

# Memo

---

Voor: Standaardisatieraad Edustandaard  
Van: Architectuurraad Edustandaard  
Datum: 24 maart 2021  
Titel: Opbouw van het ROSA Begrippenmodel: op weg naar een semantische standaard

Betreft: ROSA Revisie werkpakket 3: het ROSA begrippenmodel als basis voor eenheid van taal in de informatievoorziening van het onderwijs

---

## 1. Gevraagd besluit

De Standaardisatieraad wordt gevraagd de ambitie te onderschrijven dat het ROSA-begrippenmodel, dat in het kader van het Revisie ROSA project waarvan de Standaardisatieraad opdrachtgever van is, wordt opgebouwd die op termijn als overkoepelende standaard gaat fungeren in het onderwijs. Dit voor zowel de inrichting van (keten)processen en -voorzieningen als voor het definiëren van de gegevens die in die processen en voorzieningen uitgewisseld cq ontsloten worden.

Geef opdracht aan Bureau Edustandaard om na het project Revisie ROSA actief beheer in te richten voor het ROSA begrippenmodel. Denk daarbij onder andere aan een adequate beheerstructuur waarin samengewerkt wordt met diverse ketenpartijen al of niet direct betrokken bij Edustandaard, het actief benaderen van partijen die een potentiële bron kunnen zijn voor de vulling van een gezamenlijk en eenduidig begrippenmodel, het monitoren van de toepassing ervan in implementaties middels de ROSA scan en het ondersteunen van implementaties bij de toepassing van het begrippenmodel en de daartoe relevante afgeleide modellen.

## 2. Aanleiding

De Standaardisatieraad heeft op 2 december 2021 opdracht gegeven voor het project Revisie ROSA. Een van de resultaten van het project Revisie ROSA is de opbouw van het zogeheten ROSA begrippenmodel (onderdeel van werkpakket 3). Een begrippenmodel (soms ook wel gegevenswoordenboek genoemd) beschrijft de werkelijkheid binnen het beschouwde domein, in ons geval het onderwijsdomein, door middel van de daarin gehanteerde begrippen en hun relaties tot elkaar. Doel is dat de actoren binnen het domein elkaar begrijpen en één taal spreken. Het begrippenmodel wordt in eerste instantie opgesteld voor gebruik door mensen, met name 'de business'. De begrippen worden beschreven volgens een vast vocabulairesjabloon en kunnen in meerdere informatiemodellen gebruikt worden die toegesneden worden op een bepaalde implementatie.

Het ROSA begrippenmodel zal bij het beëindigen van het ROSA Revisieproject zeker nog niet volledig zijn. Het project levert een 1.0 versie op, en continue doorontwikkeling is noodzakelijk; onder meer het toevoegen van begrippen afkomstig uit nieuwe implementaties en/of uit bepaalde nog te ontsluiten toonaangevende bronnen.

Het Quality Assurance-Team (QA-Team)<sup>1</sup>, onderdeel van het ROSA Revisie-project, heeft aangegeven dat het opbouwen van een ROSA Begrippenmodel moeten leiden tot een belangrijke semantische standaard bij zowel de harmonisatie tussen de ROSA en de sectorale referentiearchitecturen (SRA's) en tussen de SRA's onderling als voor de realisatie van allerlei vormen van ketensamenwerking. Hierbij is het dringende advies gegeven om het begrippenmodel een normatieve status toe te kennen in het onderwijsdomein door de Standaardisatieraad. Het moment dat over het vaststellen van deze status besloten kan worden, zal nog nader bepaald moeten worden; de aannahme is nu dat het resultaat dat bij de oplevering van het Revisie ROSA-project is gerealiseerd als standaard kan worden ingebracht en vastgesteld.

Door de vertegenwoordigers van de SRA's is verder aangegeven dat het aansluiten van de SRA's grote consequenties heeft voor de SRA's zelf en dat het ook veel tijd zal kosten deze hier volledig op aan te passen, maar dat zij het noodzakelijk achten dat we hier samen aan gaan werken gegeven bijvoorbeeld de sectoroverstijgende toepassingen zoals *Leven lang ontwikkelen* en *overdrachtsinformatie*. Dit punt zullen zij ook meenemen in de afstemming met hun eigen (bestuurlijke) achterban.

Het QA-advies is overgenomen door de Architectuurraad op 20 januari 2022. Normatief betekent in de ogen van de Architectuurraad dat, afhankelijk van de context, de begrippen in principe gebruikt moeten worden door ketenpartijen voor de inrichting en de uitvoering van (keten-)uitwisselingen en -voorzieningen, tenzij er een plausibele uitleg is om af te wijken (PTOLU, pas toe of leg uit). Om ervoor te zorgen dat ketenpartijen zich conformeren aan de gemeenschappelijke taal en deze actief toepassen is het belangrijk dit te kunnen monitoren onder andere via het uitvoeren van ROSA scans.

Door actief in te stemmen op bestuurlijk niveau in de Standaardisatieraad met de ontwikkeling van het ROSA Begrippenmodel met als doel te komen tot een overkoepelende semantische standaard wordt er een belangrijk richtinggevend perspectief geboden voor het werken aan het ROSA begrippenmodel en biedt het de ketenpartners die nu actief betrokken worden bij de opbouw van het begrippenmodel extra legitimatie om er de benodigde tijd en energie in te steken.

### 3. Business case

Het ROSA Begrippenmodel kan gezien worden als een generieke standaard binnen Edustandaard. Voor standaarden en afspraken gelden in principe dezelfde kwalitatieve business case-aspecten die ook voor de andere standaarden/afspraken gelden en die in het kader van Edustandaard reeds zijn onderkend. Denk hierbij aan:

- Sneller tot (keten-)afspraken ten behoeve van (keten)processen en -voorzieningen te komen waardoor implementaties gericht en sneller kunnen worden uitgevoerd.
  - Betere vindbaarheid door het in samenhang presenteren van de begrippen afkomstig uit meerdere semantische bronnen.
  - Consensus over begrippen, definities en scope is (voor een groot deel) reeds bereikt.
- Verhoging van de datakwaliteit in processen en toepassingen wat weer tot gevolg heeft:
  - Betere herkenbaarheid en traceerbaarheid (wat is de grondslag?) van gegevens die door ketens heen worden gebruikt.
  - Minder fouten en misinterpretaties, cruciaal bij (privacy-)gevoelige gegevens.
  - Meer betrouwbare en volledige beleids- en managementinformatie.
- Lagere administratieve lasten bij zowel onderwijsinstellingen als andere ketenpartijen.

---

<sup>1</sup> Het QA-team bestaat uit architecten betrokken bij ontwikkeling en beheer van de sectorale referentiearchitecturen (SRA's), te weten FORA, MORA en HORA, alsmede medewerkers van Directie Informatiebeleid OCW en Architectuur DUO. Zie ook het [Projectplan Revisie ROSA](#).

De doorwerking van de kwalitatieve aspecten in ook een kwantitatieve business case ligt, zoals altijd in de context van standaardisatie op het niveau van de implementaties zelf. Risico- en impactanalyses zijn nodig om te bepalen wanneer en hoe het toepassen van een standaard het beste kan geschieden, waarbij het, zoals altijd, aannemelijk is dat bij nieuwe ontwikkelingen of bij het vernieuwen van bestaande ontwikkelingen het "window of opportunity" het grootst is voor het direct kunnen toepassen. Behalve in die gevallen waarin er sprake is van grote maatschappelijke schade en waar directe reparatie noodzakelijk wordt geacht.

Net als bij elke standaard die in het kader van Edustandaard wordt ontwikkeld en beheerd zal ook het beheer en onderhoud van het ROSA Begrippenmodel actief en pro-actief moeten worden uitgevoerd. Dit zal consequenties kunnen hebben voor de benodigde resources. Daar staat tegenover dat het huidige beheer op vocabulaires, begrippenlijsten e.d. als onderdeel van de verschillende afspraken die binnen Edustandaard beheerd worden efficiënter en effectiever kan geschieden.

#### 4. Onderbouwing

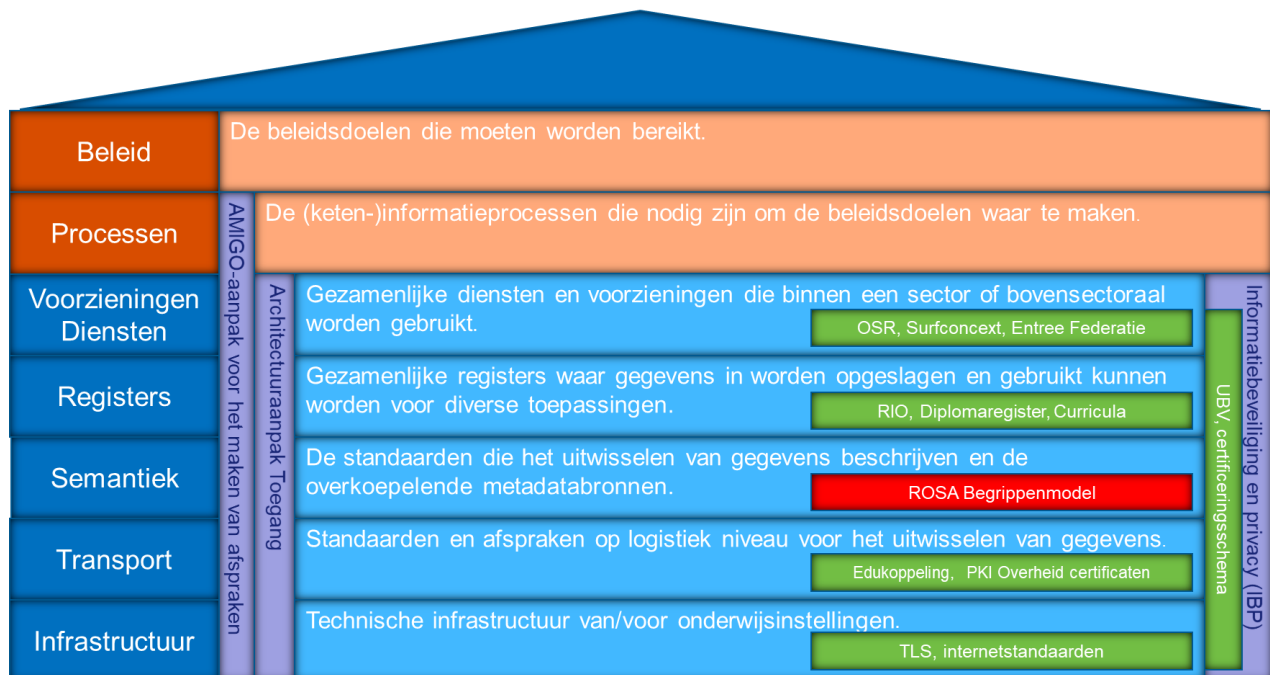
De opbouw van het ROSA Begrippenmodel moet worden gezien als een invulling van het streven naar het gebruik van een gemeenschappelijke taal in een bepaald domein. Dit streven is niet nieuw en kent ondertussen in verschillende andere (overheids-)domeinen meer of minder succesvolle uitwerkingen. Ook in het onderwijsdomein is dit streven niet onbekend. Het ontstaan van vocabulaires in bepaalde deelgebieden (bijv. DUO Gegevenswoordenboek, curriculum vocabulaires, RIO en begrippen die onderdeel zijn van diverse Edustandaard-afspraken), de eerdere introductie van het Kernmodel Onderwijs Informatie (KOI), de stapsgewijze ontwikkeling van gegevens- en technische modellen als onderdeel van de AMIGO-aanpak en de website onderwijsbegrippen.nl zijn allemaal manifestaties van invullingen van die gemeenschappelijke taal.

Wat wel nieuw is, is het groeiende besef bij meer partijen dat dit streven niet meer vrijblijvend moet zijn. Een versnipperd semantisch landschap is met de steeds grotere verwevenheid van beleid en toepassingen remmend op het efficiënt, effectief en kwalitatief kunnen inrichten van nieuwe toepassingen en/of het integreren van bestaande toepassingen. Processen en voorzieningen bestaan niet (meer) in *splendid isolation*. Interoperabiliteit stopt niet bij de techniek en bilaterale dan wel contextspecifieke afspraken.

Daarbij staan we, ook in het onderwijs, voor de uitdaging om in te spelen op de volgende 'maatschappelijke' ontwikkelingen:

- **Data op orde conform Wendbaar Wetgeven.** Zorg dat wetgeving, regelgeving en uitvoeringsbeleid volgbaar wordt gerepresenteerd in de vastlegging. NB: volgbaarheid geldt ook voor informatieprocessen die niet of niet direct het gevolg zijn van wet- en regelgeving.
- **Datacentrisch conform Common Ground.** Houd de data bij de verantwoordelijke en sluit daarop aan (van ontsluiten naar aansluiten), stop met kopiëren.
- **Datadelen conform Regie op Gegevens.** Het proactief delen van gegevens voor burger en bedrijf en controle hebben en houden over de interne en externe datadelingen en haar doelbindingen.

Ontwikkelingen waarbij ambiguïteit in begrippen en betekenissen nog meer remmend is op de effectiviteit en transparantie van de te kiezen oplossingen.



Dit alles maakt het noodzakelijk dat we onze gereedschapskist met generieke standaarden/afspraken icm de ketenvoorzieningen (de gemeenschappelijke informatievoorziening van het onderwijs) uitbreiden met een gedegen begrippenmodel waaraan partijen minimaal hun proces- en contextspecifieke gegevens kunnen refereren maar waarbij het streven moet zijn uiteindelijk hiermee volledig te harmoniseren.

Binnen Edustandaard dragen we bij aan die gereedschapskist door samenhangende architectuur te ontwikkelen en te beheren (ROSA) en door veel architectuurlagen van vulling te voorzien met standaarden, methodieken etc. (zie de figuur hierboven). Met het opbouwen van het ROSA Begrippenmodel kunnen we in samenhang met de andere architectuurlagen nu ook een goede, generieke invulling gaan geven aan de semantische laag.

## BIJLAGE

### Wat is het ROSA Begrippenmodel en waar bestaat het uit?

Een begrippenmodel beschrijft, zoals in de aanleiding reeds gememoreerd, de werkelijkheid binnen het beschouwde domein (de 'universe of discourse'). Voor wat betreft de ROSA is dat het gehele onderwijsdomein, zowel de publiek/wettelijke kant (inschrijvingen, bekostiging, verzuim etc.) als het publiek/private deel (leermiddelen, toetsen etc.). Die beschrijving geschiedt door middel van de binnen het gekozen domein gehanteerde begrippen en hun relaties tot elkaar. Doel is dat de actoren binnen het domein elkaar begrijpen en één taal spreken. Het begrippenmodel wordt in eerste instantie opgesteld voor gebruik door mensen en niet direct voor machine-to-machine doeleinden. Een begrippenmodel biedt een uniforme "analistentaal" enerzijds en anderzijds is dit het startpunt bij het opstellen van modellen, specificaties etc. van begrippen waarover reeds eerder nagedacht is en waarover consensus bestaat om die uiteindelijk toe te passen in digitale gegevensuitwisselingen. Waarbij overigens altijd ruimte moet zijn voor uitbreiding en contextspecifieke invulling.

De begrippen worden beschreven volgens een vast sjabloon in een vocabulaire. De opzet is in lijn met het MIM (Metamodel voor Informatiemodellering)<sup>2</sup>, wat dient als gemeenschappelijk vertrekpunt voor het opstellen van informatiemodellen, zodat die informatiemodellen en de daarop gebaseerde afspraken voor gegevensuitwisseling meer compatibel worden. MIM voorziet enerzijds in duidelijke afspraken over het vastleggen van gegevensspecificaties en biedt anderzijds ruimte aan de verschillende niveaus van modellering. Deze werkwijze wordt bijvoorbeeld in de AMIGO-aanpak al toegepast.

In het ROSA begrippenmodel onderscheiden we begrippen die een rol kunnen spelen in verschillende contexten cq beschouwingsgebieden:

1. Begrippen die te maken hebben met het verrichten van processen; begrippen die de inhoud vormen van onze communicatie. Je zou kunnen zeggen dat het begrippen zijn die gaan over het WAT: dat wat we met elkaar uitwisselen cq over "praten".
2. Begrippen gericht op het inrichten van de gemeenschappelijke informatievoorziening. Met andere woorden, begrippen die gaan over het HOE: hoe wisselen we met elkaar uit; denk aan begrippen in relatie tot beveiliging, toegang, m2m gegevensuitwisseling, mandatering etc.
3. Begrippen die architectuurmodellen toelichten.

De begrippen uit de eerste context zijn de begrippen die gerelateerd zijn aan de gegevens/informatie die we (digitaal) met elkaar uitwisselen, ophalen bij een (basis-)register, etc. Begrippen die te maken hebben met de inhoud van onze "discourse". Hebben we het bij 'toets' over het toetsproces, de fysieke verschijningsvorm of nog iets anders? Zijn de leerlingaantallen per school wel datgene waar je om gevraagd hebt of is jouw definitie van 'school' een andere dan die van de partij die deze gegevens aanlevert? Deze begrippen worden in beginsel onder meer afgeleid uit het DUO Gegevenswoordenboek en de RIO canonieke modellen, geformaliseerde curricula en uit de gegevensmodellen die reeds voor een aantal ketensamenwerkingen zijn uitgewerkt met behulp van de AMIGO-aanpak.

Begrippen uit de tweede context zijn de begrippen die analisten, architecten en bouwers van de informatievoorzieningen met elkaar moeten delen (en begrijpen) om samen aan de implementatie te kunnen werken. Wat verstaan we precies onder 'identificatie'? Als je een uitwisseling tussen twee diensten wilt modelleren, zitten we dan met het begrip 'dienst' op hetzelfde niveau? Begrippen die we voor een groot deel afleiden uit landelijke en internationale stelsels en architecturen. Voor het ROSA Begrippenmodel is met name de NORA een belangrijke bron voor dit type begrippen.

---

<sup>2</sup> [https://www.noraonline.nl/wiki/MIM\\_\(Metamodel\\_voor\\_informatiemodellen\)](https://www.noraonline.nl/wiki/MIM_(Metamodel_voor_informatiemodellen))

Begrippen die onder de derde context vallen, zijn de metabegrippen waarmee we onze architectuur beschrijven. Harmonisatie hiervan is mede randvoorwaardelijk voor het kunnen vergelijken en relateren van de verschillende architecturen aan elkaar (sectorale architecturen, bedrijfsarchitecturen, ketenarchitecturen). Met name analisten en architecten zullen de doelgroep hiervoor zijn. Voor het ROSA Begrippenmodel zal de focus in eerste instantie liggen op de objecten die in het ROSA metamodel worden gehanteerd en die in lijn brengen met die van de sectorale referentiearchitecturen (FORA, MORA, HORA) en vice versa. Dit sluit ook aan bij de uitgangspunten die voor het in samenhang brengen van deze architecturen zijn omarmd binnen het Revisie ROSA-project.

Het ROSA Begrippenmodel wordt zodanig ingericht en gestructureerd (gebruikmakend van standaarden voor de opbouw van vocabulaires zoals SKOS), dat het mogelijk is om voor verschillende gebruikers eigen views te tonen en/of te filteren.