



Centrale Examens VO

Afspraken set

t.b.v. Schooljaar 2024-2025

Versie 01.04.02
26 september 2024

(wijzigingen in 01.04.02 t.o.v. 01.03.02 aangeduid met )
(wijzigingen in 01.03.01/02 t.o.v. 01.02.02 aangeduid met )

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

Overzicht van wijzigingen in afgelopen jaren (1)



Versie 01.04.02 (23 september 2024) voor schooljaar 2024-2025

Functioneel:

- Kenmerken over Fallback aan object Examen toegevoegd.

Technisch (YAML):

- Attributen fallback aan resourcetype Examen toegevoegd en attributen mutatiemoment (was mutatietimestamp) en spellingscontrole (nu verplicht) gewijzigd,
- Attributen mutatiemoment (was mutatietimestamp) en spellingscontrole ((nu verplicht) gewijzigd in resourcetype Examenvariant toegevoegd.
- Waarde "AANGEWEZEN" verwijderd uit enumeratie Examentype.

Versie 01.04.01 (7 augustus 2024)

Functioneel:

- Kenmerken over DOS (Doven e/o slechthorenden), Geheimhouding, Spellingscontrole en Status aan object Examen toegevoegd. En kenmerken Examentype (was Typelabel) en Mutatiedatumtijd (was Versie) gewijzigd.
- Kenmerken over Maximum aantal gewenste varianten van het examen aan object Afnamegroep toegevoegd
- Kenmerken over Variantcode en Mutatiedatumtijd (ipv Versie) aan object Examenvariant toegevoegd, En Naam en Typelabel eruit verwijderd
- Kenmerken over ID binnen Kandidaat gewijzigd in meervoudig

Technisch (YAML):

- Attributen dos, geheimhouding, spellingscontrole, status, examentype (ipv typelabel) en mutatietimestamp (ipv versie) aan resourcetype Examen toegevoegd.
- Attribuut maxAantalVarianten toegevoegd aan resourcetype Afnamegroep (binnen gegevensgroep Planningsgegevens).
- Attributen variantcode en mutatietimestamp (ipv versie) aan resourcetype Examenvariant toegevoegd, en naam en typelabel eruit verwijderd, en omschrijving is verplicht geworden.
- Attribuut onderwijsdeelnemeridentiteit binnen resourcetype Resultatenscores is meervoudig geworden (was enkelvoudig).

Versie 01.03.02 (9 november 2023) voor schooljaar 2023-2024

- Afnamegroepen uit de notificatie (Resultatenscoresnotificatie) optioneel kunnen meegeven in het verzoek om scores/resultaten (in GET /resultatenscores) door toevoeging van de optionele parameter afnamegroepids !
- Maximale tekstlengte van attribuut examenlokaal in Planningsgegevens binnen object Afnamegroep is 50 karakters!
- Maximale tekstlengte van naam in object Afnamegroep is 100 karakters!
- Maximale aantal afnameleiders in object Afnamegroep is 5!

Versie 01.03.01 (3 november 2023)

- Toegevoegd in Modellen en YAML: examenlokaal (Planningsgegevens) en meerdere afnameleiders binnen Afnamegroep!
- Toegevoegd in Modellen en YAML: afnamegroepen aan Notificatiebericht!
- Verbeterde versie van UGM gemaakt (o.a. Corrector toegevoegd, nieuwe attributen toegevoegd)

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).

Overzicht van wijzigingen in afgelopen jaren (2)

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).

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).

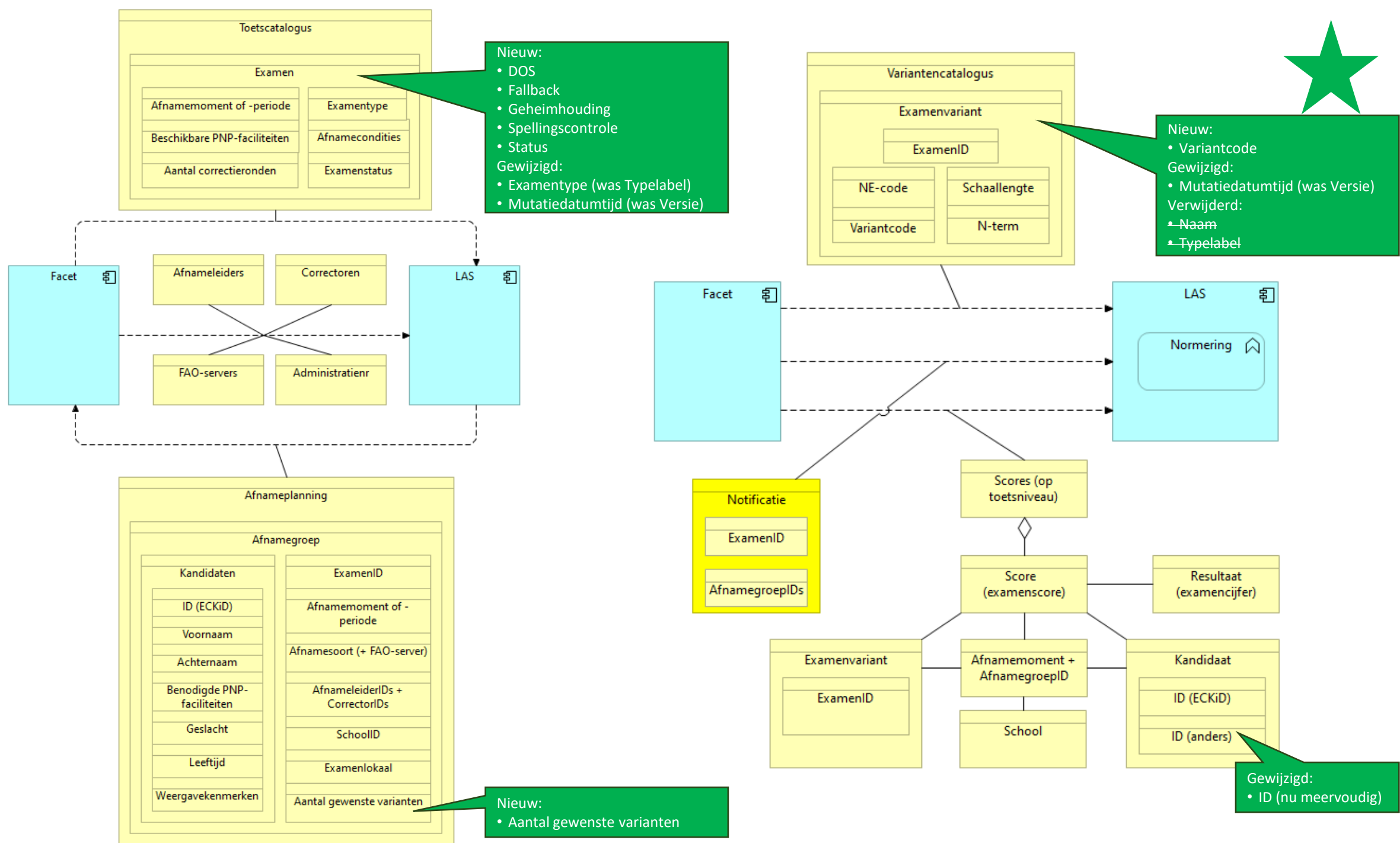
Versie 01.01.09 (11 oktober 2021)

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.

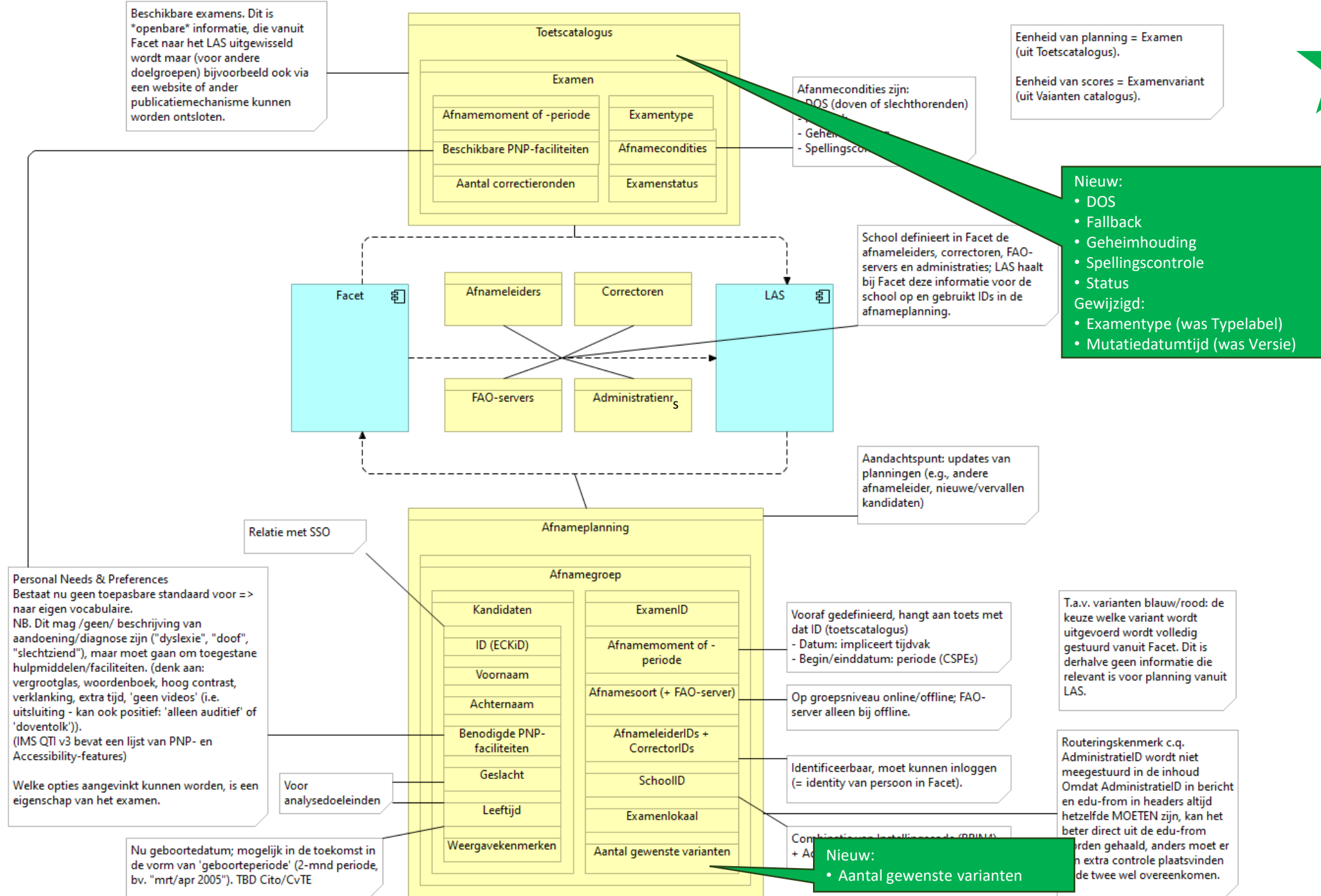
Versie 01.01.08 (6 oktober 2021)

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 (overzicht)



Scenario + Scope (1)



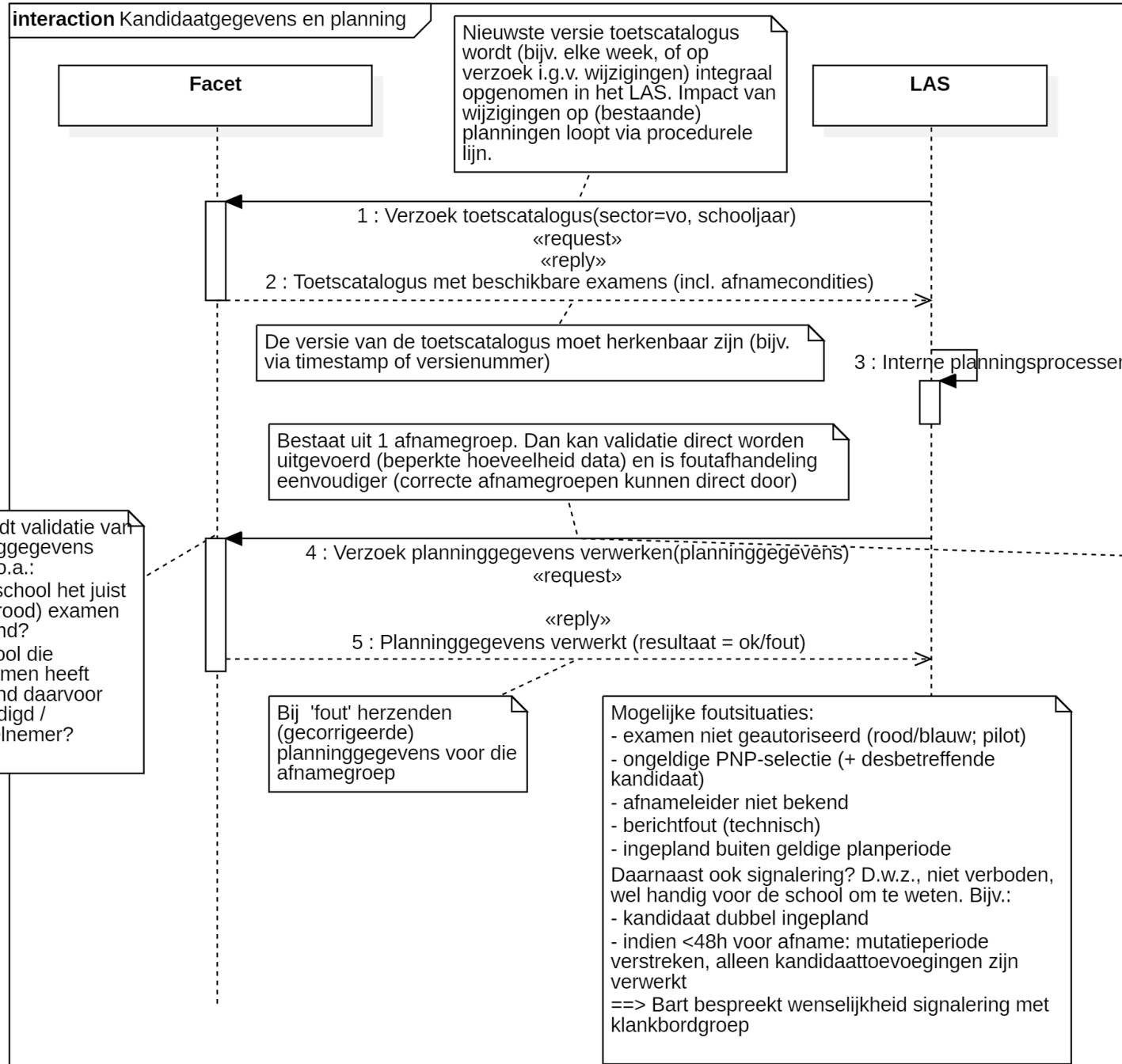
Interactie: Kandidaatgegevens en planning

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.

Hier vindt validatie van planninggegevens plaats, o.a.:

- heeft school het juist (blauw/rood) examen ingepland?
- is school die pilotexamen heeft ingepland daarvoor uitgenodigd / pilotdeelnemer?

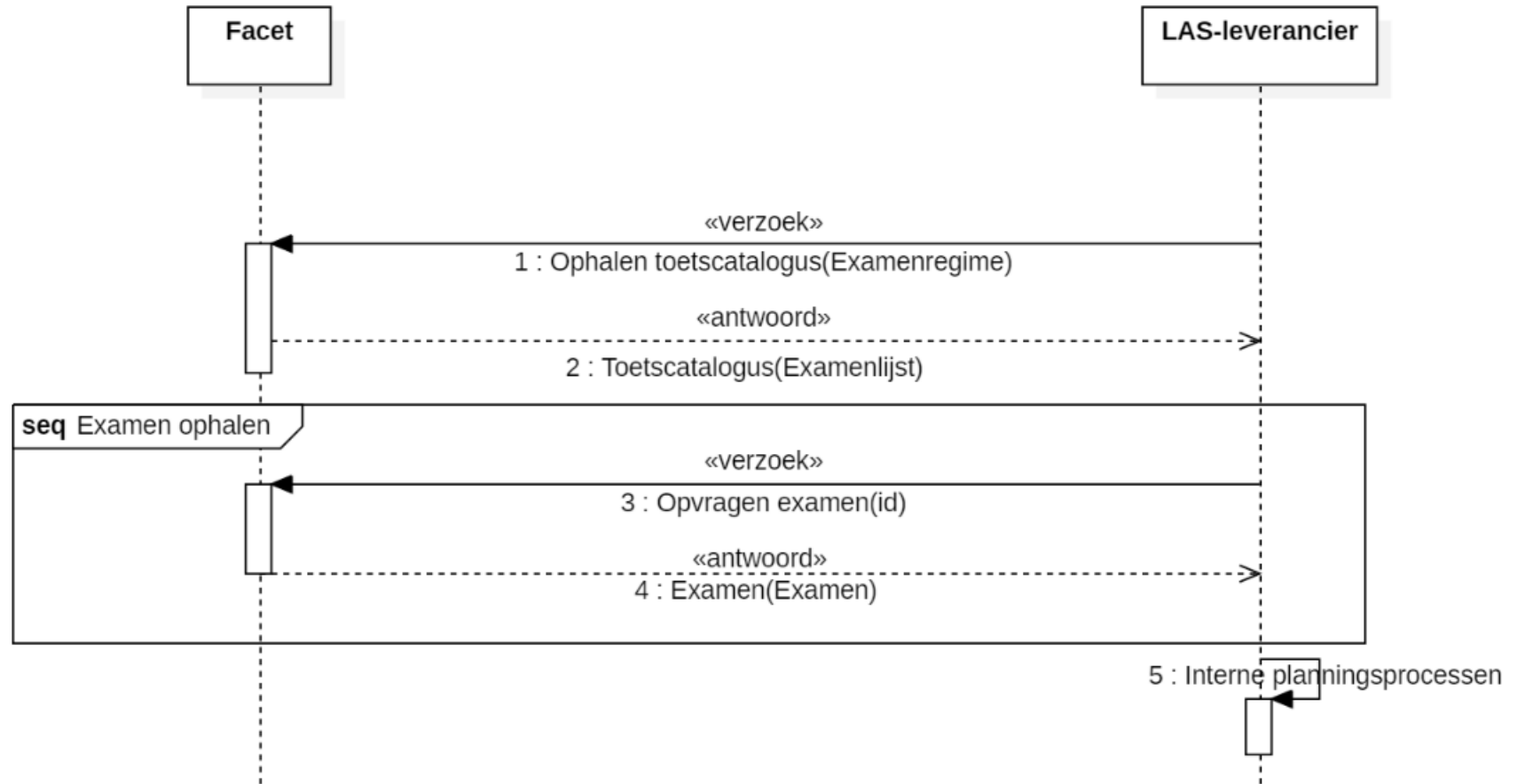


NB. scoping op Afnamegroep impliceert dat de id van een afnamegroep persistent moet zijn over uitwisselingen heen. Elke nieuwe levering is een standlevering, en vervangt een evt. eerdere dataset voor die afnamegroep. De id van de Afnamegroep wordt door het LAS bepaald.

Toetscatalogus interactiemodel

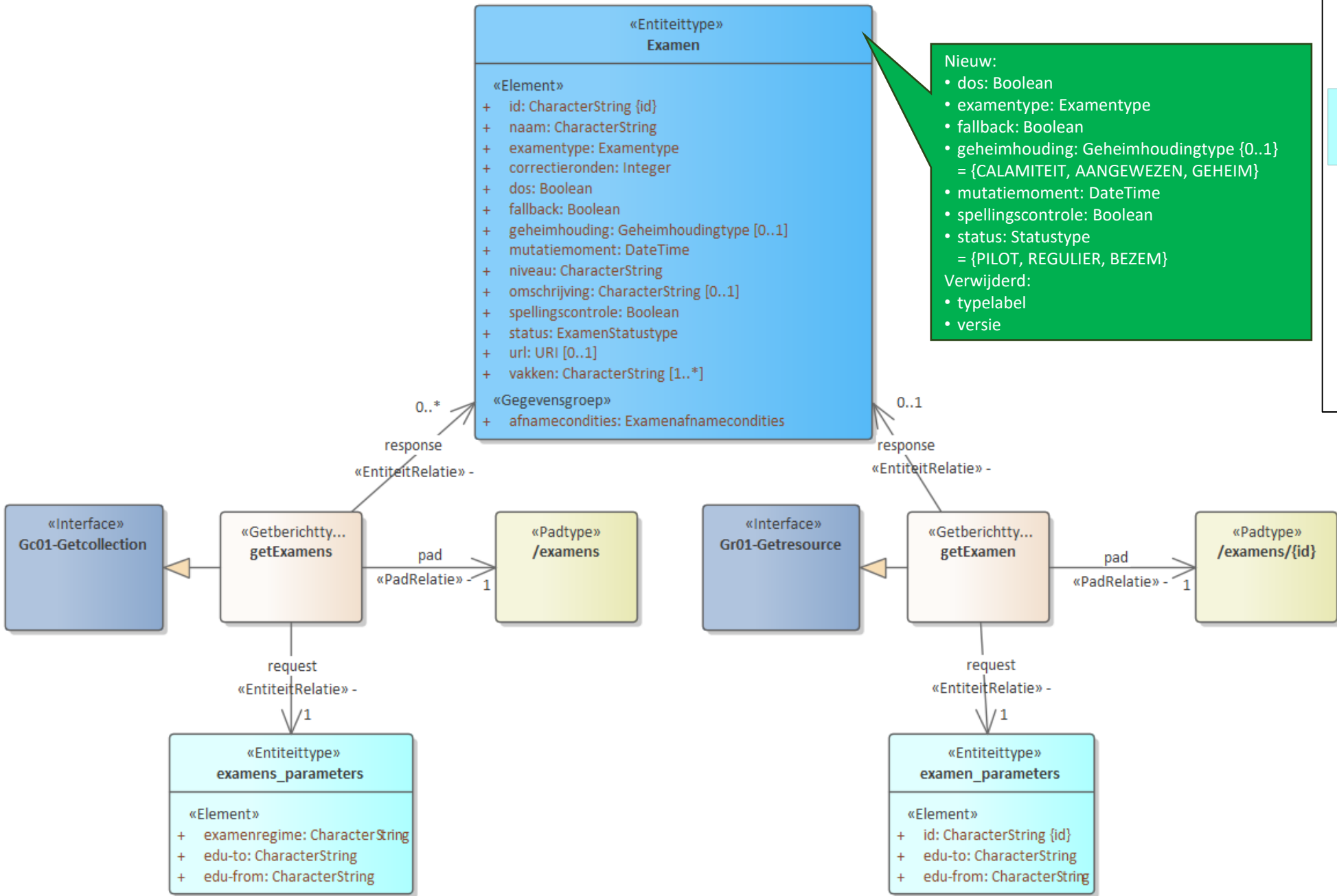
Opmerkingen

- 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.

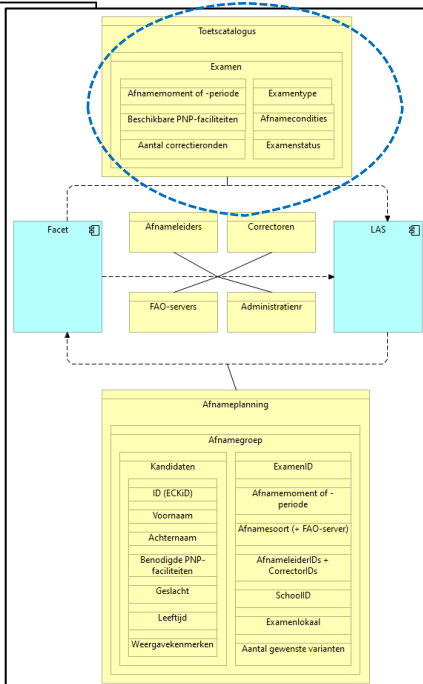


Toetscatalogus berichten (BSM)

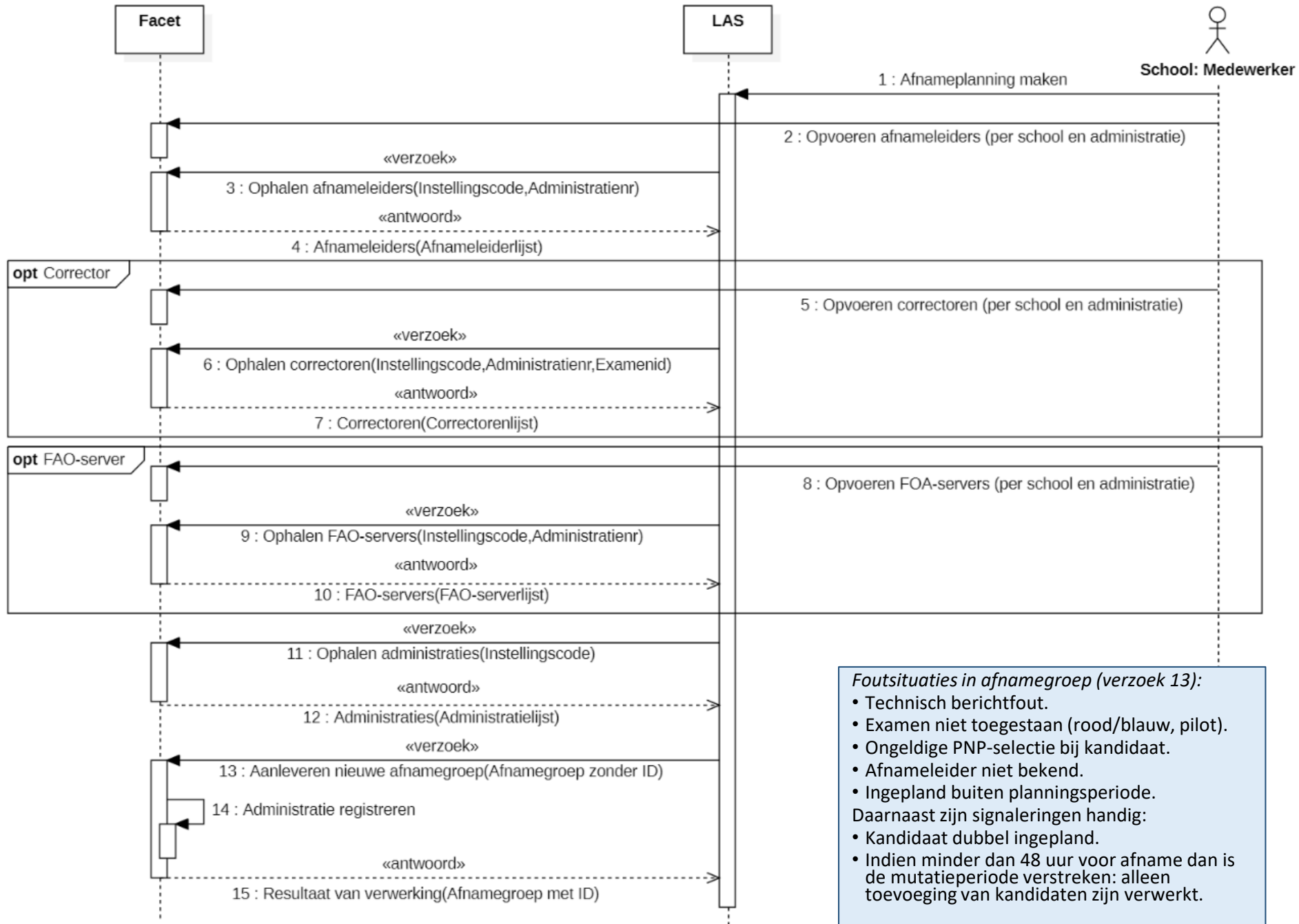
class Toetscatalogus



- Nieuw:**
- dos: Boolean
 - examentype: Examentype
 - fallback: Boolean
 - geheimhouding: Geheimhoudingtype {0..1} = {CALAMITEIT, AANGEWEZEN, GEHEIM}
 - mutatiemoment: DateTime
 - spellingscontrole: Boolean
 - status: Statustype = {PILOT, REGULIER, BEZEM}
- Verwijderd:**
- typelabel
 - versie



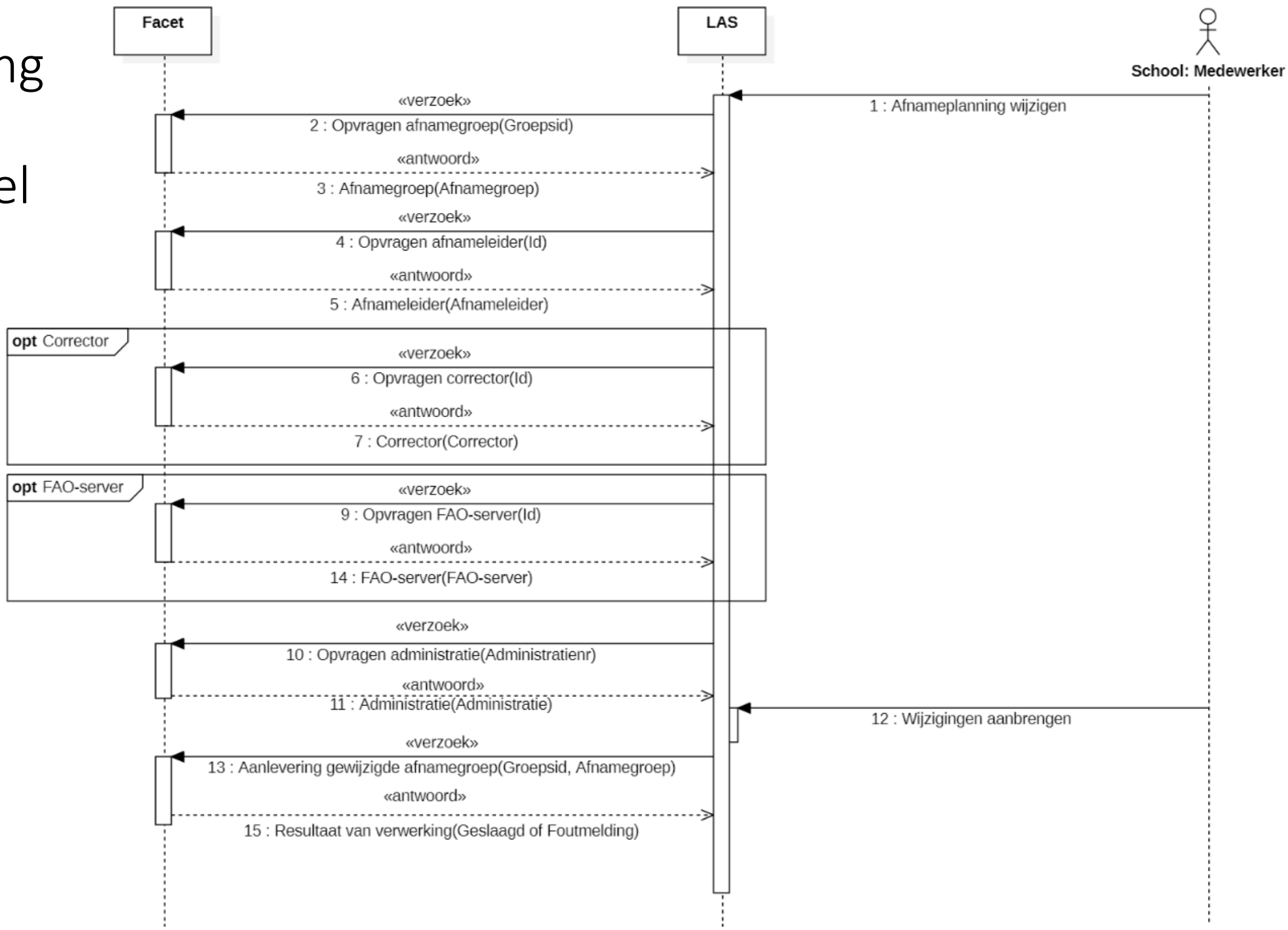
Afnameplanning maken interactiemodel



Afnameplanning wijzigen interactiemodel

Toelichting

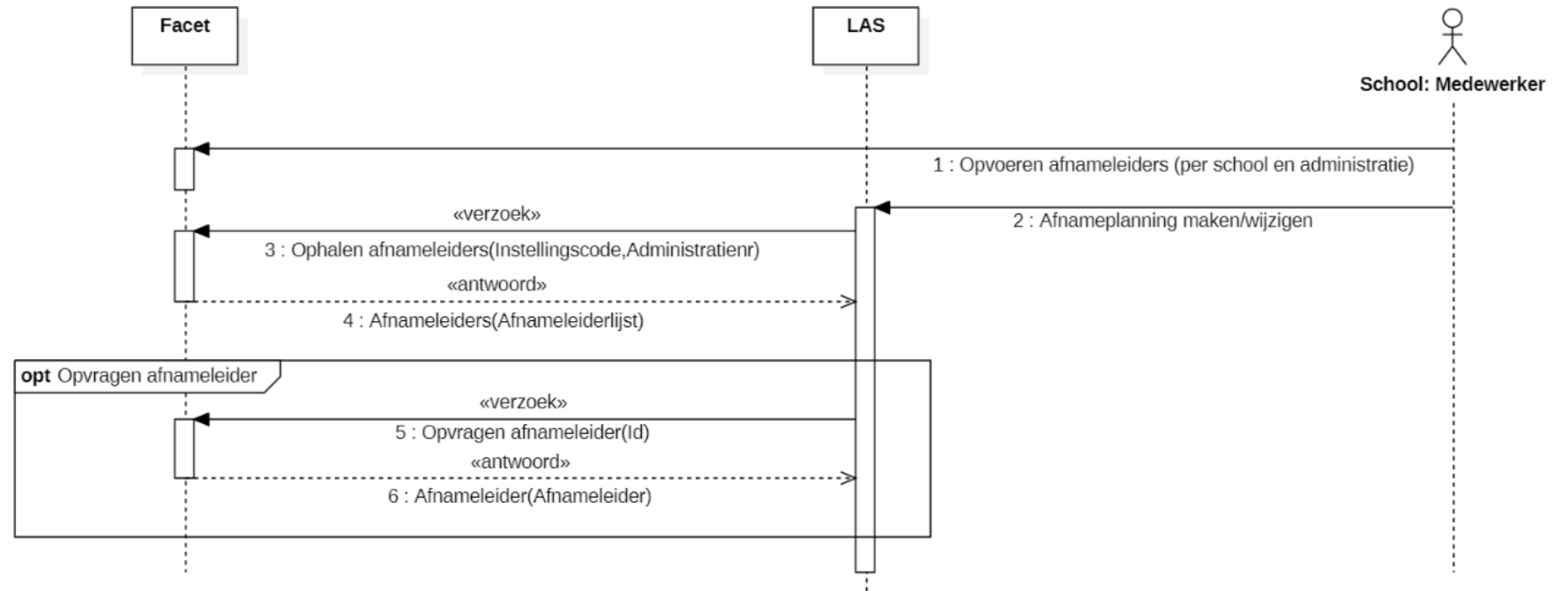
- Om met de exacte informatie over de afnamegroep te werken kunnen de gegevens over een afnamegroep worden opgehaald bij Facet over de afnamegroep volgens standlevering (zie verzoek 2).
- Aanvullende gegevens over afnameleider, correctoren, FAO-server en de administratie van de afnamegroep kan bij Facet 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

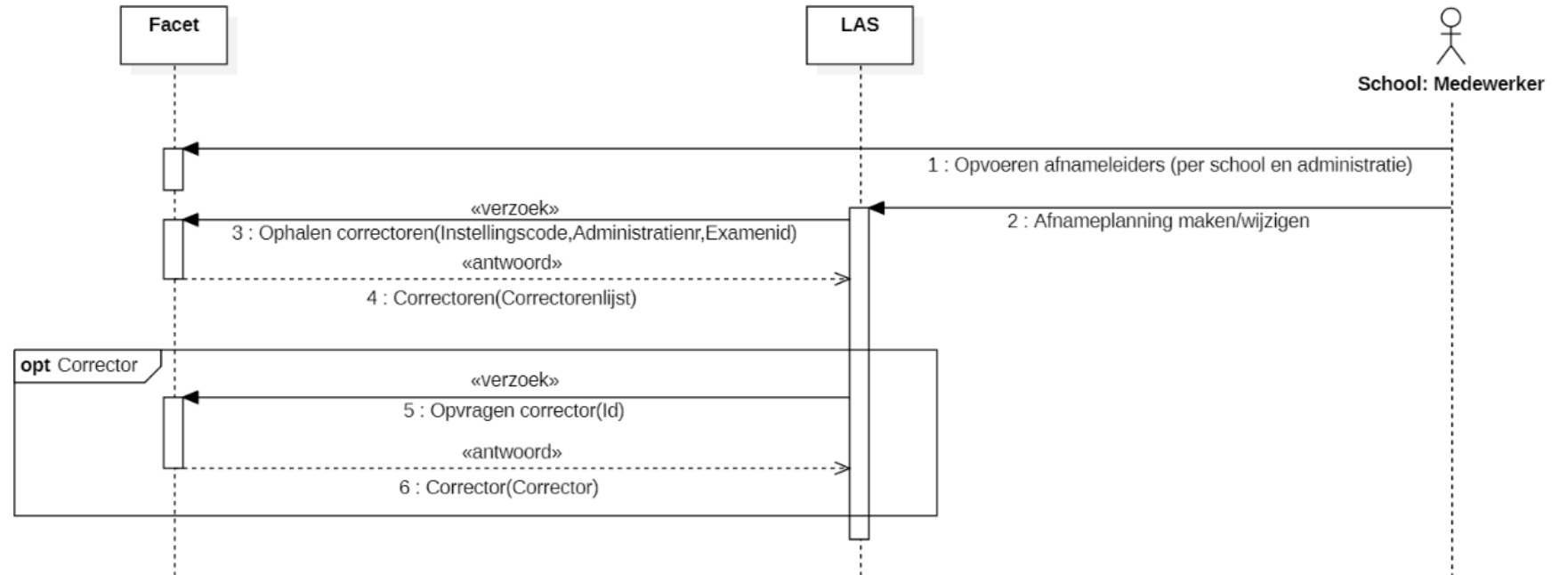
- Afnameleiders worden in Facet opgevoerd en gekoppeld aan de administratie (zie actie 1).
- Informatie over afnameleiders wordt wanneer nodig opgehaald uit Facet (en niet ook opgeslagen in het LAS) want Facet weet altijd de laatste stand van zaken (zie verzoek 3).
- Aanvullende gegevens over afnameleider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



Correctoren ophalen interactiemodel

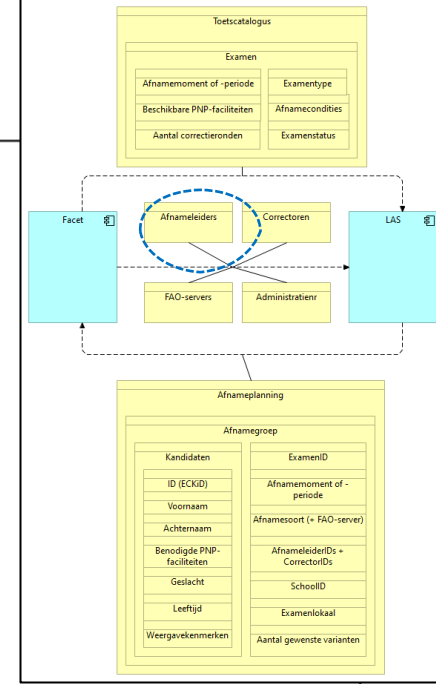
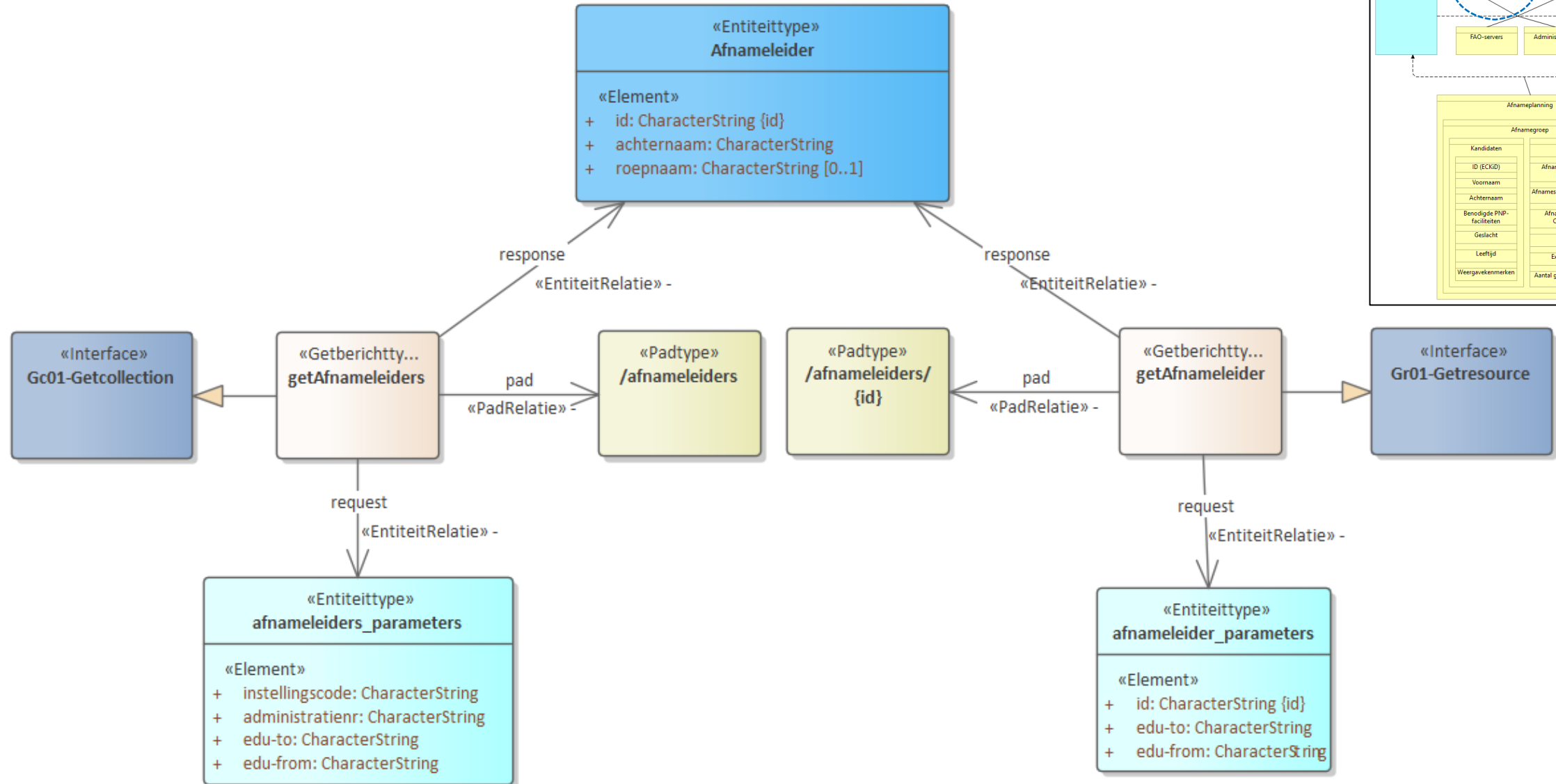
Toelichting

- 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).



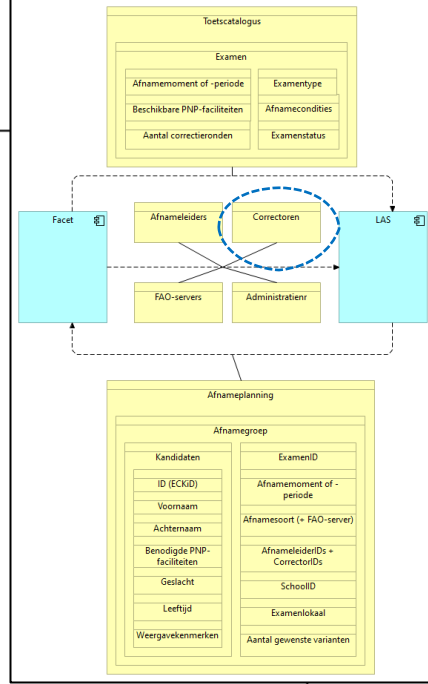
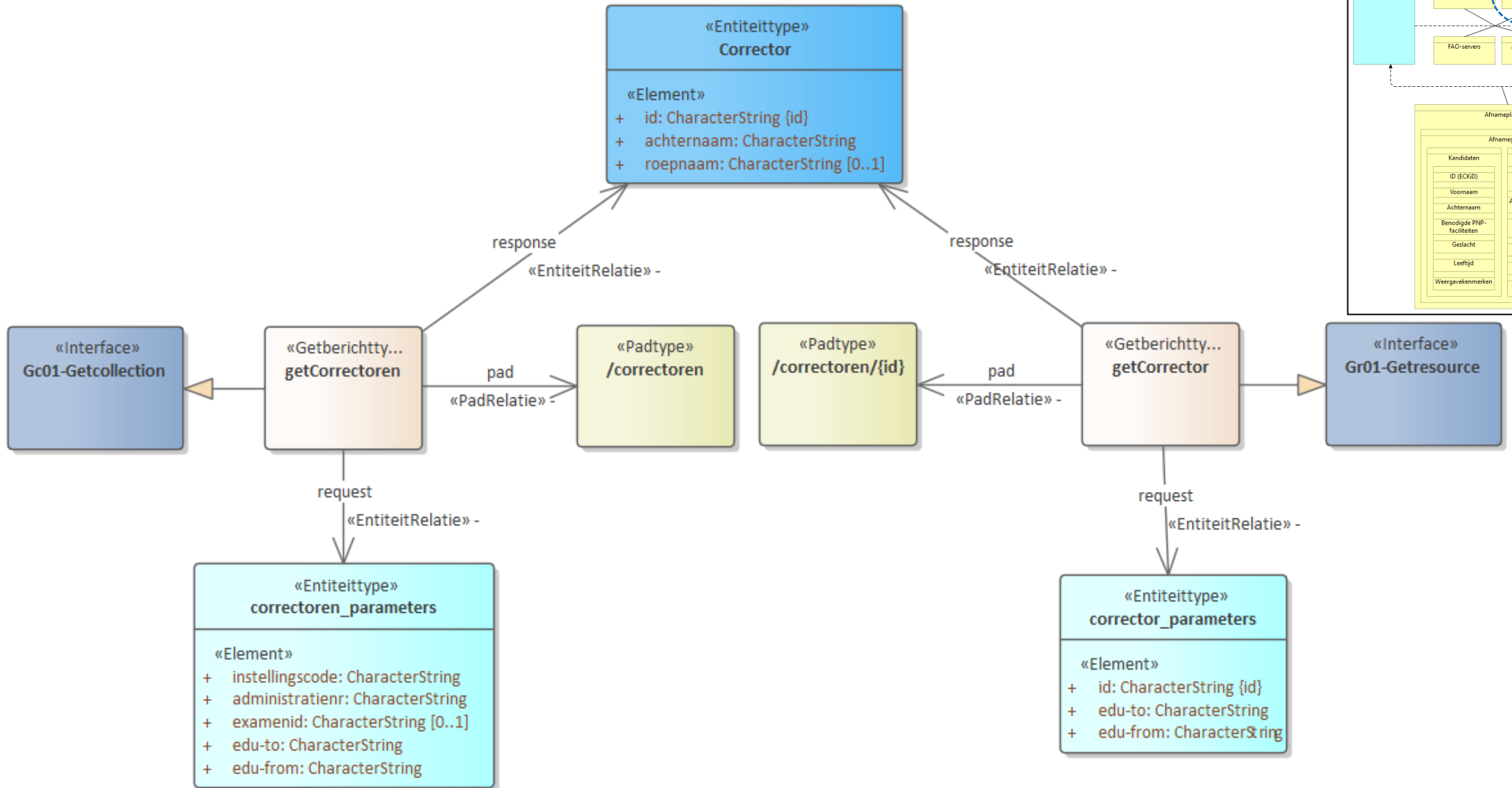
Afnameleiders berichten (BSM)

class Afnameleiders



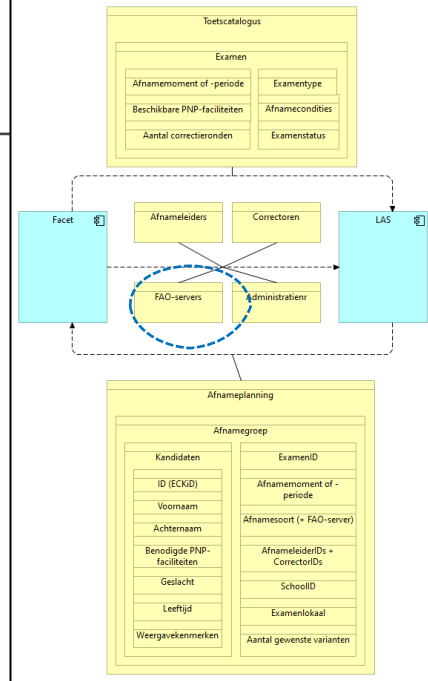
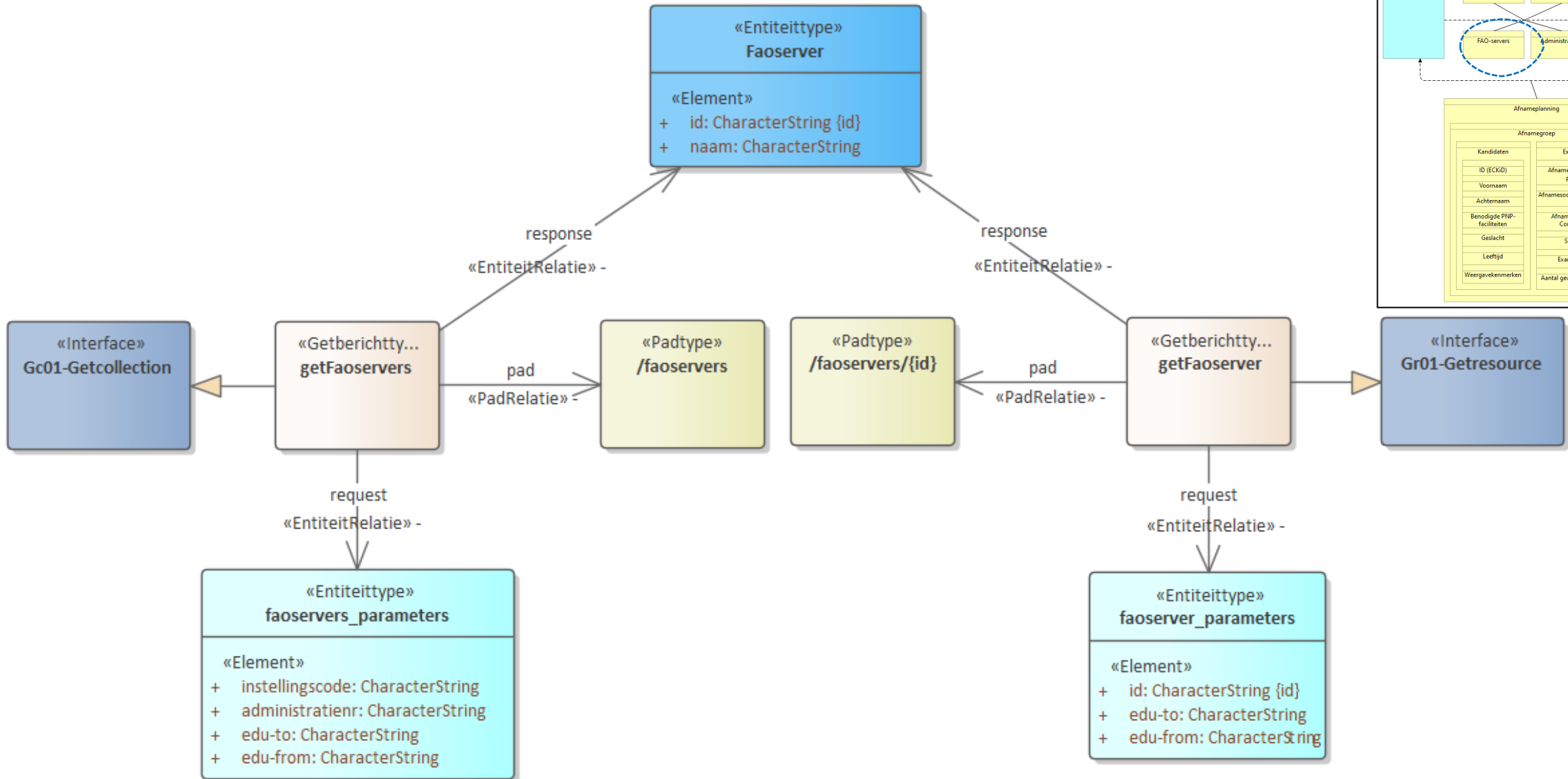
Correctoren berichten (BSM)

class Correctoren

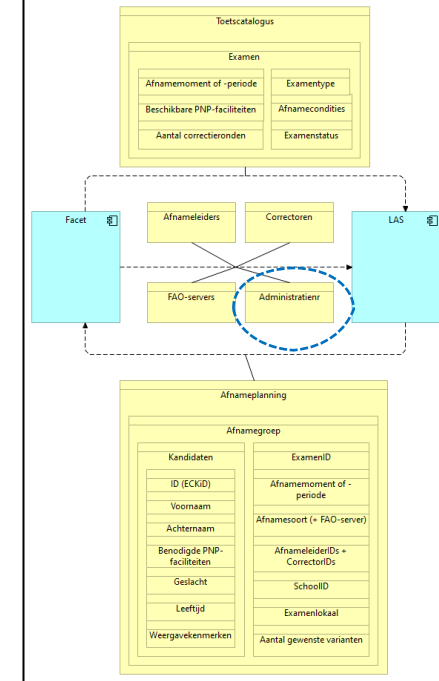
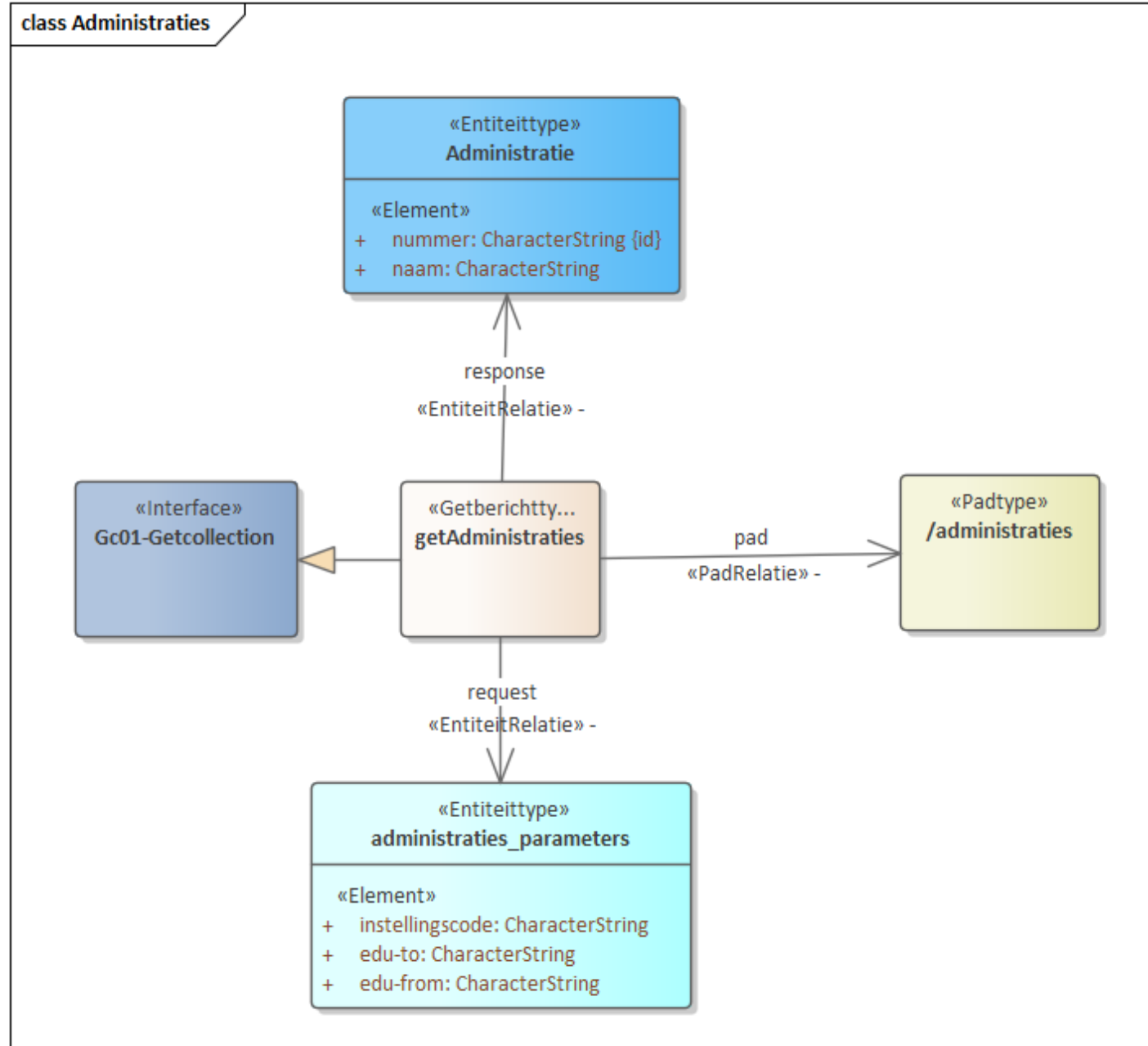


FAO-servers berichten (BSM)

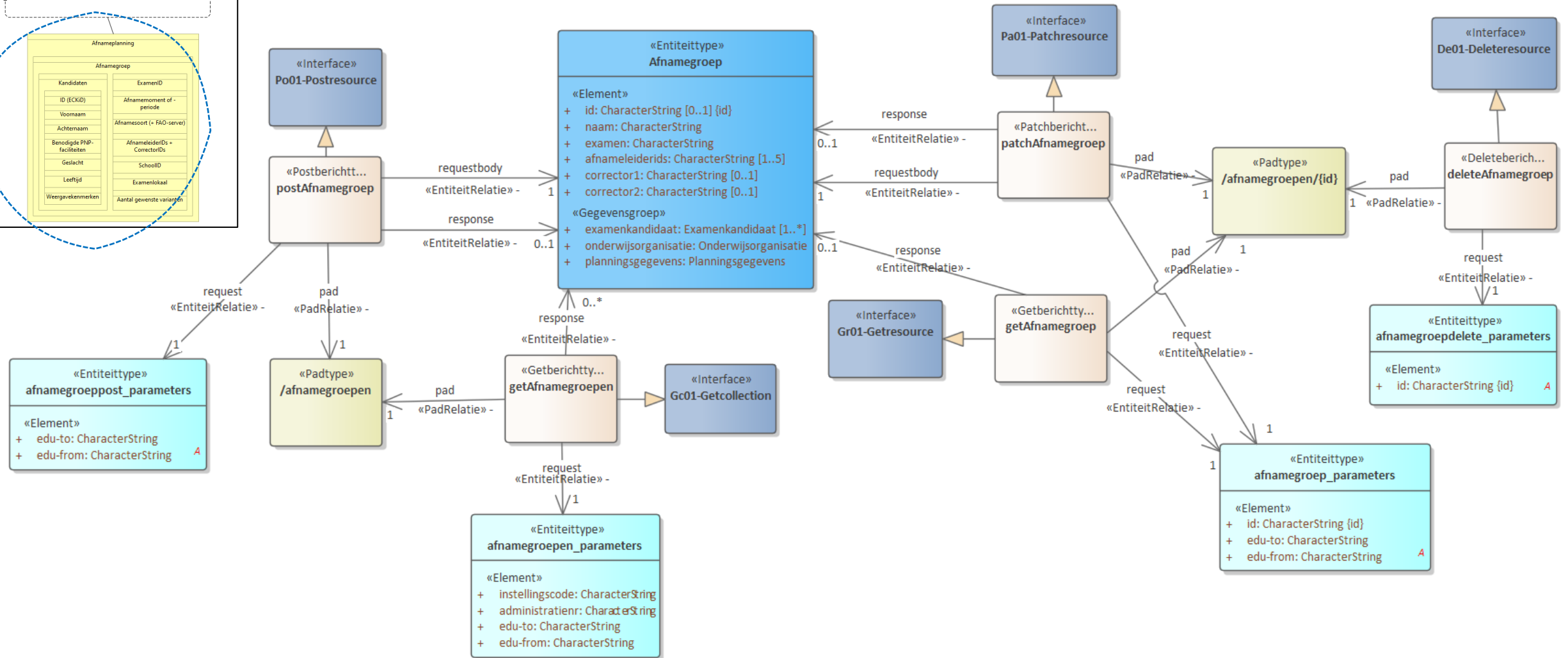
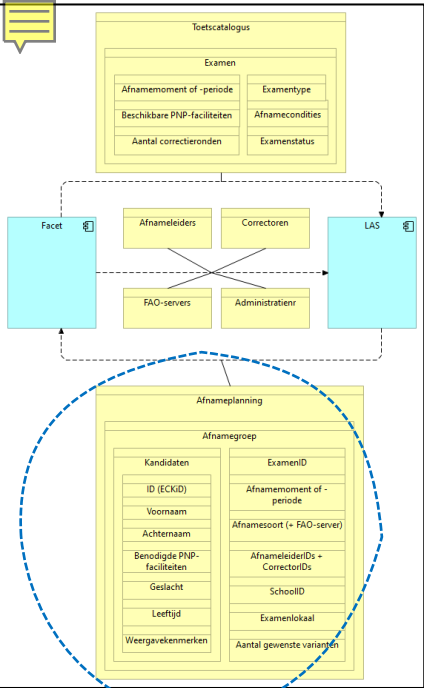
class FAO-servers



Administraties berichten (BSM)



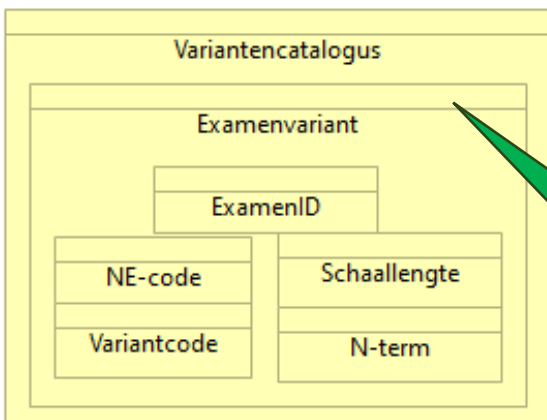
Afnameplanning berichten (BSM)



Scenario + Scope (2)

Eenheid van scores = Examenvariant
(uit Vaianten catalogus)

Eenheid van planning = Examen
(uit Toetscatalogus)



Normering per Examenvariant (NE-code) omvat schaallengte en N-term om examenscore om te zetten naar examencijfer.

Verleden en nog steeds: Excel/CSV DNT (=Downloadable N-termen Tabel) zie <https://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet-voortgezet-onderwijs/tools-en-termen-in-administratiesysteem>

Nieuw:

- Variantcode

Gewijzigd:

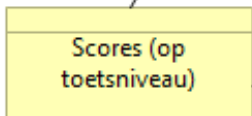
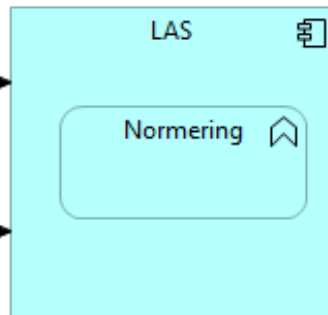
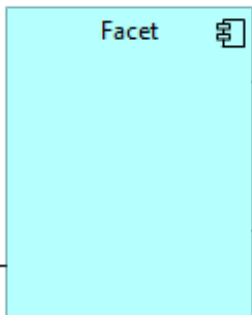
- Mutatiemoment (was Versie)

Verwijderd:

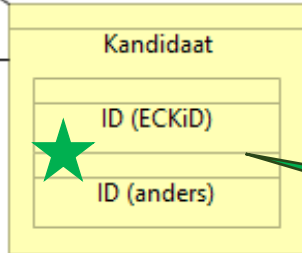
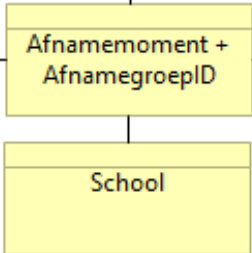
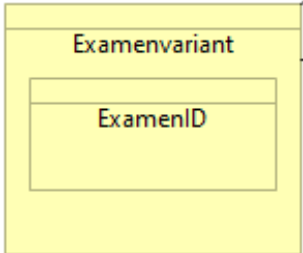
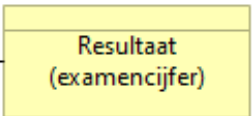
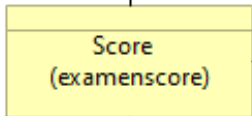
- Naam
- Typelabel

Levering *voor* afname (zodra beschikbaar). Initieel zonder schaallengte en N-term, die volgen later zodra bekend.

NB. Er zijn vakken die volledig buiten Facet omgaan. Bijv. VWO tekenen (geen schaallengte, geen N-term). Dat levert geen problemen op, omdat de planning plaatsvindt op het niveau van 'Examen', niet op NE-code. Andere uitzondering: 2e tijdvak CBT (computer based test) -> hergebruik 1e tijdvak, aparte NE-codes 2e tijdvak ontbreken.



Il. 1: variant A, 50 pt.
Il. 2: variant B, 75 pt.



Gewijzigd:

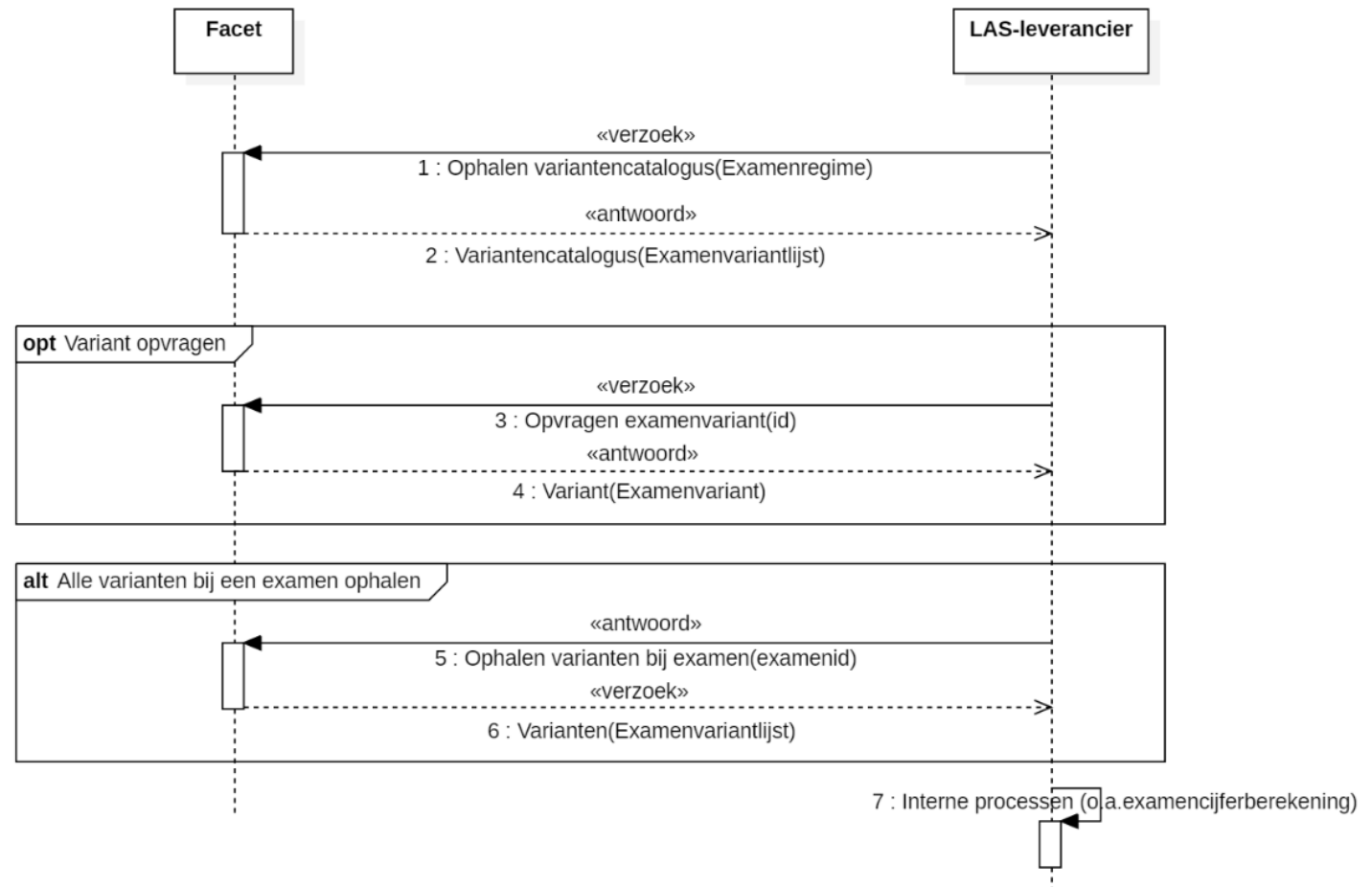
- ID (nu meervoudig)



Variantencatalogus interactiemodel

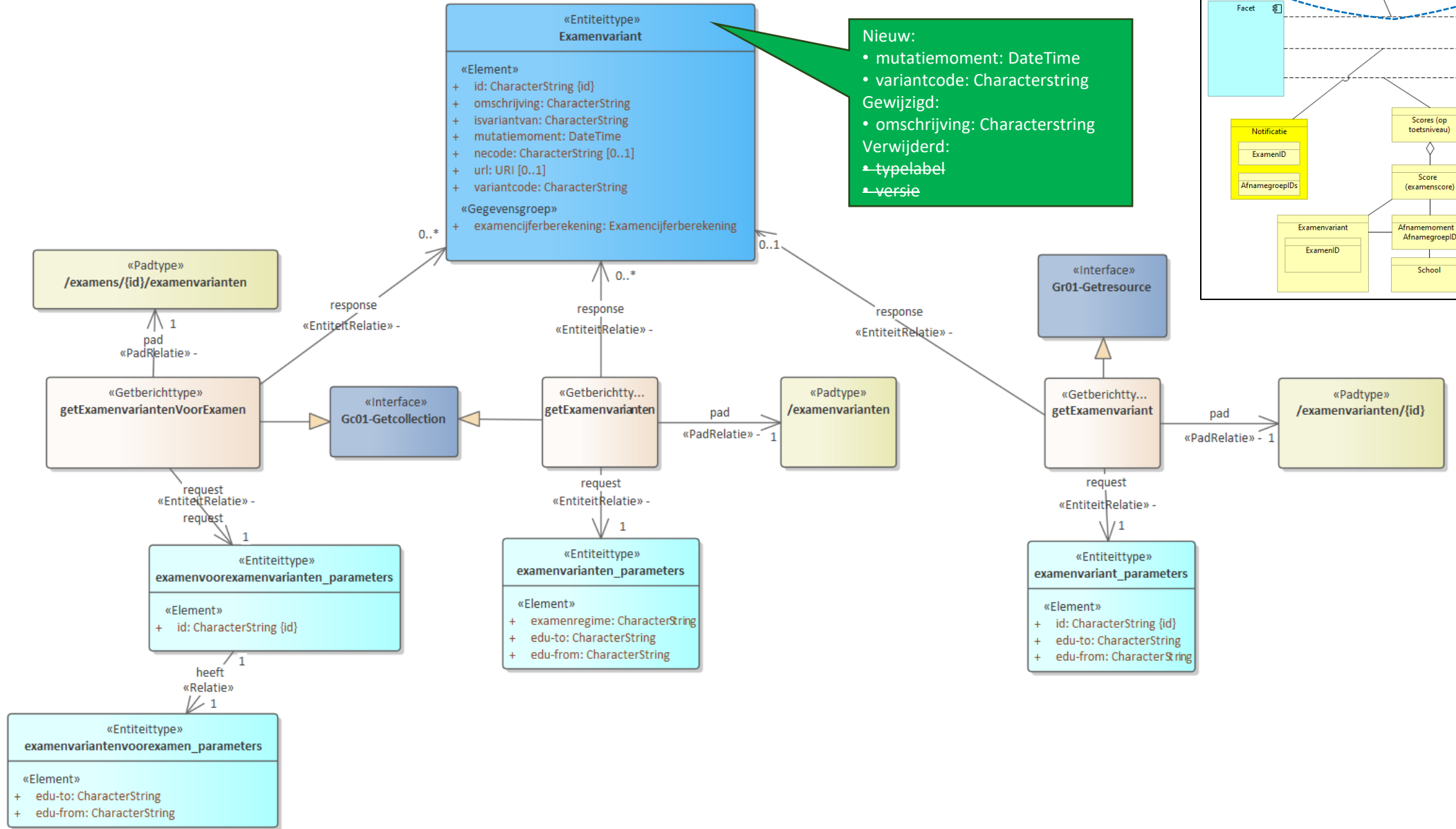
Toelichting

- 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 schaalengte en N-term. Op uitslagdag zijn de schaalengte 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



Nieuw:

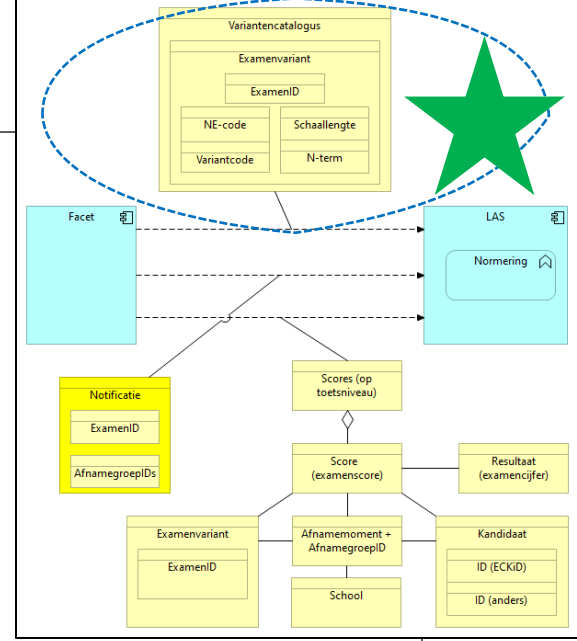
- mutatiemoment: DateTime
- variantcode: CharacterString

Gewijzigd:

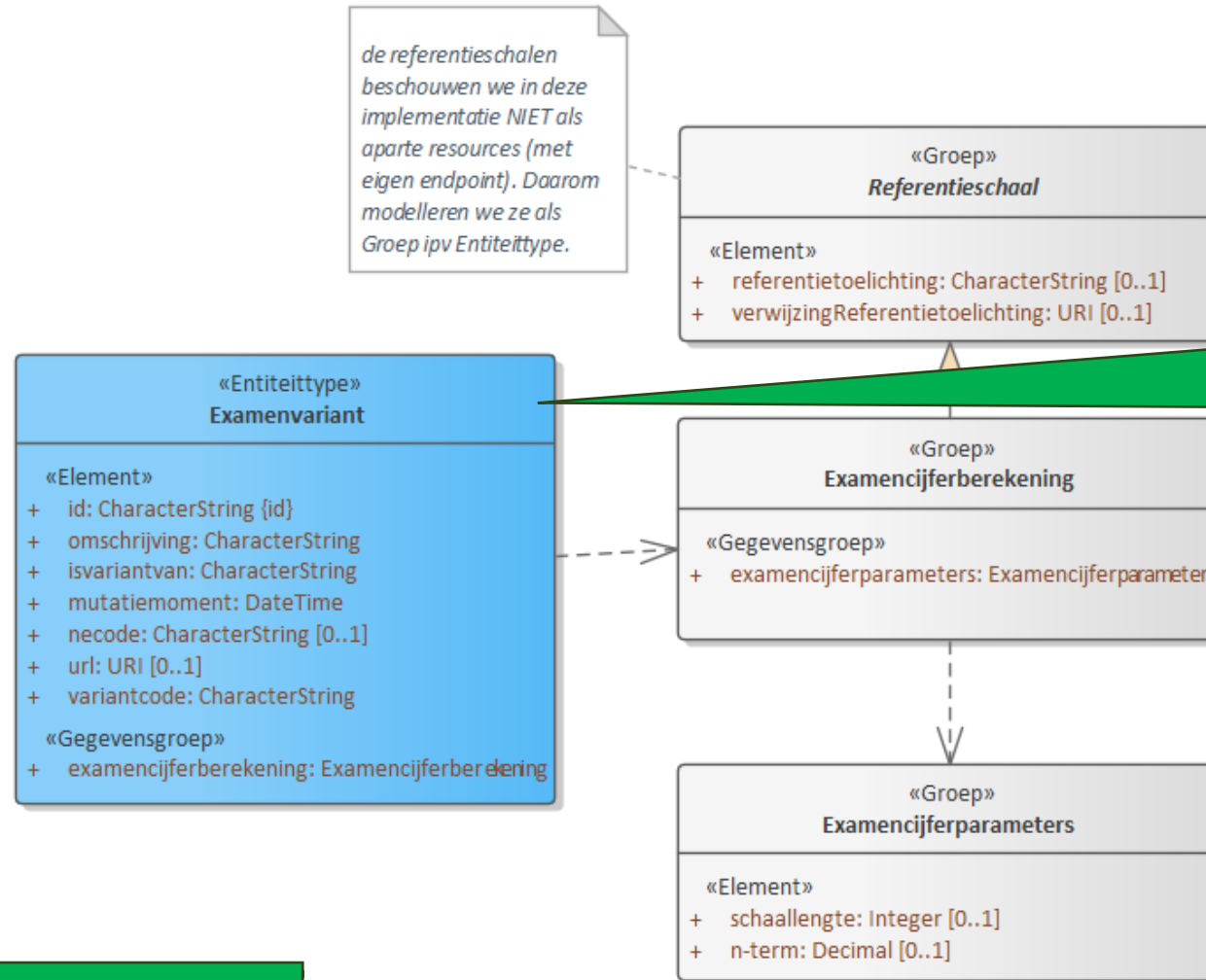
- omschrijving: CharacterString

Verwijderd:

- typelabel
- versie



Toetsdefinitie: Examenvariant domeinmodel (BSM)



de referentieschalen beschouwen we in deze implementatie NIET als aparte resources (met eigen endpoint). Daarom modelleren we ze als Groep ipv Entiteittype.

Nieuw:
• mutatiemoment: DateTime
• variantcode: CharacterString
Gewijzigd:
• omschrijving: CharacterString
Verwijderd:
- typelabel
- versie

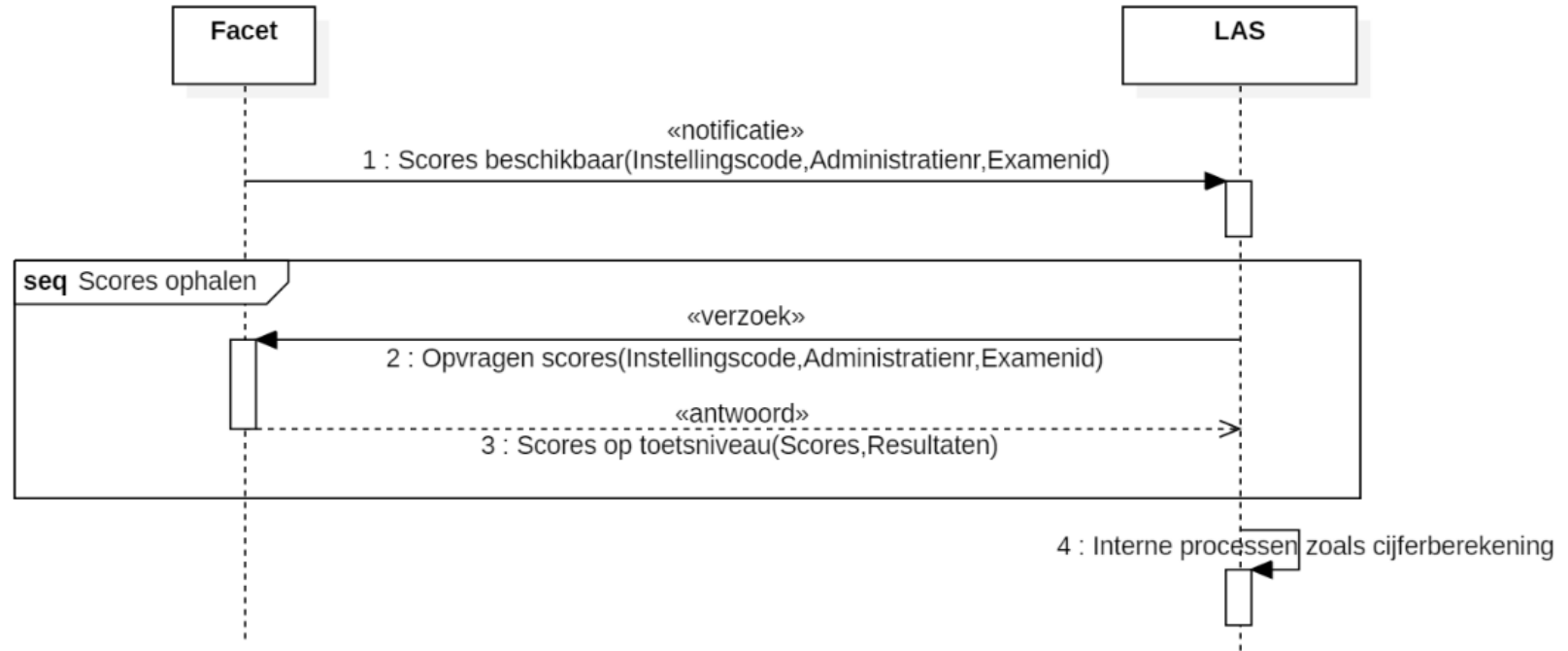
Enumeratie Examenvarianttype Verwijderd.

Scores interactiemodel

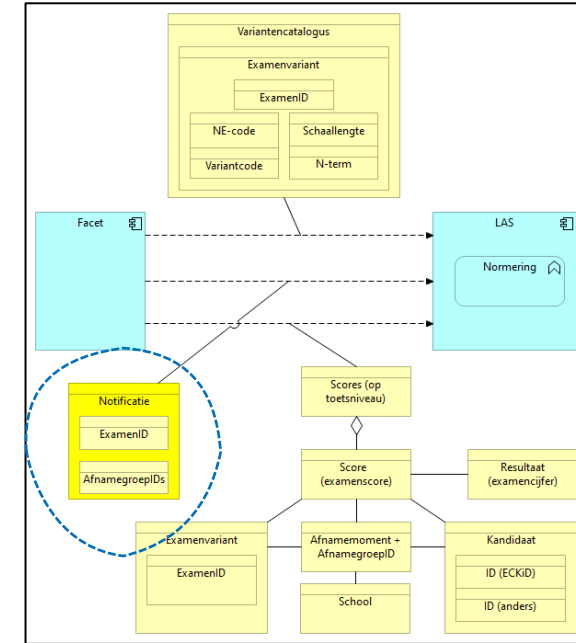
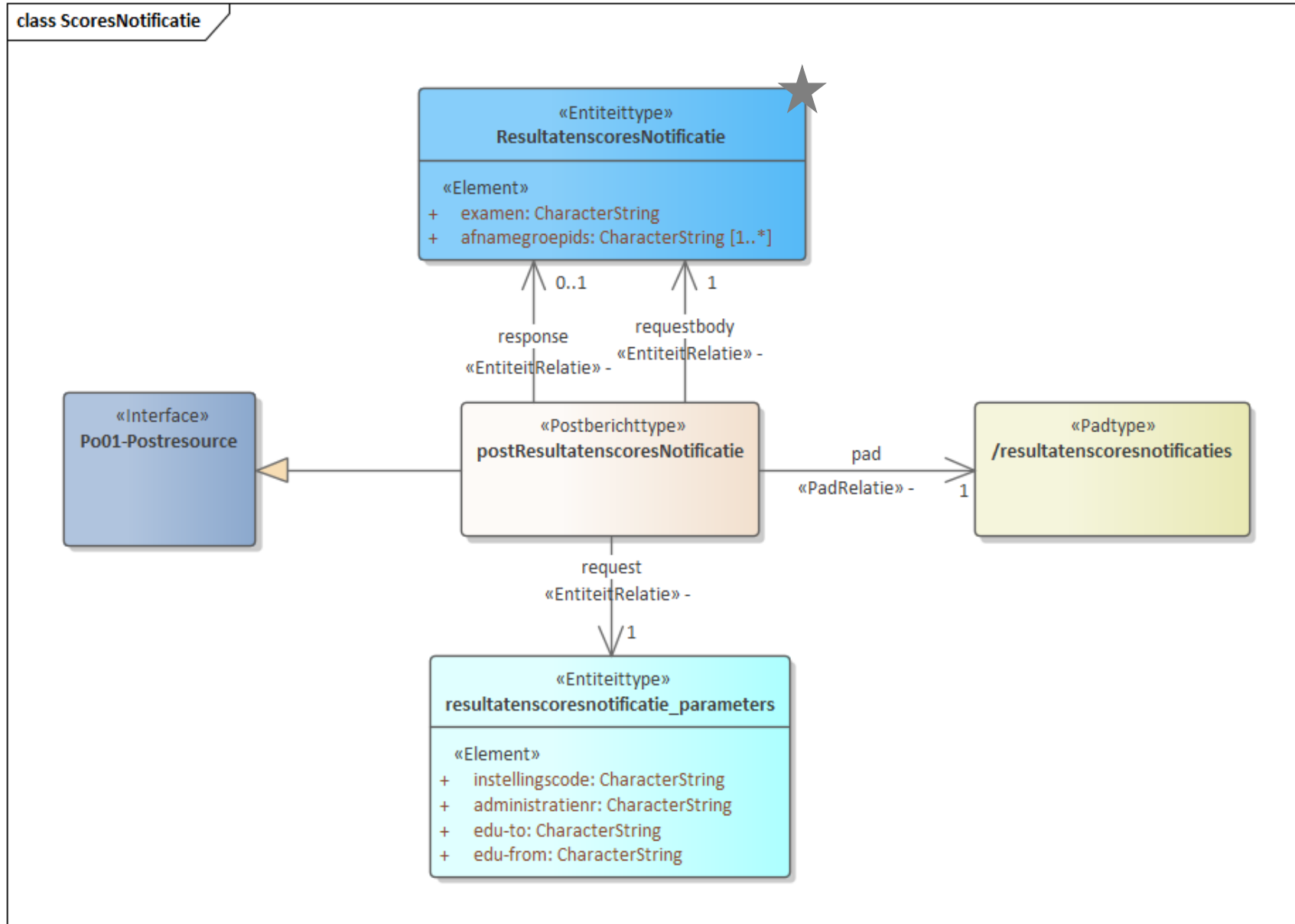


Toelichting

- Facet stuurt alleen definitieve scores, dus geen voorlopige scores of scores bij afgebroken afname. Een score kan wijzigen door wijziging van het scoringsvoorschrift.
- 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)

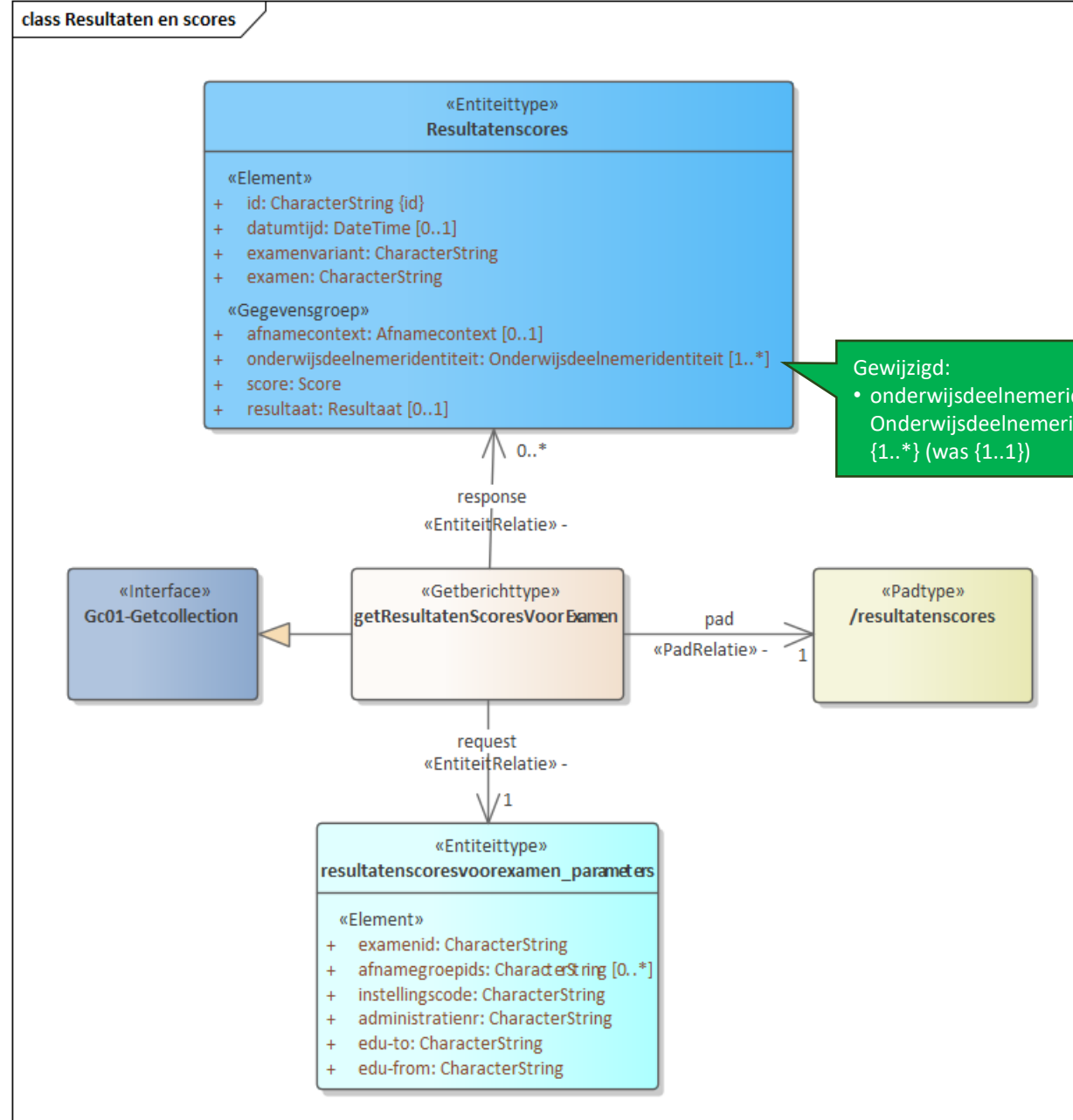


De lijst van afnamegroepen (afnamegroepids) wordt toegevoegd aan het verzoek om resultaten via GET /resultatenscores.

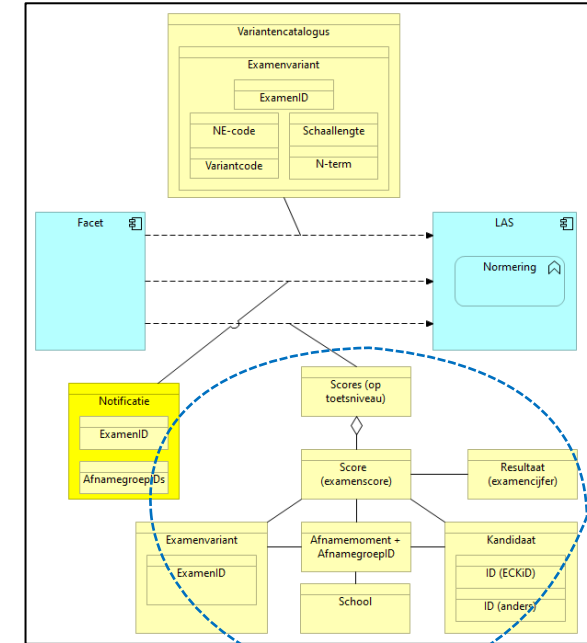
Ik vraag me dan nog wel af bij deze toevoeging, moeten we **examen** en scheiden in het verzoek afnamegroepen om scores/resultaten in GET /resultatenscores.

Ik bedoel, welke optie kiezen we:

- Parameters **examenid** en **afnamegroepids** kunnen **tegelijk** in het verzoek voorkomen (met de mogelijke complicatie dat de afnamegroepen geen relatie hebben met gespecificeerde examen, en dus geen resultatenscores opleveren)
- Parameters **examenid** en **afnamegroepids** kunnen **NIET tegelijkertijd** voorkomen maar één van beide is wel verplicht, dus:
 - Parameter **examenid** komt voor in het verzoek (voor de resultatenscores van alle afnamegroepen bij betreffende examen)
 - Parameter **afnamegroepids** komt voor in het verzoek (voor de resultatenscores van alle betreffende afnamegroepen)



Gewijzigd:
• onderwijsdeelnemeridentiteit: Onderwijsdeelnemeridentiteit {1..*} (was {1..1})



Toetsdefinitie domeinmodel

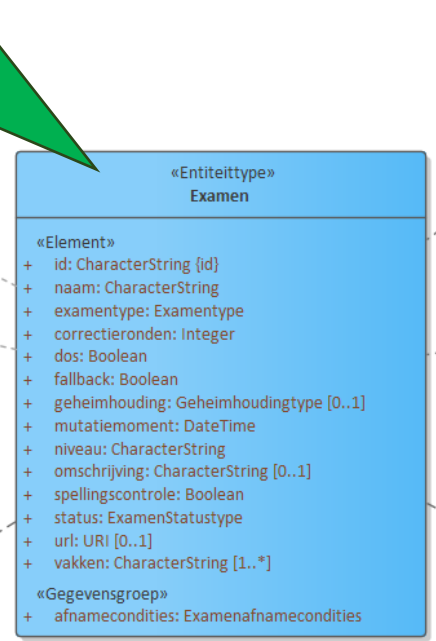


Nieuw:

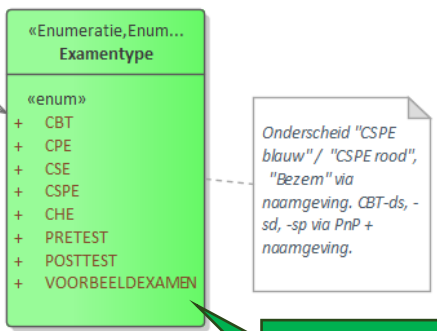
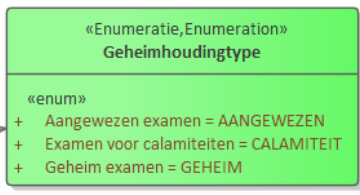
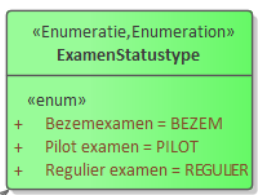
- dos: Boolean
- fallback: Boolean {0..1}
- examentype: Examentype
- geheimhouding: Geheimhoudingstype {0..1} = {CALAMITEIT, AANGEWZEN, GEHEIM}
- mutatiemoment: DateTime
- spellingscontrole: Boolean
- status: Statustype = {PILOT, REGULIER, BEZEM}

Verwijderd:

- typelabel
- versie

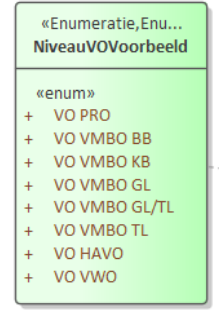


"Extra vakcodes tbv Wolf" zijn afgedekt door vak meerdere keren toe te staan.

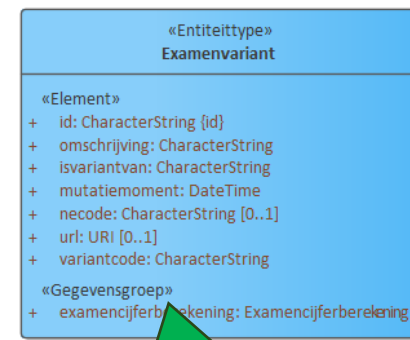


Onderscheid "CSPE blauw" / "CSPE rood", "Bezem" via naamgeving. CBT-ds, -sd, -sp via PnP + naamgeving.

Enumeratiewaarde AANGEWZEN verwijderd.



Voorbeeldwaarden van element niveau binnen Examen.



de referentieschalen beschouwen we in deze implementatie NIET als aparte resources (met eigen endpoint). Daarom modelleren we ze als Groep ipv Entiteittype.

Nieuw:

- mutatiemoment: DateTime
- variantcode: Characterstring

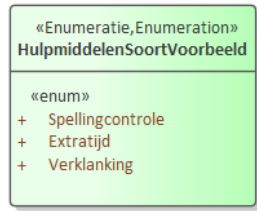
Gewijzigd:

- omschrijving: Characterstring

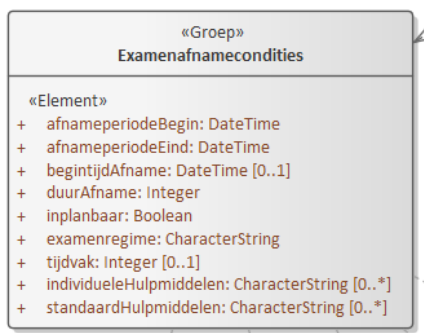
Verwijderd:

- typelabel
- versie

Enumeratie Examenvarianttype verwijderd.



Voorbeeldwaarden van elementen individueleHulpmiddelen en standaardHulpmiddelen binnen Examenafnamecondities.



Eindtijd afname = begintijdAfname + duurAfname.

Examenregime = jaar van examen

T.a.v. planning:
 - Een examen heeft altijd een duur
 - Periode = periode waarin gepland MAG worden (flexibel)
 - Sommige examens niet inplanbaar in periode, maar vast moment. Dan is afnameperiode = dat moment.

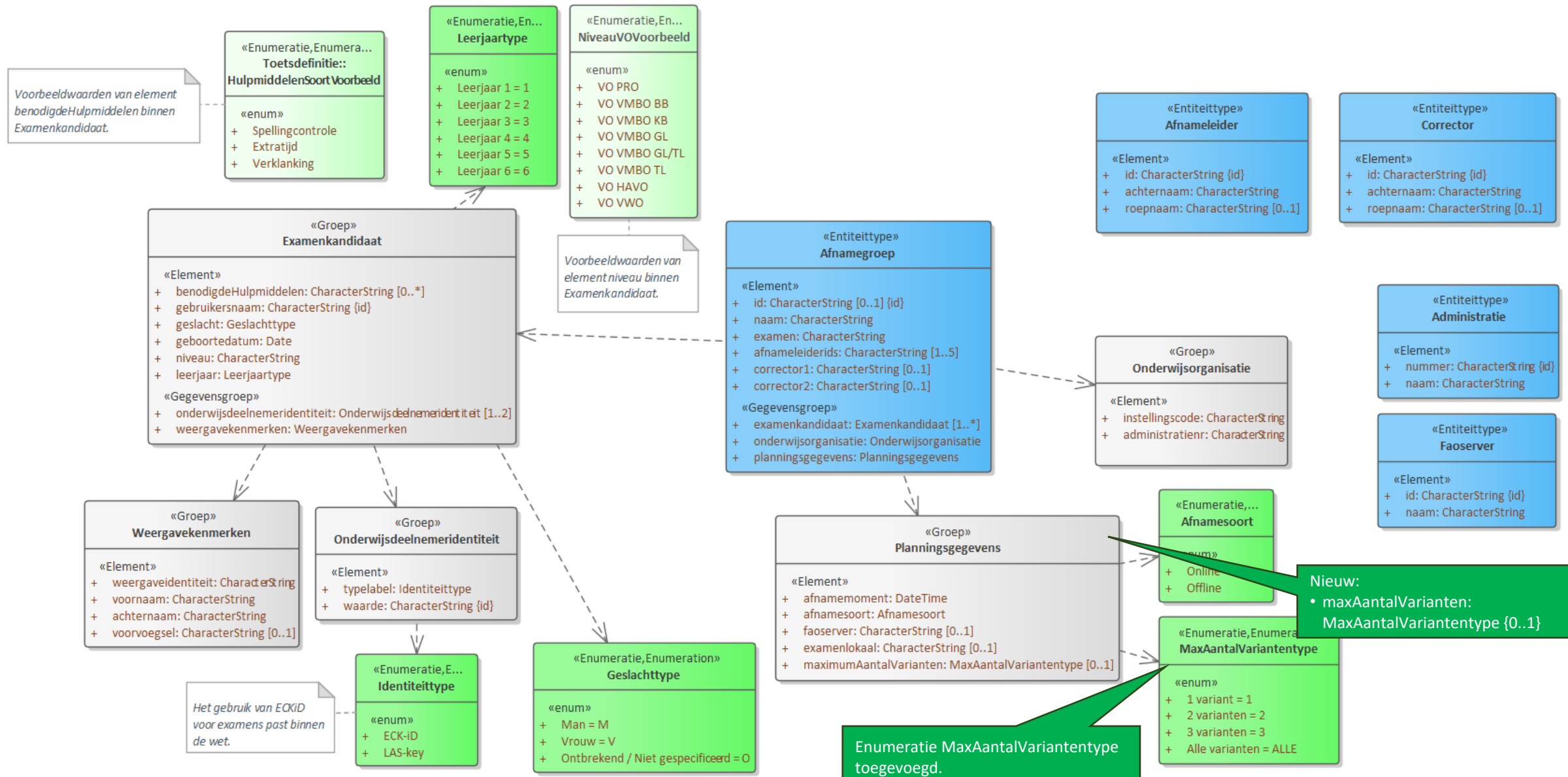
Begintijd mag alleen gebruikt worden als Afnameperiode = 1 dag.

Niet inplanbaar als examen is ingetrokken.

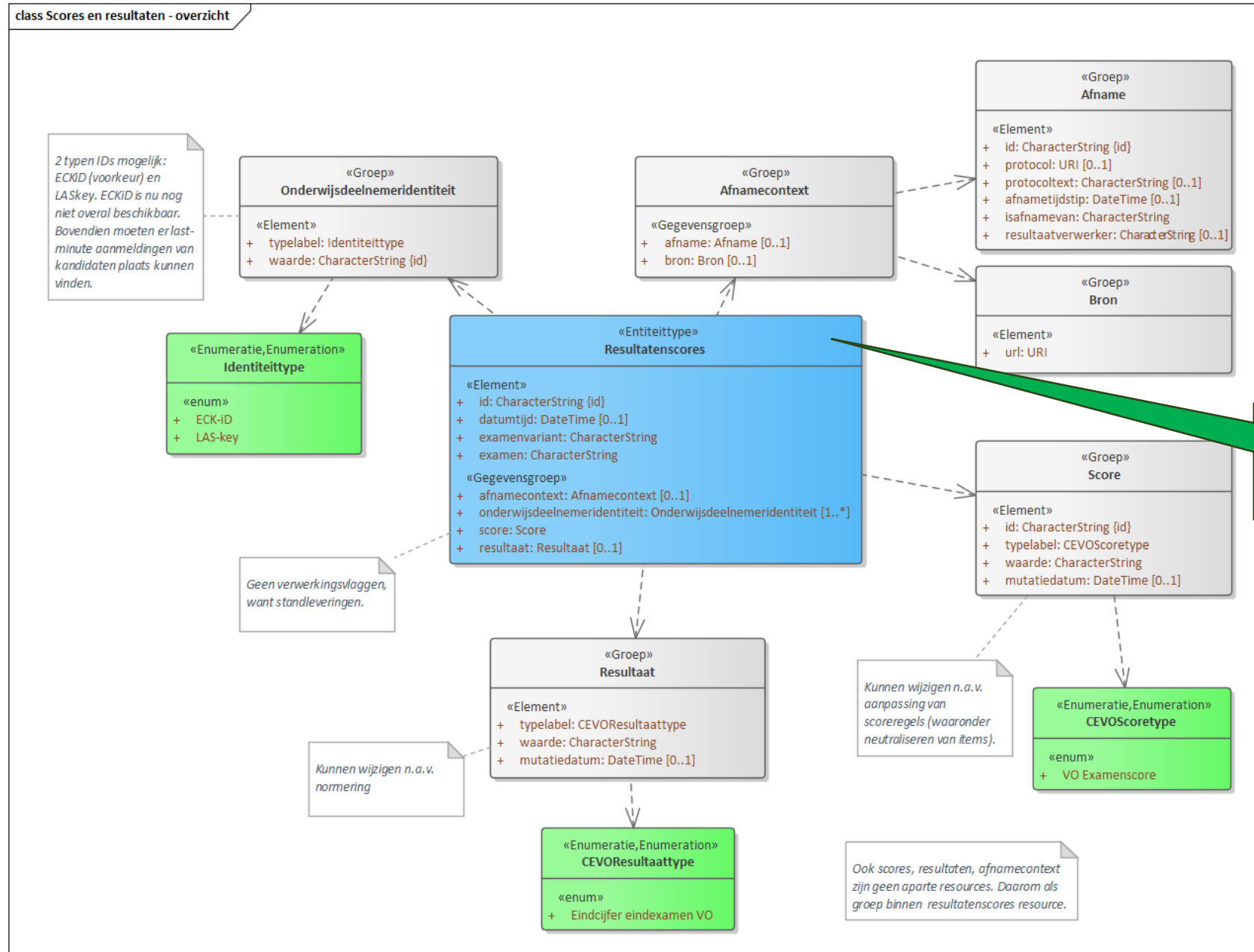
Afnamegroep, kandidaten en medewerkers domeinmodel (BSM)



class Afnamegroep, kandidaten en medewerkers - overzicht



Scores en resultaten domeinmodel (BSM)

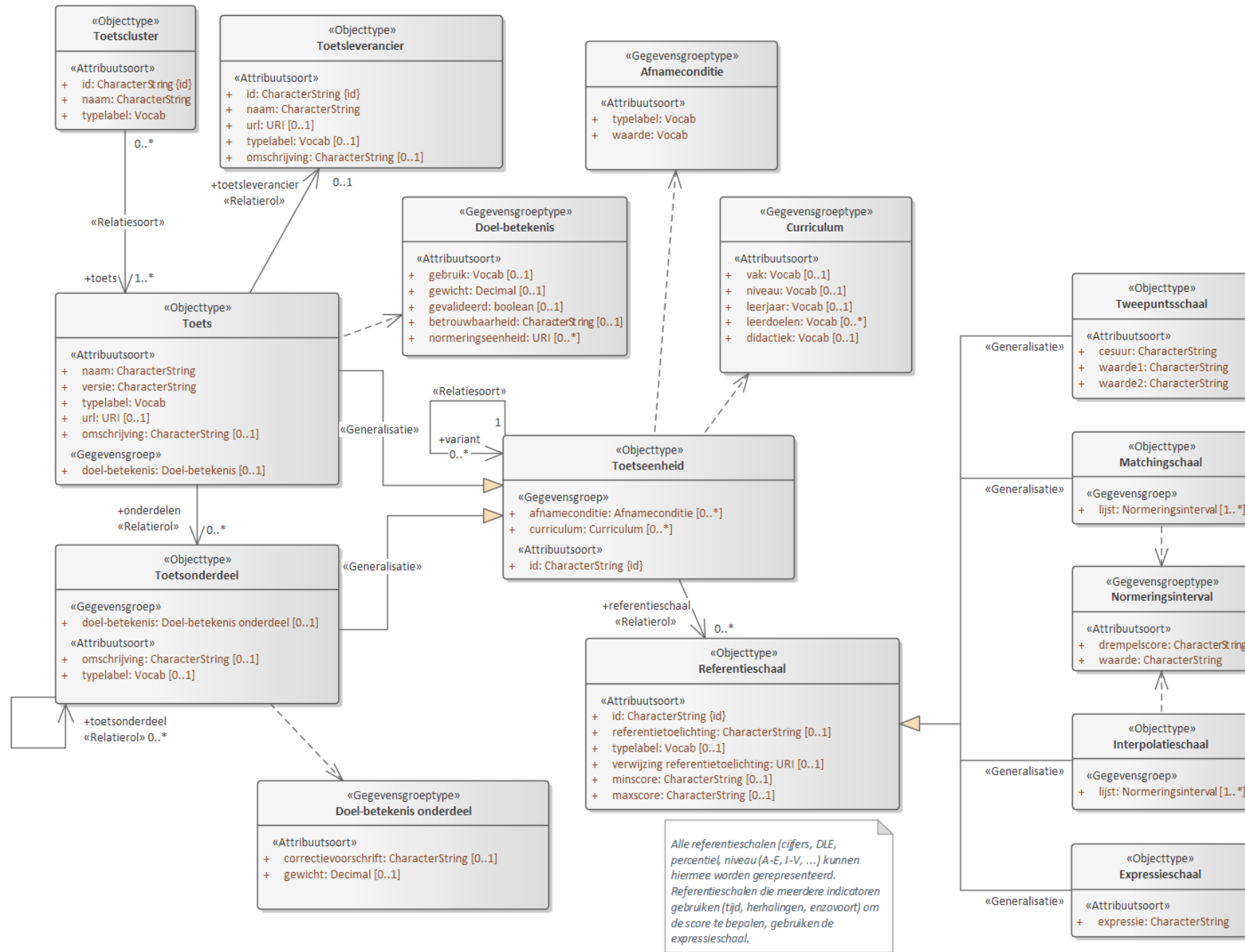


Gewijzigd:
• onderwijsdeelnemeridentiteit: Onderwijsdeelnemeridentiteit {1..*} (was {1..1})

Gegevensanalyse

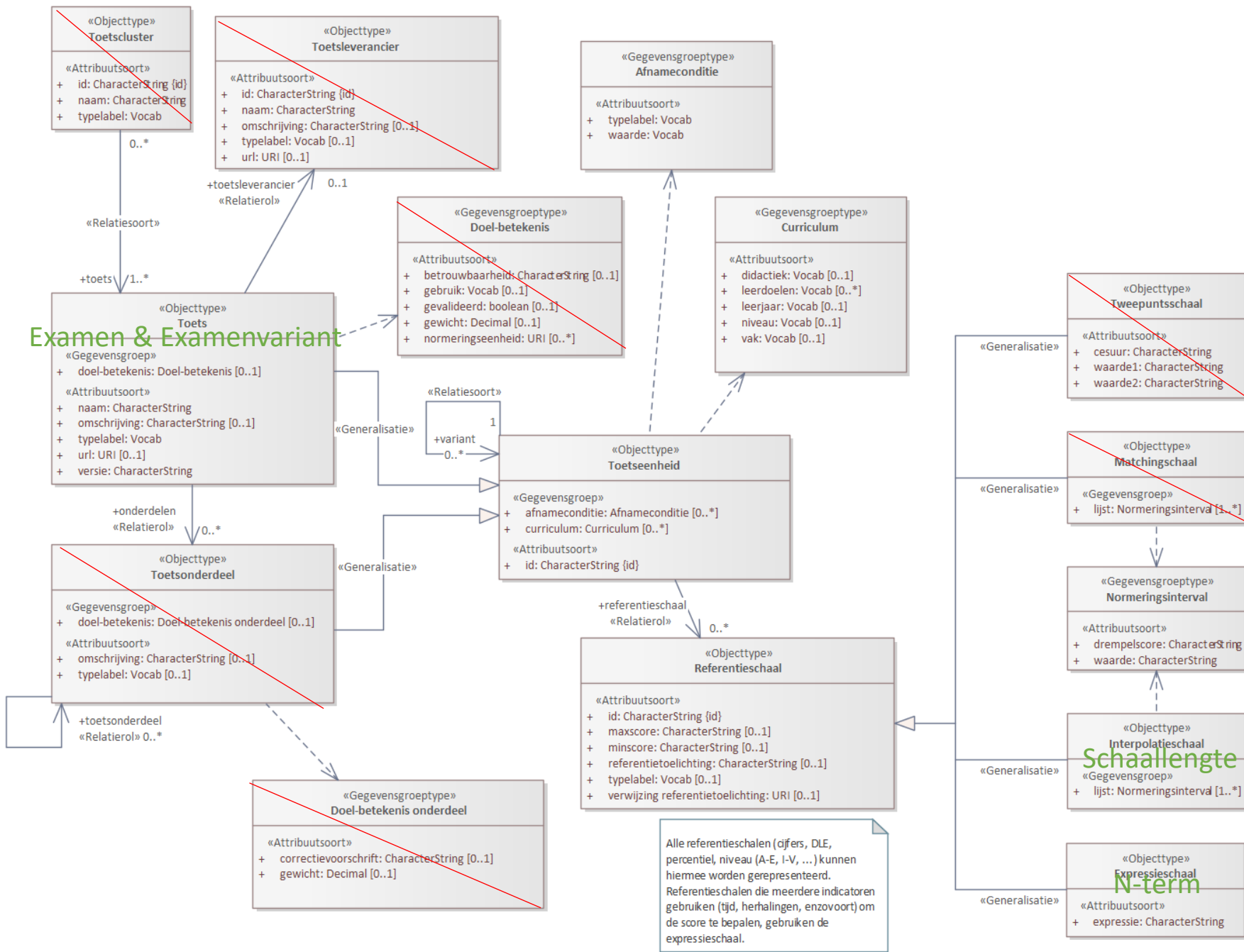
Toetsdefinitie (SIM)

class Toetsdefinitie - overzicht



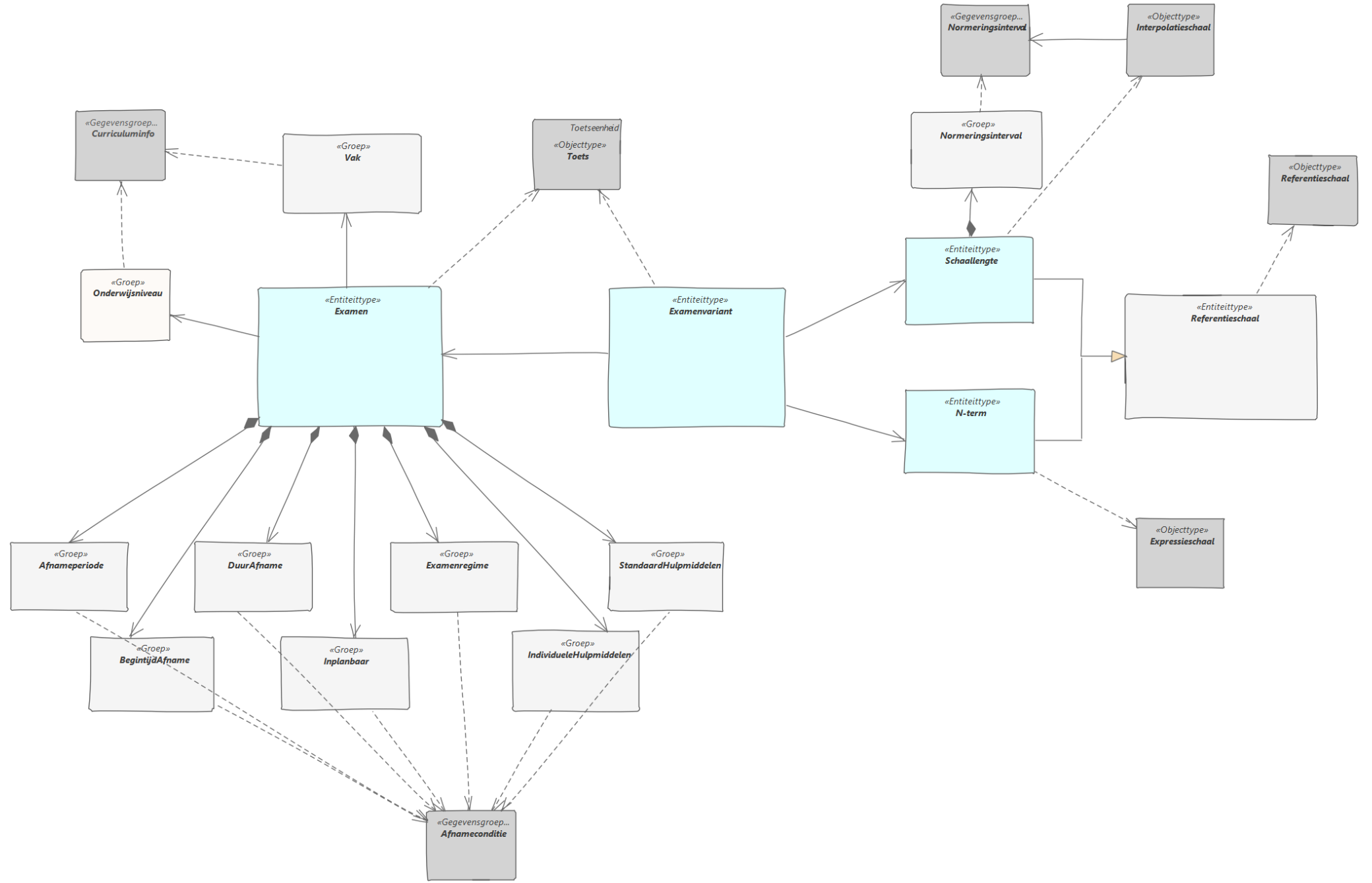
Toetsdefinitie (SIM)

class Toetsdefinitie - overzicht



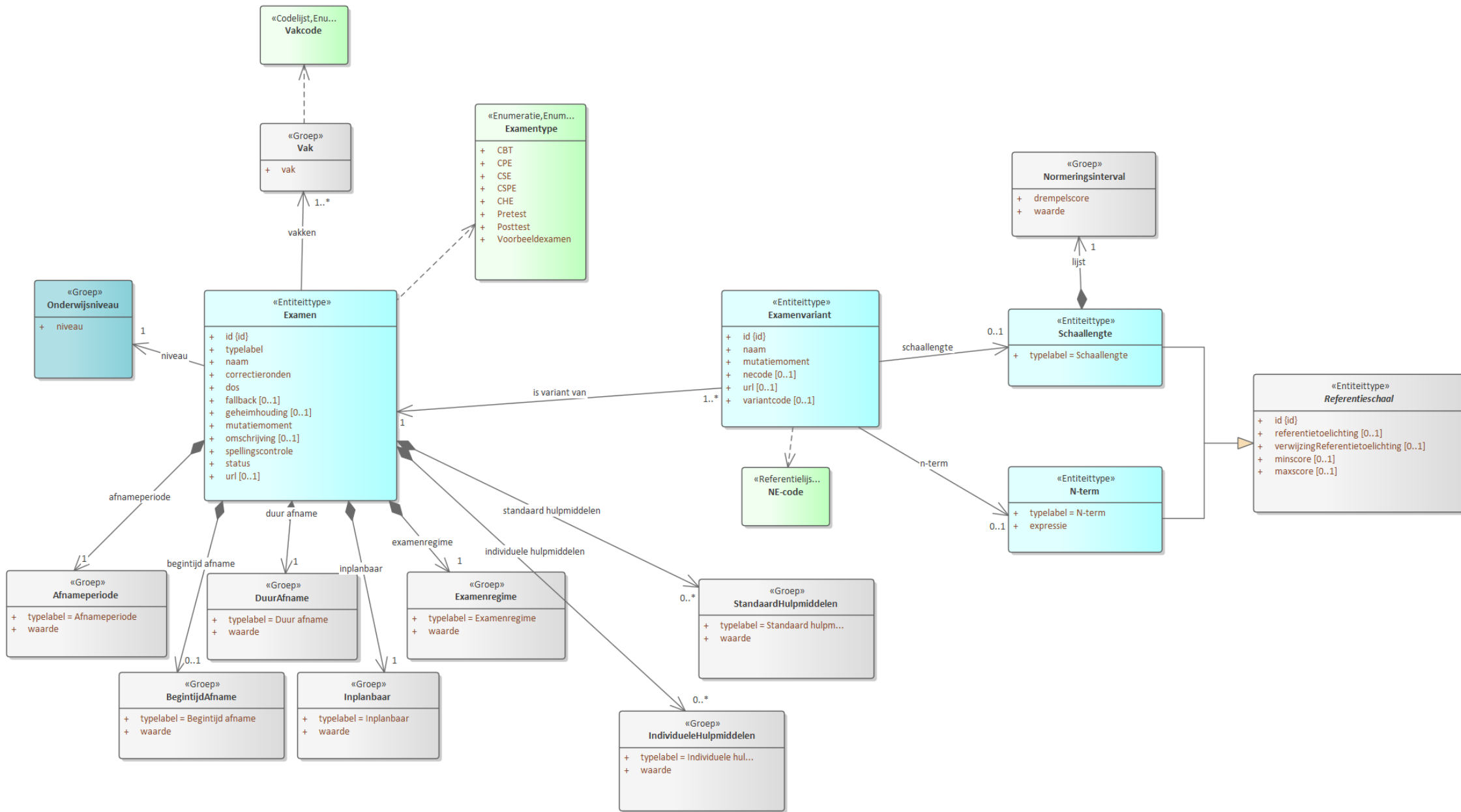
Toetsdefinitie UGM - Grofmazig

class Toetsdefinitie - globaal overzicht



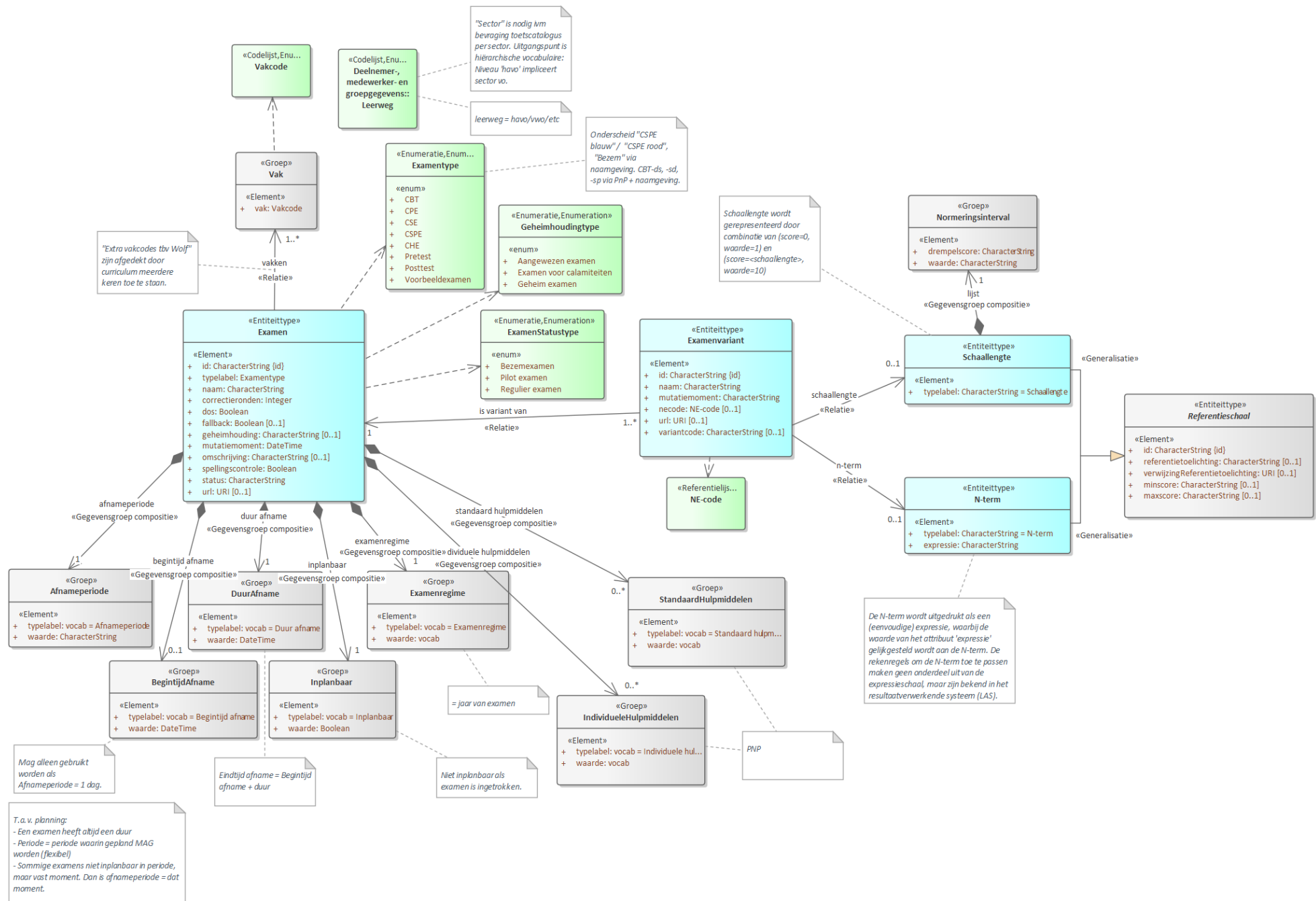
Toetsdefinitie UGM - informatief

class Toetsdefinitie - informatiemodel

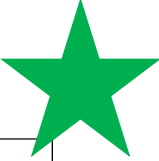


Toetsdefinitie UGM

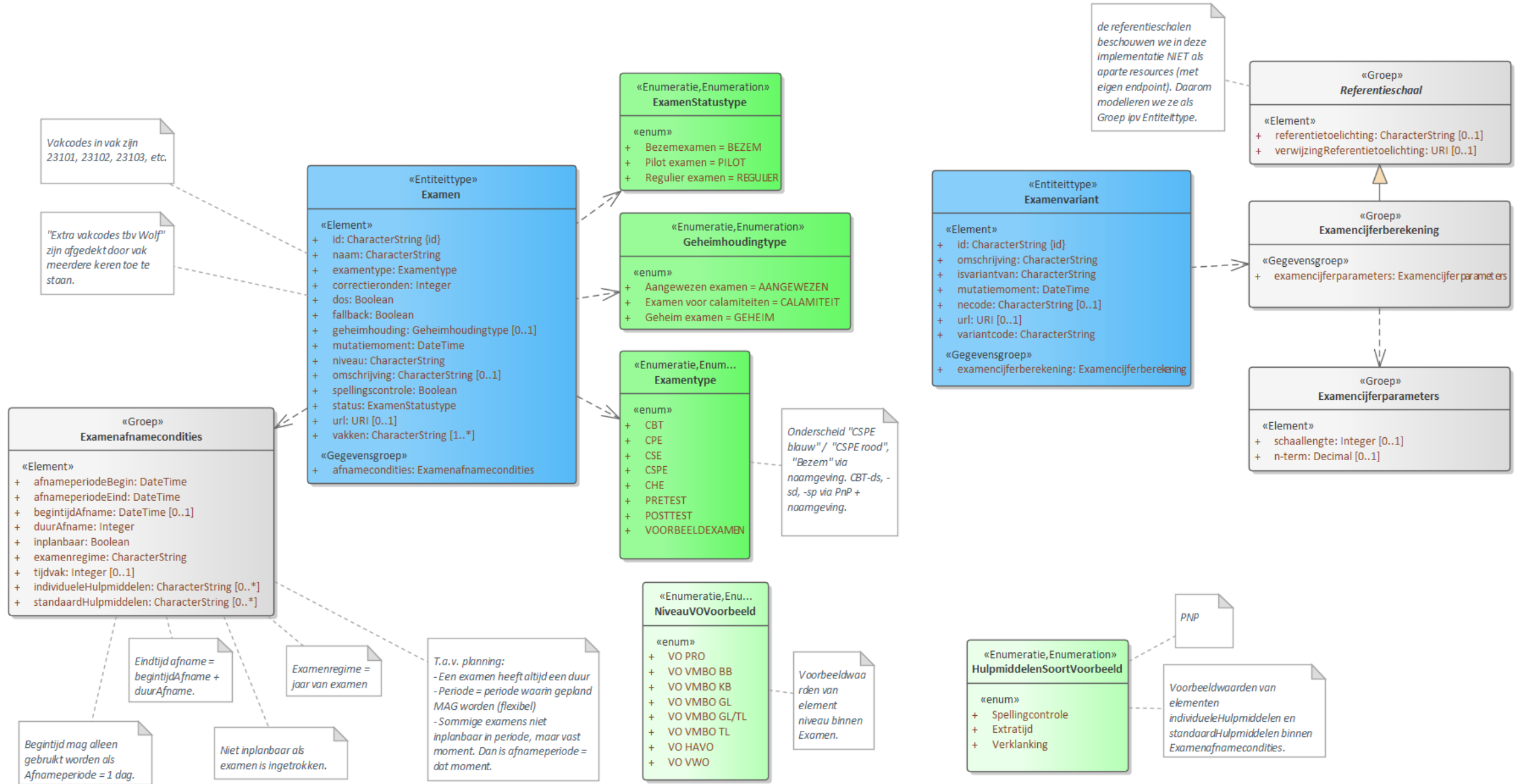
class Toetsdefinitie - overzicht



Toetsdefinitie domeinmodel

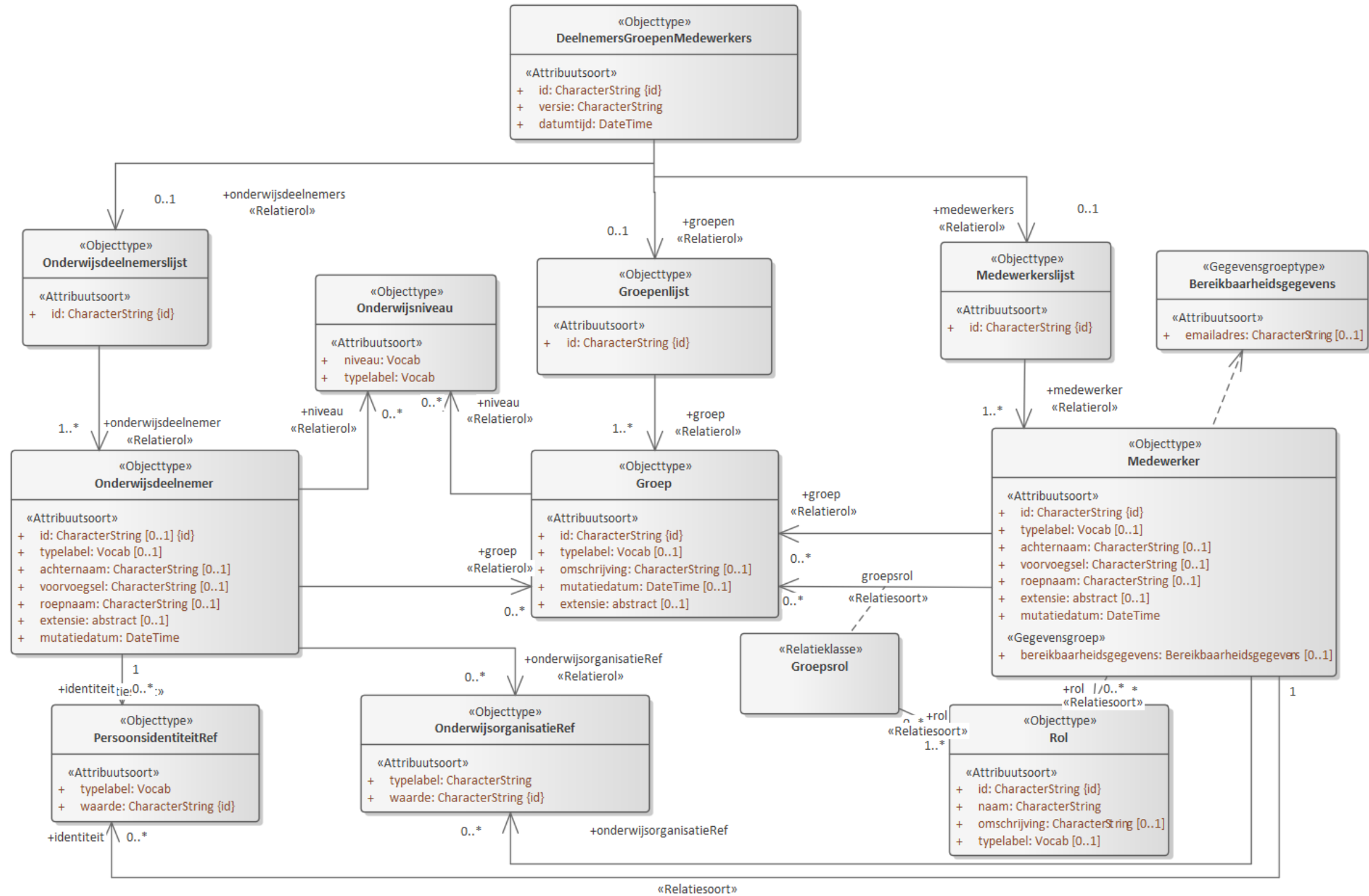


class Toetsdefinitie - overzicht



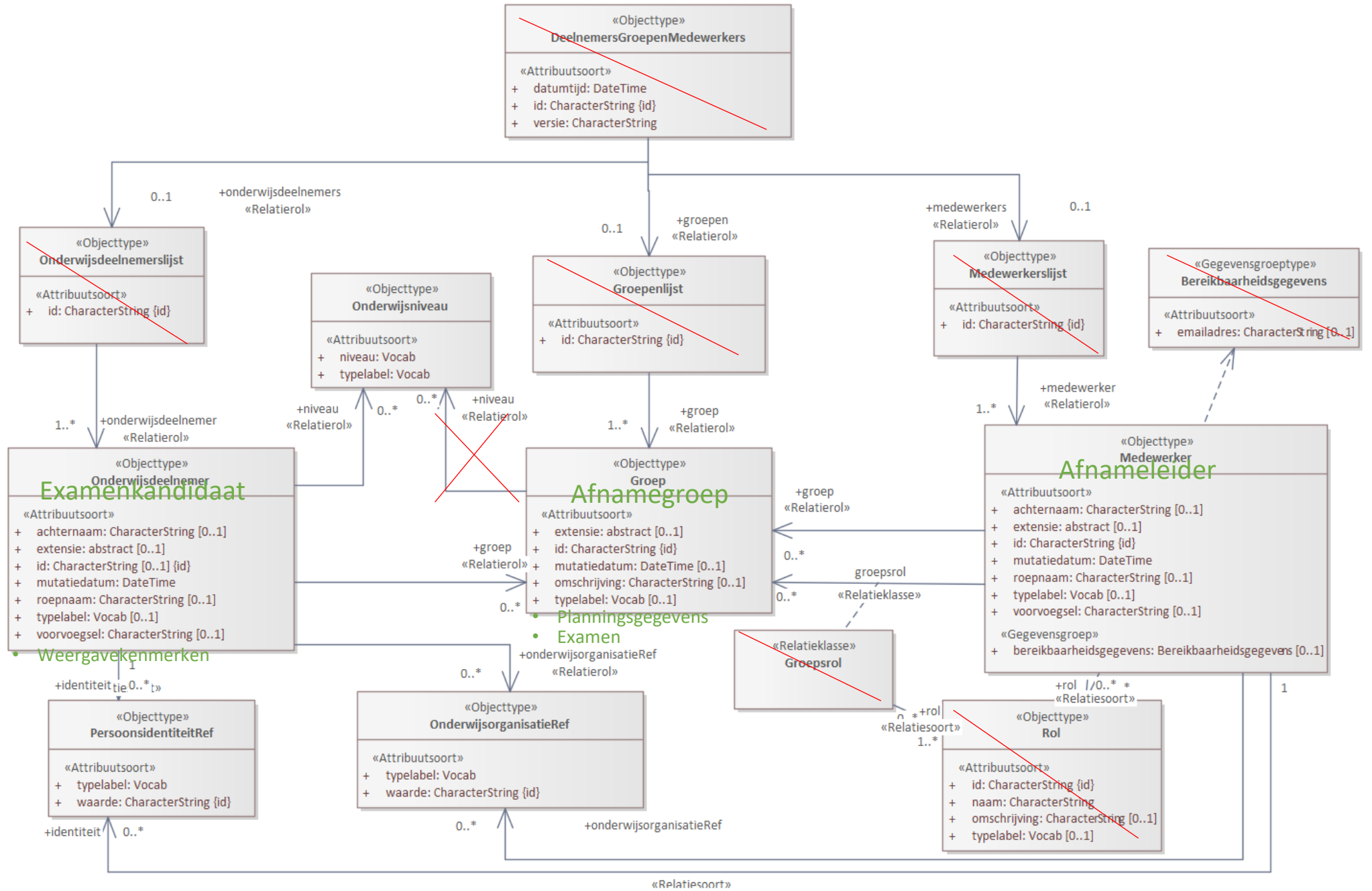
Deelnemers, Groepen, Medewerkers (SIM)

class Deelnemer-, medewerker- en groepgegevens - overzicht



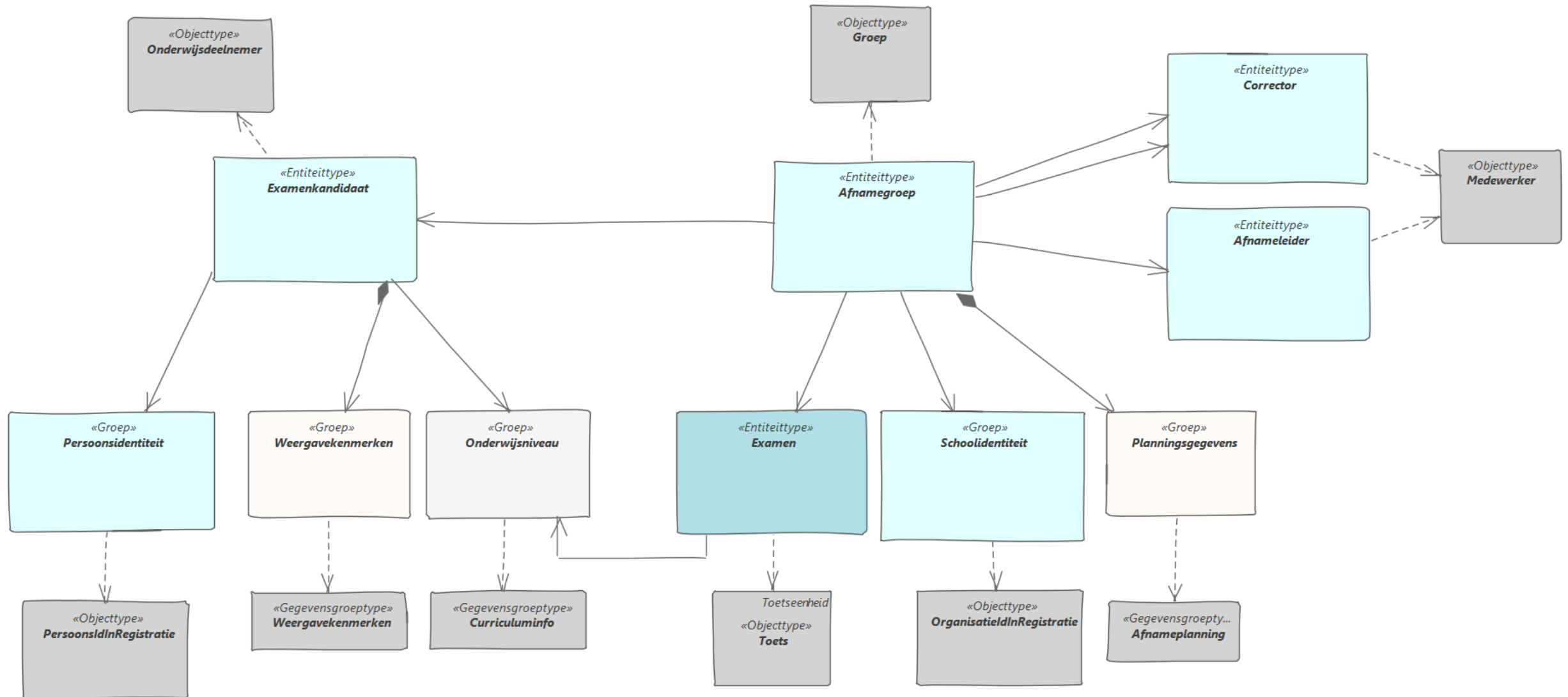
Deelnemer-, Medewerker-, en Groepsgegevens UGM

class Deelnemer-, medewerker- en groepsgegevens - overzicht



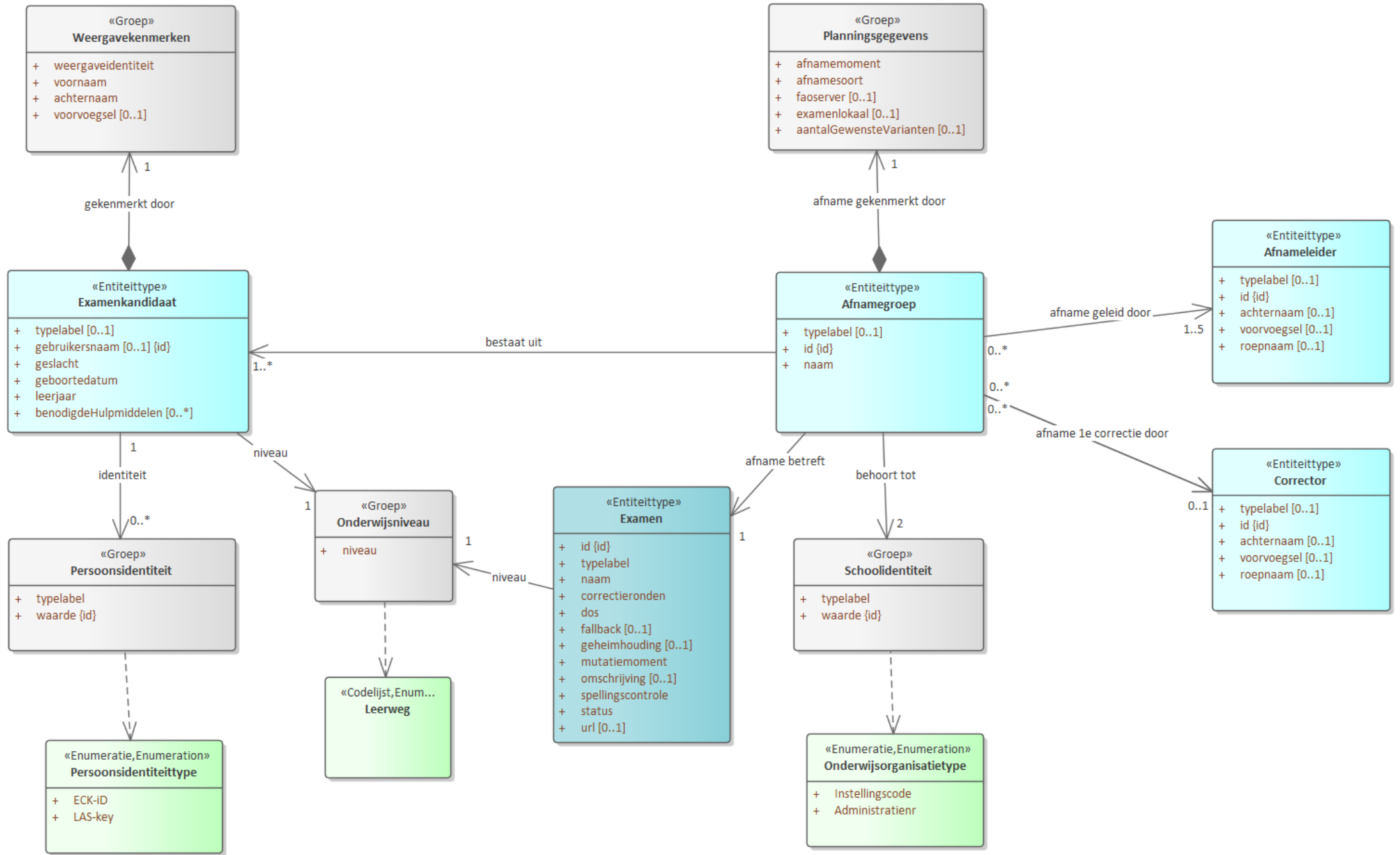
Deelnemers, Medewerkers en Groepen UGM - Conceptueel

class Deelnemer-, medewerker- en groepgegevens - globaal overzicht



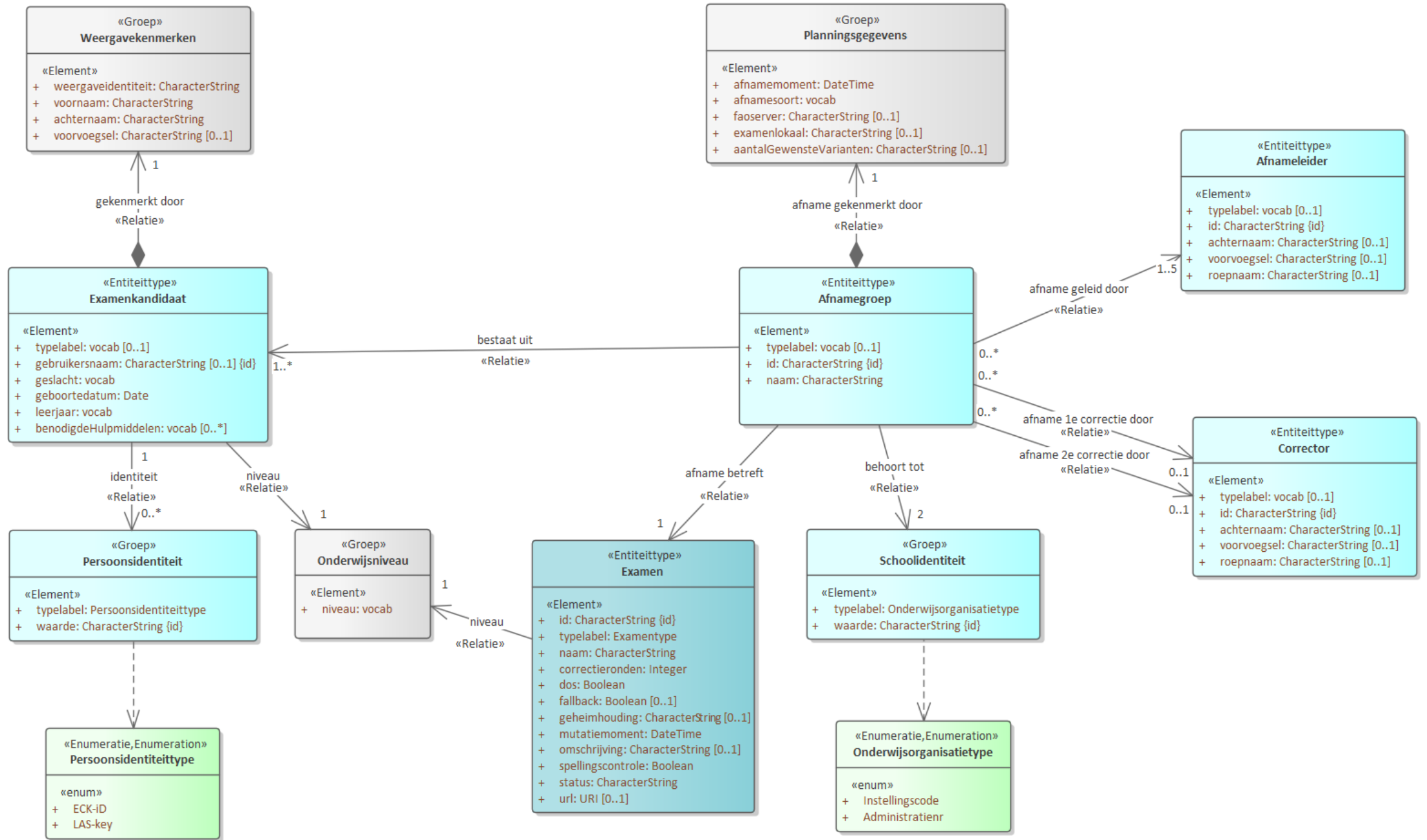
Deelnemer-, Medewerker-, en Groepsgegevens UGM - informatief

class Deelnemer-, medewerker- en groepsgegevens - informatiemodel



Deelnemer-, Medewerker-, en Groepsgegevens UGM

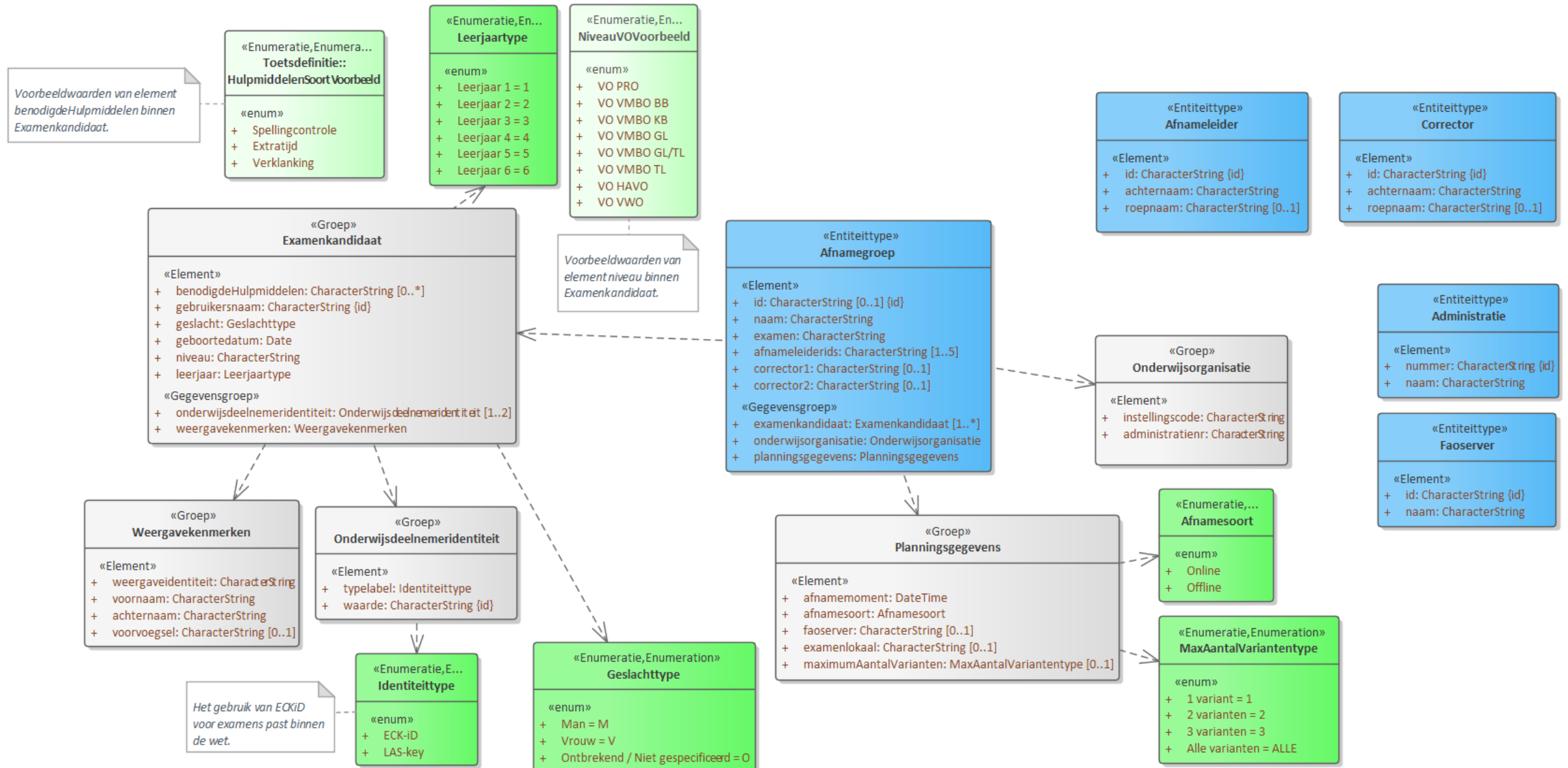
class Deelnemer-, medewerker- en groepsgegevens - overzicht



Afnamegroep, kandidaten en medewerkers domeinmodel (BSM)



class Afnamegroep, kandidaten en medewerkers - overzicht



TOEGESTANE HULPMIDDELEN VMBO 2022

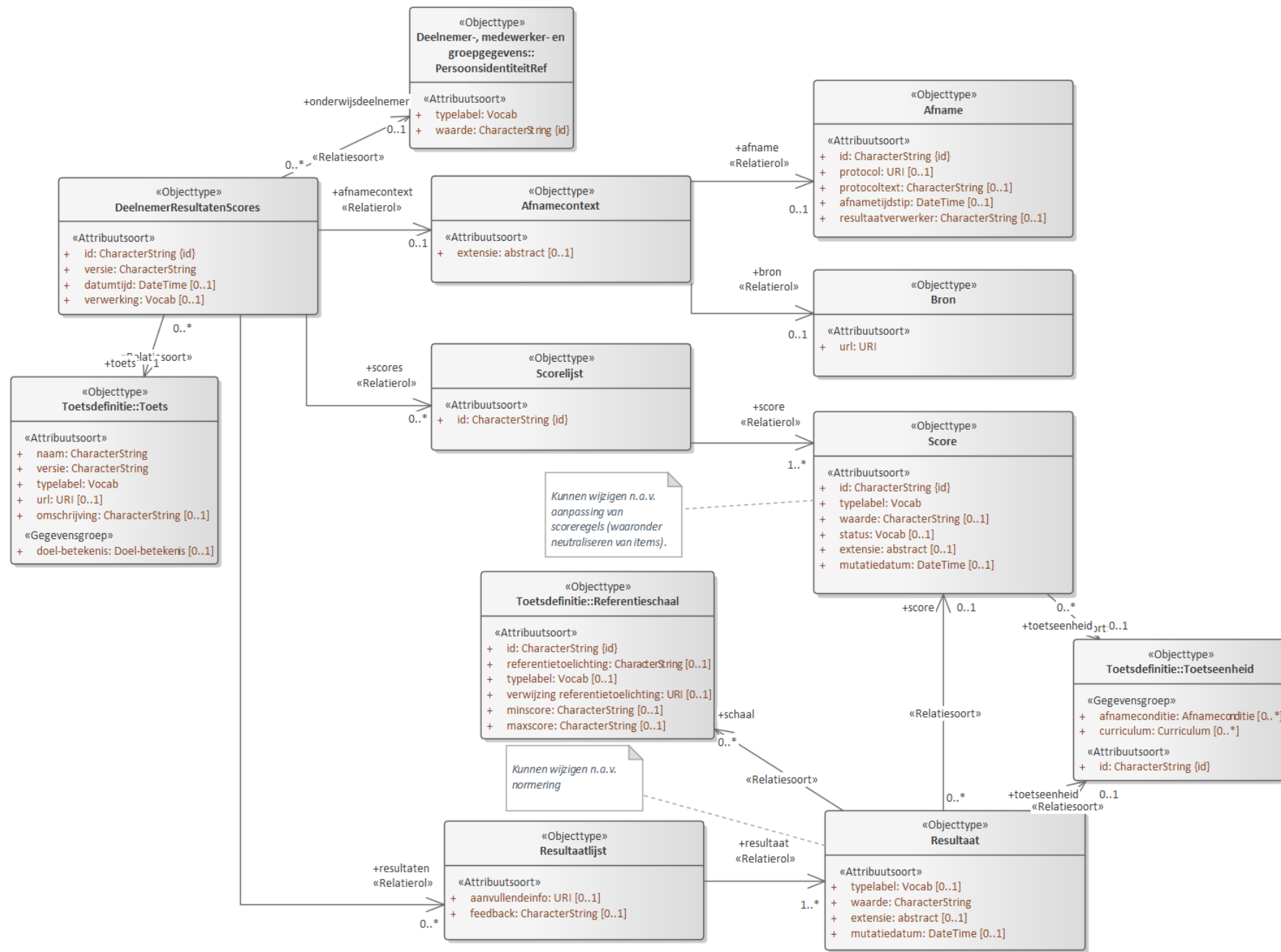
Vak	leerweg	hulpmiddel
alle vakken	alle leerwegen	Basispakket, bestaande uit: - schrijfmateriaal incl. millimeterpapier - tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood - liniaal met millimeterverdeling - passer - nietmachine (zie 4.4) - geometrische driehoek - vlakgum - rekenmachine (zie 3.2)
alle centrale examens	alle leerwegen	Eindelijk 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	Eindelijk 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

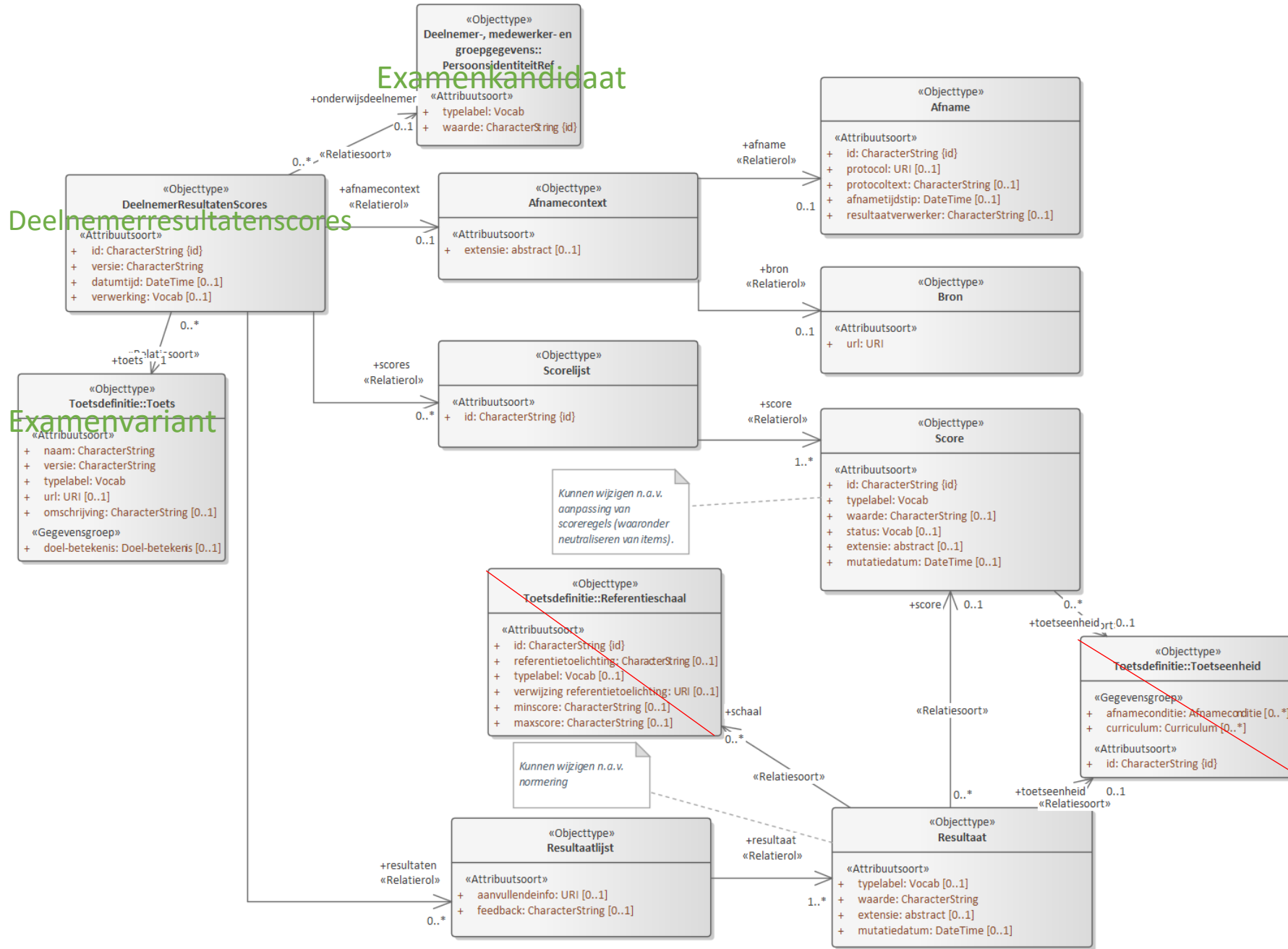
Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2022, datum 22 juni 2020, zie <https://www.examenblad.nl/publicatie/20200622/regeling-toegestane-hulpmiddelen/2022>

Scores en resultaten (SIM)

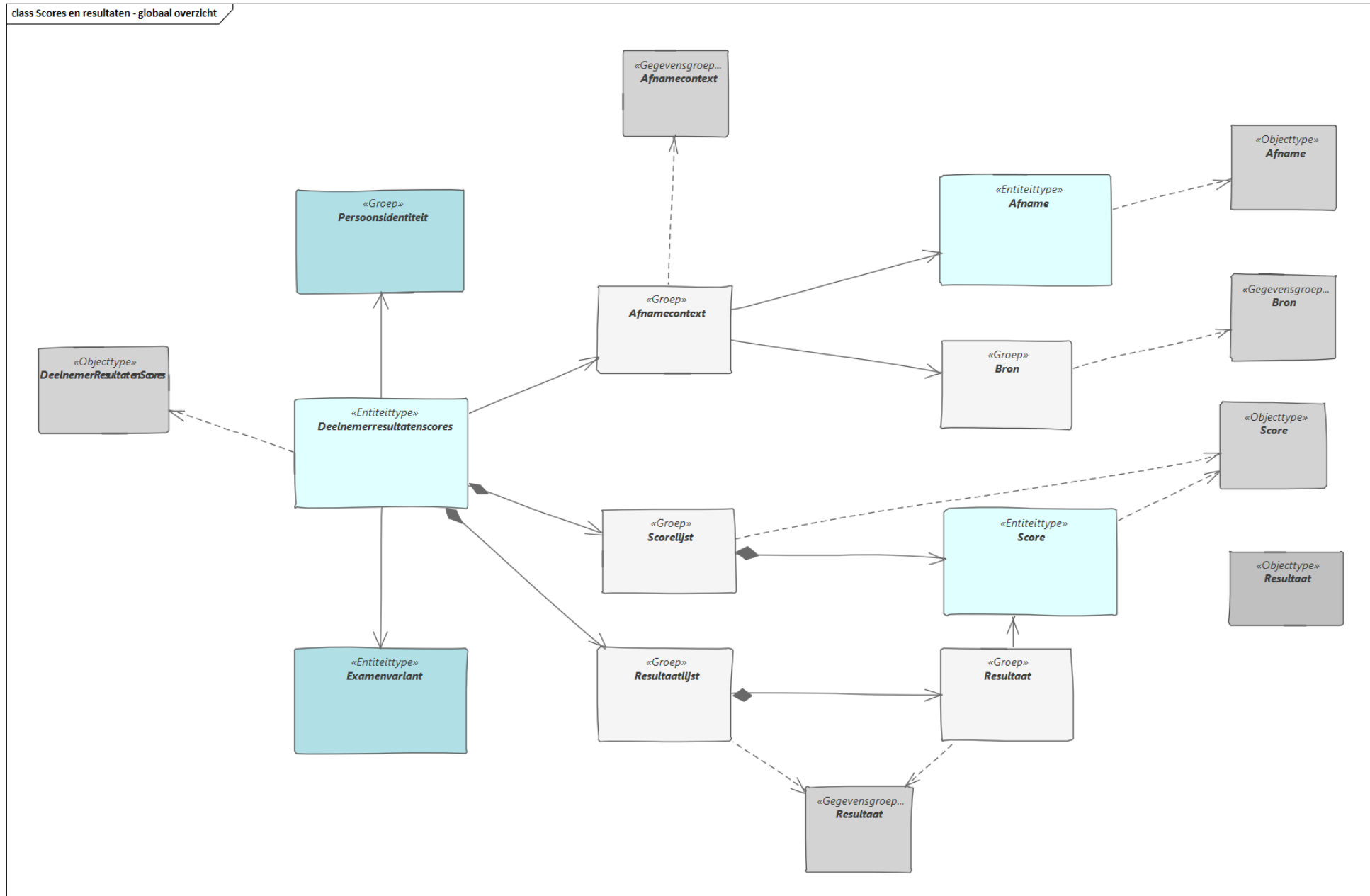


Scores en Resultaten UGM

class Scores en resultaten - overzicht

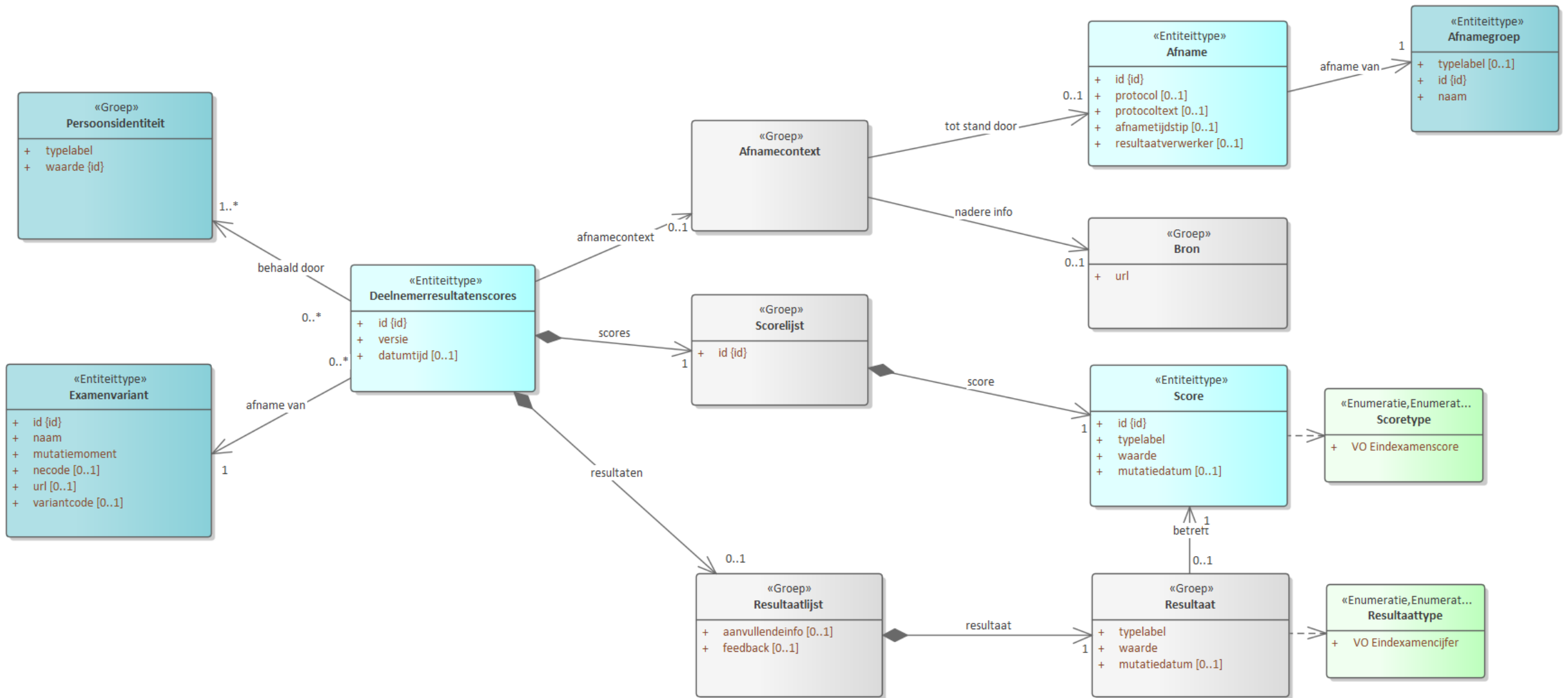


Scores en Resultaten UGM - Conceptueel



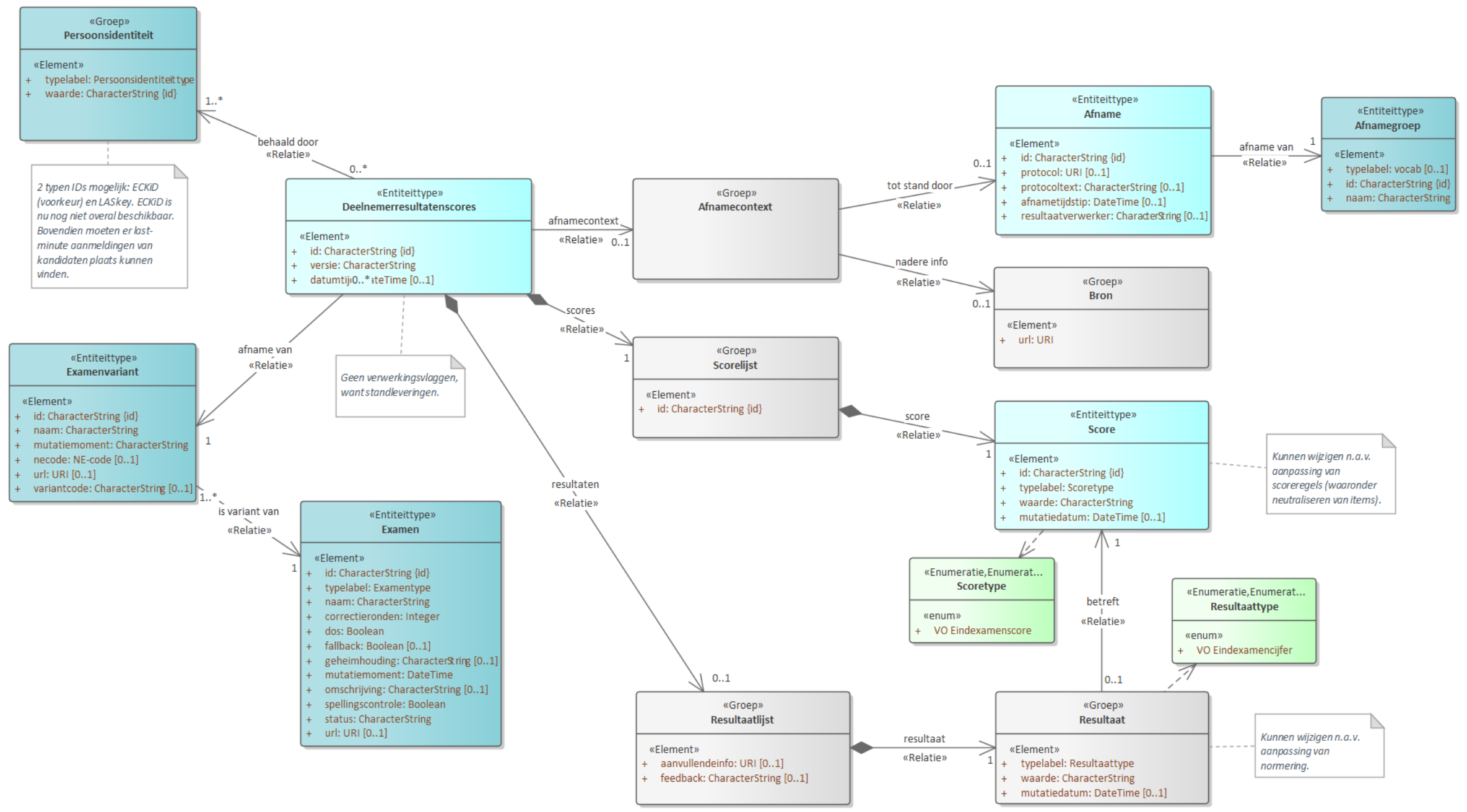
Scores en Resultaten UGM - Informatief

class Scores en resultaten - informatiemodel

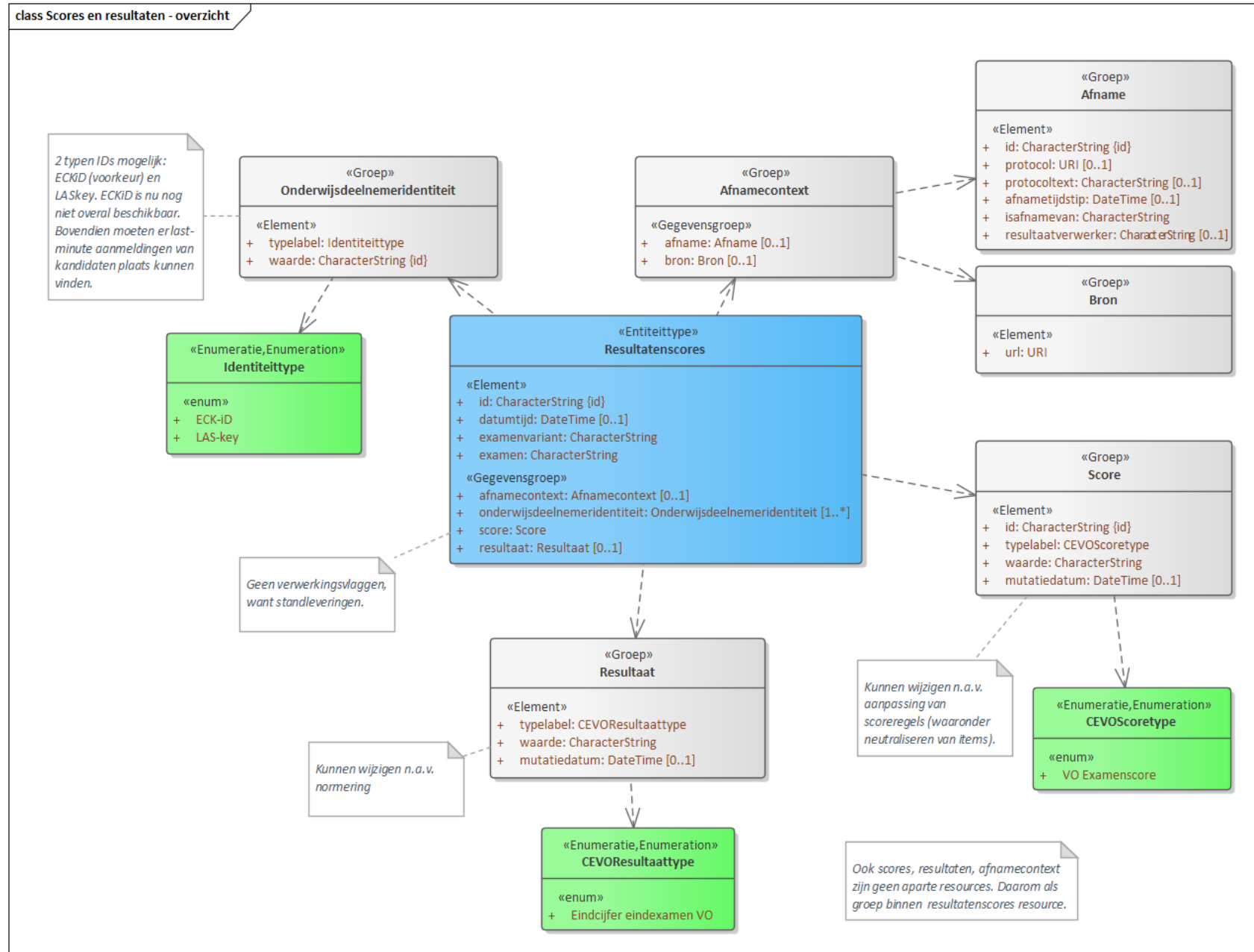


Scores en Resultaten UGM

class Scores en resultaten - overzicht



Scores en resultaten domeinmodel (BSM)





Interface specificatie

API-documentatie:

<https://editor.swagger.io/?url=https://raw.githubusercontent.com/edustandaard/cevo/main/cevo-openapi.yaml>

API-code release: <https://github.com/edustandaard/cevo/releases/tag/v01.04.02>

API-code en issues: <https://github.com/edustandaard/cevo>

Endpoints met HTTP-operaties

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

Schemas
Administratie >
Afnamegroep >
Afnameleider >
Corrector >
Examen >
Examenvariant >
Faoserver >
Resultatenscores >
Resultatenscoresnotificatie >

Gegevensgroepen

Afname >
Afnamecontext >
Bron >
Examenafnamecondities >
Examencijferberekening >
Examencijferparameters >
Examenkandidaat >
Onderwijsdeelnemeridentiteit >
Onderwijsorganisatie >
Planningsgegevens >
Resultaat >
Score >
Weergavekenmerken >
Referentieschaal >

Enumeraties

Afnamesoort >
CEVOResultaattype >
CEVOScoretype >
ExamenStatustype > 
Examentype > 
Geheimhoudingtype > 
Geslachttype >
Identiteittype >
Leerjaarype >
MaxAantalVariantetype > 

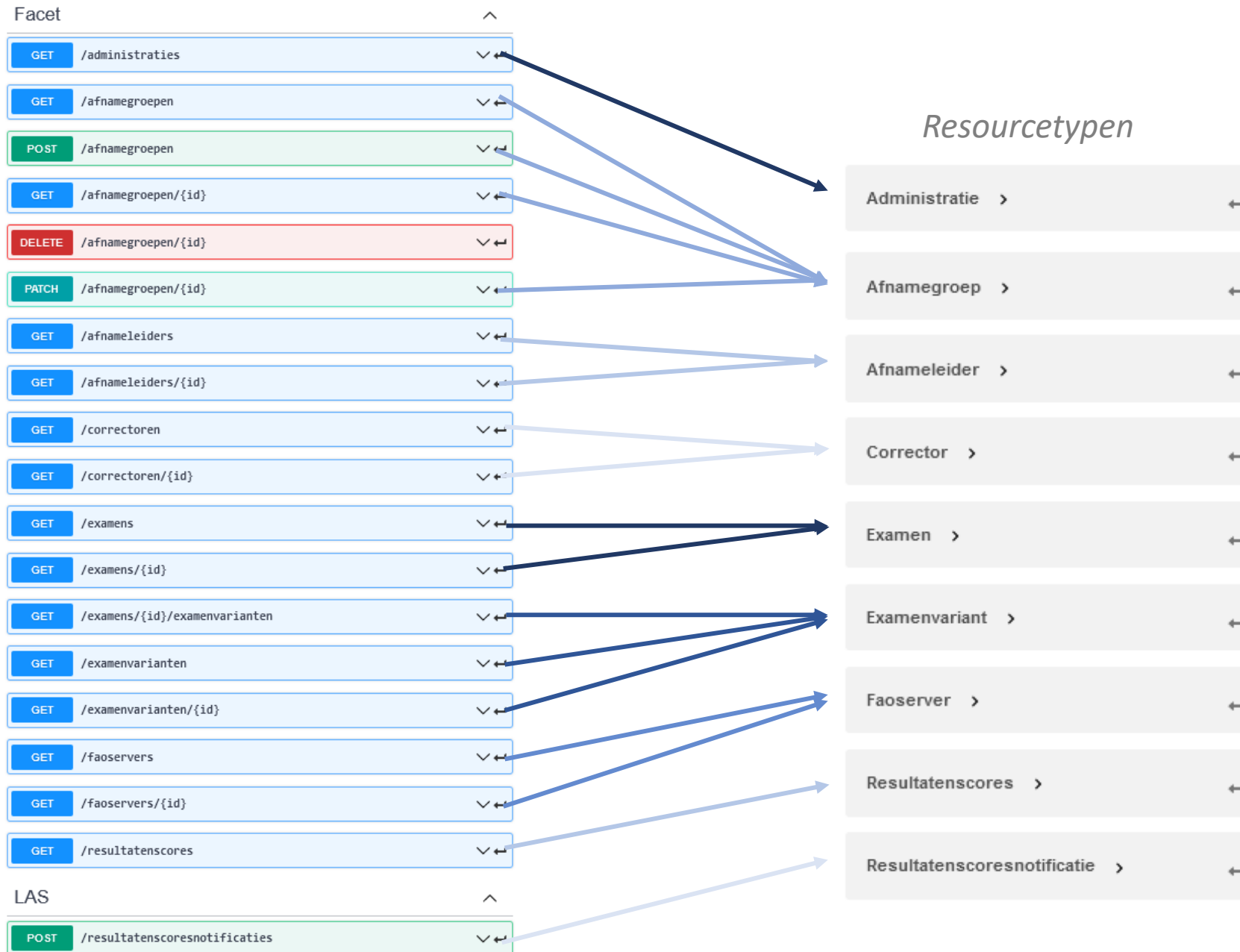
Verwijderd:

• [Examenvarianttype](#)

Foutmeldingen

BadRequestFoutbericht >
Foutbericht >
InvalidParams >

Endpoints met HTTP-operaties naar Ressourcetypen



Resourcetypen naar Gegevensgroepen & Enumeraties



Gegevensgroepen naar Gegevensgroepen & Enumeraties

