

Examinering mbo afsprakenet

Verwerking terugkomdag (23 mei in Woerden)

Jos van der Arend
(Kennisnet)

Ronald Ham
(SURF)

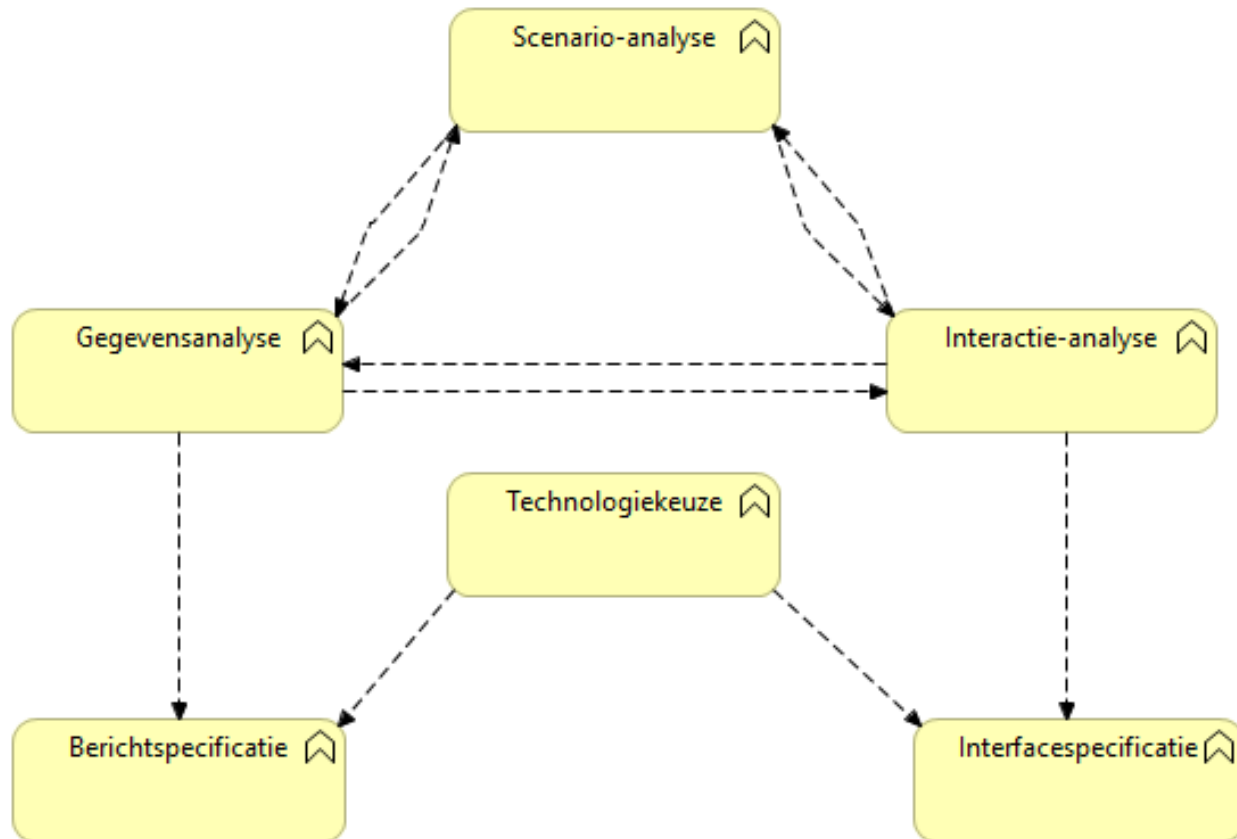
23 mei 2022


AMIGO




edustandaard

Kennisnet

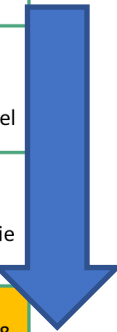


INHOUD 

Onderwijsdomein Toepassingsgebied Uitwisseling

MODELLEN 

Begrippen-modellen	Onderwijsbegrippenmodel		
Conceptuele modellen	Kernmodel Onderwijs- Informatie (KOI)	Toepassings- scenario en -informatiemodel	Uitwisselings- scenario en -informatiemodel
Logische modellen	n.v.t.	Toepassings- gegevensmodel	Uitwisselings- gegevensmodel, Interactiespecificatie en berichtmodel
Technische modellen	n.v.t.	n.v.t.	Berichtspecificatie & Interfacespecificatie



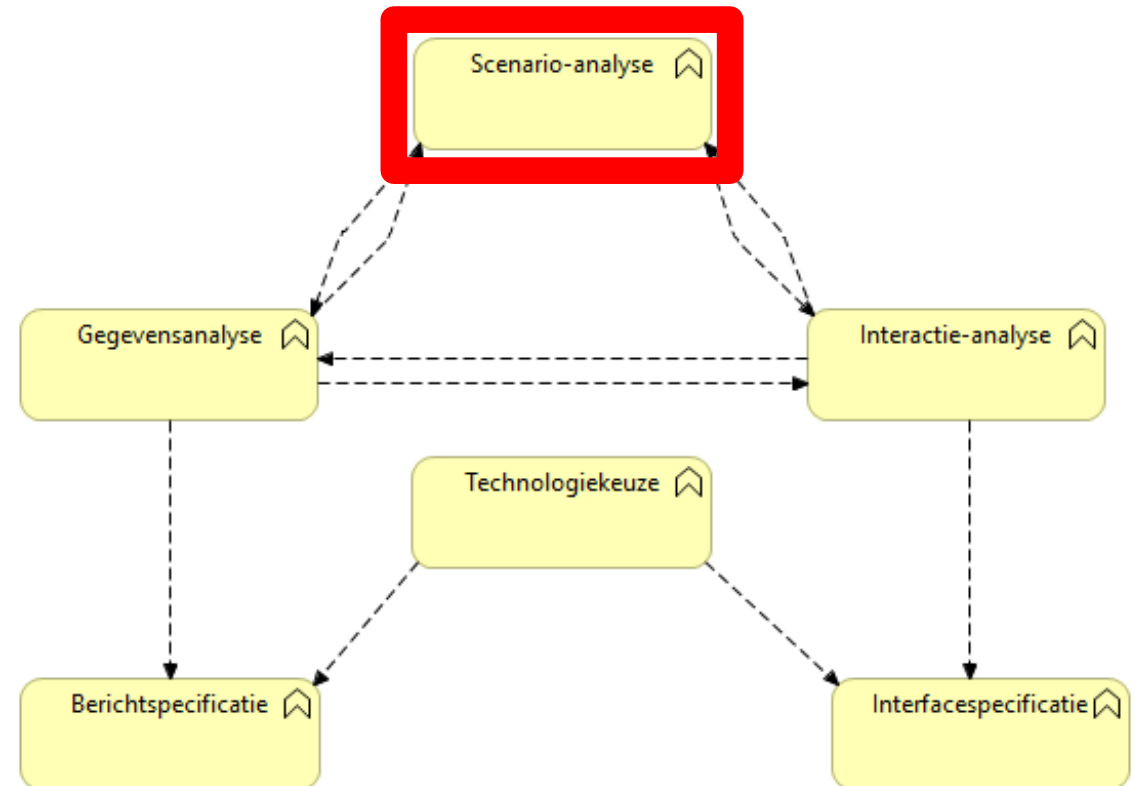
Kenmerken

- Aanpak/Methodiek voor **bouwbare uitwisselingspecificaties** (afsprakensets)
- **Herbruikbare** bouwstenen uit 'catalogus' over meerdere **architectuurlagen**
- **Modelgedreven**
- **Leverstraat** die ondersteunt en automatiseert
- **Toepassing** in diverse trajecten
- Meer info: [website](#) en [folder](#)

Hoe komen we tot een "Bouwbare specificatie"?

Scenario-analyse

- Welke systemen en partijen zijn bij de uitwisseling betrokken?
- Hoe lopen de gegevensstromen? Welke gegevens gaan van A naar B? In welke volgorde?
- Vorm: ArchiMate-model: referentiecomponenten, informatieobjecten



Processtappen beschrijving

1. Inrichten van opleiding toets/examens

- Ontwikkelen van de opleidingsstructuur met examenonderdelen en bijvoegen van toetsinstrumenten.

2. Inschrijving voor opleiding

- Student schrijft zich in voor een opleiding op een bepaalde locatie van de mbo instelling; student kan voor meerdere opleidingen tegelijk zijn ingeschreven.
- Student wordt ingedeeld in basisgroep (plaatsingsgroep).

3. Aanmelden voor toets/examens

- Er zijn drie smaken mogelijk:
 - Student meldt zichzelf individueel aan (en krijgt bevestiging van inschrijving, inclusief tijd en plaats als dit bekend is).
 - Medewerker plant zitting voor hele groep (basisgroep / clustergroep).
 - Medewerker plant zitting van toets op bepaalde tijd en plaats; inschrijving zolang er nog plaats is (vliegtuig vol).

4. Maken van toetsplanning

- Toetszitting wordt definitief gemaakt en verstuurd naar de toetsleverancier.
- Studenten zijn hiermee ingeschreven voor de toets.

5. Beschikbaar stellen van toetsplanning

- Alle betrokkenen (studenten en medewerkers) worden geïnformeerd en alle benodigde locaties en middelen gereserveerd.

6. Afnemen van toets

- De toets wordt afgenomen bij één of meer studenten tegelijkertijd.
- Bij examen gelden extra maatregelen (ID-controle, presentielijst tekenen, surveillance, etc).
- Bij examen wordt procesverbaal opgemaakt.

7. Beoordelen van toets

- Het gemaakte werk (gedrag, product of antwoorden) van de toets worden beoordeeld door een beoordelaar.

8. Vaststellen van resultaat

- De beoordeling wordt als resultaat vastgesteld door de examencommissie met in achtname van de bewijslast.

9. Vastleggen van resultaat

- Het resultaat wordt vastgelegd in een administratie.

10. Publiceren van resultaat

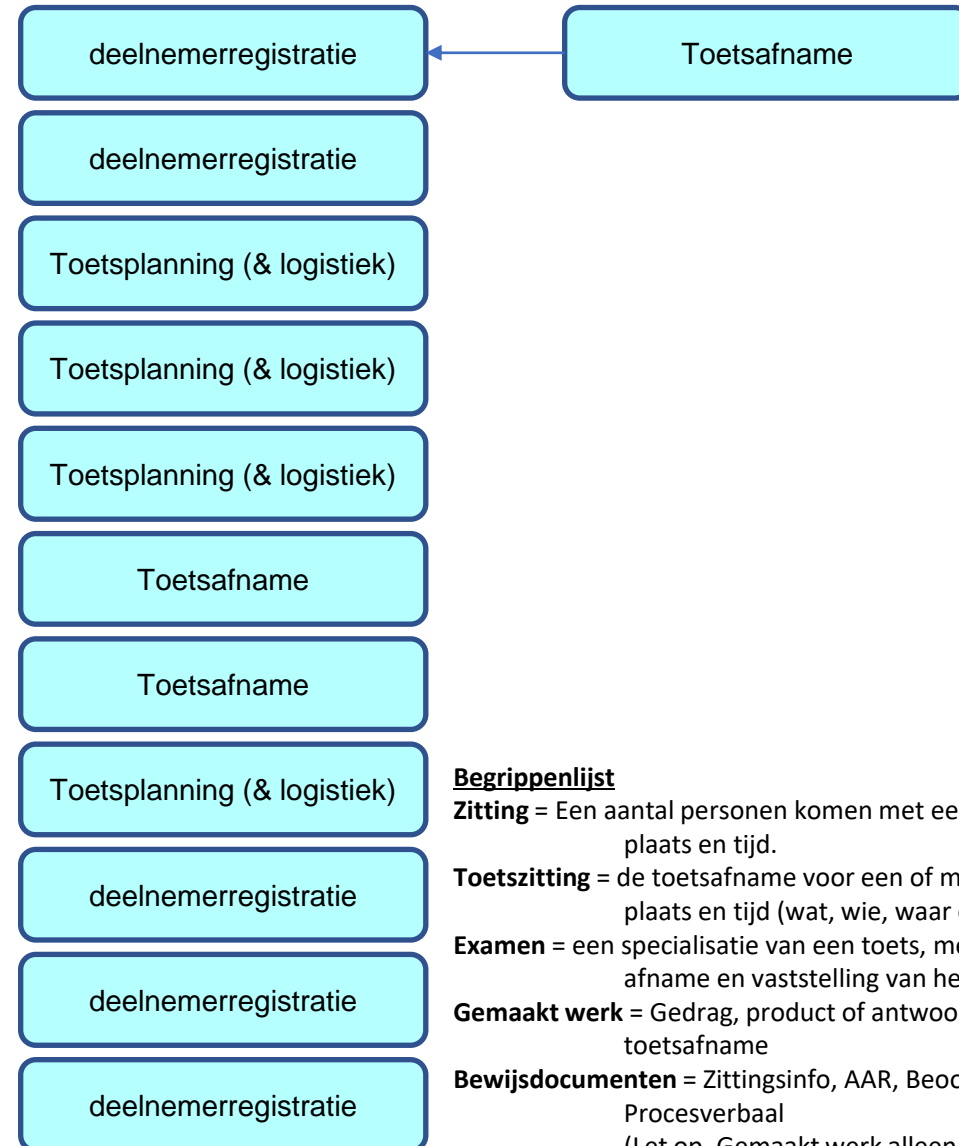
- Het resultaat wordt gepubliceerd aan betrokkenen, zoals de student.

11. Reclameren door student

- De student wil inzage in de bewijsdocumenten
- De student dient klacht in over het resultaat

Procesbeschrijving

1. Inrichten van opleiding en toets/examens
2. Inschrijven voor opleiding
3. Aanmelden voor toets/examens
4. Maken van toetsplanning
5. Beschikbaar stellen van toetsplanning
6. Afnemen van toets
7. Beoordelen van toets
8. Vaststellen van resultaat
9. Vastleggen van resultaat



Begrippenlijst

Zitting = Een aantal personen komen met een doel samen op een bepaalde plaats en tijd.

Toetszitting = de toetsafname voor een of meer studenten op een bepaalde plaats en tijd (wat, wie, waar en wanneer)

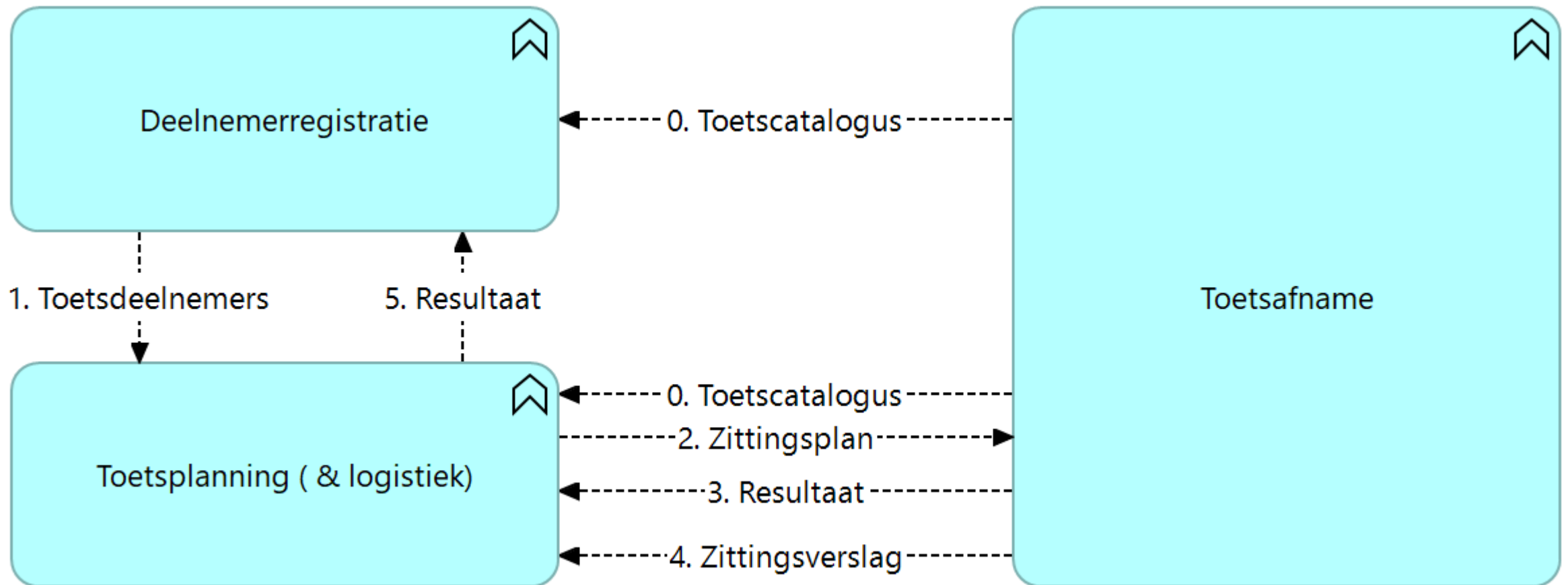
Examen = een specialisatie van een toets, met extra maatregelen rondom afname en vaststelling van het resultaat.

Gemaakt werk = Gedrag, product of antwoorden van de student tijdens de toetsafname

Bewijsdocumenten = Zittingsinfo, AAR, Beoordelingsformulier en Procesverbaal

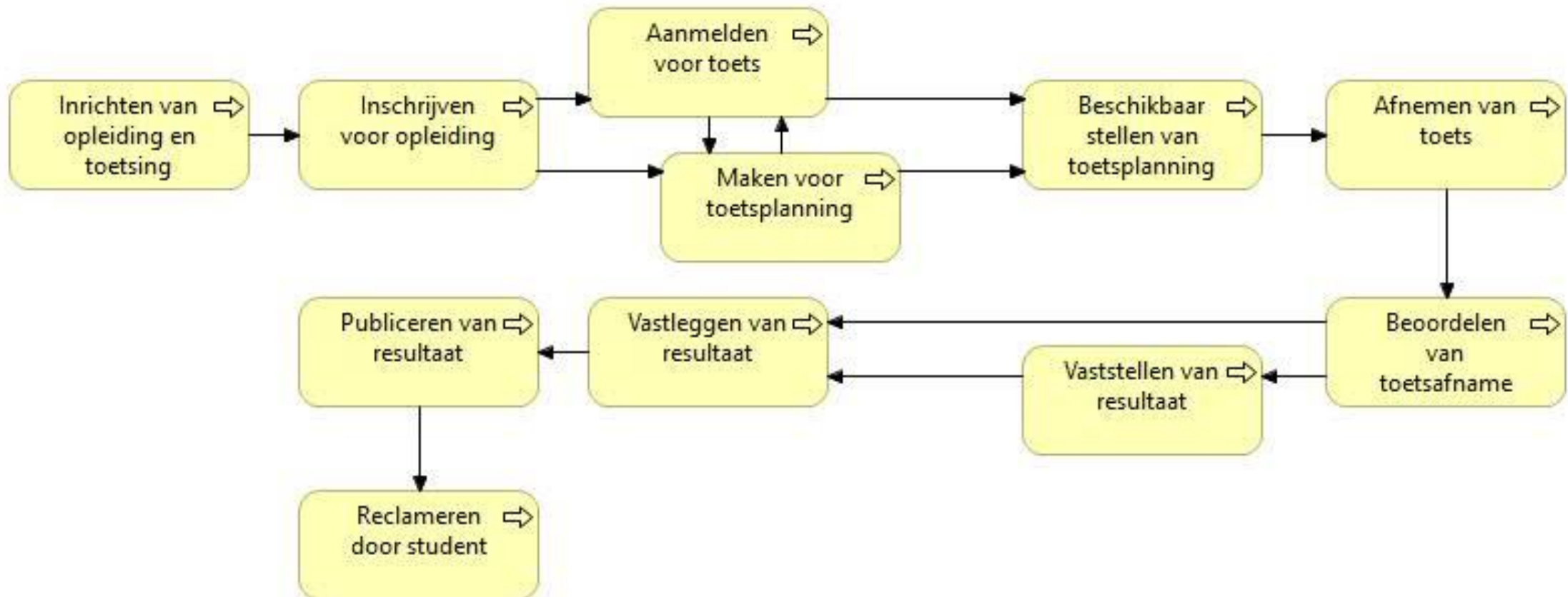
(Let op, Gemaakt werk alleen als de beoordeling erop staat)

Scenario

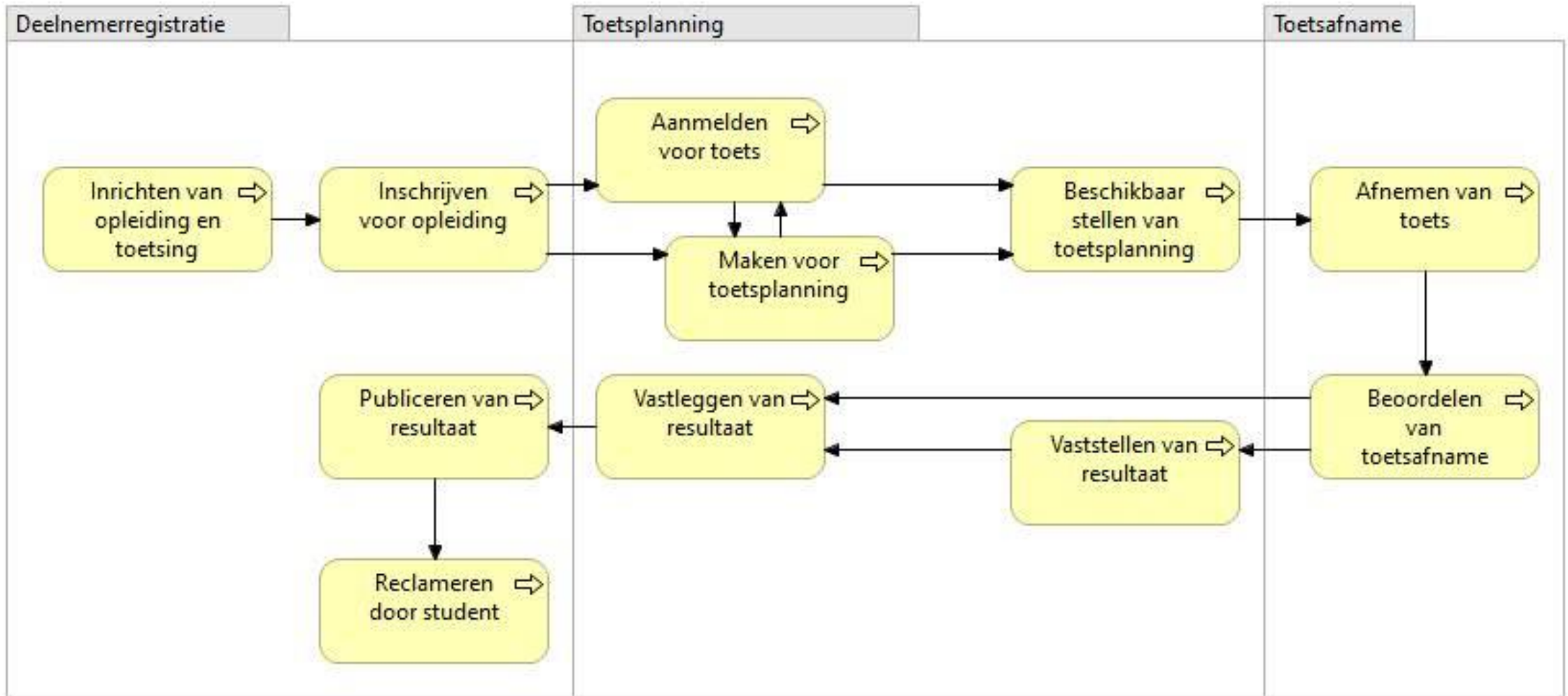


Opmerking: Laatste wijzigingen in benamingen van functionaliteit "Toetsplanning (& logistiek)" en informatiestromen 2 en 5.

Proces I



Proces II



Functionaliteiten & Informatiestromen

Functionaliteiten

- **Deelnemerregistratie:** Administratie/registratie van studenten en inschrijvingen.
- **Toetsplanning & Logistiek:** Planning van zitting, inclusief logistieke reserveringen.
- **Toetsafname:** Afname van toets/examen in zitting door toetsinstrument van bepaalde leverancier.

Informatiestromen

0. **Toetscatalogus:** Toetsen/examens (toetsinstrumenten) van een leverancier.
1. **Toetsdeelnemers:** Studentgegevens en context (organisatie, opleidingen en groepen) om planning van toetsafname te kunnen maken.
2. **Zittingsplan:** Planning van een zitting (toets, studenten, tijdstip en locatie)
3. **Resultaat:** Resultaat van een individuele student na toetsafname.
4. **Zittingsverslag:** Opmerkingen/observaties van afnameleider n.a.v. de toetsafname.
5. **Resultaat:** Door student behaalde toetsresultaat voor verwerking in studentregistratie.

Uitgangspunten (scope)

- Eén systeem kan meerdere functionaliteiten vervullen.
- Binnen een mbo instelling kunnen meerdere systemen dezelfde functionaliteit vervullen.
- Examens en toetsen (summatief en formatief)
- Kennis- en Praktijktoetsen (Proeve van bekwaamheid, Werkstuk, Praktijkopdracht)
- Online (Digitale) en offline toetsen

Buiten scope

- VO (voortgezet onderwijs)
- Analyse van toetsresultaten

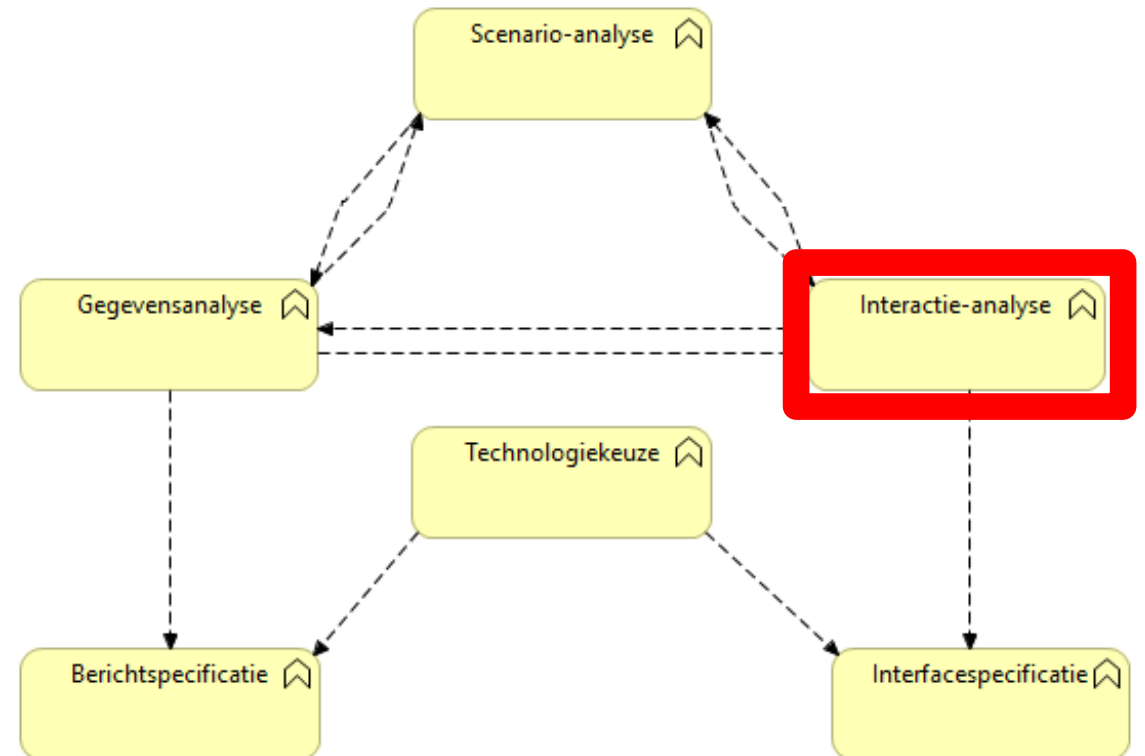
Principe

- OOAPI v5 lijkt te passen Functioneel is de werkgroep akkoord met het gebruik van OOAPI v5.0

Hoe komen we tot een "Bouwbare specificatie"?

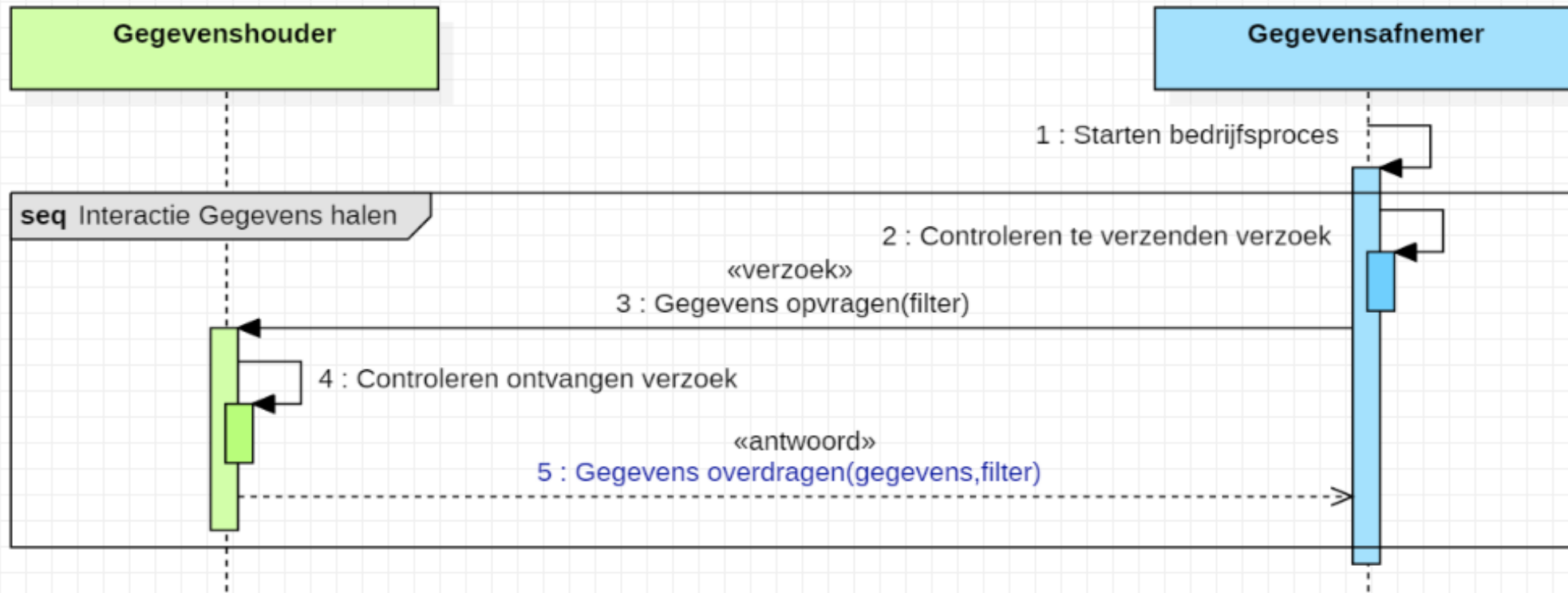
Interactie-analyse

- Wisselwerking met Scenario-analyse en Gegevensanalyse
- Specificatie van interactie tussen de betrokken systemen / partijen o.b.v. transactiepatronen
- Inclusief inhoud van notificatie-, vraag- en antwoordberichten
- Vorm: UML sequencediagram + UML-klassendiagram per bericht



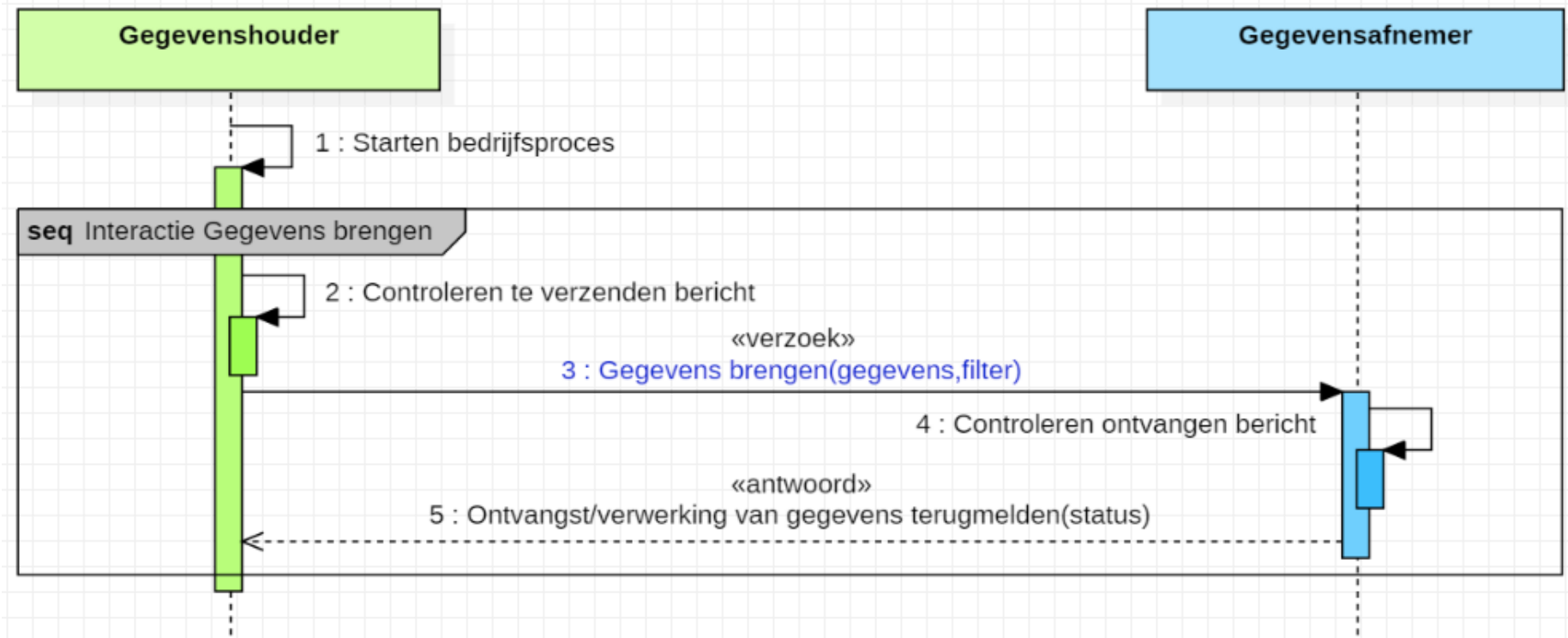
- Hoe gaan we gegevens uitwisselen?
 - Standen levering
 - Mutatie levering
 - Stream levering
- Welke architectuur principes willen we toepassen?
 - Bepalen we één interactie patroon of per stroom?
- Hoe voorzien de functies elkaar van gegevens?
 - Bepalen welke functie in de lead is
 - Bepalen welke richting de transactie op loopt.

Interactiepatroon Gegevens halen

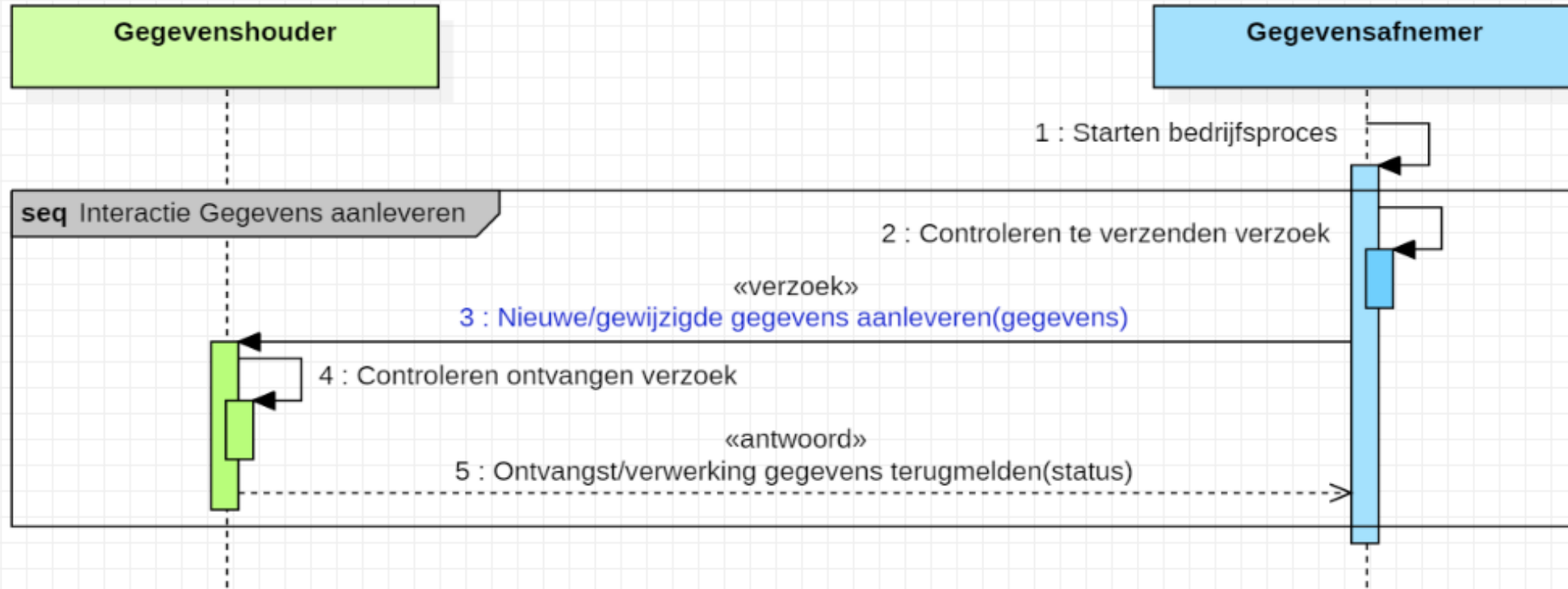


Eventueel met notificatie!

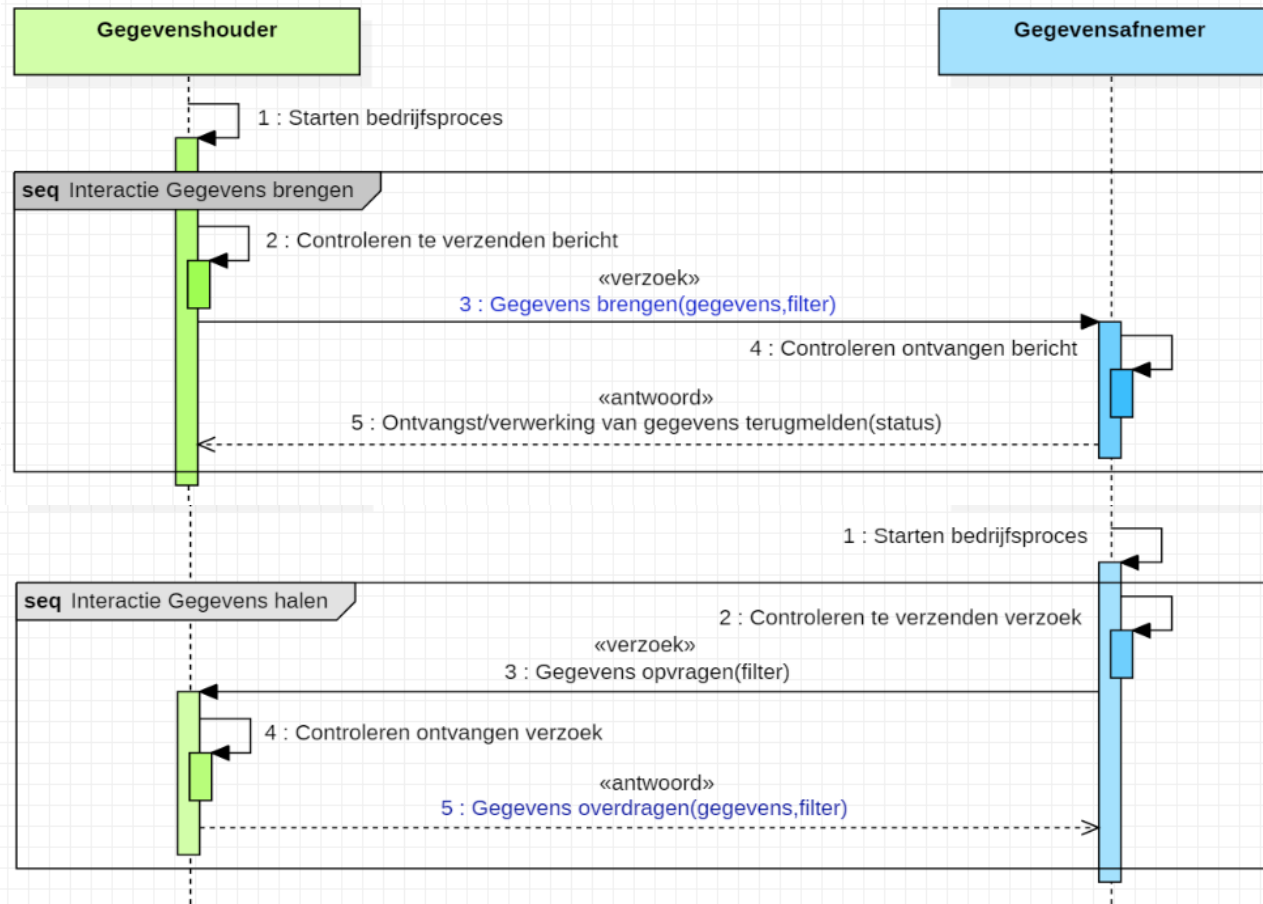
Interactiepatroon Gegevens brengen



Interactiepatroon Gegevens aanleveren



Interactiepatroon Gegevens halen, na Notificatie

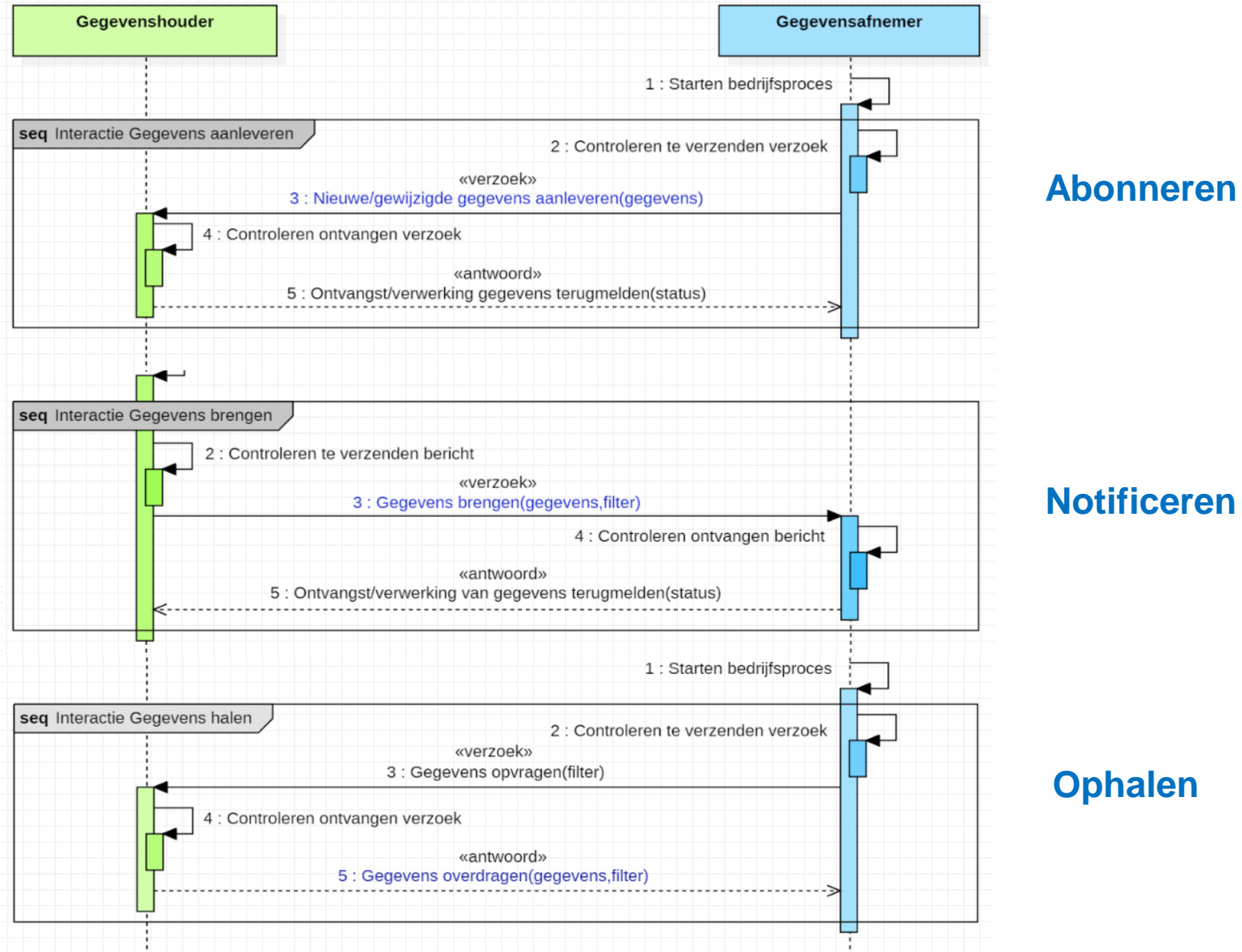


Notificeren

Ophalen

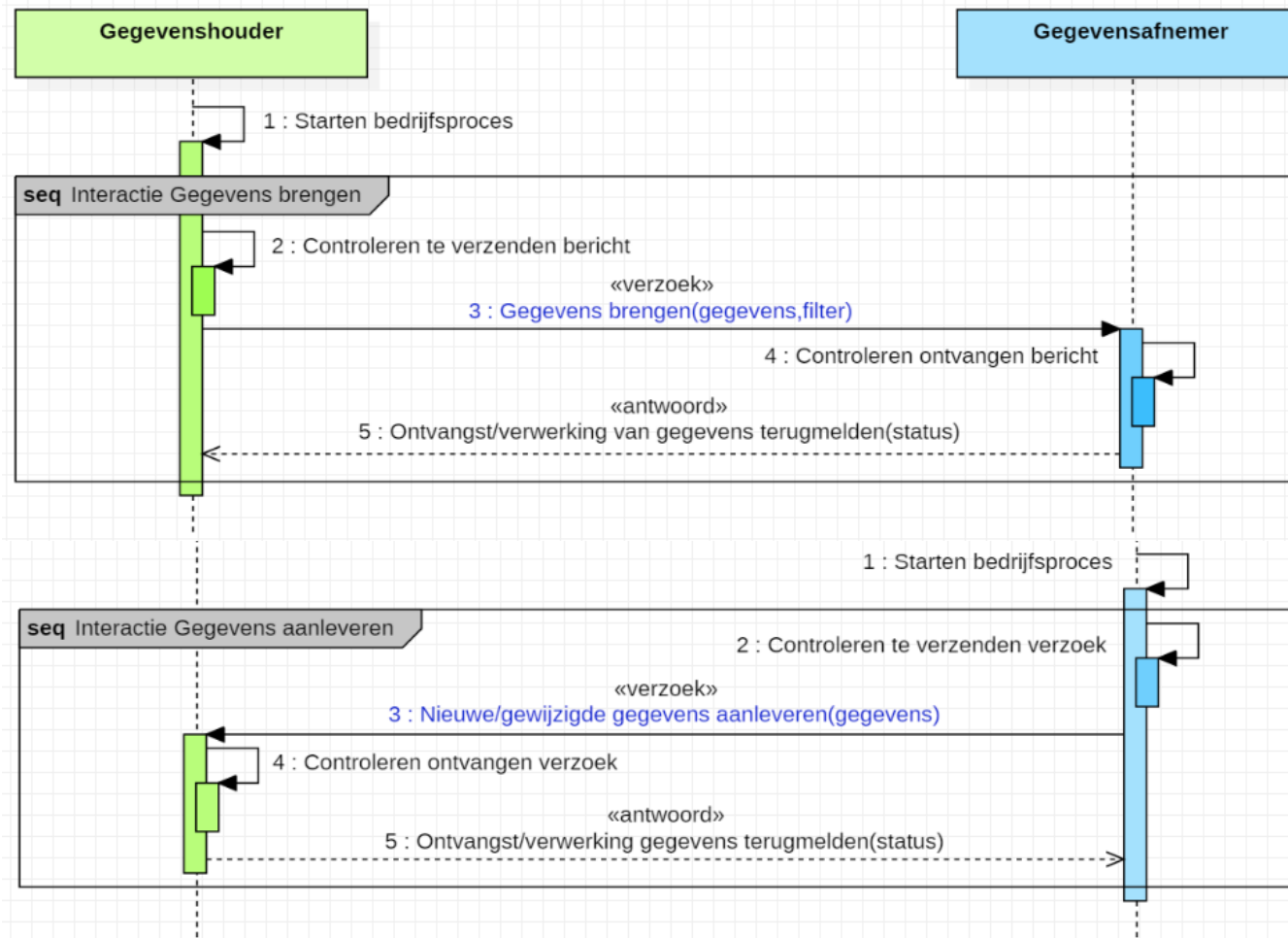
Interactiepatroon

Gegevens halen, na Abonnement op Notificatie



Interactiepatroon

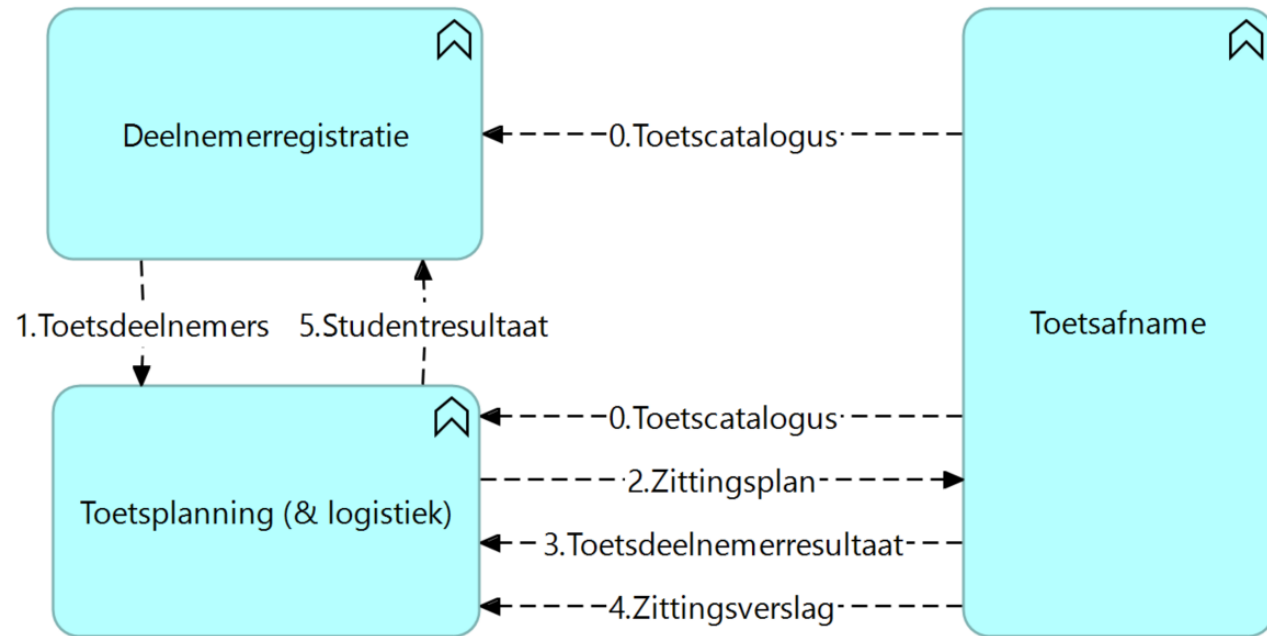
Gegevens brengen, met verwerkingsresultaat



Principes en afspraken

- Een systeem die gegevens levert is ook verantwoordelijk voor de teruglevering. (er worden geen systemen overgeslagen in feedback)

0. Gegevensstroom (Toetscatalogus)



- Toetscatalogus wordt **beheerd** door toetsafname
- Wordt **gehaald** door Deelnemerregistratie EN Toetsplanning
- Toetscatalogus wordt als **stand** opgehaald
- Bestpassende patroon interactie patroon gegevenshalen
- Gegevens hebben een **laag verversingsniveau**
- Gegevensafnemer vraagt gegevens op op moment dat het nodig is

0. Gegevensstroom (Toetscatalogus)

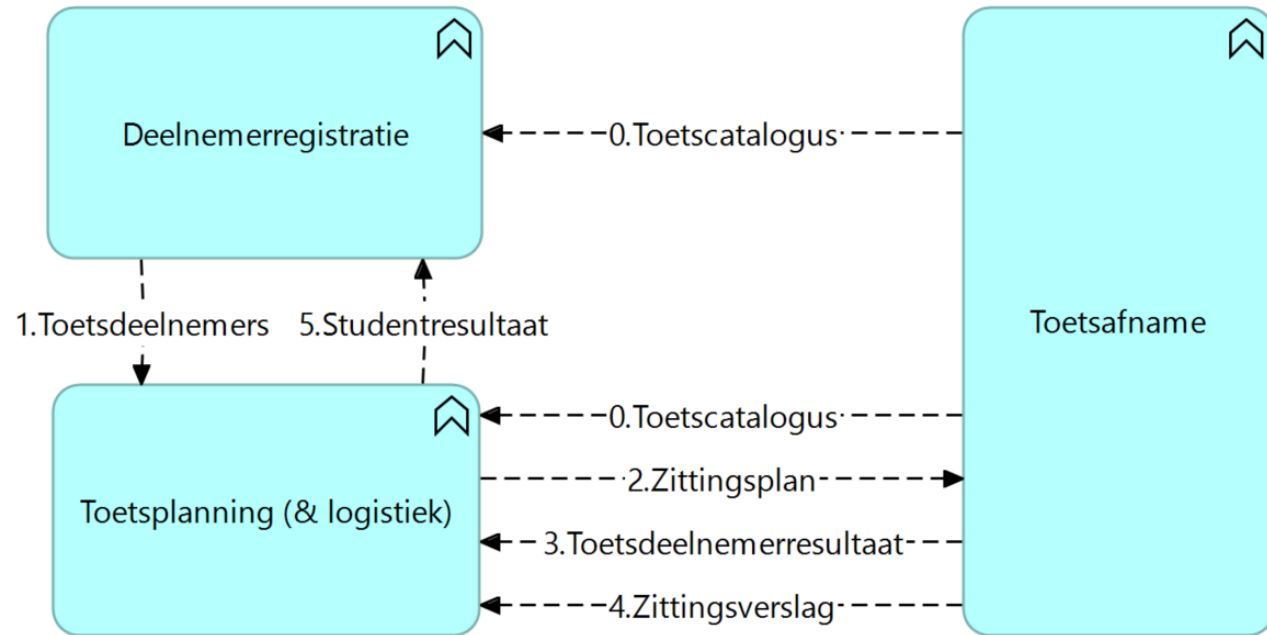
Gegevens: Catalogus	OOAPI-entiteiten
✓ Toets afnemer (uit catalogus)	Component.UUID
✓ Omschrijving	Component.description
❖ Afnameconditie [0..*] ✓ Toegestaan hulpmiddel (lijst)	Component.ext.condition (enum?)
❖ Afnameperiode [0..*] ✓ Begindatum ✓ Einddatum	ComponentOffering.UUID Component.Offering.startDate ComponentOffering.endDate

Vragen:

Wordt de afname periode bepaald door de toetsleverancier, of wordt dit achteraf bepaald?

Het lijkt er op dat er ook al planningsinformatie in de catalogus aanwezig is klopt dat?

1. Gegevensstroom Toetsdeelnemers

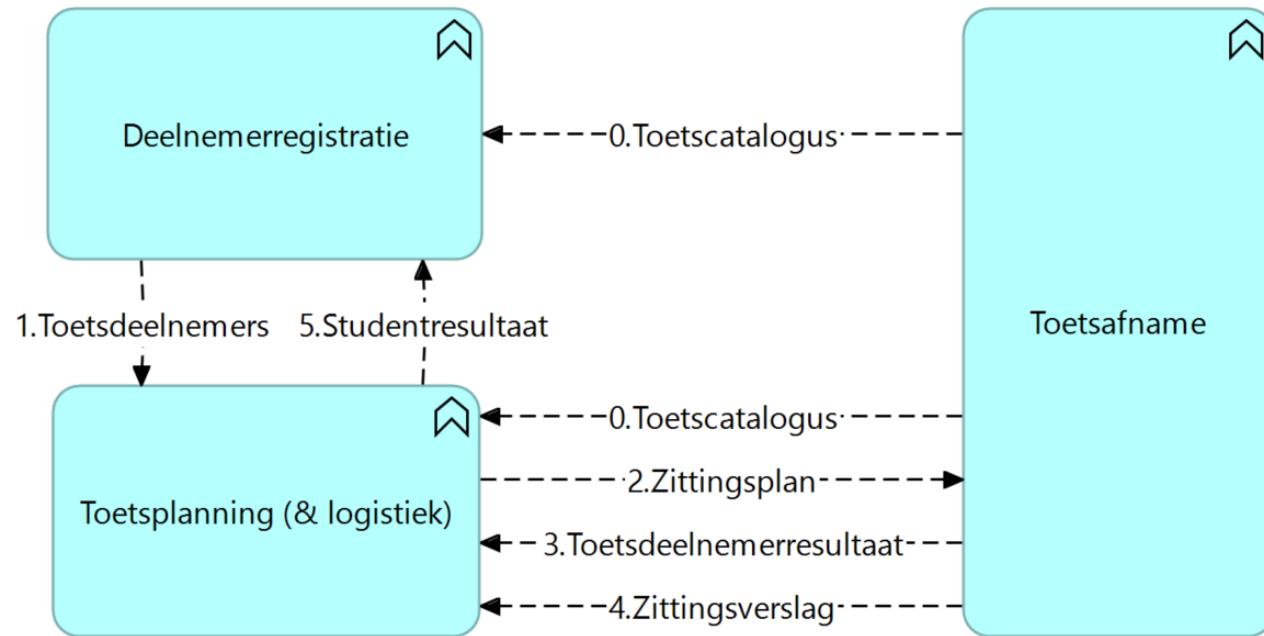


- Toetsdeelnemers wordt **beheerd** door Deelnemerregistratie
- 2 koppelingen: 1 a basisgegevens; 1 b toetsgegevens?
- 1 a basisgegevens geleverd door Deelnemerregistratie?
- 1 b toetsdeelnamergegevens opvraag door Toetsplanning?
- Wordt als: stand/mutatie/stream geleverd – nog besluiten per koppeling
- Gegevens moeten up to date zijn tussen toetsplanning en deelnemerregistratie – welke moeten realtime?
- ACTIE: door matchen op gegevens en processen Osiris Ontrac Xedule en PeopleSoft Eduarte (hoe is deze technologie - planningslevering)
- Let op AVG bij levering naar extern planningsysteem (wat mag wel/niet)

1. Gegevensstroom Toetsdeelnemers

Gegevens: Toetsdeelnemers	OOAPI-entiteiten
✓ Toets kernregistratie	??
✓ Toets afnemer (uit catalogus)	??
✓ Omschrijving	
❖ Afnameconditie [0..*]	
Toegestaan hulpmiddel (lijst)	
❖ Afnameperiode [0..*]	
✓ Begindatum	
Einddatum	
✓ Deelnemer [1..*]	Person.UUID
✓ Studentnummer	Person.primaryCode[]
✓ ECK-id	Person.otherCode[]
✓ Roepnaam	Peron.givenName
✓ Voorvoegsel	Peron.surnamePrefix
✓ Achternaam	Person.surname
Vak [0..*]	
✓ Code	
❖ Naam	
Groep [0..*]	
✓ Code	
❖ Naam	
Opleiding [0..*]	
✓ Code	
✓ Leertraject (lijst)	
❖ Naam	
✓ Begindatum	
✓ Einddatum (verwacht/gepland)	
✓ Status (lijst)	
Afnameconditie [0..*]	
✓ Hulpmiddelcode (lijst)	
Resultaat [0..1]	
✓ Vrije poging (boolean)	
✓ Behaald (boolean)	
✓ Vrijstelling (boolean)	

2. Gegevensstroom Zittingsplan

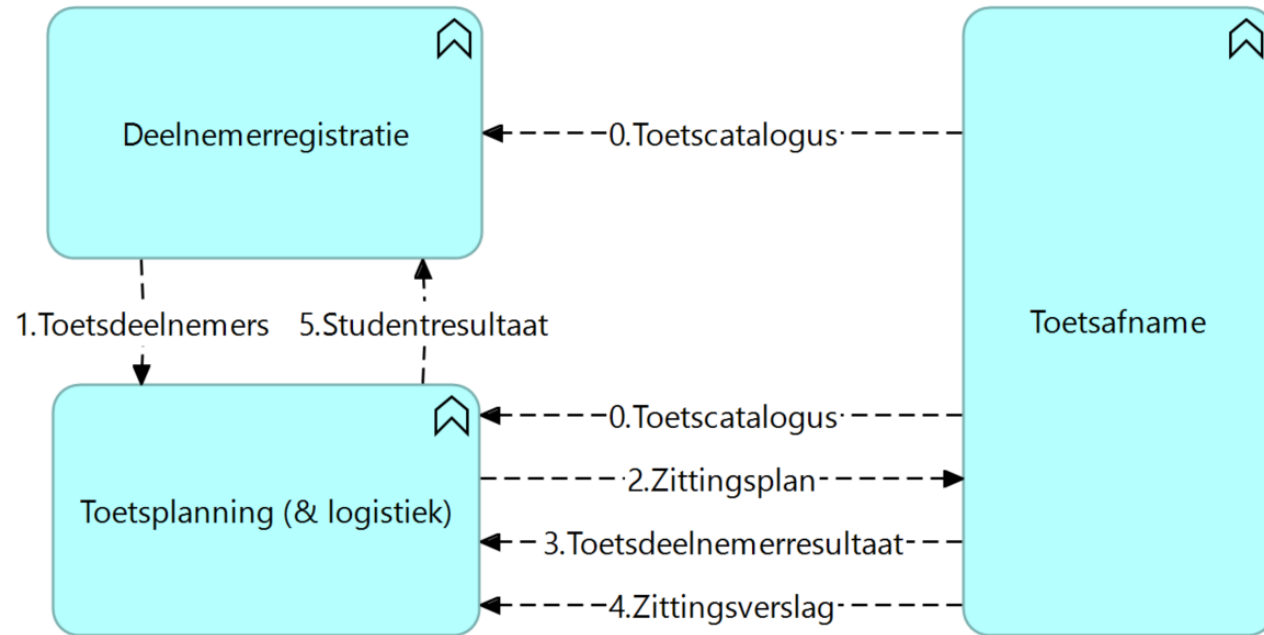


- Zittingsplan wordt **beheerd** door: Toetsplanning
- Wordt **geleverd** door: toetsplanning
- Zittingsplan wordt als **stand/mutatie/stream**
- Bestpassende patroon:
- ACTIE: welke data hoort bij deze gegevensstroom
- is het een zitting los met studenten los of is het bericht één geheel
- Daarna keuze voor stand/mutatie/stream

2. Gegevensstroom Zittingsplan

Gegevens: Zittingsplan	OOAPI-entiteiten
<ul style="list-style-type: none">✓ Toets ID (uit SIS)✓ ZittingsID (uit planningsysteem) (uniek in planningsysteem)✓ Toets afnemer code (code uit catalogus)① Afname [0..1]<ul style="list-style-type: none">✓ Startdatum✓ Starttijd✓ Einddatum✓ EindtijdPlanning [0..1]<ul style="list-style-type: none">✓ Open vanaf (datum)✓ Open tot en met (datum)✓ Duur (minuten)✓ Locatie❖ Afnameconditie (tekst)✓ Betrokkene [1..*]<ul style="list-style-type: none">① Student [0..1]<ul style="list-style-type: none">StudentnummerECK-idRoepnaamVoorvoegselAchternaamGroep [0..*]<ul style="list-style-type: none">✓ Code❖ NaamAfnameconditie [0..*]<ul style="list-style-type: none">✓ Hulpmiddelcode (lijst)② Medewerker [0..1]<ul style="list-style-type: none">✓ Afkorting (inlogcode)✓ Roepnaam✓ Voorvoegsel✓ Achternaam✓ Rol (lijst)	

3. Gegevensstroom Toetsdeelnemerresultaat

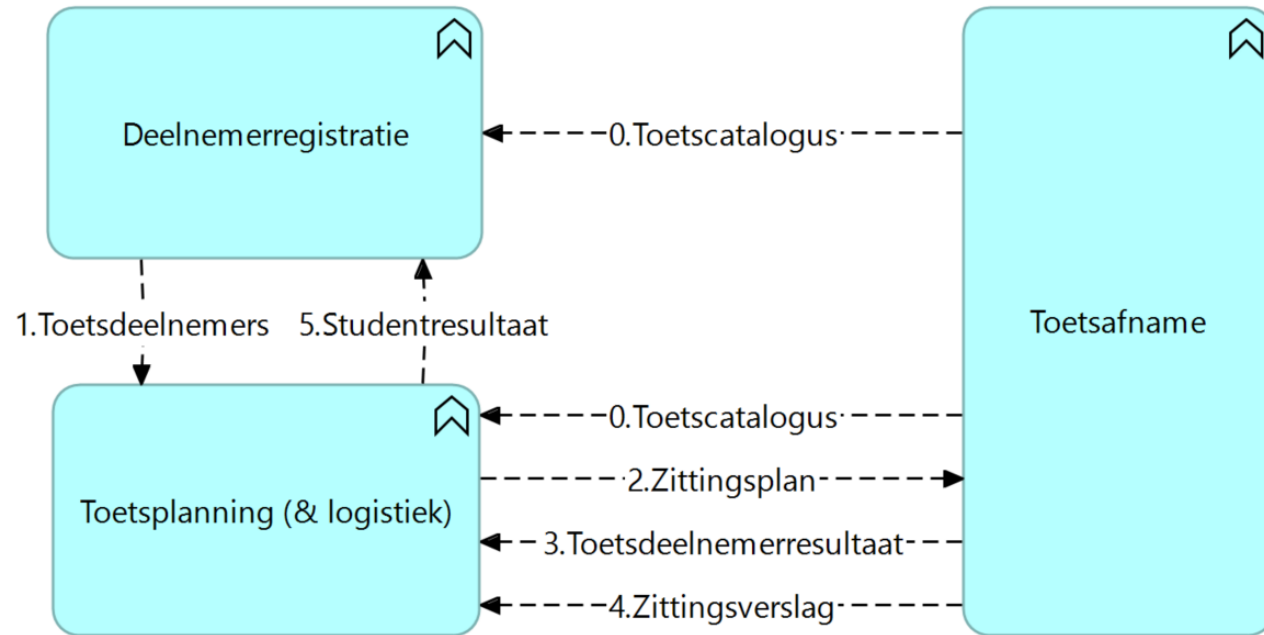


- Toetsdeelnemerresultaat wordt **beheerd** door: toetsafname
- Wordt **geleverd** door: Toetsafname (als bericht Oauth)
- Toetsdeelnemerresultaat wordt als **stand**
- Is een atomair associatie bericht
- ACTIE kunnen we een overzicht maken van het aantal berichten / transacties

3. Gegevensstroom Toetsdeelnemerresultaat

Gegevens: Toetsdeelnemerresultaat	OOAPI-entiteiten
<ul style="list-style-type: none">✓ Toets planner✓ Toets afnemer (uit catalogus)✓ Toetsresultaat [1..*]<ul style="list-style-type: none">✓ Datum afname❖ Beoordeeld door (afkorting medewerker)✓ Studentnummer✓ Resultaat (cijfer/tekst)✓ Status (lijst)✓ Presentie (lijst)	

4. Gegevensstroom Zittingsverslag

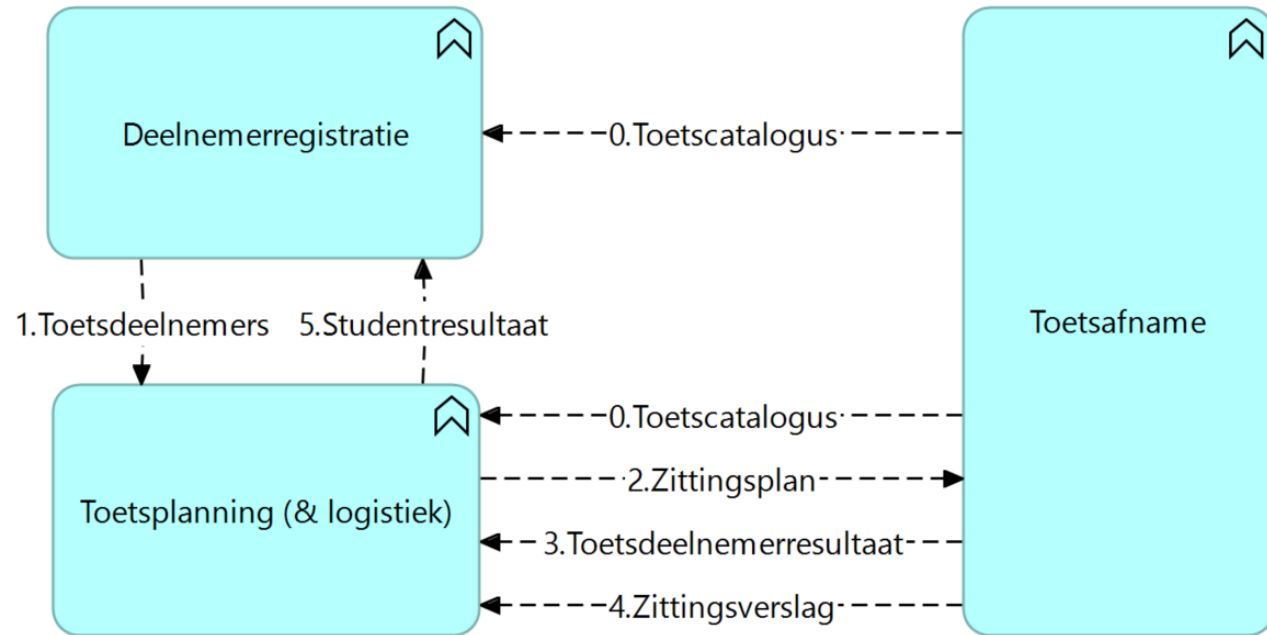


- Zittingsverslag wordt **beheerd** door: toetsafname
- Wordt **geleverd** door: toetsafname
- Zittingsverslag wordt als **stand**
- Is een atomair bericht op componentOffering

Lijn4

Gegevens: Zittingsverslag	OOAPI-entiteiten
<ul style="list-style-type: none">✓ Toets planner✓ Toets afnemer (uit catalogus)✓ Document [1..*]<ul style="list-style-type: none">✓ Datum afname✓ Soort (lijst)① Link② Bestand③ Toelichting (tekst)	

5. Gegevensstroom Studentresultaat



- Studentresultaat wordt **beheerd** door: Toetsplanning
- Wordt **geleverd** door: Toetsplanning
- Studentresultaat wordt als **stand** (atomair)
- Gegevens Incl AAR en beoordelingsfmlr (link; indien nodig), zittingsID

Actie: mapping op de OOAPI en gegevens koppeling vaststellen

Bepalen van berichtsoort

- Voor de uitwisseling van gegevens is het van belang afspraken te hebben over de wijze waarop de gegevens doorgestuurd worden als stand (complete set van een object) of atomair (mutatie)

	Weging van factor	Atomair (mutatie)	Standlevering
Data integriteit	9	+/- door mutaties door te geven kan er een verschil tussen systemen ontstaan	+ aangezien altijd de laatste stand wordt doorgegeven van het object
Performance	6	+ kleinere berichten en mogelijk sneller te verwerken	+/- mogelijk grote berichten met overhead
Belasting systemen	6	+ kleinere berichten en mogelijk minder belasting voor het maken van de berichten.	+ / - Mogelijk grotere queries nodig om de stand telkens op te bouwen om door te geven. Verwerken kan echter relatief sneller.
Aantal transacties	6	+/- Relatief veel kleine transacties	+ Grote sets met minder transacties
Totaal			Lijkt voorkeur te hebben door grotere zwaartepunt op data integriteit

Aandachtspunten

- **Functioneel** lijkt OOAPI v5 te passen (hier en daar extra benodigde gegevens toevoegen), maar **technisch** zijn er nog te veel onduidelijkheden (performance, architecturen/ESB).
- **Beveiligingseisen** van de gegevensuitwisseling!
- Beschrijf het **doel per gegeven** in de gegevensuitwisselingen!
- Wie kiest **welke variant** de student krijgt: de planner, de afnameleider of de toetsleverancier?
- Gaat het **nummer van de poging** ook mee met de planning?
- Komt de **beoordelaar** ook gestructureerd mee met het resultaat?
- **Geldigheidsduur** van het toets- en examenresultaat?
- Wat zijn de **interacties** voor inrichting (organisatie, opleidingen en groepen)?
En wat voor synchronisatie (wijzigingen en verwijderingen)?
- Nu vooral 'happy flow': Wat zijn gangbare **afwijkende situaties**? Wat zijn uitzonderlijke situaties?
- Volgende stappen in AMIGO-aanpak: **Gegevensanalyse &**