

ROSA Architectuurscan/advies: OEAPI v6



edustandaard

Voor Van Scan uitgevoerd door	Architectuurraad Bureau Edustandaard Remco de Boer
Versie Datum	2 ^e concept 20 mei 2026
Versiehistorie	1e concept: opgesteld door BES 2e concept: afgestemd met de indiener en direct betrokkenen definitief: behandeld door Architectuurraad
Aanleiding Betreft	OEAPI v6
Brondocument(en)	OEAPI v6 specificaties (https://oeapi.eu/specification/v6.0/index/) OEAPI v6 documentatie (https://oeapi.eu/v6.0/)
Begeleidende documenten	ROSA Architectuurscan/advies: OO API v5 ROSA Architectuurscan/advies: OO API v4 "Toekomstvast vooruit: 4 vragen over de Open Onderwijs API", 29 jan. 2026 (https://www.surf.nl/artikel/toekomstvast-vooruit-4-vragen-over-de-open-onderwijs-api)

Inleiding

Met de ROSA Architectuurscan worden op systematische wijze alle architectuuraspecten van een bij Edustandaard ingebracht onderwerp in kaart gebracht en worden knelpunten en kansen gesignaleerd. Niet alleen kan de indiener er zijn voordeel mee doen, ook kan ROSA ermee worden verrijkt. En tot slot stelt het andere ketenpartijen in staat om kennis te nemen van architectuurwijzigingen en het belang hiervan voor de eigen organisatie of achterban te bepalen (transparantie in de keten, informatiepositie).

Dit formulier bevat de uitkomst van een architectuurscan van **OEAPI v6**. Voor de indiener biedt de scan concrete handvatten voor toepassing van ROSA, en de mogelijkheid om lessen en ervaringen uit het project terug te koppelen aan ROSA. Een architectuurscan wordt in principe uitgevoerd met een hoge mate van betrokkenheid van vertegenwoordigers van de inbrenger. Deze wordt hierbij ondersteund door Bureau Edustandaard, de beheerder van ROSA. De inbrenger zou zich moeten herkennen in de uitkomsten.

Iedere architectuurscan begint met de vraag: welke onderdelen van ROSA zijn relevant voor het ingebrachte onderwerp, en indien relevant, op welke wijze? Vervolgens worden de vragen gesteld hoe het ingebrachte past op wat in ROSA is uitgewerkt, en of het project wellicht inzichten heeft die kunnen leiden tot

verbetering of uitbreiding van ROSA. De antwoorden op deze vragen worden verwoord in termen van een advies richting zowel inbrenger, als richting ROSA zelf. De opzet van het advies is dat per onderdeel van ROSA uitspraken worden gedaan over:

1. Bevindingen uit project: *wat zegt het project zelf over het verband met ROSA van het ingebrachte onderwerp?*
2. Relatie met ROSA: *hoe verhoudt het ingebrachte zich tot ROSA¹?*
3. Voorgesteld advies van de Architectuurraad aan het project: *tips, verbeterpunten, en ook bekrachtiging dat er goed werk is geleverd vanuit het perspectief van ROSA²*

Adviezen in deze kolom zijn, gegroepeerd in 'PRODUCT' en 'CONTEXT'. De PRODUCT-adviezen bestrijken sec het ingediende 'product', d.w.z. **OEAPI v6**. Deze adviezen zijn direct gericht aan de project(deel)groep die zich met de totstandkoming van **OEAPI v6** bezighoudt. De CONTEXT-adviezen hebben betrekking op de context waarbinnen **OEAPI v6** toegepast gaat worden. Deze adviezen kunnen gericht zijn aan het project zelf, maar kunnen ook zijn gericht aan partijen die zich in die context bevinden, zoals de project(deel)groep die zich richt op de implementatie van de uiteindelijke **OEAPI v6**, maar ook (sector)organisaties die met de uiteindelijke implementatie te maken gaan krijgen.

4. **Voorgesteld advies voor de Architectuurraad voor plaatsing onderwerpen op de ROSA architectuur backlog:** *wat kan ROSA doen om in het vervolg een betere ondersteuning te bieden aan dit project, en andere?*


Samenhang met andere formulieren:

- **Pitch Architectuurscan:** Het doel van de architectuurpitch is om een eerste indruk te krijgen van een ketenafpraak . Op basis van de pitch en de aangeleverde documentatie voert Bureau Edustandaard een architectuurscan uit. Voor de leden van de Architectuurraad (en andere geïnteresseerden) verduidelijkt deze pitch de context van de afspraak en de resultaten uit de architectuurscan.
- **ROSA architectuurscan bevindingen:** aan het invullen van het adviesdeel van een architectuurscan (dit formulier) gaat het verzamelen van feitelijke informatie, en het analyseren daarvan, vooraf. Die informatie, en de analyses, worden vastgelegd in het bevindingendeel van de architectuurscan. De lezer van het adviesdeel kan die erop na slaan als hij wil weten hoe het advies tot stand is gekomen. Het lezen van het bevindingendeel is niet vereist om het adviesdeel te begrijpen. Waar van toepassingen verwijst het bevindingendeel naar specifieke locaties van de brondocumenten die als input dienden voor de architectuurscan. Ook het lezen van de brondocumenten is niet vereist om het adviesdeel te begrijpen.

¹ De verhouding tussen het ingediende en de ROSA wordt per onderdeel uitgedrukt in een 'level of conformance' ontleend aan TOGAF, zie de bijlage.



² Dit is een concept advies, de uitkomsten worden eerst door de Architectuurraad besproken.

ROSA Architectuurscan/advies: OEAPI v6

ROSA- onderdeel	Bevindingen uit project: OEAPI v6	Relatie met ROSA (blauw: ROSA, geel: OEAPI v6)	Voorgesteld advies aan project	Voorgesteld advies aan AR voor plaatsing onderwerpen op de architectuurbacklog ROSA
Werkingsgebied	<p>OEAPI is een van oorsprong Nederlandse standaard die ontstaan is vanuit het ho en het 'vervolgonderwijs' (ho + mbo) als primair werkingsgebied heeft.</p> <p>De standaard wordt ook in andere landen toegepast. Vanwege het internationale karakter is de naam aangepast van OO API (Open Onderwijs API) naar OEAPI (Open Education API).</p>	 <p>Consistent Waar het werkingsgebied tot aan versie 5 'Compliant' was, is dat voor versie 6 als 'Consistent' bepaald. Voor het Nederlandse onderwijs blijft het werkingsgebied ho + mbo vallen binnen de reikwijdte van de ROSA, maar de (nieuwe) aanvullende internationale positionering maakt dat OEAPI zich nu ook richt op een werkingsgebied dat niet binnen ROSA valt.</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

<p>Ketendomeinen en -processen</p>	<p>OEAPI beoogt op een gestandaardiseerde wijze toegang te bieden tot informatie van een onderwijsinstelling.</p> <p>Voorbeelden van gebruik van de OEAPI zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gedetailleerde informatie over cursussen die beschikbaar zijn bij een instelling op een gedeelde website; • Rooster informatie voor een student in een studenten app; • Resultaten over cursussen in een studentenapp; <p>Het onderdeel Scope van de OEAPI architectuurdocumentatie positioneert de OEAPI ten opzichte van de domeinen uit HORA en MORA, en plot OEAPI op de HORA informatieobjecten. OEAPI richt zich op de domeinen Onderwijs en Onderwijsondersteuning (HORA) en de informatiedomeinen Onderwijsaanbod, Onderwijscatalogus, Onderwijsvraag, Onderwijs en Examinering (MORA). Een mapping op de domeinen uit ROSA ontbreekt.</p>	 <p>Compliant – OEAPI raakt de volgende ketendomeinen en -processen in ROSA:</p> <p>Oriëntatie en Aanmelding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publiceren onderwijsinrichting - Aanmelden <p>Inschrijving en plaatsing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administreren onderwijsdeelname <p>Uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roosteren - Toetsen - Examineren - Monitoren voortgang leerroute - Beoordelen en administreren resultaten - Uitvoeren leeractiviteit 	<p>PRODUCT: Neem in het onderdeel Scope ook een mapping op naar de domeinen uit ROSA.</p> <p>CONTEXT:</p>	
<p>Scenario</p>	<p>OEAPI is een generieke standaard en richt zich niet op een specifiek ketenprocesmodel. De standaard is bedoeld als meervoudig toepasbare specificatie voor verschillende toepassingsscenario's: informatie-ontsluiting richting apps, uitwisseling tussen instellingssystemen (SIS, LMS, roostersysteem) en aanlevering</p>	 <p>Irrelevant – OEAPI richt zich niet op een specifiek ketenprocesmodel of toepassingsscenario, maar is een algemeen toepasbare specificatie die voor verschillende scenario's gehanteerd kan worden.</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

	<p>aan ketenvoorzieningen zoals SURFeduhub/RIO en EduXchange.</p> <p>ROSA kent uitgewerkte ketenprocesmodellen (o.a. Aanmelden en administreren onderwijsdeelname, Administreren en monitoren resultaten, Toetsen en examineren) waarop de OEAPI van toepassing kan zijn. De OEAPI-specificatie beschrijft geen eigen ketenprocesmodellen, maar fungeert als ondersteunende standaard voor meerdere van deze modellen.</p>	<p>OEAPI is derhalve gepositioneerd als standaard die in meerdere afspraken gehanteerd kan worden.</p>		
<p>Ontwerpgebied</p> <p>Governance</p>	<p>De governance van OEAPI v6 is substantieel versterkt. Er is een stuurgroep met beslissingsbevoegdheid ingesteld met vertegenwoordiging van mbo en ho. Een technische werkgroep (SURF) is verantwoordelijk voor de inhoud, met deelname van instellingen en leveranciers. En er is een OEAPI-community voor bredere participatie.</p> <p>In eerdere scans is al geconstateerd dat OEAPI een relatie/overlap heeft met RIO en HOVI. Ook met het Edu-V afsprakenstelsel bestaat functionele overlap. In technische zin is er een verbinding met RIO gelegd (zie ook de scan van versie 5 en het onderdeel Referentiecomponenten en ketenvoorzieningen in deze scan). Inhoudelijk c.q. in de governancestructuur lijkt er echter nog geen afstemming met beide standaarden te zijn.</p>	 <p>Explain - De ROSA-governance-ontwerpkaders verlangen o.a. dat alle belangen in kaart zijn gebracht en dat relaties met gerelateerde ketenafspraken (RIO, HOVI, Edu-V) bewaakt worden. Met name dat laatste ontbreekt in de – verder stevig opgezette – governancestructuur.</p>	<p>PRODUCT: Besteed zowel inhoudelijk als qua governance expliciet aandacht aan de relatie / overlap met andere standaarden en afspraken. Voorkom dat er afwijkingen en tegenstrijdigheden ontstaan.</p> <p>CONTEXT:</p>	<p>Voer een diepgravender analyse uit naar de overlap en inconsistenties tussen met name OEAPI en RIO, en gebruik de ROSA informatiemodellen als middel om tot een gemeenschappelijk model te komen.</p>

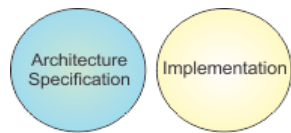
<p>Ontwerpgebied</p> <p>IBP</p>	<p>Naar aanleiding van adviezen uit eerdere scans is het onderdeel BIV (in de nu engelstalige versie: Confidentiality, integrity, availability/CIA) toegevoegd. De beschrijving van de BIV-classificatie loopt echter achter op de specificatie van OEAPI v6, en is nog gebaseerd op de vorige versie (v5) van de specificatie. Zo wordt er nog verwezen naar het (inmiddels niet meer bestaande) endpoint /associations, en ontbreken diverse nieuwe entiteiten en endpoints zoals learning components, test components en learning outcomes.</p>	<p></p> <p>Onbepaald – De beschrijving van de BIV-classificatie is niet bijgewerkt.</p>	<p>PRODUCT: Houd de architectuurdocumentatie up-to-date ten opzichte van de nieuwe versie van de specificatie.</p> <p>CONTEXT:</p>	
<p>Ontwerpgebied</p> <p>Digitale identiteiten</p>	<p>OEAPI v6 maakt gebruik van identifiers voor personen (studenten, medewerkers) en instellingen. De architectuurdocumentatie beschrijft het gebruik van identifiers en IAA-overwegingen. In de scan van v5 is geadviseerd aan te sluiten bij de OAuth 2.0-profielontwikkeling binnen Edukoppeling. Uit de beschikbare v6-documentatie is niet expliciet af te leiden of dit advies is opgevolgd en of een concreet OAuth 2.0-profiel beschikbaar is.</p> <p>De ROSA-ontwerpprincipes voor Digitale identiteiten verlangen het gebruik van functionele en foundational identities passend bij het betrouwbaarheidsniveau, en herleidbare identiteitsverklaringen. De internationale positionering maakt Europese identiteitsfederaties (bijv. eduGAIN) relevant.</p>	<p></p> <p>Consistent - Identiteiten en IAA-overwegingen zijn aanwezig in de architectuurdocumentatie. Een concreet OAuth 2.0-profiel is op basis van beschikbare bronnen niet aantoonbaar afgerond. De verantwoordelijkheid blijft bij implementerende partijen. De internationale IAA-dimensie valt buiten de huidige ROSA-kaders:</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

<p>Ontwerpgebied</p> <p>Interoperabiliteit</p>	<p>OEAPI v6 is ontwikkeld met inachtneming van de Nederlandse 'pas toe of leg uit'-lijst, het Digikoppeling Restful API Profiel en de REST-API Ontwerpregels (NL API-strategie). De EUPL 1.2-licentie bevordert open hergebruik.</p> <p>De ROSA-interoperabiliteitsprincipes verlangen gebruik van Edukoppeling, semantische traceerbaarheid en classificatie van gegevens met het Kernmodel Onderwijs Informatie (KOI).</p> <p>De OEAPI v6-specificatie is afgestemd op HORA 3.0 CGM. De afstemming op KOI-objecten is in v4 reeds als non-conformant beoordeeld; en ook in v5 is dit als openstaand punt benoemd.</p>	 <p>Consistent - Er is gekozen om aan te sluiten bij Digikoppeling en de NL API strategie. Edukoppeling biedt een onderwijsspecifieke toepassing hiervan.</p> <p>OEAPI laat de keuze om gebruik te maken van Edukoppeling over aan de implementator. Edukoppeling wordt niet voorgeschreven, maar toepassing ervan is wel mogelijk.</p>	<p>PRODUCT: Duid in de architectuurdocumentatie van OEAPI hoe OEAPI zich verhoudt tot Edukoppeling en dat het gebruik van Edukoppeling in de implementatie van OEAPI mogelijk is.</p> <p>CONTEXT:</p>	
<p>Ontwerpgebied</p> <p>M2M Interactie</p>	<p>OEAPI is primair een machine-to-machine (M2M) specificatie: zij definieert REST/JSON-endpoints waarmee applicaties onderling onderwijsgegevens uitwisselen. De specificatie is gebaseerd op REST-principes en OpenAPI Specification (OAS). Er zijn zowel GET-endpoints (read) als PUT en PATCH-endpoints (write) gespecificeerd.</p>	 <p>Onbepaald - Omdat het ROSA-ontwerpgebied M2M-interactie nog niet is uitgewerkt, is een formele conformance-beoordeling niet mogelijk. Feitelijk is de OEAPI een REST/JSON M2M-standaard die aansluit op Digikoppeling REST-profiel en de NL API-strategie.</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	
<p>Ontwerpgebied</p> <p>H2M Interactie</p>	<p>OEAPI v6 definieert geen directe eindgebruikersinterfaces. Echter: de data die via OEAPI wordt ontsloten, wordt door applicaties aangeboden</p>	 <p>Irrelevant - OEAPI is op zichzelf geen H2M-specificatie. De verantwoordelijkheid om aan H2M ontwerpkaders te</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

	<p>aan eindgebruikers (studenten, medewerkers) via apps en portalen.</p> <p>De ROSA H2M-ontwerpprincipes verlangen digitale toegankelijkheid, gebruikersvriendelijkheid, en beschikbaarheid via gangbare devices en operating systems. De OEAPI-specificatie legt de verantwoordelijkheid voor de H2M-laag bij de implementerende partijen en applicatiebouwers. De standaard faciliteert H2M via de ontsluiting van gegevens, maar schrijft de eindgebruikersinterface zelf niet voor.</p>	<p>voldoen ligt bij de applicaties die de OEAPI-data ontsluiten naar eindgebruikers.</p>		
<p>Onderwijssemantiek</p>	<p>OEAPI v6 is afgestemd op het HORA 3.0 CGM. Het datamodel van OEAPI v6 is gestructureerd rondom vier datatypes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 De onderwijsspecificatie (die het onderwijs op hoofdlijnen omschrijft en gebruikt wordt als template). 2. Het onderwijsaanbod (het onderwijs dat aangeboden wordt zowel op het gebied van samenstellingen van onderwijs eenheden als de kleinere elementen waarop een onderwijsdeelnemer zich in kan schrijven). 3. De inschrijvingen en resultaten (de werkelijke inschrijvingen van lerenden op het onderwijs aanbod aangevuld met de behaalde resultaten). 4. Generieke informatie die nodig is om de structuur van een onderwijsinstelling weer te geven, persoonsgegevens uit te kunnen wisselen en onderwijsdeelnemers in groepen in te kunnen delen 	 <p>Explain – De in de specificatie gehanteerde begrippen en gegevensmodellen wijken op onderdelen af van het ROSA begrippenkader en de ROSA informatiemodellen.</p> <p>De OEAPI-modellen wijken af van de ROSA gegevensmodellen, die sterk geënt zijn op de structuur van RIO.</p>	<p>PRODUCT: Sluit aan bij het ROSA-begrippenkader.</p> <p>Sluit aan bij de ROSA-informatiemodellen</p> <p>CONTEXT:</p>	<p>Voer een diepgravender analyse uit naar de overlap en inconsistenties tussen met name OEAPI en RIO, en gebruik de ROSA informatiemodellen als middel om tot een gemeenschappelijk model te komen.</p>

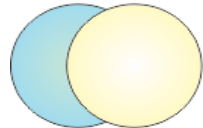
	In v4 is de semantische traceerbaarheid als non-conformant beoordeeld; in v5 is aansluiting bij begrippenkaders geadviseerd.			
Referentie-componenten en ketenvoorzieningen	<p>Instellingen voor ho gebruiken OEAPI om aan te sluiten op RIO. Dat verloopt via SURFeduhub die optreedt als mapper tussen de OEAPI-data en de RIO-registratie.</p> <p>EduXchange is een online catalogus waarmee onderwijsdeelnemers zich kunnen oriënteren op en aanmelden voor onderwijs bij andere onderwijsaanbieders. EduXchange maakt gebruik van OEAPI voor gegevensuitwisseling.</p>	 <p>Irrelevant – Deze scan betreft slechts de OEAPI-specificatie. De daaraan gerelateerde (keten)voorzieningen zijn niet in scope van de scan.</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	
Beheer en (door)ontwikkeling			<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	
Implementatie			<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

Bijlage 1: ARCHITECTURE COMPLIANCE (TOGAF)



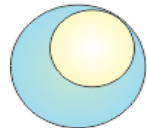
Irrelevant:

The implementation has no features in common with the architecture specification (so the question of conformance does not arise).



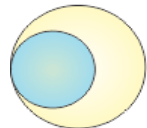
Consistent:

The implementation has some features in common with the architecture specification, and those common features are implemented in accordance with the specification. However, some features in the architecture specification are not implemented, and the implementation has other features that are not covered by the specification.



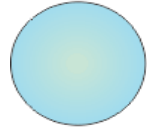
Compliant:

Some features in the architecture specification are not implemented, but all features implemented are covered by the specification, and in accordance with it.



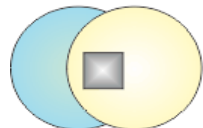
Conformant:

All the features in the architecture specification are implemented in accordance with the specification, but some more features are implemented that are not in accordance with it.



Fully Conformant:

There is full correspondence between architecture specification and implementation. All specified features are implemented in accordance with the specification, and there are no features implemented that are not covered by the specification.



Non-conformant:

Any of the above in which some features in the architecture specification are implemented not in accordance with the specification.

© The Open Group

Een Nederlandse vertaling van de beschrijving van de TOGAF-categorieën:

- a. **irrelevant** = er is geen relatie tussen het ingebrachte en ROSA
- b. **consistent** = er is overlap tussen het ingebrachte en ROSA, en binnen die overlap is het ingebrachte conform ROSA gerealiseerd, de overlap is echter niet **volledig** = sommige specificaties van ROSA zijn niet overgenomen, en het ingebrachte heeft onderdelen die niet door ROSA worden gedekt.
- c. **compliant** = het ingebrachte valt volledig binnen ROSA (subset) en is conform ROSA gerealiseerd
- d. **conformant** = ROSA dekt alleen een deel van het ingebrachte, maar dat deel is wel conform ROSA gerealiseerd
- e. **fully conformant** = ROSA dekt het geheel van het ingebrachte, en niets van het ingebrachte valt buiten ROSA
- f. **non-conformant** = er is overlap tussen het ingebrachte en ROSA, en binnen die overlap is er iets van het ingebrachte *niet* conform ROSA gerealiseerd

Bron: http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/Figures/48_conformance.png