



notitie

FORUM STANDAARDISATIE 6 mei 2020 Agendapunt 3A - Forumadvies REST API Design Rules

Nummer: FS-20200506.3A

Aan: Forum Standaardisatie

Van: Stuurgroep Open Standaarden

Datum: 1 april 2020

Versie: 1.0

Bijlagen: Expertadvies REST API Design Rules
Commentaar op de openbare consultatie REST API Design Rules

1. Aanleiding en achtergrond

Eind 2019 heeft Geonovum de standaard 'REST API Design Rules' aangemeld voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst door Geonovum. Deze standaard geeft een verzameling regels voor naamgeving en het gebruik van parameters in REST API's. Representational state transfer (REST) is een ontwerpprincipie dat wereldwijd steeds meer gebruikt wordt voor het bouwen van programmeerinterfaces over het web (APIs). Ook de Nederlandse overheden zet steeds vaker REST APIs in voor het ontsluiten van data en applicaties.

REST is geen standaard maar een ontwerpprincipie en laat nog veel vrijheid in het structureren van APIs. De REST API design rules hebben als doel om meer uniformiteit te brengen in de APIs die de overheid aanbiedt. Dit maakt het voor ontwikkelaars gemakkelijker om betrouwbare applicaties met deze APIs te ontwikkelen.

Dit document is het forumadvies voor de standaard REST API Design Rules gericht aan het OBDO en Forum Standaardisatie. Het beschrijft het gevolgde toetsingsproces, de conclusies van het expertonderzoek, de reacties ontvangen in de openbare consultatie en het resulterende advies.

2. Betrokkenen en proces

REST API Design Rules is eind oktober 2019 aangemeld voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst door [Geonovum](#) namens het [Kennisplatform APIs](#). Na een kort intake onderzoek besloot het Forum Standaardisatie op 11 december 2019 om REST API Design Rules in behandeling te nemen.

REST API Design Rules heeft een volledige toetsingsprocedure doorlopen die in paragraaf 5.2 in detail wordt beschreven. Bij de expertbijeenkomst waren 20 experts aanwezig van Geonovum, JustID, VNG, VNG/R, Kamer van Koophandel, Gemeente Delft, Gemeente Haarlem, Gemeente Den Haag, CBS, BKWI, Nictiz, Logius, KOOP, Open State Foundation, Kennisnet, RvIG, Pink Roccade en Centric. Daarnaast gaven NLnet Labs en Enable-U schriftelijk input.

Op basis van de expertbijeenkomst heeft de procedurebegeleider een expertadvies opgesteld dat van 21 februari 2020 tot en met 20 maart 2020 ter openbare consultatie is aangeboden op de online consultatie website van de overheid, internetconsultatie.nl.

Dit Forumadvies is samengesteld op basis van het expertadvies en de reacties ontvangen uit de openbare consultatie.

3. Consequenties en vervolgstappen

Het Forum Standaardisatie brengt op basis van dit Forumadvies een advies uit aan het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid. Het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid bepaalt uiteindelijk op basis van het advies of REST API Design Rules op de lijst met open standaarden wordt opgenomen met als status 'pas toe of leg uit'.

De REST API Design Rules hoeven alleen gebruikt te worden als een organisatie ervoor kiest om APIs te bouwen volgens het REST principe. Het op de 'pas toe of leg uit'-lijst plaatsen van REST API Design Rules maakt het gebruik van REST APIs als zodanig niet verplicht.

4. Gevraagd besluit

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

Het Forum Standaardisatie adviseert het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) om:

- 1. REST API Design Rules op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst.*
- 2. Het functioneel toepassingsgebied voor REST API Design Rules als volgt vast te stellen:
"REST API Design Rules moet worden toegepast bij het aanbieden van REST API's ten behoeve van het ontsluiten van overheidsinformatie en/of functionaliteit."*
- 3. Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-) publieke sector vast te stellen als organisatorisch werkingsgebied voor REST API Design Rules.*
- 4. Ten aanzien van de adoptie van REST API Design Rules de oproepen te doen die beschreven staan in paragraaf 5.5 hieronder.*

5. Toelichting

5.1 Over de standaard

De standaard REST API Design Rules schrijft een set van regels op het gebied van naamgeving en het gebruik van parameters voor waarmee de hele overheid op eenduidige manier REST API's aanbiedt. Hiermee wordt bereikt dat de overheid op dit vlak voorspelbaar is, en ontwikkelaars makkelijk aan de slag kunnen en API's kunnen consumeren en combineren, en niet geconfronteerd worden met verschillende, en dus niet samenhangende, manieren waarop API's door de overheid aangeboden worden. Overheden die API's aanbieden worden ontzorgd voor het generieke aspect van API's aanbieden. Ze kunnen zich richten op de aspecten van API ontwerp waar hun data, informatie en functionaliteiten toegevoegde waarde bieden.

Een *application programming interface* (API) is een gestructureerd en gedocumenteerd koppelvlak voor communicatie tussen applicaties. Je kan een API zien als een digitale stekkerdoos die applicaties met elkaar verbindt. Zo lang er computers zijn, bestaan er al API's en worden er verschillende API technologieën gebruikt.

In de laatste 10 jaar heeft Representational state transfer (REST) zich ontwikkeld tot een bepalend principe voor het realiseren van API's. Zogenaamde 'REST-API's' doen voor applicaties wat websites voor mensen doen. Websites presenteren informatie aan mensen, REST-API's maken applicaties en gegevens over het Internet beschikbaar voor andere applicaties. De technologie achter websites en REST-API's heeft daarom veel gemeen.

Bedrijven ontsluiten gegevens en applicaties tegenwoordig meestal online via REST API's. Ontwikkelaars kunnen API's bevragen vanuit alle veel gebruikte programmeertalen en frameworks, zoals Python, Java, Microsoft C#, PHP. Ook Nederlandse overheden passen REST API's toe.

API's worden gebruikt voor diverse koppelingen tussen overheden onderling, overheden en bedrijven en indirect tussen overheden en burgers, bijvoorbeeld via mobiele apps en webapps die aangeboden worden door bedrijven of overheden zelf. De aangeboden standaard heeft daarmee een generiek toepassingsgebied.

5.2 Hoe is het proces verlopen?

REST API Design Rules is eind oktober 2019 aangemeld voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst door Frank Terpstra van Geonovum namens het Kennisplatform APIs.

Voor het opstellen van het Forumadvies is de volgende procedure doorlopen:

1. De procesbegeleiders en vertegenwoordiger Bureau Forum Standaardisatie hebben op 6 november 2019 een intakegesprek gevoerd met de indiener. Tijdens de intake is de standaard getoetst op criteria voor inbehandelname en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure. Op basis hiervan is een [intakeadvies REST API Design Rules](#) samengesteld.
2. Op basis van de intake heeft het Forum Standaardisatie op 11 december 2019 besloten de aanmelding 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 30 januari 2020 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. Drie experts hebben schriftelijk hun reactie gegeven voorafgaand aan de expertbijeenkomst.

De volgende experts waren daarbij aanwezig:

- Antoon Bijen (JustID)
- Johan Boer (Vereniging van Nederlandse Gemeenten)
- Marcel van den Brink (Kamer van Koophandel)
- Benjamin Broersma (Open State Foundation)
- Edwin Coster (Gemeente Delft)
- Shinta Hadiutomo (BKWI)
- Alexander Henket (Nictiz)
- Pieter Hering (Logius)
- Eelco Hotting (Gemeente Haarlem)
- Gert Jan van der Kooij (Pink Roccade Local Government)
- Henri Korver (VNG Realisatie)
- Peter Leijnse (Logius)
- Rene Martinot (Centric)
- Bob Moget (KOOOP)
- Arjen Monster (Gemeente Den Haag)
- Ronald Ossendrijver (Centraal Bureau voor de Statistiek)
- Erwin Reinhoud (Kennisset)
- Frank Terpstra (Geonovum, indiener)
- Egbert Verweij (RvIG)
- Tonkie Zwaan (BKWI)

Schriftelijk hebben voorafgaand aan de bijeenkomst een reactie gegeven:

- Jascha Gregorowitsch (Enable U)
- Benno Overeinder (NLnet Labs)
- Timen Olthof (VNG)

Als onafhankelijk voorzitter is opgetreden Bas van Luxemburg, hoofd Research en Development bij Lost Lemon. Jasper Muskiet consultant en Arjen Brienen senior consultant, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid. Redouan Ahaloui en Han Zuidweg van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorders bij de expertbijeenkomst aanwezig.

Op basis van de expertbijeenkomst heeft de procedurebegeleider een [expertadvies](#) opgesteld dat van 21 februari 2020 tot en met 20 maart 2020 ter openbare consultatie is aangeboden op de online consultatie website van de overheid, internetconsultatie.nl.

5.3 Hoe scoort de standaard op de toetsingscriteria?

Deze paragraaf de conclusies van de experts samen over de mate waarin REST API Design Rules voldoen aan criteria voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst. Meer details over het expertonderzoek zijn te vinden in het [expertadvies REST API Design Rules](#).

Open standaardisatieproces

De ontwikkeling en het beheer van REST API Design Rules is op een open, onafhankelijke, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze ingericht. Het beheer ligt nu nog bij het Kennisplatform API's. Logius heeft toegezegd het beheer over te nemen wanneer de standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst wordt opgenomen. Logius heeft voor een vergelijkbare standaard (Digikoppeling) het predicaat 'uitstekend beheer'. De expertgroep vraagt extra aandacht voor een soepele overgang van beheer.

Toegevoegde waarde

Uit de expertbijeenkomst blijkt dat REST API Design Rules voldoende toegevoegde waarde heeft als standaard. De standaard heeft een aantal raakvlakken met andere standaarden (OAS, OAuth, Digikoppeling en ODATA). De experts hebben daarom geadviseerd aan het Forum Standaardisatie om duidelijkheid te geven over de samenhang tussen verschillende standaarden rond API's, eventueel middels een beslisboom.

Draagvlak

De expertbijeenkomst laat voldoende draagvlak voor REST API Design Rules zien. De expertgroep adviseert de Werkgroep API Design Rules om te werken aan verdere inhoudelijke ontwikkeling van de standaard om deze volwassenere te maken en openstaande technische 'issues' weg te werken.

Opname bevordert de adoptie

Een overtuigende meerderheid (17 van de 20) van de experts stemt ermee in dat opname op de lijst nodig is om verder gebruik te stimuleren. De experts vragen daarbij wel aandacht voor de volwassenheid van de standaard, maar zijn het eens dat REST API Design Rules nu verplicht moet worden om wildgroei van REST API's te voorkomen op een moment dat deze sterk in opkomst zijn.

Een drietal experts van JustID, NICTIZ en KOOP gaven argumenten om REST API Design Rules niet op de 'pas toe of leg uit'-lijst maar op de lijst aanbevolen standaarden te plaatsen. Deze argumenten hadden te maken met de technische volwassenheid van de standaard, de sterke JSON oriëntatie en het feit REST API Design Rules niet compatibel is met internationale API's die in de zorgsector gebruikt worden.

De experts hebben uitgebreid gesproken over de vraag of de REST API Design Rules daadwerkelijk een standaard is, of meer gezien moet worden als een verzameling *beste practices*. De experts waren het erover eens dat:

1. REST API Design Rules de interoperabiliteit van de digitale overheid bevorderen,
2. REST API Design Rules eenduidig geïmplementeerd en uitgevraagd kunnen worden,
3. de toepassing van REST API Design Rules kwantificeerbaar is.

Als zodanig concludeerden de experts REST API Design Rules te kwalificeren als standaard.

5.4 Wat is de conclusie van de expertgroep en de consultatie?

Conclusie van het expertonderzoek

De experts adviseren om de standaard REST API Design Rules op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst.

Analyse van reacties uit de openbare consultatie

Tijdens de openbare consultatie zijn in totaal elf reacties binnen gekomen. Zeven reacties kwamen vanuit (semi) overheidspartijen, een reactie van een leverancier en drie reacties van particulieren, en drie reacties van particulieren. Bij de kritischer reacties hebben wij aantekeningen toegevoegd om de reactie nader te duiden.

- De **VNG Adviescommissie Archieven** benadrukt nogmaals haar steun voor deze standaard.
- De **Unie van Waterschappen** deelt mee geen bezwaar te hebben tegen opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst van REST API Design Rules.
- De **Kamer van Koophandel** geeft aan het eens te zijn met de REST API Design Rules.

- **PinkRocade Local Government** voegt graag nog twee adviezen toe
 - o Aan het Forum Standaardisatie om duidelijkheid te geven over eventuele consequenties voor bestaande standaarden als gevolg van het gebruik van REST API's. Met name de eventuele consequenties voor Digikoppeling. *Aantekening: de consequenties voor Digikoppeling staan beschreven in paragraaf 5.1.2.2 van het expertadvies. In 2018 is voor de standaard Digikoppeling al geadviseerd om de ontwikkeling rond API's te monitoren. We nemen als additioneel advies op om de samenhang tussen Digikoppeling en REST API Design Rules duidelijk te maken, aanvullend op het advies om de samenhang van alle standaarden rondom API's te verduidelijken.*
 - o Aan het Forum Standaardisatie om in samenwerking met Kennisplatform API's Geonovum en Logius om een geautomatiseerde controle van gespecificeerde API's tegen de REST API Design Rules mogelijk te maken. *Aantekening: we hebben de indiener gevraagd hierop te reageren en SMART te maken wanneer deze geautomatiseerde controle in gebruik kan worden genomen. Ook is VNG realisatie aan het kijken wat ze op basis van hun API testplatform kunnen doen.*
- De **Rijksdienst voor het wegverkeer (RDW)** deelt het advies voor opname niet.
 - o De RDW heeft veel te maken met buitenlandse partijen waarbij de API implementaties kunnen conflicteren met deze standaard. *Aantekening: de REST API Design Rules zijn gebaseerd op internationaal gangbare standaarden (5.1.2.4). Mocht dit toch conflicteren in de toepassing richting buitenlandse partijen, is dat een valide reden ('leg uit') om deze standaard niet toe te passen.*
 - o De RDW benadrukt dat duidelijk moet zijn wanneer welke standaard van toepassing is en REST API Design Rules de standaard Digikoppeling niet moet vervangen. *Aantekening: het is van belang om duidelijkheid te verschaffen dat REST API Design Rules alleen moeten worden toegepast als een organisatie ervoor kiest om REST APIs te gebruiken. Plaatsing van REST API Design Rules op de 'pas toe of leg uit'-lijst verplicht niet het gebruik van REST APIs.*
- Vanuit het **Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat** geven de onderdelen ILT, DCI en RWS aan blij te zijn met deze standaard.
- Vanuit **DCI** (onderdeel ministerie IenW) wordt gevraagd waarom provincies niet deel hebben genomen. *Aantekening: de procedurebegeleider heeft provincies uitgenodigd voor de expertbijeenkomst, maar deze kozen ervoor om niet deel te nemen.*
- **Rijkswaterstaat (RWS)** vraagt verheldering over de huidige API's die bestaan. *Aantekening: De 'pas toe of leg uit'-verplichting is gekoppeld aan het moment van aankoop of nieuwe investering. API Design Rules hoeven dus niet worden toegepast op bestaande REST APIs.*
- **RWS** wijst op mogelijke conflicten met de DSO REST API standaard. *Aantekening: deze zijn besproken in de expertgroep en er bestaat geen conflict met de REST API Design Rules.*
- **RWS** geeft tot slot een aantal punten ter overweging mee. Deze zijn meegegeven aan de indiener van de standaard:
 - o de Engelse taal als uitgangspunt te nemen zodat ook niet-Nederlandse medewerkers gebruik kunnen maken van de standaard. *Aantekening: de API Strategie is opgenomen dat bij de specificatie Nederlandse woorden gebruikt worden, tenzij er een officiële Engelse woordenlijst is. De reden hiervoor is dat bij APIs van de overheid de achterliggende informatie modellen vaak in het Nederlands opgesteld zijn. De stelregel is dat aanbieden in het Engels mag als er een duidelijke vertaling van de belangrijke begrippen is.*
 - o De API Strategie waar deze standaard onderdeel van is bij RWS voorligt om te adopteren.
 - o De standaard ook goed gebruikt kan worden in combinatie met OAuth en JSON web tokens. *Aantekening: het in kaart brengen van samenhang en raakvlakken tussen de standaarden is als advies meegegeven aan het Forum Standaardisatie*

- REST API Design Rules gaan voor op OAS3. Wij zien de standaarden als complementair aan elkaar. *Aantekening: REST API Design Rules vereisen het gebruik van OAS als format waarin je documentatie vastlegt. De standaarden vullen elkaar aan en een keuze tussen de een of de ander is niet aan de orde.*

Drie personen hebben op persoonlijke titel reacties ingediend:

Twee personen geven aan de opname op de lijst te onderschrijven. Wel geeft één persoon aan het functioneel toepassingsgebied aan te willen passen om te voorkomen dat REST API's verplicht worden. *Aantekening: het functioneel toepassingsgebied stelt dat een organisatie REST API Design Rules alleen moet toepassen als ervoor wordt gekozen om REST APIs te gebruiken. De REST API Design Rules verplichten niet het gebruik van REST APIs. Opname van REST API Design Rules op de 'pas toe of leg uit'-lijst leidt niet tot verplichting van REST APIs.*

Eén persoon vraagt aandacht voor de samenhang met REST JSON. Ook geeft hij aan dat voor de toekomst ook nagedacht kan worden om te adviseren GraphQL daar bovenop te gebruiken en doorgifte in XML optioneel te maken. *Aantekening: de indiener ziet JSON in relatie tot REST als één van de beoogde extensies. Ook is GRAPHQL verkennen en expliciet maken één van de doelen van het Kennisplatform APIs voor 2020. Verder wordt aan het Forum geadviseerd om duidelijkheid te geven over de samenhang van verschillende al geplaatste standaarden die over APIs gaan.*

Tot slot vroeg een particulier om begrijpelijker taalgebruik in het expertadvies. We nemen dit advies mee.

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

De expertgroep adviseert het Forum Standaardisatie en OBDO om bij de opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst de volgende oproepen ten aanzien van de adoptie van REST API Design Rules te doen:

- Aan de indiener om de naam van de standaard van 'API Design Rules' te veranderen in 'REST API Design Rules'. De stuurgroep van het Kennisplatform APIs is hiermee akkoord en deze wijziging is inmiddels doorgevoerd.
- Aan Forum Standaardisatie om duidelijkheid te geven over de samenhang tussen verschillende standaarden –met name de samenhang tussen StUF en standaarden gerelateerd aan APIs– eventueel door het publiceren van een beslisboom.
- Aan Logius (beheerder Digikoppeling) om expliciet aandacht te geven aan de samenhang en transitie van Digikoppeling en REST API Design Rules.
- Aan Logius als toekomstig beheerorganisatie om te waken voor een evenredige vertegenwoordiging van verschillende disciplines (zoals ontwikkelaars, ontwerpers, architecten en beleidsmakers) in de werkgroep bij het ontwikkel- en beheerproces van de standaard.
- Aan de Werkgroep API Design Rules van het Kennisplatform APIs om te werken aan verdere inhoudelijke ontwikkeling van de standaard om deze volwassenere te maken en openstaande technische 'issues' weg te werken. Het Kennisplatform APIs heeft toegezegd hier zo snel mogelijk mee aan de slag te gaan.

6. Referenties

[1] [Intakeadvies REST API Design Rules](#)

[2] [Expertadvies REST API Design Rules](#)

[3] [Reacties uit de consultatieronde](#)