

ROSA Architectuurscan/advies: GABI



edustandaard

Voor	Architectuurraad
Van	DUO
Scan uitgevoerd door	Bureau Edustandaard: Remco de Boer & Joeri van Es
Versie	2e concept
Datum	27/06/2023
Versiehistorie	1e concept: opgesteld door BES 2e concept: afgestemd met de indiener en direct betrokkenen definitief: behandeld door Architectuurraad
Aanleiding	WETTELIJK KADER (ARTIKEL 23 WRO)
Betreft	GEGEVENS, ANALYTICS & BUSINESS INTELLIGENCE (GABI)
Brondocument(en)	PrSA GABI PID GABI
Begeleidende documenten	PSA MDP PSA EDH PSA SANE

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 het **GABI**. 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. het **GABI**. Deze adviezen zijn direct gericht aan de project(deel)groep die zich met de totstandkoming van het **GABI** bezighoudt. De CONTEXT-adviezen hebben betrekking op de context waarbinnen het **GABI** 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 **GABI**, 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 ketenafspraken . 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: GABI



ROSA- onderdeel	Bevindingen uit project: GABI	Relatie met ROSA (blauw: ROSA, geel: GABI)	Voorgesteld advies aan project	Voorgesteld advies aan AR voor plaatsing onderwerpen op de architectuurbac klog ROSA
Werkingsgebied	<p>Het werkingsgebied van GABI wordt in de Pitch beschreven als het gehele onderwijsdomein. In paragraaf 2.1 van de PrSA document wordt het doel van BI gedefinieerd als het helpen van DUO om informatie-inzichten te verkrijgen die kunnen worden gebruikt om de prestaties te verbeteren en rechtmatigheid aan te tonen. Uit verder onderzoek naar de drijvende factor achter GABI, de wet WRO, blijkt dat alle onderwijsraden worden geraakt door de invoering van de wet en dus ook door invoering van GABI, wat onderdeel gaat worden van de uitvoering van de wet.</p> <p>GABI lijkt een realisatie van de Onderwijsgegevensplatform ketenarchitectuur die eerder is gescand en behandeld tijdens AR 14 april 2022. In die scan was het werkingsgebied onduidelijk en leek het vooral om een DUO architectuur te gaan. De uitwerking van de architectuur van GABI in de brondocumenten lijkt deze aanneme te bevestigen, maar er wordt genoemd dat</p>	 <p>Fully conformant -</p> <p>De uitwerking van ROSA Werkingsgebieden benadrukt het belang van het duidelijk definiëren van het gebied waarbinnen een bepaalde architectuur of systeem opereert. Op het moment van scannen is de architectuur van GABI vooral op de context van DUO gericht, maar de wet WRO, waarvan GABI de uitvoering gaat ondersteunen, heeft bredere implicaties die direct impact hebben op in ieder geval alle onderwijsraden.</p>	<p>PRODUCT: Wanneer doel is later uit te breiden naar een voorziening waar het hele onderwijsdomein gebruik van kan maken, is het aan te raden de beoogde relatie uit te werken met de werkingsgebieden in de ROSA.</p> <p>Zie ook adviezen voor de ROSA scan van het Onderwijsgegevensplatform.</p> <p>CONTEXT:</p>	
Ketendomeinen en -processen	<p>In paragraaf 3.3 van het Project Start Architectuur (PrSA) document is een functiemodel uitgewerkt. Uit dit model blijkt dat het voornamelijk gaat om interne processen van DUO. Dit beeld is consistent met de bedrijfsarchitectuurmodellen die zijn opgenomen in de begeleidende Project Start Architectuur documenten.</p> <p>Zie bevinding werkingsgebied WRO artikel 23. Een verstrekking van basisgegevens is toegestaan voor zover dit noodzakelijk is voor de ondersteuning van onderwijsinstellingen en samenwerkingsverbanden bij</p>	 <p>Consistent</p> <p>-</p> <p>GABI is nog op zoek naar de implicaties die uitvoering van de wet</p>	<p>PRODUCT: Breidt de architectuurbeschrijving van het GABI programma</p>	<p>De werkgroep Doorstroom monitor wordt met urgentie aangeraden de impact van de uitvoering van de</p>



	<p>hun verantwoording omtrent de kwaliteit, toegankelijkheid of doelmatigheid van het onderwijs. In WRO artikel 10 staat: "De basisgegevens omvatten, naast de identificerende gegevens, bedoeld in artikel 9, in elk geval gegevens met betrekking tot:</p> <p>a.de onderwijsinstelling waar de onderwijsdeelnemer is of was ingeschreven;</p> <p>b.de datum van in- en uitschrijving bij de desbetreffende onderwijsinstelling."</p>	<p>WRO heeft op ROSA ketenprocessen. Uit analyse van de context van GABI, wet WRO, is de definitie van basisgegevens af te leiden. Deze basisgegevens hebben betrekking op gegevens die in de Edustandaard afspraak Doorstroommonitor worden verwerkt. De tekst van de WRO stelt dat deze gegevens alleen nog maar worden verstrekt aan de onderwijsraden, wanneer sprake is van een specifieke doelbinding. Daarom is een directe relatie te leggen met in ieder geval het ketendomein "Organisatie van het onderwijs". In het speciaal wordt in ieder geval het ketenproces Doorstroom monitoren geraakt. Waarschijnlijk heeft GABI bredere impact dan alleen op dit ketenproces.</p>	<p>uit met het ketenperspectief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschrijf de relatie met het ketenproces Doorstroom monitoren. • Beschrijf wat van de onderwijsraden en onderwijsinstellingen wordt verwacht. <p>CONTEXT:</p>	<p>wet WRO te bepalen op de verplichte afspraak. Op basis van huidige wettelijke grondslagen kan namelijk in ieder geval een deel van de gegevens niet meer door DUO geleverd kunnen worden.</p>
<p>Scenario</p>		<p> Onbepaald - GABI beschrijft niet een directe relatie met ketenprocessen in de ROSA. Mogelijk zou wel</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

		<p>een relatie met scenario's die het ketenproces Doorstroom monitoren weergeven mogelijk zijn. Deze scenario's worden nog uitgewerkt in de ROSA.</p>		
<p>Ontwerpgebied Governance</p>	<p>De PrSA (3.5) bevat bedrijfsprincipes. Principe BP07 geeft aan dat DUO zich inzet voor transparantie door stakeholders op verschillende momenten in het proces te informeren. Dit omvat voorafgaande informatie, updates tijdens het proces, en achteraf inzage in relevante informatie. DUO informeert stakeholders ook over het procesverloop, de regels, de gebruikte gegevens en het (mogelijke) resultaat van de gevraagde dienst. Volgens Artikel 23 van de Wet register onderwijsdeelnemers kunnen basisgegevens worden verstrekt aan verschillende onderwijsverenigingen, waaronder de Vereniging PO-Raad te Utrecht, de vereniging VO-raad te Utrecht, de vereniging MBO Raad te Woerden, de Vereniging Hogescholen te Den Haag, en de Vereniging Universiteiten van Nederland te Den Haag. In het PrSA komen de termen "leverancier", "bronhouder" en "data provider" op meerdere plekken terug. Basisgegevens kunnen worden verstrekt aan verschillende onderwijsverenigingen volgens wet WRO, De PrSA van GABI benoemt deze organen niet. Ze worden alleen kort benoemd in de PSA documenten voor SANE en MDP.</p>	 <p>Explain - Het ROSA ontwerp kader "<u>Betrokken belanghebbenden.</u>" benadrukt het belang van het betrekken van alle relevante stakeholders in het proces. In het PrSA document wordt dit principe erkend en wordt aangegeven dat DUO zich inzet voor transparantie door stakeholders op verschillende momenten in het proces te informeren. Echter, de termen "leverancier", "bronhouder" en "data provider" komen op meerdere plekken in het document terug, maar het wordt niet duidelijk wie dit precies zijn.</p> <p>Daarnaast is het opmerkelijk dat, hoewel de Wet register onderwijsdeelnemers aangeeft dat basisgegevens kunnen worden verstrekt aan</p>	<p>PRODUCT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschaf duidelijkheid over de termen "leverancier", "bronhouder" en "data" in het PrSA document. Definieer deze termen expliciet en zorg ervoor dat ze consistent worden gebruikt door het hele document heen. • Benoem de onderwijsverenigingen die volgens de Wet register onderwijsdeelnemers basisgegevens kunnen ontvangen, expliciet in alle brondocumenten van GABI. Dit zal bijdragen aan een betere transparantie en begrip voor alle 	

		<p>verschillende onderwijsverenigingen, deze organen niet expliciet worden genoemd in de PrSA van GABI. Ze worden alleen kort benoemd in de PSA documenten voor SANE en MDP. Dit kan worden gezien als een gebied voor verbetering in termen van transparantie en duidelijkheid voor alle betrokken stakeholders.</p>	<p>betrokken stakeholders.</p> <p>CONTEXT:</p>	
<p>Ontwerpgebied IBP</p>	<p>In het Project Start Architectuur (PrSA) document, specifiek in sectie 4.4, wordt het principe van "Gegevens bij de bron" en "Enkelvoudig beheer, meervoudig gebruik" benadrukt. Dit principe is in lijn met Artikel 23 van de Wet register onderwijsdeelnemers (WRO), waarin staat dat persoonsgegevens kunnen worden verwerkt indien dit noodzakelijk is voor de genoemde doelen.</p> <p>Verder wordt in het PrSA document, onder principe BP05, gesteld dat de stakeholders van DUO erop kunnen vertrouwen dat informatie, en de onderliggende gegevens, goed worden beschermd. Dit omvat bescherming tegen inbreuken op de beschikbaarheid, integriteit, vertrouwelijkheid, duurzame toegankelijkheid en rechtmatig gebruik tijdens de verwerking van informatie en onderliggende gegevens.</p> <p>De gegevensbeveiliging wordt ingevuld door verschillende services, waaronder de Minimaliseren gegevens service (Enterprise Data Hub), Meta-gegevens service (Metadata Publicatie), Gegevens kwaliteit service (Enterprise Data Hub), en Gebruikersomgeving beheer service (SANE).</p>	 <p>Compliant -</p> <p>In het PrSA document wordt het principe van "Gegevens bij de bron" en "Enkelvoudig beheer, meervoudig gebruik" benadrukt, wat in lijn is met het ROSA ontwerp kader "Gegevens worden niet langer bewaard dan strikt noodzakelijk".</p> <p>Daarnaast wordt in het PrSA document, onder principe BP05, gesteld dat de stakeholders van DUO erop kunnen vertrouwen dat informatie, en de onderliggende gegevens, goed worden beschermd. Dit omvat bescherming tegen inbreuken op de beschikbaarheid, integriteit, vertrouwelijkheid,</p>	<p>PRODUCT:</p> <p>CONTEXT:</p>	

		<p>duurzame toegankelijkheid en rechtmatig gebruik tijdens de verwerking van informatie en onderliggende gegevens. Dit is in lijn met het ROSA ontwerpkader "Transparantie over maatregelen", waarbij ketenpartijen transparant zijn over de genomen privacy- en beveiligingsmaatregelen.</p>		
<p>Ontwerpgebied</p> <p>Interoperabiliteit</p>	<p>In het Project Start Architectuur (PrSA) document worden twee principes benadrukt: "Gegevens enkelvoudig en uniform beschreven" en "Gegevensbeschrijvingen van de bron" (PrSA, 4.4). Deze principes onderstrepen het belang van het hebben van duidelijke definities voor gegevens. Voorbeelden hiervan zijn de definities voor Access Management (PrSA, 5.2): "Het vaststellen dat een subject (persoon of systeem) de juiste rechten om een object te benaderen" en Identity Management: "Het beheren van de identiteiten van gebruikers, hun rollen, autorisaties en authenticatiegegevens."</p> <p>Het PrSA document (sectie 1.1) inventariseert de kaders, principes, richtlijnen, standaarden en normen die relevant zijn voor het project en schetst de implicaties van deze kaders voor de oplossing die het project gaat realiseren. Een specifiek principe dat wordt benadrukt is dat DUO standaardiseert processen, gegevens en ondersteunende applicaties en IT technologie, en daarbij open standaarden gebruikt en aansluit op referentiearchitecturen van de overheid, in dit geval specifiek HORA / HOSA (PrSA, 3.6). Ook wordt gezegd dat MIM wordt toegepast. Welke Edustandaard afspraken worden geraakt wordt niet duidelijk uit de documentatie.</p>	 <p>Explain - De definities lijken niet in frictie te zijn met het ROSA begrippen <u>identity and access management</u> in dit geval, maar het is duidelijk dat nog niet direct gebruik is gemaakt van begrippen hieruit in het PrSA <u>Hanteer begrippen uit het ROSA begrippenkader</u></p> <p>Uit de documenten wordt niet duidelijk hoe precies op HORA en HOSA wordt aangesloten. Ook is het niet duidelijk hoe de ROSA wordt toegepast of hoe gebruik wordt</p>	<p>PRODUCT: Maak indien mogelijk gebruik van het ROSA Begrippenkader en verwijs expliciet naar begrippen hieruit. Maak gebruik van de AMIGO aanpak en het MIM-profiel voor het onderwijs voor het gestandaardiseerd ontsluiten van informatiemodellen.</p> <p>CONTEXT:</p>	<p>Zoek vanuit het ROSA begrippenmodel redactieteam aansluiting met het GABI programma, bijvoorbeeld door in gesprek te gaan over een aansluiting met het metadatataplatform dat in ontwikkeling is.</p>

		<p>gemaakt van andere Edustandaard afspraken. Dit kan leiden tot onduidelijkheden en inconsistenties in de implementatie en het gebruik van de principes en standaarden. Is er bijvoorbeeld relatie met de Doorstroommonitor (DSM) - Doorstroommonitor 6.0 - Edustandaard Dit heeft raltie met ROSA ontwerpkaders Sluit aan op ketenprocesuitwerkingen in ROSA en Hanteer de stappen uit de AMIGO-aanpak.</p>		
<p><i>Ontwerpgebied</i> IAA</p>	<p>Het PrSA (5.2) document beschrijft drie afzonderlijke functies die in samenhang ook wel worden aangeduid met Identity and Access Management (IAM): Identificatie, Authenticatie en Autorisatie. Hoewel deze functies duidelijk worden gedefinieerd, is het niet duidelijk hoe ze in de praktijk worden geïmplementeerd en hoe ze met elkaar samenwerken om een veilige en efficiënte toegangscontrole te waarborgen.</p>	<p> Onbepaald - Het wordt niet uit de documentatie duidelijk of een passend afspraken stelsel voor IAA wordt gehanteerd dat aansluit bij de onderwijsketen.</p>	<p>PRODUCT: CONTEXT:</p>	
<p><i>Ontwerpgebied</i> M2M Interactie</p>		<p> Onbepaald - Er zijn nog geen ontwerpkaders uitgewerkt</p>	<p>PRODUCT: CONTEXT:</p>	

		in de ROSA op het gebied van M2M		
Ontwerpgebied H2M Interactie	GABI is een platform voor data preparatie, data analyse en data visualisatie. (PID Scope)	 Onbepaald – Er zijn nog geen ontwerpkaders uitgewerkt in de ROSA op het gebied van H2M	PRODUCT: CONTEXT:	Bekijk de mogelijkheid om ontwerpkaders met betrekking tot data preparatie, data analyse en data visualisatie op te nemen in de ROSA.
Zeggenschappen en gegevenssoorten	<p>In de brondocumenten van het GABI worden gegevens niet nader gespecificeerd. Echter, door de verwijzing naar de Wet register onderwijsdeelnemers (WRO), kan worden afgeleid dat het waarschijnlijk gaat om de volgende gegevenssoorten: Basisgegevens deelname, Basisgegevens persoon, en Basisgegevens resultaat.</p> <p>Er bestaat een doorstroommonitor afspraak (https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/doorstroommonitor/doorstroommonitor-6-0/), beheerd door de Werkgroep Doorstroommonitor. In de doorstroommonitor staat dat gegevens worden aangeleverd door DUO. Dit kan mogelijk geraakt worden door WRO artikel 23, indien het hier gaat om basisgegevens. In de specificatie van de Doorstroommonitor (https://www.edustandaard.nl/app/uploads/2017/05/Specificatie-6.0-van-de-afspraak-Doorstroommonitor.pdf) staat bij de definitie van deelnemerkenmerken dat het om gegevens gaat met betrekking tot de onderwijsinstelling waarbij een onderwijsdeelnemer was ingeschreven en de datum van in- en uitschrijving.</p> <p>Dit komt overeen met WRO artikel 10, dat stelt dat de basisgegevens, naast de identificerende gegevens, in elk geval gegevens omvatten met betrekking tot de onderwijsinstelling waar de onderwijsdeelnemer is of was ingeschreven, en de datum van in- en uitschrijving bij de desbetreffende onderwijsinstelling.</p>	 Onbepaald – Aangezien basisgegevens niet expliciet worden benoemd als de scope van GABI kunnen ook de Zeggenschappen niet verder uitgewerkt worden.	PRODUCT: Gezien de waarschijnlijke relatie tussen de gegevenssoorten zoals beschreven in de brondocumenten en de Doorstroommonitor, wordt het sterk aanbevolen om contact op te nemen met de Werkgroep Doorstroommonitor. Dit kan helpen bij het verduidelijken van de specificaties van de gegevenssoorten die GABI moet ontsluiten aan de onderwijsketen. CONTEXT:	

Referentie- componenten en ketenvoorzienin- gen

In het PrSA document (sectie 4.2) worden drie soorten applicaties onderscheiden, elk met hun specifieke verantwoordelijkheden:

1. Bron gegevens platformen: Deze zijn verantwoordelijk voor de extractie van gegevens uit de oorspronkelijke bron en de integratie van deze bronnen met de Data Hub.
2. Distributie platformen: Deze zijn verantwoordelijk voor de distributie van gegevens naar de afnemende platformen. Ze voeren ook de benodigde transformaties uit om de gegevens geschikt te maken voor de afnemers, waaronder gegevensharmonisatie (transformatie), mastering en verrijking met metadata.
3. Afneer platformen: Deze zijn verantwoordelijk voor het gebruik van de gegevens uit de distributie platformen. Dit kan bijvoorbeeld een gebruikersinterface zijn voor metadata zoals een begrippencatalogus of een gegevenscatalogus, of een gevirtualiseerde omgeving die wordt gebruikt om gegevens te gebruiken met behulp van visualisatietools of programmeertools.



Onbepaald

– De GABI afnemersplatformen, die verantwoordelijk zijn voor het gebruik van de gegevens uit de distributieplatformen, kunnen mogelijk een relatie hebben met de ketenvoorzieningen Vensters en XBRL Onderwijsportaal. Vensters is een voorziening die onderwijsbesturen en hun onderwijsaanbieders ondersteunt om op transparante wijze verantwoording af te leggen over hun onderwijs. Het bestaat uit modules waarmee gebruikers zelf de regie hebben op informatievoorziening en verantwoording. Dit kan mogelijk een raakvlak hebben met de afnemersplatformen van GABI, die ook gericht zijn op het gebruik van gegevens voor verschillende doeleinden. XBRL Onderwijsportaal ondersteunt de digitale aanlevering van de jaarcijfers door onderwijsbesturen. Dit kan ook een raakvlak hebben met de

PRODUCT:

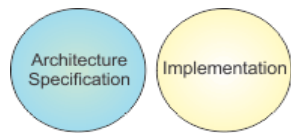
Zoek contact met de ketenvoorzieningen Vensters en XBRL Onderwijsportaal om de impact van de komst van GABI op de afspraak te bepalen. Breng in kaart welke soorten applicaties uit de onderwijsketen kunnen worden geclassificeerd als één van de drie soorten applicaties die de architectuur van het GABI programma onderkent.

CONTEXT:

Informeert ketenvoorzieningen Vensters en XBRL Onderwijsportaal over de ROSA scanresultaten en faciliteert afstemming.

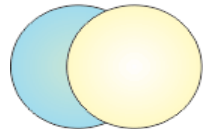
		afnemersplatformen van GABI, die mogelijk ook betrokken zijn bij het beheer en gebruik van dergelijke gegevens. Echter, aangezien de verbinding met het ketenproces doorstroom monitoren niet expliciet is gelegd in de GABI documenten, is dit een aanname van wat de architectuur zou kunnen zijn, niet van wat de architectuur van GABI nu is. Daarom is de relatie met deze ketenvoorzieningen op dit moment onbekend.		
Beheer en (door)ontwikkeling			PRODUCT: CONTEXT:	
Implementatie			PRODUCT: CONTEXT:	

Bijlage 1: ARCHITECTURE COMPLIANCE (TOGAF)



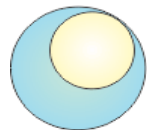
Irrelevant:

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



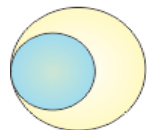
Consistent:

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.



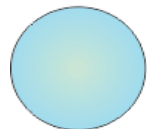
Compliant:

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



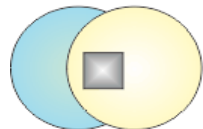
Conformant:

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