

# Digikoppeling Koppelvlakstandaard REST-API 1.0.1

Logius Standaard

**Deze versie:**

<https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/dk/restapi/1.0.1>

**Laatst gepubliceerde versie:**

<https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/dk/restapi/>

**Laatste werkversie:**

<https://logius-standaarden.github.io/Digikoppeling-Koppelvlakstandaard-REST-API/>

**Redacteur:****Auteurs:**

Peter Haasnoot ([Logius](#))

Pieter Hering ([Logius](#))

**Doe mee:**

[GitHub Logius-standaarden/Digikoppeling-Koppelvlakstandaard-REST-API](#)

[Dien een melding in](#)

[Revisiehistorie](#)

[Pull requests](#)

This document is also available in this non-normative format: [pdf](#)

This document is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](#).

## Status van dit document

Dit is de definitieve versie van de standaard. Wijzigingen naar aanleiding van consultaties zijn doorgevoerd.

Het OBDO heeft op advies van het Forum Standaardisatie deze versie vastgesteld.

## Inhoudsopgave

### Status van dit document

1. **Conformiteit**
2. **Context voor ontwikkeling van het Digikoppeling REST API profiel**
3. **Toelichting bij de scope van het Digikoppeling REST API profiel**
4. **Digikoppeling Restful API profiel**
  - 4.1 Inleiding
    - 4.1.1 Historie
    - 4.1.2 Toepassingsgebied
  - 4.2 Digikoppeling REST-API profiel
    - 4.2.1 Algemeen
    - 4.2.2 Koppelvlak Generiek
      - 4.2.2.1 Vertrouwelijkheid
      - 4.2.2.2 Identificatie & Authenticatie
    - 4.2.3 API Design Rules
      - 4.2.3.1 Toelichting aanduidingen

- 4.2.3.2 Regels
- 4.3 Afspraken API Design Rules extensies

**5. BIJLAGE Gebruik van Signing & Encryptie in de context van HTTP / Rest API**

- 5.1 Signing in de context van HTTP Rest
- 5.2 Encryptie in de context van HTTP Rest

**A. Referenties**

- A.1 Normatieve referenties
- A.2 Informatieve referenties

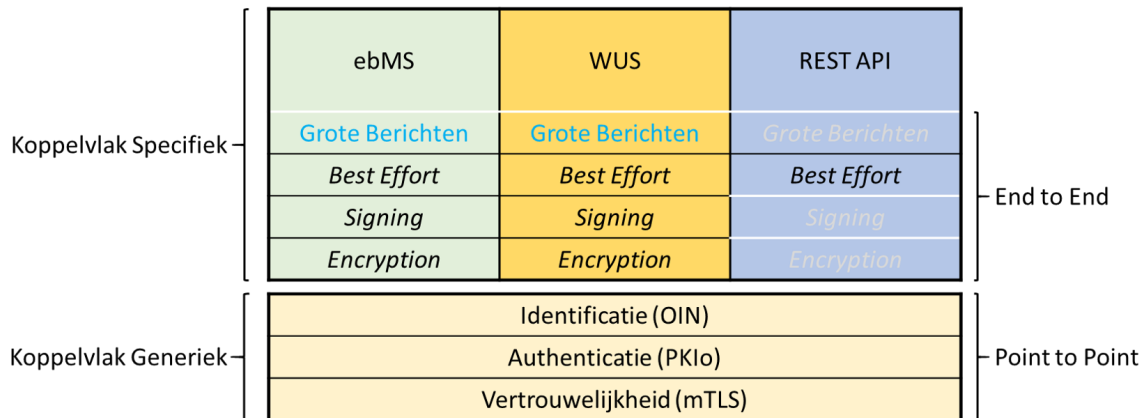
## 1. Conformiteit

Naast onderdelen die als niet normatief gemarkeerd zijn, zijn ook alle diagrammen, voorbeelden, en noten in dit document niet normatief. Verder is alles in dit document normatief.

## 2. Context voor ontwikkeling van het Digikoppeling REST API profiel

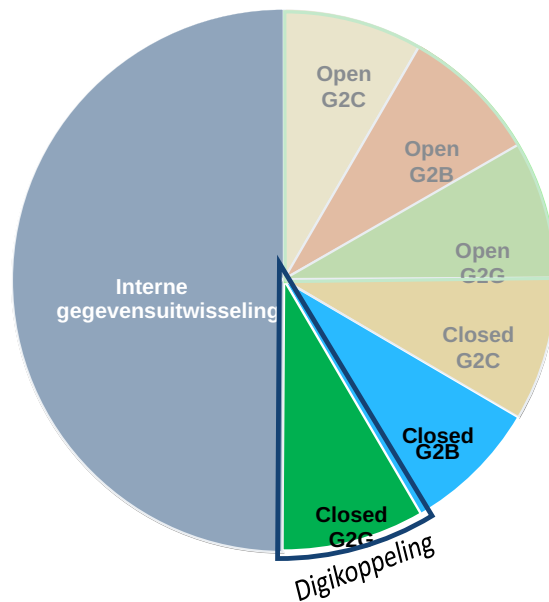
Het Digikoppeling Rest API profiel is gericht op Machine-to-Machine (M2M) en Government-to-Government (G2G) interacties conform de algemene uitgangspunten van de Digikoppeling standaard en het toepassingsgebied van Digikoppeling op de Pas-toe-of-leg-uit lijst (PTLU) van het Forum Standaardisatie;

Opzet Digikoppeling:



Figuur 1 Overzicht Digikoppeling Koppelvlakken

## 3. Toelichting bij de scope van het Digikoppeling REST API profiel



Figuur 2 Digikoppeling voor Closed Data G2G Uitwisseling

In de figuur wordt onderscheid gemaakt tussen open en gesloten diensten:

- Open Diensten: Diensten zonder toegangsbeperking bv open data.
- Gesloten Diensten: Diensten met toegangsbeperking bv persoonsgegevens en vertrouwelijke gegevens of diensten voor specifieke partijen.

Het Digikoppeling REST API profiel richt zich op Machine-to-Machine (M2M) gegevensuitwisseling via een gesloten dienst tussen overheidspartijen. Buiten scope van het profiel zijn:

- REST API's voor open diensten van een overheidspartij.
- REST API's voor gesloten diensten van een overheidspartij (direct) aan burgers of bedrijven.

Het Digikoppeling REST API profiel is wat betreft functionele toepassing vergelijkbaar met het Digikoppeling WUS profiel. De client van de dienstafnemer die gebruik maakt van het Digikoppeling REST API profiel is in deze context een systeem (applicatie) en geen internetbrowser.

Invulling Digikoppeling	DK REST API profiel	DK WUS profiel	DK ebMS2 profiel
Bevragingen / Meldingen			
best-effort	1.0	2W-be	osb-be
best-effort signed		2W-be-S	osb-be-s
best-effort signed/encrypted		2W-be-SE	osb-be-e
reliable			osb-rm
reliable signed			osb-rm-s
reliable signed en encrypted			osb-rm-e

In versie 1.0 van het Digikoppeling REST API profiel wordt signing en encryptie niet ondersteund. In toekomstige versies van het profiel zal hier wel invulling aan worden gegeven. (Zie ook [5. BIJLAGE Gebruik van Signing & Encryptie in de context van HTTP / Rest API](#))

#### 4. Digikoppeling Restful API profiel

## 4.1 Inleiding

### 4.1.1 Historie

Vanuit het TO Digikoppeling zijn al langere tijd de ontwikkelingen rond Restful API's gevolgd. Binnen het Kennisplatform API zijn de REST-API Design Rules (REST ADR) ontwikkeld en de REST ADR standaard is ook opgenomen op de Pas-toe-of-leg-uit lijst van het Forum Standaardisatie. De REST ADR standaard is dan ook als basis genomen voor dit Digikoppeling REST API Profiel dat zich specifiek richt op G2G (Government-to-Government) interactie en M2M (Machine-to-Machine verkeer).

### 4.1.2 Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied is voor Digikoppeling:

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.

Dit profiel is toe te passen bij het aanbieden van REST API's ten behoeve van het ontsluiten van overheidsinformatie en/of functionaliteit.

## 4.2 Digikoppeling REST-API profiel

### 4.2.1 Algemeen

Het Digikoppeling REST-API profiel is gebaseerd op de REST-API Design Rules standaard zoals ontwikkeld door het Kennisplatform API's en in beheer gebracht bij Logius Stelsels & Standaarden: [\[ADR\]](#)

Het Digikoppeling REST-API profiel conformeert zich volledig aan het normatieve deel van de REST-API Design Rules.

### 4.2.2 Koppelvlak Generiek

#### 4.2.2.1 Vertrouwelijkheid

De Digikoppeling Beveiligingsstandaarden en voorschriften gaan specifiek in op het verplichte gebruik van PKIO certificaten [[PKI-Policy](#)] en 2-zijdig TLS.

- Zie [[Digikoppeling-Beveiligingsdocument](#)]

#### 4.2.2.2 Identificatie & Authenticatie

Digikoppeling maakt gebruik van het OIN (Organisatie Identificatie Nummer) voor de identificatie van organisaties. Binnen dit DK REST-API profielprofiel zijn er alleen voorschriften m.b.t. het verplicht gebruik van het OIN binnen PKIO certificaten. Voor OIN gebruik binnen payloads (bv JSON) of resource-pad gelden geen specifieke voorschriften.

- Zie [[Digikoppeling-Identificatie-Authenticatie](#)]

### 4.2.3 API Design Rules

#### 4.2.3.1 Toelichting aanduidingen

Voorschriften zijn aangeduid met 'Verplicht', 'Aanbevolen' en 'Niet van Toepassing' waarvoor de volgende definities gelden:

Categorie	Codering RFC2119	Voorschrift	Toelichting
Verplicht	MUST	De eisen moeten gevolgd worden. Hier kan niet van afgeweken worden.	
Aanbevolen	SHOULD	Aanbevolen is om de eisen conform conform voorschrift te implementeren. Wanneer hier van afgeweken wordt dient een zorgvuldige afweging plaats te vinden	
Niet van Toepassing	-	De eisen zijn niet van toepassing	

(Indeling gebaseerd op [[rfc2119](#)])

#### 4.2.3.2 Regels

Het Digikoppeling REST-API profiel conformeert zich volledig aan het normatieve deel van de [[ADR](#)].

Categorie	Principe	Toelichting	Link
Verplicht	REST-API Design Rules	Het is verplicht te voldoen aan alle (normatieve) eisen van de REST-API Design Rules	[ <a href="#">ADR</a> ].

In onderstaande tabel worden de normatieve eisen van de [[ADR](#)] weergegeven:

Normatieve eisen van de REST API Design Rules

Categorie	Principe	Toelichting	Link
Verplicht	3.1 API-01: Adhere to HTTP safety and idempotency semantics for operations		<a href="#">API-01: Adhere to HTTP safety and idempotency semantics for operations</a>
Verplicht	3.3 API-02: Do not maintain state information at the server		<a href="#">API-02: Do not maintain session state on the server</a>
Verplicht	3.2 API-03: Only apply default HTTP operations		<a href="#">API-03: Only apply standard HTTP methods</a>
Verplicht	3.1 API-04: Define interfaces in Dutch unless there is an official English glossary available		<a href="#">API-04: Define interfaces in Dutch unless there is an official English glossary available</a>
Verplicht	3.5 API-05: Use nouns to indicate resources		<a href="#">API-05: Use nouns to name resources</a>
Verplicht	3.4 API-06: Use nested resources for child resources		<a href="#">API-06: Use nested URIs for child resources</a>
Verplicht	3.5 API-10: Model resource operations as a sub-resource or dedicated resource		<a href="#">API-10: Model resource operations as a sub-resource or dedicated resource</a>
Verplicht	3.6 API-16: Use OpenAPI Specification for documentation		<a href="#">API-16: Use OpenAPI Specification for documentation</a>
Verplicht	3.6 API-17: Publish documentation in Dutch unless there is existing documentation in English		<a href="#">API-17: Publish documentation in Dutch unless there is existing documentation in English</a>
Verplicht	3.7 API-18: Include a deprecation schedule when publishing API changes		<a href="#">API-18: Include a deprecation schedule when publishing API changes</a>
Verplicht	3.7 API-19: Schedule a fixed transition period for a new major API version		<a href="#">API-19: Schedule a fixed transition period for a new major API version</a>
Verplicht	3.7 API-20: Include the major version number in the URI		<a href="#">API-20: Include the major version number in the URI</a>
Verplicht	3.1 API-48: Leave off trailing slashes from URIs		<a href="#">API-48: Leave off trailing slashes from URIs</a>
Verplicht	3.6 API-51: Publish OAS at a standard location in JSON-format		<a href="#">API-51: Publish OAS document at a standard location in JSON-format</a>
Verplicht	3.1 API-53: Hide irrelevant implementation details		<a href="#">API-53: Hide irrelevant implementation details</a>
Verplicht	3.1 API-54: Use plural nouns to name collection resources		<a href="#">API-54: Use plural nouns to name collection resources</a>
Verplicht	3.7 API-55: Publish a changelog for API changes between versions		<a href="#">API-55: Publish a changelog for API changes between versions</a>
Verplicht	3.7 API-56: Adhere to the Semantic Versioning model when releasing API changes		<a href="#">API-56: Adhere to the Semantic Versioning model when releasing API changes</a>
Verplicht	3.7 API-57: Return the full version number in a response header		<a href="#">API-57: Return the full version number in a response header</a>

#### 4.3 Afspraken API Design Rules extensies

De ADR extensie onderderdelen van dit profiel zijn gebaseerd op: [ADR-ext](#)].

Hieronder wordt aangegeven welke regels uit de API Design Rules extensies in dit profiel verplicht zijn of worden aanbevolen.

Categorie	Principe	Extensie	Toelichting	Link
Niet van toepassing	API-11: Secure connections using TLS	Security	Vervangen door Digikoppeling beveiligingsvoorschriften (*)	<a href="#">[Digikoppeling-Beveiligingsdocument]</a>
Verplicht	API-13: Accept tokens as HTTP headers only	Security Authorisation		<a href="#">API-13: Accept tokens as HTTP headers only</a>
Aanbevolen	API-46: Use default error handling	Error handling		<a href="#">API-46: Use default error handling</a>
Aanbevolen	API-47: Use the required HTTP status codes	Error handling		<a href="#">API-47: Use the required HTTP status codes</a>

(\*) Wat betreft TLS zijn de Digikoppeling beveiligingsvoorschriften leidend , Zie [Digikoppeling-Beveiligingsdocument](#)]

## 5. BIJLAGE Gebruik van Signing & Encryptie in de context van HTTP / Rest API

### NOOT

Deze bijlage is informatief en geen normatief onderdeel van het profiel

### 5.1 Signing in de context van HTTP Rest

Signing van HTTP body en/of header kan gebruikt worden voor *authenticatie*, om de *integriteit* van de request/response berichten te controleren en signing realiseert ook *onweerlegbaarheid*. (Onweerlegbaarheid in de zin van: de verzender van de request/response kan niet ontkennen het bericht verzonden te hebben wanneer deze voorzien is van de digitale handtekening van de afzender).

De berichten kunnen ook samen met de digitale handtekeningen worden bewaard zodat deze bij audits of juridische bewijsvoering gebruikt kunnen worden.

Een HTTP requestbericht is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Header
  - HTTP operatie (GET, POST etc)
  - Pad / URL resource
  - Protocol
  - Header velden
- Body
  - *data*

Door naast de body data ook onderdelen uit de header digitaal te ondertekenen kan worden gecontroleerd dat bv

ook de HTTP operatie en resource specificatie in de request echt van de afzender afkomstig zijn en niet onderweg gemanipuleerd.

Enkele voorbeelden van signing standaarden die in ontwikkeling zijn:

- <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-httpbis-message-signatures>
- <https://www.openbankingeurope.eu/media/2095/obe-json-web-signature-profile-for-open-banking.pdf>

## 5.2 Encryptie in de context van HTTP Rest

Voor encryptie is de standaard JSON Web Encryption (JWE) [rfc7516] beschikbaar

Zie ook de ADR extensie signing en encryptie:

- <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie-ext/#signing-and-encryption>

## A. Referenties

### A.1 Normatieve referenties

#### [ADR]

*API Design Rules (Nederlandse API Strategie IIa)*. Jasper Roes; Joost Farla. Logius. Juli 2020. URL: <https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/api/adr/>

#### [ADR-ext]

*API Designrules Extensions (Nederlandse API Strategie IIb)*. Jasper Roes; Linda van den Brink. Geonovum/Kennisplatform API's. Januari 2020. URL: <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie-ext>

#### [Digikoppeling-Beveiligingsdocument]

*Digikoppeling Beveiligingsstandaarden en voorschriften*. Logius. URL: <https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/dk/beveilig>

#### [Digikoppeling-Identificatie-Authenticatie]

*Digikoppeling Identificatie en Authenticatie*. Logius. URL: <https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/dk/idauth>

#### [PKI-Policy]

*Programma van Eisen (PKIoverheid)*. Logius. URL: <https://www.logius.nl/diensten/pkioverheid/aansluiten-als-tsp/pogramma-van-eisen>

#### [rfc7516]

*JSON Web Encryption (JWE)*. M. Jones; J. Hildebrand. IETF. May 2015. Proposed Standard. URL: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7516>

### A.2 Informatieve referenties

#### [rfc2119]

*Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels*. S. Bradner. IETF. March 1997. Best Current Practice. URL: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2119>



