

**Forum Standaardisatie**

Wilhelmina v Pruisenweg 104
2595 AN Den Haag
Postbus 84011
2508 AA Den Haag
www.forumstandaardisatie.nl

notitie

Opname OpenAPI Specification 3.0-standaard (standaard voor het beschrijven van koppelvlakken die op internet worden aangeboden) op de lijst met open standaarden

FORUM STANDAARDISATIE

25 april 2018

Agendapunt:	3C		
Bijlagen:	Expertadvies OpenAPI Specification-standaard (OAS) en overzicht reacties consultatieronde		
Aan:	Forum Standaardisatie		
Van:	Stuurgroep Open Standaarden		
Datum:	1 april 2018	Versie	1.0

Aanleiding en achtergrond

Open API Specification (OAS) 3.0 is een standaard voor het beschrijven van REST APIs, koppelvlakken die op het Internet worden aangeboden. Binnen de overheid zien we het gebruik en het aanbieden van API's (standaard koppelvlakken) groeien. Zo wordt bijvoorbeeld de gegevensuitwisseling binnen het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) grotendeels op REST API's gebaseerd. Daarnaast zijn er verschillende overheden die hun databronnen ontsluiten via REST API's, zoals het Kadaster, KvK en de gemeente Amsterdam. Deze toename in het aanbieden van REST API's vraagt ook om meer uniformiteit in het beschrijven van REST API's. Daarom is de OpenAPI Specification ingediend.

Tijdens de expertbijeenkomst zijn een aantal redenen geïnventariseerd waarom de standaard van toegevoegde waarde is en waarom deze opgenomen moet worden op de lijst:

1. Het opnemen van OAS op de lijst zorgt voor meer aandacht voor API's binnen de overheid en stimuleert daarmee het publiceren van REST API's;
2. OAS zorgt voor harmonisering van verschillende beschrijvingen van REST API's en zorgt voor meer uniformiteit en verbeteringen in het bouwen, aanpassen en koppelen op REST API's;
3. Door de uniformering gaat de kwaliteit en snelheid aan de gebruikskant omhoog;
4. Testen van REST APIs wordt makkelijker met een eenduidige beschrijving;
5. Overheidsbreed gebruik van OAS maakt het voor een gebruiker makkelijker om aan te sluiten op overheidsproducten en overheidsdata als dit verloopt via een REST API;
6. OAS wordt wereldwijd gebruikt hierdoor ontstaat de mogelijkheid van hergebruik van ervaring en tooling zowel binnen de overheid als ook vanuit de internationale community;

7. OAS neemt een drempel weg voor de implementatie en het gebruik van REST API's voor softwareontwikkelaars en –leveranciers (minder leveranciersafhankelijkheid) doordat sneller inzichtelijk is wat een REST API kan en moet doen.

Geadviseerd wordt om OAS 3.0 als 'pas-toe-of-leg-uit'-standaard op de lijst met open standaarden te nemen.

Betrokkenen en proces

De procesbegeleider heeft op 15 november 2017 een intakegesprek gevoerd met de indiener. Tijdens de intake is de standaard getoetst op criteria voor het in procedure nemen en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure. Op basis van de intake heeft het Forum Standaardisatie op 13 december 2017 besloten de standaard in procedure te nemen. Hierop volgend is een expertgroep samengesteld en een voorzitter aangesteld. De leden van de expertgroep hebben een voorbereidingsdossier gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek. Voorafgaand aan de expertbijeenkomst heeft de expertgroep dit voorbereidingsdossier doorgenomen en aandachtspunten geïdentificeerd. De expertgroep is op 8 februari 2018 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 vastgesteld. Na verwerking van reacties is het rapport nogmaals toegestuurd aan de experts, afgerond en ingediend bij het Bureau Forum Standaardisatie (het secretariaat van het Forum Standaardisatie) ten behoeve van de publieke consultatieronde. Het expertadvies is vervolgens van 23 februari – 23 maart 2018 beschikbaar gesteld voor publieke consultatie. Geonovum heeft tijdens de openbare consultatie een reactie gegeven op het expertadvies van OAS. Het bericht van Geonovum sluit aan bij het expertadvies waar Geonovum een bijdrage aan heeft geleverd.

Consequenties en vervolgstappen

Er zijn geen specifieke risico's verbonden aan de keuze. Het Forum Standaardisatie zal op basis van het Forumadvies een advies aan het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid opstellen. Het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid bepaalt op basis van het advies of OAS 3.0 op de lijst met open standaarden wordt opgenomen met als status 'pas-toe-of-leg-uit'.

Gevraagd besluit

Het Forum Standaardisatie wordt gevraagd om in te stemmen met onderstaand advies:

Het Forum Standaardisatie adviseert het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid om:

1. OAS 3.0 op te nemen als 'pas-toe-of-leg-uit'-standaard op de lijst met open standaarden voor het hieronder geformuleerde toepassings- en organisatorisch werkingsgebied.
2. In te stemmen met de additionele adviezen ten aanzien van de adoptie van OAS 3.0, zoals hieronder geformuleerd.

Ad 1

Geadviseerd wordt om OAS 3.0 op te nemen als 'pas-toe-of-leg-uit'-standaard op de lijst met open standaarden.

Als functioneel toepassingsgebied voor OAS 3.0 wordt geadviseerd:

OAS moet worden toegepast op het beschrijven/specificeren van een REST API.

Als organisatorisch werkingsgebied van OAS 3.0 wordt geadviseerd:

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

Ad 2 Additionele adviezen ten aanzien van de adoptie van de standaard

Ten aanzien van de adoptie van de standaard worden de volgende oproepen gedaan:

1. Oproep aan alle partijen uit het OBDO (specifiek ook Logius, veiligheidsketen en zorgsector) om te participeren in het Kennisplatform API's. Dat is opgezet door Geonovum in samenwerking met KvK, Kadaster, VNG Realisatie en Forum Standaardisatie. Onderdeel van dit kennisplatform zou een overheidsbrede API strategie zijn gebaseerd op de DSO API strategie.
De basis voor de API strategie moet een kennisbundeling zijn uit verschillende initiatieven van nauw verwante standaarden. Deze kennisbundeling moet bestaan uit een nieuw te ontwikkelen profiel dat toepasbaar is op een set nauw verwante standaarden. Een voorbeeld is om OAuth en OAS in samenhang te beschouwen om te zorgen dat de standaarden beter op elkaar worden afgestemd. Een voor de hand liggende partij voor beheer is bijvoorbeeld Logius. Ook het actief implementeren bij de GDI is hier onderdeel van.
2. Oproep aan partijen die de standaard gaan gebruiken en toepassen om deze ook als best practice via de website van het Forum Standaardisatie te publiceren.
3. Oproep aan KOOP (data.overheid.nl) dat wanneer er sprake is van een dataset met een webservice of een REST API het volgens OAS te beschrijven. KOOP wordt door de experts beschouwd als een belangrijke partij ter bevordering van het gebruik en daarom wordt een specifieke oproep gedaan.
4. Oproep aan beheerorganisaties van standaarden, applicaties en gegevenssets om bij het beschrijven van een REST API OAS toe te passen. Het Bureau Forum Standaardisatie moet hier de beheerorganisaties actief in stimuleren door ze hier op te wijzen.
5. Een oproep aan het OBDO om actief deel te nemen in de ontwikkeling van de standaard.

Toelichting

1. Waar gaat het inhoudelijk over?

Over API's en REST API's

Application Programming Interfaces (API's) zijn in de huidige informatiesamenleving een veel toegepaste en essentiële technologie om moderne applicaties (en databronnen) snel en effectief met elkaar te verbinden en eenvoudig informatie uit te wisselen. Organisaties kunnen hiermee gebruikers snel bedienen en gegevensstromen efficiënt laten verlopen. Een voorbeeld van waar een API wordt aangeboden is voor de gegevens van het KNMI. Via de Weer API van het KNMI kan de afnemer makkelijk de actuele data gebruiken bijvoorbeeld voor toepassing in een app, website of monitoringsysteem.

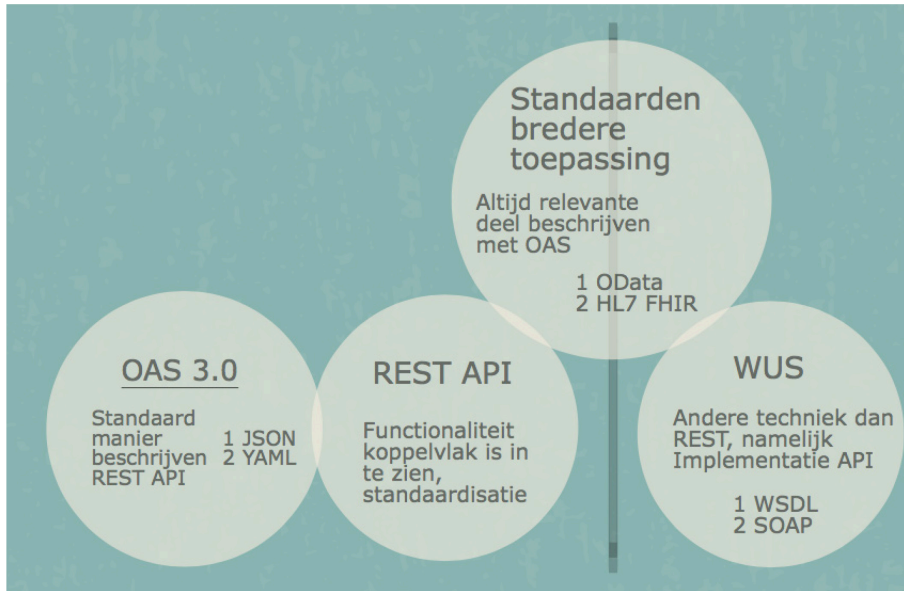
Een API vormt zo feitelijk de externe toegangspoort tot een applicatie of een dataset zoals voor internetplatformen zoals Amazon, Facebook en Google en wat dichterbij huis Bol.com en Funda. Externe systemen kunnen via deze toegangspoort op een gestructureerde manier connectie maken om informatie uit te wisselen. Uiteraard altijd binnen de restricties die vooraf voor de API zijn vastgesteld. Voor softwareontwikkelaars is het gebruik van API's daarom van groot voordeel omdat zij hiermee applicaties eenvoudig en snel met elkaar kunnen verbinden en laten samenwerken. API's zorgen er dus voor dat applicaties gemakkelijk met elkaar kunnen communiceren.

Deze API's zijn vaak gebaseerd op het REST architectuurprincipe. REST (representational state transfer) is een techniek om API's, bereikbaar via het Internet, te structureren en te implementeren. Dit principe gaat er o.a. van uit dat aansluiten zo makkelijk mogelijk moet zijn zodat zoveel mogelijk gebruikers kunnen aansluiten op de diensten van de organisatie. Ook binnen de overheid worden REST API's steeds meer toegepast om onderling gegevens uit te wisselen en datasets te bevragen. Een voorbeeld hiervan waar veel REST API's zijn te vinden is <https://api.data.amsterdam.nl/api/> waar een overzicht van OpenAPI documentatie is te vinden. De OpenAPI Specification is ondersteunend aan REST API's.

Over OpenAPI Specification

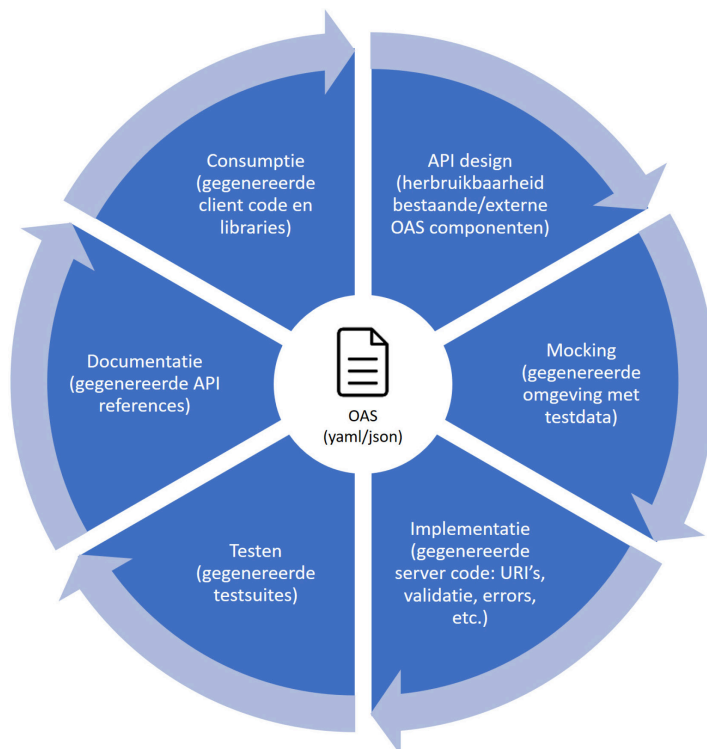
REST API is weliswaar een veel toegepaste en essentiële technologie om moderne applicaties met elkaar te laten communiceren, maar dit betekent niet dat daarmee het gebruik en de ontwikkeling van REST API's gestandaardiseerd is. REST API's worden in de praktijk op verschillende manieren gestructureerd en beschreven. Daardoor moeten softwareontwikkelaars de structuur van een REST API eerst verkennen en doorgronden voor ze deze kunnen gebruiken. Dit kost tijd. Het gebruik van REST API's is daardoor minder efficiënt dan wanneer er een standaard beschrijvingswijze wordt gebruikt.

Een REST API is zo effectief als de bijbehorende documentatie van de structuur. De documentatie moet gemakkelijk te begrijpen zijn. De meeste softwareontwikkelaars zullen eerst de documenten doornemen voordat ze starten met de implementatie. Wanneer de documentatie onduidelijk is of niet volgens een breed gebruikte standaard is opgesteld, dan vormt dit een drempel voor softwareontwikkelaars (of softwareleveranciers).



Toelichting OAS 3.0 in relatie tot andere standaarden/technieken

Om REST API's uniform te beschrijven is de standaard OpenAPI Specification (OAS) ontwikkeld. Deze standaard specificeert welke functionaliteit een koppelvak (de REST API) aanbiedt. Het specificeert niet welke implementatie of dataset er achter die REST API schuilgaat. Het geeft een programmeertaal-onafhankelijke beschrijving van een REST API (weergegeven in een YAML- of JSON-indeling) .



Toepassingen OAS 3.0

Met OAS kunnen zowel mensen als machines de functionaliteit van een REST API inzien, begrijpen en interpreteren, zonder dat er toegang tot de broncode, aanvullende documentatie of analyse van netwerkverkeer vereist is. OAS zorgt ervoor dat een client (mens of machine) met minimale programmatuur in staat is

om met de REST API te communiceren zonder dat er voorafgaand uitvoerig onderzocht of gespeculeerd moet worden hoe de REST API precies werkt. Dit vermindert de implementatietijd van de client (reductie van *'time to first successful call'*) en zorgt voor minder implementatiekosten en lagere foutmarges. Hierdoor is voor derden (d.w.z. een softwareontwikkelaar dan wel een geautomatiseerd systeem) gemakkelijker en sneller inzichtelijk wat een REST API kan en moet doen. Een voorbeeld hiervan is Digitoegankelijk (EN 301 549 met WCAG 2.0), voorheen Webrichtlijnen, dat binnen de overheid hoog in het vaandel staat. Om bestaande tooling (zoals gegenereerde REST API documentatie) hieraan te laten voldoen is er een eigen implementatie nodig. Als deze implementatie voor de meest gangbare OAS werkt hoeft dit slechts eenmalig uitgevoerd en onderhouden te worden.

2. Hoe is het proces verlopen?

De procesbegeleider heeft op 15 november 2017 een intakegesprek gevoerd met de indiener. Tijdens de intake is de standaard getoetst op criteria voor het in procedure nemen, en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure. Op basis van de intake heeft het Forum Standaardisatie op 13 december 2017 besloten de standaard in procedure te nemen. Hierop volgend is een expertgroep samengesteld en een voorzitter aangesteld. De leden van de expertgroep hebben een voorbereidingsdossier gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek. Voorafgaand aan de expertbijeenkomst heeft de expertgroep dit voorbereidingsdossier doorgenomen en aandachtspunten geïdentificeerd. De expertgroep is op 8 februari 2018 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 vastgesteld. Na verwerking van reacties is het rapport nogmaals toegestuurd aan de experts, afgerond en ingediend bij het Bureau Forum Standaardisatie (het secretariaat van het Forum Standaardisatie) ten behoeve van de publieke consultatieronde. Het expertadvies is vervolgens van 23 februari – 23 maart 2018 beschikbaar gesteld voor publieke consultatie. Geonovum heeft tijdens de openbare consultatie een reactie gegeven op het expertadvies van OAS.

3. Hoe scoort de standaard op de toetsingscriteria?

Open standaardisatieproces

Het standaardisatieproces van de Linux Foundation is voldoende open. Documentatie en het proces rondom beheer is toegankelijk. Het community initiatief vraagt alleen om een proactieve houding van de belanghebbenden (gebruikers, softwareontwikkelaars etc.) aangezien de vorm van communicatie via digitale interactie op de site van de standaard verloopt. Bij andere initiatieven wordt dit nieuws bijvoorbeeld gedeeld met belanghebbenden via andere mediums.

Toegevoegde waarde

OAS 3.0 heeft meerwaarde door het bieden van uniformiteit in de manier waarop REST APIs worden beschreven. Deze standaard manier van beschrijven kan bij alle REST API's worden toegepast ongeacht de data of applicatie die achter de API schuilgaat. De implementatiekosten van OAS 3.0 zijn bescheiden. De functionele reikwijdte is minder groot (alleen specificatie functionaliteit koppelvlak) dan sommige vergelijkbare standaarden (zoals OData), maar toch is de beschrijving van de standaard altijd leidend in plaats van de beschrijving van die andere standaarden (vervang een deel beschrijving OData met beschrijving van OAS).

Draagvlak

Uit de experttoets komt naar voren dat er voldoende vertrouwen is in het draagvlak voor de standaard. Er is al ondersteuning vanuit meerdere grote overheidsorganisaties en meerdere organisaties hebben aangegeven gebruik te gaan maken van de standaard. Er wordt nog niet veel gebruik gemaakt van deze versie van de standaard, er is wel gebruik van de vorige versie. Volgens de experts zijn de positieve signalen over toekomstig gebruik ruim aanwezig. En zijn er weinig technologische, organisatorische of financiële beperkingen om over te gaan op de nieuwe versie van de standaard.

Opname bevordert de adoptie

De opname zal het gebruik van de standaard stimuleren aangezien de criteria van toegevoegde waarde, open standaardisatieproces en toekomstig gebruik voldoende positief zijn.

Toelichting van eventuele risico's

Er zijn geen specifieke risico's geïdentificeerd.

4. Wat is de conclusie van de expertgroep en de consultatie?*Conclusie van de expertgroep*

De expertgroep adviseert het Forum Standaardisatie en het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid om OAS 3.0 op te nemen op de lijst met open standaarden, met 'pas toe of leg uit'-verplichting.

Eventuele aanvullingen vanuit de consultatie

Tijdens de openbare consultatie van het expertadvies is één reactie ontvangen van Geonovum. In deze reactie geeft Geonovum aan de opname van OAS 3.0 op de 'pas toe of leg uit' van harte te steunen. De reactie van Geonovum sluit aan bij het expertadvies waar Geonovum een bijdrage aan heeft geleverd.

5. Welke additionele adviezen zijn er ten aanzien van de adoptie van de standaard?

Naar aanleiding van de expertgroep zijn er bij opname op de lijst met open standaarden de volgende oproepen ten aanzien van de adoptie van de standaard te doen:

1. Het opnemen van OAS op de lijst zorgt voor meer aandacht voor API's binnen de overheid en stimuleert daarmee het publiceren van REST API's;
2. OAS zorgt voor harmonisering van verschillende beschrijvingen van REST API's en zorgt voor meer uniformiteit en verbeteringen in het bouwen, aanpassen en koppelen op REST API's;
3. Door de uniformering gaat de kwaliteit en snelheid aan de gebruikskant omhoog;
4. Het gebruik van OAS 3.0 maakt het testen van APIs gemakkelijker.
5. Overheidsbreed gebruik van OAS maakt het makkelijker om aan te sluiten op overheidsproducten en overheidsdata voor een gebruiker als dit verloopt via een REST API;
6. OAS wordt wereldwijd gebruikt: hierdoor ontstaat de mogelijkheid van hergebruik van ervaring en tooling, zowel binnen de overheid als ook vanuit de internationale community;
7. OAS neemt een drempel weg voor de implementatie en het gebruik van REST API's voor softwareontwikkelaars en –leveranciers (minder leveranciersafhankelijkheid) doordat sneller inzichtelijk is wat een REST API kan en moet doen.

De opgeroepen partijen worden gevraagd om één jaar na opname van de standaard over de voortgang op deze punten te rapporteren aan het Forum Standaardisatie

Bijlage

- Expertadvies OAS 3.0:
<https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2018/0425/20180222-Expertadvies-Open-API-Specification-0.pdf>
- Reacties uit openbare consultatie OAS 3.0:
<https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2018/0425/20180401-Reacties-uit-openbare-consultatie-OAS-3.0.pdf>