

Architectuurscan RIO



*Remco de Boer, Bart den Dulk
Bureau Edustandaard*

ARCHITECTUURRAAD

21 juni 2018



Doel van dit agendapunt



1. Advies uitbrengen aan Projectgroep RIO
2. Eventuele Backlog-items voor ROSA bepalen

Pitch



RIO Centraal Register en Beheer Informatiemodel RIO

Scan aangevraagd door	Projectgroep RIO
Doel van de scan	<ul style="list-style-type: none">• Hoe verhoudt het ontwerp en het reeds gerealiseerd stuk van het RIO Centrale Register dat bij DUO wordt gebouwd zich tot de ROSA?• Hoe is het beheer geregeld nu in het project vwb het informatiemodel en welke afhankelijkheden zijn er met de realisatie van het centrale register? Wat kan hier verbeterd worden op korte termijn en met het oog op de in beheer name op langere termijn bij Edustandaard?
Wat gaat er nu gebeuren?	<ul style="list-style-type: none">• Informatiemodel in ontwikkeling, voor sectoren mbo en vo behoorlijk stabiel.• Oorspronkelijke planning: mbo in april 2018 live met alleen de registratie van onderwijsaanbieder en onderwijslocatie en een aantal juridische entiteiten.• Planning is vervangen door een volledige uitrol voor vo en mbo eind 2019 incl. een m2m synchronisatie tussen centraal register en de LAS/SIS van een school waar de RIO registratie wordt gedaan.
Onderkende risico's	<ul style="list-style-type: none">• Business case RIO afhankelijk van beschikbaarheid interfaces voor afnemende systemen. Moet nu al in worden voorzien qua planning, interfaces, etc.• Informatiemodellen moeten los van applicaties een eigen ontwikkeltraject kunnen volgen• Uitwerking bij wijzigingen in een RIO-registratie van diverse aard (herstel invoerfouten, fusies, splitsingen, opheffen etc.) is nog niet voldoende uitgewerkt.

Pitch



RIO Centraal Register en Beheer Informatiemodel RIO

Projectfase	Prille begin	Al even op weg	Afgerond / inbeheername
Werkingsgebied	Eén werkingsgebied	Meerdere werkingsgebieden	Gehele onderwijsdomein
Processcope	Beperkt aantal ketenprocessen	Meerdere ketenprocessen	(Vrijwel) alle ketenprocessen
Privacy	Geen persoonsgegevens	Enkele persoonsgegevens	Veel / bijzondere persoonsgeg.
Informatiebeveiliging	Geen BIV-eisen	Enkele BIV-eisen	Strikte BIV-eisen
Toegang	Openbaar / publiek	Obv groepslidmaatschap / rol	Obv identitei
Gegevensuitwisseling	Geen m2m-koppelingen	Enkele koppelingen, meerdere gelijksoortige partijen	Veel koppelingen, veel verschillende partijen
Realisatie / impl. / uitrol	Triviaal	Gemiddeld	Complex
Beheer en doorontw.	Nog onduidelijk / onbekend	Beoogde beheerpartij bekend, nadere afspraken maken	Beheer en doorontwikkeling is belegd

Brondocumentatie



- Pitch Architectuurscan RIO register en beheer
- DB-P11 PSA001 RIO v3.0
- DB-P17 PID RIO MBO Ontsluiten - Pilot LOD vo.9
- EDOC-1174723-v11 RIO Governance concept vo.9
- EDOC-1275134-v1 RIO Governance concept vo.95

Begeleidende documenten:

- 2018-03-27 ROSA scan aanvragen voor RIO register en beheer
- CIO advies 2018-003 Linked Data
- DB PSA001a Doorontwikkelen BRON oplegger v2.5
- DB PSA001b Doorontwikkelen BRON bijlage I v1.0
- <https://www.rio-onderwijs.nl/>

Samenvatting scan



Hoofdpijnen:

1. **Ontsluiting onderwijskundige werkelijkheid**
 - a. Niet in scope van PSA, wel van programma (o.a. pilot LOD)
 - b. Schep duidelijkheid over de mogelijke technische koppelingen voor afname uit RIO, en bijbehorende eisen aan afnemende systemen.
2. **PSA is voornamelijk intern gericht**
 - a. Positioneer ketenrelevante componenten uit PSA in context van de keten
 - b. Maak BIV-eisen expliciet (m.n. integriteitseisen vanuit centrale positie RIO in de keten)
 - c. Expliciteer relatie met ROSA

Samenvatting scan



Hoofdpijnen:

3. Consistentie en helderheid

- a. Onderscheid in benaming 'RIO' als logisch geheel van 'RIO' als applicatie / technisch component daarbinnen
- b. PSA veronderstelt diepgaande kennis van DUO-landschap (afkortingen)
- c. Verschillende terminologie in verschillende stukken

4. Complex governancelandschap, meerdere partijen

- a. Afstemming verschillende change management processen (model, register, juridische + onderwijskundige werkelijkheid)
- b. Beleg ook de verantwoordelijkheid voor beheer van de relatie tussen onderwijskundige en juridische werkelijkheid

Overzicht scanresultaten



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen
-
-

Backlog kandidaten (ROSA)

- Ad 3. Opnemen in ‘Werken met ROSA’ dat verwezen wordt naar de relevante ROSA-principes en ontwerpvaarders.
- Ad 5. Centrale uitgifte van identifiers *onderwijsaanbieder* en *onderwijslocatie* opnemen als IAA-principe in ROSA
- Ad 5. Thema ‘IAA’ uitbreiden met organisaties / instellingen
- Ad 6. ‘Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling’ past niet goed op LOD-gedachte; aanvullende doelstelling binnen dit thema te benoemen.
- Algemeen: ROSA kent geen kaders en richtlijnen voor governance. De diverse governancestructuren in ROSA opnemen zodat duidelijk is welke (soorten) afspraken waar worden beheerd.

Adviezen (1)



Product

1. Verwijs expliciet naar de relevante ROSA-principes
2. Maak de kwaliteitseisen expliciet. Betrek daarbij de centrale positie van RIO als bron in de keten voor informatie over instellingen en opleidingen.
3. Schep duidelijkheid over de ontsluiting van onderwijskundige werkelijkheid.
 - a. Geef aan wanneer en waar gerelateerde onderdelen worden opgepakt
 - b. Schep een eenduidig en consistent beeld van de mogelijke technische koppelingen t.b.v. uitwisseling met het RIO register. Maak dit beeld ook helder voor (toekomstige) afnemers van informatie uit RIO.

Context

1. Partijen die t.z.t. gebruik willen maken van informatie uit RIO zouden nu al de bijbehorende verwachtingen en kwaliteitseisen af moeten stemmen met het project.

Adviezen (2)



Product

Context

4. Hanteer eenduidige terminologie t.a.v. onderwijskundige / administratieve werkelijkheid.
5. Geef, voor zover nog niet gedaan, opvolging aan de aanbevelingen uit de scan van het RIO informatiemodel.
6. Maak helder hoe het proces loopt rondom de start van het registratieproces, c.q. De uitgifte van de identiteit van het bevoegd gezag als gegevensverantwoordelijke.
7. Maak onderscheid (in benaming) tussen RIO als logisch geheel en RIO als applicatie / technisch component binnen dat logische geheel

-

Adviezen (3)



Product

Context

8. Maak onderscheid tussen DUO-interne componenten en ketenrelevante applicaties en referentiecomponenten. Positioneer de ketenrelevante applicaties en componenten in de context van de keten
9. Maak de eisen aan en mogelijkheden voor (systemen van) ketenpartijen die informatie leveren aan of afnemenuit RIO expliciet.
10. Borg dat de verschillende change management processen op elkaar zijn afgestemd.
11. Expliciteer de verantwoordelijkheid voor het beheren van de relatie tussen onderwijskundige en juridische werkelijkheid.

-

Gevraagd besluit



- Vaststellen architectuurscan en adviezen aan Projectgroep RIO
- Vaststellen backlog-items voor ROSA

In detail



Bevindingen en adviezen

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

Het RIO toepassingsgebied valt binnen de ketenfuncties Informatiestandaardisatie en Informatieverwerking. RIO ondersteunt processen binnen diverse andere ketenfuncties, zoals Bekostiging, Kwaliteitsbewaking en toezicht, Erkenning en accreditering.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

Doordat vanuit RIO ook de onderwijskundige werkelijkheid kan worden weergegeven, is de verwachting dat het gebruik van instellingsgegevens door ketenorganisaties eenvoudiger wordt en beter passend op diverse ketenprocessen. Hiervoor is de ontsluiting van de onderwijskundige werkelijkheid randvoorwaardelijk. Dit is niet in scope van dit project maar wordt in het programma wel gerealiseerd.

Er is een mogelijk spanningsveld tussen ketenbeheer v.h .informatiemodel en inspelen op beleidswijzigingen door registratiehouder. Zie ook het onderdeel 'beheer en doorontwikkeling'.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen
-
-

De voor RIO gehanteerde zeggenschappen komen overeen met de in ROSA onderkende zeggenschappen.

Inhoudelijk zal, voordat het Bevoegd Gezag als gegevensverantwoordelijke gegevens aan RIO kan aanleveren, er een identiteit voor het Bevoegd Gezag uitgegeven en geregistreerd moeten zijn. Dit is binnen de projectgroep wel onderkend maar nog niet goed beschreven.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten (1/2)

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

Bij 'beschikbaarstellen gegevens' hoort ook het beschikbaar stellen van de gegevens omtrent de onderwijskundige werkelijkheid. Er moet nog meer duidelijkheid komen over op welke wijze(n) dit zal gaan gebeuren (LOD, M2M, etc.) en welke eisen dit stelt aan afnemende partijen (zeker als dit op andere manieren gebeurt dan het aanleveren). Voor gegevensleveringen is die duidelijkheid er al wel, maar of systemen die gegevens aan RIO aanleveren via dezelfde soort koppeling ook die gegevens weer kunnen ontvangen is nog onbekend.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten (2/2)

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

In de vorige RIO-scan werd t.a.v. de verbinding met KOI geconstateerd dat de indruk bestond dat nog niet alle RIO-begrippen tot het KOI herleidbaar waren, en dat het verplaatsen van KOI-begrippen naar het RIO-model ook nog niet volledig was uitgevoerd. Het is uit de huidige scan niet duidelijk geworden of en hoe de aanbevelingen daaromtrent zijn opgevolgd.

In de fasering van de Linked Data-omgeving wordt enerzijds gesteld dat die in de pilotfase data bevat die “volledig, actueel en correct” is en anderzijds dat “de omgeving incrementeel groeit en bij aanvang nog niet alle data beschikbaar zal zijn”. Dat lijkt niet met elkaar te rijmen.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

Het werkingsgebied 'onderwijsdomein' valt samen met het werkingsgebied van ROSA

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

de ambitie is dat RIO toegepast kan worden binnen alle ketenprocessen waarin instellings- of opleidingsinformatie wordt gebruikt. De lijst met genoemde ketenprocessen is niet limitatief.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

ROSA richt zich primair op de identiteit van personen.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP (1/2)
- 9. Bouwstenen en voorzieningen
-
-

Er is vooralsnog geen sprake van vertrouwelijkheid.

Een belangrijke, nog onbeantwoorde vraag is: hoe wordt integriteit (en beschikbaarheid) geregeld.

Ook ihkv afhankelijkheid vanuit andere ketenpartijen en -voorzieningen die gebruik maken van informatie uit RIO, zoals het Onderwijsserviceregister (zie ook die scan).

Integriteitseis is 'hoog' als RIO-gegevens als authentieke instellingsgegevens in de keten gelden.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

- 4. IBP (2/2)
- 9. Bouwstenen en voorzieningen
-
-

Vertrouwelijkheid speelt mogelijk een rol bij bereikbaarheidsgegevens (persoonsgegevens).

Aandacht nodig voor:

maken van onderscheid tussen vertrouwelijke gegevens en niet-vertrouwelijke gegevens, borgen vertrouwelijkheid

hoe past dit bij het uitgangspunt 'open (register)data'?

Het is onduidelijk welke andere kwaliteitsnormen in de pilotfase LOD gelden t.o.v. de eindfase, en met name welke kwaliteitsnormen in pilot- en eindfase gelden op gebied van BIV.

Relatie met ROSA



Relatie met ROSA

Compliant:

- 2. Toepassingsgebied
- 3. Bovensectorale samenwerking
- 8. Zeggenschappen

Consistent:

- 6. Gegevensuitwisseling in de keten

Fully conformant:

- 1. Werkingsgebied
- 7. Ketenprocessen

Irrelevant:

- 5. IAA

Onbepaald:

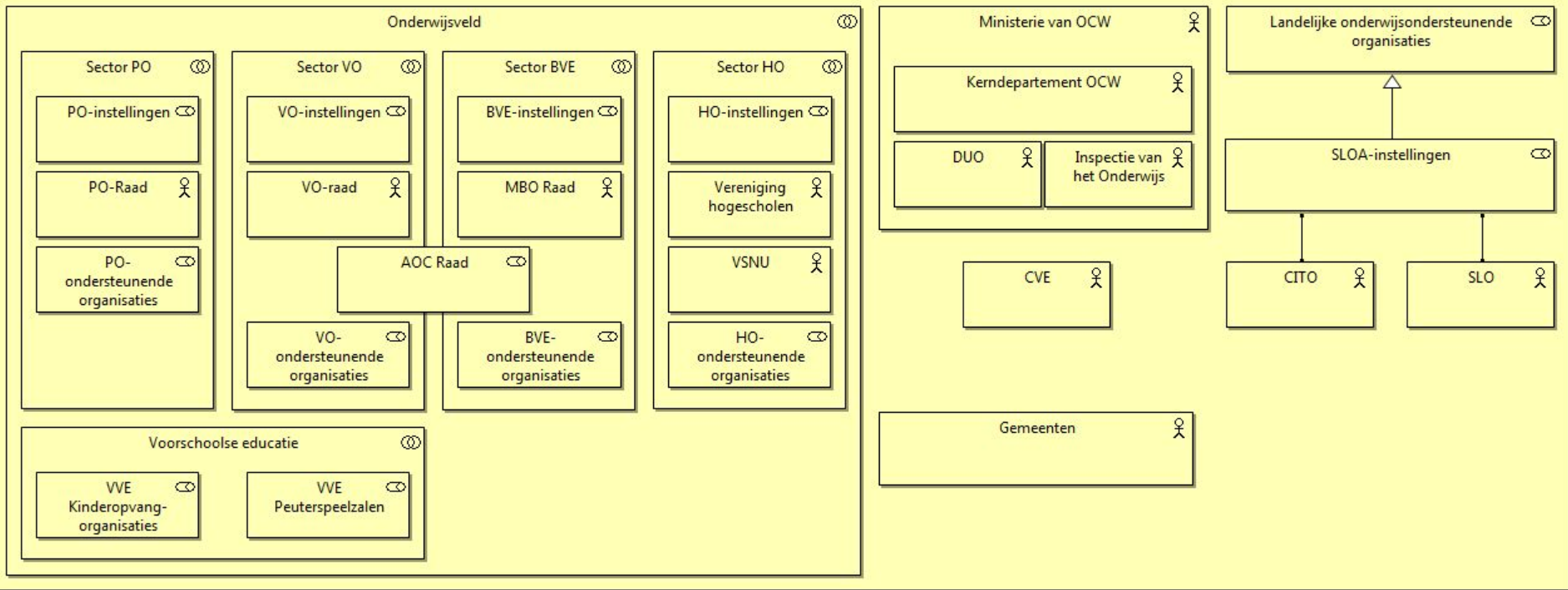
- 4. IBP
- 9. Bouwstenen en voorzieningen

De PSA is op dit vlak vooral intern gericht.

Werkingsgebied



Onderwijsdomein



Toepassingsgebied



Bestuur

Visievorming en governance

Beleid en wetgeving

Verantwoording

Participatie en inspraak

Onderwijs

Onderwijsuitvoering

Leerrouteplanning

Stage

Instream, doorstroom en uitstroom

Toetsing en diplomering

Bedrijfsmiddelen

Personeel en organisatie

Onderwijshuisvesting

Vraagbundeling en inkoop

Bekostiging

Ontwikkeling

Onderwijsontwikkeling

Ontwikkeling leermiddelen

Preventie en zorg

Zorg en begeleiding

Preventie schooluitval

Kwaliteitswaarborging

Erkenning en accreditering

Kwaliteitsbewaking en toezicht

Informatievoorziening

Informatieverwerking

Informatiestandaardisatie

Identificatie en toegang

Informatiebeveiliging en privacy

Bovensectorale samenwerking



Digitaal doen we het zo: De PSA RIO “inventariseert de voor het project geldende kaders, principes, richtlijnen, standaarden en normen” (p.1), maar geeft geen expliciet overzicht van de (relevante) ROSA-principes en -ontwerpkaders en de wijze waarop het project daar invulling aan geeft.

Inspelen op beleidswijzigingen: RIO beoogt de mogelijkheid te scheppen om kort-cyclisch beleidswijzigingen door te voeren (PSA, p.2)

Koppelen - niet kantelen: RIO beoogt t.o.v. BRIN een betere weerspiegeling te bewerkstelligen van de eigen (onderwijs)organisatie en opleidingsstructuren in ketenperspectief en daarmee bij te dragen aan het **Terugdringen van administratieve lasten** (PSA p.2).

Eenheid in verscheidenheid Het RIO-model ondersteunt de variëteit in onderwijskundige werkelijkheid (wie/wat/waar/hoe) tussen de verschillende onderwijssectoren.

Enmalige registratie meervoudig gebruik: wordt niet in de PSA genoemd, maar het ligt voor de hand dat RIO als register hier bij uitstek invulling aan kan geven.
De inhoud van RIO zal ook richting (de administratieve processen van) de aanleverende onderwijsinstelling zelf ontsloten worden.

Informatiebeveiliging en privacy



BIV-aspecten missen in PSA 4.10.2 (security, PSA); B-I-V-classificatie is niet gespecificeerd.

Er wordt nog verhelderd waar instellingen eigenstandig wijzigingen in RIO kunnen doorvoeren en waar een toetsende rol voor DUO is weggelegd.
(governance-document)

DUO houdt geen toezicht op vrijwillige registratie, en staat daarmee niet in voor volledigheid of juistheid van de geregistreeerde gegevens. (cf. 2.2, governance-document)

De Linked Data omgeving kent in de pilotfase mogelijk lagere (andere) kwaliteitsnormen (cf. PID LOD).

IAA



Voor de objecten “Onderwijsaanbieder” en “Onderwijslocatie” is met het onderwijsveld overeengekomen om hier centraal betekenisloze identifiers voor uit te geven bij registratie.

Gegevensuitwisseling in de keten



De ontsluiting van het register, m.n. de ontsluiting van de onderwijskundige werkelijkheid, is geen onderdeel van het project (p.3). Uit PSA is niet duidelijk waar / wanneer / door wie dat wordt opgepakt.

Elders in de PSA (p.5) wordt aangegeven dat “PDB RIO richt zich op inwinnen en beschikbaar stellen van gegevens en het beheer van het register RIO”

Het programma draagt in ieder geval zorg voor het verkennen van de mogelijkheid om middels LOD gegevens te ontsluiten, een sobere samenhangende presentatie op een website te verzorgen van de gegevens uit RIO en de realisatie van technische koppelingen waarmee huidige afnemers van te vervangen systemen (BRIN etc.) kunnen blijven werken zoals nu. (cf. governance document 0.9, 4.2, punt 45)

Gegevensuitwisseling in de keten



De tekst op p.5 PSA suggereert dat er alleen M2M-koppelingen voorzien zijn voor uitwisseling met NHR, BAG, SBB. Instellingen werken via ZP. In de structuurschets M2M (par.4.4) wordt wel een M2M-koppeling voor instellingen beschreven.

Voor de M2M-koppelingen wordt Edukoppeling 1.2 als standaard gehanteerd.

Classificeer alle gegevens- en domeinobjecten met het KOI: hierover wordt in het PID LOD gezegd dat “De semantiek van de gepubliceerde gegevens is afkomstig uit het gegevenswoordenboek DUO en gerelateerd aan het kernmodel Onderwijsinformatie”

Openbare register gegevens worden ontsloten als Linked Open Data: Hieraan wordt invulling gegeven middels de pilot Linked Open Data (cf. PID LOD)

De pilot LOD richt zich op “het ontsluiten van de administratieve werkelijkheid en de juridische werkelijkheid uit RIO” (cf. PID LOD).

Ketenprocessen



RIO biedt de mogelijkheid de informatiebehoefte van de volgende ketenprocessen beter te vervullen (PSA, p.2):

- Handhaving en toezicht
- Processen rondom informatievoorziening/informatieproducten
- BPV-keten (mbo)
- Horizontale verantwoording
- Processen bij gemeenten (handhaving leerplicht)

Zeggenschappen en gegevenssoorten



Zie p.9 PSA. Het bevoegd gezag levert aan RIO, een onderwijsaanbieder mag dat niet (cf. 2.2, governancedocument)

In het PvE levering RIO zal, in termen van zeggenschappen, onderscheid worden gemaakt tussen wettelijk verplichte en vrijwillig aan te leveren gegevens. Bij vrijwillige gegevenslevering blijft de instelling gegevensverantwoordelijke voor het beschikbaar stellen, accorderen van de uitwisseling en het corrigeren en bijwerken. (governancedocument, 2.2)

Bouwstenen en voorzieningen



Niet alle in de diagrammen van de PSA genoemde applicatiecomponenten lijken echt applicatiecomponenten te zijn. Bijv. (p.4) 'voorzieningenplanning' en 'behandelen melding' (proces? Cf. voetnoot p.3). SSG = afdeling?

Het is onduidelijk welke componenten een rol in de keten spelen, en welke componenten DUO-intern zijn.

Bepaalde, elders in de tekst genoemde, componenten ontbreken in de SOLL-architectuur (ZP, NHR, BAG, SBB)

RIO wordt zowel als logisch geheel(referentiecomponent in ROSA-termen) als applicatie gepositioneerd (p.12 PSA)

Architecturele randvoorwaarden



RIO Aanleveren stuurt een asynchrone terugmelding aan de instelling via OutputManagement

Beheer en (door)ontwikkeling



Bij de vormgeving van het register moeten het juridische en onderwijskundige deel als aparte onderdelen worden onderscheiden en gehandhaafd blijven. (PSA)

Uit het governance document ('Afspraken over bestuur en beheer') blijkt: Het informatiemodel RIO wordt in beheer gegeven bij Edustandaard; DUO onderhoudt het PvE levering RIO-DUO en voert correctief, adaptief en preventief onderhoud uit aan de registratie; het Ministerie van OCW beslist over (systeemaanpassingen vanwege) wet- en regelgeving en beleidswijzigingen - 'grote' wijzigingen worden op de i-agenda geplaatst en in strategisch ketenregieoverleg geagendeerd; het beheer van de overkoepelende (governance)afspraken wordt overgedragen aan de Informatiekamer