

Verslag ES werkgroep Edukoppeling

Aanwezig: Robert Kars (DUO), Gerald Groot Roessink (DUO), Edwin Verwoerd (Iddink, VDOD), Maarten Kok (SBB), Brian Dommissie (Kennisset, voorzitter), Erwin Reinhoud (Kennisset, Edustandaard)

Afwezig: Peter Dam (Cito), Erik Borgers (Kennisset, OSR)

Agendalid: Ernst-Jan van Heuseveldt (Rovict, VDOD)

Datum en locatie

14 september, 10:00-12.30 uur, Online

Agenda

1. Opening, mededelingen, vaststellen agenda
2. Doornemen verslag en actielijst
3. Beheer & bronnen van Edukoppeling begrippenlijst
4. FS expert bijeenkomst en analyse Digikoppeling REST-profiel
5. Edustandaard ECK DT – Strikt volgen van (oude) WS* standaarden of minder strikt en meer RESTful?
6. Edustandaard ECK DT – Noodzaak voor overzicht met (AR gevalideerde) API's
7. Rondvraag / Sluiting

1. Opening, mededelingen, vaststellen agenda

Er wordt gemeld dat het Edukoppeling REST/SaaS-profiel nu in verschillende ketens wordt gebruikt. Het werd al gebruikt in de Eindtoets po keten en nu ook bij een koppeling tussen Facet en DUO bij inburgeringsprocessen. Ook in het mbo bij het praktijkkloket (koppeling tussen SIS en SBB) wordt dit profiel nu toegepast.

2. Doornemen verslag en actielijst van juni 2021

Verslag

Het verslag van juni 2021 wordt zonder wijzigingen vastgesteld.

Actiepunten

- #94 Kan de huidige OIN methodiek o.b.v. BRIN4 zoals nu is opgenomen in het I&A document is opgenomen vervangen worden met een identiteit van een onderwijsaanbieder zoals nu in RIO is opgenomen?
 - Einddatum wordt Q4 2021
- #99 Best practice beschrijven van toepassing API-key (REST profiel - OSR).
 - Nog plannen, wordt Q4 2021 of later
- #110 AR informeren dat er nu tussen XML en JSON een onderscheid gemaakt kan worden in kwaliteit/betrouwbaarheid. Het is wenselijk dat (met aanvullende voorschriften) XML en JSON een vergelijkbare kwaliteit/betrouwbaarheid hebben. Deze moeten dan ook wel nageleefd (kunnen) worden.
 - We willen bij Architectuurraad (AR) van 1 juli de onderzoeksvraag rond kwaliteitscriteria JSON en XML indienen. Edwin en Erwin stellen de onderzoeksvraag op.
 - Deze is reeds opgesteld, maar AR heeft deze nog niet op de agenda gezet.

- Edwin zal dit nog eens aanmelden bij voorzitter AR zodat dit mogelijk in AR van oktober besproken kan worden.
- #111 De Edukoppeling-documentatie moet nagelopen worden waar een vermelding van PKloverheid public root certificaten staat en de URL van de Digikoppeling- documentatie.
 - Vermelding van public root kwam alleen in Best Practices voor. Hierin nu opgenomen om private root te gebruiken. De nieuwe versie (v1.1) van BP zal nog gepubliceerd worden.
 - Met UBV afstemmen of tekst aangepast kan/moet worden. DK heeft uitzondering opgenomen. Public root mag onder voorwaarden tot 01-12-2022 gebruikt worden. De Edukoppeling WG stelt voor om deze uitzondering niet over te nemen in UBV.
 - Er wordt aangegeven dat PKlo ook geen public certificaten (voor m2m) meer aanbiedt en dat het gebruik van public root ook niet meer mogelijk is. Ook bij TSP's hadden we al gemerkt dat zij afnemers hierop wijzen.
- #112 Afspraken over mandatering: moeten die strikt beschreven en nageleefd worden? AR betrekken bij de overwegingen hoe hier mee om te gaan, na ervaringen eindtoetsketen en beheer OSR.
 - Bij verplichting worden ketens nog meer afhankelijk van OSR. OSR is ook nog niet volledig gevuld en voor mandateringen zal dit ook per keten verschillen.
 - Naast het meer strikt verplichten in de standaard is er dus ook een afhankelijkheid naar een ketenafpraak (implementatietraject).
 - In de basis beschouwen we dit soort ontwikkelingen als wenselijk, maar praktische uitvoering is vaak lastig. Ook is de ervaring dat er niet altijd wordt voldaan aan de volledige set van eisen. Vertrouwen is goed, maar verificatie is wenselijk. Dergelijke eisen vereisen een bepaald niveau van volwassenheid waar alle partijen aan voldoen en is deels ook een governance-vraagstuk. In de standaard dus duidelijk beschrijven wat de mogelijkheden zijn (scenario's) maar de verplichting (op bepaalde punten) niet opnemen.
 - Er wordt besloten het actiepunt als afgehandeld te beschouwen. Wel wordt het als issue (#51) opgenomen. We willen validatie niet verplicht stellen in profielen maar wel de mogelijkheden beschrijven. Zoals de huidige mogelijkheden via het bevragen van OSR, of zoals DUO doet door periodiek batchgewijs OSR gegevens op te halen. Ook mogelijkheden onderzoeken hoe dit bijvoorbeeld als token meegestuurd kan worden in de berichtuitwisseling.
- #113 Willen we conform het SaaS/REST-profiel (en Digikoppeling) ook het WUS-profiel alleen in P2P context beschouwen? De Eindorganisatie in de WSA:To v/h request is dan de Eindorganisatie in WSA:From v/d response en visa versa.
 - Plannen
- #114 Navraag doen bij Digikoppeling of er nog een SNI Best Practice komt
 - Afgerond.
 - Logius geeft aan dat deze nog niet gepland is. Er is wel een besluit dat gebruik van SNI als een best-practice wordt gezien (TO DK van 12 september 2019).
- #115 Navragen bij Logius over gebruik SubOIN's voor SAAS. Is er een SubOIN per tenant (en dus certificaat per tenant)?
 - Afgerond.
 - Wat er precies bedoeld wordt is nog niet gespecificeerd. Het lijkt niet om dezelfde (SaaS) context te gaan als bij Edukoppeling. Wat het wel is moet nog gedocumenteerd worden.
- #116 Navragen bij Logius of oude Digikoppeling links gehandhaafd worden.
 - Afgerond.
 - Het beste is om alleen naar de hoofdpagina¹ van Digikoppeling te verwijzen.

¹<https://www.logius.nl/diensten/digikoppeling/documentatie>

- Er wordt besloten om waar nodig de links te wijzigen (in meest recente versies van de Edukoppeling-documentatie) zonder dit als een nieuwe versie te publiceren.
- #117 AR vragen of er een algemene richtlijn vastgesteld kan worden voor de houdbaarheid van een versie van een standaard.
 - Een toelichting geven tijdens de AR bijeenkomst van 14 oktober (wordt nu 28 oktober). Gerald gaat dit punt voorbereiden en laten agenderen.

3. Beheer & bronnen van Edukoppeling begrippenlijst

We hebben momenteel een eigen begrippenlijst in beheer. De huidige versie is van 2017. Deze is met name op de begrippen van Digikoppeling gebaseerd. Voordat we begrippen aanpassen/toevoegen vragen we ons af of het wel handig is dat we een begrippenlijst binnen de afspraak moeten beheren.

Vele begrippen zijn ook relevant in andere afspraken/standaarden en er zijn ook al verschillende (centrale) bronnen die een compleet overzicht beogen waar met name in het project Revisie ROSA dit opgepakt gaat worden (NB begrippenlijsten kunnen onder meer centraal ontsloten worden via <https://onderwijsbegrippen.nl/>, maar deze voorziening creëert en beheert vooralsnog niet zelf begrippen). Is het niet beter dat via de ROSA de begrippen beheerd worden zodat er één bron is? Dit creëert ook meer samenhang.

De leden geven aan de voordelen hiervan in te zien, maar er zijn ook aandachtspunten. Zo zijn er verschillende doelgroepen en de ROSA beschrijft verschillende architectuurlagen. Synoniemen zullen waarschijnlijk blijven bestaan. Anderzijds zullen er met een centrale bron begrippen uit verschillende contexten opgenomen met elk zijn eigen betekenis in de betreffende context. Er zal dus ook sprake zijn van homoniemen.

Er wordt besloten dat de werkgroep er geen probleem mee heeft om niet meer een eigen begrippenlijst te beheren. De volgende stap is om te kijken of er afspraken kunnen worden gemaakt met de ROSA-beheerders die bezig zijn met de genoemde centrale bron om e.e.a. voor Edukoppeling te definiëren (voor zover dat nog niet het geval is). Brian is tevens als projectleider betrokken bij Revisie ROSA en gaat dat inbrengen en bewaken. Uiteraard zal de werkgroep Edukoppeling wel als reviewer (minimaal van de set van begrippen die voor Edukoppeling relevant zijn) moeten fungeren.

4. FS expert bijeenkomst en analyse Digikoppeling REST-profiel

FS expert bijeenkomst Digikoppeling REST

Forumstandaardisatie heeft bij de bespreking van het nieuwe Digikoppeling REST profiel het toepassingsgebied van Digikoppeling aangepast. Het toepassingsgebied wordt nu als volgt geformuleerd: *"Digikoppeling moet worden toegepast bij digitale gegevensuitwisseling die plaatsvindt met voorzieningen die onderdeel zijn van de GDI, waaronder de basisregistraties, of die sectoroverstijgend is. **De verplichting geldt voor gegevensuitwisseling tussen systemen waarbij er noodzaak is voor tweezijdige authenticatie.** Geautomatiseerde gegevensuitwisseling tussen informatiesystemen op basis van NEN3610 is uitgesloten van het functioneel toepassingsgebied."*

Er wordt voorgesteld om aan het toepassingsgebied van Edukoppeling het volgende toe te voegen: *"**..waarbij er noodzaak is voor tweezijdige authenticatie.**"*

De werkgroep gaat akkoord met het voorstel. Er wordt een issue aangemaakt (#52) om in een volgende release het toepassingsgebied aan te passen.

Aanpassing REST profiel conform Digikoppeling REST-profiel

Het Edukoppeling REST/SaaS-profiel is opgesteld voordat er een Digikoppeling REST-profiel beschikbaar was. Ondertussen is die er wel en beide maken gebruik van de Kennisplatform API Design rules, maar er zijn verschillen.

De Kennisplatform API Design rules bestaan nu uit normatieve (vastgestelde) en informatieve (nog niet vastgestelde) Extensies. In het Edukoppeling REST/SaaS-profiel zijn ook informatieve extensies² opgenomen zodat we in het REST-profiel een compleet overzicht houden. Deze extensies zijn echter nog wel in ontwikkeling en sinds het opstellen van het REST/SaaS-profiel hebben er ook wijzigingen plaatsgevonden. Er zijn ondertussen principes verwijderd en er zijn ook principes bijgekomen. Het Digikoppeling REST-API profiel maakt alleen gebruik van het normatieve deel van de REST-API Design Rules³.

In het Edukoppeling REST/SaaS-profiel is bij principes aangegeven in hoeverre we aansluiten. Een aantal van de informatieve principes zijn als 'Irrelevant' gekenmerkt omdat dit bijvoorbeeld een andere context betreft (bijv. open data api). Andere informatieprincipes classificeren we als Fully Conformant of Consistent⁴. Zo kan een informatieve extensie ook relevant zijn voor het Edukoppeling REST-profiel (Fully Conformant). Of er is deels overlap, maar we willen er wel (deels) een andere invulling aan geven (Consistent).

Met de keuze die bij het Digikoppeling REST-profiel is gemaakt en het nog in beweging zijn van de niet normatieve extensieprincipes vragen we ons af of het niet beter is om de lijn van Digikoppeling te volgen.

De leden geven aan dat het in ieder geval duidelijk moet zijn waar en waarom wij andere keuzes maken. Vervolgens kunnen we besluiten hoe we hiermee om willen gaan. Er wordt een issue (#53) geregistreerd om dit te onderzoeken en met een voorstel te komen.

5. Edustandaard ECK DT – Strikt volgen van (oude) WS* standaarden of minder strikt en meer RESTful?

In de technische voorschriften van de Edustandaard ECK Distributie en toegang-afpraak (ECK-DT) wordt nu gesteld dat een fout ALTIJD via een SOAPFault gecommuniceerd wordt. De SOAPFault geeft vervolgens aan of het een client- of server-fout is. De HTTP status code voor een SOAPFault is altijd 500. (WS-I:R1126 An INSTANCE MUST return a "500 Internal Server Error" HTTP status code if the response envelope is a Fault).

Fouten van verschillende categorieën worden gecommuniceerd via een SOAPFault, bijv. productid bestaat niet. Dit leidt tot vele foutmeldingen met dus een HTTP status code 500. Dit maakt het bij supportvragen lastig om snel het probleem te kunnen vinden.

Er wordt voorgesteld om hier anders mee om te gaan en op niveau van HTTP status code al aan te geven of het een client of server fout betreft.

- SOAP error (HTTP 500) – moet in SOAP Fault staan;
- Server error (HTTP 5xx) – moet in SOAP Fault staan;
- Client error (HTTP 4xx) – mag niet in SOAP Fault staan;

Met de voorgestelde wijziging zou er gefilterd kunnen worden op het niveau van HTTP en hoeft niet binnen het SOAP bericht de SOAPFault geparsed te worden om te bepalen of het een client of server fout betreft.

De leden van de werkgroep zijn het er vrijwel unaniem eens dat dit niet gewenst is. Net als de ECK DT standaard is ook Edukoppeling WUS op WSDL 1.1 en SOAP 1.1 gebaseerd. Hoewel er geen verplichting voor het gebruik van de SOAPFault bij client fouten geldt was dit destijds wel wat gangbaar was. Hiertoe ondersteunt de SOAP Fault faultcode ook de waarde client ("The message was incorrectly formed or contained incorrect information").

² Gepubliceerde versie [API Designrules Extensions \(Nederlandse API Strategie IIb\) \(geostandaarden.nl\)](https://www.geostandaarden.nl), Werkversie [API Designrules Extensions \(Nederlandse API Strategie IIb\) \(geonovum.github.io\)](https://github.com/geonovum/api-designrules-extensions)

³ Het is verplicht te voldoen aan alle (normatieve) eisen van de REST-API Design Rules

⁴ Zie bijlage A voor toelichting van de niveaus van conformance

Verder kan in de WSDL alleen een output en fault als response opgenomen worden. Als er dus geen gebruik wordt gemaakt van de SOAP Fault dan moet er dus iets verzonnen worden in de standaard output message. Dit heeft ook grote impact op alle operaties. En er is grote kans dat de manier hoe dit gedaan zou worden afwijkt van andere ketens die met SOAP/WSDL versie 1.1 werken.

Er wordt verder voorgesteld als RESTful overwegingen spelen om dan net als bij Edukoppeling hier dan expliciet invulling aan te geven en een RESTful koppelvlak te ontwikkelen. Ook zijn mogelijk aanvullende procesafspraken mogelijk die het achterliggende probleem oplossen (te veel onnodige bevragingen).

6. Edustandaard ECK DT – Noodzaak voor overzicht met (AR gevalideerde) API's

In ECK DT versie 2.5 wordt het gebruik van externe bronnen ondersteund. De gegevens van deze externe bronnen worden gebruikt voor het metadateren van leermiddelen. Deze bronnen worden ontsloten via verschillende (onderwijs) API's van verschillende partijen.

Het metadateren van leermiddelen is bewerkelijk en is een continue proces. Het is dus van belang dat deze API's aan bepaalde (non functional) criteria voldoen. We hebben nu als ECK DT werkgroep zelf ad hoc de bronnen (API's) bepaald en ze blijken niet allemaal even betrouwbaar. Het is wenselijk om een overzicht te hebben van API's die onderwijsinfo ontsluiten en bestendig en betrouwbaar zijn. Dit onderwerp heeft een relatie met Edukoppeling gezien we het plan hebben om een Edukoppeling Openbare data-profiel te ontwikkelen. In dat profiel zouden dergelijke eisen opgenomen kunnen worden.

Er wordt voorgesteld om de wens voor een API overzicht de Architectuurraad voor te leggen.

Er wordt aangegeven dat bij RIO API's er ook onverwacht problemen waren ontstaan omdat gebruik maakte van info van andere externe API's. Een overzicht met betrouwbare API's is dus zeker wenselijk, maar geeft geen garanties. Het tijdig informeren van wijzigingen is ook een belangrijke eis die meegenomen moet worden. Het kan ook een mooie verrijking worden zijn van de onderwijs stelselcatalogus. De stelselcatalogus geeft inzicht in het gegevenslandschap van het onderwijs. Het geeft aan welke gegevens er in welke registraties bijgehouden worden en welke betekenis ze hebben en hoe deze zich tot elkaar verhouden. De daadwerkelijke technische API's die deze informatie ontsluiten zou dus een goede aanvulling hierop zijn.

De leden zijn het er over eens dat het belang van API's toeneemt en dat hier passende eisen voor moeten gelden. Het uitvallen van een API (gepland of ongepland) kan grote impact hebben bij afnemers. Vooral als zij niet tijdig geïnformeerd zijn. Gezien Edwin in zowel de ECK DT- als Edukoppeling-werkgroep zit wil hij het wel melden in de komende Architectuurraad. Het is waarschijnlijk een redelijk taai proces om tot een daadwerkelijk overzicht te komen. In deze fase zien we het als een belangrijke eerste stap om het te melden en vast te stellen of hier in de Architectuurraad consensus over is.

7. Rondvraag / Sluiting

Het volgende overleg wordt nog ingepland.

8. Actielijst

#	Omschrijving	Status	Eind datum	Actiehouder	Prio
94	Kan de huidige OIN methodiek o.b.v. BRIN4 zoals nu is opgenomen in het I&A document is opgenomen vervangen worden met een identiteit van een onderwijsaanbieder zoals nu in RIO is opgenomen? Wat moeten we aanpassen in EK en wat verandert er in het OSR. Het is wenselijk uiteindelijk ook de bedoeling om ervaringen vanuit ketens mee te nemen.	Plannen	Q4 2021	BES	2
99	Best practice beschrijven van toepassing API-key (REST profiel - OSR)	Plannen	Q4 2021	BES/OSR	2
110	AR informeren dat er nu tussen XML en JSON een onderscheid gemaakt kan worden in kwaliteit/betrouwbaarheid. Het is wenselijk dat (met aanvullende voorschriften) XML en JSON een vergelijkbare kwaliteit/betrouwbaarheid hebben. Deze moeten dan ook wel nageleefd (kunnen) worden.	Probleemstelling indienen bij AR van 1 juli	Q3 2021	Edwin	2
111	De Edukoppeling documentatie moet nagelopen worden waar een vermelding van PKloverheid public root certificaten staat.	Alleen impact op Best Practices, versie 1.1 opstellen en publiceren.	Q3 2021	BES	1
112	Afspraken over mandatering: moeten die strikt beschreven en nageleefd worden? AR betrekken bij de overwegingen hoe hier mee om te gaan, na ervaringen eindtoets keten en beheer OSR	Afgerond, zie issue #51	Q3 2021	BES/KN-OSR	2
113	Willen we conform het SaaS/REST profiel (en DK) ook het WUS profiel alleen in P2P context beschouwen? De Eindorganisatie in de WSA:To v/h request is dan de Eindorganisatie in WSA:From v/d response en visa versa.	Plannen	Q4 2021	WG	2
114	Navraag doen bij Digikoppeling of er nog een SNI Best Practice komt echter hier is nog geen best practice voor.	Afgerond	Q4 2021	BES	2
115	Navragen bij Logius over gebruik SubOIN's voor SAAS. Is er een SubOIN per tenant (en dus certificaat per tenant)?	Afgerond	Q4 2021	BES	2
116	Navragen bij Logius of oude Digikoppeling links gehandhaafd worden.	Afgerond	Q4 2021	BES	2

117	AR vragen of er een algemene richtlijn vastgesteld kan worden voor de houdbaarheid van een versie van een standaard.	Voor AR 14 okt. (NB wordt 28 oktober 2021)	Q4 2021	Gerald	2
118	AR vragen of een overzicht met betrouwbare API's (API Catalogus) wenselijk is verwijzend naar de argumenten die in de werkgroepen DT en EK zijn aangevoerd	Voor AR 14 okt. (NB wordt 28 oktober 2021)	Q4 2021	Edwin	2

BES = Bureau Edustandaard
 Grijs = afgehandeld of vervallen

Besluiten

#	Omschrijving	datum
1	Toepassingsgebied van de WUS wordt verbreed naar meldingen. WS-RM gaan we daarmee dus niet opnemen in de standaard als comply or explain-standaard (voor ebMS was dit al besloten). Mocht in het onderwijs WS-RM (of ebMS) toch nodig zijn voor bepaalde uitwisselingen, dan is het advies om dat eerst met de Edukoppeling WG te bespreken.	01-10-2014
2	Foutafhandeling: kijken wat het TO Digikoppeling gaat overnemen van project Utrecht en daarop foutafhandeling Edukoppeling baseren .	01-10-2014
3	Certificeringsschema: als onderwerp wel in de werkgroep Edukoppeling aan de orde laten komen om input te kunnen leveren, maar niet om het inhoudelijk het schema in zijn geheel te behandelen en te onderhouden. NB er wordt een aparte werkgroep binnen Edustandaard hiervoor opgericht die ook breder kijkt naar andere IB-aspecten.	01-10-2014
4	Voorleggen aan Architectuurraad of REST een kandidaat is om in Edustandaard te worden opgenomen. Daarbij ook laten bepalen waar (in welke werkgroep) dit het best belegd kan worden.	01-10-2014
5	Edukoppeling 1.2 wordt door de werkgroep geadviseerd om te gebruiken bij alle nieuw op te zetten uitwisselingen. Als het advies wordt overgenomen door de Standaardisatieraad op 2 juli dan is Edukoppeling 1.2 de voorgeschreven transactiestandaard. NB Standaardisatieraad heeft advies overgenomen vooruitlopend de formele acceptatie van de VDOD waarover op 2 juli nog geen uitsluitel kon worden gegeven.	17-06-2015
6	In de werkgroep van 9-9-2015 heeft Ernst-Jan van Heuseveldt namens de VDOD aangegeven dat de leden instemmen met Edukoppeling 1.2 als de te hanteren Transactiestandaard.	09-09-2015
7	Berichten moet kunnen worden geleverd op basis van een OIN gebaseerd op BRIN in de routeringsinformatie (WSA headers), een verdere verfijning in het OIN voor een automatische routing achter voordeur is niet gewenst,	14-12-2016
8	Van Beheermodel/Releasemanagement v0.3 kan een definitieve versie gemaakt worden en gepubliceerd met aanpassing die in de bijeenkomst van 8-2-2017 zijn aangegeven.	8-2-2017
9	Minor release 1.2.1 vastgesteld, stukken (Transactiestandaard, Architectuur, Begrippen) kunnen worden gepubliceerd.	21-6-2017
10	De laatste versie van de Best Practices document (0.2) kan worden gepubliceerd. Daarna van tijd tot tijd aanvullen/aanpassen op basis van input uit implementaties etc.	21-6-2017
11	Alle bestanden relevant voor een bepaald overleg worden op de site in een zip ontsloten	27-09-2017
12	Er kunnen onderwerpen geagendeerd worden die niet direct verband houden met de standaard zelf maar wel met de context van de standaard	27-09-2017

13	Er komt in 2019 een nieuwe medior versie van de standaard (1.3) waarin verduidelijkingen in documentatie worden opgenomen en zaken in lijn worden gebracht met wat nu al in implementaties de praktijk is op basis van eerdere afspraken/afstemming hierover. In 2018 worden de wijzigingen via release notes en conceptversie aangekondigd.	16-05-2018
14	Er wordt geen gelaagd versiebeheermodel (op het niveau van de set en de individuele documenten) meer toegepast. Versionering wordt nu enkel toegepast op het niveau van beschrijvende documenten. Er wordt een 'Compliance en overzicht' document opgesteld met een tabel waarin de verschillende vigerende versies van de documenten opgenomen worden. Als voor een bepaald document een nieuwe versie komt dan wordt de oude versie opgenomen in een tabel met voorgaande versies. Voor ketens die een bepaald REST of WUS profiel implementeren is het wel raadzaam om in het programma van eisen niet alleen de versie van de transactiestandaard op te nemen maar ook de versie van de andere normatieve documenten (inclusief de relevante Digikoppeling documenten).	1-05-2019

Bijlage A: Niveaus van conformance

Irrelevant	Er is geen relatie tussen het REST/SaaS-profiel en het principe van de API Design rules of Extensies. Deze mate van conformance wordt bijvoorbeeld gebruikt als we stellen dat het principe niet binnen de context van het REST/SaaS-profiel wordt gebruikt.
Consistent	Er is overlap tussen het REST/SaaS-profiel en het principe van de API Design rules of Extensies. Binnen die overlap is het REST/SaaS-profiel conform het principe, de overlap is echter niet volledig, de scope van het principe wordt niet volledig overgenomen, en het REST/SaaS-profiel heeft onderdelen die een relatie hebben met het principe maar er niet door worden gedekt. Deze mate van conformance wordt bijvoorbeeld gebruikt als we in het REST/SaaS-profiel functioneel een andere invulling geven aan het principe, maar de aanvullende aspecten die het principe introduceert niet willen uitsluiten.
Compliant	Het REST/SaaS-profiel valt volledig binnen het principe van de API Design rules of Extensies. De scope van het principe gaat wel verder dan de scope van het betreffende functionele deel van het REST/SaaS-profiel.
Conformant	Het principe van de API Design rules of Extensies geeft slechts een beperkte dekking voor wat we op dat deel met het REST/SaaS-profiel willen bereiken.
Fully conformant	Het principe van de API Design rules of Extensies dekt het geheel van wat we op dat deel met het REST/SaaS-profiel willen bereiken. De scope van het principe valt samen met de scope van het betreffende functionele deel van het REST/SaaS-profiel.
Non-conformant	Er is (functionele) overlap tussen het principe van de API Design rules of Extensies en het REST/SaaS-profiel, en binnen die overlap is het REST/SaaS-profiel niet conform het principe van de API Design rules of Extensies.