

# Jaarverslag PDOK 2022



## Colofon

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

Fons Sanders en Jan van Gelder

20 februari 2023

Versie 0.9

## 1. Inhoud

Nr.	Hoofdstuk	Pagina
1	Inhoud	2
2	Inleiding	3
3	Doel van PDOK	3
4	Speerpunten 2022	3
5	PDOK Visi jaarverslag (Geonovum)	12
6	Statistieken en grafieken	15

## 2. Inleiding

Voorliggend PDOK-document doet verslag van de activiteiten die in 2022 zijn ondernomen om concreet invulling te geven aan het 'Jaarplan PDOK 2022'. Van deze verslaglegging maakt het PDOK Adviesdeel(Visi), verwoord door Geonovum, integraal onderdeel uit.

Het PDOK-jaarplan voor 2023 vindt u desgewenst [hier](#).

## 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 betrouwbare, toegankelijke en efficiënt beschikbaar gestelde geo-informatie aan derden. Daarnaast is PDOK gespecialiseerd om geo-informatie te ontsluiten onder de Europese INSPIRE eisen.

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.

Hieronder worden de concrete realisaties opgenomen van de 2022-speerpunten.

## 4. PDOK speerpunten 2022

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

### 4.1. 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.

Ook in 2022 was de beschikbaarheid en performance van PDOK zonder meer hoog. Over heel 2022 was de beschikbaarheid 99,67%. Het gebruik van PDOK was over heel 2022 29,1 miljard hits. Daarmee is het aantal hits op PDOK significant afgenomen t.o.v. 2021. Ook het aantal services is gedaald. Voor deze daling is een goede verklaring die wij toelichten in hoofdstuk 6 'Statistieken en grafieken'.

Het gebruik van het Nationaal Georegister (NGR) bedroeg over 2022 23,2 miljoen hits.

## 4.2. Platform ontwikkelingen

In 2020 zijn wij gestart met de migratie van PDOK naar een cloudomgeving (Microsoft Azure). Het doel is om in 2022 de cloudmigratie af te ronden en hebben wij uiteindelijk een geheel nieuw infrastructuur platform voor de toekomst. Of wij dit kunnen halen is erg afhankelijk van factoren die liggen bij de data-aanbieder, beschikbare capaciteit en technische mogelijkheden. Dit nieuwe platform zal meer gestandaardiseerd en flexibel zijn waardoor PDOK de grip op de infrastructuurkosten verhoogt. De cloudmigratie betekent ook het migreren van alle datasets naar nieuwe endpoints en inrichting in de cloud.

Resultaat: Eind 2022 is PDOK voor een groot deel gemigreerd naar de cloud. Hiervoor is in 2022 veel werk verzet. Naast migratie zijn in goede afstemming met de data-aanbieders verschillende datasets en componenten ook vernieuwd zodat deze toekomstbestendig zijn. Op basis van de behaalde resultaten heeft PDOK ook een gedeelte van de oude infrastructuur kunnen ontmantelen (kostenreductie).

Naast de cloudmigratie 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 2022. Dit programma 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 te automatiseren en generiek te maken, zal de kans op fouten nihil 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 of W3C en INSPIRE standaarden en eventuele nieuwe wensen of wijzigingen in standaarden zijn snel en met lage kosten door te voeren.

In 2022 wil PDOK zich ook focussen op verbetering van het selfservice portaal. Doordat deze selfservice gebruikt wordt, komen er leerpunten uit die wij gaan verbeteren. Ook zullen er nieuwe functies toegevoegd worden en zal er verder gewerkt worden aan automatisering van nog handmatige stappen in de PDOK selfservice en de 3G productie straten.

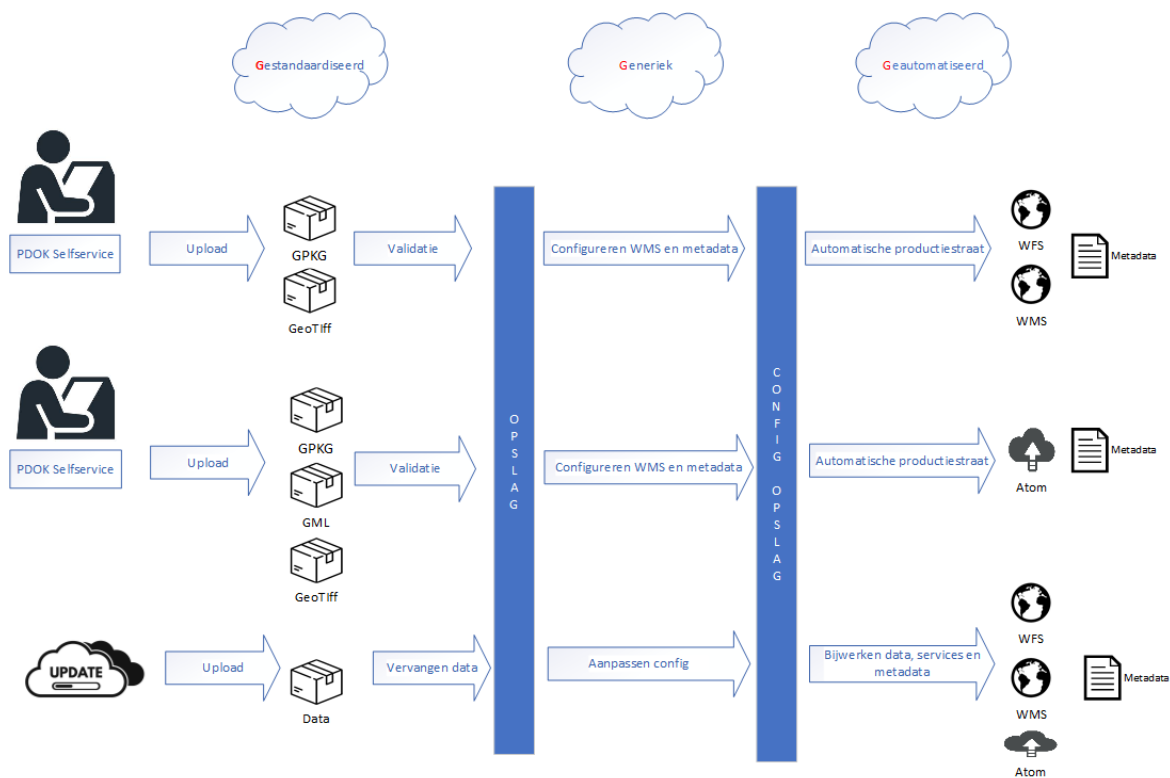
Vanuit generieke gestandaardiseerde logging en monitoring zal de reporting ingevuld worden met dashboard en rapportage functionaliteit.

**Resultaat:** In 2022 heeft PDOK in het kader van 3G de bestaande (platform)componenten doorontwikkeld en wijzigingen doorgevoerd op basis van nieuwe inzichten en eisen.

Er een start gemaakt met de PDOK updater die het verouderde updatesysteem gaat vervangen en mede als voordeel heeft dat het snel inzicht biedt in de voortgang en status van een update; maar ook of er onvolkomenheden zijn en welke data dat eventueel zijn. Dit komt de doorlooptijd en kwaliteit van updates ten goede en vermindert benodigde IT-capaciteit voor bijvoorbeeld analyses. Een gedeelte van deze inrichting dient als basis om straks eenvoudiger vernieuwing van bestaande services door te kunnen voeren.

In 2022 is er verder gewerkt aan het inrichten van een nieuwe rapportageopzet. Hiermee kunnen we snel en eenvoudig rapportages van hoge kwaliteit opleveren, maar ook meer inzicht geven in het gebruik van datasets en services.

PDOK heeft bovendien de PDOK Viewer geoptimaliseerd waardoor er straks geen handwerk meer nodig is om services toe te voegen aan de PDOK Viewer. Ook is gestart met het toevoegen van een aantal functionaliteiten waarmee gebruikers een beter beeld krijgen wat PDOK kan bieden, maar ook makkelijker kan worden verwezen naar de PDOK services en mogelijkheden. De nieuwe functionaliteiten zullen in 2023 naar productie gaan.



Conceptplaat PDOK verwerking (3G)

### 4.3. Service ontwikkelingen

#### - 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 de komende jaren voor de meeste geschikte datasets OGC API features bieden. Hiermee bieden we een bouwsteen voor gebruikers om meer met de overheidsdata te kunnen doen. Deze service wordt naar verwachting ook een INSPIRE service. Wij gaan dan ook als eerste een INSPIRE dataset publiceren met een OAF service. Resultaten worden meegenomen in Europees verband om te komen tot een nieuwe standaard voor INSPIRE.

Resultaat: hier is in 2022 niet aan gewerkt.

#### - Vector Tiles (combinatie van OA Style en OA Tiles)

In 2020 zijn wij begonnen met de eerste datasets en inmiddels is er al een drietal datasets met een Vector Tiles service. In 2022 gaan wij hiermee verder en gaan wij voor de Basisregistraties BGT deze service afronden en starten wij met de BRT en BAG om ook deze basisregistraties te voorzien van deze service.

Met vector tiles worden, in tegenstelling tot de traditionele viewservices, geen PNG of JPEG kaarten meer gemaakt maar vectorbestanden in tiles teruggegeven. Vector bestanden kennen geen restrictie op zoomniveau, zijn klein qua omvang en kunnen o.a. eenvoudig zelf gestyled en gefilterd worden t.b.v. visualisatie. Daarnaast zal de algemene performance hoog zijn. PDOK heeft in opdracht van DSO (omgevingswet) een gedeelte van de ruimtelijke plannen van <https://ruimtelijkeplannen.nl> omgezet in Vector Tiles en gaat ook verder met omgevingsdocumenten (OZON). Het doel is om componenten generiek in te richten zodat ze hergebruikt kunnen worden voor overige datasets en basisregistraties. Voor de BGT is er goed gebruik gemaakt van reeds vastgestelde standaarden en componenten.

Resultaat: de BGT is nu ook beschikbaar als VectorTiles via een OGC API (Tiles). Ook is er een demoviewer ingericht zodat gebruikers snel een beeld krijgen v.w.b. de mogelijkheden. De eerste gebruikers hebben zich gemeld. Voor de BAG is inmiddels een start gemaakt die in 2023 vervolgd wordt.

#### - OGC API Maps (OAM)

In 2022 willen wij een start maken met de eerste onderzoeken naar de nieuwe OGC standaard voor Maps, OGC API Maps (OAM). Wij zien veel potentie in deze nieuwe service en verwachten veel gebruik van deze service door met name de niet-GEO-wereld. Uiteindelijk zal deze OAM ook moeten voldoen aan INSPIRE eisen. Samen met Geonovum gaan wij onderzoeken en meewerken aan standaardisatie.

Resultaat: hier is in 2022 niet aan gewerkt.

#### - 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. Externe partijen zoals bijvoorbeeld SWECO en Nedgraphics maken hier gebruik van maar ook intern bij het Kadaster is de Locatieserver erg populair. Bijvoorbeeld de BAG Viewer, KOL, DSO Viewer, BAG Viewer, Ruimtelijke Plannen en het WOZ Waardeloket maken hier gebruik van.

PDOK ziet een stijgende lijn als het gaat om het aantal bevestigingen. Het huidige ontwerp/architectuur is inmiddels sterk verouderd (meer 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.

Resultaat: er is een eerste ontwerp gemaakt en er zijn verscheidene gesprekken geweest over de mogelijkheden. Deze input heeft geleid tot inzichten die in 2023 zullen worden verwerkt in een bredere solution architectuur.

#### - **PDOK kaart**

In 2022 willen wij het product PDOK Kaart aanpassen aan de actuele wensen van de gebruikers en eveneens cloud-ready maken zodat dit product gemigreerd kan worden naar de nieuwe cloudomgeving.

Resultaat: er zijn gesprekken geweest over de toekomst van PDOK Kaart. In 2023 zal er verder onderzoek plaatsvinden, onder meer door een enquête hierover voor te leggen aan het PDOK panel.

#### **4.4. Datasets ontwikkelingen**

Voor 2022 verwachten wij opnieuw een groei in het aantal nieuwe datasets. De verwachting is een groei van 10% ten opzichte van 2021. De verwachting is dat wij in 2022 ongeveer 300 datasets beheren en ontsluiten. 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. Vanuit gebruikers komt de sterke wens om meer datasets via GeoPackages te leveren. In samenhang met programma 3G en cloud migratie proberen wij het aanleveren van GeoPackages mogelijk te maken voor gebruikers.

Resultaat: in 2022 is het aantal datasets licht afgenomen. Het was een jaar waar er wederom nieuwe datasets werden ontsloten via PDOK maar tegelijk zijn er ook bestaande datasets uit productie gehaald. Dit laatste heeft meerdere redenen. Zo heeft Ministerie IenW al haar geluidskaarten datasets weggehaald bij PDOK omdat de nieuwe landelijke voorziening 'Geluid' het nieuwe portaal is voor alle geluidskaarten. Daarmee is het Ministerie van IenW niet langer meer data-aanbieder bij PDOK. Daar tegenover staat dat PDOK het Ministerie van Defensie als nieuwe data-aanbieder heeft verwelkomd.

Ook hebben sommige data-aanbieders om kostenoverweging datasets uit productie gehaald. En weer anderen hebben juist hun datasets bij PDOK uitgebreid.

Het aantal services waarmee datasets worden ontsloten is ook licht gedaald dat komt mede door de daling van het aantal datasets. Ook hebben sommige data-aanbieders besloten, mede uit kostenoverweging, om de in hun ogen extra bevestigingsdienst (WFS) te saneren. Samengevat lijkt 2022 meer een jaar van stabiliteit en bezinning dan een jaar met grote groei.

#### 4.5. INSPIRE ontwikkelingen

Resultaat: de compliancy van onze inrichting kan PDOK goed monitoren met de dashboards die we in 2022 verder doorontwikkeld hebben. We kunnen op een snelle manier dagelijks zien wat de status van onze implementaties is en snel acteren als er fouten optreden.

In 2022 heeft PDOK ook de ontwikkelingen van de nieuwe standaarden zoals bijvoorbeeld de OGC API's en Geo Dcat (metadata) gevolgd. Dit doet PDOK omdat we tijdig willen kunnen borgen dat onze inrichting aansluit op de compliancy-eisen vanuit INSPIRE t.a.v. deze nieuwe standaarden.

#### 4.6. Nationaal Geo Register ontwikkelingen

Resultaat: in 2021 is een onderzoek gestart in opdracht van het Ministerie van BZK dat zich heeft gericht op de vraag hoe het toekomstscenario van het Nationaal GeoRegister als metadata catalogus eruit ziet. Het onderzoek is uitgevoerd door Geonovum en is begin 2022 opgeleverd. De conclusie was dat er voorlopig bestaansrecht is voor een afzonderlijke geo-catalogus zoals het Nationaal Georegister. Wel ligt het in de lijn der verwachtingen dat op lange termijn de geo- en niet-geowereld dichter bij elkaar komen en dat hun beider geodata via dezelfde catalogus ontsloten zou kunnen worden. Mede naar aanleiding van het onderzoek zien we dat het doorvoeren van verbeteringen in het Nationaal Georegister wel gerechtvaardigd is omdat dit op korte termijn voordelen kan opleveren voor de gebruikers van het NGR.

In 2022 zijn er verder verbeteringen doorgevoerd vanwege security vereisten. Bovendien zijn de voorbereidingen getroffen voor een grote release die in Q1 van 2023 uitgerold zal worden. Deze release bevat meerdere verbeteringen, waarvan de belangrijkste voor de eindgebruiker is dat de zoekfunctionaliteit in het NGR aanzienlijk verbeterd zal worden.

#### 4.7. 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 en PDOK vervult hierin een belangrijke rol om te voldoen aan de vraag vanuit de maatschappij. In 2020 zijn de DAO leden gestart met het vormgeven van de visie over PDOK. Deze visievorming is nog niet helemaal afgerond. Met wat er nu al bekend is, geeft deze visie op PDOK ook 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 deed was juridisch mogelijk maar was omschreven via de wetgeving van meerdere basisregistraties. Deze aanpassing geeft PDOK een helder beschreven handelingsruimte.

Resultaat: het is niet gelukt om in 2022 de functie van PDOK wettelijk te verankeren in de Kadasterwet. Wel zijn alle voorbereidingen getroffen. De verwachting is dat in het begin van 2023 de wet is aangepast.



- 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 life-cycle steeds verbeteringen doorvoeren op de vindbaarheid, toegang, toepassingsmogelijkheden, standaardisatie en het hergebruik van data stimuleren.

Resultaat: de FAIR-principes waren leidend in keuzes bij tal van ontwikkelingen in 2022. Meer en meer is FAIR vanzelfsprekend en is het volledig geïntegreerd in de processen en denkwijzen.

- Het belang van “Geodata met publiek nut” onderkennen, en dit is meer dan Geodata van de overheid. PDOK beheert en verstrekt al geodata met publiek nut van niet-overheden, bv OpenTopo, en staat open voor elke uitbreiding. Met inachtneming van juridische kaders kan PDOK geodata van niet-overheden met een publiek nut gaan beheren en verstrekken.

Resultaat: PDOK toont nog steeds aan een belangrijke schakel te zijn binnen de NGII. Enerzijds ontzorgt PDOK data-aanbieders en anderzijds hebben data-gebruikers vertrouwen in de data bij PDOK. Het federatief denken doet hier geen afbreuk. PDOK en het NGR passend juist goed in een federatief stelsel.

- 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.

Resultaat: het gecombineerd aanbieden en bevragen van data zal onderdeel zijn van de wettelijke taak. Vorig jaren zagen wij met name dat (nieuwe) toepassingen deze functie gingen aanbieden. Aan de dataverstrekingskant is er in 2022 niet zoveel gebeurd op dit aspect.

- 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.

Resultaat: PDOK wordt nog steeds gezien als een belangrijke schakel en functie binnen de NGII. Er zijn geen signalen dat de functie die PDOK uitvoert end of life is. In tegenstelling, meerdere signalen wijzen er op dat overheidsgeodata via één portaal aanbieden beter aansluit bij de behoefte van afnemers/gebruikers dan dat afnemers/gebruikers naar meerdere data portalen moeten gaan.

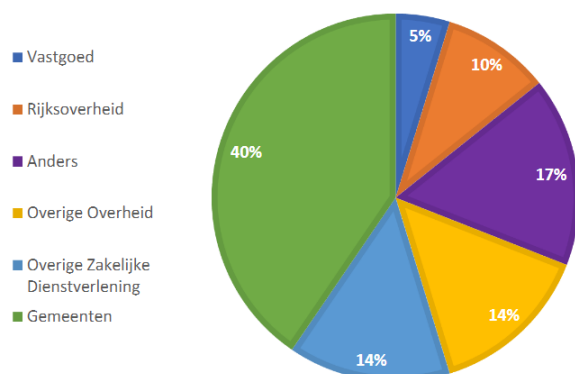
#### 4.8. Marketing en promotie

In 2022 heeft PDOK weer een klanttevredenheidsonderzoek laten uitvoeren door de afdeling Marketing van het Kadaster. Hiervoor is aan de 237 leden van het PDOK Klantenpanel een vragenlijst voorgelegd. Voor een verdeling van de respondenten per branche en functiegroep, zie de diagrammen hieronder.

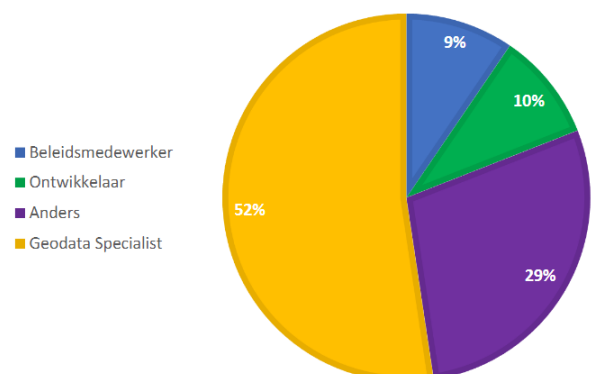
Het algemene tevredenheidscijfer komt op een 7,9, en daarmee is PDOK uitermate content. Ook ontving PDOK veel suggesties en tips, waaronder: data nog meer voorzien van goede metadata, API's goed documenteren, een handige zoekfunctionaliteit inrichten, toegankelijker maken van de PDOK Viewer e.d.



Verdeling per branche



Verdeling per functiegroep

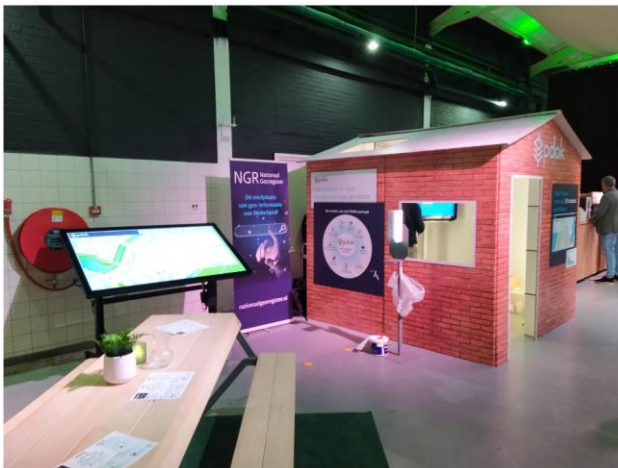


Aanmelding voor dit PDOK Klantenpanel staat overigens open voor iedereen en is mogelijk via [https://www.pdok.nl/pdok\\_klantenpanel](https://www.pdok.nl/pdok_klantenpanel)

In 2022 nam PDOK met een eigen stand deel aan:

- De Open Geodag georganiseerd door Geonovum, op 7 april, tevens 15 jaar Geonovum!
- De jaarlijkse GeoBuzz, vanwege corona ditmaal in het voorjaar, 23 en 24 mei, Den Bosch
- De Hogeschool HAS Geo Experience Dag 23 juni, Den Bosch

Deze events bestrijken volop het gewerkveld, het werkerrein van PDOK bij uitstek. PDOK promoot daar in het bijzonder nieuw beschikbaar gekomen geodata, onder andere uit de Basisregistratie Ondergrond (BRO). Ook onderhoudt ze daar haar netwerk.



*Open Geodag in Amersfoort*



## 5. PDOK Visi jaarverslag over 2022

### 5.1. Inleiding - PDOK Visi: Verkenningen Innovatie & Standaardisatie Infrastructuur

Het PDOK Visi-team bij Geonovum voorziet de PDOK stakeholders, het Ministerie van BZK als eigenaar en het Kadaster als beheerder van de voorziening van 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.

### 5.2. Algemene voortgang

In **Q1** hebben we het onderzoek **Handelingsperspectieven NGR** opgeleverd. Het onderzoek zoomt in op metadata van de toekomst, en definieert een drietal handelingsperspectieven voor het NGR:

- De huidige situatie intact houden. Deze optie is in onze ogen niet wenselijk;
- Vergroten van de vindbaarheid en verbeteren van de kwaliteit van de metadata;
- Het inrichten van één vindplaats voor **alle** metadata.

Het rapport is door zowel BZK als Kadaster zeer positief ontvangen. BZK bespreekt met de relevante collega's binnen Digitale Samenleving hoe aan het derde perspectief gewerkt kan worden. Tevens is het rapport ter kennisname gedeeld met het GI-Beraad.

Rondom de **Implementatiestrategie OGC API's** zijn in januari de resultaten van het door Geonovum georganiseerde OGC API testbed in een (internationaal!) drukbezocht online seminar gepresenteerd.

In het **Project verbetering logging** is gewerkt aan het bieden van meer inzicht in de manier waarop PDOK wordt gebruikt op strategisch, tactisch en operationeel niveau.

In **Q2** is gesproken over de **Verduidelijking van de rolverdeling Geonovum (PDOK Visi en INSPIRE team) – Kadaster – BZK inzake INSPIRE**. PDOK Visi haakt aan bij gesprekken tussen het Kadaster en het INSPIRE-team bij Geonovum om de rolverdeling rond INSPIRE en NGR scherper af te bakenen.

Nauw gerelateerd aan de handelingsperspectieven NGR en de voorgenomen opvolging, is meermalen overlegd over de voortgang van de ontwikkeling van een Nederlands profiel op **DCAT 2.0**. Er is ook in memovorm gewaarschuwd voor de dreigende interoperabiliteitsproblemen wanneer er eerst een specifiek profiel voor alleen data.overheid.nl wordt opgeleverd. Dit heeft geresulteerd in een opdracht aan Geonovum om het **DCAT 2.0-NL** op te stellen.

Ook zijn we begonnen met het voorbereiden van de OGC Codesprint **Implementatiestrategie OGC API's** die in september heeft plaatsgevonden. In nauwe samenwerking met het basisprogramma Standaardisatie willen we in deze codesprint meer inzichten opdoen over en bijdragen aan de ontwikkeling van zowel OGC API Records (de API-ontsluiting van metadata) als JSON Features and Geometries (JSON-FG; een nieuw, licht formaat dat huidige beperkingen van GeoJSON rond o.a. 3D en coördinaatsystemen oplost).

Tenslotte is het **Onderzoek verbeteren vindbaarheid metadata door ontsluiten als linked data** afgerond. Er lijkt wel sprake van een stijging in het gebruik, maar uit de uiteindelijke analyse moet nog blijken in hoeverre dit resultaat aan het verlinken van metadata is toe te schrijven.

In **Q3** hebben we deelgenomen aan de **OGC Code Sprint API Records**. De OGC Codesprint van september stond in het teken van meerdere standaarden, maar vanuit Geonovum (PDOK Visi i.s.m. het basisprogramma Standaardisatie) hebben we ons gericht op een tweetal standaarden: op OGC API Records en op JSON-FG. De potentie van OGC API Records voor toepassing in de NGII schuilt erin dat metadata veel beter *crawlable* (doorzoekbaar door de indexer-bots van zoekmachines als Google) wordt, wanneer deze ook ontsloten wordt via OGC API Records. Het doel hierachter is dat data beter vindbaar wordt, wanneer een gebruiker die niet alleen in een metadataportaal kan vinden, maar ook direct in een zoekmachine. Betere vindbaarheid leidt tot breder gebruik van data. Bovendien wordt vindbaarheid in federatieve stelsels nog veel belangrijker, omdat daarin data daarin minder vaak centraal wordt opgeslagen/ontsloten. Voor JSON-FG zien we veel potentie, omdat het een lichte *encoding* is die goed gebruikt kan worden binnen API's en die bovendien voor PDOK-toepassingen belangrijke beperkingen opheft: eenduidige ondersteuning van meerdere coördinaatsystemen, incl. RD en ETRS89, en ondersteuning van 3D (o.a. relevant in relatie tot ontsluiting 3D basisbestand van Nederland).

We hebben twee onderwerpen opgepakt uit het **Rapport Handelingsperspectieven NGR**:

- een opdracht voor het ontwikkelen van een Nederlands profiel op DCAT 2.0
- een opdracht voor het realiseren van een federatief stelsel van (metadata-)catalogi.

Voor die eerste hebben de gesprekken inmiddels geleid tot een offerteverzoek en uitgebrachte offerte aan BZK Digitale Samenleving (in december). In het tweede geval zijn de ontwikkelingen enigszins stil komen te liggen. Wel zoekt PDOK Visi -in de geest van het rapport- afstemming met de ontwikkeling van developer.overheid.nl, dat binnen de opdracht Data bij de bron nu ook bij Geonovum is belegd.

Tenslotte hebben we in dit kwartaal gewerkt aan een **Implementatiestrategie OGC API's**. In overleg met alle projecten en programma's binnen Geonovum die aan API's werken, is afgestemd hoe de nieuwe generatie standaarden status kan krijgen, bijv. door aanpassing van de set Geostandaarden op de Pas-toe-of-leg-uit-lijst. Het basisprogramma Standaardisatie NGII gaat daar nu -met input vanuit PDOK Visi- mee aan de slag. Zodra die procedures daadwerkelijk gaan lopen, zal PDOK Visi de consequenties voor PDOK in beeld brengen en BZK en Kadaster hierover adviseren.

In **Q4** hebben we de resultaten van de codesprint op een rijtje gezet. Een belangrijk aandachtspunt voor PDOK Visi is het verder beproeven van de nieuwe generatie OGC standaarden, om zo beter te begrijpen welke voordelen deze in de praktijk bieden en hoe we in Nederland het beste kunnen sturen op implementatie van die nieuwe standaarden. De potentie van OGC API Records voor toepassing in de NGII schuilt erin dat metadata veel beter *crawlable* (doorzoekbaar door de indexer-bots van zoekmachines als Google) wordt, wanneer deze ook ontsloten wordt via OGC API Records. Ook voor JSON-FG zien we veel potentie, omdat het een lichte encoding is die goed gebruikt kan worden binnen API's en die bovendien voor PDOK-toepassingen belangrijke beperkingen opheft: eenduidige ondersteuning van meerdere coördinaatsystemen, incl. RD en ETRS89, en ondersteuning van 3D (o.a. relevant in relatie tot ontsluiting 3D basisbestand van Nederland).

De ontwikkeling van OGC API Records blijkt nog minder ver dan vooraf gedacht. Implementatie op korte termijn in Nederland ligt daarmee niet voor de hand.

In december hebben we de opdracht gekregen om het Nederlandse profiel op DCAT 2.0. te gaan maken. We hebben afgesproken om in 2023 het gesprek aan te gaan met de opdrachtverlener bij Digitale Samenleving, om daar ook de bredere ideeën rond opvolging van het rapport onder de aandacht te brengen. Dit is opnieuw nodig door personele wijzigingen aan de kant van de (beoogd) opdrachtgever.

Tenslotte hebben we een Tender uitgezet voor het verbeteren van de ondersteuning van OGC API Features, API Design Rules en INSPIRE requirements. Doel hiervan is om meer aanbod te krijgen van open tooling waarmee API's aangeboden kunnen worden, die bruikbaar zijn binnen de context van de NGII. Eén van die percelen wordt vanuit de INSPIRE-opdracht gefinancierd, de andere twee vanuit PDOK. In het ene perceel wordt de ondersteuning in GeoServer verbeterd, in de andere in pygeoapi. Beide open source tools worden veelgebruikt; eventueel zou PDOK Beheer hun eigen implementatie mede kunnen baseren op de pygeoapi implementatie.

### **5.3. Communicatie en informatie**

Op 7 april hebben we als Geonovum weer een Open Geodag in Amersfoort georganiseerd. Vanuit PDOK stond daar een sessie over vector tiling voor de BGT op het programma. Ook had PDOK weer een plek voor een stand om met gebruikers in gesprek te kunnen.

Omdat PDOK in 2023 al weer 10 jaar bestaat, wordt vanuit Geonovum door Yvonne Verdonk meegedacht over het 10 jaar PDOK-evenement in 2023.

### **5.4. Risico's**

PDOK Visi heeft vanaf dit jaar reguliere afstemming met BZK; eerder was dit op afroep. Hoewel dat op zich goed werkte, denken we met de frequentere afstemming nog meer impact te kunnen realiseren.

Er zijn geen nieuwe risico's, maar de beperkte strategische sturing op PDOK (met de slapende status van het DAO en de slapende discussies over governance van de NGII in het GI-beraad) blijft een risico vormen. Ontwikkelingen op het terrein van PDOK gaan snel, o.a. qua techniek en standaarden, maar ook in het denken over de rol en positie van platforms in federatieve stelsels. Zonder gerichte sturing bestaat het risico dat PDOK onvoldoende mee kan of mag gaan in deze continue stroom ontwikkelingen.

### **5.5. Organisatie**

In de eerste helft van 2022 is de mindere inzetbaarheid van Friso opgevangen door deels andere invulling van de opdracht, en leek het raadzaam om te zoeken naar uitbreiding van het PDOK Visi team. De voorkeur ging toen uit naar een (deeltijd) detachering.

In Q4 is duidelijk geworden dat Jan van Gelder Geonovum gaat verlaten, waarmee de rol van inhoudelijk trekker van het team vacant wordt. Ook Thijs Brentjens, die zo nu en dan nog kleine werkzaamheden uitvoerde, stopt bij Geonovum. Dit betekent dat er minimaal twee nieuwe leden voor het team gezocht worden.

## 6. Statistieken en grafieken

### Kerncijfers

Hierna volgen enkele kerngetallen voor PDOK, afgezet tegen voorgaande jaren. De cijfers spreken, onder meer op het onderdeel van het datagebruik, voor zich.

Ultimo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Datasets	91	106	126	157	192	218	239	235
View- en downloadservices	257	304	344	415	505	562	747	605*
Hits op services/jaar (in miljard)	2,1	4,4	6,3	10,5	14,4	30,9	36,4	29,1*
Hits op services/maand (gemiddeld) (in miljoen)	175	367	525	875	1,2	2,6	3,0	2,4
Beschikbaarheid hele jaar (gemiddeld) (%)	98,50	99,29	99,14	99,49	99,61	99,60	99,86	99,67

\* *Toelichting:*

### Toelichting op het begrip 'hit'.

PDOK drukt de afname van het gebruik uit in hits. Elke hit is een geautomatiseerde bevraging (zgn. 'request') door een applicatie van een afnemer op een webservice die bij PDOK staat.

Daarbij onderscheidt PDOK 3 categorieën hits:

- 1) Hit: dit is een bevraging van een webservice die een bruikbare respons teruglevert aan de afnemer;
- 2) Uitgefaseerde hit: dit is een bevraging van een webservice die door PDOK (soms reeds lang) uit productie is genomen. Het betreft veelal geautomatiseerde requests die in applicaties zijn ingebouwd en met regelmaat doorgaan met bevragen;
- 3) Foutieve bevraging: dit is een bevraging die niet aan een bepaalde webservice kan worden toegewezen of die technisch onjuist is (foute parameter).

De categorieën 2) en 3) leveren de gebruiker niets op, maar belasten wel het PDOK platform in technische zin. Daarom gaat PDOK deze categorieën tegen het licht houden en bezien wat er technisch mogelijk is om van dit type hits af te komen.

### Toelichting op de cijfers over heel 2022:

I. Het **aantal hits** is significant gedaald. Dat heeft de volgende oorzaken:

- a. PDOK is nu volledig over op de Azure-cloud. Waar voorheen op zowel het oude als het nieuwe platform datasets stonden, staan deze nu alleen nog in de cloud ('ontdubbeling');
- b. In de cloud wordt bovendien een nieuwe rekenmethodiek gehanteerd die onvermijdbaar (want gerelateerd aan de beschikbare software) leidt tot verschillen met de rekenmethodiek op oude omgeving PLP;
- c. De uitgefaseerde hits en foutieve bevragingen worden sinds 2022 niet meer meegeteld.

II. Het **aantal datasets** is per saldo gedaald van 239 naar 235. Dit is het gevolg van de eigenstandige beslissing van een data-aanbieder om een bepaalde dataset niet langer via PDOK aan te bieden (bijv. ingegeven door kostenreductie bij aanbieder).

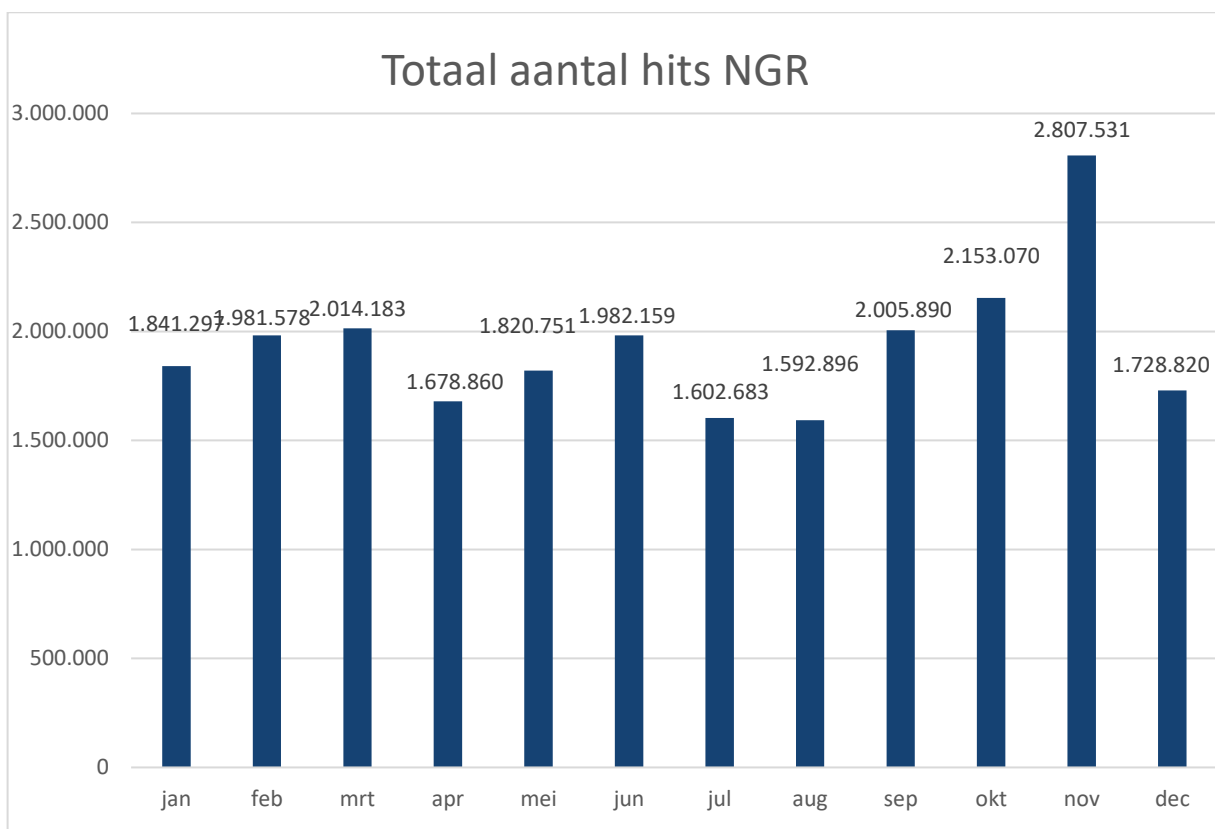
III. Het **aantal services** is gedaald. Oorzaken:

- a. PDOK is nu volledig op de cloud over, heeft geen oude omgeving meer, waardoor ook het aantal services ontduddeld is;
- b. de daling van het aantal datasets; bij elke dataset hoort een aantal services (= ontsluitingskoppelvlakken).

Het verheugende nieuws is dat sinds 1 januari 2023 alle datasets in de cloud staan en het gebruik van de datasets (aantallen hits) uniform geregistreerd wordt door een en dezelfde registratietool.

### Gebruik Nationaal Georegister (NGR)

In onderstaande grafiek wordt het gebruik van het Nationaal Georegister weergegeven door middel van het totaal aantal hits op de server. De grafiek toont het gebruik per maand van heel 2022.

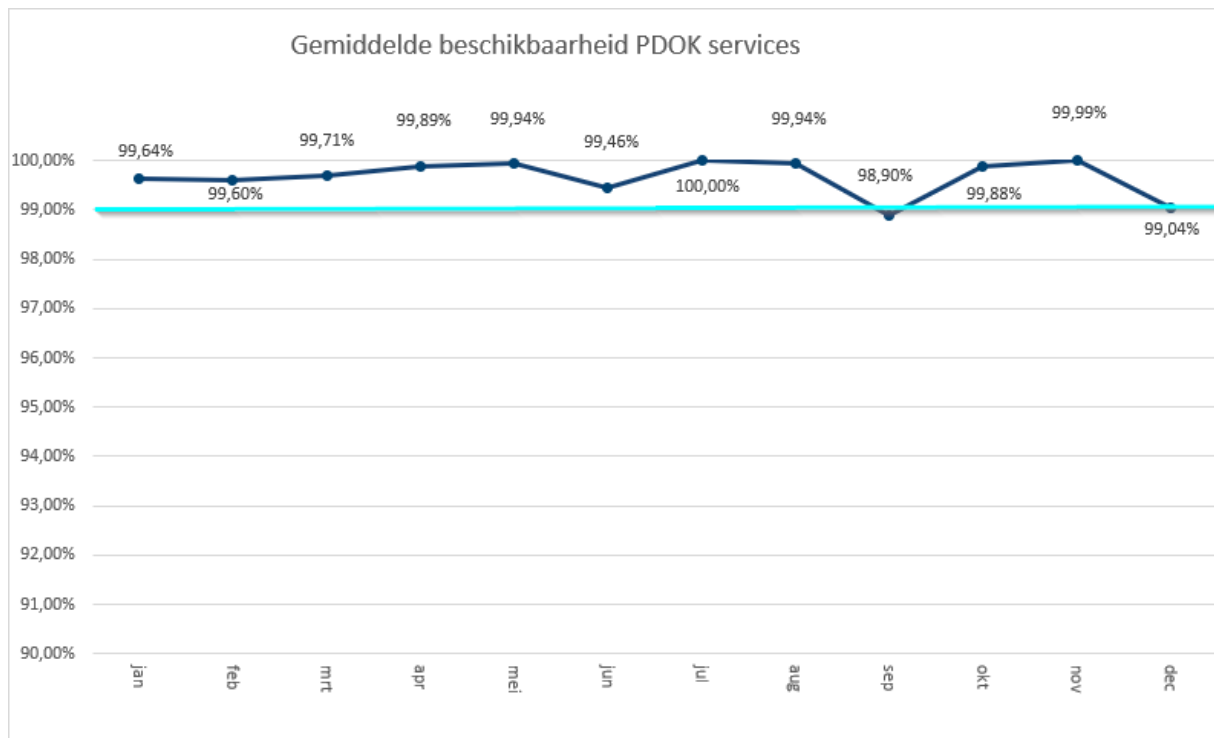


Over heel 2022 bedroeg het aantal hits op NGR 23,2 miljoen.



### Beschikbaarheid PDOK-services

In onderstaande grafiek wordt het gemiddelde van de beschikbaarheid van de PDOK-webservices weergegeven. De grafiek toont het gemiddelde van elke maand van 2022.



Het vereiste INSPIRE-beschikbaarheidspercentage is 99,0%, in de grafiek zichtbaar in de lichtblauwe normlijn.

Het voortschrijdend beschikbaarheidsgemiddelde over de afgelopen twaalf maanden komt op 99,67%, en is daarmee conform het INSPIRE-vereiste.