



# Expertadvies GeoPackage versiewijziging

Aan:	Forum Standaardisatie
Van:	InnoValor Advies
Datum:	12 april 2024
Versie:	1.0
Bijlagen:	n.v.t.

## 1 Advies

De experts die betrokken waren bij het expertonderzoek adviseren om GeoPackage in de nieuwe versie (1.3.1) te blijven verplichten aan de overheid via 'Pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie als onderdeel van de geclusterde [Geo-standaarden](#) set. De Geo-standaarden vormen een 'paraplu' voor een aantal autonome, afzonderlijke standaarden ('substandaarden') op de 'Pas toe of leg uit'-lijst. Het toepassingsgebied van de Geo-standaarden set is als volgt gedefinieerd:

*Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie tussen organisaties, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.*

GeoPackage is bedoeld voor het ter download aanbieden aan derden van geografische informatie en moet gezien worden als aanvulling op [GML](#). GeoPackage levert compacte bestanden en kent brede ondersteuning in software. De overgang naar [versie 1.3.0](#) betreft één substantiële wijziging: er zijn regels toegevoegd om duidelijk te maken hoe tabellen of views die door de gebruiker zijn aangemaakt ('user-defined') dienen te worden gecodeerd. Dit beïnvloedt alleen de producenten van GeoPackages voor zover zij gebruik maken van zelf gedefinieerde tabellen of views. Voor de afnemers of ontvangers is er geen verschil. De wijzigingen in [versie 1.3.1](#) betreffen de duidelijkheid, consistentie en juistheid van kleine onderdelen van de standaard.

Tijdens het vooronderzoek zijn er een paar punten benoemd die in dit expertonderzoek nader worden bekeken:

- aandacht voor adoptie en draagvlak voor de versiewijziging bij overheidspartijen;
- aandacht voor het belang en maatschappelijke meerwaarde van de versiewijziging.

In de rest van dit document wordt dit advies nader onderbouwd. Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg van het nut en de werking van de standaard. Hoofdstuk 3 beschrijft het proces waarmee dit advies tot stand kwam, alsmede de vervolgstappen. Hoofdstuk 4 geeft de samenstelling van de expertgroep weer. Hoofdstuk 5 documenteert hoe de experts de standaard beoordelen tegen de criteria voor opname op de lijst.

Tenslotte geeft hoofdstuk 6 aanvullende adviezen van de experts aan het Forum Standaardisatie en het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) om de adoptie van de standaard te stimuleren.

## **2 Korte beschrijving van de standaard**

### **2.1 Over de standaard**

GeoPackage is bedoeld voor het ter download aanbieden aan derden van geografische informatie en moet gezien worden als aanvulling op [GML](#). GeoPackage levert compacte bestanden en kent brede ondersteuning in software. De release notes ([versie 1.3.0 en 1.3.1](#)) van de Open Geospatial Consortium (OGC) beschrijven exacte wijzigingen ten opzichte van de huidige 1.2-versie op de 'Pas toe of leg uit'-lijst. De OGC maakt onderscheid tussen kritieke wijzigingen (die de *backward compatibility* beïnvloeden) en substantiële wijzigingen (die niet de *backward compatibility* beïnvloeden maar wel de *requirements*). De overgang naar versie 1.3.0 betreft één substantiële wijziging: er zijn regels toegevoegd om duidelijk te maken hoe tabellen of views die door de gebruiker zijn aangemaakt ('*user-defined*') dienen te worden gecodeerd. Dit beïnvloedt alleen de producenten van GeoPackages voor zover zij gebruik maken van zelf gedefinieerde tabellen of views. Voor de afnemers of ontvangers is er geen verschil. De wijzigingen in versie 1.3.1 betreffen de duidelijkheid, consistentie en juistheid van kleine onderdelen van de standaard.

### **2.2 Waarom is deze standaard belangrijk?**

GeoPackage draagt bij aan betere gegevensuitwisseling doordat overheden en organisaties eenvoudiger geo-informatie uit (geo)basisregistraties en andere centrale of decentrale voorzieningen kunnen uitwisselen, zowel onderling als met burgers en bedrijven. Deze breed toegankelijke en laagdrempelige gegevensuitwisseling via GeoPackage zorgt voor meer transparantie en openbaarheid van overheidsinformatie.

Door de beperkte bestandsomvang en snelheid is een GeoPackage voor dataleveringen aan derden of aan [Publieke Dienstverlening Op de Kaart \(PDOK\)](#) vaak een praktischer formaat dan een GML. GML is het optimale formaat als het gaat om validatie en specialistische uitwisseling van data zoals 3D geometrie. In andere gevallen zoals de uitwisseling tussen een landelijke voorziening en een serviceprovider en bij een groot deel van het afnemen door de eindgebruiker bij de serviceprovider, gaat het slechts om het doorgeven van de geografische informatie en zijn de volgende zaken juist meer van belang: performance, bestandsgrootte en ondersteuning in software. In die gevallen biedt GeoPackage duidelijk meerwaarde. Voordeel van het uitwisselen van data in GeoPackage is dat een GeoPackage direct is te openen,

zonder data te hoeven converteren. Ook is de bestandsomvang kleiner. De ondersteuning van GeoPackage in verschillende softwarepakketten is ook goed.

### 3 Betrokkenen en proces

Op 6 december 2022 heeft Friso Penninga namens Geonovum het wijzigingsverzoek voor de basisset Geo-standaarden ingediend. Het verzoek richt zich onder andere op het blijven verplichten van GeoPackage in de nieuwe versie (1.3.1) volgens 'Pas toe of leg uit'-verplichting.

Op 6 en 10 juli 2023 heeft het intakegesprek plaatsgevonden. Bij deze online gesprekken waren de volgende personen aanwezig;

- Friso Penninga (Geonovum, indiener)
- Hans Laagland (Bureau Forum Standaardisatie, als toehoorder)
- Desirée Castillo Gosker (Bureau Forum Standaardisatie, als toehoorder)
- Melissa Nijland (InnoValor Advies)
- Judith Janssen (InnoValor Advies)

In deze gesprekken is onderzocht of het voorgestelde wijzigingsverzoek voor de Basisset Geo-standaarden voldoet aan de criteria om in procedure genomen te worden. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in het intakeadvies. Op basis van dit intakeadvies heeft het Forum Standaardisatie op 27 september 2023 besloten de aanmelding in procedure te nemen.

Hierop volgend heeft de procedurebegeleider in overleg met de indiener en Bureau Forum Standaardisatie een expertgroep samengesteld en een voorzitter aangesteld.

De leden van de expertgroep hebben een concept expertadvies gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek. Voorafgaand aan de expertbijeenkomst heeft de expertgroep dit concept expertadvies doorgenomen en aandachtspunten geïdentificeerd.

De expertgroep is op 18 januari 2024 bijeengekomen om de bevindingen in het algemeen en de geïdentificeerde aandachtspunten in het bijzonder te bespreken. Tijdens deze bijeenkomst zijn ook het toepassings- en werkingsgebied van GeoPackage opgesteld. Dit expertadvies geeft de uitkomst van de expertgroep weer.

Het Bureau Forum Standaardisatie publiceert dit expertadvies ter openbare consultatie op [internetconsultatie.nl](https://internetconsultatie.nl) van 15 april 2024 tot en met 13 mei 2024. Gedurende deze consultatieperiode kan iedereen op het expertadvies reageren. Na afsluiting van de openbare consultatie koppelt het Bureau Forum Standaardisatie de reacties terug aan de expertgroep. Indien nodig kan dit aanleiding geven tot een aanvullend expertonderzoek.

Het Forum Standaardisatie formuleert op basis van het expertadvies, reacties uit de openbare consultatie en inzichten van de leden van het Forum Standaardisatie zelf een advies aan het

Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO). Het OBDO besluit om het advies wel of niet over te nemen.

## **4 Samenstelling van de expertgroep**

Forum Standaardisatie streeft naar een representatieve expertgroep met een evenwichtige publiek-private vertegenwoordiging van (toekomstige) gebruikers, leveranciers, wetenschappers en andere belanghebbenden.

Aan de expertbijeenkomst hebben deelgenomen:

- Linda van den Brink, Geonovum (indiener)
- Niels van der Vaart, ESRI
- Cor Melse, RIVM
- Rolf Verbeet, Provincie Gelderland
- Jaap Goddijn, Nazca solutions
- Kevin Kroon, Nazca solutions
- Gerard Kamman, Politie

Ruud Kosman (managing adviseur) en Melissa Nijland (senior adviseur) van InnoValor Advies, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

Hans Laagland, Désirée Castillo Gosker en Redouan Ahaloui van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorder bij de expertbijeenkomst aanwezig.

## **5 Toetsing op inhoudelijke criteria**

Het Forum Standaardisatie hanteert vier hoofdcriteria om te bepalen of een standaard in aanmerking komt voor opname op de lijst:

1. Heeft de standaard toegevoegde waarde?
2. Zijn de standaard en het standaardisatieproces voldoende open?
3. Heeft de standaard voldoende draagvlak?
4. Is opname op de lijst nodig om de adoptie te bevorderen?

Ieder van deze hoofdcriteria heeft deelcriteria die beschreven staan op de website van het Forum Standaardisatie. Dit hoofdstuk beschrijft per criterium het resultaat van de toetsing.

### **5.1 Toegevoegde waarde**

Met dit criterium wordt bepaald of het toepassingsgebied van de standaard duidelijk is, of deze zich goed verhoudt tot andere standaarden die al dan niet op de lijst staan, of de standaard een duidelijke meerwaarde heeft en of deze opweegt tegen eventuele risico's en nadelen.

### **5.1.1 Waardering van het criterium criteria 'Toegevoegde waarde'**

De experts komen tot de conclusie dat GeoPackage 1.3.1 voldoet aan het criterium 'toegevoegde waarde'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

### **5.1.2 Is het toepassings- en werkingsgebied van de aanmelding goed gedefinieerd?**

#### **5.1.2.1 Is het functioneel toepassingsgebied goed gedefinieerd?**

De wijzigingen in de nieuwe versie (1.3.1) van GeoPackage zijn zodanig dat het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied van de basisset Geo-standaarden onveranderd blijven ten opzichte van de huidige versie. De standaard GeoPackage is onderdeel van de geclusterde Geo-standaarden set. Voor de Geo-standaarden is een algemeen functioneel toepassingsgebied gedefinieerd die van toepassing is op de substandaarden.

*Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie tussen organisaties, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.*

De experts benoemen dat het functioneel toepassingsgebied te krap is geformuleerd. De uitwisseling van informatie speelt niet alleen tussen organisaties. Het betreft informatieuitwisseling met iedere afnemer, ook publiek. De experts geven als advies om de formulering 'tussen organisaties' achterwege te laten in het toepassingsgebied. Het functioneel toepassingsgebied voor Geo-standaarden wordt dan:

*Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.*

Het voorgestelde functioneel toepassingsgebied voor GeoPackage is (dit voorgestelde functioneel toepassingsgebied is een herformulering van het bestaande functioneel toepassingsgebied van GeoPackage uit de toetsingsprocedure van 2019):

*GeoPackage moet worden toegepast voor het aanbieden ten behoeve van lokale opslag van datasets met geografische gegevens.*

#### **5.1.2.2 Is het organisatorisch werkingsgebied goed gedefinieerd?**

Het voorgestelde organisatorisch werkingsgebied voor GeoPackage 1.3.1 op de 'Pas toe of leg uit' lijst is:

*Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-)publieke sector.*

Dit is het gangbare organisatorisch werkingsgebied voor standaarden op de 'Pas toe of leg uit' lijst van het Forum Standaardisatie. Bovendien zal GeoPackage 1.3.1 als zogenoemde 'substandaard' (of onderliggende standaard) van de Geo-standaarden op de 'Pas toe of leg uit'-lijst blijven staan.

### **5.1.2.3 Is de standaard generiek toepasbaar?**

Ja, de versiewijzing verandert hier niets aan. GeoPackage is toepasbaar voor elektronische gegevensuitwisseling, in dit geval van geo-informatie, tussen (semi-) overheidsorganisaties en bedrijven, tussen (semi-) overheidsorganisaties en burgers of tussen (semi-) overheidsorganisaties onderling. De uitwisseling betreft onder andere uitwisseling in de context van het stelsel van (geo)basisregistraties maar ook voor toepassingen in andere domeinen waar geografische informatie een rol speelt, zoals de Omgevingswet. GeoPackage wordt ook toegepast in PDOK.

### **5.1.3 Verhoudt de standaard zich goed tot andere standaarden?**

#### **5.1.3.1 Kan de standaard naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast?**

Ja, GeoPackage is beschikbaar als aanvulling op [GML](#) voor het downloaden van bestanden. GML is opgenomen op de 'Pas toe of leg uit'-lijst als onderdeel van de Geo-standaarden. GeoPackage overlapt dus gedeeltelijk met GML. GeoPackage heeft ten opzichte van GML echter een meerwaarde door betere ondersteuning in software, een kleinere bestandsomvang en eenvoudiger toepassing. Er zijn verder geen volwaardige open alternatieven. Leveranciersspecifieke formaten bieden inhoudelijk dezelfde functionaliteit, maar er is op dit moment niet één leveranciersspecifiek formaat dat toch door meerdere leveranciers wordt ondersteund.

#### **5.1.3.2 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied?**

Ja, de nieuwe versie leidt niet tot veranderingen in de toegevoegde waarde van GeoPackage, ten opzichte van het [Forum Advies van 9 oktober 2019](#). Aangetoond is dat GeoPackage ook in de nieuwe versie voldoende toegevoegde waarde heeft als standaard. GeoPackage is beschikbaar als aanvulling op GML voor het downloaden van (geo-)bestanden. GeoPackage overlapt dus gedeeltelijk met GML. GeoPackage heeft ten opzichte van GML echter een meerwaarde door betere ondersteuning in software, een kleinere bestandsomvang en eenvoudiger toepassing. Met GeoPackage wordt het een stuk eenvoudiger om geo-informatie uit (geo)basisregistraties en andere landelijke voorzieningen te downloaden en te gebruiken in de eigen werk-processen. Bij GeoPackage blijft gelden dat de implementatielasten erg laag zijn, omdat het formaat gebaseerd is op het gangbare SQL\*Lite.

#### **5.1.3.3 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven bestaande concurrerende standaarden die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname?**

De experts hebben geen kennis van een concurrerende open standaard die in aanmerking zou kunnen komen voor opname op de 'Pas toe of leg uit'-lijst of lijst aanbevolen standaarden.

#### **5.1.3.4 Is de standaard een internationale standaard of sluit de standaard aan bij relevante internationale standaarden?**

Ja, de GeoPackage standaard is een internationale standaard, beheerd door het [Open Geospatial Consortium \(OGC\)](#).

#### **5.1.4 Wegen de voordelen van de standaard op tegen de nadelen?**

##### **5.1.4.1 Zijn de kosten van implementatie acceptabel en zijn deze kosten bekend en inzichtelijk?**

Ja, de kosten van implementatie van deze standaard zijn acceptabel. Voor gebruikers van data zijn er in de meeste gevallen geen implementatiekosten, doordat GeoPackage als bestandsformaat al in tal van applicaties wordt ondersteund. Voor het ontsluiten van data als GeoPackage zijn de implementatiekosten in het algemeen ook klein.

##### **5.1.4.2 Is er een (kwalitatieve) businesscase van de standaard aanwezig?**

Ja, experts verwachten niet dat er voor overheden extra kosten komen bij het gebruik van de nieuwe versie. De business case voor GeoPackage versie 1.3.1 verandert daardoor niet ten opzichte van de business case voor GeoPackage versie 1.2.

##### **5.1.4.3 Is de meerwaarde van de standaard goed inzichtelijk te maken?**

Ja, de meerwaarde van de standaard in de nieuwe versie is goed inzichtelijk te maken. De meerwaarde van GeoPackage versie 1.3.1 is dat Nederland in de pas blijft lopen bij de internationale ontwikkelingen.

##### **5.1.4.4 Zijn de beveiligingsrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?**

Ja, de experts hebben geen kennis van veiligheidsrisico's die het gebruik van deze standaard met zich mee zou kunnen brengen.

##### **5.1.4.5 Zijn de privacyrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?**

Ja, de experts hebben geen kennis van privacyrisico's die het gebruik van deze standaard met zich mee zou kunnen brengen.

## **5.2 Open standaardisatieproces**

Met dit criterium wordt bepaald of het beheer en de (door)ontwikkeling van de standaard op een open, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze zijn ingericht.

### **5.2.1 Waardering van het criterium criteria 'open standaardisatieproces'**

De experts komen tot de conclusie dat GeoPackage 1.3.1. voldoet aan het criterium 'open standaardisatieproces'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

## **5.2.2 Is de documentatie voor een ieder drempelvrij beschikbaar?**

### **5.2.2.1 Is het specificatiedocument zonder belemmeringen beschikbaar?**

Ja, de specificaties van de standaarden en algemene documentatie over het ontwikkel- en beheerproces is voor iedereen direct en vrij toegankelijk.

### **5.2.2.2 Is de documentatie over het ontwikkel- en beheerproces beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen?**

Ja, de standaard wordt door het [Open Geospatial Consortium \(OGC\)](#) beheerd en de specificaties van de standaarden en algemene documentatie over het ontwikkel- en beheerproces is voor iedereen direct en vrij toegankelijk. Bepaalde documentatie uit standaardiserende werkgroepen (SWG's) waarin *Requests for Change* worden afgehandeld kan alleen verkregen worden via tussenkomst van Geonovum. Daar waar documenten alleen voor OGC-leden zichtbaar zijn, kan eenieder zich tot Geonovum wenden om kosteloos inzage te krijgen.

## **5.2.3 Is het intellectuele eigendomsrecht voor eenieder beschikbaar, zodat de standaard vrij implementeerbaar en te gebruiken is?**

### **5.2.3.1 Stelt de standaardisatieorganisatie het intellectueel eigendomsrecht op de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar?**

Ja, de *license agreements* die vooraan in elk specificatiedocument staan, maken duidelijk dat eenieder kosteloos over de standaard mag beschikken. Een voorbeeld is in het specificatiedocument van [OGC GeoPackage Encoding Standard](#) te vinden. De OGC garandeert dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrecht onherroepelijk *royalty-free* voor eenieder beschikbaar stellen, dit is gedocumenteerd.

### **5.2.3.2 Garandeert de standaardisatieorganisatie dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrecht voor (onderdelen van) de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar stellen?**

Ja, OGC verleent toestemming om een OGC-document op welk medium dan ook, voor welk doel dan ook, zonder vergoeding of royalty's te gebruiken, kopiëren en distribueren. Voorwaarden worden benoemd in de [beleidsstukken](#).

## **5.2.4 Is de inspraak van eenieder in voldoende mate geborgd?**

### **5.2.4.1 Is het besluitvormingsproces toegankelijk voor alle belanghebbenden?**

Ja, inspraak is voor eenieder mogelijk tijdens de besluitvormingsprocedures van het OGC. Het [beleid en de procedures](#) voor de technische commissie zijn uitgewerkt en in te zien voor eenieder.



#### **5.2.4.2 Vindt besluitvorming plaats op een wijze die zoveel mogelijk recht doet aan de verschillende belangen?**

Ja, gebruikers, leveranciers, adviseurs en wetenschappers hebben inspraak tijdens de besluitvormingsprocedures van het OGC. Het OGC is een *non-profit* organisatie met een wereldwijde community van meer dan 400 leden. 66 organisaties (marktpartijen, wetenschap en overheden), waaronder Geonovum, hebben stemrecht. Het OGC streeft de FAIR-principes na. Belanghebbenden kunnen indien zij dat willen bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedures, dit is te vinden in de [beleidsstukken](#) van OGC. Alle [Requests for public comments](#) worden gepubliceerd.

#### **5.2.4.3 Kan een belanghebbende formeel bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedure?**

Ja, het bezwaarproces is beschrijven in [paragraaf 3.7 van het beleidsstuk](#) van de Technical Committee. Elk lid kan bezwaar aantekenen tegen een besluit dat is genomen. In eerste instantie wordt het bezwaar voorgelegd aan de voorzitter van het Technical Committee. Vervolgens kan er verder beroep worden aangetekend bij de OGC Architecture Board (OAB). Indien het lid dat beroep aantekent niet tevreden is met de beslissing genomen op OAB-niveau, kan de zaak voorgelegd worden aan de Raad van Bestuur van de OGC ter definitieve beraadslaging.

#### **5.2.4.4 Organiseert de standaardisatieorganisatie regelmatig overleggen met belanghebbenden over doorontwikkeling en beheer van de standaard?**

Ja, drie tot vier keer per jaar worden de Technical Committee bijeenkomsten georganiseerd, waar alle standaardiserende werkgroepen (SWG's) bijeen komen. Deze SWG's houden tussendoor ook virtuele bijeenkomsten; in de regel elke veertien dagen wanneer de SWG's actief aan het ontwikkelen zijn.

#### **5.2.4.5 Organiseert de standaardisatieorganisatie een openbare consultatie voordat (een nieuwe versie van) de standaard wordt vastgesteld?**

Ja, alle [Requests for public comments](#) worden gepubliceerd op de website van OGC.

### **5.2.5 Is de standaardisatieorganisatie onafhankelijk en duurzaam?**

#### **5.2.5.1 Is de ontwikkeling en het beheer van de standaard belegd bij een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie?**

Ja, de OGC bestaat inmiddels 28 jaar en via in totaal meer dan 500 leden is duurzame financiering geborgd.

#### **5.2.5.2 Is de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor tenminste drie jaar gegarandeerd?**

Ja, de OGC bestaat inmiddels 28 jaar en via in totaal meer dan 500 leden is duurzame financiering geborgd.

## **5.2.6 Is het (versie) beheer van de standaard goed geregeld?**

### **5.2.6.1 Heeft de standaardisatieorganisatie gepubliceerd beleid met betrekking tot (versie)beheer van de standaard?**

Ja, OGC heeft zeer uitgebreide [procedures](#) voor zowel ontwikkeling als beheer van standaarden.

### **5.2.6.2 Is de beheerdocumentatie goed vindbaar en verkrijgbaar?**

Ja, [beheerdocumentatie](#) is te vinden op de website van de beheerorganisatie OGC.

### **5.2.6.3 Is het belang van de Nederlandse overheid voldoende geborgd bij de ontwikkeling en het beheer van de standaard?**

Ja, Geonovum is Technical Committee member en heeft daarmee alle middelen om het belang van de Nederlandse overheid goed te vertegenwoordigen. Geonovum werkt al meer dan vijftien jaar met meerjarige subsidie van Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Geonovum vertegenwoordigt de belangen van de Nederlandse overheid conform haar kerntaak (standaardisatie van geo-informatie en uitwisseling ervan). In de programmaraad zijn meerdere Nederlandse overheden vertegenwoordigd. Daarnaast kan het [GI-beraad](#) Geonovum aanwijzingen geven omtrent haar belangen. De minister van BZK is de beleidsverantwoordelijke bewindspersoon voor geo-informatie. Het standaardisatie- proces van de standaardisatieorganisatie, en de borging van de belangen van de Nederlandse overheid daarin, is daarmee goed geregeld.

Dit werk is onderdeel van het Basisprogramma Standaardisatie Nationale Geo-Informatie Infrastructuur (NGII), dat al meer dan 15 jaar met meerjarige subsidie van minBZK en minLNV wordt uitgevoerd.

Van 25 tot 28 maart 2024 wordt de OGC *Member Meeting* in Delft georganiseerd, op initiatief van Geonovum.

### **5.2.6.4 Is de vertegenwoordiging van belanghebbenden bij het beheer van de standaard een goede representatie van het werkingsgebied en functioneel toepassingsgebied van de standaard?**

Ja, Geonovum vertegenwoordigt deze belangen conform haar kerntaak (standaardisatie van geo-informatie en uitwisseling ervan). Het Geonovum programma waarin dit gebeurt (het basisprogramma Standaardisatie & Innovatie), wordt aangestuurd door een Programmaraad waarin alle stakeholders zijn vertegenwoordigd, waaronder het Ministerie van BZK, Kadaster, Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, Hydrografische Dienst, en TNO.

**5.2.6.5 Is het standaardisatieproces van de standaardisatieorganisatie zodanig goed geregeld dat het Forum zich kan onthouden van aanvullende toetsing bij de aanmelding van een nieuwe versie van de standaard?**

Ja, OGC is wereldwijd de leidende organisatie op het gebied van standaardisatie op geo-informatiegebied. Geonovum is daar Technical Committee member en wordt aangestuurd via een Programmaraad (met brede vertegenwoordiging vanuit het werkveld). Daarnaast kan het GI-beraad Geonovum aanwijzingen geven omtrent zijn belangen.

**5.2.7 Is er adoptieondersteuning voor de standaard?**

**5.2.7.1 Is er een toegankelijk aanspreekpunt of organisatie waar meer informatie over de standaard is te vinden en op te vragen is?**

Ja, bij [OGC](#), bij [Stackoverflow](#), op het Nederlandse [Geoforum](#) en bij Geonovum is er een toegankelijk aanspreekpunt voor informatie over de standaard, en wordt ondersteuning gegeven in de adoptie en implementatie van de standaarden.

**5.2.7.2 Wordt er ondersteuning gegeven in de adoptie en de implementatie van de standaard?**

Ja, bij [OGC](#), bij [Stackoverflow](#), op het Nederlandse [Geoforum](#) en bij Geonovum is er een toegankelijk aanspreekpunt voor informatie over de standaard, en wordt ondersteuning gegeven in de adoptie en implementatie van de standaarden.

## **5.3 Draagvlak**

Met dit criterium wordt bepaald of de opname van de standaard op de 'Pas toe of leg uit' lijst of lijst aanbevolen standaarden op voldoende draagvlak kan rekenen over de breedte van de overheid. Een voorwaarde hiervoor is ook dat er voldoende marktondersteuning voor de standaard bestaat, en dat het marktaanbod evenwichtig is (dus geen leveranciersafhankelijkheid in de hand werkt).

**5.3.1 Waardering van het criterium criteria 'draagvlak'**

De experts komen tot de conclusie dat GeoPackage 1.3.1 voldoet aan het criterium 'draagvlak'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

**5.3.2 Bestaat er voldoende marktondersteuning voor de standaard?**

**5.3.2.1 Bieden meerdere leveranciers ondersteuning voor de standaard?**

Ja, [GDAL](#) is een open-source *library* voor geospatial data formaten. GeoPackage versie 1.3 wordt ondersteund, en versie 1.4 van GeoPackage is inmiddels ook opgenomen in GDAL. Veel leveranciers maken gebruik van de *library* waardoor het tevens in veel implementaties terecht komt.

### **5.3.2.2 Kan een gebruiker de conformiteit van de implementatie van de standaard (laten) toetsen?**

Ja, via de [OGC-validator](#) kan de gebruiker de conformiteit van de standaard laten toetsen, of zich laten [certificeren](#), waarmee aangetoond wordt dat de oplossingen van organisaties voldoen aan de OGC-normen.

### **5.3.2.3 Draagt de standaard voldoende bij aan interoperabiliteit zonder dat aanvullende standaardisatieafspraken (zoals lokale profielen) noodzakelijk zijn om de standaard te implementeren of te gebruiken?**

Ja, juist zonder lokale profielen is GeoPackage in de nieuwe versie zeer laagdrempelig te implementeren en biedt de standaard voldoende conformiteit.

### **5.3.2.4 Zijn er profielen of voorbeeldimplementaties van de standaard aanwezig en zijn deze vrij te gebruiken?**

Ja, deze zijn er onder andere via [GitHub](#).

## **5.3.3 Kan de standaard rekenen op voldoende draagvlak?**

### **5.3.3.1 Staan de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid voor deze standaard achter de adoptie van de standaard?**

Ja, PDOK als belangrijkste overheidsportaal voor open geodata gebruikt reeds GeoPackage. RIVM staat er tevens achter. De experts raden aan om tijdens de openbare consultatie breder uit te vragen wie er vanuit de overheid achter de adoptie van GeoPackage 1.3.1 staat.

### **5.3.3.2 Staan de overheidsorganisaties die worden geraakt door een verplichting van de standaard achter het verplichte gebruik van de standaard?**

Ja, door deze versiewijziging wordt GeoPackage eenvoudiger te implementeren, waarbij de last als gevolg van de verplichting juist afneemt.

### **5.3.3.3 Wordt de aangemelde versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?**

Ja, diverse partijen gebruiken deze in 2023, waaronder Kadaster en TNO; vele anderen staan op het punt om ook te gaan gebruiken, waaronder RWS, RIVM, Waterschapshuis, RIONED en veel gemeenten waaronder Den Haag. Ook wordt GeoPackage 1.3.1 in o.a QGIS (open source GIS software) steeds meer als default gebruikt.

### **5.3.3.4 Wordt een vorige versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?**

Ja, vorige versies worden gebruikt.

### **5.3.3.5 Is de aangemelde versie backward compatible met eerdere versies van de standaard?**

Ja, de nieuwere versie van GeoPackage (1.3.1) bevat vooral kleine aanscherpingen en zorgt daarmee niet voor problemen bij overgang. [OGC documentatie](#) geeft aan dat het gaat om een niet kritische verandering, en daarmee en experts verwachten dat GeoPackage in de nieuwe versie *backward compatible* is.

### **5.3.3.6 Zijn er voldoende positieve signalen over toekomstige gebruik van de standaard door (semi-)overheidsorganisaties, het bedrijfsleven en burgers?**

Ja, de nieuwere versie van GeoPackage bevat vooral kleine aanscherpingen en zorgt daarmee niet voor problemen bij overgang. GeoPackage kan rekenen op voldoende draagvlak bij de overheid (bijvoorbeeld gemeenten, Kadaster, ministerie BZK) en marktpartijen. Het gebruik van deze standaard is mogelijk door de ondersteuning ervan in GIS (Geografisch Informatie Systeem) software, die bij alle relevante organisaties gebruikt wordt bij het werken met geografische informatie.

## **5.4 Opname op de lijst bevordert adoptie**

De experts komen tot de conclusie dat GeoPackage 1.3.1 voldoet aan het criterium 'opname op de lijst bevordert adoptie'.

In zijn algemeenheid hebben experts bij het expertonderzoek in 2019 aangegeven dat opname op de lijst nodig is om verder gebruik te stimuleren en de drempel voor het gebruik te verlagen. De versiewijziging verandert daar niets aan. De versiewijziging is zodanig beperkt dat er geen specifieke adoptie-ondersteuning voorzien is voor de adoptie van de nieuwe versie van GeoPackage, versie 1.3.1. Ook het gebruik bij incidentele uitwisseling tussen overheden krijgt hierdoor een 'boost'.

Ten opzichte van GML (onderdeel van de geclusterde registratie Geo-standaarden) is het bovendien belangrijk dat GeoPackage in de nieuwe versie aanvullend (nevenschikking) aan GML verplicht blijft aan de overheid, gezien GeoPackage ten opzichte van GML een meerwaarde heeft door eenvoudigere toepassing, betere adoptie en beperktere bestandsomvang.

## **6 Adviezen bij opname van de standaard**

De experts geven het Forum Standaardisatie en OBDO de volgende adviezen bij versiewijziging van de GeoPackage standaard op de 'Pas toe of leg uit' lijst:

- aan Forum Standaardisatie om het functioneel toepassingsgebied van de Geo-standaarden aan te passen parallel aan deze toetsingsprocedure voor het blijven verplichten van GeoPackage, door het achterwege laten van de formulering 'tussen organisaties'. Het functioneel toepassingsgebied voor Geo-standaarden wordt dan: *Geo-standaarden moeten worden toegepast op de uitwisseling van geografische informatie, waarbij de ruimtelijke dimensie van significant belang is.*

- aan Forum Standaardisatie om in deze toetsingsprocedure het functioneel toepassingsgebied van GeoPackage aan te passen ten opzichte van de toetsingsprocedure van 2019. Het functioneel toepassingsgebied voor GeoPackage wordt dan: *GeoPackage moet worden toegepast voor het aanbieden ten behoeve van lokale opslag van datasets met geografische gegevens.*
- aan Geonovum (indiener van de standaard) om eind 2024 een handreiking op te leveren waarin aanbevelingen onder andere over styling en metadata worden opgenomen.