



Forum Standaardisatie

Expertadvies OpenAPI Specification 3.0

Datum 22 februari 2018

Colofon

Projectnaam	Expertadvies OAS 3.0
Versienummer	V1.0
Organisatie	Forum Standaardisatie Postbus 96810 2509 JE Den Haag forumstandaardisatie@logius.nl
Auteur(s)	Douwe Horst (Verdonck Klooster & Associates) Ruud Boot (Verdonck Klooster & Associates)
Onafhankelijk voorzitter	Ruud Boot (Verdonck Klooster & Associates)

Inhoud

Colofon	2
Inhoud	3
Samenvatting en Forumadvies.....	4
1 Doelstelling expertadvies	8
1.1 Achtergrond.....	8
1.2 Doelstelling expertadvies.....	8
1.3 Doorlopen proces	8
1.4 Vervolg	9
1.5 Samenstelling expertgroep	9
1.6 Toelichting OAS 3.0	9
1.7 Leeswijzer	12
2 Toepassings- en werkingsgebied	13
2.1 Functioneel toepassingsgebied	13
2.2 Organisatorisch werkingsgebied	13
3 Toetsing van standaard aan criteria	14
3.1 Toegevoegde waarde	14
3.2 Open standaardisatieproces	17
3.3 Draagvlak.....	20
3.4 Opname bevordert adoptie	22

Samenvatting en Forumadvies

Advies aan het Forum

Als functioneel toepassingsgebied wordt geadviseerd:

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

Als organisatorisch werkingsgebied wordt geadviseerd:

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

Waarom is opname belangrijk?

OAS is een belangrijke standaard voor het uniform beschrijven/specificeren van REST APIs. Binnen de overheid zien we het gebruik en aanbieden van APIs groeien. Zo wordt bijvoorbeeld de gegevensuitwisseling binnen het Digitaal Stelsel Omgevingswet grotendeels op REST APIs gebaseerd. Daarnaast zijn er verschillende overheden die hun databronnen ontsluiten via REST APIs, zoals het Kadaster, KvK en de gemeente Amsterdam. Deze toename in het aanbieden van REST APIs vraagt ook om meer uniformiteit in het aanbieden van REST APIs. 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 APIs binnen de overheid. En stimuleert daarmee het publiceren van REST APIs;
2. OAS zorgt voor harmonisering van verschillende beschrijvingen van REST APIs en zorgt voor meer uniformiteit en verbeteringen in het bouwen, aanpassen en koppelen op REST APIs;
3. door de uniformering gaat de kwaliteit en snelheid aan de gebruikskant omhoog;
4. testen voor de gebruiker of het werkt gaat makkelijker;
5. door het opleggen van OAS wordt 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 ervaringen en tooling, zowel binnen de overheid als ook vanuit de internationale community;
7. het wegnemen van een drempel voor de implementatie en het gebruik van REST APIs voor softwareontwikkelaars en – leveranciers (minder leveranciersafhankelijkheid) doordat sneller inzichtelijk is wat een REST API kan en moet doen.

Waar gaat het inhoudelijk over?

API's zijn de koppelvlakken van de moderne internetplatformen zoals Amazon, Facebook en Google en wat dichterbij huis Bol.com en Funda. Deze API's zijn vaak gebaseerd op het REST architectuurprincipe. 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.

Om REST API's uniform te beschrijven is de standaard OpenAPI Specification (OAS) ontwikkeld. Deze standaard specificeert welke functionaliteit een koppelvlak (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).

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 onderzoek 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 doet en hoe deze bevroegd moet worden. Een voorbeeld hiervan is Digitoegankelijk (EN 301 549 met WCAG 2.0). Om bestaande tooling (zoals gegenereerde REST API documentatie) aan toegankelijkheidsrichtlijnen 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.

Hoe is het proces verlopen?

Dit expertadvies geeft de uitkomst van de expertgroep weer. De procesbegeleider heeft een concept van dit expertadvies aan de leden van de expertgroep gestuurd met verzoek om commentaar. Na verwerking van reacties uit de expertgroep 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 openbare consultatie.

Vervolg

Het Bureau Forum Standaardisatie zal dit expertadvies openbaar maken ten behoeve van een openbare consultatie die plaatsvindt van 23 februari tot 23 maart 2018. Eenieder kan gedurende de consultatieperiode een reactie geven op dit expertadvies. Na afsluiting van de openbare consultatie koppelt het Bureau Forum Standaardisatie de reacties terug aan de expertgroep.

Het Forum Standaardisatie stelt met het expertadvies en de relevante inzichten uit de openbare consultatie een advies aan het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) op. Het OBDO besluit met dit advies om de standaard wel of niet op de lijst open standaarden te plaatsen.

Hoe scoort de standaard op de toetsingscriteria?

Toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde is aanwezig. De implementatiekosten zijn bescheiden. In het geval van een REST API heeft de standaard een meerwaarde doordat de standaard manier van beschrijven bij alle REST API's kan worden toegepast. De functionele reikwijdte is minder groot (alleen specificatie functionaliteit koppelvlaak) 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).

Open standaardisatieproces

Het standaardisatieproces is voldoende open. Documentatie en het proces rondom beheer is toegankelijk. Het community initiatief vraagt alleen om een meer 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.

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. Tijdens de openbare consultatie kunnen aanvullingen worden gegeven op het gebruik 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.

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

De expertgroep geeft de volgende aanbevelingen mee aan het OBDO ter bevordering van het gebruik van OAS 3.0.:

1. Oproep is dat alle partijen uit het OBDO (specifiek ook Logius, veiligheidsketen en zorgsector) 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 web service of een REST API, deze volgens OAS te beschrijven. KOOP wordt door de experts gezien 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.

1 Doelstelling expertadvies

1.1 Achtergrond

De Nederlandse overheid streeft naar betrouwbare gegevensuitwisseling door het gebruik van open standaarden en het voorkomen van vendor lock-in. Om dit doel te bereiken, onderstrepen het instellingsbesluit van het Forum Standaardisatie, de Generieke Digitale Infrastructuur en de verschillende architectuurkaders het gebruik van open standaarden bij het ontwerpen of inkopen van informatiesystemen.

Een van de maatregelen om de adoptie van open standaarden te bevorderen is de publicatie en het beheer van een lijst met open standaarden waarvoor een 'pas toe of leg uit'-verplichting geldt of waarvan het gebruik 'aanbevolen' is. Het OBDO besluit welke standaarden op deze lijst worden opgenomen. Het OBDO baseert zich hierbij op expertadviezen, openbare consultaties en adviezen van het Forum Standaardisatie.

1.2 Doelstelling expertadvies

Dit document is een expertadvies over de standaard OpenAPI Specification 3.0 (hierna: OAS) gericht aan het OBDO en Forum Standaardisatie. OAS 3.0 is aangemeld voor opname op de lijst met open standaarden door Dimitri van Hees van het Kadaster.

Doel van dit document is te toetsen of OAS 3.0 voldoet aan de toetsingscriteria en het OBDO te adviseren of OAS 3.0 in aanmerking komt voor opname op de lijst met open standaarden als 'pas toe of leg uit'-standaard, al dan niet onder voorwaarden.

1.3 Doorlopen proces

Voor het opstellen van dit document is de volgende procedure doorlopen:

1. 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 kansrijk zijn van de procedure.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

Dit expertadvies geeft de uitkomst van de expertgroep weer. De procesbegeleider heeft een concept van dit expertadvies aan de leden van de expertgroep gestuurd met verzoek om commentaar. Na verwerking van reacties uit de expertgroep 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.

1.4 Vervolg

Het Bureau Forum Standaardisatie zal dit expertadvies openbaar maken ten behoeve van een openbare consultatie die plaatsvindt van 23 februari tot 23 maart 2018. Eenieder kan gedurende de consultatieperiode een reactie geven op dit expertadvies. Na afsluiting van de openbare consultatie koppelt het Bureau Forum Standaardisatie de reacties terug aan de expertgroep.

Het Forum Standaardisatie stelt met het expertadvies en de relevante inzichten uit de openbare consultatie een advies aan het OBDO op. Het OBDO besluit met dit advies om de standaard wel of niet op de lijst open standaarden te plaatsen.

1.5 Samenstelling expertgroep

Het Forum Standaardisatie streeft naar een representatieve expertgroep met een evenwichtige vertegenwoordiging van (toekomstige) gebruikers (zowel publiek als privaat), leveranciers, wetenschappers en andere belanghebbenden. De expertgroep heeft een onafhankelijk voorzitter die de expertgroep leidt en de verantwoordelijkheid neemt voor het expertadvies.

Als onafhankelijk voorzitter is opgetreden Ruud Boot, adviseur bij Verdonck, Klooster & Associates.

Douwe Horst, adviseur bij Verdonck, Klooster & Associates, heeft de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

Aan de expertbijeenkomst hebben deelgenomen:

- André Batenburg (Provincie Zuid-Holland)
- Dick Krijtenburg (Geonovum)
- Jascha Gregorowitsch (Enable-u)
- Marcel van den Brink (KvK)
- Peter Leijnse (Logius)
- Ronald Ossendrijver (CBS)
- Sheila Ghosh (KvK)
- Dimitri van Hees (Kadaster)

Alexander Henket (Nictiz) en Frans van der Zande (RCE) hebben vooraf aan de expertbijeenkomst input aangeleverd, maar hebben niet deelgenomen aan de expertbijeenkomst.

Han Zuidweg en Lancelot Schellevis van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorder bij de expertbijeenkomst aanwezig.

1.6 Toelichting OAS 3.0

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 die veel gebruikt wordt 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 api.data.amsterdam.nl waar een overzicht van OpenAPI documentatie is te vinden. De OpenAPI Specification is ondersteunend aan REST API's.

Over OpenAPI Specification

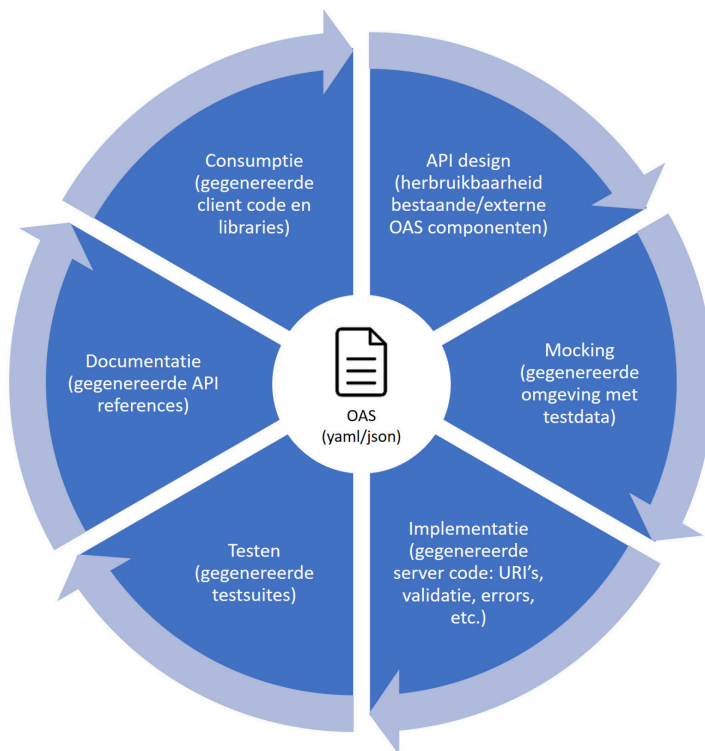
REST API is weliswaar een veel toegepaste en essentiële technologie om moderne applicaties met elkaar te laten communiceren, maar dit betekent niet dat daarmee het gebruik en de ontwikkeling van REST API's gestandaardiseerd is. REST API's worden in de praktijk op verschillende manieren gestructureerd 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 koppelvlak (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 onderzoek 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). Om bestaande tooling (zoals gegenereerde REST API documentatie) aan toegankelijkheidsrichtlijnen 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.

Relatie met andere standaarden

De standaard is complementair aan Oauth 2.0 (in procedure voor de status 'pas toe of leg uit' op de lijst), OData 4.0 en JSON (status 'aanbevolen' op de lijst). Oauth is een standaard voor het autoriseren van het gebruik van REST APIs en is daarmee complementair aan OAS 3.0.

OData wordt gebruikt voor het structureren en bevragen van REST API's. OAS 3.0 is complementair aan OData omdat een deel van hetgeen met Odata wordt beschreven is te vervangen door OAS met een verwijzing naar de meer specifieke beschrijving in Odata. Complementair betekent dus dat het niet in de weg zit, maar ook dat OAS op zichzelf niet tot harmonisatie van OData gebruik zal leiden. Vanuit de andere kant gezien betekent dit voor datastructuren dat deze ook anders kunnen worden beschreven en dat OAS niet altijd de behoefte dekt. Indien nodig is binnen OAS makkelijk naar aanvullende standaarden te verwijzen. OAS maakt gebruik van de standaard JSON.

Er zijn geen 'concurrerende' standaarden voor OAS 3.0 geïdentificeerd die in aanmerking komen voor opname op de lijst. OAS 3.0 verenigt de standaarden OAS 2.0 (beter bekend onder de naam Swagger 2.0) en REST API Modeling Language (RAML) en neemt daardoor de concurrentie tussen de eerdere versie 2.0 en RAML weg. Het gebruik van WSDL en SOAP is een andere manier om een interface (API) te realiseren. Een WSDL/SOAP gebaseerde interface is geen REST interface waardoor er geen directe relatie is met OAS. Ditzelfde geldt voor GraphQL, een losstaand protocol dat momenteel erg in opmars is.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de het functioneel toepassingsgebied (situaties waarin de standaard functioneel gebruikt moet worden) en het organisatorisch werkingsgebied (organisaties die de standaard moeten toepassen).

Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten van de toetsing van de standaard aan de hand van de criteria voor opname op de lijst open standaarden.

2 Toepassings- en werkingsgebied

De *instructie rijksdienst inzake de aanschaf van ICT-producten en ICT-diensten* verplicht overheidsorganisaties om relevante standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst te vragen en toe te passen bij aanbestedingstrajecten.

Afhankelijk van de aan te schaffen functionaliteit moet een overheidsorganisatie bepalen welke standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst relevant zijn. Hiervoor is voor iedere standaard een *functioneel toepassingsgebied* (in welke situaties is de standaard functioneel van toepassing) en een *organisatorisch toepassingsgebied* (welke organisaties moeten de standaard gebruiken) beschreven.

Secties 2.1 en 2.2 geven het advies van de expertgroep voor het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied van OAS.

2.1 Functioneel toepassingsgebied

De expertgroep adviseert als functioneel toepassingsgebied voor OAS:

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

2.2 Organisatorisch werkingsgebied

De expertgroep adviseert om het organisatorisch werkingsgebied van de standaard overeen te laten komen met het werkingsgebied waarop de 'pas toe of leg uit'-verplichting van toepassing is, te weten:

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

3 Toetsing van standaard aan 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?¹

Ieder van deze hoofdcriteria heeft deelcriteria die beschreven staan in het document "*Toetsingsprocedure en criteria voor lijst met open standaarden voor indieners en experts*", te vinden op de website van het Forum Standaardisatie <https://www.forumstandaardisatie.nl/content/toetsen-van-standaarden>.

Dit hoofdstuk beschrijft per criterium het resultaat van de toetsing. Voor de volledigheid is tevens de beschrijving van elk criterium opgenomen.

3.1 Toegevoegde waarde

De interoperabiliteitswinst en andere voordelen van adoptie van de standaard wegen overheidsbreed en maatschappelijk op tegen de risico's en nadelen.

3.1.1 Is het toepassings- en werkingsgebied van de aanmelding goed gedefinieerd?

3.1.1.1 *Is het functioneel toepassingsgebied goed gedefinieerd?*
Zie §2.1.

3.1.1.2 *Is het organisatorisch werkingsgebied goed gedefinieerd?*
Zie §2.2.

3.1.1.3 *Is de standaard generiek toepasbaar (en niet alleen bedoeld voor gegevensuitwisseling met één of een beperkt aantal specifieke organisaties)? (toelichtende vraag)*
Ja, de standaard is generiek toepasbaar. Elke organisatie die werkt met REST API's kan de standaard gebruiken.

3.1.2 Verhoudt de standaard zich goed tot andere standaarden?

3.1.2.1 *Kan de standaard naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast (d.w.z. de standaard conflicteert niet met reeds opgenomen standaarden)?*
Ja, de standaard is complementair aan OAuth 2.0 (in procedure voor de status 'pas toe of leg uit' op de lijst), OData 4.0 en JSON (status 'aanbevolen' op de lijst). OAuth is een standaard voor het autoriseren van het gebruik van REST APIs en is daarmee complementair aan OAS 3.0. OData wordt gebruikt voor het structureren en bevragen van REST API's. OAS 3.0 is complementair aan OData omdat een deel van hetgeen met

¹ Dit criterium is voornamelijk van toepassing op standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst, niet voor aanbevolen standaarden.

Odata wordt beschreven is te vervangen door OAS met een verwijzing naar de meer specifieke beschrijving in Odata. Complementair betekent dus dat het niet in de weg zit, maar ook dat OAS op zichzelf niet tot harmonisatie van OData gebruik zal leiden. Vanuit de andere kant gezien betekent dit voor datastructuren dat deze ook anders kunnen worden beschreven en dat OAS niet altijd de behoefte dekt. Indien nodig is binnen OAS makkelijk naar aanvullende standaarden te verwijzen. OAS maakt gebruik van de standaard JSON.

- 3.1.2.2 *Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied? (Dit kan ook om een nieuwe versie van dezelfde standaard gaan.)*
Ja, er zijn geen standaarden opgenomen met overlap binnen deze werkingsgebieden.
- 3.1.2.3 *Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven bestaande concurrerende standaarden die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname? (toelichtende vraag)*
Ja, er zijn geen concurrerende standaarden voor OAS 3.0 geïdentificeerd die in aanmerking komen voor opname op de lijst. OAS 3.0 verenigt de standaarden OAS 2.0 (beter bekend onder de naam Swagger 2.0) en REST API Modeling Language (RAML) en neemt daardoor de 'concurrentie' tussen de eerdere versie 2.0 en RAML weg. Het gebruik van WSDL en SOAP is een andere manier om een interface (API) te realiseren. Een WSDL/SOAP gebaseerde interface is geen REST interface waardoor er geen directe relatie is met OAS. Ditzelfde geldt voor GraphQL, een losstaand protocol dat momenteel in opmars is. Er wordt geen verplichting gesteld voor REST API's maar voor het gebruik van OAS indien het gaat om REST API's.
- 3.1.2.4 *Is de standaard een internationale standaard of sluit de standaard aan bij relevante internationale standaarden? (toelichtende vraag)*
Ja, de standaard is een internationale standaard. Met OpenAPI Specification 3.0. lijkt de internationale markt te hebben gekozen voor één standaard. Voorheen waren er meerdere specificaties in de markt. De OpenAPI Specification 3.0 is - naast een doorontwikkeling qua functionaliteiten - feitelijk een integratie van versie 2.0 met de alternatieve/ concurrerende standaard RAML van API tooling softwareontwikkelaar Mulesoft.
- 3.1.3 *Wegen de kwantitatieve en kwalitatieve voordelen van adoptie van de standaard, voor de (semi-)overheid als geheel en voor de maatschappij, op tegen de nadelen?*
- 3.1.3.1 *Zijn de kosten van implementatie acceptabel en zijn deze kosten bekend en inzichtelijk?*
De daadwerkelijke kosten om gebruik te gaan maken van deze standaard zijn voornamelijk niet inzichtelijk. De tooling is vrij toegankelijk via de open source community en de vorige versies OAS 2.0 en RAML zijn compatibel met deze standaard. Als men van RAML naar OAS overgaat dan kunnen andere tools gebruikt worden. Wel moet rekening worden gehouden met mogelijke aanloopkosten indien ervoor gekozen wordt ook bestaande beschrijvingen van REST API's over te zetten naar OAS 3.0. Bestaande beschrijvingen hoeven volgens het 'pas toe of leg uit' beleid niet meteen

overgezet te worden. Dat wil zeggen dat het niet verplicht is om alles over te zetten. Alleen bij nieuwe investeringen.

De experts geven aan dat de kosten met name zitten in metingen en niet in licentiekosten voor het ontwikkelen van een REST API, net zozeer voor het toepassen van de OAS.

Er wordt aangegeven dat de implementatiekosten van OAS lager zijn dan bij alternatieve standaarden. Er kan wel gesteld worden dat de kosten van het maken van een OAS slechts een fractie zijn van de kosten van het implementeren van de REST API die het beschrijft.

3.1.3.2 Is er een (kwalitatieve) businesscase van de standaard aanwezig?
Nee, er is geen business case opgesteld van implementatie van de standaard. Voor de afnemers zullen de kosten wel afnemen omdat ze REST API's op een meer uniforme manier kunnen bevragen. Het is aannemelijk dat het gebruik van OAS voor de gebruiker van een REST API een kostenbesparing oplevert ten opzichte van een situatie waarin OAS niet beschikbaar is. In dat laatste geval moet de gebruiker de REST API eerst ontdekken en analyseren voor deze gebruikt kan worden. Met OAS weet een gebruiker direct wat de REST API doet en hoe deze aangeroepen moet worden.

3.1.3.3 Is de meerwaarde van de standaard goed inzichtelijk te maken? Wat betekent de standaard voor de (bedrijfs)processen van een organisatie of keten en wat los je met de standaard op?
Ja, 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 voor de gebruiker of het werkt gaat makkelijker;
5. de implementatie is als gevolg van de beschrijvingen ook meer gestandaardiseerd;
6. door het opleggen van OAS wordt het makkelijker om aan te sluiten op overheidsproducten en overheidsdata voor een gebruiker als dit verloopt via een REST API;
7. OAS wordt wereldwijd gebruikt hierdoor ontstaat de mogelijkheid van hergebruik van ervaringen en tooling, zowel binnen de overheid als ook vanuit de internationale community;
8. het wegnemen van een drempel 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.

3.1.3.4 Zijn de beveiligingsrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?

Ja, want de toepassing van de standaard heeft geen impact vanuit beveiligingsrisico's omdat de standaard de beschrijving van REST API betreft en niet de feitelijke implementatie. Beveiliging gaat bijvoorbeeld via TLS verbindingen of via OAUTH authenticatie.

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

Ja, idem conform §3.1.3.4.

3.1.4 Conclusie criteria 'Toegevoegde waarde'

De toegevoegde waarde is aanwezig. De implementatiekosten zijn bescheiden. In het geval van een REST API heeft de standaard een meerwaarde doordat de standaard manier van beschrijven bij alle REST API's kan worden toegepast. De functionele reikwijdte is minder groot (alleen specificatie functionaliteit koppelvak) 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).

3.2 Open standaardisatieproces

De ontwikkeling en het beheer van de standaard zijn op een open, onafhankelijke, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze ingericht.

3.2.1 Is de documentatie voor een ieder drempelvrij beschikbaar?

3.2.1.1 *Is het specificatiedocument beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen (zoals hoge kosten of lidmaatschapseisen)?*

Ja, het specificatiedocument is zonder kosten of lidmaatschap beschikbaar op <https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/master/versions/3.0.1.md>. Ook is er meer informatie te vinden op de website van de beheerorganisatie: <https://www.openapis.org>

3.2.1.2 *Is de documentatie over het ontwikkel- en beheerproces (bijv. het voorlopige specificatiedocument, notulen en beschrijving van de besluitvormingsprocedure) beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen (zoals hoge kosten of lidmaatschapseisen)?*

Ja, documentatie over het ontwikkel- en beheerproces is onder de titel 'participation' zonder belemmeringen beschikbaar op <https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification>

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

3.2.2.1 *Stelt de standaardisatieorganisatie het intellectueel eigendomsrecht op de standaard (bijvoorbeeld patenten of licenties) onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar?*

Ja, het is een open community initiatief waarbij dit is afgesproken in het gepubliceerde beleid. Zie <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html>

3.2.2.2 *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, dit is onderdeel van het open community initiatief. Zie <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html>

- 3.2.3 Is de inspraak van eenieder in voldoende mate geborgd?
- 3.2.3.1 *Is het besluitvormingsproces toegankelijk voor alle belanghebbenden (bijv. gebruikers, leveranciers, adviseurs, wetenschappers)?*
Ja, het besluitvormingsproces is beschreven en toegankelijk voor alle belanghebbenden op <https://www.openapis.org/participate/how-to-contribute/governance>
- 3.2.3.2 *Vindt besluitvorming plaats op een wijze die zoveel mogelijk recht doet aan de verschillende belangen?*
Ja, er zijn duidelijke afspraken waarbij voldoende ruimte is om ieders belangen mee te nemen in de besluitvorming.
- 3.2.3.3 *Kan een belanghebbende formeel bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedure?*
Ja, er is een klachtenprocedure beschreven. Dit verloopt via de Technical Steering Committee. Zie <https://www.openapis.org/participate/how-to-contribute/governance#TDC>
- 3.2.3.4 *Organiseert de standaardisatieorganisatie regelmatig overleggen met belanghebbenden over doorontwikkeling en beheer van de standaard?*
Ja, overleggen zijn in diverse groepen ondergebracht. Daarnaast gebeurt dit ook digitaal door live contact.
- 3.2.3.5 *Organiseert de standaardisatieorganisatie een publieke consultatie voordat (een nieuwe versie van) de standaard wordt vastgesteld?*
Er is niet beschreven dat er sprake is van een publieke consultatie. Er is beschreven dat er een proces is op basis van stemmen dat niet vergelijkbaar is met een publieke consultatie. Er is hiermee als buitenstaander de mogelijkheid om input te leveren dan wel commentaar te geven. Er worden draft specificaties uitgegeven. Daar kan men op reageren. Het wordt vervolgens gedeeld op Github. Daarmee is het niet eenzelfde vorm als een openbare consultatie maar is wel iedereen in de gelegenheid om te reageren.
- 3.2.4 Is de standaardisatieorganisatie onafhankelijk en duurzaam?
- 3.2.4.1 *Is de ontwikkeling en het beheer van de standaard belegd bij een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie?*
Ja, De standaard wordt beheerd door het Open Api Initiative. Dit is een open community opgezet door de Linux Foundation waarbij het beheer en de ontwikkeling gebaseerd is op een open online dialoog met een community van gebruikers die via een kiessysteem kunnen meebepalen over de prioritering van issues. Zie <https://www.openapis.org/news/blogs/2016/07/you-can-get-involved-creating-openapi-specification-and-heres-how>
- Een open community initiatief dat opgezet is door belanghebbenden die een grote waarde zien in de standaardisatie van de manier waarop REST API's worden beschreven. OAI werd opgericht en wordt ondersteund door verschillende grote internationale bedrijven zoals Google, IBM en Microsoft en API-tooling softwareontwikkelaars zoals SmartBear Software. In 2017 is ook Mulesoft (grote API leverancier) toegetreden tot dit initiatief.
- 3.2.4.2 *Is de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor tenminste drie jaar gegarandeerd?*

Ja, maar het gaat om een community initiatief en dat is een andere vorm van financiering. Een open community initiatief heeft als consequentie dat het beheer niet duurzaam geïnstitutionaliseerd is en dat er daardoor geen garantie bestaat voor de continuïteit van het beheer in de toekomst. Dit brengt ook risico's met zich mee voor de vrije toegang tot documentatie op de lange termijn. Om dit te voorkomen moet het gebruik van de standaard gaan toenemen. Overigens verwachten de experts niet dat de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard binnen drie jaar komt te vervallen. Het is een internationale standaard waar grote partijen gebruik van maken of gebruik van gaan maken.

3.2.5 Is het (versie) beheer van de standaard goed geregeld?

3.2.5.1 *Heeft de standaardisatieorganisatie gepubliceerd beleid met betrekking tot (versie)beheer van de standaard? Bij voorkeur is dit beleid ook beschreven in een beheerplan (met o.a. aandacht voor migratie van gebruikers)*

Ja, er is gepubliceerd beleid van het beheer van de standaard. Zie: <https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/master/DEVELOPMENT.md>

3.2.5.2 *Is de beheerdocumentatie goed vindbaar en verkrijgbaar?*

Ja, de beheerdocumentatie is op de site van de standaard direct aan te klikken.

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

Ja, de Nederlandse overheid kan zelf deelnemen aan de ontwikkeling en het beheer van de standaard. Het is niet bekend of en hoe de Nederlandse overheid deelneemt in de ontwikkeling en het beheer van de standaard. Het is een internationale standaard waarbij de standaard grensoverschrijdend geschikt gemaakt wordt.

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

Ja, iedereen kan hier onderdeel van zijn.

3.2.5.5 *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, het standaardisatieproces is naar internationale normen ingericht.

3.2.6 Is er adoptieondersteuning voor de standaard?

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

Ja, het aanspreekpunt is de Linux Foundation. Er zijn verschillende werkgroepen geformeerd waar men terecht kan. Zo is er bijvoorbeeld de Technical Steering Committee (TSC) dat vier leden bevat als aanspreekpunt.

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

Ja, er zijn diverse voorbeelden van implementaties en hulpmiddelen zoals richtlijnen beschikbaar via de site.

- 3.2.7 Conclusie criteria 'Open standaardisatieproces'
 Het standaardisatieproces is voldoende open. Documentatie en het proces rondom beheer is toegankelijk. Het community initiatief vraagt alleen om een meer 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 media.

3.3 Draagvlak

Aanbieders en gebruikers moeten voldoende positieve ervaring met de standaard hebben.

- 3.3.1 Bestaat er voldoende marktondersteuning voor de standaard?
- 3.3.1.1 *Bieden meerdere leveranciers ondersteuning voor de standaard?*
 Ja, OAS werd opgericht en wordt ondersteund door verschillende grote internationale bedrijven zoals Google, IBM en Microsoft en API-tooling softwareontwikkelaars zoals SmartBear Software. In 2017 zijn ook Mulesoft (grote API leverancier), WSO2 en CA Technologies toegetreden tot dit initiatief. Er is een 'implementations' map op Github waar actief een uitgebreide lijst van implementatie wordt bijgehouden.
- 3.3.1.2 *Kan een gebruiker de conformiteit van de implementatie van de standaard (laten) toetsen?*
 Ja, er zijn online validators beschikbaar. Een voorbeeld hiervan is <https://editor.swagger.io>. Hiermee kan de conformiteit van de schema's getoetst worden. Het is een minimale oplossing maar wel voldoende voor het toetsen van conformiteit.
- 3.3.1.3 *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, er hoeven geen aanvullende standaardisatieafspraken te worden gemaakt.
- 3.3.1.4 *Zijn er profielen of voorbeeldimplementaties van de standaard aanwezig en zijn deze vrij te gebruiken?*
 Ja er zijn voorbeeld interface beschrijvingen in te zien op <https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/tree/master/examples/v3.0>. Ook worden via het Open Stelsel voor Derden (binnen het deelprogramma Digitaal Stelsel Omgevingswet) voorbeelden van DSO API's en templates met best practices gedeeld.
- 3.3.2 Kan de standaard rekenen op voldoende draagvlak?
- 3.3.2.1 *Staan de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid voor deze standaard achter de adoptie van de standaard?*
 Ja, de belangrijke stakeholders en aanbieders van REST API's van de overheid staan achter adoptie van de standaard. Versie 3.0 is recent gepubliceerd (juli 2017). Het gebruik van en de ervaring met deze versie is daarom beperkt, zeker bij de Nederlandse overheden. OAS v3.0 wordt toegepast door het Kadaster, de Kamer van Koophandel (mee bezig), Gemeente Amsterdam (gaat over tot implementatie van OAS 3.0) en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) voor haar REST API's. Ook onderzoekt VNG Realisatie de mogelijke toepassing van de standaard. In

het Deelprogramma Digitaal Stelsel Omgevingswet (API-Strategie) wordt het gebruik van OAS 2.0 of 3.0 voorgesteld. Verder ondersteunen Rijkswaterstaat, DUO, SURFnet en Geonovum de aanmelding van OAS 3.0.

- 3.3.2.2 *Staan de overheidsorganisaties die daadwerkelijk worden geraakt door een mogelijke verplichting van de standaard achter het gebruik van de standaard?*
Ja, dit is in lijn met §3.3.2.1.
- 3.3.2.3 *Wordt de aangemelde versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*
Ja, het gebruik is nog minimaal maar in ieder geval Kadaster, RCE en de KvK. Meerdere andere organisaties denken over te stappen op de standaard. Er was ook discussie over welke versie nu op de lijst moet worden opgenomen, aangezien bijvoorbeeld versie 3.1 binnenkort in gebruik wordt genomen. Er is hierbij afgesproken dat de standaardprocedure vanuit het Forum Standaardisatie wordt gevolgd. Als de nieuwe versie er is wordt gekeken of er grote wijzigingen in zijn opgenomen. Als dit het geval is wordt er wel een nieuwe toets uitgevoerd. Als de wijzigingen beperkt zijn dan wordt de nieuwe versie gehanteerd op de lijst eventueel met een toelichting.
- 3.3.2.4 *Wordt een vorige versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*
Ja, bijvoorbeeld CBS, de KvK en de Gemeente Amsterdam.
- 3.3.2.5 *Is de aangemelde versie backwards compatible met eerdere versies van de standaard?*
Ja, versie 2.0 is volledig opgenomen in versie 3.0. Daarmee is alle functionaliteit van de vorige versie te gebruiken in de nieuwe versie. Met OAS 3.0 zijn oudere specificaties OAS 2.0 en RAML forwards compatible. Hierdoor zijn documenten van versie 2.0 eenvoudig (automatisch) te transformeren naar versie 3.0. Zie: <https://www.openapis.org/blog/2017/07/26/the-oai-announces-the-openapi-specification-3-0-0>. Een document van versie 3.0 kan echter niet gebruikt worden in tools die tot en met versie 2.0 ondersteunen.
- 3.3.2.6 *Zijn er voldoende positieve signalen over toekomstige gebruik van de standaard door (semi-)overheidsorganisaties, het bedrijfsleven en burgers?*
Ja, als er REST API's aangeboden worden dan zien organisaties OAS 3.0 volgens de experts als meerwaarde.
- 3.3.3 *Conclusie criteria '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 versie 3.0 van de standaard, er is wel gebruik van de vorige versie 2.0 en RAML. Versie 3.0 is compatibel met deze oudere specificaties. 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. Tijdens de openbare consultatie kunnen aanvullingen worden gegeven op het gebruik van de standaard.

3.4 **Opname bevordert adoptie**

De opname op de lijst is een geschikt middel om de adoptie van de standaard te bevorderen.

Met de lijst wil het OBDO de adoptie van open standaarden bevorderen die voldoen aan de voorgaande criteria (toegevoegde waarde, standaardisatieproces en draagvlak).

- Met de "pas toe of leg uit"-status beoogt het OBDO standaarden te verplichten als:
 - a. hun huidige adoptie binnen de (semi-)overheid beperkt is;
 - b. opname op de lijst bijdraagt aan de adoptie door te stimuleren (functie = stimuleren).
- Met de aanbevolen standaarden beoogt het OBDO standaarden aan te bevelen als:
 - a. hun huidige adoptie binnen de (semi-)overheid reeds hoog is;
 - b. opname op de lijst bijdraagt aan de adoptie door te informeren en daarmee onbedoelde afwijkende keuzes te voorkomen (functie = informeren).

3.4.1 Is "pas toe of leg uit" het passende middel om de adoptie van de standaard binnen de (semi)overheid te bevorderen?

Ja, dit is het passende middel om de adoptie van de standaard te bevorderen. Met name het gebruik van de standaard moet gaan toenemen en opname met 'pas toe of leg uit' heeft juist dat tot belangrijkste doel.

3.4.2 Is de status "aanbevolen" het passende middel om de adoptie van de standaard binnen de (semi)overheid te bevorderen?

Zie §3.4.1.

3.4.3 Conclusie criteria 'Opname bevordert adoptie'

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

3.4.4 *Adoptieactiviteiten*

Gebruik van de standaard is het einddoel van het Forum Standaardisatie en OBDO. Plaatsing op de lijst met open standaarden is hiervoor een goede stap, maar voor het daadwerkelijk adopteren (implementeren en gebruiken) van de standaard is vaak aanvullende actie benodigd. Aanvullend kan Forum Standaardisatie dan ook bijdragen aan adoptie van de standaard door het actief inzetten van adoptie-instrumenten of ondersteunende acties. Welke kansen zijn er om de adoptie te versnellen en welke drempels bestaan er die de adoptie van de standaard hinderen?

De expertgroep adviseert het OBDO om bij de opname op de lijst voor 'pas toe of leg uit' de volgende oproepen ten aanzien van de adoptie van OAS 3.0 te doen:

1. Oproep is dat alle partijen uit het OBDO (specifiek ook Logius, veiligheidsketen en zorgsector) 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 web service 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.