

Flexibele en eenvoudig te maken viewers op complexe Linked data-structuren *met EVN van TopQuadrant*

Jeroen Hamers

Linked Data is FAIR voor iedereen – 7 november 2018

❖ EVN viewers, *voor het ondersteunen van standaardisatie processen*

viewers, voor het ondersteunen van **standaardisatie processen**

- ❑ Standaarden zitten boordevol semantiek
- ❑ Standaarden hebben vaak overlap met andere standaarden
- ❑ Standaardisatieprocessen moeten helpen bij het ontwarren en verbinden
- ❑ ... en dan het liefst gisteren en graag voor een dubbeltje ...

- ❖ EVN viewers, *voor het ondersteunen van standaardisatie processen*
- ❖ Op maat tonen van gestructureerde linked data...
- ❖ gestructureerd, en vaak nog flink in beweging...
- ❖ Dus op maat en flexibel...
- ❖ ... en

- ❖ Viewers
- ❖ voor linked data,
- ❖ op maat,
- ❖ flexibel ...
- ❖ ... en niet te complex!



Op weg naar Generiek Viewer Parts... 3 experimenten

The screenshot shows the 'Vensters Encyclopedie' website. The main content area is titled 'Aantal leerlingen'. It includes a definition, a list of indicators, and a section for 'vergelijkingsgroep'. The left sidebar contains navigation options like 'Indicatoren' and 'Algemeen'.

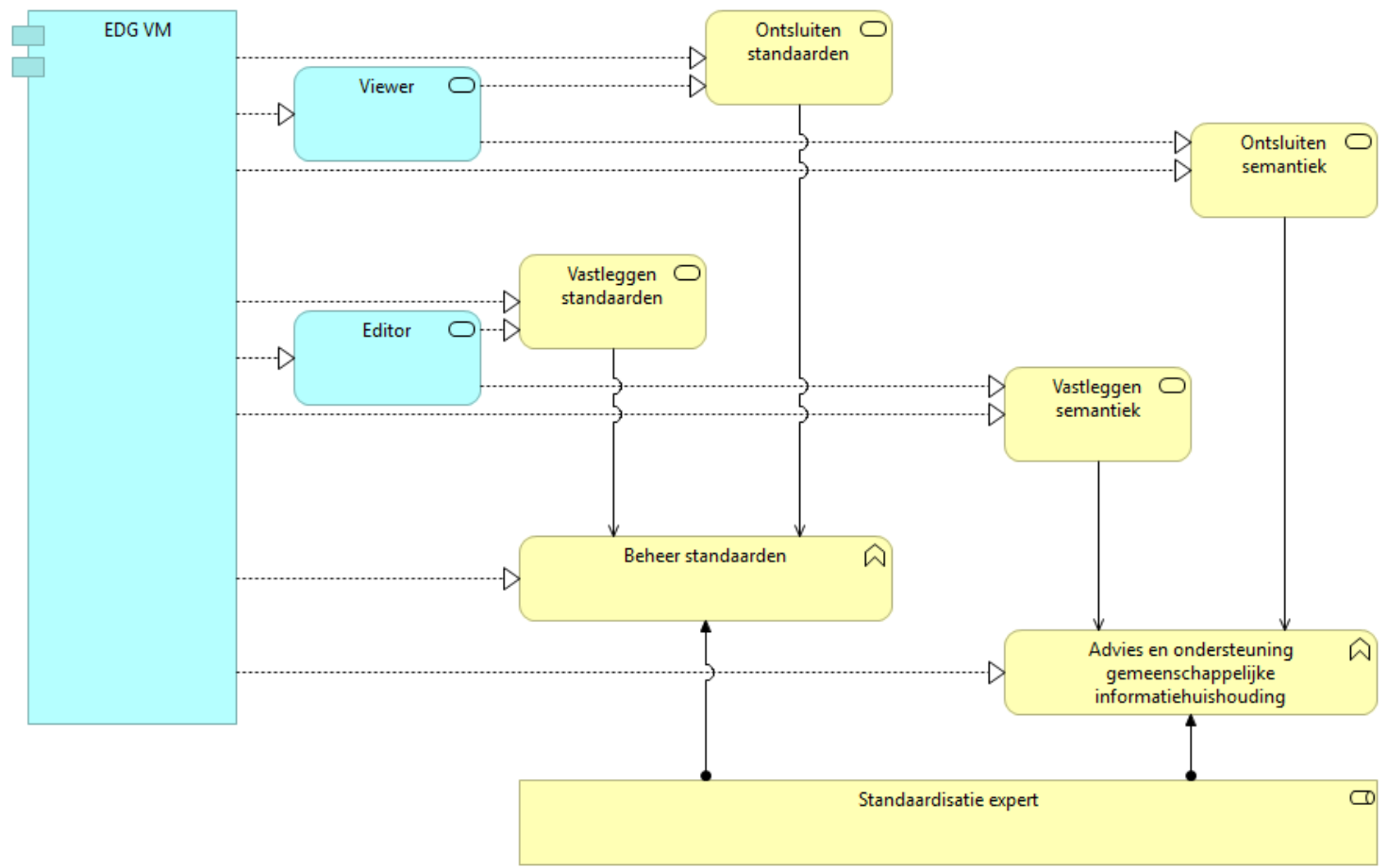


The screenshot shows the 'Begrippenset-index' page. It includes a definition of the index and a section for 'Herziene Kwalificatie Structuur (HKS)'. The page also features a search bar and navigation links.

The screenshot shows the 'Kerndoelen PO' page. It includes a definition of the core objectives and a list of objectives. The page also features a search bar and navigation links.

The screenshot shows the 'toetsresultaten' page. It includes a definition of test results and a section for 'toetsresultaten'. The page also features a search bar and navigation links.

The screenshot shows the 'Overdracht leerlinggegevens' page. It includes a definition of the transfer of student data and a section for 'Overdracht leerlinggegevens'. The page also features a search bar and navigation links.



Indicatoren

- ALGEMEEN
 - Aanbod
 - Aantal leerlingen
 - Algemene gegevens school
 - Open dagen
 - Profiel van de school
 - Profiel- en sectorkeuze
 - Voedingsgebied
- BEDRIJFSVOERING
 - Bevoegd gegeven lessen
 - Personeel
 - Scholing personeel praktijkonderwijs (PrO)
 - Schoolkosten
- ONDERWIJSBELEID
 - Belangrijke ketenpartners (vso)
 - Schoolondersteuningsprofiel
 - Schoolplan
- RESULTATEN
 - Doorstroom binnen de school
 - Doorstroom naar vervolgonderwijs
 - Examencijfers

Aantal leerlingen

definitie

De indicator *Aantal leerlingen* toont het aantal leerlingen op de specifieke school, zoals bekend bij DUO.

uitzondering

- Leerlingen die het volwassenenonderwijs (vavo) volgen, worden buiten beschouwing gelaten.
- **LWOO**-leerlingen maken integraal onderdeel uit van de leerlingtellingen en worden niet uitgezonderd, omdat deze niet herkenbaar te onderscheiden zijn naar onderwijssoort+leerweg.
- **ES**- en **IB**-leerlingen worden als aparte onderwijssoorten in beeld gebracht.

vergelijkingsgroep

De vergelijkingsgroep voor deze indicator bestaat uit scholen met dezelfde schoolsamenstelling.

basisinformatie

Op Scholen op de kaart worden de volgende gegevens getoond:

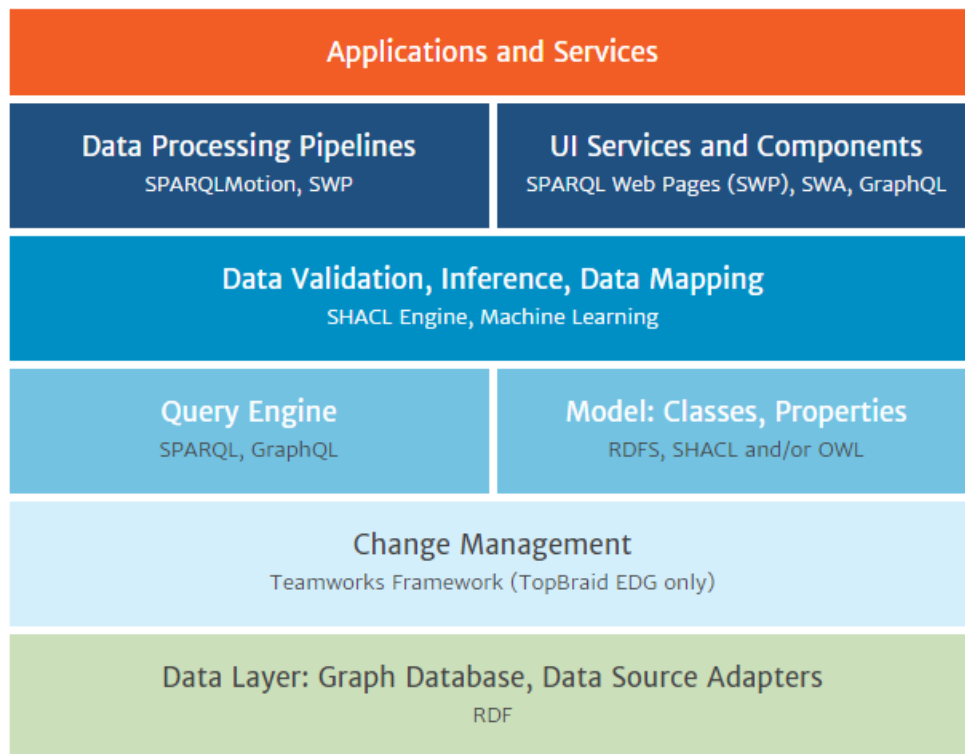
- Het totaal aantal leerlingen in het huidige schooljaar.
- Drie jaar (trend)overzicht van het totaal aantal leerlingen met vergelijkingsgroep.
- Verdeling examenleerlingen over de verschillende onderwijssoorten met vergelijkingsgroep.
- Drie jaar (trend)overzicht van de verdeling examenleerlingen over de verschillende onderwijssoorten.

extra informatie

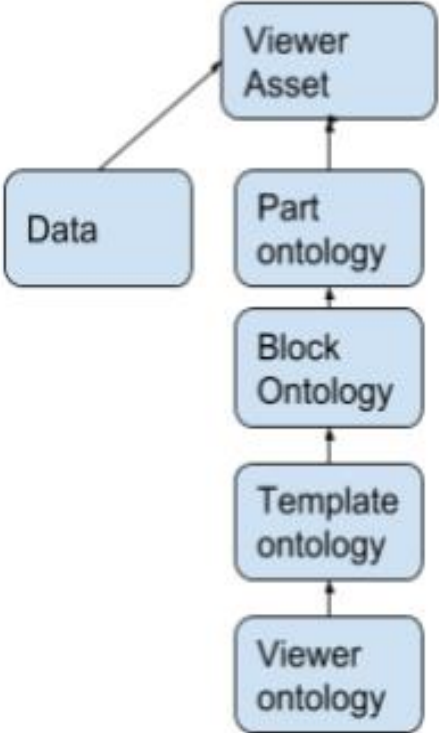
Extra informatie die getoond kan worden op Scholen op de kaart:

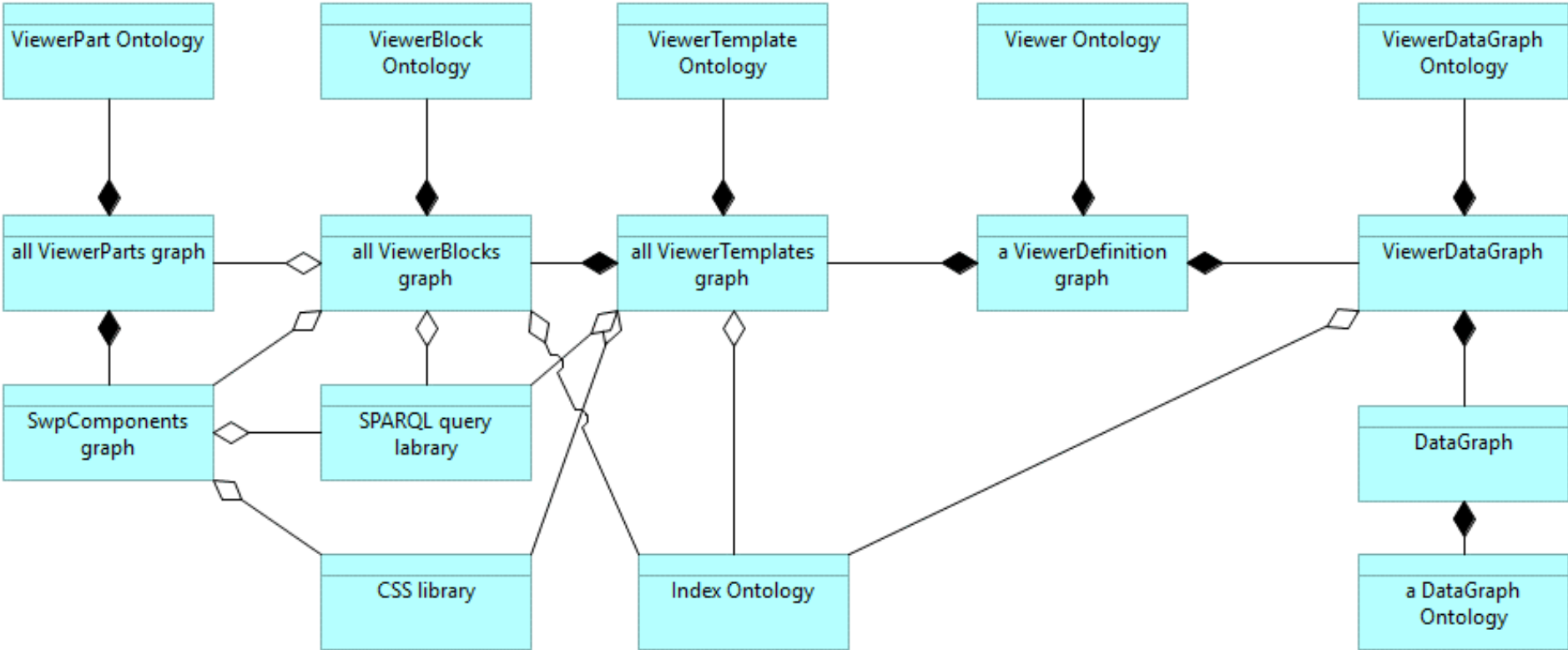
- Leerlingen per leerjaar.
- Verdeling verschillende vwo-typen (atheneum en gymnasium).

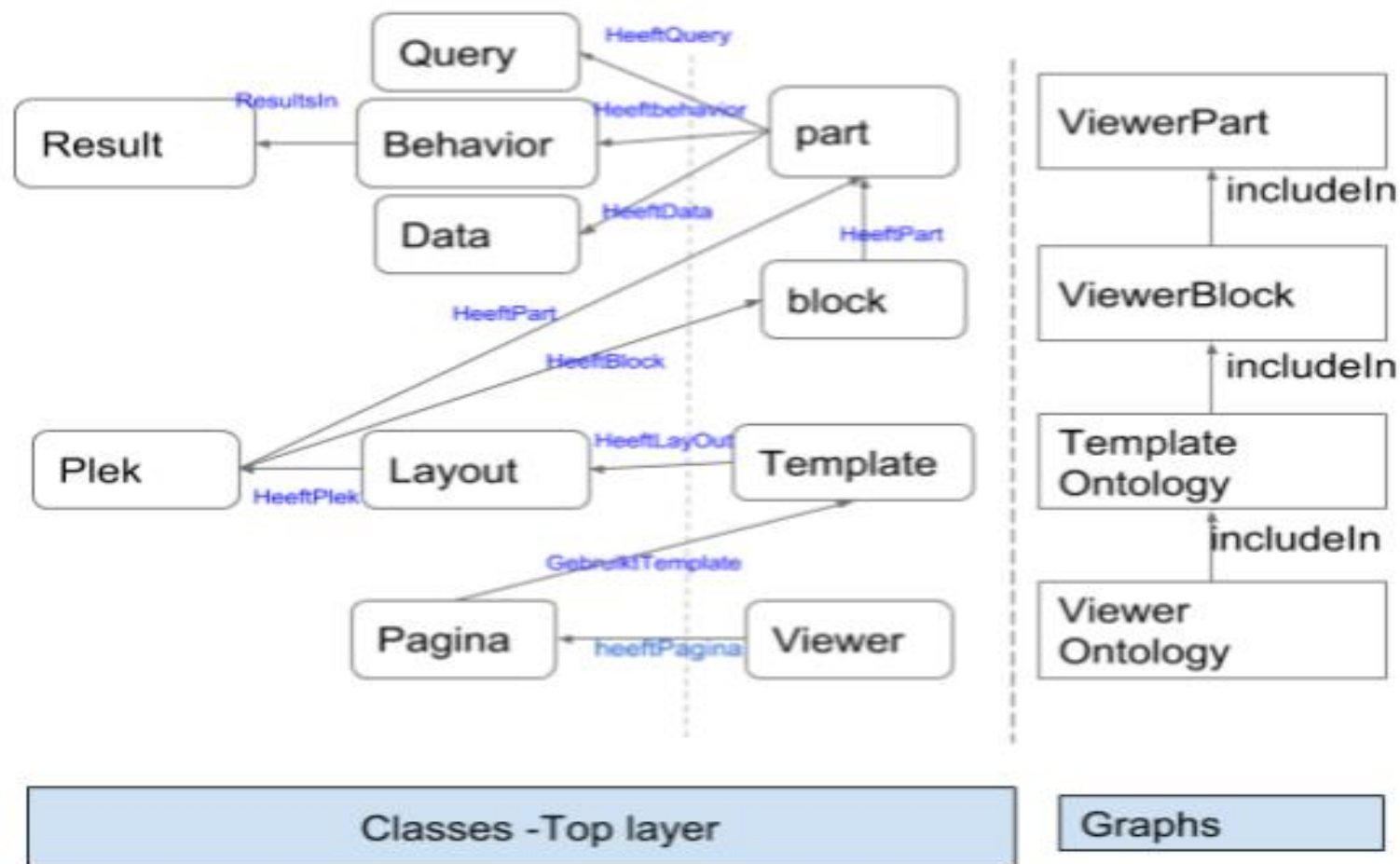
Technology stack + used standards (TopQuadrant)



De architectuur van de Generieke Viewer Parts 1(3)







Verfijnen:

LEERGEBIED

- Alle leergebieden
- Beroepsgericht
- Klassieke talen
- Kunst en cultuur
- Mens en maatschappij
- Mens en natuur
- Moderne vreemde talen
- Nederlands
- Rekenen/Wiskunde
- Sport en beweging
- Vakoverstijgend

ONDERWIJSSECTOR

- Alle onderwijssectoren
- (V)SO
- HO
- MBO
- PO
- Sectoroverstijgend
- VO

STATUS

- Alle statussen
- Concept
- Definitief
- Gevalideerd
- Niet bekend
- Wettelijk

EIGENAAR

- Alle eigenaren
- SBB
- SLO
- meer...

Begrippenset-index

De index geeft een overzicht van begrippensets in het curriculum domein en andere begrippensets uit het onderwijsdomein. De index bevat o.a. begrippensets van SLO en SBB en andere (actuele) sets die voorheen door Edustandaard werden beheerd voor het Onderwijsbegrippenkader (OBK).

Herziene Kwalificatie Structuur (HKS)

Eigenaar: SBB

Het kwalificatiedossier beschrijft de eisen waaraan een student moet voldoen om zijn diploma te behalen. Elk dossier bevat een of meer kwalificaties en iedere kwalificatie leidt tot een diploma. Hoe beter de diploma-eisen aansluiten op de wensen van het bedrijfsleven, hoe groter de kans op een baan voor een beginnende beroepsbeoefenaar en hoe beter...

MBO

GEVALIDEERD WETTELIJK

ERK referentieniveaus

ERK is de Nederlandse afkorting voor Europees Referentiekader - in het Engels Common European Framework of Reference (kortweg CEFR of CEF). Het ERK onderscheidt zes niveaus van taalbeheersing: van beginner tot near-native. Het ERK beschrijft vaardigheidsniveaus van taalbeheersing, in termen van: -Taalomvang: wat moet je kunnen, in welke...

HO MBO VO

WETTELIJK

Kerdoelen PO

Eigenaar: OCW, SLO

Het geheel van samenhangende en daarom doorgenummerde kerndoelen geeft een beeld van het inhoudelijk aanbod van het basisonderwijs. De kerndoelen in deze opsomming zijn ingedeeld in hoofdstukken voor Nederlandse taal, Engelse taal, Friese taal, rekenen en wiskunde, oriëntatie op jezelf en de wereld, kunstzinnige oriëntatie, en bewegingsonderwijs....

PO

WETTELIJK

De architectuur van de Generieke Viewer Parts 2(3)

Introductie van rollen i.r.t. de architectuur, met nadruk op **separation of concerns**.

- Product owner
- Data expert
- Technisch expert (TE-CSS; TE-Js; TE-GVP)
- Viewer expert
- Viewer maker
- Template builder

Uit

Relev

LA

LV

Ed

Meta

To

Ver

Gew

Hier

van d

deze

Cardinaliteit

Id 1
Id 0/1
Id 1+
Id 0+
Id X

Gewijzigd to.v. v2.2

Hier komt de beschrijving van de wijziging indien deze is ingevuld.

Namespace

http://www.edustandaard.nl/leerresultatenv2/leerlinggegevens

Voorbeeldbestand

Voorbeeld: Leerlinggegevens SOAP Response.xml

XML-binding

UWLR: Leerlinggegevens_v2p2.xsd

Legenda

Voor de profielen geldt:

| | |
|-----|------------------------------------------------|
| 1 | komt verplicht en eenmaal voor |
| 0/1 | komt optioneel en maximaal eenmaal voor |
| 1+ | komt verplicht voor en kan meermaals voorkomen |
| 0+ | komt optioneel voor en kan meermaals voorkomen |
| X | komt niet voor |

De elementen

| Element | XML-label | Toelichting | LVS-set | Smalle set | EDEXML |
|---------------------------|---------------------------|---------------|---------|------------|--------|
| LeerlingenAntwoord | leerlingen_antwoord | | 1 | 1 | 1 |
| Leerlinggegevens-leerling | leerlinggegevens-leerling | | 1 | 1 | 1 |
| School | school | > toelichting | 1 | 1 | 1 |
| Schooljaar | school_jaar | > toelichting | 1 | 1 | 1 |
| Paidatum | paidatum | > toelichting | 1 | 0/1 | 0/1 |
| Naam verzender | naam_vz | > toelichting | 0/1 | 0/1 | 0/1 |
| Leerlingen | leerlingen | | 1 | 1 | 1 |
| Leerling | leerling | | 1 | 1 | 1 |

protocol: **Overkoepelend authenticatiesysteem**

2. Overdracht leerlinggegevens

De overdracht gaat volgens het protocol **Alles-in-één-overdracht** met het profiel **Smalle set**.

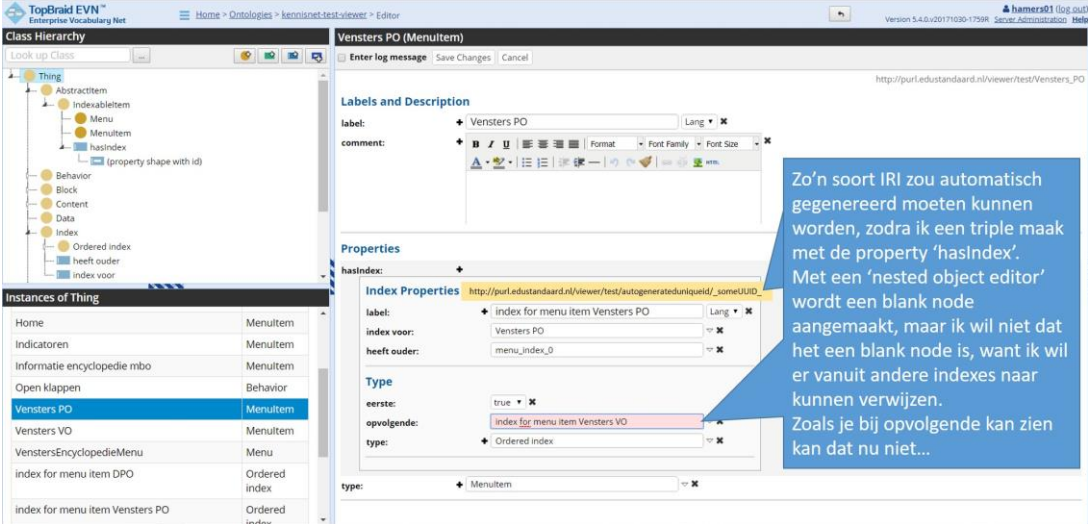
> toelichting

protocol: **Alles-in-één-overdracht**

profiel: **Smalle set**

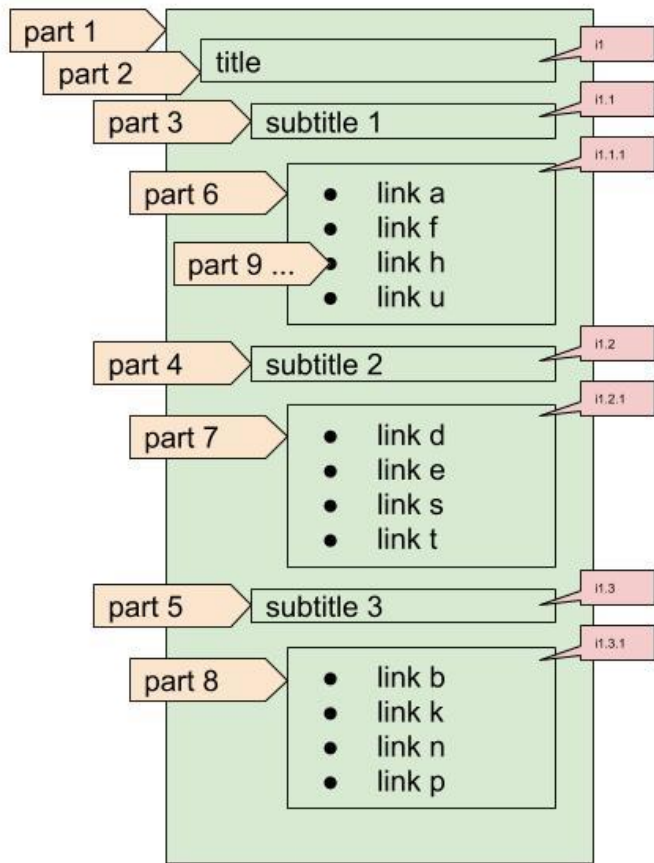
De architectuur van de Generieke Viewer Parts 3(3)

Next steps: more support of viewer creation proces using SHACL (not only for validation, but especially for creation of forms)



The screenshot displays the TopBraid EVN interface. On the left, the 'Class Hierarchy' shows a tree structure starting with 'Thing', which includes classes like 'Abstractitem', 'Indexeblaitem', 'Menu', 'Menuitem', and 'Index'. Below this is a table of 'Instances of Thing', with 'Vensters PO' selected under the 'Menuitem' column. The main area shows the configuration for 'Vensters PO (Menuitem)', including 'Labels and Description' (label: Vensters PO), 'Properties' (hasindex: true), and 'Index Properties' (index for: Vensters PO, heeft ouder: menu_index_0). The 'Type' section shows 'type: Ordered index' and 'type: Menuitem'.

So'n soort IRI zou automatisch gegenereerd moeten kunnen worden, zodra ik een triple maak met de property 'hasIndex'. Met een 'nested object editor' wordt een blank node aangemaakt, maar ik wil niet dat het een blank node is, want ik wil er vanuit andere indexes naar kunnen verwijzen. Zoals je bij opvolgende kan zien kan dat nu niet...



part 1
- hasListOfParts (Index: i1)

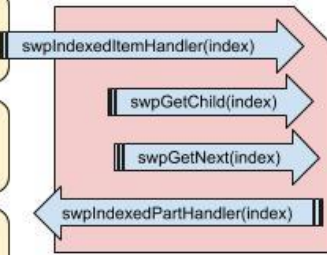
part 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- hasIndex (Index)

part 2, 3, 4, 5
- hasDataLink/hasData (Resource)

part 6, 7, 8
- hasQuery (Query > ResultSet)
- swpLinkListHandler
- hasLinkListPattern (LLP: ul,li)
- forEach(ResultSet).subject,label > "part 9 ..."

"part 9 ..."
- hasBehaviour (Behaviour)
a LinkPart
- URL: ResultSet.subject
- label: ResultSet.label
- swpLinkPartHandler
Behaviour
- hasTrigger (Trigger: onclick)
- hasAction (Action: LoadPart)
Action: LoadPart
- destination (LoadablePartId)
- inputParameter (NVpair)
- N: subject
- V: ResultSet.subject

part 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ...
- hasTag (Element)



```

/* voorbeeld hoe je vanuit een Query instance twee Parts
'hoop' data te de meen aan meenemen */
swpQueryHandler(Query)
swpLinkListHandler(Query)

?qp
SELECT ?i1 WHERE {
  ?cii hasIndex ?ci .
  ?cii a viewer:Part .
  ?pi hasChild ?ci .
  ?pii hasIndex ?pi .
  ?pii a viewer:Part .
  ?pi1 hasDataLink/hasData ?pr .
  ?qpl hasChild ?pi .
  ?qpl1 hasIndex ?qpl .
  ?qpl1 a viewer:Part .
  ?qpl1 hasDataLink/hasData ?qpr .
  ?qpr skos:inScheme ?sc .
  ?qpr skos:scopeNote ?sn .
  ?sc skos:hasTopConcept ?link .
  ?link skos:scopeNote ?sn .
  ?link indicator:hasCategory ?qpr .
}
<ui:call ui:queryString-\{"{- ?qp }\} ui:varName=\\"rs\\""
<ui:forEach ui:bindVars=\{"?i1\} ui:resultSet=\{"{- ?rs }\}
  
```



- Given various stakeholders with various information needs
- Normalize the standardization process
- SPARQL Web Pages are used for creating model-driven data services and transformations and for building user interfaces
- SWP for creating customizable viewers via EVN

The intention therefore is to create viewer by connecting several ontologies.

