

## Nieuwsbrief 3G-programma nr. 3

26 juni 2020

### Inleiding

Welkom bij alweer de derde nieuwsbrief van het 3G programma. Waar we in de vorige nieuwsbrieven het 3G programma in de brede zin onder de loep hebben genomen willen we in deze nieuwsbrief wat meer ingaan op aanleveringen en uitleveringen aan/via PDOK maar niet voordat we eerst de mijlpaal (stand van zaken) hebben gedeeld.

### Mijlpaal

De afgelopen tijd is er hard gewerkt aan eerste versies van de WMS, WFS en Atomfeed productiestraten, de meest gebruikte productiestraten van PDOK. De Atomfeed productiestraat is inmiddels in productie genomen en er zijn al een aantal datasets mee verwerkt. De WMS productiestraat is inmiddels ook in bedrijf. De WFS productiestraat is in de afrondende fase en begin juli operationeel. We zijn erg blij met deze belangrijke mijlpaal en willen alle data-aanbieders bedanken voor jullie bijdrage, geduld en begrip tot nu toe!

Om een goede start te kunnen maken bij de ontsluiting van een nieuwe dataset is er ook een nieuwe intakeformulier ontwikkeld. Dit formulier is inmiddels in gebruik en zorgt er voor dat het input proces met minder foutkansen doorlopen wordt.

In komende periode zullen de productiestraten steeds meer gebruikt worden en op basis van ervaringen worden deze straten geoptimaliseerd. We zijn er nog zeker niet (zie ook nieuwsbrief II) maar de fundering staat.

### Wat staat er op het programma voor de komende maanden?

Naast het in gebruik nemen en optimaliseren van de productiestraten gaan we de komende maanden het valideren van aanleveringen verder uitbreiden. Een toelichting hierop volgt verderop in deze nieuwsbrief. In het afgelopen kwartaal hebben we ook een start gemaakt met het uitbreiden van onze interne monitoring op de productiestraten waar we in de komende maanden een vervolg aan geven. Wanneer een update handmatig door de data-aanbieder wordt aangeleverd moet PDOK nog een aantal stappen handmatig uitvoeren. In de komende maanden willen een start maken met het optimaliseren en automatiseren van één van deze stappen.

Na de komende maanden zullen onderwerpen als het automatiseren van handmatige updates, het automatiseren van het proces rondom nieuwe datasets, interfaces inrichten, applicaties aansluiten etc. aan bod gaan komen. Meer informatie hier over volgt in toekomstige nieuwsbrieven.

Waar tot nu toe de nieuwsbrieven ingaan op de productiestraten van webservices en Atomfeeds werkt PDOK ook aan haar productiestraat voor RESTful API's. Waar de werkzaamheden aan nieuwe en/of te wijzigen data voor een groot deel bij ontwikkelaars van het platform ligt wil PDOK dit in 2021 (net zoals bij de webservices) gaan verschuiven naar uiteindelijk de data-aanbieder. Een eerste stap in die richting zetten we al in 2020 door de data-aanbieder inzicht te geven in de status van de verwerking van data, fouten terug te melden etc.

In het volgende overzicht een beknopte samenvatting van wat tot nu toe gerealiseerd is voor wat betreft de productiestraten van de WMS, WFS en Atomfeed en gaat gerealiseerd gaan worden in het komende kwartaal.

Input (3G)	Verwerking (3G)	Output (3G)
<p>Heden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intakeformulier <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• GeoPackage <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• GML <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Technische validatie <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> <p>Q3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validatie input automatiseren</li> <li>• Validatie input uitbreiden <input type="checkbox"/></li> <li>• Intakeformulier optimaliseren <input type="checkbox"/></li> </ul>	<p>Heden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMS productiestraat <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• WFS productiestraat <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Atomfeed productiestraat <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> <p>Q3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe datasets verwerken <input type="checkbox"/></li> <li>• Optimalisatie productiestraten <input type="checkbox"/></li> <li>• Functionele monitoring <input type="checkbox"/></li> <li>• Infrastructurele monitoring <input type="checkbox"/></li> </ul>	<p>Heden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMS <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• WFS <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Atomfeed <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Metadata <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Handmatige validatie <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> <p>Q3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validatie automatiseren <input type="checkbox"/></li> </ul>

## De input kant - data ontsluiten via PDOK

Aan het ontsluiten van nieuwe data via PDOK gaat een intakegesprek tussen de data-aanbieder en PDOK vooraf. Het gesprek kan een verkennend doel hebben en leiden tot voldoende input om tot een opdracht (offerte te komen). Zodra de opdracht verleend is kan er conform planning overgegaan worden tot realisatie. Voor de realisatie en het beheer heeft PDOK input nodig en dienen afspraken te worden vastgelegd. Hiervoor gebruikt PDOK haar nieuwe intakeformulier. Ook worden er afspraken gemaakt over het aanleveren c.q. uitleveren van data (en visualisatie bij een WMS). Om ervoor te zorgen dat data conform wensen en afspraken wordt aangeleverd is validatie van data belangrijk. In dit onderdeel van de nieuwsbrief willen we deze onderwerpen verder toelichten.

## Intakeformulier

Tijdens het intakegesprek worden de mogelijkheden voor het ontsluiten van data en bijkomend beheer besproken. Dit wordt vervolgens vastgelegd in het vernieuwde intakeformulier. Qua afspraken kun je denken aan de gewenste producten, updates, omvang, gebruik en bijvoorbeeld of het wel/niet INSPIRE betreft. Deze afspraken zijn nodig voor PDOK om te komen tot de kosten voor initiële implementatie en de jaarlijkse beheerkosten. Een aantal van deze afspraken zijn omgezet in karakteristiek staffels waaruit gekozen kan worden.

Prognose aantal hits per jaar	<ul style="list-style-type: none"><li>0 - 100.000</li><li>100.000 - 1.000.000</li><li>1.000.000 - 10.000.000</li><li>10.000.000 - 100.000.000</li><li>100.000.000 - 1.000.000.000</li><li>&gt; 1.000.000.000</li></ul>
Update frequentie en aanleveringen	<ul style="list-style-type: none"><li>Automatisch - dagelijkse mutaties</li><li>Automatisch - dagelijkse tot wekelijkse (volledige) leveringen</li><li>Automatisch - minder frequent dan wekelijks (volledige leveringen)</li><li>Handmatig - maximaal 4 keer per jaar (volledige leveringen)</li><li>Nooit - geen updates</li></ul>

Waar PDOK in het verleden tijdens het maken van een webservice of atomfeed nog wel eens aannames moest doen (die later gecorrigeerd moesten worden) hoeft dit niet meer met het vernieuwde uitgebreide intakeformulier. Deze bevat nu alle velden die nodig zijn voor het inrichten van de WMS, WFS en Atomfeed en bijbehorende metadata (en overige dienstverlening zoals de PDOK Viewer). Dit kost wel wat meer voorbereiding maar scheelt achteraf herstelwerkzaamheden en resulteert in hogere kwaliteit van de services en metadata van services. Daar heeft u als data-aanbieder ook baten bij doordat wij met minder uren uw dataset(s) kunnen ontsluiten. Natuurlijk helpen we graag met het invullen van het formulier.

Wij willen de komende tijd samen met de data-aanbieders ervaring opdoen met het nieuwe intakeformulier en aansluiting op de productiestraten. Ervaringen worden geëvalueerd en gedeeld en kunnen leiden tot gewenste verbeteringen.

Het intakeformulier wordt door PDOK als een belangrijk document beschouwd omdat het alle afspraken vastlegt. Zodra het intakeformulier is vastgesteld zal deze dan ook een definitieve versie krijgen op basis waarvan de opdracht afgerond wordt en de kosten berekend zijn. Eventuele wijzigingen op de implementatie of het beheer zullen leiden tot een nieuwe versie van het formulier en waar van toepassing tot het herzien van de kosten.

Vooralsnog is het intakeformulier een Excel variant. Hiermee willen we met de data-aanbieders samen ervaring op gaan doen voor een online oplossing op termijn. Omdat het formulier relatief nieuw is kan het formulier aan veranderingen onderhevig zijn. In dat geval zullen wij proberen de impact voor de aanbieder niet tot zeer beperkt te houden. Waar nodig zal er overleg plaatsvinden met de data-aanbieder.

## Data voor webservices (GeoPackages)

In het verleden ontving PDOK verschillende data formaten (SHAPE, GML, FGDB) die voor webservices zoals WMS en WFS omgezet werden naar een database. Deze oplossing (begin van PDOK) was t.z.t. een prima aanpak maar door de groei in aanbod en afname is dit geen werkbare architectuur meer gebleken. Zo was het proces van het inrichten of wijzigen van nieuwe of bestaande services tijdrovend. Omdat meerdere datasets op dezelfde database draaiden (databases zijn duur dus clustering was noodzakelijk) was schaalbaarheid ad-hoc en intensief.

Door de komst van GeoPackages is deze werkwijze voor veel datasets niet meer nodig omdat GeoPackage van zichzelf al een SQLite database is welke door PDOK, na aanlevering, met minimale inspanning als database ingezet kan worden t.b.v. de WMS en WFS services. Omdat ze los van elkaar kunnen draaien is dit voorbereid op een schaalbare oplossing.

Om de GeoPackages in te kunnen zetten in combinatie met software (t.b.v. het leveren van webservices) en om de webservices te laten voldoen aan standaarden hebben we wel aantal specifieke functionele wensen/eisen t.o.v. de eerste aanlevering van de GeoPackage voor het realiseren van de services. Dit zijn wensen zoals de opbouw van de GeoPackage en naamconventies. De functionele wensen zouden we graag met data-aanbieders afspreken en staan beschreven (inclusief toelichting) op <https://www.pdok.nl/voor-data-aanbieders>. Op deze pagina staan ook de functionele wensen rondom styling beschreven.

## Data voor Atomfeeds

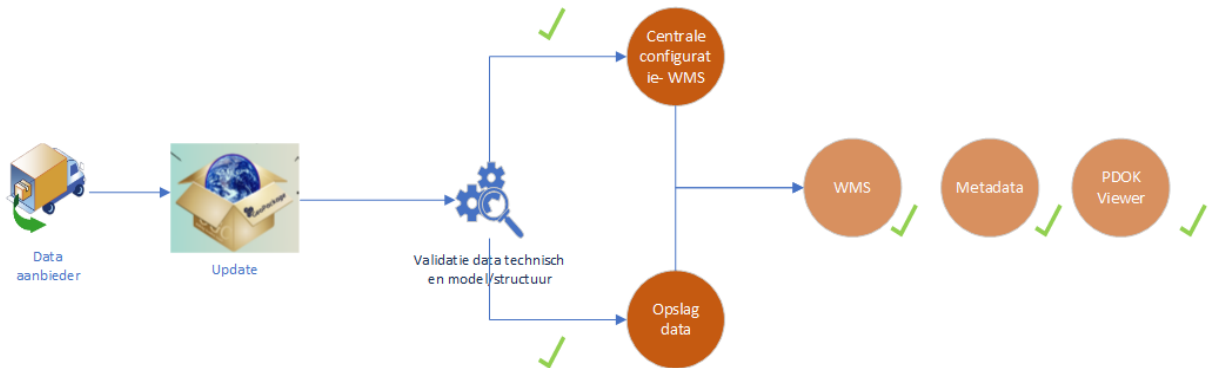
Voor data-aanbieders is v.w.b. het aanbieden van data in Atomfeeds naast het GML formaat ook het formaat GeoPackage opgenomen op de "Pas-toe-of-leg-uit lijst" (zie ook <https://www.geonovum.nl/over-geonovum/actueel/geopackage-opgenomen-op-pas-toe-of-leg-uit-lijst>). Dat biedt data-aanbieders handvaten voor wat betreft het formaat van aanbieden van data aan afnemers/gebruikers (via PDOK). Voor INSPIRE geharmoniseerde datasets is momenteel overigens een geharmoniseerde GML verplicht.

Indien het gewenst is om een bijlage mee te leveren in een Atomfeed dan kan dat als PDF meegeleverd worden zolang de bijlage en de dataset in één .zip bestanden zijn opgenomen. Heeft u als data-aanbieder andere formaten? Dan worden deze formaten niet standaard in het intakeformulier opgenomen omdat PDOK graag met de data-aanbieder in gesprek gaat om de mogelijkheden te bespreken. Wellicht dat n.a.v. ervaringen (van data-aanbieders en PDOK) er nog aanvullingen of wijzigingen nodig zijn op dit onderdeel.

## Validatie input

Bij een aanlevering van een GeoPackage valideert PDOK de data momenteel op een aantal technische eisen (zoals beschreven op <https://www.pdok.nl/voor-data-aanbieders>). Aanvullend wil PDOK in het derde kwartaal een begin maken met het vastleggen van het datamodel en structuur van een dataset (initiële implementatie) zodat dit op termijn validatie van de webservices (WMS en WFS) opgenomen kan worden. De validaties zijn nodig zodat de services en diensten na een update van de data blijven functioneren. Zijn er wijzigingen die geen impact hebben op de services dan kan dat na overleg eenvoudig doorgevoerd worden. Wijzigingen die wel impact hebben op de functionele werking van de services en diensten kunnen na overleg als nieuwe opdracht worden opgepakt.

Ook Atomfeeds zullen op termijn gevalideerd worden op een aantal gemaakte afspraken, dit moet nog verder worden uitgedacht. Daarnaast gaat PDOK de komende maanden onderzoek doen (n.a.v. gesprekken met data-aanbieders) naar mogelijkheden om de door PDOK ingerichte validatie te delen met data-aanbieders.



Figuur op basis van (toekomstige) functionele werking

## De output kant - data ontsluiten naar afnemers

### Webservices en API's

De 3G productiestraten leveren uiteindelijk publiek beschikbare webservices en API's. WMS, WMTS en WFS via PDOK voldoen aan OGC standaarden en indien wettelijk verplicht (behalve de WMTS) kunnen deze ingericht worden volgens de INSPIRE standaarden. De services leveren outputformaten zoals gecommuniceerd in capabilities van een service welke voldoen aan de standaarden en verwachtingen van een gebruiker. Veel opgevraagde outputformaten bij een WMS en WMTS zijn PNG en JPEG en bij een WFS (geo) JSON en GML. Bij RESTful API's, die aan de W3C standaarden voldoen, is JSON het gebruikelijke formaat.

Voor INSPIRE geharmoniseerde services geldt overigens dat onderdelen zoals naamgevingen en metadata van de services zijn vastgelegd in de INSPIRE Technical Guidelines die vindbaar zijn op de website van de Europese Commissie (<https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines/Data-Specifications/2892>). Bij het invullen van het intakeformulier kan hier rekening mee worden gehouden.



PNG en JPEG

```

type: "FeatureCollection",
totalFeatures: 11,
- features: [
- {
  type: "Feature",
  id: "verblijfsobject.4923119",
  geometry: {
    type: "Point",
    coordinates: [
      6.57828843,
      53.21964504,
      0
    ]
  },
  geometry_name: "geometrie",
  properties: {
    identificatie: 14010011076280,
    oppervlakte: 190,
    status: "Verblijfsobject in gebruik",
    gebruiksdoel: "kantoorfunctie",
    openbare_ruimte: "Sint Jansstraat",
    huisnummer: 2,
    huisletter: "",
    toevoeging: null,
    postcode: "9712JN",
    woonplaats: "Groningen",
    actualiteitsdatum: null,
  }
}

```

(geo) JSON

```

wfs:FeatureCollection xmlns="http://www.opengis.net/wfs" xmlns
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.o
service=WFS&version=1.0.0&request=DescribeFeatureType&typeName=
<gml:boundedBy>
  <gml:nullunknown</gml:null>
</gml:boundedBy>
  <gml:featureMember>
    <bag:verblijfsobject fid="verblijfsobject.4923119">
      <bag:identificatie>14010011076280</bag:identificatie>
      <bag:oppervlakte>190</bag:oppervlakte>
      <bag:status>Verblijfsobject in gebruik</bag:status>
      <bag:gebruiksdoel>kantoorfunctie</bag:gebruiksdoel>
      <bag:openbare_ruimte>Sint Jansstraat</bag:openbare_ruimte>
      <bag:huisnummer>2</bag:huisnummer>
      <bag:huisletter></bag:huisletter>
      <bag:postcode>9712JN</bag:postcode>
      <bag:woonplaats>Groningen</bag:woonplaats>
      <bag:bouwjaar>1924</bag:bouwjaar>
      <bag:pandidentificatie>14100010958700</bag:pandidentificat
      <bag:pandstatus>Pand in gebruik</bag:pandstatus>
    </bag:featureMember>
  </gml:featureMember>
  <gml:Point srsName="http://www.opengis.net/gml/srs/epsg
    <gml:coordinates xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml

```

GML

## Atomfeed

Een Atomfeed is een XML pagina en kan vergeleken worden met een RSS-feed. Eén van de grote voordelen van een Atomfeed is dat afnemers geattendeerd kunnen worden op wijzigingen. Dit is het geval als er een update van de data plaatsvindt (het datum veld in de atomfeed wijzigt bij een update). Aangeleverde data wordt in de Atomfeed (XML pagina) via één of meerdere downloadlinks gepubliceerd. In het intakeformulier kan de data-aanbieder opgeven welke inrichting en formaten gewenst zijn. Welke opties er zijn is hierboven beschreven in deze nieuwsbrief (zie “data voor atomfeeds”).



Subscribe to this feed

## Metadata

Iedere webservice en Atomfeed kent een metadata record waarin de metadata van de webservice en/of Atomfeed beschreven worden. Dit metadata service record wordt door PDOK aangemaakt opgenomen in het Nationaal Georegister ([www.nationaalgeoregister.nl](http://www.nationaalgeoregister.nl)). Het aanmaken van een metadata record van de dataset is de verantwoordelijkheid van de data-aanbieder. Een link naar het metadata data record wordt opgegeven in het intakeformulier. PDOK heeft deze nodig omdat vanuit het metadata service record hier naar verwezen dient te worden.

## Validatie webservices, atomfeeds en metadata

Momenteel valideert PDOK webservices en Atomfeeds via beschikbare (online) tooling. Recent is het ook mogelijk geworden om INSPIRE validatie van de metadata en services via een API aan te roepen. PDOK heeft in samenwerking met Geonovum een POC (Proof of Concept) gedaan om te kijken naar de mogelijkheden hiervoor. De eerste resultaten lijken hoopvol en in de komende periode wordt verder uitgezocht hoe en/of dit ingezet kan worden. Ook is er INSPIRE linkchecker beschikbaar die handmatig aan te roepen is en helaas nog niet met een API. PDOK wil voor deze linkchecker ook onderzoeken of er mogelijkheden zijn tot automatiseren.