

Jaarplan PDOK 2023



Colofon

Uitgegeven door: PDOK beheerorganisatie (Kadaster) en PDOK advies (Geonovum)

Fons Sanders en Jan van Gelder

22-11-2022

Versie 1.0

1. Inhoud

Nr.	Hoofdstuk	Pagina
1	Inhoud	2
2	Inleiding	3
3	Doel van PDOK	3
4	Marketing	3
5	Speerpunten	5
6	PDOK advies (Geonovum)	12

2. Inleiding

Dit “Jaarplan PDOK 2023” is het tiende jaarplan van PDOK dat door de PDOK Beheerorganisatie is voorbereid. PDOK bestaat in 2023 10 jaar en is voortdurend met haar tijd meegegaan. Jaarlijks waren er groei, nieuwe data-aanbieders en nieuwe relevante datasets. Ook gebruikers van geodata van de overheid vonden PDOK en gingen deze overheidsdata massaal gebruiken. Het aantal hits per jaar groeide stevig. Natuurlijk waren er ook zorgpunten en hobbels te nemen. Hoe zorgen wij ervoor dat de performance en beschikbaarheid van de producten en diensten hoog blijft zonder de kosten te laten stijgen, is er zo één. Het massaal (her)gebruiken van de overheidsgeodata stimuleert de economie en draagt bij aan waarde voor de maatschappij en dat is een mooi resultaat. Het PDOK-adviesdeel, verwoord door Geonovum, maakt integraal onderdeel uit van dit jaarplan.

3. Doel van PDOK

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) is onderdeel van het concept Nationale Geo Informatie Infrastructuur (NGII). Feitelijk vormt zij een serieus bestanddeel van de NGII-backbone. Samen met andere overheidspartijen levert PDOK vindbare, betrouwbare, toegankelijke en efficiënt beschikbaar gestelde geo-informatie aan derden. Daarnaast is PDOK gespecialiseerd om geo-informatie te ontsluiten onder de Europese eisen voor INSPIRE datasets en High Value datasets.

Binnen de context van het PDOK-dienstencentrum zitten onderstaande separate diensten:

- PDOK online (website PDOK.NL)
- PDOK productie (OGC standaard services en W3C standaard services)
- Nationaal GeoRegister (NGR.NL)
- PDOK-locatieserver
- PDOK-kaart
- PDOK-viewer
- Geoforum

Met deze componenten van PDOK, die onderdeel uitmaken van de standaard Kadaster infrastructuur, wordt handen en voeten gegeven aan het maatschappijbreed ‘meervoudig’ ontsluiten van ‘eenmalig’ ingewonnen actuele open overheidsdata. PDOK doet er in dit licht dan ook alles aan om als een ‘solide en goed geolied’ geo-informatie portaal te functioneren.

4. Marketing

4.1. Kennissessies

In het voorjaar en in het najaar organiseert PDOK kennissessies voor de doelgroep gebruikers, met name de data-afnemers. Door kennissessies aan te bieden krijgen wij meer contact met onze gebruikers en zijn wij in staat om de afname van data te beïnvloeden. In 2023 zal de focus liggen op de nieuwe OGC API's en wat dit betekent voor de gebruiker. Verder zullen wij ook veel bekendheid geven aan de nieuwe Locatieserver.

4.2. Congressen/beurzen

In 2023 zijn er twee congressen/beurzen waar PDOK met een eigen stand zal gaan staan. De GeoBuzz (geosector) en de Infra Relatiedagen (bouwsector). PDOK zal daar haar dataportaal met rijke open geodata van de overheid promoten. Wij verwachten met name in de bouwsector veel groeipotentieel qua afname van geodata. Deze sector is onvoldoende bekend met opendata van de overheid en de rol die PDOK speelt bij het vindbaar maken en beschikbaar stellen van open geodata. Daarnaast zijn dit soort events belangrijk voor de naamsbekendheid en het opbouwen van relaties.

4.3. Congres '10 jaar PDOK'

In 2013 werd PDOK operationeel. Een van de activiteiten die PDOK daarom zal gaan doen in het jubileumjaar is het organiseren van een congres. De doelgroep van het congres zijn de gebruikers van de geodata. Het congres staat in het teken van de data-afnemers. PDOK gaat tijdens het congres niet de focus op zichzelf leggen maar op de gehele keten, dus van data-aanbieders tot gebruikers van toepassingen. Tijdens dit congres krijgen data-aanbieders ruimte om zich te presenteren als organisatie en wat zij aan geodata te bieden hebben. Ontwikkelaars van toepassingen krijgen eveneens ruimte en kunnen met mooie voorbeelden laten zien wat zij hebben ontwikkeld voor een bepaald doel. PDOK heeft in grote mate bestaansrecht juist door het feit dat er data-aanbieders en –afnemers zijn, en dat gaan wij vieren ook op dit congres.

4.4. Publicaties

PDOK zal veel bekendheid gaan geven aan de nieuwe OGC API's. Door middel van een gerichte informatiecampagne gaan wij de nieuwe producten naamsbekendheid geven. De informatiecampagne zal bestaan uit artikelen en social media publicaties. Samen met de data-aanbieders willen wij daar vorm en inhoud aan geven.

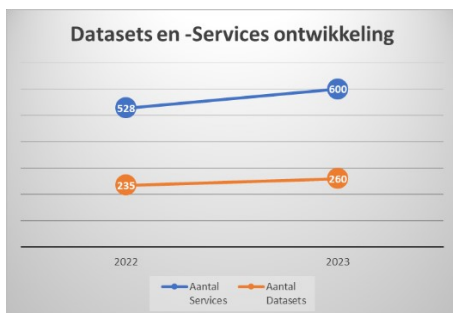
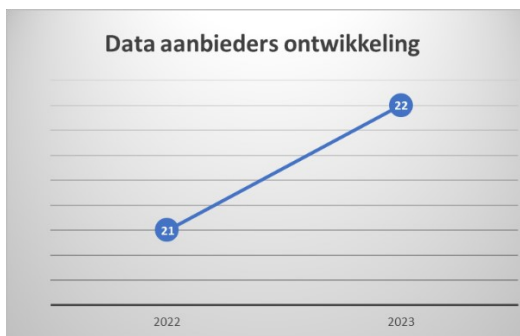
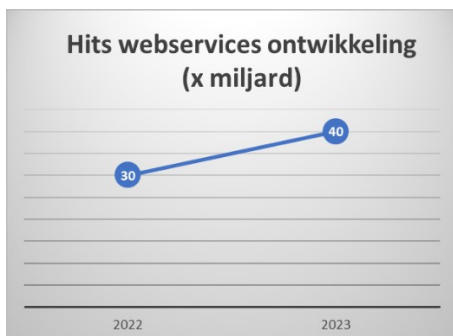
5. PDOK speerpunten

1. Exploitatie ontwikkelingen
2. Platform ontwikkelingen
3. Service ontwikkelingen
4. Datasets ontwikkelingen
5. INSPIRE ontwikkelingen
6. NGR ontwikkelingen
7. Maatschappelijke ontwikkelingen

5.1. Exploitatie PDOK ontwikkelingen

PDOK, hét Platform voor hoogwaardige geodata: om dit waar te maken hanteert PDOK een hoog serviceniveau. Data-aanbieders en -afnemers mogen ervan uitgaan dat de gestelde eisen aan het PDOK-serviceniveau duidelijk en transparant zijn. Dit serviceniveau en bijbehorende eisen zijn vastgelegd in de Producten en Diensten Catalogus (PDC) en met onderliggende Dienst Niveau Overeenkomsten (DNO). Deze documenten zijn gepubliceerd op onze website PDOK.nl.

De verwachting is dat het gebruik in 2022 om en nabij de 32 miljard hits zal zijn en de verwachting is dat dit aantal verder zal gaan stijgen naar 40 miljard in 2023. Zonder de kwaliteit uit het oog te verliezen, zal de groei bij gebruikers blijven stijgen en gaat PDOK dit technisch handen en voeten geven.



5.2. Platform ontwikkelingen

In 2020 zijn wij gestart met de migratie van PDOK naar een cloud-omgeving (Microsoft Azure) en deze migratie is afgerond in 2022. PDOK draait vanaf 2023 volledig op het cloud platform van MS Azure. Dit nieuwe platform is meer gestandaardiseerd en flexibel waardoor PDOK de grip op de infrastructuurkosten verhoogt. De oude PLP omgeving zal in de eerste helft van 2023 volledig worden gesaneerd.

Naast de cloud-migratie zijn wij ook in 2020 gestart met het programma Generiek, Gestandaardiseerd en Geautomatiseerd (3G) werken. Het zijn de eerste stappen naar een selfservice portaal en versnelling in realisatie van updates/nieuwe datasets. Dit programma zetten wij voort in 2023. Het is nodig om toekomstige groei aan te kunnen zonder dat de kwaliteit omlaag gaat en de kosten omhoog. Met het verder inzetten op het geautomatiseerd ontsluiten van services op een generieke en gestandaardiseerde wijze kan PDOK eenduidige services bieden aan gebruikers. Door handmatige processen generiek te maken en daarmee te automatiseren, zal de kans op fouten lager zijn wat ten goede komt aan de kwaliteit van de services en metadata (i.h.k.v. bijvoorbeeld INSPIRE rapportages aan de EU). Verder automatiseren betekent ook dat nieuwe wensen (of wijzigingen in standaarden) snel en met lagere kosten door te voeren zijn. Hiermee heeft de data-aanbieder zelf meer controle op eigen services en diensten. De werkzaamheden zullen uiteindelijk leiden tot een 3G platform met generieke componenten en aanleveringen waardoor data (conform helder beschreven afspraken) geautomatiseerd wordt verwerkt tot gestandaardiseerde services. De services voldoen aan OGC-, W3C- en INSPIRE-standaarden, en eventueel nieuwe wensen of wijzigingen in standaarden zijn snel en met lage kosten door te voeren.

Voor 2023 ligt vanuit het programma 3G de focus op:

- Nieuwe OGC API verwerkingsstraten

Veel data op PDOK wordt beschikbaar gesteld via OGC webservices. Om de data via PDOK ook voor gebruikers met minder GEO/GIS kennis toegankelijk(er) te maken, zijn er door het Open Geospatial Consortium (OGC) nieuwe OGC standaarden ontwikkeld die zijn gebaseerd op moderne REST API's. De nieuwe standaarden leunen op de opgedane kennis en ervaring van bekende webservices, waarmee ze ook voor GEO/GIS technenuten de voordelen blijven bieden die ze gewend zijn. Er zijn verschillende OGC API's inzetbaar voor meerdere doeleinden (vergelijkbaar met de webservices). Een uitgebreide beschrijving van de OGC API familie is te vinden op: <https://ogcapi.ogc.org>. PDOK wil zich in 2023 richten op het beschikbaar stellen van datasets via OGC API's (ook in relatie tot INSPIRE).

In de afgelopen jaren is er al het nodige voorwerk verricht om OGC API's te kunnen maken. In 2023 gaan we starten om de basisregistraties BGT, BRT, BAG en DKK (Digitale Kadastrale Kaart) (Kadastrale grens) te voorzien van OGC API's. In eerste instantie richten wij ons op de OGC API Features en **OGC API Vector Tiles**. Bij het inrichten zullen nieuwe eisen/wensen redenen zijn om de verwerkingsstraten verder uit te werken en generiek(er) te maken zodat dit vervolgens eenvoudig in te zetten is voor andere datasets. Wij verwachten in de komende jaren een stijgende lijn in gebruik van OGC API. Door het aanbieden van deze services bevorderen wij ook de afname en adaptatie van deze services doordat de data toegankelijker wordt voor een breder publiek.

- PDOK Selfservice

In 2022 is PDOK begonnen met de PDOK updater. De updater is een vervanging voor een

verouderd systeem om updates door te voeren. In eerste instantie ligt de focus op het handmatig kunnen updaten van datasets. Extra aandacht gaat uit naar het goed controleren van updates (inhoudelijk en technisch) en het eenvoudig kunnen delen van feedback bij onvolledigheden. Dit proces (bij onvolledigheden) vraagt nu tijd (uitzoeken en communicatie tussen veel schakels), wat straks eenvoudiger wordt. De vervolgstap is dat we dezelfde techniek in gaan zetten voor automatische updates.

- **Registratie systeem voor afnemers**
In 2023 gaan wij het nieuwe registratie systeem voor afnemers invoeren. Dit nieuwe systeem gaat de oude attenderingsservice vervangen. Het nieuwe systeem voldoet aan de laatste eisen t.a.v. privacy en e-overheid richtlijnen. Het systeem zal laagdrempelig zijn voor gebruik en geregistreerden krijgen op maat informatie. Daarmee wordt de dienstverlening verbeterd. Het resultaat hiervan is ook dat wij meer informatie krijgen over de gebruikers van onze systemen en producten. En als gevolg daarvan kunnen wij beter marketingactiviteiten uitvoeren.
- **Reports en dashboards over gebruik**
In de afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in het nieuwe platform van PDOK en is logging meegenomen als onderdeel van de inrichting van het platform. Op basis van de loggingdata kunnen er op een standaard, generieke en geautomatiseerde manier vragen gesteld worden. De antwoorden kunnen visueel gemaakt worden in een dashboard en/of report. In 2023 gaan wij de data-aanbieders een omgeving aanbieden waarin zij op een makkelijke en mooie manier informatie kunnen vinden over het gebruik van hun data. Deze omgeving wordt open ontsloten op de website PDOK.nl. Voor de data-afnemers komt er ook een dashboard over het platform PDOK met gerichte informatie voor de afnemer. Ook dit open dashboard wordt ontsloten op de website PDOK.nl. Daarnaast komen er nog andere gesloten dashboards voor stuurinformatie en verantwoording.
- **INSPIRE compliancy borging**
In de afgelopen jaren is behoorlijk geïnvesteerd in het nieuwe platform en is er met de inrichting rekening gehouden met INSPIRE eisen. Voor de monitoring van de operatie zijn er dashboards ontwikkeld die ons direct het resultaat vertellen en waar PDOK direct actie op onderneemt. In 2023 gaan wij de INSPIRE rapportage integreren in de standaard inrichting van reports en dashboards, zie ook de tekst hiervoor. Verder gaan wij kijken of wij data aanbieders gericht kunnen helpen met inzichten over mogelijke fouten in de metadata van de dataset. Wij denken dat wij met deze extra dienstverlening data aanbieders helpen om te voldoen aan de INSPIRE compliancy vereisten.

5.3. Service ontwikkelingen

Zoals beschreven bij platform ontwikkelingen zal in 2023 gewerkt worden aan het inrichten van verwerkingsstraten van OGC API's. We zullen ons dan met name richten op de volgende OGC API's en datasets:

- **OGC API features (OAF)**
OAF is een OGC gestandaardiseerde REST API, beschreven in een Open API Specification (OAS). Dit maakt het aanbieden en afnemen van data breder toegankelijk dan eerdere WFS-versies en sluit aan op de ambitie van SDI Next. PDOK wil in 2023 voor de basisregistraties BAG, BGT, BRT en DKK (Digitale Kadastrale Kaart) OGC API features aanbieden. Verder volgen wij de ontwikkeling van de

Europese eisen t.a.v. OAF en gaan aansluiten op deze ontwikkelingen.

- **OGC API Tiles (Vector Tiles)**

In 2020 zijn wij begonnen met het inrichten van Ruimtelijke Plannen (DSO: Informatiehuis Ruimte) en inmiddels zijn ook OZON en de BGT beschikbaar d.m.v. Vector Tiles via een OGC API (Tiles). In 2023 gaan wij deze ontwikkeling uitbouwen en de basisregistraties BAG, BGT, BRT en DKK (Digitale Kadastrale Kaart) voorzien van deze service.

- **OGC API Coverages**

In 2023 willen we een eerste versie van een OGC Coverage neerzetten waarmee gebruikers via deze API een subset (coverage) van de AHN (raster) dataset kunnen downloaden (GeoTiff).

- **3D data**

Op het gebied van data is PDOK ook actief op innovaties als 3D-data. Momenteel wordt de 3D data beschikbaar gesteld als **downloads** via PDOK. Gebruikers kunnen zowel Landsdekkend 3D bestanden als deelgebieden downloaden. De data betreft de 3D basisvoorziening en 3D geluid.

De 3D Basisvoorziening (<https://www.pdok.nl/3d-basisvoorziening>[Link naar een externe pagina](#)) bestaat uit:

- 3D Basisbestand Volledig (bevat driedimensionale topografische objecten voor terreinen, water, wegen en gebouwen);
- 3D Basisbestand Gebouwen (bevat driedimensionale topografische objecten voor gebouwen waarbij onderscheid is gemaakt in hoogtesprongen);
- 3D Hoogtestatistieken Gebouwen (bevat tweedimensionale geometrieën van gebouwen met daarbij verschillende hoogtestatistieken).

3D Geluid (<https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/>[Link naar een externe pagina](#)) bestaat uit:

- 3D Geluid Bodemvlakken;
- 3D Geluid TIN/Hoogtelijnen;
- 3D Geluid Gebouwen (2D + hoogte).

Waar downloads al enige tijd beschikbaar zijn, gaat PDOK zich in 2023 richten op het beschikbaar stellen van 3D data via een 3D Viewer en een API.

- **Locatieserver**

Sinds de start van PDOK biedt PDOK een geocodeerservice/zoekservice aan gebruikers. Deze zoekservice heeft de naam Locatieserver gekregen en wordt beschikbaar gesteld via API's. De API's bevragen onderliggende gegevens uit de BRK (DKK), BAG, CBS, Waterschaps- en RWS data. De API's kunnen eenvoudig worden opgenomen in viewers, websites en applicaties. Daarmee wordt in deze viewers, website en/of applicatie de mogelijkheid geboden aan gebruikers om te zoeken op bijvoorbeeld adresgegevens (BAG), weginformatie (RWS), wijken en buurten (CBS), waterschapsgegevens (Waterschappen) en Kadastrale gegevens (BRT/DKK) etc.

De Locatieserver behoort tot de populaire services van PDOK. Veel organisatie van de overheid en het bedrijfsleven maken gebruik van de Locatieserver, deze is erg populair en de meest gebruikte service. Bijvoorbeeld de BAG Viewer, KOL, DSO Viewer, Ruimtelijke Plannen en het WOZ Waardeloket maken hier gebruik van.

PDOK ziet een stijgende lijn als het gaat om het aantal bevragingen. Het huidige ontwerp/architectuur is inmiddels sterk verouderd (ouder dan 8 jaar) en om aan de groei te blijven kunnen voldoen en de dienstverlening te kunnen blijven ondersteunen is het nodig om het

ontwerp/architectuur van de Locatieserver te herzien. Op basis van voorwerk in 2022 gaan wij in 2023 starten met de realisatie en afronding van de nieuwe Locatieserver.

5.4. Datasets ontwikkelingen

Voor 2023 verwachten wij opnieuw een groei in het aantal nieuwe datasets. De verwachting is een groei van 10% ten opzichte van 2022. Bestaande data-aanbieders hebben al aangegeven nieuwe datasets te willen ontsluiten bij PDOK. Daarnaast verwachten wij nieuwe data-aanbieders te verwelkomen. Naast uitbreiding van het aantal datasets zal er ook een uitbreiding plaatsvinden op het aantal services waarmee datasets worden ontsloten. Verder zien wij kansen met de nieuwe categorie "high value dataset". PDOK heeft zich voorbereid op deze nieuwe categorie datasets en wil in staat zijn om conform eisen deze te voorzien van services, deze te publiceren en de data te verstrekken. Op dit moment ontbreekt het nog aan duidelijke eisen die men stelt aan de dataset, metadata en services.

5.5. INSPIRE ontwikkelingen

In 2022 heeft PDOK alle INSPIRE services naar de cloud gemigreerd met als positief effect dat de INSPIRE implementatie nog beter voldoet aan de compliancy vereisten rondom de services en de metadata van de services voor INSPIRE. Door het verder doorontwikkelen van de INSPIRE dashboards en het inbedden in het dagelijks beheer hebben we beter zicht op de totale implementatie van INSPIRE en is kwaliteitsbewaking een continue proces geworden.

We zien dat de INSPIRE implementatie vraagt om een nauw samenspel en afstemming tussen de data aanbieder en PDOK. We zullen daarom in 2023 kijken waarmee we de data aanbieder kunnen helpen met het bewaken van de compliancy van de totale implementatie van de dataset. Doordat iedere data aanbieder zijn eigen contactpersoon heeft, kan er snel geschakeld worden met PDOK. Bij de controle op de conformiteit van de metadata van de dataset kan een dashboard/rapportage van bijvoorbeeld de output helpen.

Als PDOK zien we verschillende ontwikkelingen rondom de OGC API varianten die ook de INSPIRE implementaties raken. De verwachting is dat op termijn de data-aanbieders met INSPIRE plichtige datasets verplicht zullen worden om ook hun datasets te gaan aanbieden in de OGC API varianten voor view- en downloadservices. De specificaties en validator van de OGC API feature is bekend en gepubliceerd. PDOK zal zich hier in 2023 verder op voorbereiden en in de 3G ontwikkelstraten borgen dat ook aan de INSPIRE specificaties voldaan wordt voor deze standaard.

Verder zien we dat er voor veel INSPIRE thema's een verplichting komt voor het ontsluiten van High value datasets. De verwachting is dat de implementatie hiervan in 2023 zal starten. De voorwaarden waaraan deze high value dataset moeten voldoen, worden steeds duidelijker. PDOK zal de data aanbieders helpen bij de ontsluiting van deze datasets en zal borgen dat de implementatieregels t.a.v. ontsluiting en metadata goed gehanteerd worden. De kwaliteitscontroles die we hierop uit moeten voeren, zullen in 2023 uitgedacht en geïmplementeerd worden.

5.6. Nationaal Geo Register ontwikkelingen

Als PDOK willen we aansluiten op (internationale) ontwikkelingen rondom metadata-catalogi en de

vereisten die INSPIRE stelt aan de metadata vastlegging en validatie. Het open source product is doorontwikkeld en er zijn diverse verbeteringen aangebracht in de SaaS oplossing van NGR. In de eerste helft van 2023 zal er een grote release plaatsvinden waarmee de verbeteringen ook in NGR beschikbaar komen. Het zoeken in NGR zal naar verwachting daarmee aanzienlijk verbeteren.

Verder zien we ook een ontwikkeling vanuit de OGC standaarden met de komst van de OGC API Records. De ontwikkelingen hiervan worden gevolgd en als de standaard definitief is vastgesteld zal PDOK de implementatie bij NGR doorvoeren.

Ook zijn er ontwikkelingen t.a.v. de metadata standaard. Momenteel worden in NGR de ISO standaarden 19119 en 19115 ondersteund. Naast ISO is er ook een DCAT-AP standaard beschikbaar. Op dit moment is de Nederlandse DCAT-AP standaard nog niet vastgesteld. De hoop is dat in 2023 deze standaard voor Nederland vastgesteld gaat worden. PDOK volgt deze ontwikkelingen en zal samen met PDOK Advies beleid maken t.a.v. de DCAT-AP implementatie in het NGR

5.7. Maatschappelijke ontwikkelingen

PDOK stelt vast dat er meer en meer vanuit maatschappelijke vraagstukken behoefte is aan gerichte geo-informatie om enerzijds beleid te kunnen maken en anderzijds om besluiten te nemen. Deze behoefte stuurt een betere vindbaarheid aan van geo-informatie en vraagt om gecombineerde geo-informatie gericht op een bepaald thema. Nieuwe technologieën maken het mogelijk om hier invulling aan te geven. PDOK vervult hierin een belangrijke rol om te voldoen aan de vraag vanuit de maatschappij. Op de volgende aspecten geeft PDOK richting aan maatschappelijke ontwikkelingen:

- Functie PDOK wordt wettelijk verankerd, evenals de relatie tot de GDI/NGII. De functie van PDOK als zodanig zal beschreven worden in de Kadasterwet en daarmee is er een betere borging vanuit wetgeving. Wat PDOK verrichtte, was juridisch mogelijk maar was omschreven via de wetgeving van meerdere basisregistraties. Deze aanpassing geeft PDOK een helder beschreven handelingsruimte.
- Handel vanuit het gebruikersperspectief en omarm het principe van Findable, Accessible, Interoperable en Re-usable (FAIR). Het gebruikersperspectief zal steeds centraal komen te staan. Alle ontwikkelingen die op PDOK afkomen worden behandeld vanuit dit uitgangspunt. Daarnaast zal PDOK vanuit de life-cycle-gedachte steeds verbeteringen doorvoeren op de vindbaarheid, toegang, toepassingsmogelijkheden, standaardisatie en het hergebruik van data stimuleren.
- Het belang van “geodata met publiek nut” onderkennen, en dit is meer dan geodata van de overheid. Met inachtneming van juridische kaders kan PDOK geodata van niet-overheden met een publiek nut gaan beheren en verstrekken.
- Integrale governance toepassen op data en ontsluiting voor vraaggerichte sturing. En wat betekent dit voor bijvoorbeeld gecombineerde bevragingen over meerdere datasets? Dit vraagstuk heeft meerdere invalshoeken en kan niet makkelijk beantwoord worden zonder goede definities en afspraken. Gezamenlijk zullen wij de beheersing en governance op gecombineerde bevragingen moeten vaststellen en vastleggen.
- PDOK als “brand” herkenbaar voor de markt en wat dit betekent. De data-aanbieders zullen met PDOK gezamenlijk in het geo-domein moeten optrekken om de maatschappelijke meerwaarde van geodata te maximaliseren. PDOK is een sterk label wat veel bekendheid

heeft binnen overheid en bedrijfsleven. Doordat de OGC-standaarden meer gaan samensmelten met de W3C standaarden ontstaat er een nieuwe markt; de ontwikkelaar zonder kennis van de OGC kan dan makkelijker aan de slag met onze data door de nieuwe standaarden.

6. PDOK advies 2023 – Geonovum

6.1. Verkenningen Innovatie & Standardisatie Infrastructuur

Het PDOK Visi-team voorziet de PDOK stakeholders, het Ministerie van BZK als eigenaar en het Kadaster als beheerder van de voorziening alle relevante inzichten, die nodig zijn om PDOK te laten fungeren als waardevolle bouwsteen van zowel de nationale geo-informatie infrastructuur (NGII) als de generieke digitale infrastructuur (GDI). Het PDOK Visi-team fungeert als strategisch adviseur voor het Ministerie van BZK en als tactisch adviseur voor het Kadaster.

6.2. Doel en resultaat

In 2023 staat het beleidsmatig en wettelijk verankeren van PDOK in de GDI/NGII en het stimuleren van gebruik centraal. PDOK Visi werkt hiertoe aan de volgende resultaten:

- Het zorgen dat de visie, strategie en positionering van PDOK (in DAO verband) voor de komende jaren scherp wordt en aansluit bij de nieuwe governance en bij ontwikkelingen zoals de digitale overheid (GDI), GeoSamen, DisGeo, de Digital Twins voor de Fysieke Leefomgeving, GreenData4all en de Omgevingswet. Aandachtspunt hierbij is het expliciet positioneren van PDOK binnen meer generieke ontwikkelingen binnen de digitale overheid, zowel op nationaal als op Europees niveau.
- Actieve stimulering en prikkeling van overheidsorganisaties en organisaties met een publieke taak om hun gegevens via PDOK en het Nationaal Georegister FAIR te maken en zo nodig agendering hiervan bij het GI-beraad en/of escalatie bij DG Bestuur, Ruimte en Wonen, resulterend in een versterkte positie van PDOK.
- Inzichten in hoe geodata beter vindbaar, toegankelijk, uitwisselbaar en herbruikbaar te maken zijn, op basis van innovatie-experimenten/testbeds labs.
- Aansluiting houding op relevante ontwikkelingen op het vlak van standaarden, waaronder de OGC API familie, inclusief verkenningen richting een transitiestrategie van oude naar nieuwe standaarden.
- Bijdragen aan de eisen voor het aansluiten op PDOK en het NGR, inclusief verkennen van mogelijkheden voor een certificeringsaanpak.
- Ondersteuning van de gebruikerscommunities van PDOK en het Nationaal Georegister.
- Ondersteuning van de verschillende overleggen in de governancestructuur.

6.3. Activiteiten

In generieke zin worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Faciliteren, stimuleren, vormgeven en in stand houden van de nieuwe governance structuur van PDOK, waaronder:
 - het initiëren en voeren van overleg over strategie, visie en positionering van PDOK;
 - het organiseren van stakeholderbijeenkomsten voor draagvlak en uitwisseling;
 - het afstemmen met relevante gremia en communities, zoals het GI-beraad en Geobusiness Nederland.
- Zorgen dat de visie en positionering van PDOK voor de komende jaren scherp blijven en aansluiten bij ontwikkelingen, zoals de Generieke Digitale Infrastructuur, regeerakkoord en

nieuw kabinetsbeleid, Omgevingswet, GeoSamen, open en linked data, waaronder adviseren over:

- het afstemmen en beheren van de strategische PDOK-principes in relatie tot de omgeving;
- de positie van PDOK in relatie tot relevante ontwikkelingen in de buitenwereld, waaronder de Europese datastrategie en INSPIRE, de Generieke Digitale Infrastructuur, het Digitaal Stelsel Omgevingswet, de interbestuurlijke datastrategie en de opkomst van digital twins en 3D geo-informatie.
- Stimuleren van de community vorming rond PDOK en het Nationaal Georegister, onder meer door:
 - kennis over het gebruik en de toepassing breed toegankelijk maken via het PDOK Forum, dat uit kan groeien tot een breder forum voor de geo-sector, dus breder dan alleen PDOK;
 - gebruikers betrekken in open ontwikkeling van bijvoorbeeld PDOK Kaart en de geo-codeerservice;
 - het samenbrengen van gebruikers online en offline;
 - het stimuleren van de onderlinge ondersteuning met ‘tips and tricks’, handleidingen en bijvoorbeeld blogposts.
- Het borgen en vergroten van de kennis in PDOK-verband van relevante geo-standaarden, inclusief de doorontwikkeling van die standaarden, waaronder:
 - eenduidig kenbaar maken van de relevante standaarden;
 - het organiseren van overleg over (voorgestelde) wijzigingen in de standaarden;
 - het adviseren over het toepassen van de standaarden;
 - het afstemmen met het basisprogramma Standaardisatie bij Geonovum;
 - het afstemmen met de internationale standaardisatieorganisaties, zoals OGC en W3C.
- Het verkennen van relevante innovaties en nieuwe standaarden en hun meerwaarde voor PDOK, waaronder:
 - het uitvoeren van experimenten en testbeds om concrete ervaring met en inzicht in de meerwaarde van nieuwe innovaties op te doen;
 - het zoeken van samenwerking tussen publieke en private partijen om inzicht te krijgen in de wijze waarop private innovaties meerwaarde kunnen bieden voor maatschappelijke uitdagingen.
- Het doorlopend streven naar betere vindbaarheid van geodata, door:
 - ondersteunen van het NGR en de gebruikerscommunity;
 - vertalen van het onderzoek ‘metadata van de toekomst’ naar een transitieaanpak voor het NGR.
 - Het onderhouden van de Nederlandse metadatastandaarden die toegepast worden in het Nationaal Georegister.

6.4. Open aanbesteding aanpassing tools voor OGC-API-Features op standaarden

Om geodata van dataproviders van de Nederlandse overheid toegankelijker te maken, heeft Geonovum eind 2022 een open aanbesteding gestart om te stimuleren dat tools voor het serveren van OGC-API Feature services worden aangepast op de geldende standaarden. De OGC-API-Feature standaard is vooral bedoeld om download services van geodata toegankelijker te maken buiten het geodomein.

Sinds oktober 2019 heeft OGC de standaard OGC-API-Feature, voor het downloaden van geometrische features gepubliceerd. De standaard is in november 2020 uitgebreid met een 2e deel over het gebruik van meerdere coördinaat referentie systemen.

Geonovum wil bevorderen dat deze download services zowel aan de nieuwste OGC eisen, de eisen zoals die vanuit het Nederlandse Kennisplatform API's gesteld worden als de eisen die voor INSPIRE gelden kunnen voldoen. Helaas zijn de tools om deze download services in de lucht te brengen nu nog niet zo ver, maar hopelijk na deze aanbesteding (Q2-2023) wel.

In 2023 zal Geonovum de resultaten van deze open aanbesteding delen met PDOK. Daarbij zal gekeken worden in hoeverre dit kan helpen in een doorontwikkeling bij PDOK. Dit sluit aan bij de ontwikkelwens van PDOK zoals geschetst in paragraaf 5.3.

6.5. Implementatie van een aantal Services uit de OGC API familie

Om het gebruik van de OGC API's te promoten zal het PDOK Visi team het neerzetten van een aantal van die services ondersteunen. Als eerste willen wij een werkende OGC API Features en OGC API Records in de lucht brengen. Bij voorkeur in de Kadaster omgeving. Een andere optie is te kiezen voor het organiseren van testbed-achtige experimenten. Dit levert niet alleen veel praktijkervaring op, maar biedt tegelijk ook de kans om samen te werken met private partijen en te leren van hun innovaties. Daarnaast zal het PDOK Visi-team ook in samenwerking met het basisprogramma Standaardisatie NGII kennis over deze nieuwe internationale standaarden inbrengen.

6.6. Verkenning PDOK in Federatieve Omgeving

PDOK kan een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van Federatieve Datastelsels. Het delen van data vanuit verschillende ketens en sectoren vergt organiseren van vertrouwen en het concept in de praktijk te laten werken. PDOK heeft de positie en de techniek om dit concept uit te werken en te implementeren, al betekent het wel een doorontwikkeling: nu is PDOK immers nog primair een centraal platform. Hiervoor wordt een verkenning uitgevoerd en als POC geïmplementeerd. Als eerste voorbeeld zou het realiseren van een verrijkte informatieservice over windturbine en/of laadpalen geïnitieerd kunnen worden, waarmee je aantoont hoe je informatieproducten kunt samenstellen uit verschillende decentrale bronnen. Hiermee faciliteren we ook VIVET waarbij de overheden samenwerken om de informatievoorziening rond energietransitie vraagstukken te verbeteren.

6.7. Verkenning PDOK en 3D

PDOK levert een 3D service die direct door Cesium geconsumeerd kan worden. Welke standaarden horen daarbij. Wat moet je doen als je ook richting game-engines zoals Unity en Unreal wil serveren. In 2023 willen we hier meer kennis over vergaren, en eventueel een onderzoek naar doen, waarbij we behalve schrijven ook een demo omgeving willen hebben. We zien de toepassing van 3D standaarden op verschillende terreinen, zoals rond de 3D basisvoorziening in het kader van het WaU-traject, in het kader van digital twin architecturen en rond DisGeo.

6.8. Communicatie

De beheerorganisatie PDOK zorgt voor de reguliere externe communicatie van PDOK. Op verzoek leveren we daar vanuit het PDOK Visi-team een bijdrage aan. Daarnaast communiceren we vanuit onze onafhankelijke kennis- en adviesrol over de (mogelijke) doorontwikkeling van PDOK en de NGII richting het brede publiek, met name in de vorm van aankondiging en terugkoppeling van bijeenkomsten en de publicatie van artikelen en blogs over relevante ontwikkelingen. Specifiek voor community-vorming zijn we ook actief op het Geoforum.

In 2023 bestaat PDOK 10 jaar. PDOK Visi gaat een inhoudelijk bijdrage leveren aan het programma. Wij maken in 2023 een schets van PDOK zoals dat er op het volgende lustrum in 2033 uitziet.

6.9. Samenwerking

PDOK is van oorsprong een samenwerkingsverband, en ook in 2023 zal samenwerking een sleutelwoord blijven én blijven; de meeste samenwerking van het PDOK Visi-team zal dan ook plaatsvinden met de eigenaar, beheerder en overige stakeholders van PDOK. Verder werken we samen met:

- het Europese datastrategie en INSPIRE-team;
- het team rond het investeringsvoorstel Digital Twins voor de Fysieke Leefomgeving.
- het 3D-team rond de verkenning naar een nationale 3D basisvoorziening;
- met het Basisprogramma Standaardisatie van Geonovum rond de toepassing en validatie van standaarden;
- met het Kennisplatform API's op het gebied van de API-strategie;
- met het DSO-team en DRO-team rond de ontwikkelingen op het gebied van de Omgevingswet.

Vanuit PDOK Visi werken wij samen met het NOVEX traject, waarbij NGR data als informatieproduct ontsloten wordt

6.10. Overleg

Vanuit onze kennis- en adviesrol nemen we deel aan verschillende overleggen, zoals het PDOK DAO, de PDOK Klankbordgroep en het PDOK INSPIRE-overleg. Overleg met de opdrachtgever vindt plaats op verzoek van de opdrachtgever, wanneer de schriftelijke kwartaalrapportages daartoe aanleiding geven.

6.11. Afbakening

Het beheer en exploitatie van de voorziening PDOK inclusief NGR vallen niet onder deze opdracht; deze taken zijn belegd bij het Kadaster. Ook reguliere communicatie daarover valt niet onder het takenpakket van Geonovum. Geonovum kan vanuit haar kennis- en adviesrol op verzoek adviezen, voorstellen en andere documenten voorbereiden en opstellen, maar speelt geen rol in eventuele besluitvorming over dergelijke stukken.