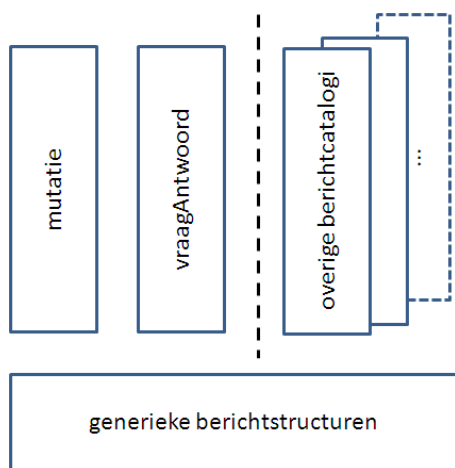


STUF TERMINOLOGIE

Sectormodel

Een *sectormodel* is een onderdeel van de StUF-familie dat bestaat uit berichtdefinities en voorbeelden van web services voor het koppelen van systemen binnen een bepaalde sector (domein, toepassingsgebied) of tussen bepaalde sectoren (ketens). De structuur van een sectormodel is weergegeven in Figuur 1 waarin de generieke berichtstructuren voor de uit te wisselen gegevens de onderlaag vormen. Daarbovenop bevinden zich de feitelijke berichtdefinities die gegroepeerd zijn in logische eenheden, de zogenaamde *berichtcatalogi*.



Figuur 1: Opbouw van een sectormodel

Links van de stippellijn zijn twee berichtcatalogi afgebeeld die standaard in een sectormodel worden meegeleverd:

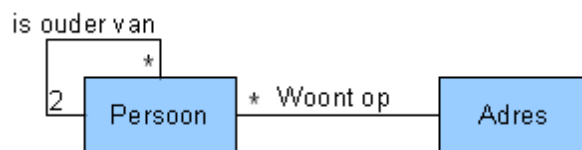
- *mutatiecatalogus*: berichtdefinities voor het doorgeven van mutaties via enkelvoudige kennisgevingen en synchronisatieberichten.
- *vraagAntwoordcatalogus*: berichtdefinities voor het bevragen van systemen.

Deze catalogi vormen samen met de onderlaag het vaste deel van het sectormodel. Rechts van de stippellijn bevindt zich het uitbreidbare deel van het sectormodel waarin nieuwe berichtcatalogi kunnen worden toegevoegd.

Berichtstructuren

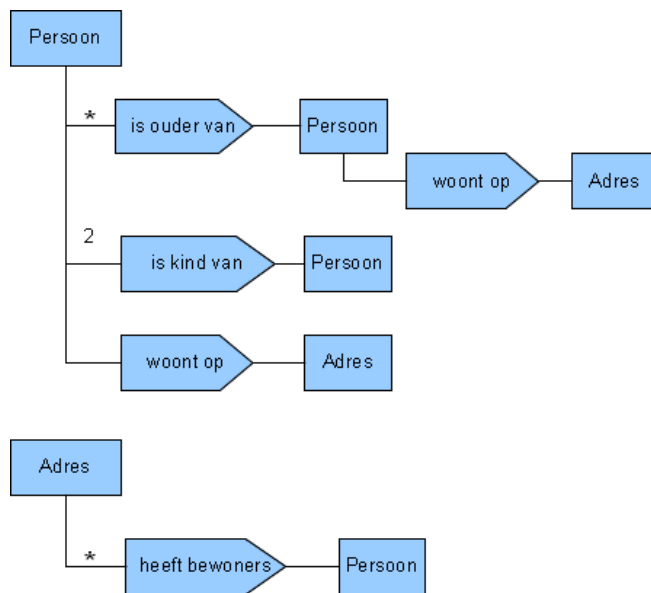
De berichtstructuren in de onderlaag van Figuur 1 zijn vertalingen van objecttypen uit een informatiemodel

naar hiërarchische structuren in de vorm van complexType's in XML Schema. Deze structuren zijn generiek en kunnen hergebruikt worden in meerdere berichtdefinities en berichtcatalogi.



Figuur 2: Relationeel informatiemodel

Figuur 2 toont een voorbeeld van een informatiemodel en Figuur 3 toont twee berichtstructuren die ervan zijn afgeleid. Binnen de StUF-wereld zijn verschillende benamingen voor het begrip *berichtstructuur* in omloop zoals *berichtentiteit*, *entiteittype* en *relatiegrafiek*. Deze termen kunnen worden opgevat als synoniemen.



Figuur 3: Hiërarchische berichtstructuren

Idealiter worden de objecttypen uit het informatiemodel één-op-één vertaald naar berichtstructuren. In de praktijk leidt dit niet altijd tot optimale berichten en services. Soms is het bijvoorbeeld handig om bepaalde relaties in het informatiemodel plat te slaan in de berichtstructuren. Dit soort keuzes worden verantwoord in de documentatie van een sectormodel.

Berichtcatalogus

Een *berichtcatalogus* is een onderdeel van een sectormodel en wordt gebruikt als een container-concept om berichtdefinities te groeperen. De

structuur van een berichtcatalogus is weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4: Opbouw van een berichtcatalogus

In de onderste laag bevinden zich de restricties op het basisschema 'stuf0301.xsd' van de StUF-standaard. Bijvoorbeeld in de mutatiecatalogus het complexType voor de stuurgegevens van een Lk01-bericht (asynchrone kennisgeving) wordt in de mutatiecatalogus op maat gesneden voor natuurlijke personen door het stuurgegeven entiteitstype van te voren in te vullen met de waarde "NPS".

De laag daarboven bestaat uit specialisaties op complexType's van de generieke berichtstructuren uit de onderlaag van het sectormodel. Bij het definiëren van kennisgevingberichten zijn doorgaans minder elementen nodig dan bij antwoordberichten. Het is een best practice om zulke specialisaties te definiëren met behulp van "restrictions" in het XML schema.

In de derde laag bevinden zich de berichtelementen bestaande uit stuurgegevens, parameters en één of meer objecten. Deze onderdelen zijn gebaseerd op de bovengenoemde restricties op complexType's uit onderliggende lagen.

De bovenste laag bestaat uit voorbeeld-WSDL's waarin de berichtdefinities zijn gebruikt om services te definiëren. Hierin wordt onder andere beschreven hoe de in- en uitgaande berichten aan elkaar gerelateerd zijn. Bijvoorbeeld, op een vraagbericht hoort een service te reageren met een antwoordbericht.

Services en koppelvlakken

Sectormodellen en berichtcatalogi zijn hulpmiddelen die nodig zijn om concrete *koppelvlakken* te specificeren. Een berichtcatalogus en in het bijzonder de voorbeeld-WSDL's beschrijven een brede verzameling *services* waarvan nog moet worden

aangegeven welke ondersteund worden in een specifiek koppelvlak van een bepaald systeem. Tevens moet nog worden aangegeven welke gegevens in de service wel of niet worden ondersteund door het koppelvlak. Gegevens die verplicht zijn in de berichtcatalogus moeten sowieso worden ondersteund door het koppelvlak. Of een optioneel gegeven uit de catalogus verplicht is voor het koppelvlak is een ontwerpkeuze. Er zijn verschillende manieren om zo'n keuze kenbaar te maken:

- Niet ondersteunde velden van te voren uitsluiten door middel van het restriction-mechanisme van XML Schema.
- Beslistabellen (bijv. spreadsheet dat aangeeft welke velden wel of niet ondersteund worden).
- Als het attribuut "StUF:noValue" de waarde "nietOndersteund" of "nietGeautoriseerd" heeft dan wordt het bijbehorende element niet ondersteund of heeft de gebruiker geen rechten.

In de eerste twee gevallen is het op voorhand (design-time) duidelijk welke velden worden ondersteund en in het laatste geval als het koppelvlak operationeel is (run-time).

Vaak zijn er meer aanvullende afspraken nodig om het koppelvlak volledig te specificeren, o.a. de service-level agreements (uptime, responsetijden, kosten, authenticatie, beveiliging, betrouwbaarheid, etc.)

De documentatie waarin bovengenoemde keuzes zijn vastgelegd wordt een *koppelvlakspecificatie* genoemd. Een koppelvlakspecificatie kan gebaseerd zijn op meerdere berichtcatalogi uit verschillende sectormodellen. Een koppelvlak is wel altijd gelieerd aan één versie van de StUF-standaard.

In de StUF-familie worden koppelvlakken altijd gepubliceerd als WSDL's waarin de voorbeeld-WSDL's uit de berichtcatalogus zijn teruggesneden tot de *operations* die door het koppelvlak worden ondersteund. Wanneer het systeem fysiek een andere technologie gebruikt dan WSDL (bijvoorbeeld CPA's in het geval van de SOAP-variant ebMS) dan moeten de services die dat systeem ondersteunt toch ook gepubliceerd worden als een WSDL, momenteel *de* standaard voor het beschrijven van web services.