

Centrale Examen VO

Afsprakenset

t.b.v. Schooljaar 2022-2023

Versie 01.02.02
21 september 2022

(wijzigingen t.o.v. 01.01.11 van 26 november 2021 aangeduid met ★)

Jos van der Arend (Kennisnet/Edustandaard)
j.vanderarend@kennisnet.nl / info@edustandaard.nl

Overzicht van wijzigingen in afgelopen jaar (1)



Versie 01.02.02 (21 september 2022)

- **Toegevoegd in YAML: maximale lengte van naam binnen Afnamegroep is 100 karakters!**
- **Toegevoegd in YAML: maximale lengte van gebruikersnaam binnen Examenkandidaat is 20 karakters!**
- Volgordes van velden en eigenschappen en beschrijvingen volgens de modellen (en de YAML uit de leverstraat).

Versie 01.02.01 (14 september 2022)

Verwerking van de oplossing van de **issues** n.a.v. het overleg tussen betrokkenen op 31 augustus, gebaseerd op de berichtenspecificaties en modellen Centrale Examens VO (CEVO).

12. Terminologie (instellingscode en administratienr)

- 1. FAO-servers toevoegen**
- 2. Correctoren toevoegen**
- 3. Naam bij afnamegroep**
- 6. Administraties opvragen**
- 9. Afnamegroep bij scores**

Alle diagrammen van BSM, UGM en SIM zijn verfraaid qua indeling, kleurgebruik en volgordes. En interface specificatie aan einde toegevoegd met schermafbeeldingen van SwaggerHub.

In de BSM-modellen en de OAS3-definities (YAML) is het abstracte gegeven Toetseenheid weggehaald en zijn de beschrijvingen verbeterd/toegevoegd. In de BSM-modellen zijn tevens de parameters edu-to en edu-from toegevoegd aan alle betreffende verzoeken (requests).

Overzicht van wijzigingen in afgelopen jaar (2)

Versie 01.01.11 (26 november 2021)

1. Het waardebereik van gegeven **nTerm** binnen Examencijferparameters is nu 0 tot 3 (was van 0 tot 2)
2. Bij alle optionele eigenschappen wordt **nullable** op true gezet (was default false)
3. Binnen Examenkandidaat zijn de eigenschappen **niveau en leerjaar verplicht** gemaakt (waren ten onrechte optioneel)
4. Eigenschap **voorvoegsel** is verwijderd uit Afnameleider en hiermee is de definitie van **achternaam bij Afnameleider** aanpast; tevens is achternaam bij Afnameleider verplicht gemaakt (alleen id was verplicht binnen Afnameleider)

Verder zijn bij de operatie “POST afnamegroepen” twee exemplarische voorbeelden toegevoegd; in deze voorbeelden ontbreekt het id van de afnamegroep volgens afspraak.

Versie 01.01.10 (2 november 2021)

1. **NiveauVO** Alle attributen die gebruik maken van het gegevenstype NiveauVO zijn omgezet van enumeratie naar string. De huidige waardelijst blijft voorbeeldmatig in het model maar niet in de YAML; de waarde “VO VMBO GL/TL” is aan deze lijst toegevoegd.
2. **Toetscatalogus** Het veld ‘Afnameperiode’ is opgesplitst in twee afzonderlijke velden, een afnameperiodeBegin en afnameperiodeEind.
3. **HulpmiddelenSoort** Alle attributen die gebruik maken van het gegevenstype HulpmiddelenSoort zijn omgezet van enumeratie naar string. De waardelijst HulpmiddelenSoort blijft voorbeeldmatig in het model maar zal niet meer in de YAML voorkomen.
4. **Parameter ‘sector’ uit de berichten** Facet gaat een sectorafkorting in de endpoints toepassen. De parameter ‘sector’ is uit de verzoekberichten verwijderd.
5. **Nieuwe waarde “AANGEWENZEN” bij Examentype** Het verzoek is om een extra examentype “AANGEWENZEN” op te nemen.

Verder zijn de diagrammen met de definities van de berichten vereenvoudigd door de bijbehorende waardelijsten en notities weg te laten (deze zaken staan wel in de domeinmodellen).

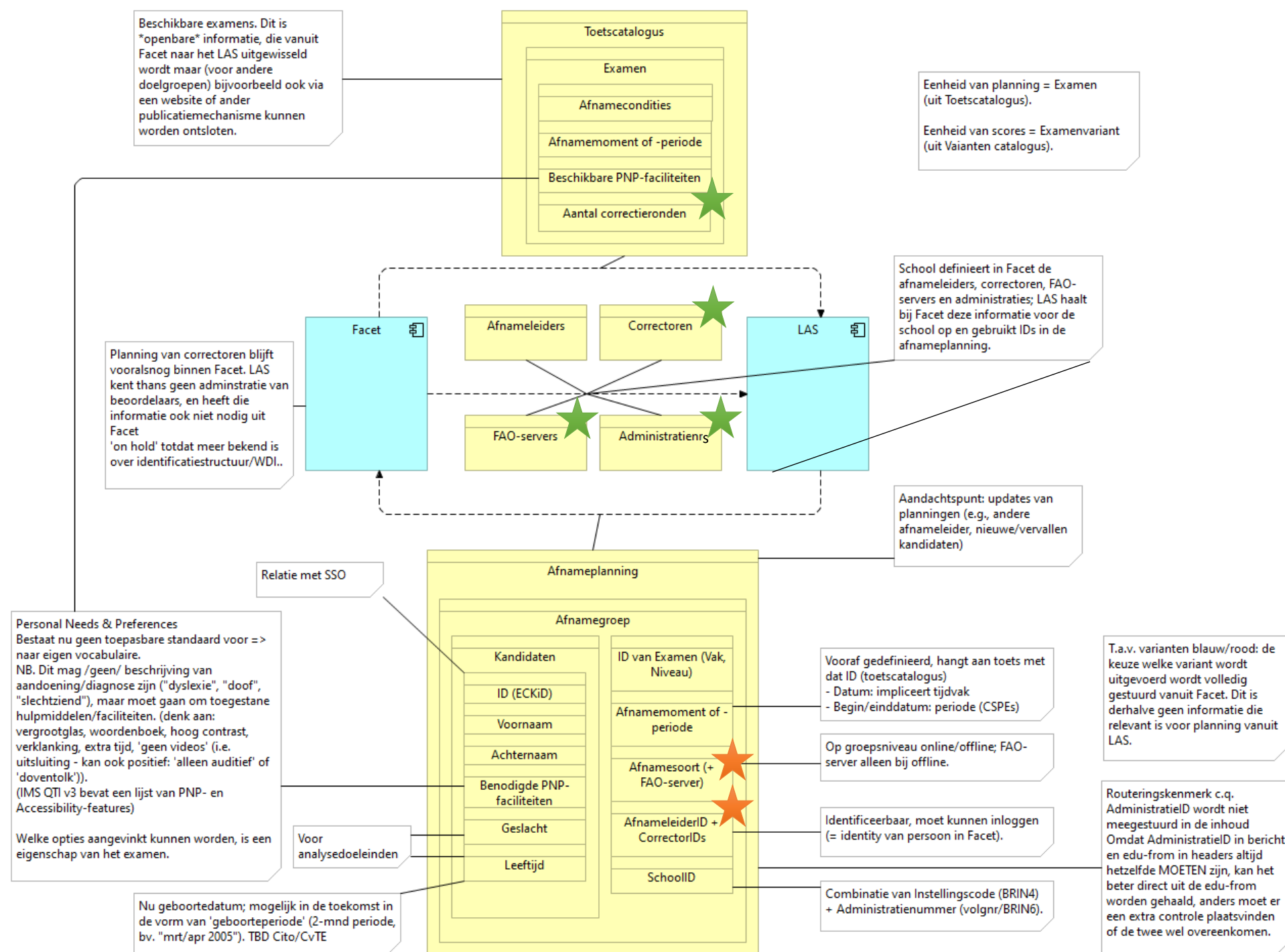
Versie 01.01.09 (11 oktober 2021)

1. Eigenschap niveau is verplaatst van Curriculum naar Examen,
2. Eigenschap vak is verplaatst van Curriculum naar Examen en hernoemd naar vakken (kan meerdere keren voorkomen),
3. Groep Curriculum is verwijderd uit Examen,
4. Eigenschap duurAfname is nu van type integer,
5. De betekenis van niveau en leerjaar binnen Examenkandidaat zijn verduidelijkt en
6. De waarde VO-VBO binnen enumeratie NiveauVO is verwijderd.

Versie 01.01.08 (6 oktober 2021)

1. De eigenschappen niveau en leerjaar zijn toegevoegd aan Examenkandidaat,
2. De enumeratie Examentype heeft een extra waarde “CHE” (voor Centrale Hybride Examens),
3. De eigenschap duurAfname binnen Examenafnamecondities mag alleen in minuten worden uitgedrukt (zie description).

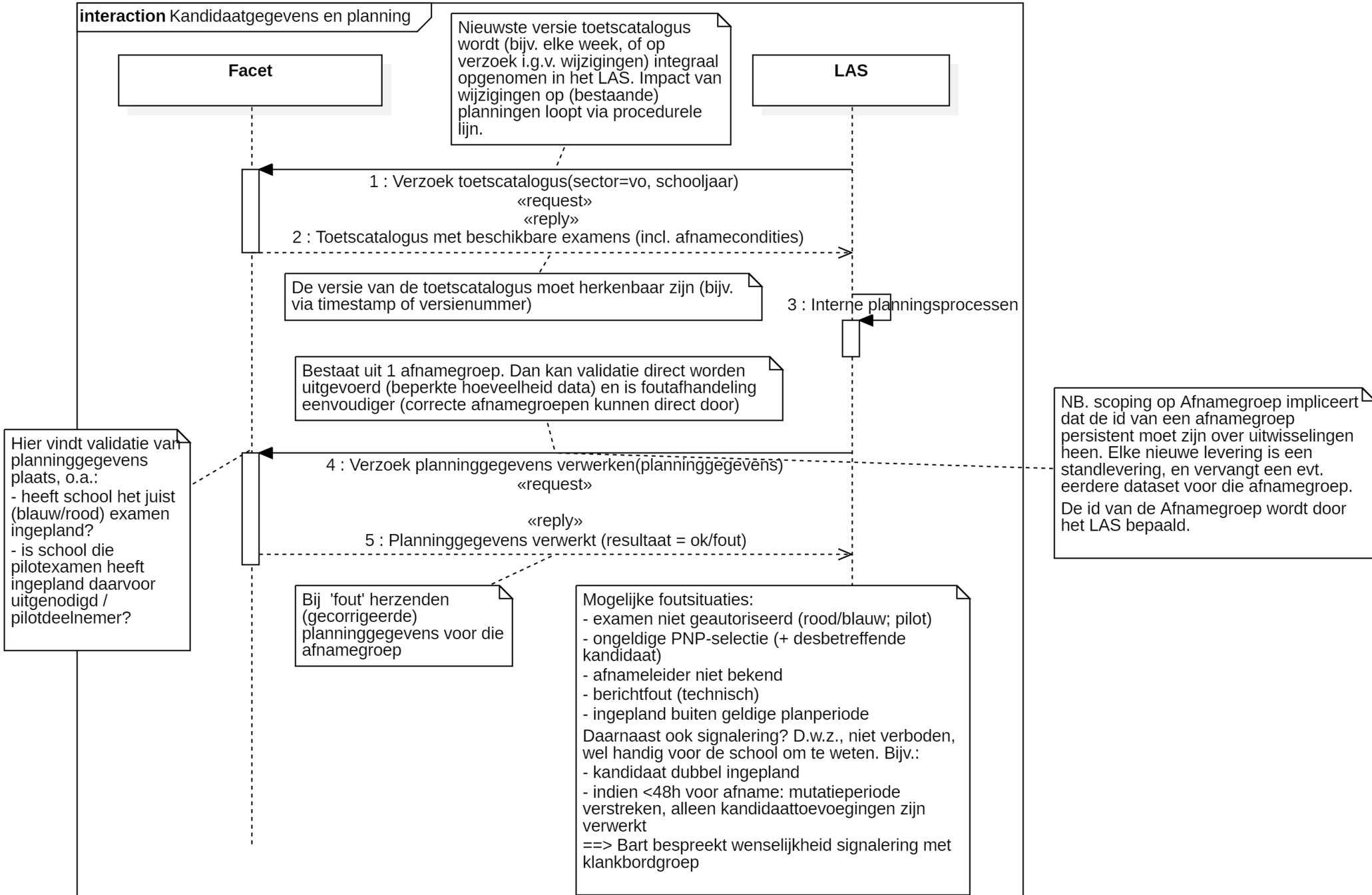
Scenario + Scope (1)



Interactie: Kandidaatgegevens en planning

Voorlopig blijft het mogelijk gebruik te maken van de bestandsexport (CSV) LAS -> Facet. Met name in geval van calamiteiten en uitzonderingsgevallen.

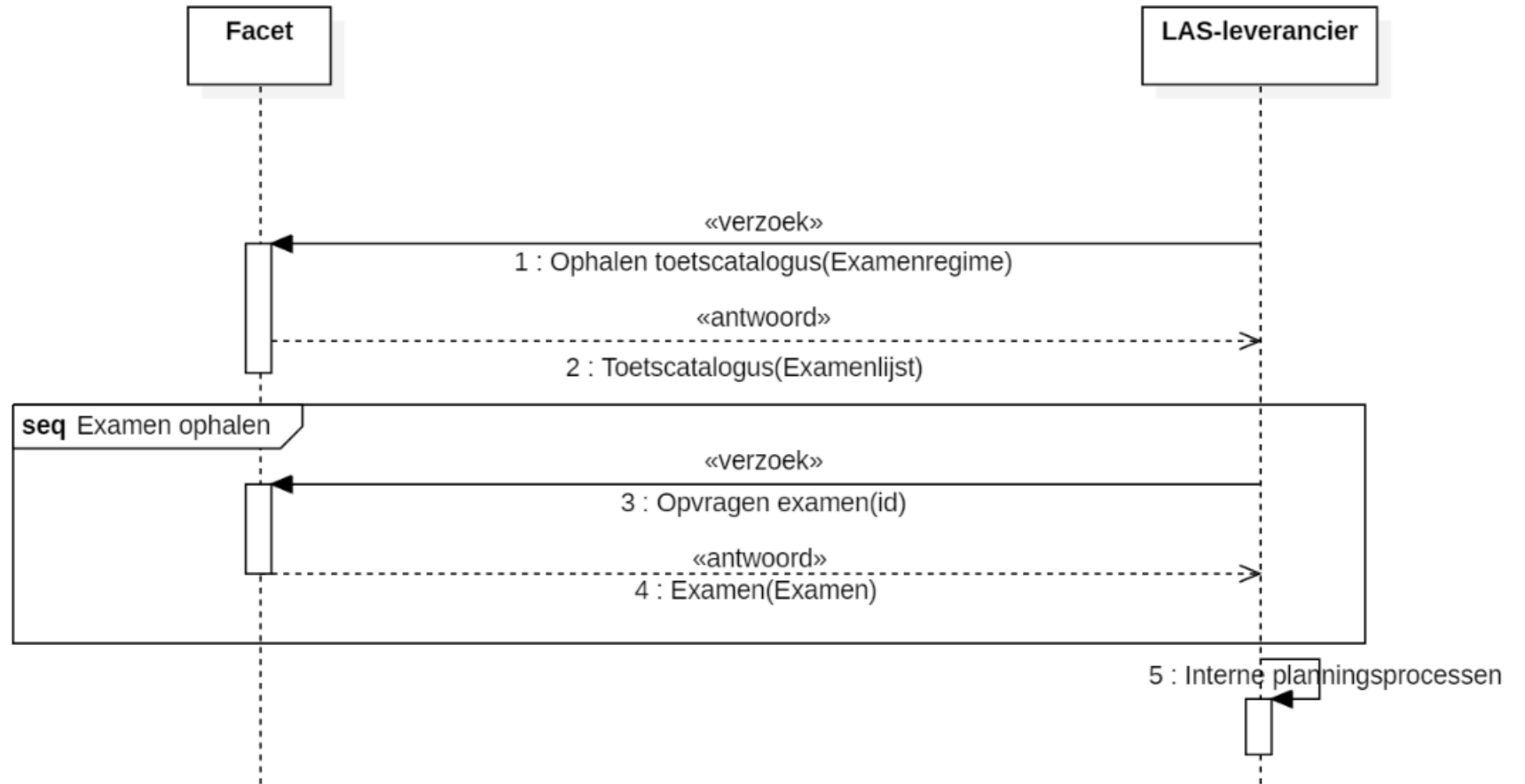
De voor het OSR benodigde kenmerken (OIN, routingskenmerk, evt. API-key) worden aan deze CSV toegevoegd. DUO controleert of dit kan zonder effecten op andere sectoren die van eenzelfde CSV gebruik maken.



Toetscatalogus interactiemodel

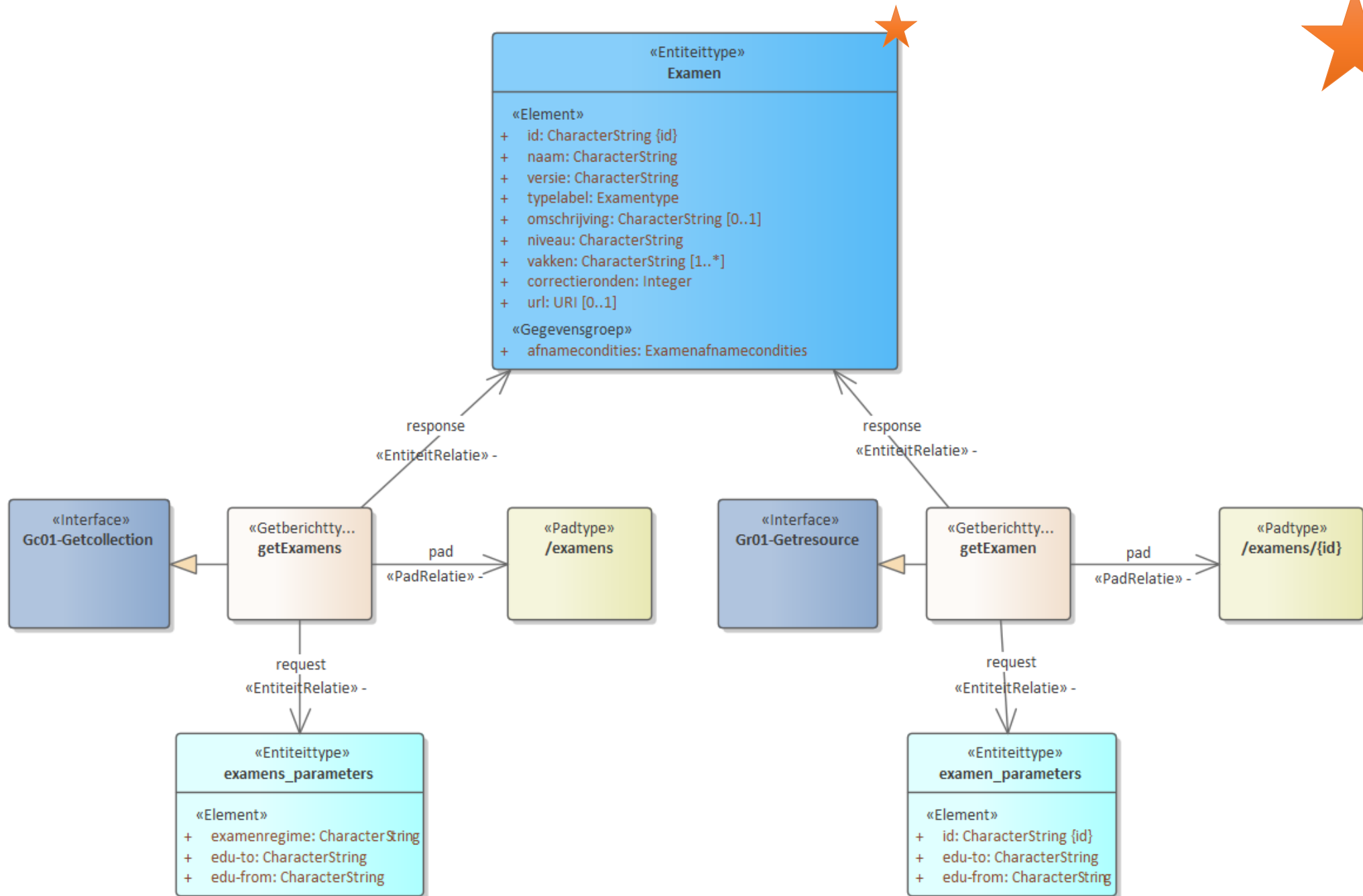
Opmerkingen

- Toetscatalogus wordt regelmatig (bijv. iedere week) of ad hoc (i.g.v. wijzigingen) gepubliceerd. Impact van wijzigingen op (bestaande) afnameplanningen loopt via de procedurele lijn.
- De toetscatalogus is standlevering d.w.z. volledig en volgens de laatste stand van zaken.
- LAS-leverancier gebruikt de toetscatalogus in ieder LAS, met name voor de afnameplanning.

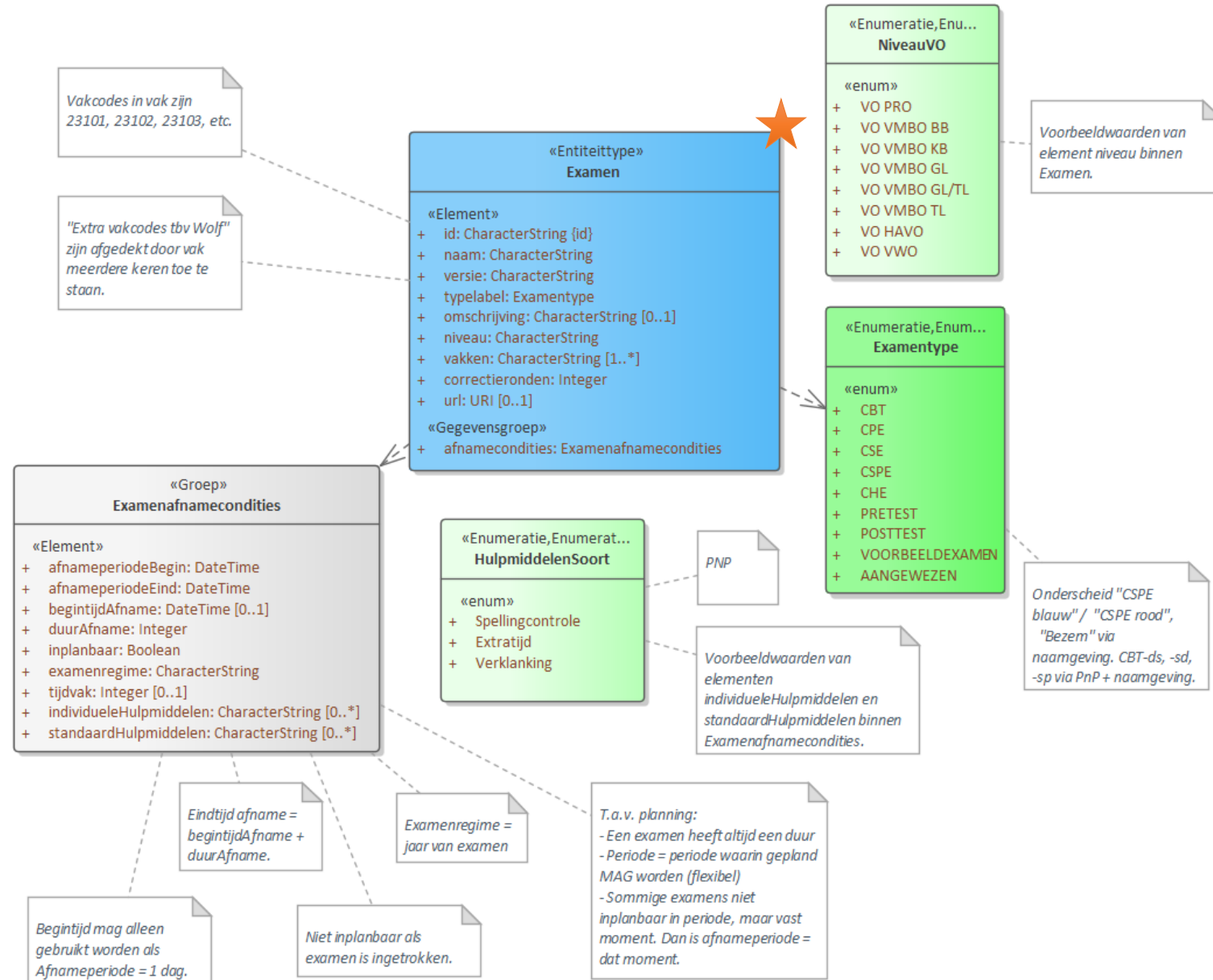


Toetscatalogus berichten (BSM)

class Toetscatalogus



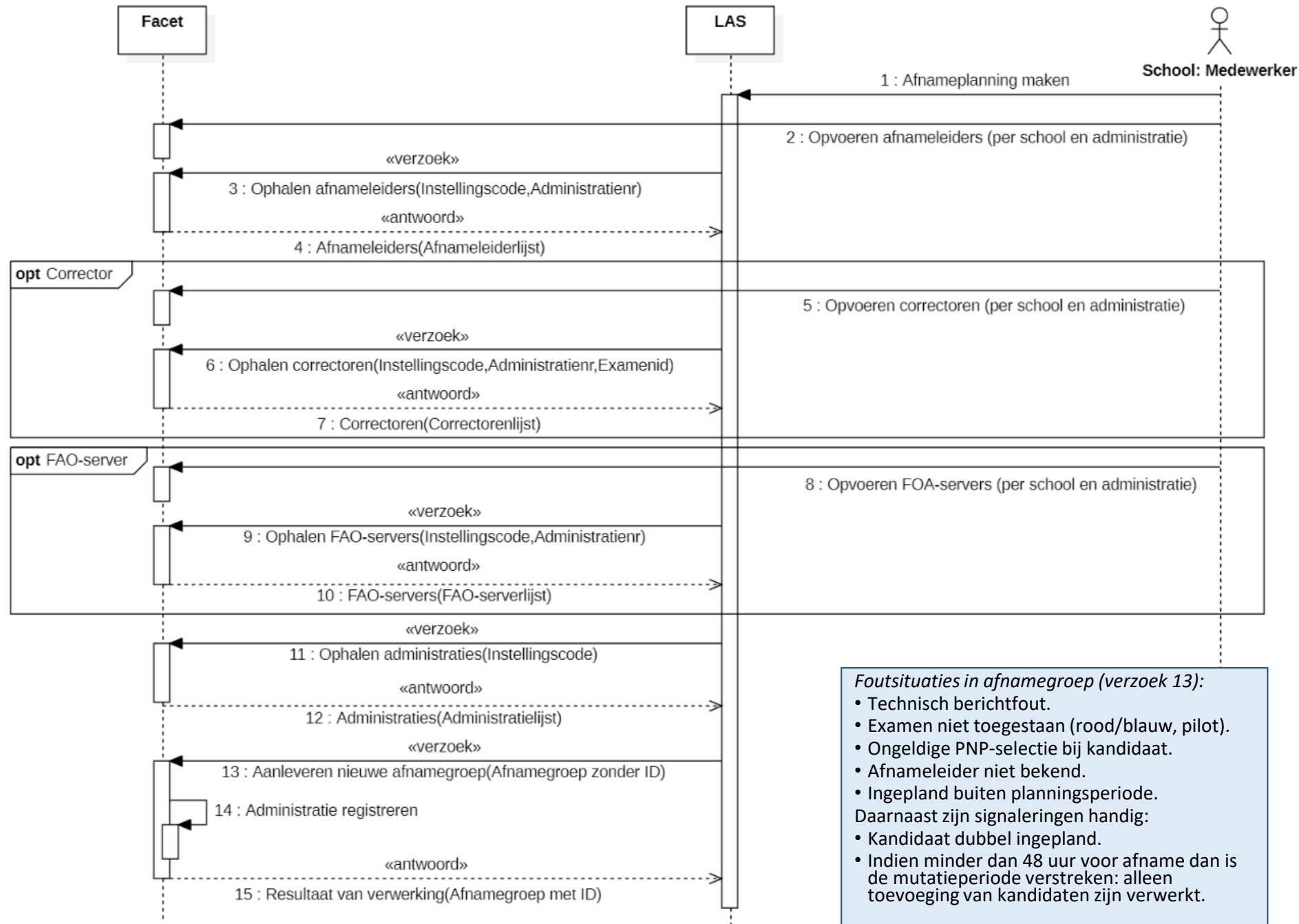
Toetsdefinitie: Examen domeinmodel (BSM)



Afnameplanning maken interactiemodel

Toelichting

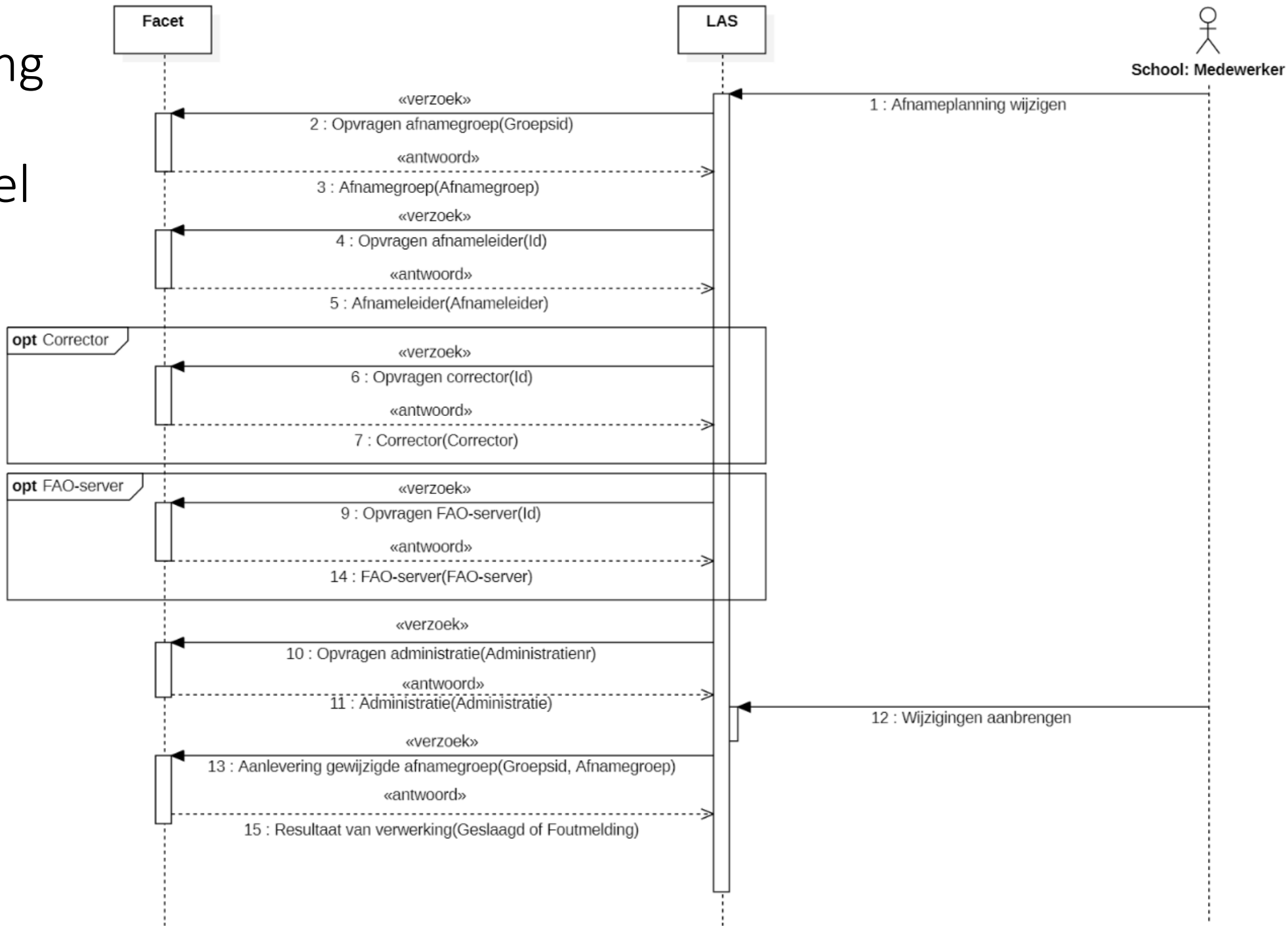
- Afnameleiders, Correctoren en FAO-servers worden in Facet opgevoerd en gekoppeld aan de administratie (zie actie 2, 5 en 8).
- Informatie hierover wordt wanneer nodig opgehaald uit Facet (en niet ook opgeslagen in het LAS) want Facet weet altijd de laatste stand van zaken (zie verzoek 3, 6 en 9).
- Informatie over correctoren en FAO-server hoeft niet altijd te worden gespecificeerd bij een afnamegroep (zie acties 5 t/m 7 en 8 t/m 10).
- Een nieuwe administratie bij een afnamegroep wordt geregistreerd inclusief technisch adres (routeringskenmerk) om notificatie van de scores mogelijk te maken (zie actie 14). Ook kan het LAS alle reeds geregistreerde administraties opvragen (zie verzoek 11).
- In Facet vindt validatie van de afnamegroep met planningsgegevens plaats (verzoek 13), zie foutsituaties.
- De scoping op afnamegroep impliceert dat de id persistent en uniek moet zijn. Elke nieuwe levering is een standlevering (en vervangt eerdere gegevenslevering). Het id van de afnamegroep wordt door Facet bepaald en in het antwoord teruggegeven.
- Bij een fout in de afnamegroep, is het LAS verantwoordelijk voor het opnieuw aanbieden van de afnamegroep.



Afnameplanning wijzigen interactiemodel

Toelichting

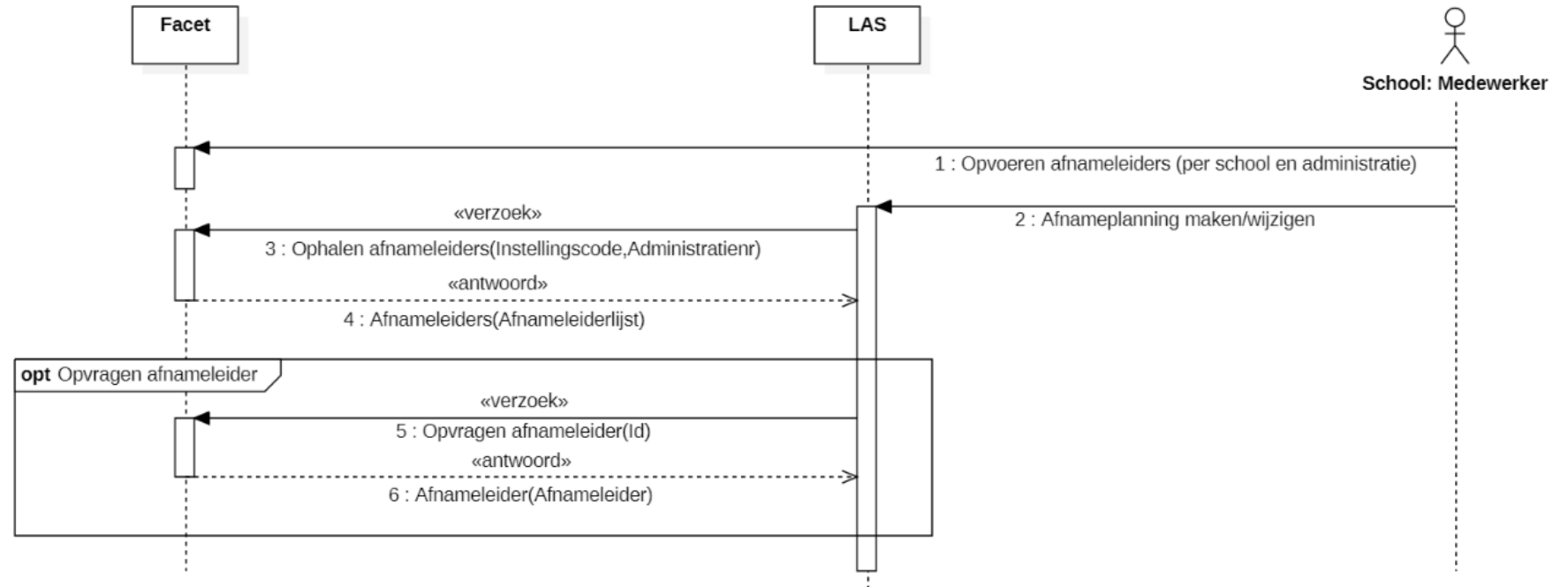
- Om met de exacte informatie over de afnamegroep te werken kunnen de gegevens over een afnamegroep worden opgehaald bij Facet over de afnamegroep volgens standlevering (zie verzoek 2).
- Aanvullende gegevens over afnameleider, correctoren, FAO-server en de administratie van de afnamegroep kan bij Facet worden opgevraagd volgens standlevering (zie verzoek 4, 6 en 8).
- Een wijzigingsverzoek bevat alle gegevens over de afnamegroep volgens standlevering (zie verzoek 13).
- In Facet vindt validatie van de afnamegroep met planningsgegevens plaats.
- Bij een fout in de afnamegroep, is het LAS verantwoordelijk voor het opnieuw aanbieden van de afnamegroep.



Afnameleiders ophalen interactiemodel

Toelichting

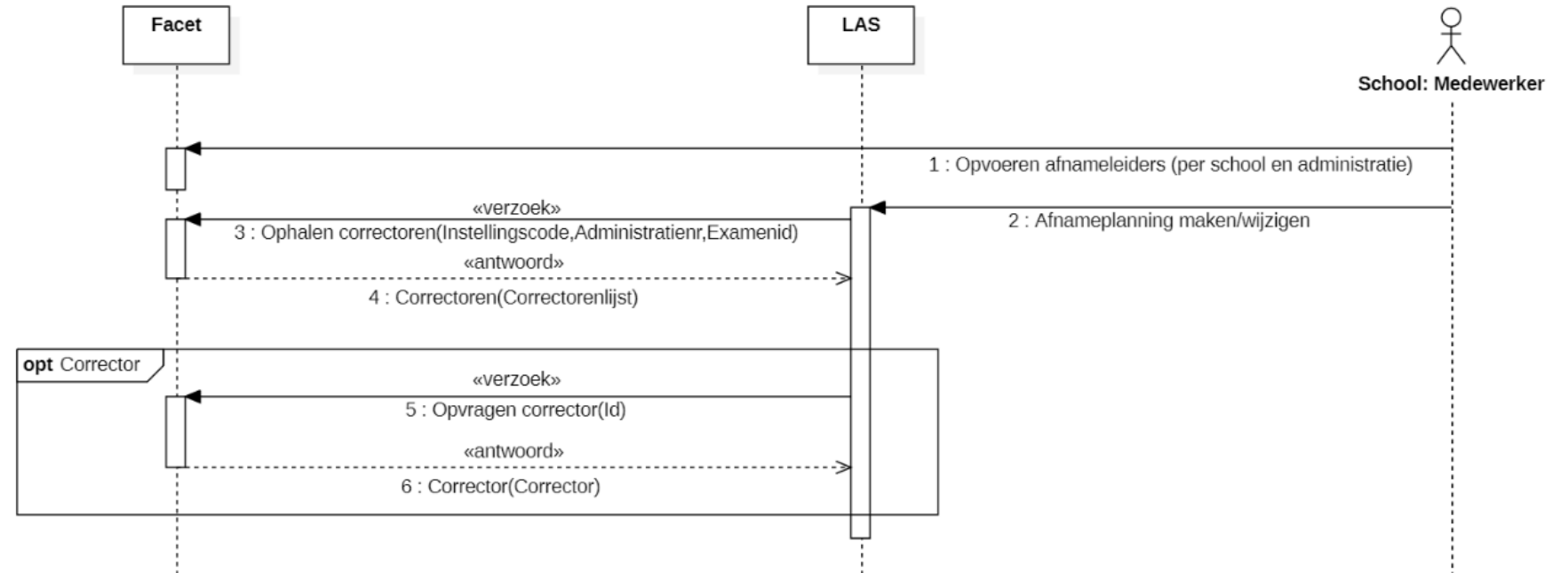
- Afnameleiders worden in Facet opgevoerd en gekoppeld aan de administratie (zie actie 1).
- Informatie over afnameleiders wordt wanneer nodig opgehaald uit Facet (en niet ook opgeslagen in het LAS) want Facet weet altijd de laatste stand van zaken (zie verzoek 3).
- Aanvullende gegevens over afnameleider kan bij Facet worden opgevraagd volgens standlevering (zie verzoek 5).



Correctoren ophalen interactiemodel

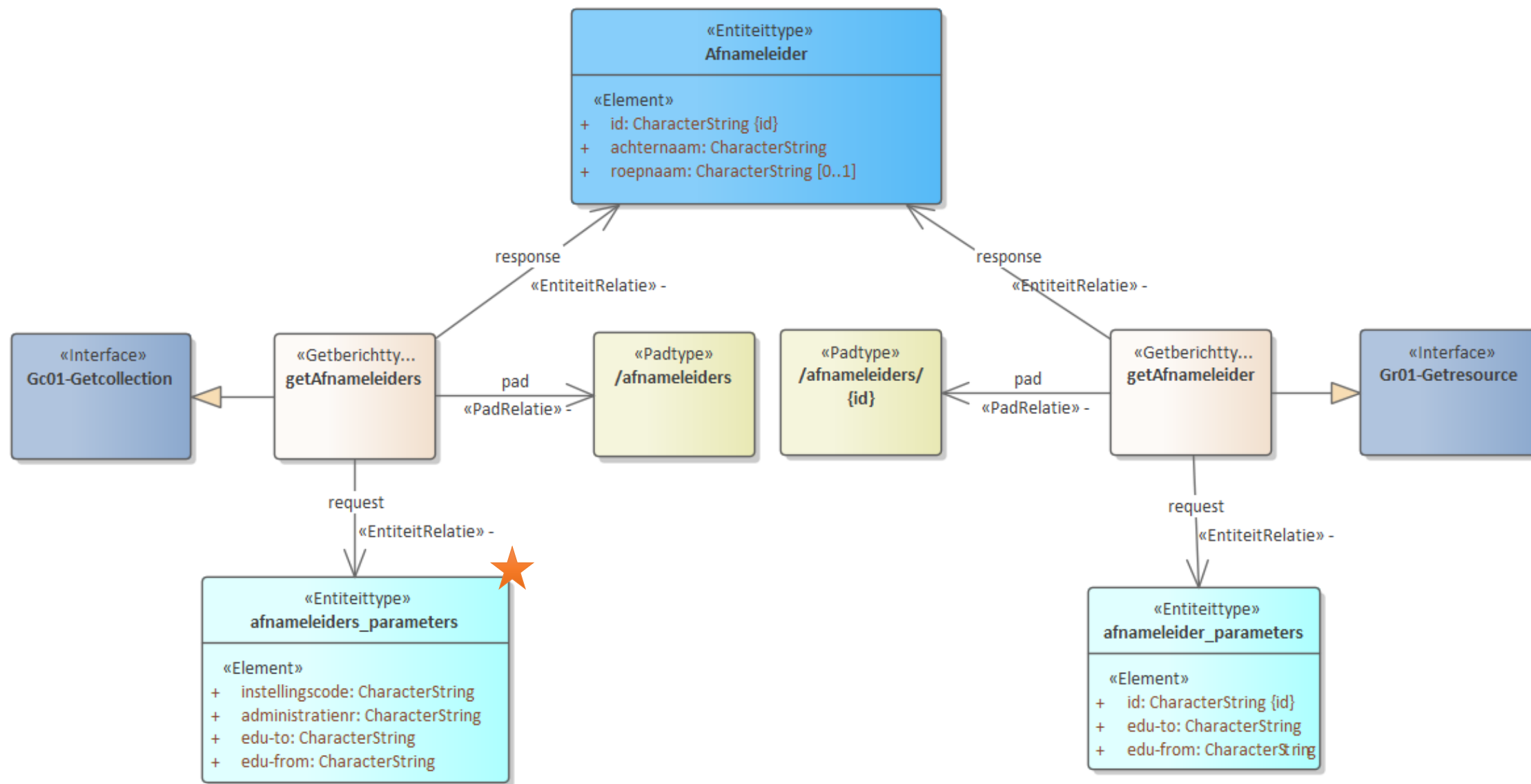
Toelichting

- Correctoren worden in Facet opgevoerd en gekoppeld aan de administratie (zie actie 1).
- Informatie over correctoren wordt wanneer nodig opgehaald uit Facet (en niet ook opgeslagen in het LAS) want Facet weet altijd de laatste stand van zaken (zie verzoek 3).
- Bij het ophalen van correctoren is Examenid optioneel. De lijst van correctoren voor een bepaald examen kan worden opgevraagd (met ExamenId) of de volledige lijst van de administratie van de school (zonder Examenid).
- Aanvullende gegevens over corrector kan bij Facet worden opgevraagd volgens standlevering (zie verzoek 5).



Afnameleiders berichten (BSM)

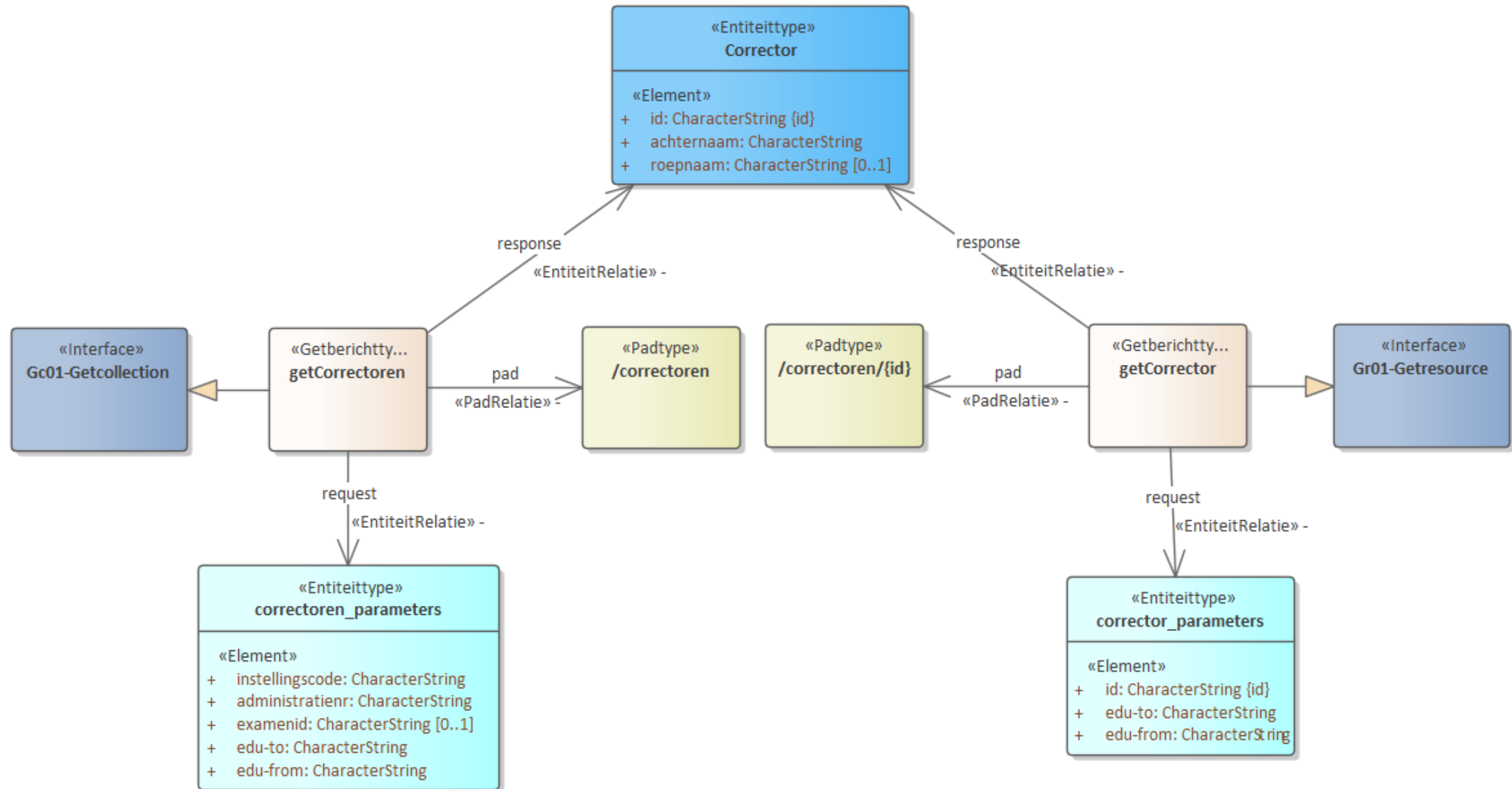
class Afnameleiders



Correctoren berichten (BSM)



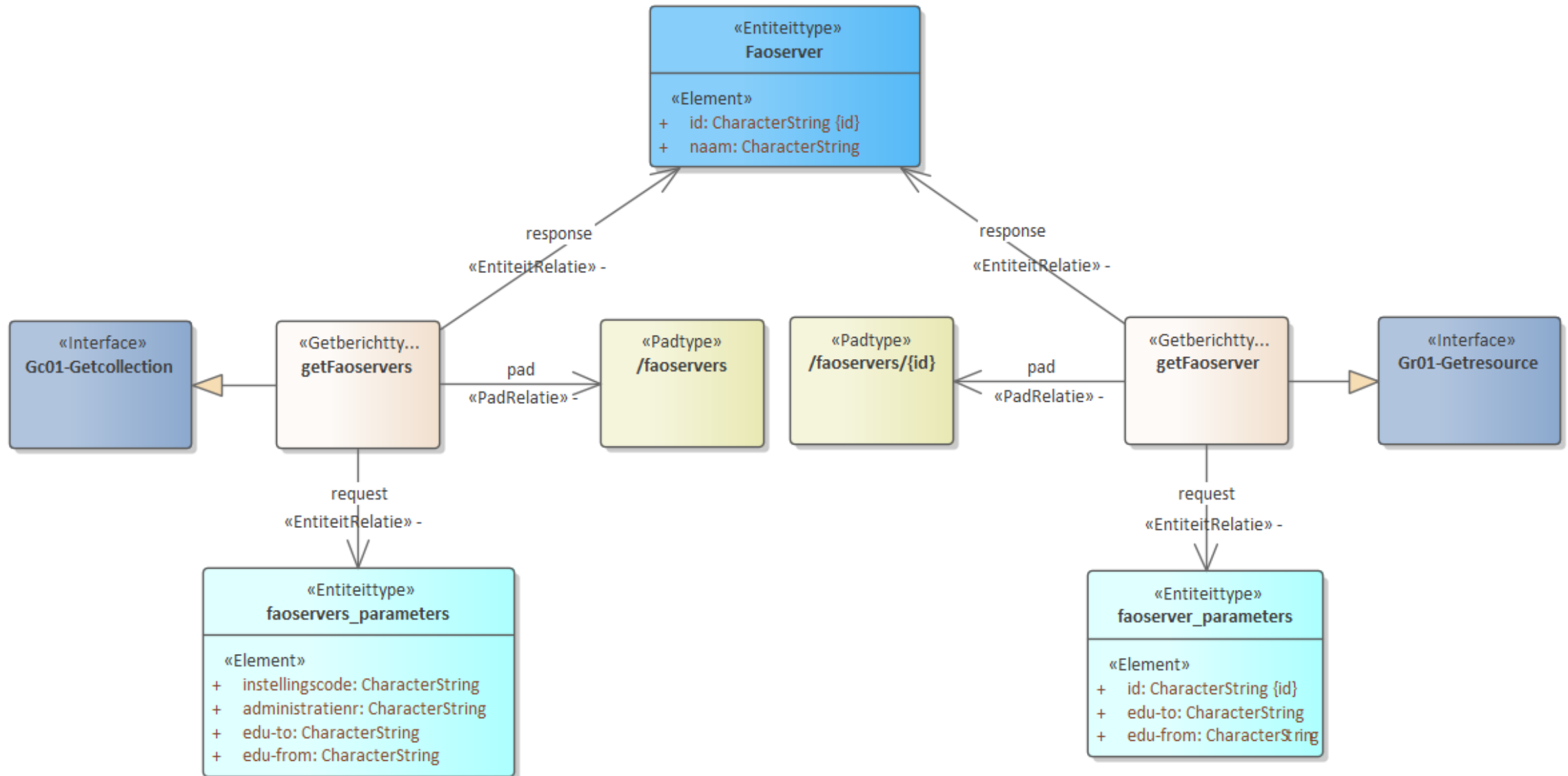
class Correctoren



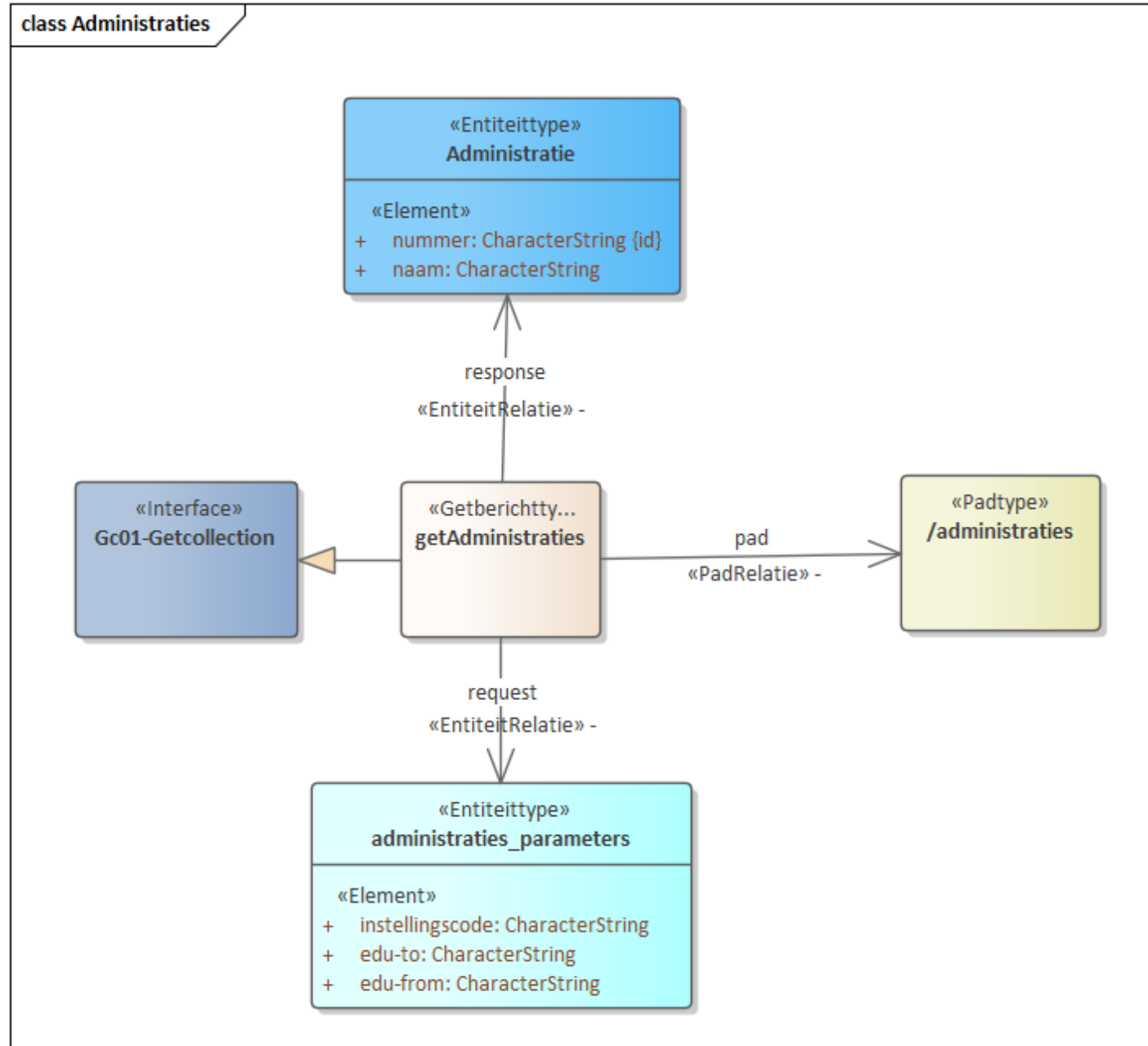
FAO-servers berichten (BSM)



class FAO-servers



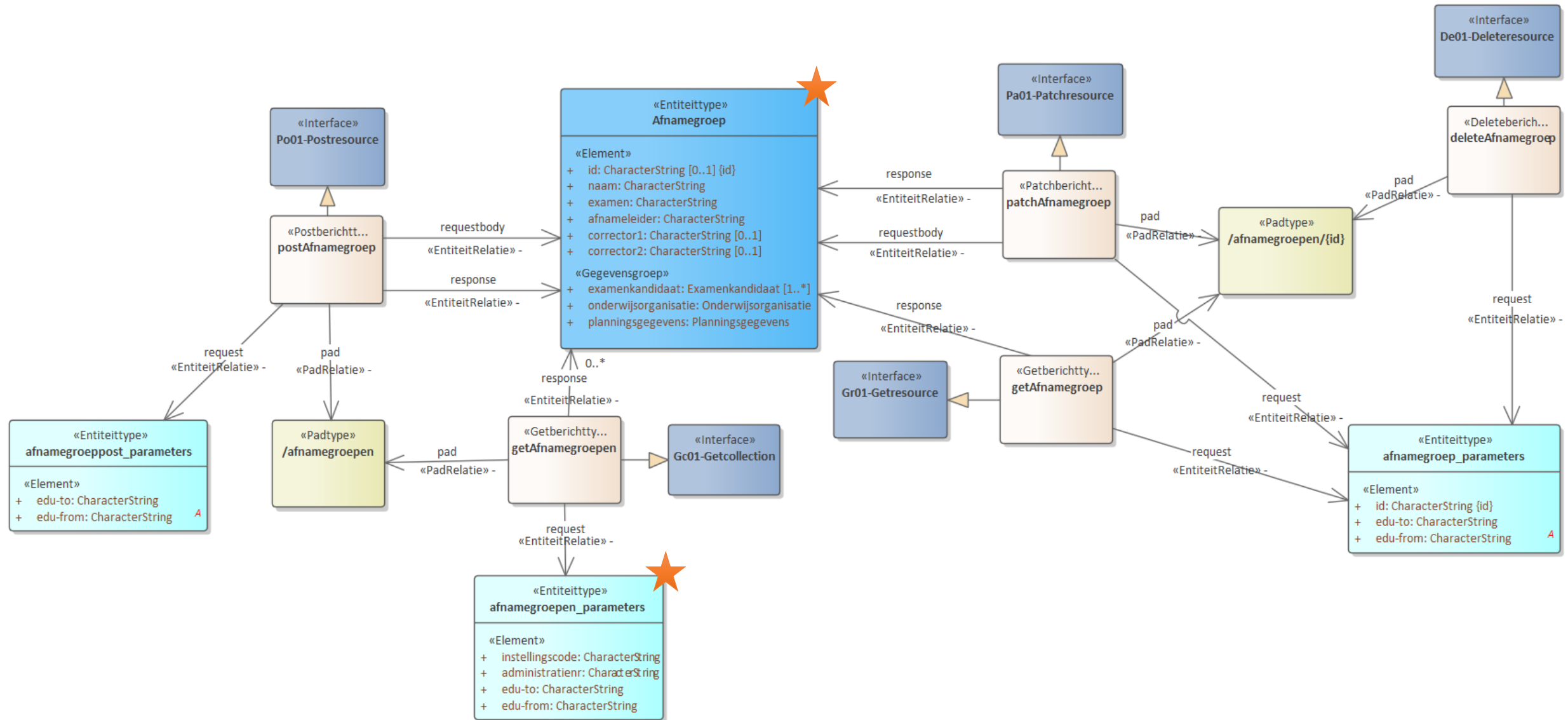
Administraties berichten (BSM)



Afnameplanning berichten (BSM)

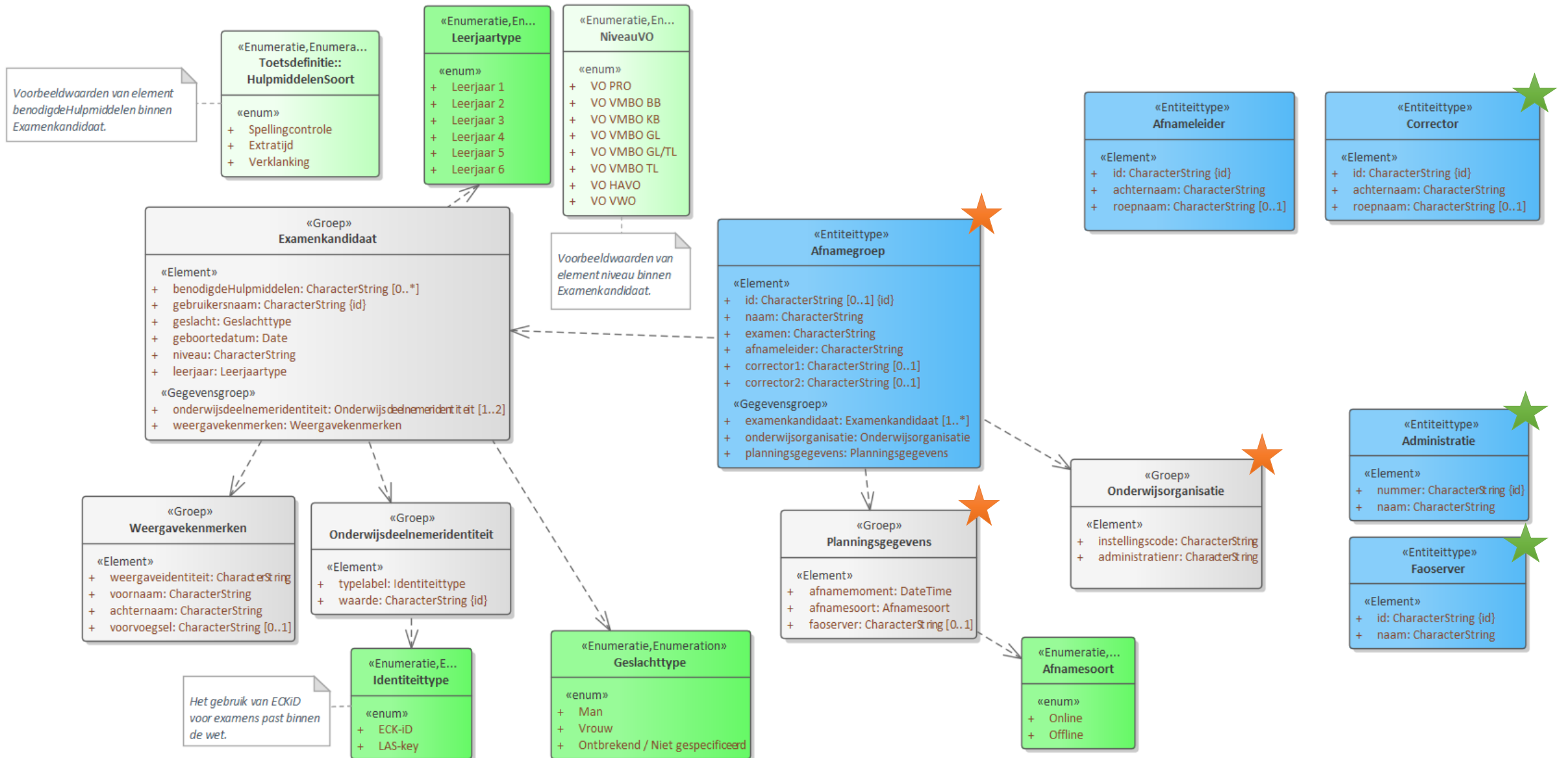


class Afnameplanning

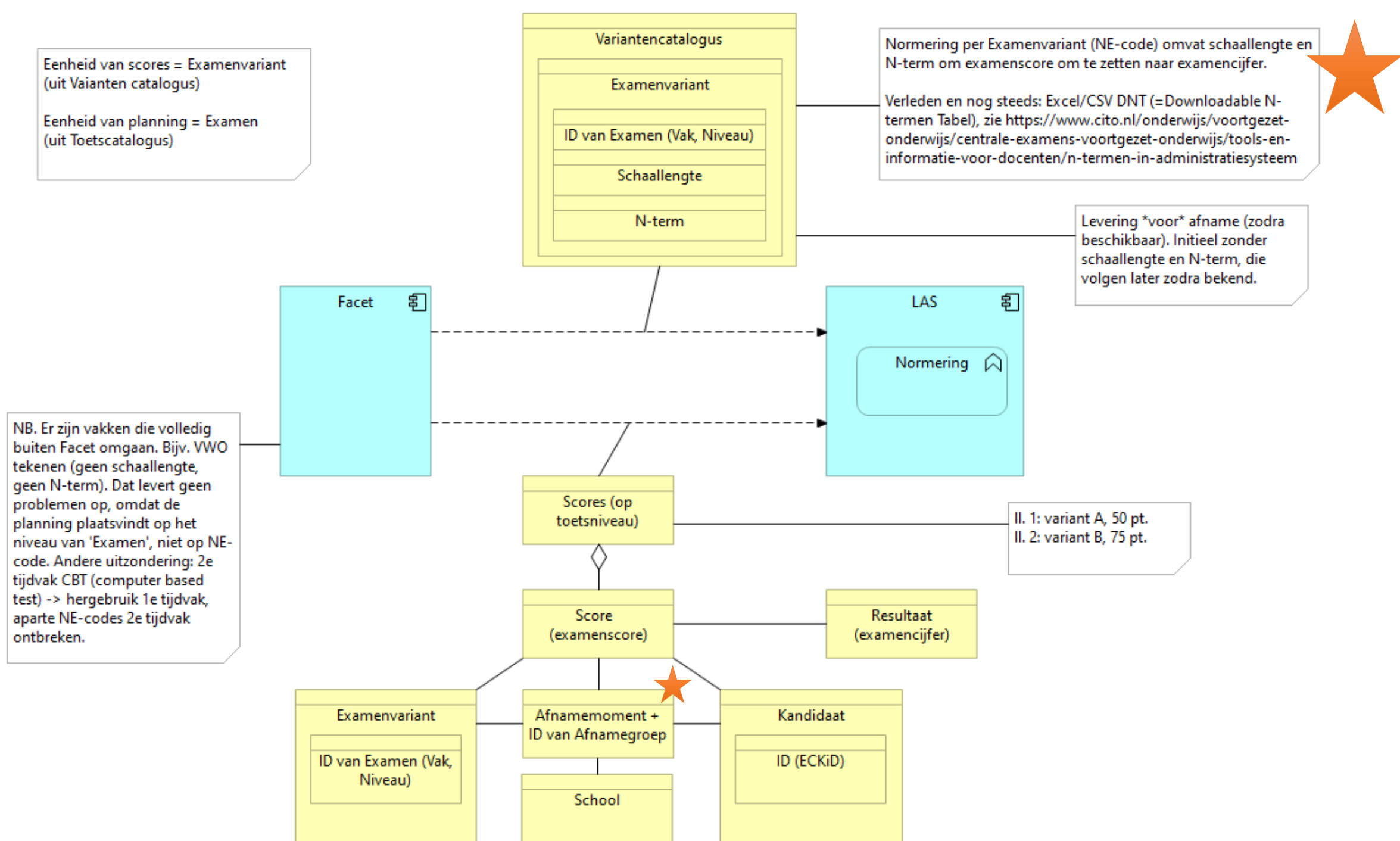


Afnamegroep, kandidaten en medewerkers domeinmodel (BSM)

class Afnamegroep, kandidaten en medewerkers - overzicht



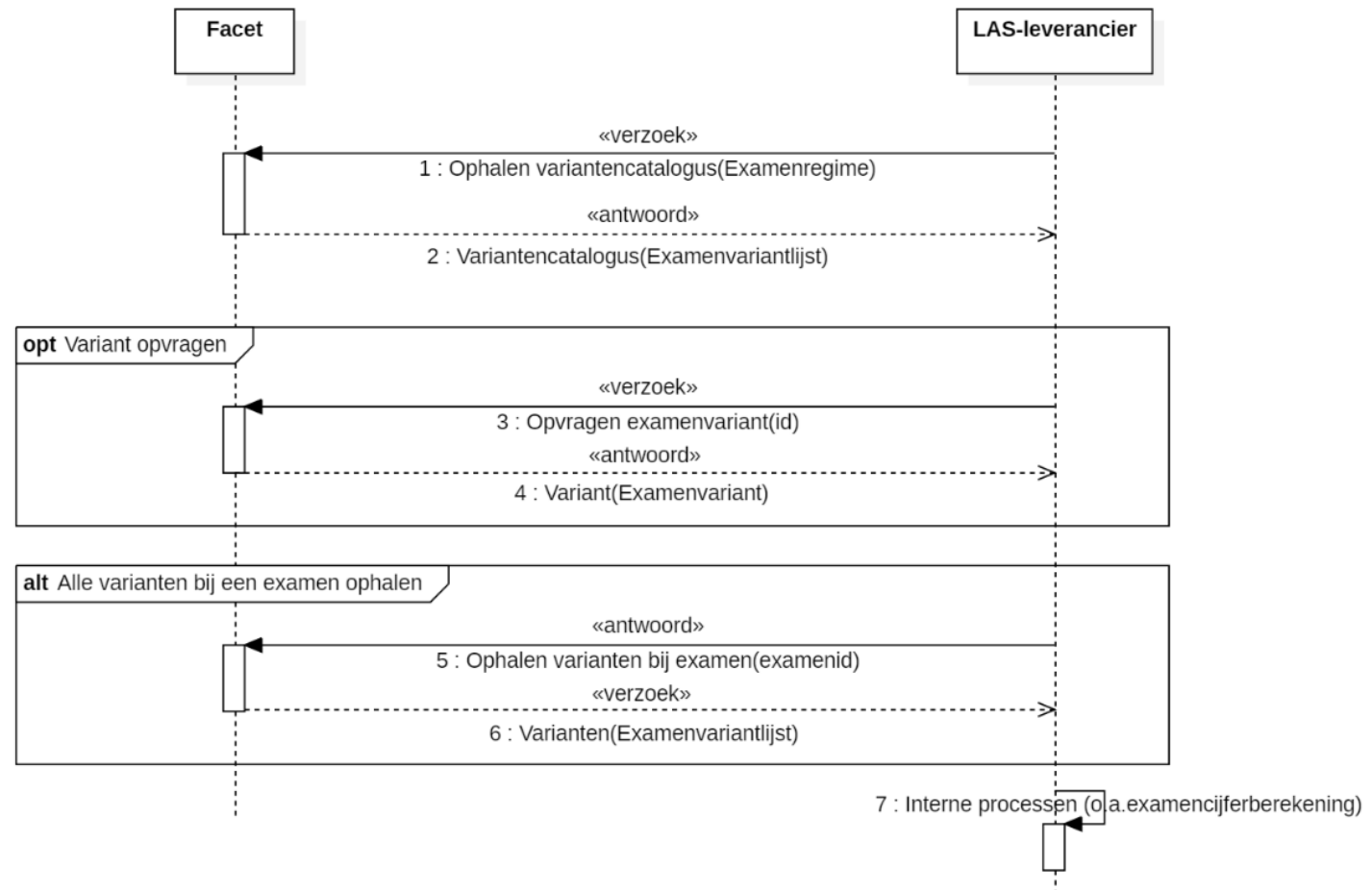
Scenario + Scope (2)



Variantencatalogus interactiemodel

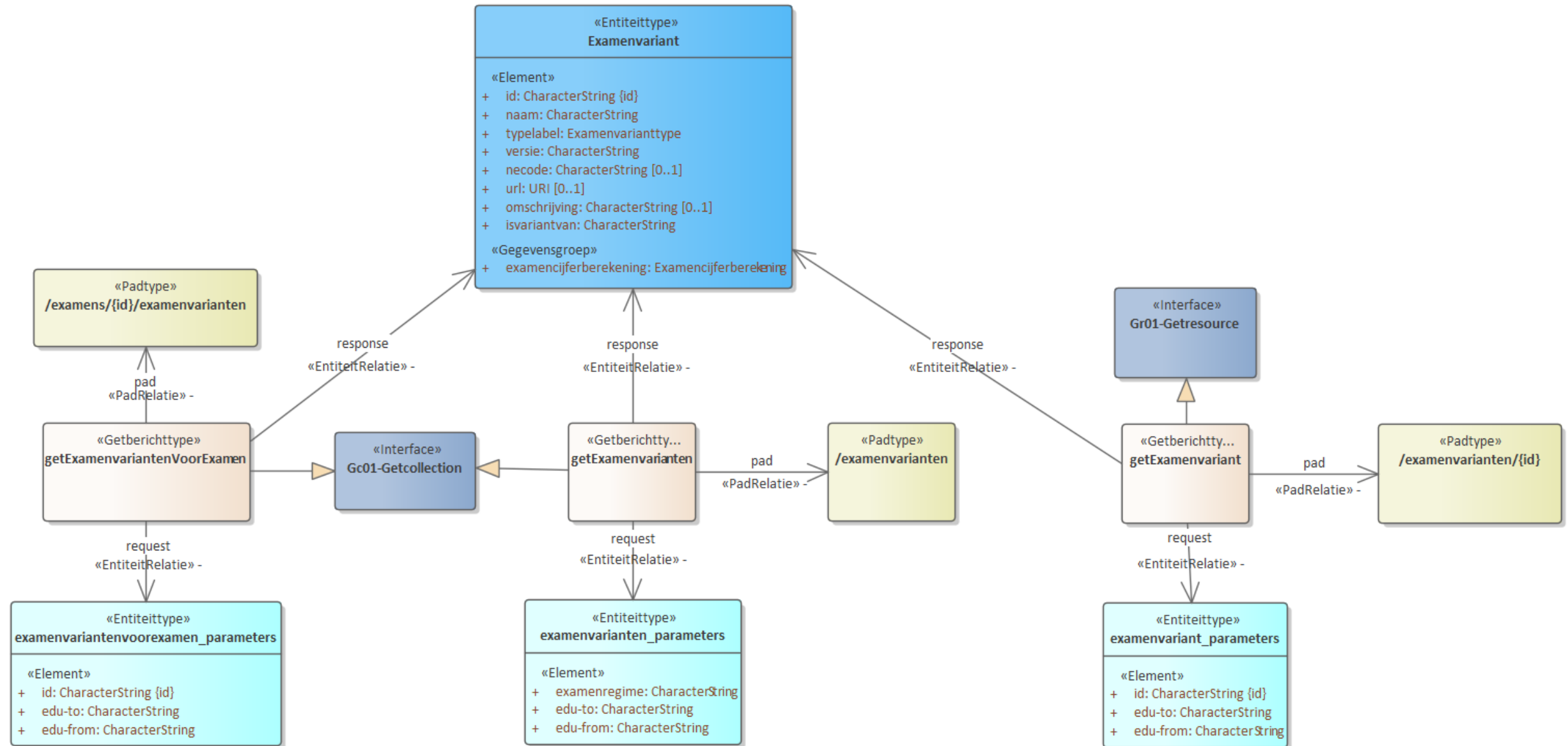
Toelichting

- Toetscatalogus en Variantencatalogus zijn aparte entiteiten, apart op te halen via 2 verzoeken vlak na elkaar. De LAS-leverancier haalt deze informatie voor alle scholen in 1 keer op en verwerkt het in alle LASSen.
- Het LAS gebruikt de Variantencatalogus aanvankelijk om de inrichting voor scores en resultaten te kunnen maken. Later voor het berekenen van de examencijfers op basis van de examenscores.
- De Variantencatalogus bevat aanvankelijk geen schaallengte en N-term. Op uitslagdag zijn de schaallengte en N-term voor alle examens van het betreffende tijdvak bekend en uiterlijk 8 uur in de ochtend beschikbaar.
- Het LAS bepaalt wanneer een nieuwe versie van de Variantencatalogus wil ophalen (zie verzoek 1). Dat kan op een bepaald tijdstip, bij bepaalde gebeurtenis of door pollen (probleemloos 1 keer per 5 minuten per LAS-leverancier). Pollen is vooral relevant op de uitslagdag.
- Het LAS krijgt geen notificatie over nieuwe versies of wijzigingen. Calamiteiten verlopen via de procedurele lijn, net als bij de Toetscatalogus.
- Voor de controle en zekerheid kunnen op ieder moment de gegevens van een bepaalde variant worden opgevraagd (verzoek 3).
- Belangrijk is vanuit de examens in de Toetscatalogus te werken; in een verzoek kunnen alle varianten van een bepaald examen worden opgevraagd (zie verzoek 5). Dus, in het geval een variant bij een voor het LAS onbekend examen voorkomt, moet de Toetscatalogus worden opgehaald.

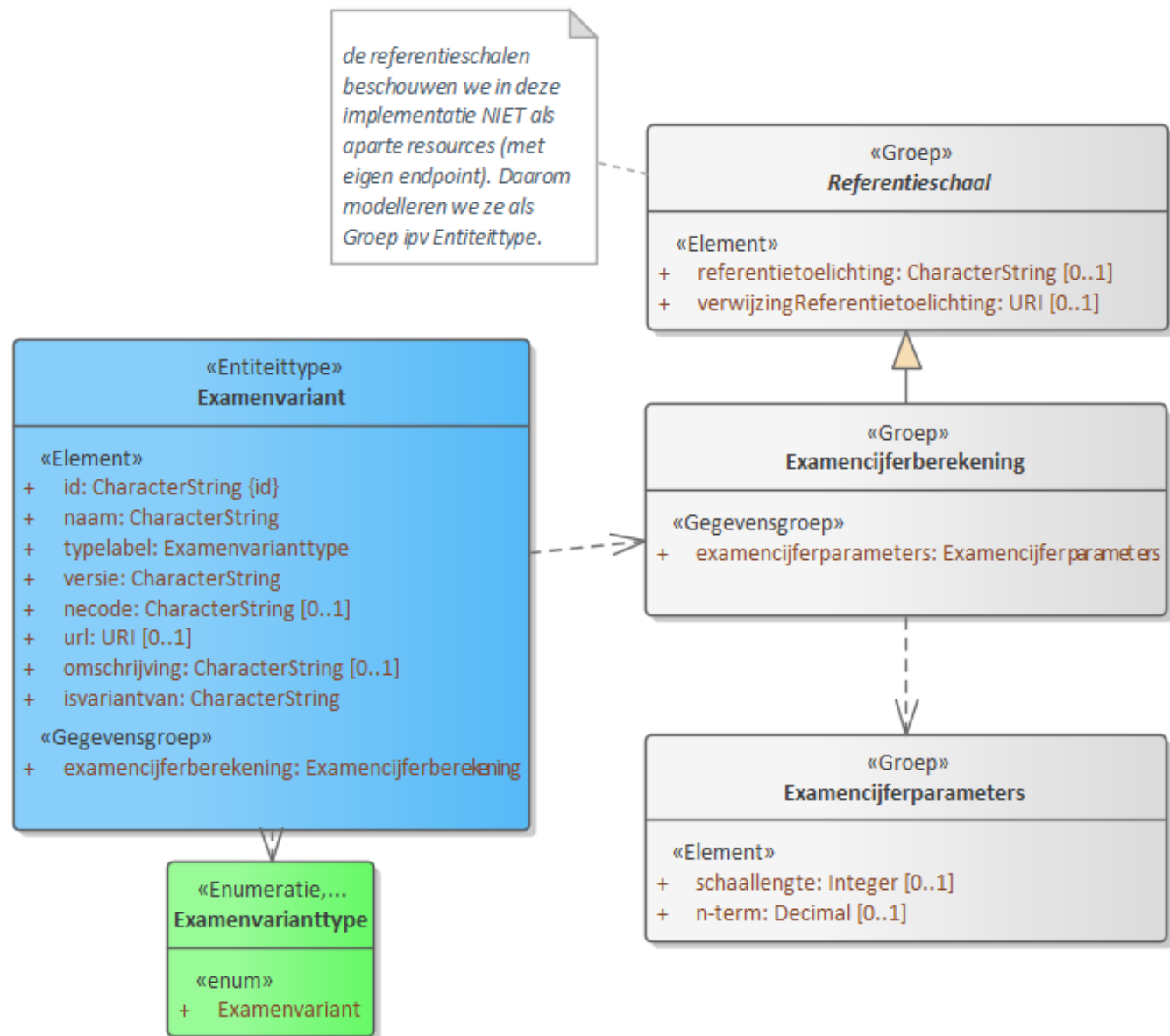


Variantencatalogus berichten (BSM)

class Variantencatalogus



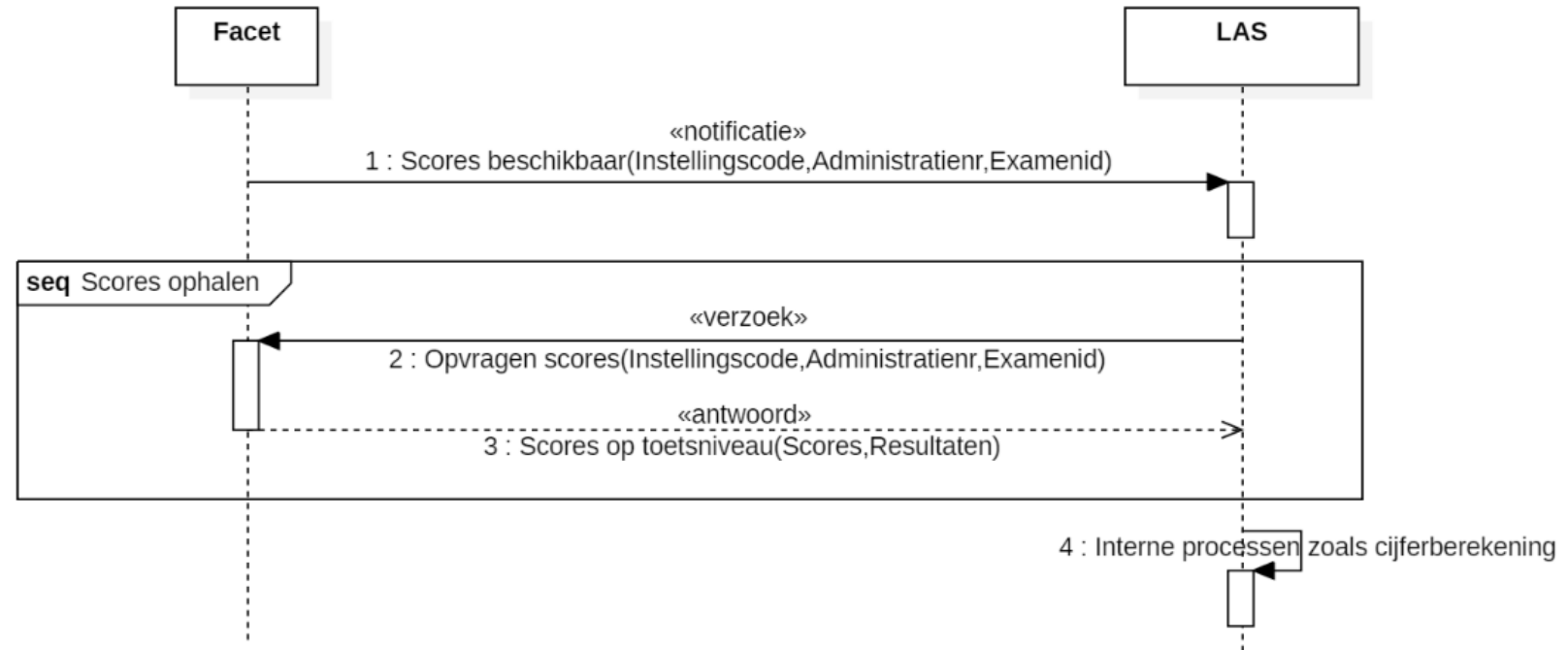
Toetsdefinitie: Examenvariant domeinmodel (BSM)



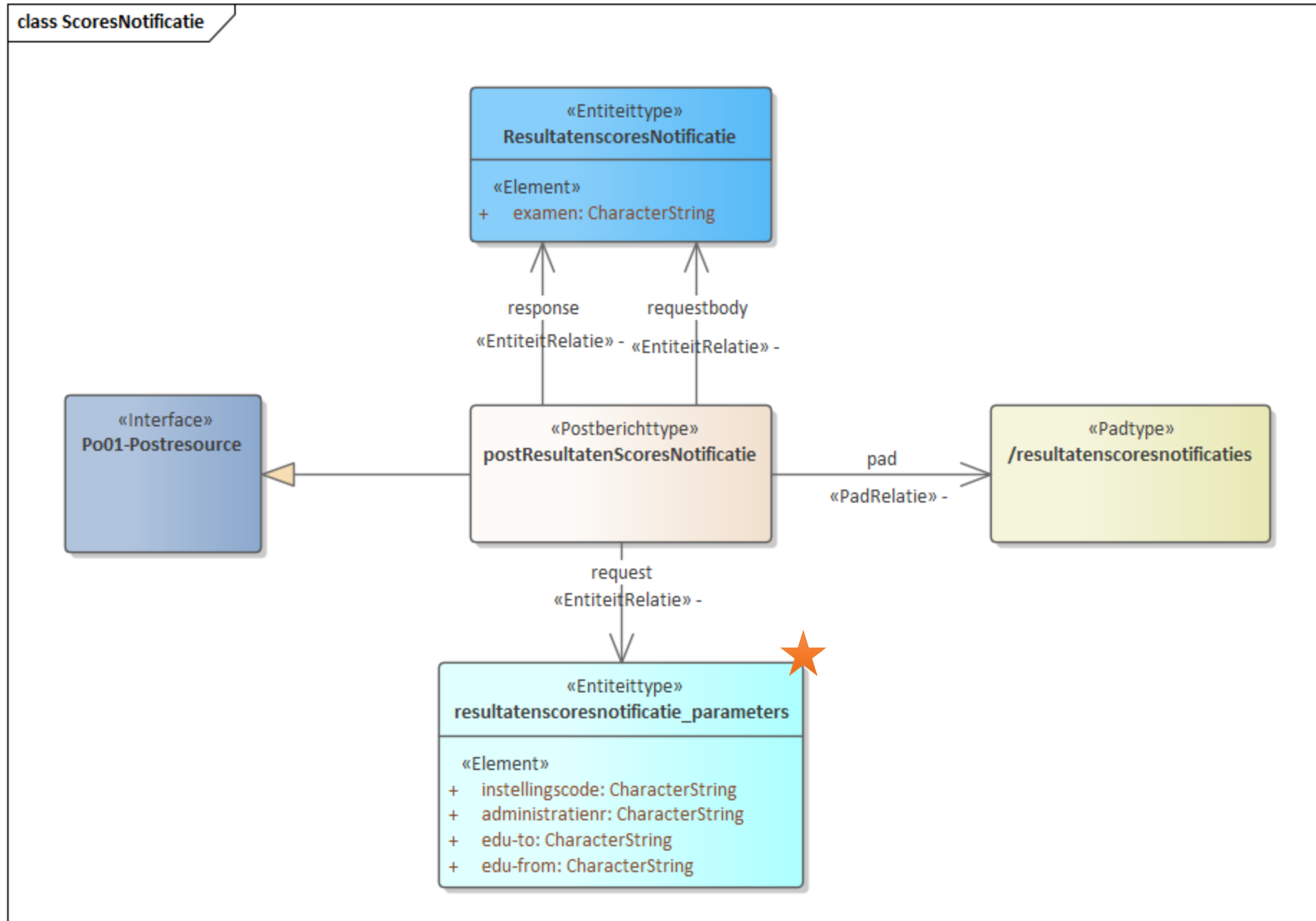
Scores interactiemodel

Toelichting

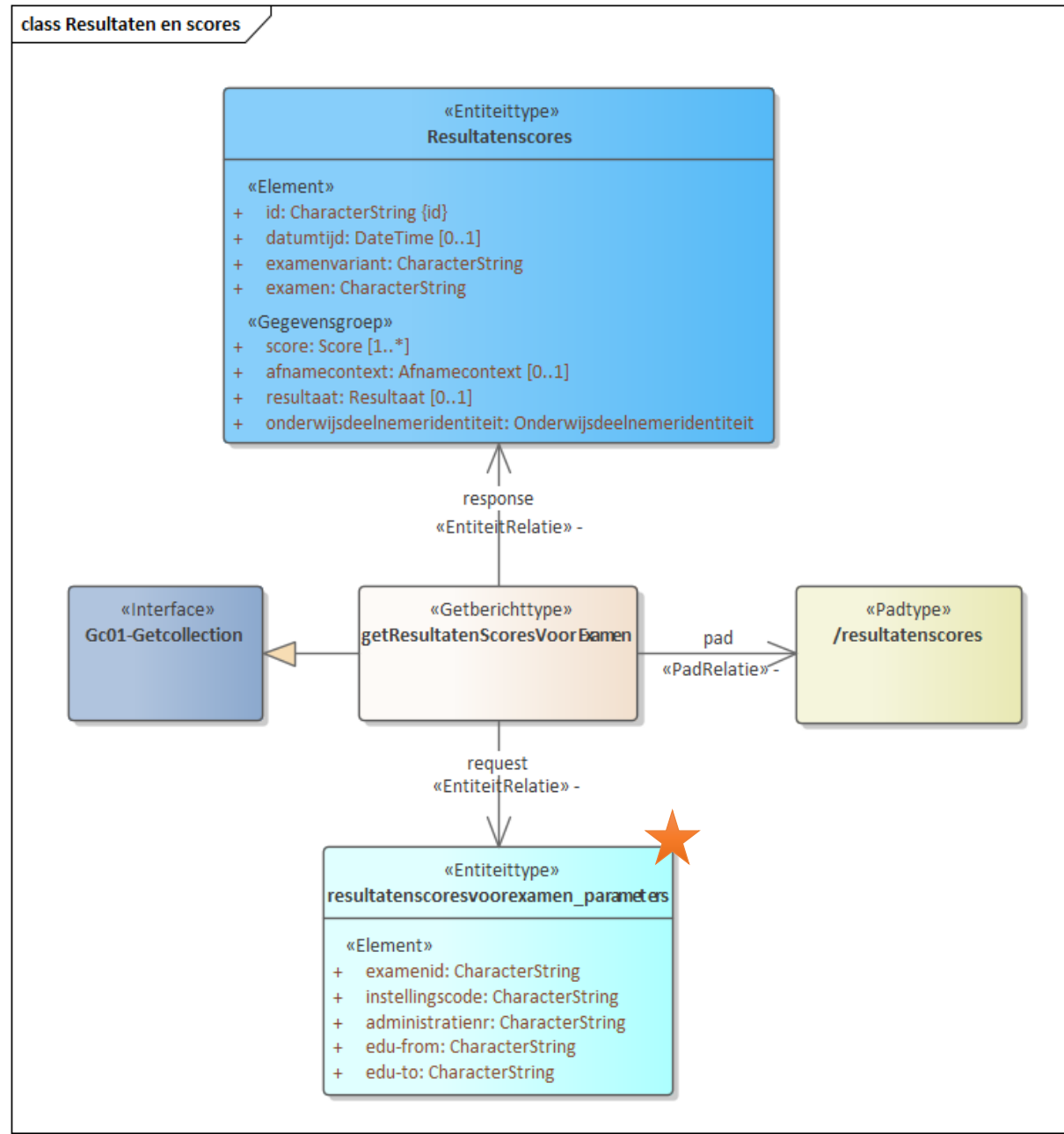
- Facet stuurt een notificatie dat er nieuwe scores beschikbaar zijn als:
 - Afname voor een hele groep is afgesloten,
 - Scores door de 1^e/2^e corrector voor een hele groep zijn vastgesteld,
 - Scores voor een hele groep worden gewijzigd (analyse, neutralisatie, etc.)
 - Indien later voor 1 kandidaat iets is gewijzigd.
- In algemene zin: Facet zorgt voor logische bundeling van de events die tot een notificatie leiden.
- Het LAS (de school) haalt periodiek alle behaalde scores voor een bepaald examen (vak) binnen. Omdat dit periodiek (elke dag?) gebeurt is er geen directe afhankelijkheid van het ontvangen van een notificatie en is het niet erg als een notificatie niet correct wordt ontvangen of verwerkt. Notificaties zijn vooral een mechanisme om zojuist beschikbaar gekomen scores en resultaten te kunnen ophalen.
- Scores zijn voorzien van een timestamp, zodat duidelijk is wanneer een score is gewijzigd.
- Als een score direct in het LAS is gewijzigd in plaats van via Facet, is het aan het LAS om te bepalen hoe om te gaan met updates van scores (bijvoorbeeld negeren o.b.v. timestamp score).
- Er zijn ook scenario's denkbaar waarbij de scores direct in het LAS worden ingevoerd en überhaupt niet via Facet worden aangeleverd. In die situatie wordt ook in het LAS vastgelegd welke variant door de leerling is gemaakt (in de regel is er 1 variant per schriftelijk/niet-digitaal examen).



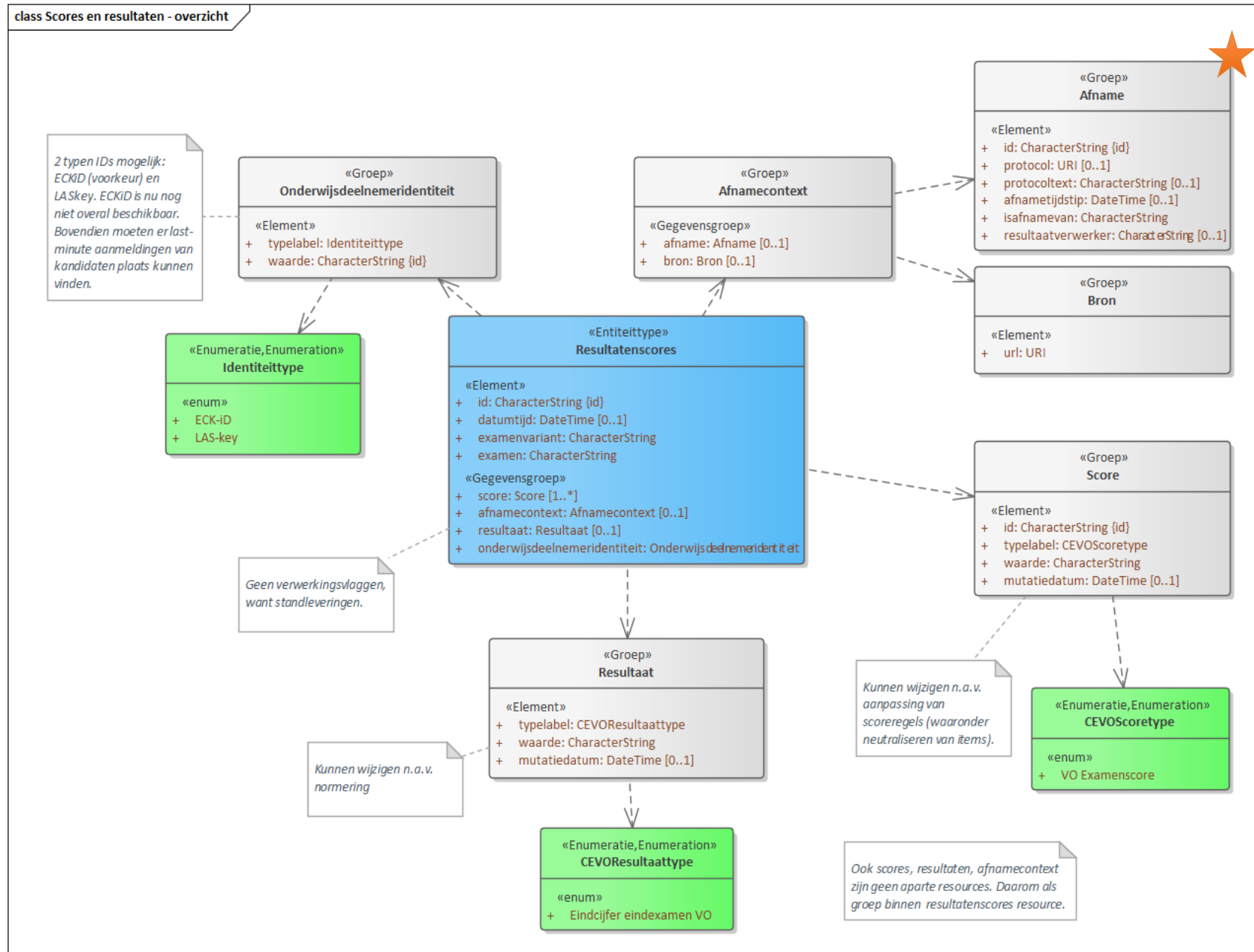
Notificatie Resultatenscores berichten (BSM)



Resultatenscores berichten (BSM)

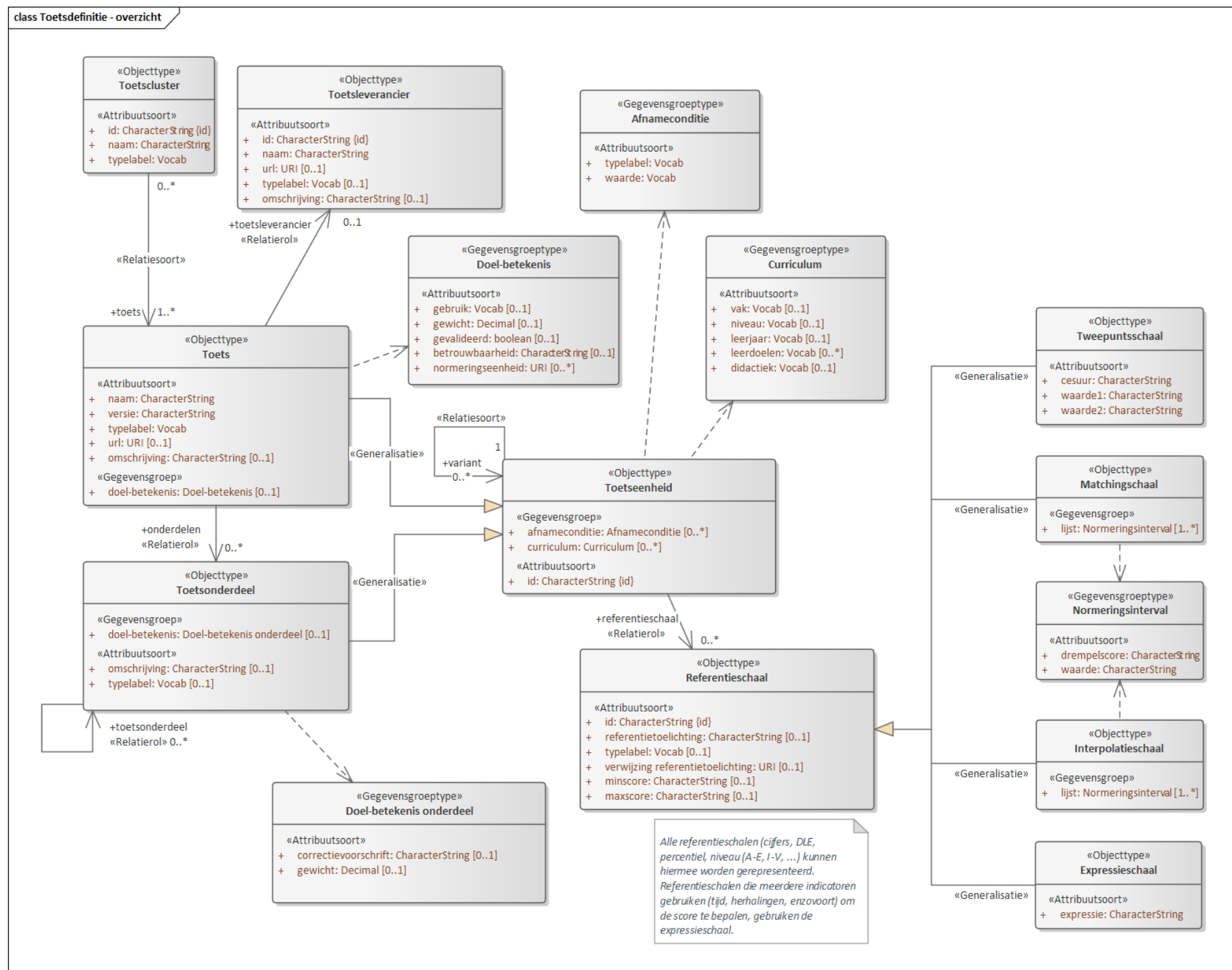


Scores en resultaten domeinmodel (BSM)

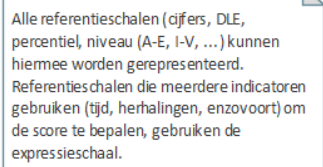


Gegevensanalyse

Toetsdefinitie (SIM)

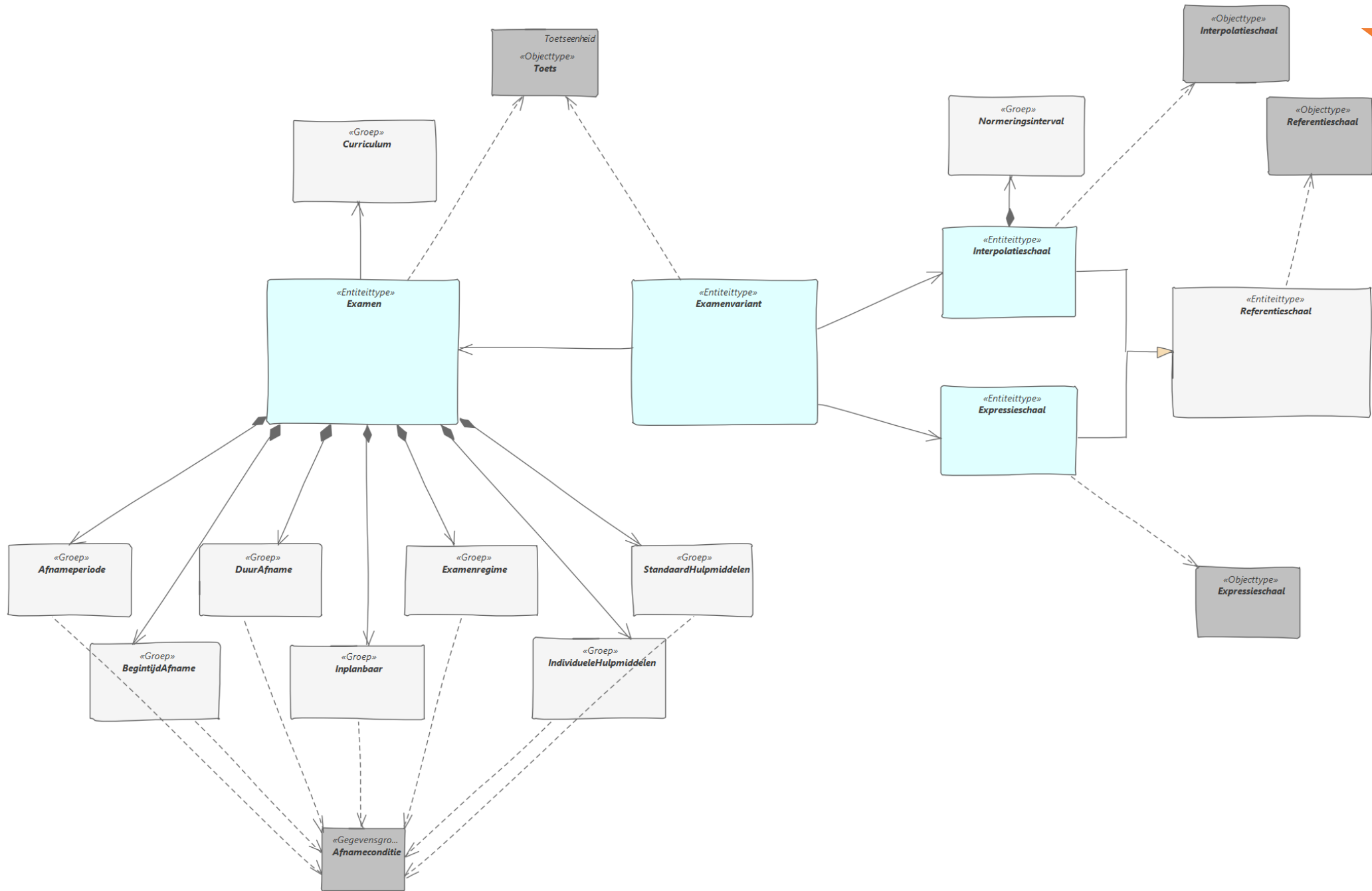


class Toetsdefinitie - overzicht



Toetsdefinitie UGM - Grofmazig

class Toetsdefinitie - globaal overzicht



class Toetsdefinitie - overzicht



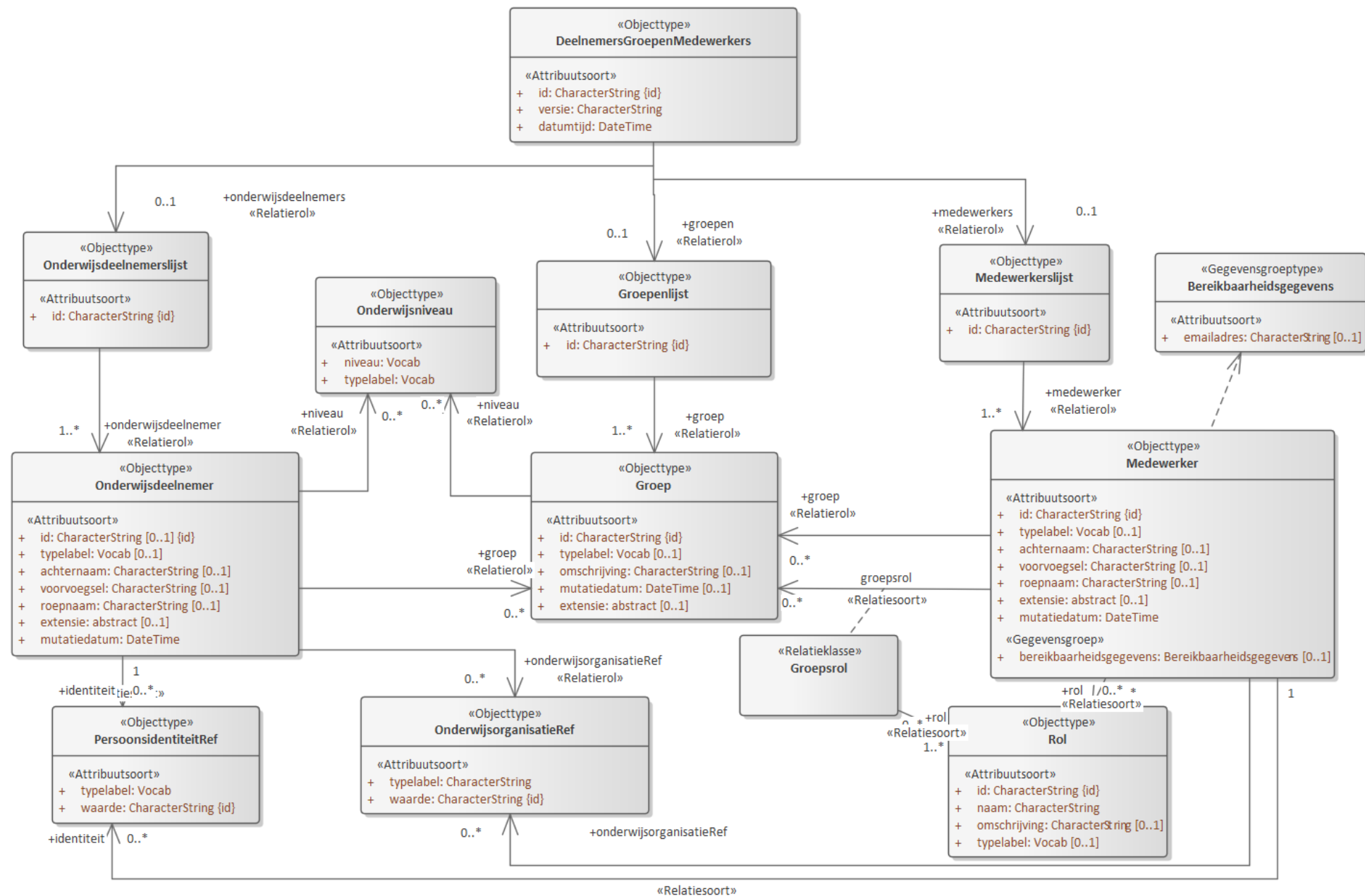
Toetsdefinitie domeinmodel

class Toetsdefinitie - overzicht

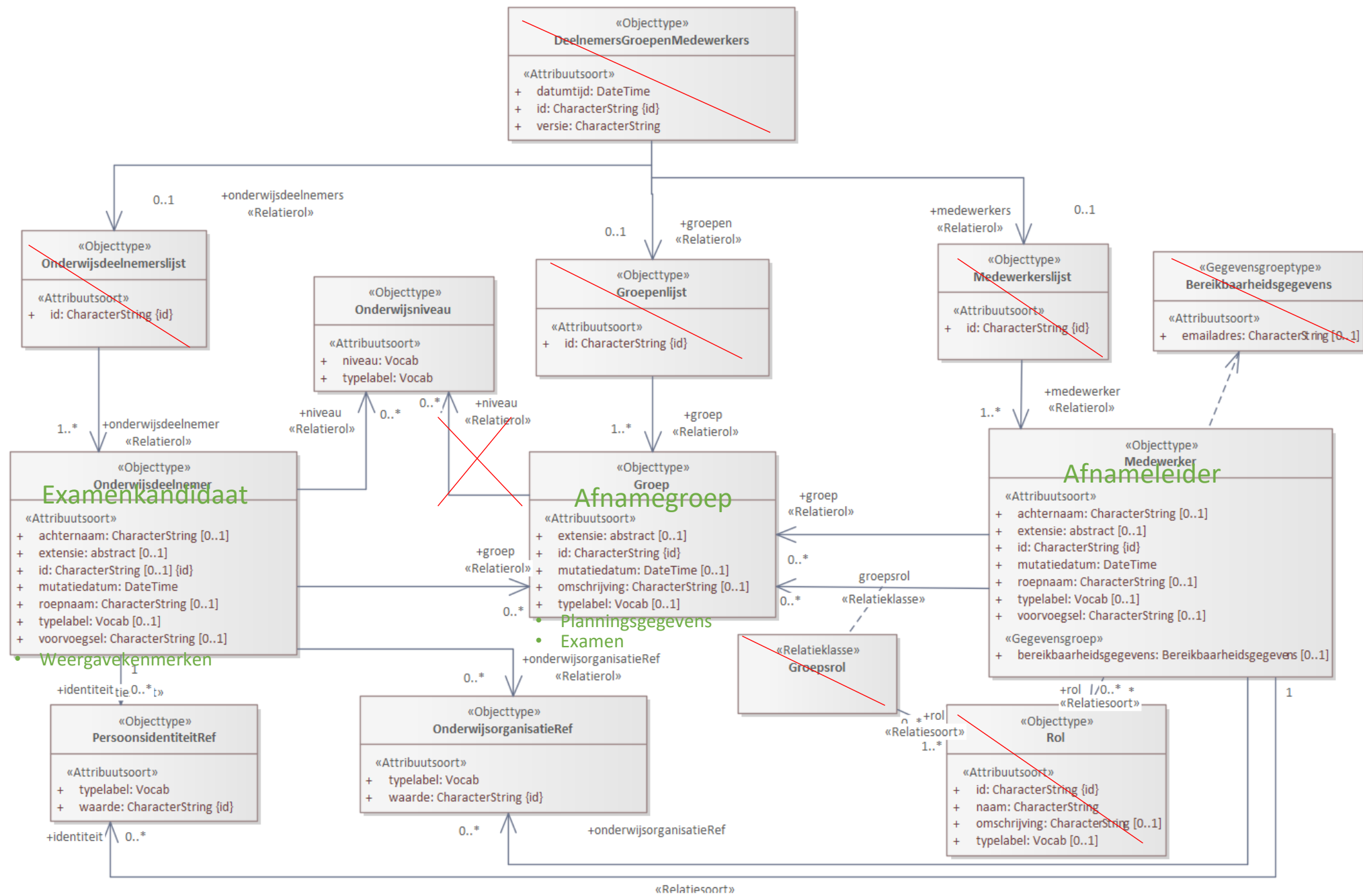


Deelnemers, Groepen, Medewerkers (SIM)

class Deelnemer-, medewerker- en groepgegevens - overzicht



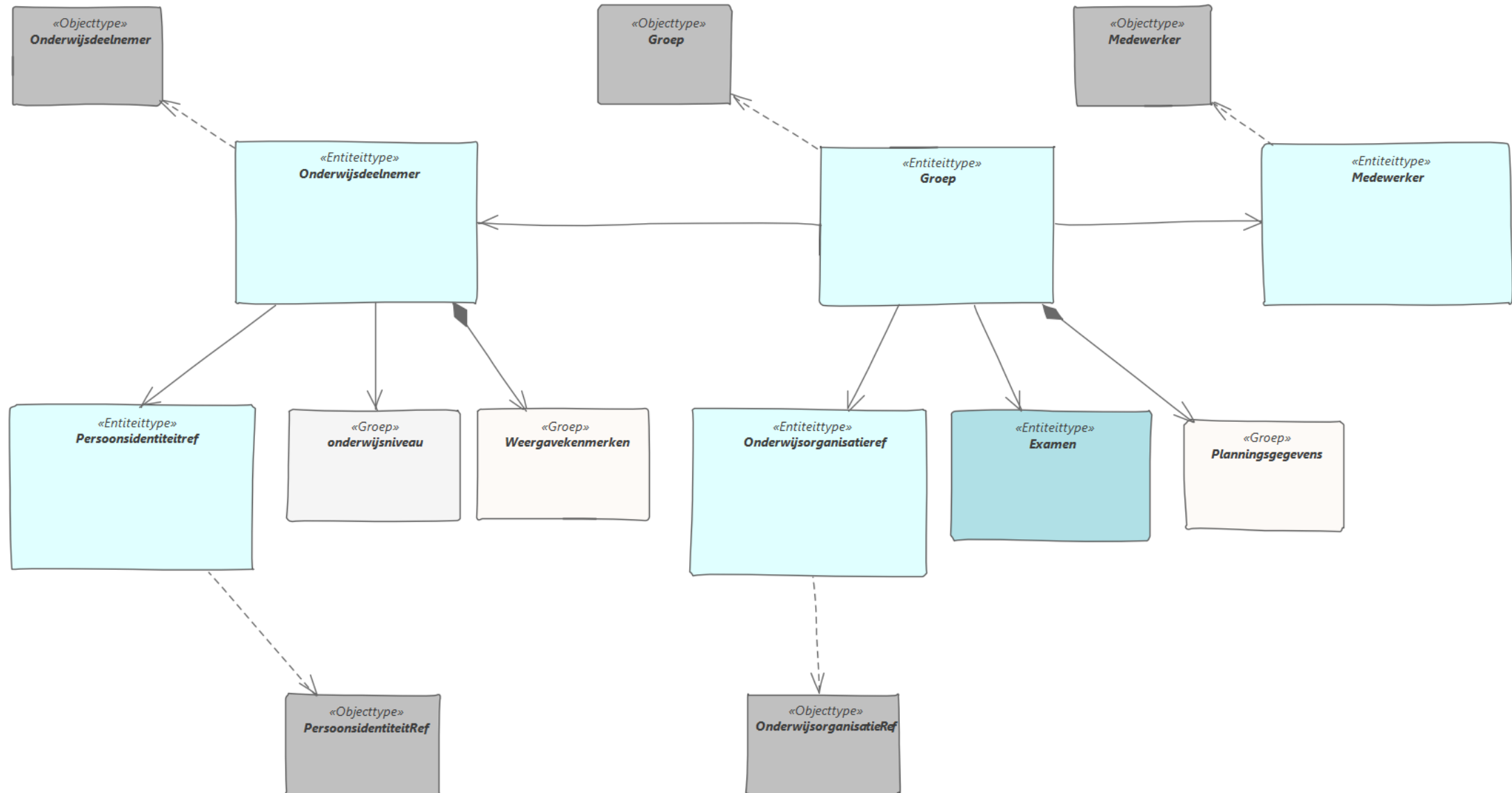
class Deelnemer-, medewerker- en groepgegevens - overzicht



Deelnemers, Medewerkers en Groepen UGM - Grofmazig

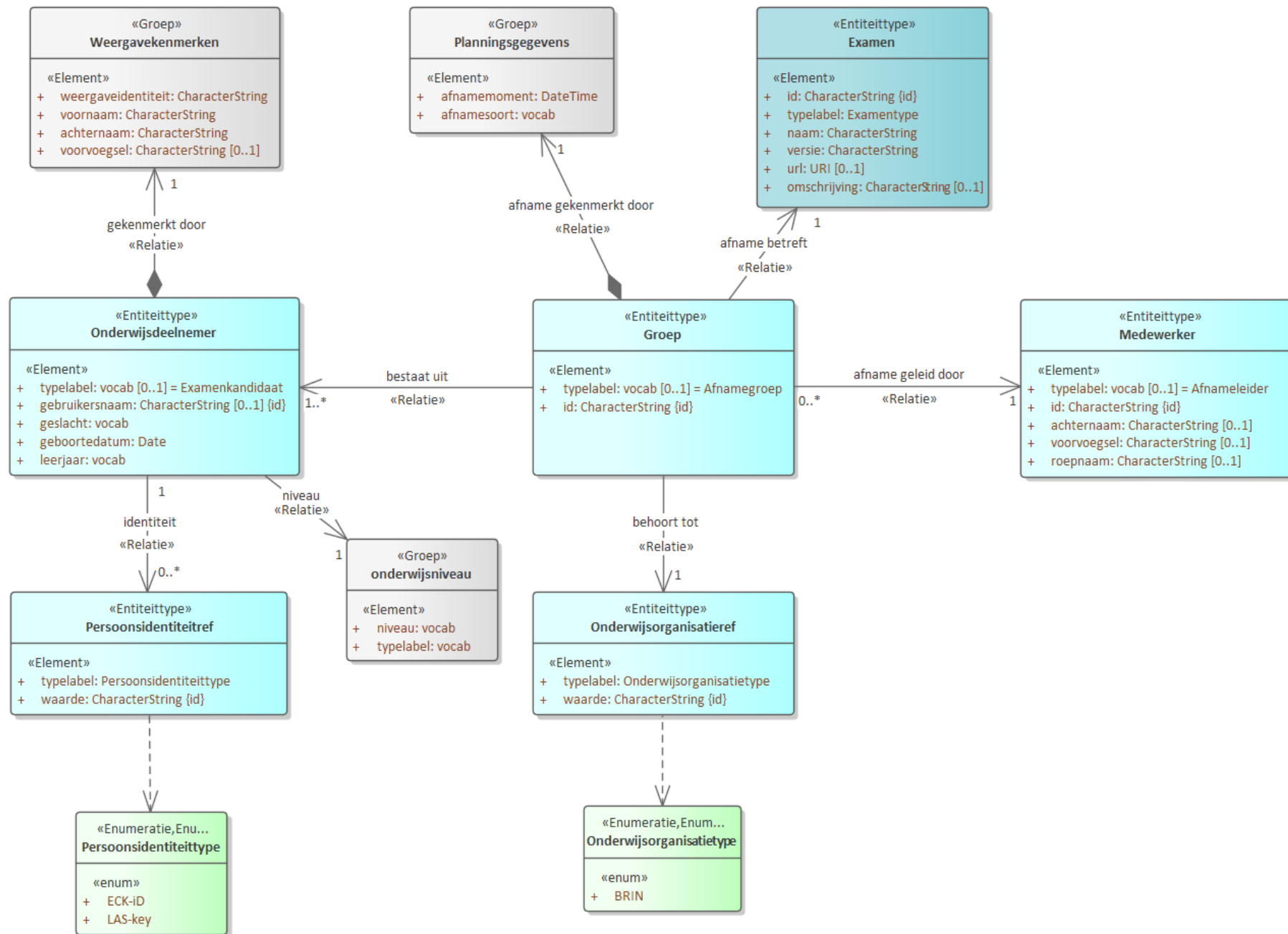


class Deelnemer-, medewerker- en groepgegevens - globaal overzicht



Deelnemer-, Medewerker-, en Groepsgegevens UGM

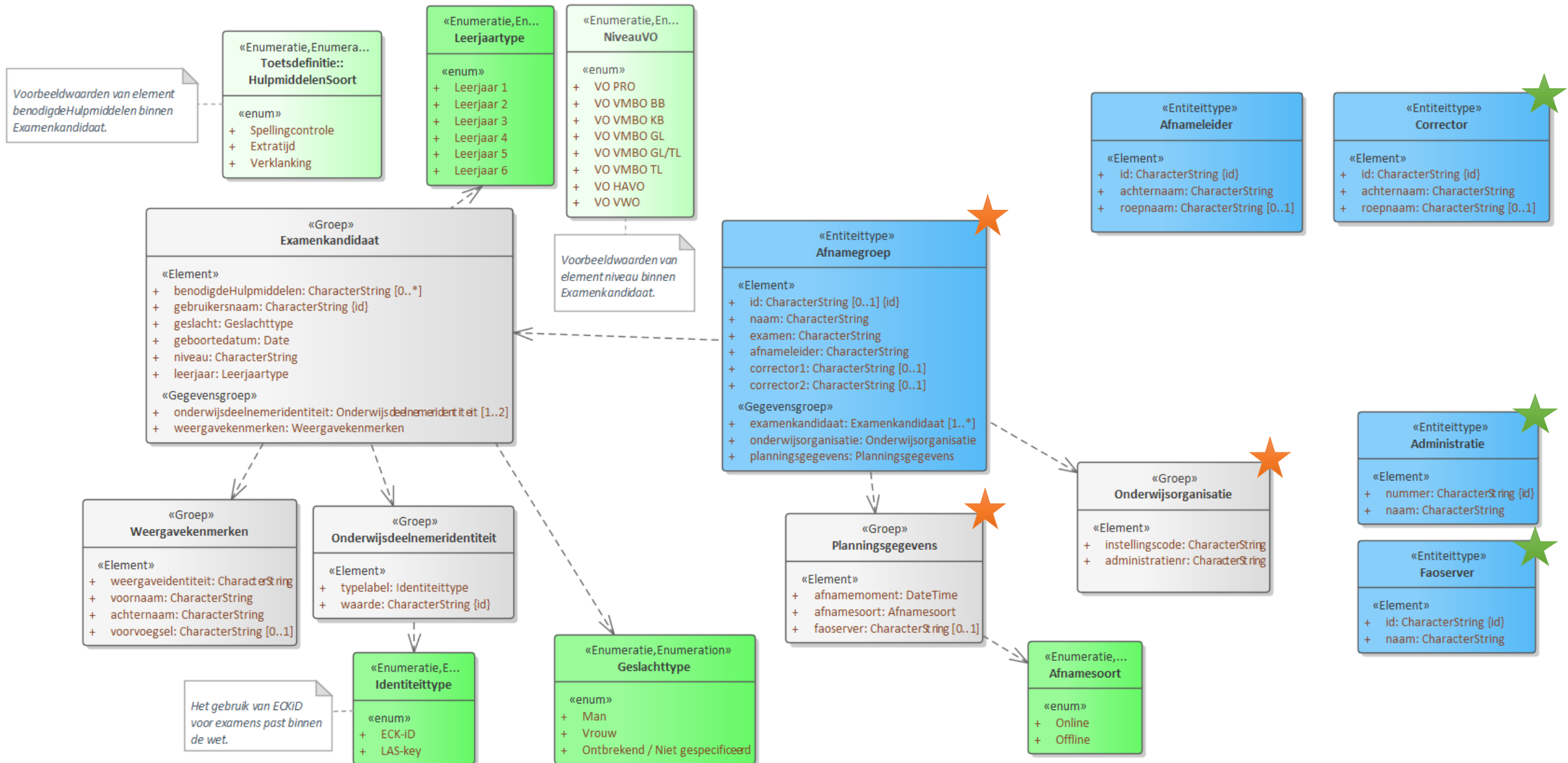
class Deelnemer-, medewerker- en groepsgegevens - overzicht



Afnamegroep, kandidaten en medewerkers domeinmodel (BSM)



class Afnamegroep, kandidaten en medewerkers - overzicht



TOEGESTANE HULPMIDDELEN VMBO 2022

Vak	leerweg	hulpmiddel
alle vakken	alle leerwegen	Basispakket, bestaande uit: - schrijfmateriaal incl. millimeterpapier - tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood - liniaal met millimeterverdeling - passer - nietmachine (zie 4.4) - geometrische driehoek - vlakgum - rekenmachine (zie 3.2)
alle centrale examens	alle leerwegen	Eendelig verklarend woordenboek Nederlands (zie 3.1.1) <i>of</i> Woordenboek Nederlands-thuis taal en/of thuis taal-Nederlands (zie 3.1.1)
Fries, moderne vreemde talen	alle leerwegen	Woordenboek naar en van de doeltaal; Bij Engels: (op verzoek kandidaat) daarnaast ook woordenboek Engels-Engels (zie 3.1.3)
wiskunde	alle leerwegen	Naast of in plaats van de geometrische driehoek: een windroos roosterpapier in cm ²
nask 1, nask 2	alle leerwegen	Door het CvTE goedgekeurd informatiemateriaal (zie 3.3)
muziek, dans, drama	gl, tl	Computer
cspe beroepsgericht	bb, kb en gl	De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar o.a. in de instructie voor de examinerator meegedeeld.
cpe beeldend	gl, tl	Informatie over de afname wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld.

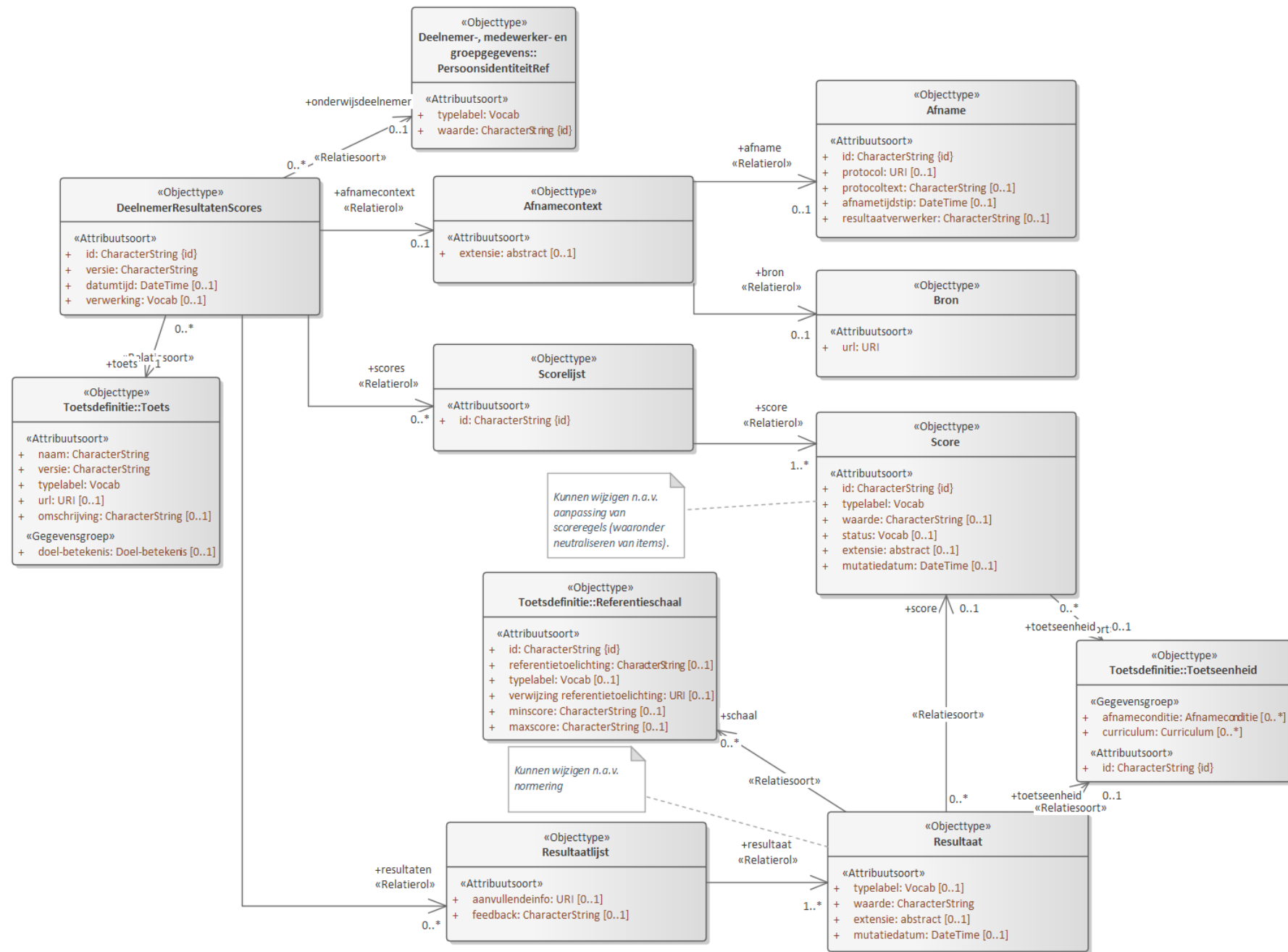
TOEGESTANE HULPMIDDELEN HAVO EN VWO 2022

vak	hulpmiddel
alle vakken	Basispakket, bestaande uit: - schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier - tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood - liniaal met millimeterverdeling - passer - nietmachine (zie 4.3) - geometrische driehoek - vlakgum - rekenmachine (zie 3.2)
alle centrale examens	Eendelig verklarend woordenboek Nederlands (zie 3.1.1) <i>of</i> Woordenboek Nederlands-thuis taal en/of thuis taal-Nederlands (zie 3.1.1)
Fries, moderne vreemde talen	Woordenboek naar en van de doeltaal; Bij Engels: (op verzoek kandidaat) daarnaast ook woordenboek Engels-Engels (zie 3.1.3)
Latijn, Grieks	Latijns resp. Grieks woordenboek (zie 3.1.4)
wiskunde A, B, C	- grafische rekenmachine (zie 3.2.3) - roosterpapier in cm ²
biologie, natuurkunde, scheikunde	- goedgekeurd informatieboek: Binas 6e editie of Sciencedata (zie 3.3)
aardrijkskunde	Een atlas is sinds 2021 niet toegestaan bij het centraal examen
muziek, kunst (algemeen)	Computer

Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2022, datum 22 juni 2020, zie
<https://www.examenblad.nl/publicatie/20200622/regeling-toegestane-hulpmiddelen/2022>

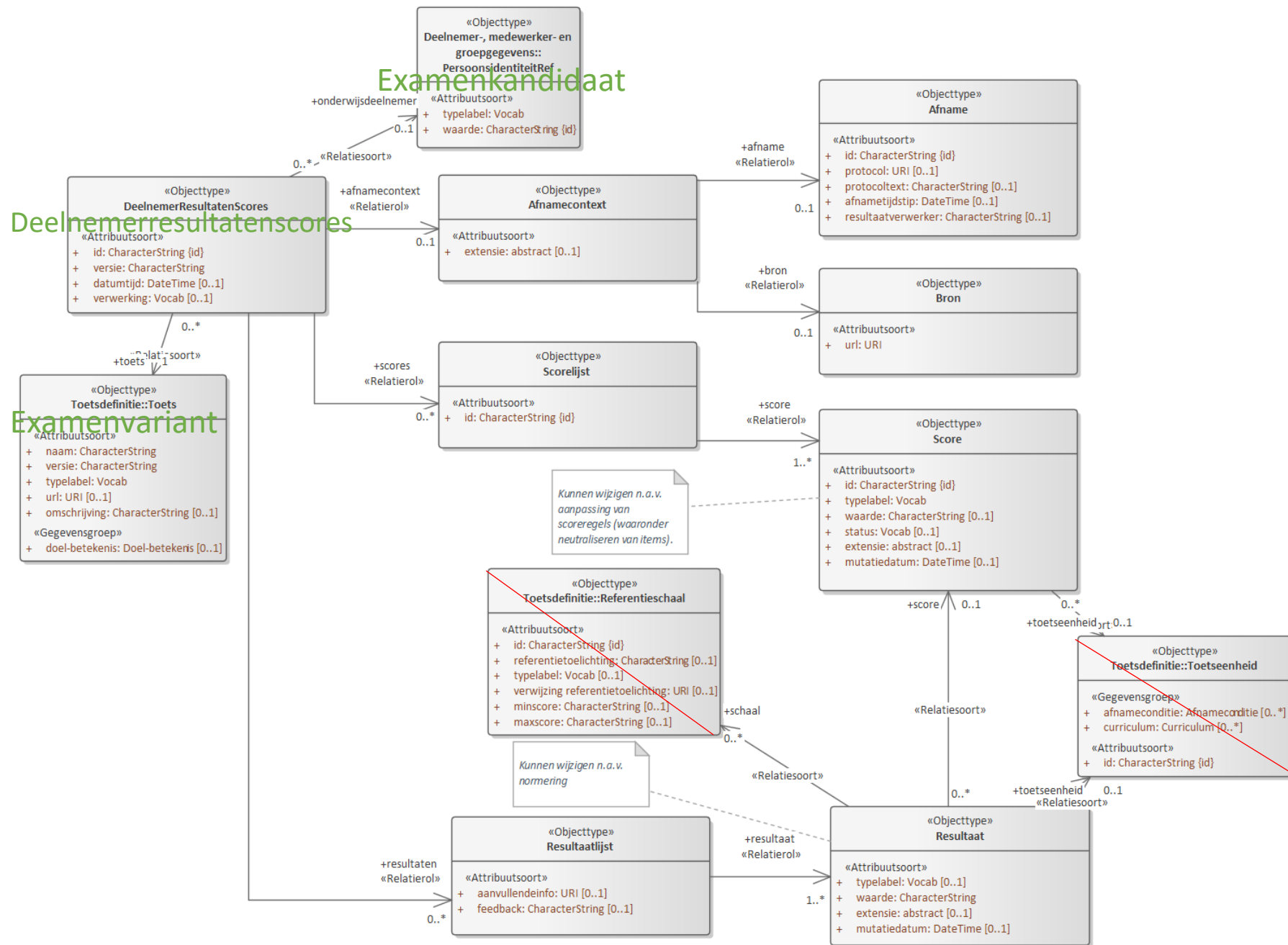
Scores en resultaten (SIM)

class Scores en resultaten - overzicht



Scores en Resultaten UGM

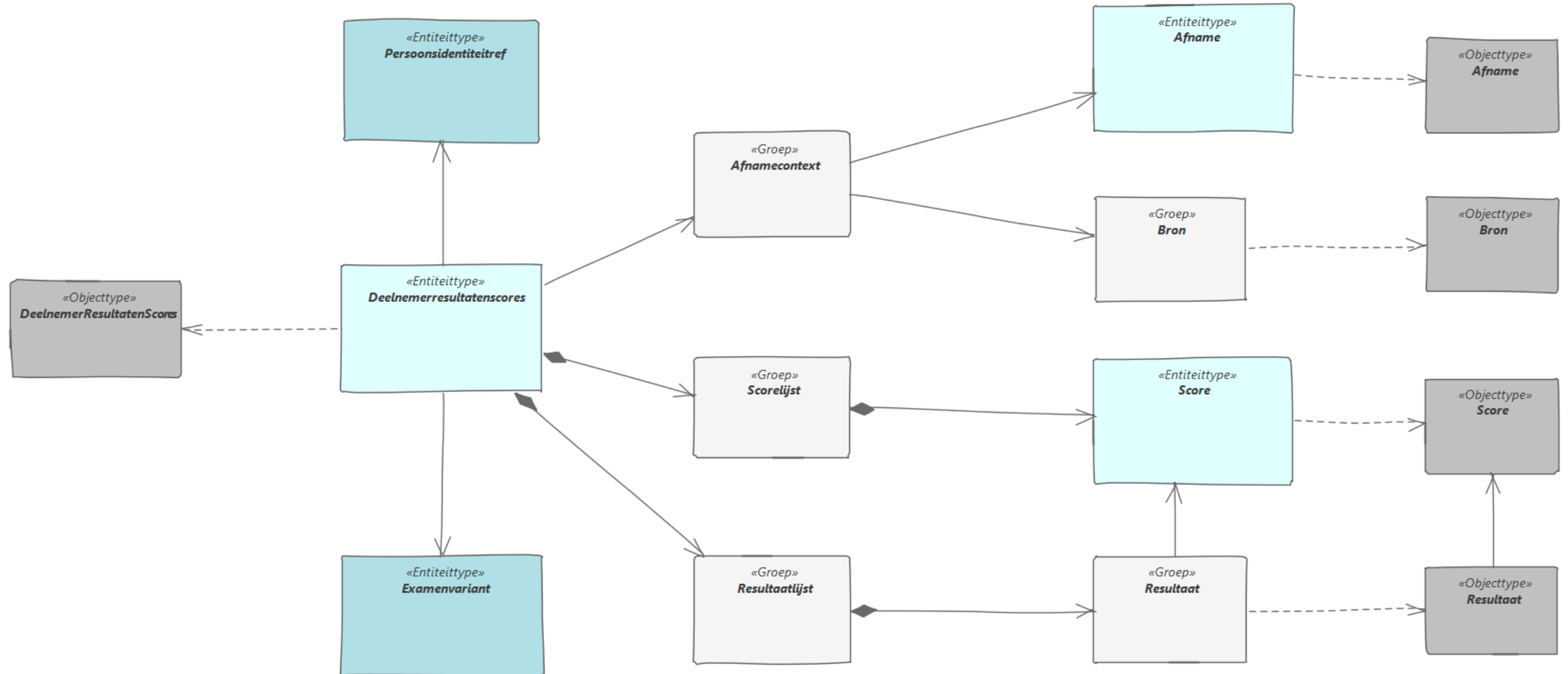
class Scores en resultaten - overzicht



Scores en Resultaten UGM - Grofmazig

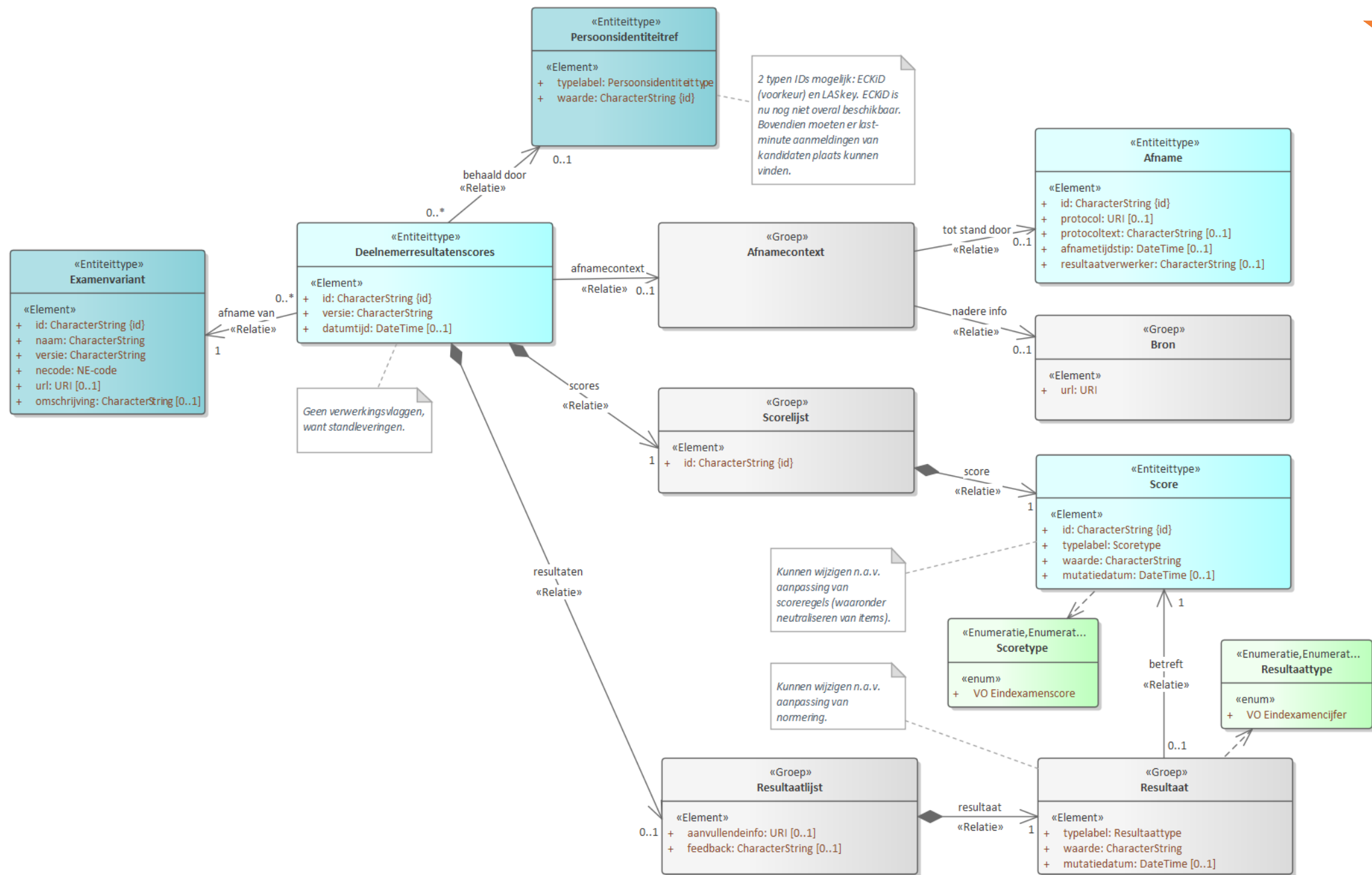


class Scores en resultaten - globaal overzicht

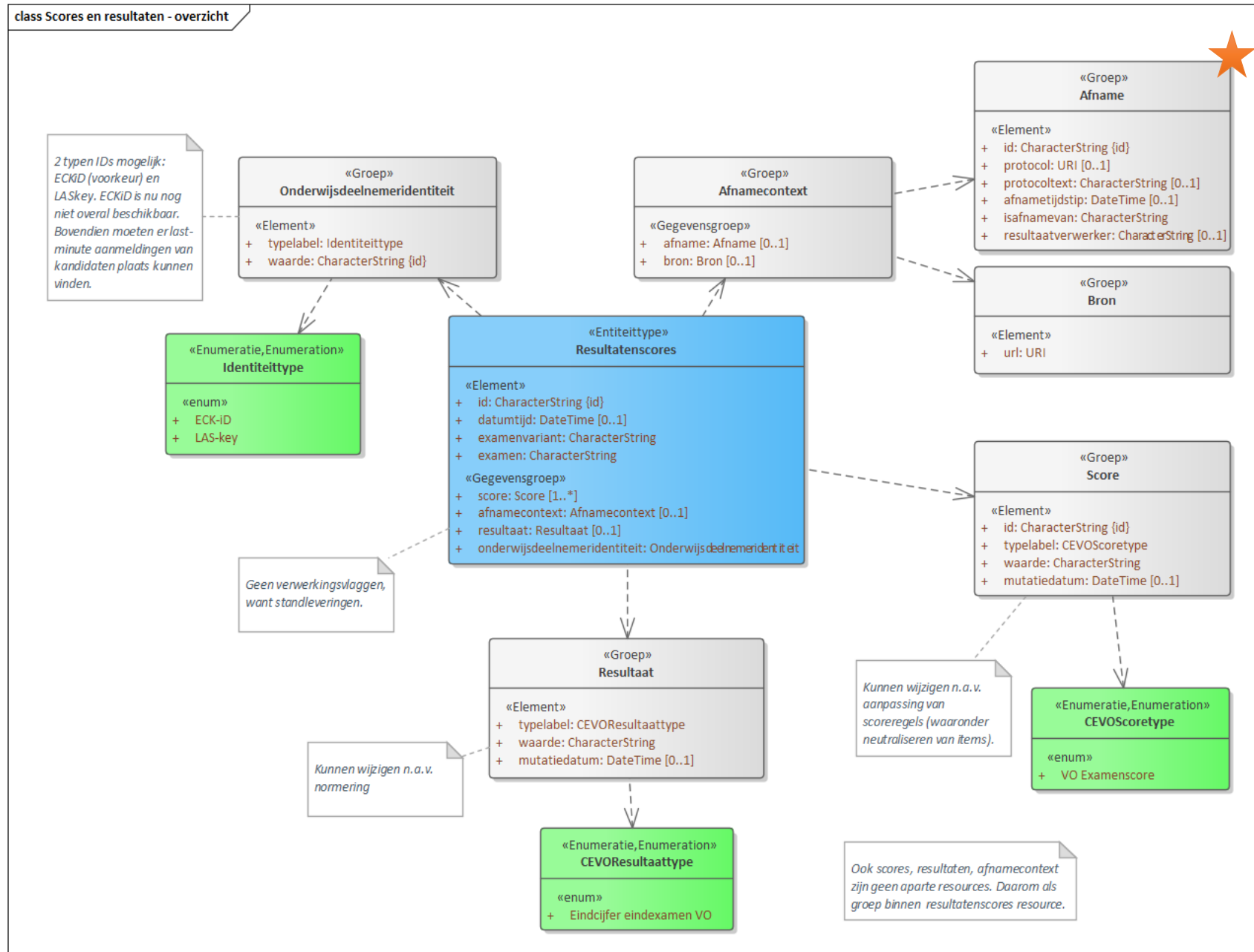


Scores en Resultaten UGM

class Scores en resultaten - overzicht



Scores en resultaten domeinmodel (BSM)





Interface specificatie

API-documentatie: <https://app.swaggerhub.com/apis-docs/JosVanDerArend/CEVO/01.02.01>

API-definities: <https://app.swaggerhub.com/apis/JosVanDerArend/CEVO/01.02.01>

API-code: <https://github.com/JosVanderArend/cevo/releases/tag/v01.02.01>



Endpoints met HTTP-operaties

(groene ster = nieuw,
oranje ster = gewijzigd)

Facet

GET	/administraties	✓	★
GET	/afnamegroepen	✓	★
POST	/afnamegroepen	✓	★
GET	/afnamegroepen/{id}	✓	★
DELETE	/afnamegroepen/{id}	✓	
PATCH	/afnamegroepen/{id}	✓	★
GET	/afnameleiders	✓	★
GET	/afnameleiders/{id}	✓	★
GET	/correctoren	✓	★
GET	/correctoren/{id}	✓	★
GET	/examens	✓	★
GET	/examens/{id}	✓	★
GET	/examens/{id}/examenvarianten	✓	
GET	/examenvarianten	✓	
GET	/examenvarianten/{id}	✓	
GET	/faoservers	✓	★
GET	/faoservers/{id}	✓	★
GET	/resultatenscores	✓	★
LAS			
POST	/resultatenscoresnotificaties	✓	★





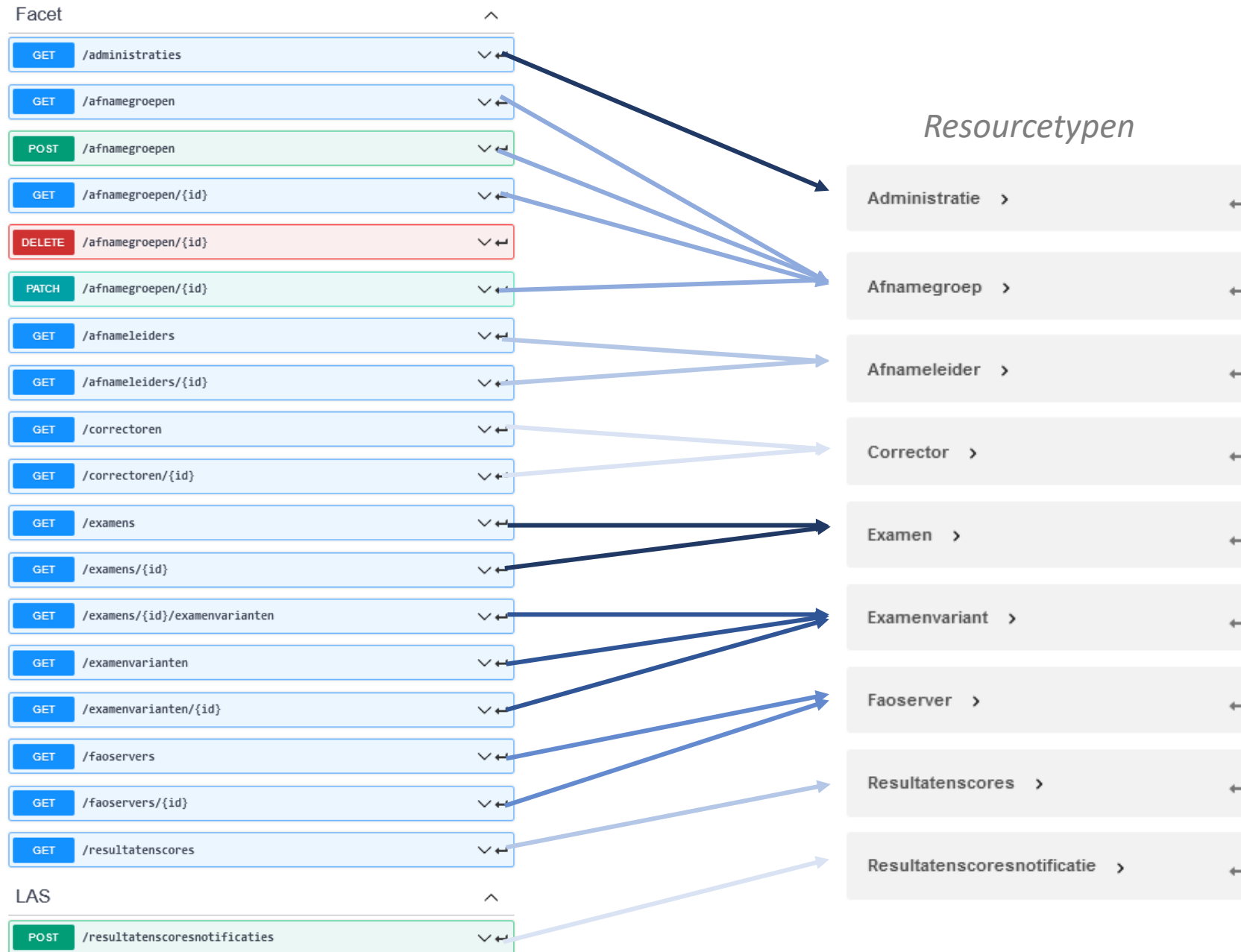
Schema objecten (Resourcetypen, Gegevensgroepen, Enumeraties & Foutmeldingen)



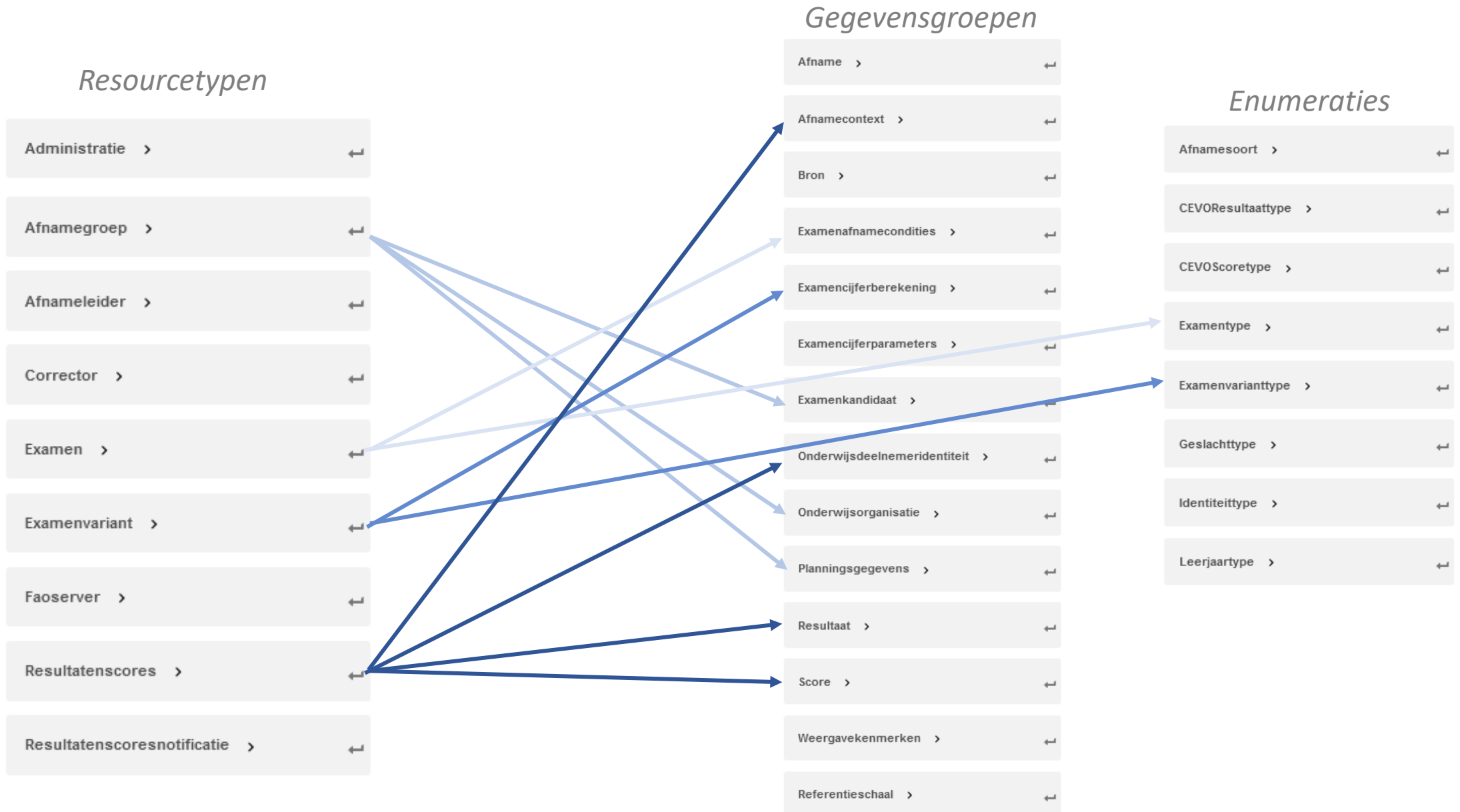
Resourcetypen		Gegevensgroepen		Enumeraties		Foutmeldingen	
Schemas	^	Afname	★	Afnaamsoort	↑	BadRequestFoutbericht	↑
Administratie	★	Afnamecontext	↑	CEVOResultaatype	↑	Foutbericht	↑
Afnamegroep	★	Bron	↑	CEVOScoretype	↑	InvalidParams	↑
Afnameleider	↑	Examenafnamecondities	↑	Examentype	↑		
Corrector	★	Examencijferberekening	↑	Examenvarianttype	↑		
Examen	★	Examencijferparameters	↑	Geslachttype	↑		
Examenvariant	↑	Examenkandidaat	↑	Identiteittype	↑		
Faoserver	★	Onderwijsdeelnemeridentiteit	↑	Leerjaarype	↑		
Resultatenscores	★	Onderwijsorganisatie	★				
Resultatenscoresnotificatie	↑	Planningsgegevens	★				
		Resultaat	↑				
		Score	↑				
		Weergavekenmerken	↑				
		Referentieschaal	↑				

(groene ster = nieuw)

Endpoints met HTTP-operaties naar Ressourcetypen



Resourcetypen naar Gegevensgroepen & Enumeraties



Resourcetypen naar Gegevensgroepen & Enumeraties

