeren wij activiteiten uit op deze drie pijlers, waarbij het zwaartepunt per project kan verschillen.

In onderstaande tabel is te zien op welk doel de focus van elke opdracht ligt.

Relatie werkpakket en doelen Geonovum		
Standaardisatie	Gedeelde informatiepositie	Kennis
Standaarden Ruimtelijke Ordening	Kennisplatform API's	Kennisvragen GI-Beraad
Metamodel Informatiemodellering (MIM)	Green Deal Dataspaces	Advisering Provincies
Informatiemodel voor Externe Veiligheidsrisico's	PDOK	Verkenningen Geo-informatie voor Landbouw en Landelijk gebied
Informatiemodel Kabels en Leidingen	INSPIRE	GeoSamen Wijs met locatie
Informatiemodel Geluid		
Informatiemodel Infectiebestrijding		
Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)		
Verbetering Informatievoorziening Energietransitie (VIVET)		
Doorontwikkeling in Samenhang (DISGeo)		
Standaardisatie en Innovatie NGII Programma		
Omgevingswet		
Basisregistratie Ondergrond (BRO)		
Unieke objectenidentificer		

Het merendeel van ons werk uit voorgaande jaren loopt door of het krijgt een vervolg. In het kader van onze subsidie werken wij in ons Basisprogramma in 2021 aan Standaardisatie en Innovatie van de nationale geo-informatie infrastructuur (NGII) en werken wij kennisvragen uit voor het GI-beraad. Eén van de vraagstukken waar we in 2021 bijvoorbeeld aan werken is hoe publieke en private data gecombineerd te gebruiken zijn voor maatschappelijke vraagstukken. In 2021 zetten we ons werk voort als standaardisatiepartner ter ondersteuning aan het programma Verbetering van de Informatievoorziening



voor de EnergieTransitie (VIVET) in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Ook gaan we het beheer van het Informatiemodel Geluid oppakken. Daarnaast is er kans op opdrachten voor beheer van het informatiemodel voor Externe Veiligheidsrisico's, ontwikkeling van een Unieke objectidentificatie voor gebouwen en een proeve van een informatiemodel Infectiebestrijding.

We hebben een nieuwe activiteit gepland die gericht is op de versterking van de kennisbasis van Geonovum. Hiermee vergroten we de gereedheid om snel in te spelen op actuele vraagstukken, waarin onze kennis van locatie- data en standaarden kan bijdragen aan maatschappelijke opgaven.

In de bijlage is het overzicht opgenomen van de activiteiten van het basisprogramma en opdrachten in 2021 gerangschikt naar de doelen van Geonovum.



Hoofdstuk 2

Relatie meerjarenvisie

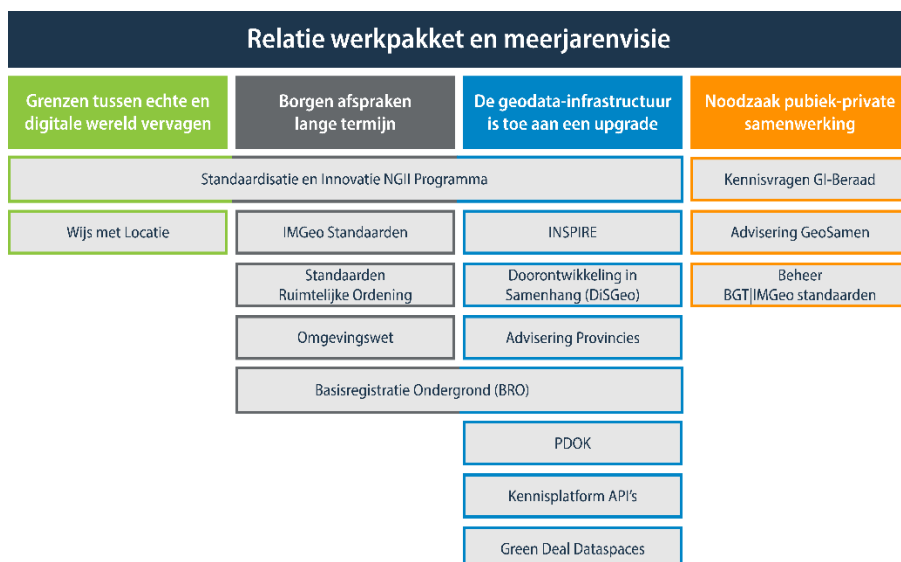
Hoe verhoudt het werkpakket van 2021 zich tot de ontwikkelingen die wij in de meerjarenvisie hebben gesignaleerd? Aanvullend op onze kerndoelstellingen leggen we een aantal inhoudelijke accenten in ons werk. We doen dit op basis van technologische, maatschappelijke en organisatorische ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen vind je terug in onze meerjarenvisie 2020-2023.

Op weg naar 2023 bepalen de volgende drie ontwikkelingen onze accenten:

1. *De grenzen tussen de echte wereld en de digitale wereld vervagen*
We leren de rekenkracht van computers steeds beter in te zetten om grip te krijgen op complexe maatschappelijke vraagstukken. 'Digital twins' gaan een rol spelen in beleidsvoorbereiding en -monitoring. Om deze mogelijkheid goed en met vertrouwen te kunnen inzetten, zijn nieuwe of aanvullende technische, semantische en ethische kaders nodig.
2. *De geodata-infrastructuur is toe aan een upgrade*
Sensoren in de openbare ruimte en gebouwen leveren een stroom aan gegevens. De huidige geodata-infrastructuur is niet toegerust op verwerking van real time data. Ook is zij niet gemaakt om van data informatie te maken, terwijl de behoefte daaraan wel toeneemt. Om van de geodata-infrastructuur een infrastructuur te maken die vragen kan beantwoorden, is vernieuwing nodig.
3. *Noodzaak tot publiek-private samenwerking*
Niet alle relevante gegevens over de wereld waarin we leven zijn in handen of zondermeer toegankelijk voor de overheid. Diverse (internationale) platforms en bedrijven beschikken eveneens over gegevens en knowhow met praktische en maatschappelijke waarde. Er zijn publiek-private afspraken nodig over de uitwisseling van deze gegevens en dienstverlening, over openbaarheid en hergebruik.

Als organisatie beheren wij inmiddels meerdere standaarden die cruciaal zijn voor het goed verlopen van de overheidsdienstverlening. Naast projectorganisatie is Geonovum ook een beheerorganisatie. Daarom zorgen wij voor een robuuste inrichting waarin we de beheerdersrol steviger verankeren.

Hieronder zie je met welke ontwikkelingen uit de meerjarenvisie onze opdrachten en het basisprogramma in 2021 een directe relatie hebben.





2.1 Grenzen tussen echte en digitale wereld vervagen

Geonovum ontwikkelt en beheert standaarden die nodig zijn voor digitale samenwerking. Met onze standaarden zorgen we ervoor dat gegevens digitaal zijn uit te wisselen, interpreteren en vinden. Diverse sectoren, gebruiken die gegevens voor de uitvoering van beleid en regelingen. Denk aan beheer van de leefomgeving (Omgevingswet), Energietransitie (Vivet), Beheer van de ondergrond (Basisregistratie Ondergrond) of inrichting van de openbare ruimte (Basisregistratie Grootchalige Topografie). Op basis van een virtuele werkelijkheid kan er zo snel en veel werk worden verzet.

Al die data die zijn ingewonnen voor het uitvoeren van regelingen en beheertaken, zijn ook te gebruiken om complexe vraagstukken tot leven te brengen. Met behulp van artificial intelligence en rekenmodellen kan je zeer grote hoeveelheden data verwerken en analyseren. Dergelijke *digital twins* zie je al in de civiele techniek, in de bouw en in de industrie. Ook voor ruimtelijke vraagstukken bieden digital twins toegevoegde waarde. Bijvoorbeeld als hulpmiddel bij beleidsvoorbereiding, voor onderzoek, monitoring en voor het toetsen van verandescenario's.

Vanuit het platform **Wijs met Locatie** verkennen wij in 2021 aan de hand van praktijkcases de potentie van digital twins en van Artificial Intelligence. We werken daarbij ook de ethische referentie voor het gebruik van geodata verder uit. In een open samenwerking waarin we nieuwe bedrijven en organisaties leren kennen, ontdekken we gaandeweg wat er nodig is om een digital twin goed en betrouwbaar in te zetten. De afspraken die voortvloeien uit de praktijkcase, verankeren we via het **Standaardisatie en Innovatie NGII programma** in de geodata-infrastructuur.

De COVID-19 crisis heeft ons geleerd dat we snel in staat moeten zijn om kennis over locatie-technologie, standaarden en toepassingen daarvan te kunnen ontsluiten en verbinden aan nieuwe vraagstukken. We reserveren een deel van onze capaciteit voor het kunnen inspelen op nieuwe vragen.

2.2 De geodata-infrastructuur is toe aan een upgrade

Technologische ontwikkelingen maken het eenvoudiger om grote hoeveelheden data te verzamelen en op te slaan. Het leidt tot een dusdanige zee aan data dat het vinden van bruikbare gegevens om je vraag mee te beantwoorden een hernieuwde uitdaging wordt. Daar komt bij dat onze huidige infrastructuur gebouwd is op het uitwisselen van statische gegevens, verankerd in datasets of services. Lang niet altijd heb je die hele dataset nodig. Je zoekt die data die jouw specifieke vraag helpt te beantwoorden. Dankzij sensoren komen er ondertussen veel meer dynamische data tot onze beschikking. Deze ontwikkelingen vragen om een upgrade van het concept van de infrastructuur. We werken toe naar een omgeving die met een veelheid aan gegevensbronnen en -typen raad weet en waar je snel betekenisvolle informatie uit kan halen. Ook als je geen geo-specialist bent.

Vanuit **Innovatie NGII** vernieuwen we onze geo-standaarden en infrastructuur. Met standaarden die de logica van het web volgen, kan een bredere groep developers met geodata uit de voeten. In testbeds verkennen we veelbelovende ontwikkelingen en maken we de vertaalslag naar de nationale praktijk. Voor de modernisering van de geodata-infrastructuur als geheel volgen we internationale ontwikkelingen waaronder het semantische web en dataspaces. Wij doen dat onder meer via onze relaties met W3C en OGC en via onze inzet rond Europese **Green Deal Dataspaces** in het verlengde van **INSPIRE**. In het kader van **Doorontwikkeling in Samenhang** vernieuwen we in 2021 de standaarden voor de geo-basisregistraties. We passen onze kennis van linked data toe om de Basisregistraties integraal te kunnen bevragen en eenvoudig te kunnen verrijken als maatschappelijke vraagstukken daar om vragen. In dit kader verwachten we in 2021 ook nog een start te maken met een *model voor unieke objectidentificatie*; een ontwikkeling die ook aansluit op het gedachtegoed van de common ground en van dataspaces. De **Basisregistratie Ondergrond (BRO)** biedt – met haar diverse datatypen, waaronder sensordata en met haar 3D modellen – een praktijkcase die vraagt om het onderling kunnen verbinden van gegevens en levert daarmee ook een



bijdrage aan de vernieuwing van de geodata-infrastructuur. **PDOK** is een belangrijke implementatiepartner van standaarden voor een moderne infrastructuur. In 2021 staan wij Kadaster en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) bij met onafhankelijk advies over hoe in te spelen op actuele ontwikkelingen rond het ontsluiten van geodata. Ook werken we samen met PDOK als we testbeds of proeftuinen organiseren rond vernieuwing van de geo-informatie infrastructuur. Vanuit **het Kennisplatform API's** werken we verder aan het optimaliseren van de inzet van API's op overheidsdata en verbinden we ons verder met het netwerk van de digitale overheid.

Ook het delen van kennis over de geo-informatie infrastructuur is een belangrijke taak van Geonovum. Via het project **Advisering Provincies** delen wij onze kennis zodat de provincies deze kunnen vertalen naar hun praktijk. In 2021 leveren wij bovendien een bijdrage aan twee maatschappelijke vraagstukken waarbij het provinciale bestuur een leidende rol heeft: energie-transitie (via Vivet) en uitvoering van het stikstof-beleid.

2.3 Noodzaak publiek-private samenwerking

Niet alleen de overheid wint gegevens in over de openbare ruimte. Ook private partijen verzamelen data en beschikken over kennis die relevante input kunnen leveren voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken: van milieumetingen door particuliere vrijwilligers tot grootschalige datamining door internationale platforms. Om deze kennis en gegevens te kunnen gebruiken zal de overheid afspraken moeten maken met deze partijen. In 2021 verkennen we in het kader van **Kennisvragen GI-Beraad** en **Advisering GeoSamen** wat de basis uitgangspunten zijn om tot publiek-private samenwerking te komen bij uitwisseling van data. Vanuit **Beheer BGT|IMGeo standaarden**, kijken we komend jaar met welke andere (ook private) datastromen we de basiskaart van Nederland kunnen vullen en bijhouden. Verder kijken we in 2021 vooral op praktisch niveau naar publiek-private samenwerking. In het programma Standaardisatie en Innovatie NGII en in samenwerking met PDOK organiseren we testbeds, waarbij private organisaties essentiële kennis inbrengen en delen. Ook in de samenwerking Wijs met locatie en het Kennisplatform API brengen kennisorganisaties, bedrijven en overheid kennis in en ontwikkelen zij gezamenlijk oplossingen voor geconstateerde problemen.

2.4 Borging van afspraken voor langere termijn

De beheertaken van Geonovum nemen komend jaar verder toe en intensiveren. Het beheer van de **IMGeo Standaarden** voor de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de **Standaarden Ruimtelijke Ordening** verzorgen wij ook in 2021. Er worden nieuwe tranches van de **BRO standaarden** opgeleverd en in beheer genomen. De standaarden voor de **Omgevingswet** die wij beheren worden nationaal geïmplementeerd. Dit zal een groter beroep doen op voorlichting over toepassing van de standaarden in de praktijk.

Door de toenemende digitalisering van werkprocessen binnen de overheid, raken de standaarden die wij ontwikkelen en beheren meer verweven met andere digitale afsprakenstelsels. Daarmee zijn de belangen nu ook groter dan tien jaar geleden; voor een goed werkend digitaal stelsel moeten geo-standaarden onderling en met standaarden in andere domeinen in het stelsel afgestemd zijn en blijven. Naast afstemming met het werkveld, moeten wij de standaarden daarom ook structureel afstemmen met collega standaardisatie-instituten en projectorganisaties. Dat doen wij zowel vanuit de diverse beheeropdrachten als in het algemeen vanuit **Standaardisatie NGII**. Wij zijn lid van zowel het Open Geospatial Consortium (OGC) als het World Wide Web Consortium (W3C) en leveren hier actieve inhoudelijke bijdragen aan. Vanuit Standaardisatie NGII pakken wij ook de afstemming op met standaardisatie organisaties als de NEN, met Forum Standaardisatie en met de i-overheid. Daarbij dragen wij onze overtuiging uit over de kracht van open standaarden en open standaardisatieprocessen. De open werkwijze die geo-standaardisatie kenmerkt, is succesvol, maar lang niet in alle domeinen gebruikelijk. Hoe meer we verweven raken met andere standaardendomeinen, hoe meer we ook te maken krijgen met verschillende en soms botsende opvattingen.



Het beheer van de standaarden is mede daardoor een veelzijdige en kennisintensieve taak die zich niet makkelijk laat combineren met andere werkzaamheden. Komend jaar investeren we extra in het duurzaam en robuust verankeren van beheer in de organisatie. We werven beheerders en zetten een intern kennisontwikkelingsprogramma op om het beheer van standaarden op het hoogste niveau te houden. Met onze opdrachtgevers zijn wij in gesprek om voor financiering van structurele taken niet afhankelijk te zijn van tijdelijke opdrachten.



Bijlage | Overzicht activiteiten 2021

Wat zijn de activiteiten die wij in 2021 oppakken? In deze bijlage geven we een overzicht van ons werkpakket, gerangschikt naar de doelen van Geonovum: standaardisatie, gedeelde informatiepositie en kennis. Elk onderdeel begint met een samenvatting van de activiteiten die wij vervolgens verder toelichten.

Standaardisatie

Welke gegevens zijn er nodig en hoe leg je die zo vast dat zowel een mens als een machine ermee uit de voeten kan. Dat is de kern van ons standaardisatiewerk. Vanuit het Basisprogramma **Standaardisatie NGII** en **Innovatie NGII** zorgen wij voor beheer en innovatie van geo-standaarden die gezamenlijk de ruggengraat vormen van de Nederlandse geo-informatie infrastructuur. Naast het beheer van de basisstandaarden, zorgen we vanuit het Standaardisatie en Innovatie NGII programma voor (internationale) afstemming van onze standaarden met andere standaarden en standaardisatie organisaties. Onder het motto: 'locatie is het waard om niet bijzonder te zijn' maken we het gebruik van geodata in diverse applicaties en toepassingen steeds makkelijker.

De meest omvangrijke opdrachten zijn de standaardisatie activiteiten die wij uitvoeren voor de **Omgevingswet** (Beheer TPOD Standaarden) en voor de **Basisregistraties Ondergrond** (BRO). Naast het ontwikkelen van deze standaarden, dragen wij ook zorg voor het beheer van deze standaarden. De derde grote opdracht onder Standaardisatie is het programma **Doorontwikkeling in Samenhang**. Binnen dit programma innoveren we het stelsel van Basisregistraties op zo'n manier dat je de geo-componenten integraal kan bevragen en eenvoudig kunt verrijken als maatschappelijke vraagstukken daar om vragen.

Andere standaardisatie opdrachten zijn het beheer van de **Standaarden Ruimtelijke Ordening**, de **Basisregistratie Grootchalige Topografie** (BGT), beheerondersteuning voor het **informatiemodel Kabels en Leidingen** en het beheer van het **Metamodel Informatiemodellering** (MIM). Nieuw zijn opdrachten voor het ontwikkelen van standaarden voor de **verbetering informatievoorziening energietransitie** (VIVET) en beheer van het **informatiemodel Geluid**. Daarnaast is er kans op opdrachten voor de ontwikkeling van een **informatiemodel voor Externe Veiligheidsrisico's** en een **informatiemodel infectiebestrijding**.

Standaardisatie NGII

Basisprogramma Geonovum | Ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rijkswaterstaat, Kadaster en de Geologische Dienst Nederland TNO

Vanuit het Basisprogramma Standaardisatie NGII leveren we kennis over de NGII in alle opdrachten en activiteiten die Geonovum verder uitvoert. Het is het fundament van waaruit we ervoor zorgen dat nieuwe standaarden conform de Geonovum kernwaarden en werkwijzen worden ontwikkeld en beheerd. In Standaardisatie NGII ontwikkelen en beheren we de standaarden die gezamenlijk de ruggengraat vormen van de Nederlandse geo-informatie infrastructuur. Deze set geo-standaarden staat op de Pas toe of leg uit-lijst van het Forum Standaardisatie. Wij zorgen voor de internationale en nationale afstemming van deze standaarden, dragen onze kennis over de geo-informatie infrastructuur uit op bijeenkomsten en zijn een vraagbaak voor de implementatie van deze standaarden. Onderdeel van het werk is ook dat we het bestaande digitale landschap en de behoeften die daar leven in beeld hebben. Hiervoor onderhouden we relaties met organisaties in zowel binnen- als buitenland.



Activiteiten 2021

In 2021 starten we met implementatie van de OGC API, een standaard die voortbouwt op de standaarden voor webservices. Ook verankeren we linked data in onze standaarden. Dit betekent een herziening van de NEN3610. Naast dit beheerwerk, besteden we in 2021 extra aandacht aan het verstevigen van modellerings- en beheerexpertise binnen Geonovum. We leiden intern nieuwe mensen op zodat we de kennis over (ontwikkelingen van) de NGII goed kunnen verankeren in alle opdrachten. Ook verkennen we manieren om het ontwikkelen van standaarden te versnellen, zonder verlies van openheid en kwaliteit.

Innovatie NGII

Basisprogramma Geonovum | Ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rijkswaterstaat, Kadaster en de Geologische Dienst Nederland TNO

In het Basisprogramma Innovatie NGII inventariseren en volgen we veelbelovende innovaties op het gebied van standaardisatie. Gevoed vanuit technologische ontwikkelingen, maatschappelijke vraagstukken en ontwikkelingen die we signaleren vanuit Standaardisatie NGII, verkennen we welke innovaties bruikbaar zijn om de nationale infrastructuur te optimaliseren. Lijkt een ontwikkeling kansrijk, dan zetten we stappen om de potentie in de praktijk te verkennen. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een proefimplementatie zijn of van een testbed als onderdeel van het Basisprogramma. Het kan ook leiden tot het initiëren van een kennisplatform.

Activiteiten 2021

Betere toegankelijkheid van data, ook voor niet geo-specialisten is een belangrijke ambitie met het oog op hergebruik van data. Wij verkennen de standaarden die deze ambitie helpen realiseren. In 2021 volgen we in het bijzonder de internationale doorontwikkeling van diverse OGC API standaarden, mede in relatie tot de Nederlandse API Strategie. Onze kennis over linked data ontwikkelen we in 2021 ook een stap verder. Focus ligt daarbij op de inzet van linked data voor het beantwoorden van (samengestelde) gebruikersvragen. Deze kennis kunnen we in praktijk brengen in het programma Doorontwikkeling in Samenhang.

Verder kijken we naar standaarden die geschikt zijn voor toepassing in digital twins, zoals standaarden voor het uitwisselen van sensordata en 3D standaarden. Deze kennis brengen we onder meer in bij de werkplaatsen van het Locatiepact en stemmen we ook af met de ervaringen hiermee in de Basisregistratie Ondergrond (BRO).

Beheer Standaarden Omgevingswet

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

De grootste standaardisatie opdracht in 2021 is het beheer van de standaarden voor de Omgevingswet. Op 1 januari 2022 treedt de Omgevingswet in werking. In 2021 zorgen we ervoor dat de laatste toepassingsprofielen voor omgevingsdocumenten worden opgenomen in de keten: reactieve interventie, voorbereidingsbesluit en instructie. We brengen het basisniveau van de standaarden voor de inwerkingtreding op orde. In het algemeen verschuift de focus in 2021 van ontwikkeling van de standaard naar het ondersteunen van de implementatie ervan.

Activiteiten 2021

2021 is een oefenjaar voor de praktijk, waarbij uitleg over de standaard en de toepassing ervan een grotere rol krijgt. Als onderdeel van onze beheertaken, stroomlijnen we verder de onderlinge afstemming tussen de verschillende organisaties die standaarden voor de Omgevingswet beheren. Die afstemming is nodig om te borgen dat het stelsel – en daarmee de uitvoering van de Omgevingswet - blijft werken bij nieuwe releases. Vanuit het Beheer standaarden Omgevingswet kijken we mee bij de ontwikkeling van de



informatiemodellen geluid en externe veiligheidsrisico's om standaarden op elkaar af te stemmen. Met het INSPIRE team kijken we naar de impact op aanmerking van bestanden.

Beheer en ontwikkeling Standaarden Basisregistratie Ondergrond (BRO)

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en TNO Geologische Dienst Nederland

Nederland heeft behoefte aan informatie over de samenstelling en het gebruik van de ondergrond die breed beschikbaar is en van een hoge kwaliteit. Dit is wat de basisregistratieondergrond (BRO) biedt. Geonovum heeft de opdracht om met een groot veld van publieke en private stakeholders de standaarden te ontwikkelen die het mogelijk maken om gegevens uit te wisselen tussen bronhouders, afnemers en de landelijk voorziening van de BRO.

Activiteiten 2021

In 2021 leveren we de laatste set van nieuwe standaarden op (tranche 4) en zetten we het beheer van reeds opgeleverde standaarden voort. Bij de ontwikkeling en in het beheer vindt afstemming plaats met de teams die werken aan de standaarden Omgevingswet en INSPIRE. Ervaring die we bij de BRO opdoen met 3D modellering en sensordata wisselen we uit met de activiteiten in het kader van Innovatie NGII.

Doorontwikkeling in Samenhang van de Geobasisregistraties (DiS Geo)

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Het ministerie van BZK moderniseert het (geo-deel) van het stelsel van Basisregistraties. Geonovum denkt mee over de koers en inhoud van die modernisering. Ook ontwikkelen wij de standaarden die bij de huidige wensen en eisen passen. De activiteiten die wij uitvoeren in het kader van Doorontwikkeling in Samenhang leiden tot een upgrade van de geodata-infrastructuur.

Activiteiten 2021

In 2021 werken we verder aan een informatiemodel voor DisGeo. Dit informatiemodel ontwikkelen we op basis van de principes van linked data. Hiermee maken we relaties tussen gegevens inzichtelijk en daarmee data beter herbruikbaar. In proeftuinen verkennen we de mogelijkheden in de praktijk en voeren op basis daarvan verbeteringen door aan het model.

Verbetering Informatievoorziening Energietransitie (VIVET) – data ontsluiten

Opdracht | Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Nieuw in 2021 is onze ondersteuning aan het programma Verbetering van de Informatievoorziening voor de EnergieTransitie (VIVET). Bij de uitvoering van het Klimaatakkoord en de daaruit voortvloeiende regionale en lokale initiatieven is voldoende betrouwbare informatie van groot belang. De ministeries van EZK en BZK hebben verschillende partijen gevraagd hun data te bundelen en beschikbaar te stellen in het VIVET-project.

Activiteiten 2021

In opdracht van RVO ontwikkelt Geonovum standaarden die inhoudelijke kwaliteit van de data borgen. Ook leveren wij een bijdrage aan de ICT architectuur met standaarden voor het ontsluiten van data. In de loop van 2021 zal Geonovum ook het projectmanagement van het data-project op zich nemen. Met onze activiteiten voor het VIVET project betreden we de energiesector; een nieuwe sector voor Geonovum. Vanuit de VIVET-activiteiten wisselen we kennis uit met het project Green Deal Data Spaces Europe. Ook zijn er relaties met de Omgevingswet (Regionale Energie Strategie).



Beheer BGT|IMGeo standaarden

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

De BGT is een digitale basiskaart, opgebouwd uit objecten als wegen, water, groen en spoor die in veel werkprocessen van de overheid nodig zijn. De standaarden die bronhouders gebruiken om deze kaart te maken staan beschreven in het informatiemodel geografie (IMGeo).

Activiteiten 2021

Geonovum beheert het IMGeo en werkt aan de doorontwikkeling van de BGT om deze beter te laten aansluiten op behoeften en de digitale werkprocessen van de overheid. In het kader van de doorontwikkeling van de BGT kijken we onder meer met welke andere (ook private) datastromen we de basiskaart van Nederland kunnen vullen en bijhouden. De doorontwikkeling van IMGeo vindt plaats in samenhang met de ontwikkelingen binnen Doorontwikkeling in Samenhang (DiSGeo)

MIM beheer

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Om alle informatiemodellen in Nederland nog beter op elkaar aan te laten sluiten hebben VNG Realisatie, Kadaster en Geonovum gezamenlijk een metamodel ontwikkeld voor informatiemodellering. Dit model helpt om over de grenzen van verschillende bestuurslagen en organisaties heen, informatiekundig dezelfde taal te spreken.

Activiteiten 2021

Geonovum voert in 2021 het beheer van het MIM model uit. Dit houdt in dat wij vragen over de toepassing en werking van het model afhandelen en wijzigingsverzoeken in kaart brengen en verwerken.

Beheer Informatiemodel Geluid

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Het informatiemodel Geluid vormt de basis voor De Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Het CVGG wordt het digitale systeem voor het uitwisselen van geluidgegevens. Het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen worden verplicht geluidgegevens via deze voorziening te delen. De voorziening zorgt er straks voor dat deze gegevens eenvoudig vindbaar, inzichtelijk en beschikbaar zijn. De focus ligt daarbij op het ondersteunen van akoestisch onderzoek. Het is de bedoeling dat de CVGG op termijn via het Digitaal Stelsel Omgevingswet kan worden ontsloten.

Activiteiten 2021

Wij beheren het Informatiemodel Geluid. Dit houdt in dat wij vragen over de toepassing en werking van het model afhandelen en wijzigingsverzoeken in kaart brengen en verwerken.

Advisering Standaarden WIBON (Informatiemodel) Kabels en Leidingen

Kadaster

Het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL) is de informatiestandaard die toegepast wordt in de KLIC service waarmee conform de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken (WIBON) informatie ter voorkoming van graafschade wordt geleverd. Op KLIC zijn bijna 1200 netbeheerders aangesloten. Per jaar worden er zo'n 825.000 KLIC meldingen verwerkt.

Activiteiten 2021

Geonovum heeft in 2020 de nieuwe IMKL 2.0 versie opgeleverd. In 2021 continueert Geonovum zijn



ondersteunende rol in het beheer van de IMKL standaard via participatie in de Technische Commissie Standaarden die valt onder het Bronhouders- en Afnemersoverleg (KLIC BAO). Wij kijken ondermeer naar de afstemming met INSPIRE, VIVET, IMGeo en DISGeo.

Unieke objectidentifier

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Om de samenhang tussen datasets in de domeinen Leefomgeving en Bouw te versterken, overweegt het Ministerie van BZK invoering van een unieke objectidentifier. Meer samenhang tussen datasets in beide domeinen is ondermeer bruikbaar voor ontwikkelingen als het materialenpaspoort en Wet kwaliteitsborging bouw. In 2021 kan Geonovum verkennen of en hoe een unieke objectidentifier ingevoerd kan worden. Uitdaging is om een mechanisme te ontwerpen dat aansluit bij zowel publieke als private belangen.

Informatiemodel infectieziekten

Ministerie van VWS

COVID-19 is naast een medisch vraagstuk ook een locatievraagstuk. Geonovum heeft in 2020 kennis over gebruik van locatiedata verzameld. Wij kunnen het informatielandschap rond infectieziekten verder in kaart brengen en verkennen of en hoe een informatiemodel infectieziekten stapsgewijs kan worden opgebouwd.

Informatiemodel Externe veiligheidsrisico's

Ministerie van IenW

Een van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat overheden bij hun plannen zo vroeg mogelijk kijken naar veiligheid. Zo kunnen zij een brand, ramp of crisis voorkomen of de gevolgen ervan beperken. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat werkt aan een Register Externe Veiligheidsrisico's waarin de gegevens over risicovolle locaties centraal beschikbaar komen. Data wordt opgesteld conform het informatiemodel Externe Veiligheidsrisico's. Dit model is gebaseerd op de door Geonovum beheerde NEN3610; het basismodel voor (geo)informatiemodellen. Geonovum kan in 2021 het informatiemodel externe veiligheidsrisico's in beheer nemen.



Gedeelde informatiepositie

Het vindbaar, toegankelijk en herbruikbaar maken van data vraagt niet alleen om standaarden over welke gegevens je beschikbaar stelt en hoe je die dan vastlegt. Er zijn ook standaarden nodig die beschrijven hoe je data digitaal kunt uitwisselen. Daarnaast zijn er voorzieningen die gegevens – vaak gebundeld rondom een bepaald thema – beschikbaar stellen. Geonovum biedt ondersteuning bij de realisatie van dit soort voorzieningen door onze kennis over toepassing van uitwisselingsstandaarden te delen en door advies te geven over ontwikkelingen die het uitwisselen van gegevens vernieuwen.

In 2021 blijft **Europese data infrastructuur voor de fysieke leefomgeving - INSPIRE** een grote opdracht. Daarbij verschuift de focus van het opbouwen van de Europese infrastructuur naar het toepassen ervan, onder meer via de Europese **Green Deal Dataspaces**¹. Innovaties die hieruit voortvloeien, volgen wij nauwgezet en daar waar het past, organiseren wij hier een Nederlandse bijdrage aan. Aan **PDOK** bieden we advies over hoe in te spelen op technologische ontwikkelingen rond het ontsluiten van geodata en bieden we ondersteuning bij de implementatie van de laatste versies van de geo-standaarden. Vanuit het **Kennisplatform API's** werken we verder aan het optimaliseren van de inzet van API's op overheidsdata en verbinden we ons verder met het netwerk van de digitale overheid.

Implementatieondersteuning INSPIRE

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

In het kader van INSPIRE realiseren de Europese lidstaten een digitaal netwerk voor het uitwisselen van gegevens over de leefomgeving. Geonovum ondersteunt het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en dataproviders bij de invoering van INSPIRE in Nederland.

Activiteiten 2021

De Nederlandse dataproviders hebben BZK en Geonovum gevraagd om de komende jaren nog ondersteuning te verlenen bij het voldoen aan de basiseisen INSPIRE. In 2021 zullen wij op verzoek van dataproviders die ondersteuning nog bieden. Dataproviders zorgen er zelf voor dat INSPIRE blijvend onderdeel wordt van hun going concern. Als kenniscentrum INSPIRE blijven wij de relatie met de EU INSPIRE community onderhouden. Onder meer door deel te nemen in de Maintenance and Implementation Group (MIG).

Ontwikkelingen Green Deal Data Spaces Europa

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Het GI-Beraad heeft besloten de (door)ontwikkeling van de Nederlandse data infrastructuur voor de fysieke leefomgeving in lijn te brengen met de ontwikkeling van de Green Deal Data Space. De green deal data space wordt de database die Europa wil gaan benutten om klimaatverandering, circulaire economie, vervuiling, teruglopende biodiversiteit en ontbossing aan te pakken. Europa stimuleert het ontwikkelen van kennisproducten en -diensten op basis van de genoemde uitdagingen, ondermeer met inzet van Artificial Intelligence. Rond de ontwikkeling van dataspaces zal bovendien veel kennis worden gedeeld over gegevensbescherming en cybersecurity.

Activiteiten 2021

Wij voeren in 2021 het secretariaat van het nieuw opgerichte Tactisch Beraad EU Informatie. Wij leggen

¹ Zie ook Quicksan |

<https://www.geonovum.nl/uploads/documents/Quick%20scan%20resultaat%20fase%201%20v1.0%20definitief.pdf>



de verbinding tussen de Europese ontwikkelingen en die in Nederland. Specifieke onderzoeken en bijdragen worden uitgewerkt in werkgroepen onder het Tactisch Beraad. In de Europese gremia maken wij ons hard voor harmonisatie van data naar de vraag en flexibiliteit en innovatie van de infrastructuur.

PDOK : Verkenningen Innovatie & Standaardisatie Infrastructuur

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Bij PDOK vind je open datasets van de overheid met actuele geo-informatie. Deze datasets zijn benaderbaar via geo webservices, RESTful API's en beschikbaar als downloads en linked data. Wij adviseren het Ministerie van BZK als eigenaar en Kadaster als beheerder van PDOK over de strategie en tactiek van PDOK.

Activiteiten 2021

In 2021 kijken we met name naar de positionering van PDOK binnen de nationale geo-informatie infrastructuur op weg naar 2025. PDOK is een voorziening waar de overgang naar een nieuwe geo-informatie infrastructuur als schakelpunt tussen aanbod (data) en vraag (maatschappelijke opgaven) zichtbaar moet worden. PDOK kan in dat kader ook een rol spelen in labs/testbeds waarin we innovaties beproeven. De ontwikkelingen van INSPIRE en data spaces hebben een directe relatie met PDOK.

Kennisplatform API's

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Met behulp van API's kan je de toegang tot informatie en functionaliteiten eenvoudiger maken. Dit maakt (her-)gebruik van data eenvoudiger. API's worden ondermeer toegepast binnen de Omgevingswet, de verschillende basisregistraties en PDOK. Door gezamenlijk standaarden voor API's te ontwikkelen, verbeteren we de samenwerking tussen digitale diensten van de overheid. Via het werk in het Kennisplatform API's bereiken we bovendien delen van de publieke sector voor wie geo-informatie relatief onbekend is. In 2020 heeft het Kennisplatform twee standaarden op de lijst met verplichte standaarden gekregen: het Nederlands profiel OAuth en de REST API design rules.

Activiteiten 2021

In 2021 werken we aan extensies op de API designrules voor specifieke toepassingsgebieden. Daarnaast werken we ook in 2021 nog aan het verbeteren en onder de aandacht brengen van de Nederlandse API strategie, het document dat toelichting geeft waarom APIs belangrijk zijn en hoe je ze in kan zetten. We doen dit in samenwerking met VNG, het Kadaster, Logius, de KvK en bureau Forum Standaardisatie.



Kennis

Een deel van ons werk bestaat uit het verkennen van en adviseren over ontwikkelingen die impact kunnen hebben op geo-informatie beleid. Ook verkennen wij nieuwe technologie op zijn potentie voor toepassing door de overheid. Dat laatste doen wij in open platforms waarin bedrijven, kennisinstellingen en overheid samen kennis ontwikkelen en daaruit delen met belangstellenden. In 2021 verkennen we in het kader van **Kennisvragen GI beraad**² wat de uitgangspunten zijn om tot publiek-private samenwerking te komen bij uitwisseling van data.

Vanuit **GeoSamen | Wijs met Locatie** gaan we praktisch aan de slag met werkplaatsen over artificial intelligence, digital twins en werken we aan een ethische referentie. Via **Advisering Provincies**, vloeit onze kennis van de geodata-infrastructuur rechtstreeks door naar de provincies.

Kennisvragen GI-beraad

Basisprogramma Geonovum | Ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rijkswaterstaat, Kadaster en de Geologische Dienst Nederland TNO

Het GI-beraad doet aanbevelingen aan ministeries en overheidsorganen over strategische onderwerpen op het gebied van geo-informatie in de publieke sector. In opdracht van het GI-beraad doen wij onderzoek naar onderwerpen die impact kunnen hebben op het nationale geo-beleid. Onze adviezen zijn strategisch en verkennend of agenderend van aard.

Activiteiten 2021

In 2021 zullen we onder andere een verkenning doen naar de uitgangspunten voor publiek-private samenwerking bij het uitwisselen van locatiedata.

GeoSamen

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

GeoSamen is een initiatief van de wetenschap, het bedrijfsleven en de overheid. Binnen GeoSamen werken deze sectoren pre competitief samen vanuit de gedeelde visie dat de geo-sector concreet kan bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. In 2021 zal het open platform Wijs met Locatie een centrale rol spelen in de GeoSamen activiteiten.

Activiteiten 2021

Wij ondersteunen de samenwerking GeoSamen inhoudelijk en zijn trekker van *Wijs met locatie*. Wijs met Locatie brengt experts samen in een open platform. Samen met professionals van overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen verkennen we nieuwe technologie in drie werkplaatsen: AI en locatie, Digital Twin, en Ethiek en Locatie. Aan de hand van twee cases brengen we de bevindingen tot leven.

² GI-beraad | Beraad voor geo-informatie: brengt advies uit aan de minister over de strategische onderwerpen op het gebied van de geo-informatie in Nederland | <https://wetten.overheid.nl/BWBR0019936/2006-06-15>



Advisering Provincies

Provincie Gelderland namens Interprovinciaal Overleg

De twaalf provincies kennen een lange en succesvolle traditie van samenwerking op het gebied van de geo-informatievoorziening. Gemeenschappelijke afspraken over de inhoud, het gebruik en de uitwisseling van geo-informatie dragen bij aan de doelmatigheid en doeltreffendheid van de uitvoering van provinciale taken. Wij leveren input aan de provincies vanuit onze kennis van nationale en internationale ontwikkelingen.

Activiteiten 2021

De kennis en praktijkervaring die wij opbouwen in het basisprogramma en onze opdrachten maken we specifiek voor gebruik bij de provincies. Door in beeld te brengen wat de rol van geo-informatie is bij energie-transitie en uitvoering van het stikstof-beleid vertalen we het belang van geo-informatie ook naar bestuurlijk niveau.

Verkenningen en standaarden geo-informatie voor landbouw en landelijk gebied

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Het ministerie van LNV heeft gevraagd om mee te denken over de bijdrage die locatiedata en –technologie kunnen bieden in beleidsmatige opgaven. Denk bijvoorbeeld aan circulaire landbouw, energie en klimaat en leefbaarheid platteland.