

- Lv10: een asynchroon vraagbericht naar materiële en formele historie voor de gevraagde objecten op entiteitniveau
- Lv11: een synchroon vraagbericht naar materiële historie voor de gevraagde objecten op groepniveau
- Lv12: een asynchroon vraagbericht naar materiële historie voor de gevraagde objecten op groepniveau
- Lv13: een synchroon vraagbericht naar materiële en formele historie voor de gevraagde objecten op groepniveau
- Lv14: een asynchroon vraagbericht naar materiële en formele historie voor de gevraagde objecten op groepniveau
- Sa01: een asynchroon synchronisatiebericht voor de actuele gegevens
- Sa02: een synchroon synchronisatiebericht voor de actuele gegevens
- Sa03: een asynchroon bericht dat vraagt om een asynchroon synchronisatiebericht voor de actuele gegevens
- Sa04: een synchroon bericht dat vraagt om een synchroon synchronisatiebericht voor de actuele gegevens
- Sh01: een asynchroon synchronisatiebericht voor de actuele en de historische gegevens
- Sh02: een synchroon synchronisatiebericht voor de actuele en de historische gegevens
- Sh03: een asynchroon bericht dat vraagt om een asynchroon synchronisatiebericht voor de actuele en historische gegevens
- Sh04: een synchroon bericht dat vraagt om een synchroon synchronisatiebericht voor de actuele en historische gegevens
- Tr01: een triggerbericht

4.1.3 Entiteittype en functie

Een enkelvoudig kennisgevingbericht, vraag/antwoord berichten en een synchronisatiebericht hebben altijd betrekking op objecten van één entiteittype. Dat entiteittype wordt meegegeven in het stuurgegeven *entiteittype*.

Het sectormodel definieert voor welke entiteittypen er berichten zijn met een bepaalde *berichtcode*. Vrije berichten worden veelal gedefinieerd ten behoeve van een bepaalde functie, bijvoorbeeld het teruggeven van taxatiegegevens voor een WOZ-object of het doorgeven van een gebeurtenis. De functie van het vrije bericht kan worden meegegeven in het stuurgegeven *functie*. Het sectormodel definieert de verschillende vrije berichten met hun functie.

4.2 Adressering zender en ontvanger

Net zoals in een brief kunnen in een bericht de geadresseerde (ontvanger) en de afzender (de zender) worden opgenomen. Hiertoe zijn de stuurgegevens *zender* en *ontvanger* gedefinieerd. De stuurgegevens *zender* en *ontvanger* zijn verplicht in asynchrone berichten. Deze twee stuurgegevens maken gebruik van een gemeenschappelijke adrestype-definitie. Hieronder worden de verschillende onderdelen van het adrestype gespecificeerd.

StUF-berichten worden uitgewisseld tussen geautomatiseerde systemen. Zo'n geautomatiseerd systeem wordt beheerd door een organisatie. Het hoogste niveau in de adrestype is daarom de *organisatie*. Een organisatie heeft over het algemeen een groot aantal verschillende applicaties en het komt regelmatig voor dat een applicatie verschillende gegevensverzamelingen beheert. Kleine sociale diensten laten bijvoorbeeld hun uitkeringenadministratie uitvoeren door een grotere gemeente in de regio. Deze grotere gemeente gebruikt dan haar eigen sociale dienst applicatie voor het beheren van twee verschillende gegevensverzamelingen: haar eigen gegevensverzameling en de gegevensverzameling van de kleine gemeente die het werk heeft uitbesteed. Ook is het mogelijk dat een gemeente voor een applicatie zowel een productie- als een testomgeving inricht. Omdat een systeem een applicatie is die een eigen gegevensverzameling beheert, is er in StUF voor gekozen om een systeem te identificeren met behulp van twee stuurgegevens: de *applicatie* en de *administratie*. Met het stuurgegeven *administratie* kan onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende gegevensverzamelingen die een applicatie beheert.

StUF biedt de mogelijkheid om berichten te adresseren op het niveau van individuele gebruikers met behulp van het stuurgegeven *gebruiker*. Dit stuurgegeven kan ook gebruikt worden ten behoeve van autorisatie, bijvoorbeeld als een vraagbericht alleen beantwoord mag worden, als de vraagsteller geautoriseerd is voor de gevraagde gegevens. Het antwoordende systeem kan aan de hand van de gebruiker nagaan of dit het geval is. StUF bevat geen voorschriften met betrekking tot autorisatie, maar het biedt dankzij dit stuurgegeven wel de mogelijkheid om autorisatiemechanismen in te bouwen in de berichtverwerkende software. In het sectormodel kunnen afspraken worden vastgelegd over de codering van gebruikers en de autorisatiemechanismen.

Samenvattend, bij de definitie van *zender* en *ontvanger* wordt gebruikt gemaakt van een generiek adrestype. Dit adrestype bestaat uit de volgende vier gegevens:

1. organisatie;

2. applicatie;
3. administratie;
4. gebruiker.

Het is een bewuste keuze geen diepere invulling te geven aan deze stuurgegevens. Bovenstaande definitie van adressering laat dus bewust ruimte aan ontwerpers van koppelvlakken of, als het niet in een koppelvlak is gedefinieerd, aan andere partijen zoals leveranciers om de adresgegevens te vullen zoals het hen het beste past. Partijen dienen elkaars adressen dan ook te respecteren en geen enkele partij mag aanvullende voorwaarden stellen aan de wijze waarop een andere partij haar applicaties identificeert in de stuurgegevens (binnen de eisen van StUF), tenzij er aanvullende voorwaarden zijn beschreven in een koppelvlak.

4.3 Identificatie en volgorde

4.3.1 Identificatie van berichten

Berichten kunnen worden geïdentificeerd met een *referentienummer*. StUF schrijft niet voor hoe het referentienummer opgebouwd moet worden. Ook alle berichten die een reactie zijn op een ander bericht (bevestigingsberichten, foutberichten, antwoordberichten en uitgaande vrije berichten) kunnen een eigen referentienummer krijgen van het systeem dat het bericht aanmaakt. Het referentienummer is verplicht in asynchrone berichten.

Berichten die onafhankelijk van elkaar zijn aangemaakt door verschillende systemen kunnen toevallig hetzelfde referentienummer hebben, omdat StUF geen voorschriften geeft voor de opbouw van het referentienummer. StUF eist wel dat de combinatie van *referentienummer* en *zender* (verzendende organisatie, applicatie, administratie en gebruiker) uniek is. De door een verzendend systeem toegekende referentienummers moeten dus allemaal verschillend zijn.

Voor berichten die een reactie zijn op een ander bericht, is het wenselijk te weten op welk bericht wordt gereageerd. Hiervoor kan in deze berichten het stuurgegeven *crossRefnummer* worden opgenomen. Het *crossRefnummer* wordt gevuld met de waarde van het referentienummer van het bericht waarop wordt gereageerd. Het *crossRefnummer* is verplicht in asynchrone responsberichten op een asynchroon verzoek.

4.3.2 De volgorde waarin de berichten worden verwerkt

Een organisatie kan vanuit allerlei bronnen berichten toegezonden krijgen. Deze berichten dienen in de juiste volgorde verwerkt te worden. Het lijkt zinnig om de verwerkingsvolgorde primair te laten sturen door het tijdstip waarop het bericht is aangemaakt. Daartoe is het stuurgegeven *tijdstipBericht* gedefinieerd waarin tot op een duizendste seconde nauwkeurig het tijdstip van de aanmaak van het bericht kan worden gespecificeerd. Het *tijdstipBericht* is verplicht in asynchrone berichten. Het tijdstip dient minimaal op het niveau van een datum te worden gespecificeerd. Het staat een verzendend systeem vrij te bepalen hoe nauwkeurig het tijdstip binnen de dag wordt opgegeven. Een systeem dat bijvoorbeeld dagelijks één bericht verzendt, zou ervoor kunnen kiezen om het tijdstip te coderen als de datum (EEJJMMDD). StUF stelt wel als randvoorwaarde dat het *tijdstipBericht* van een bericht groter is dan het *tijdstipBericht* van alle eerder door een systeem aangemaakte berichten.

Berichten afkomstig uit verschillende systemen kunnen uiteraard toevallig hetzelfde *tijdstipBericht* hebben. Als de berichten gesorteerd op *tijdstipBericht* worden verwerkt, is het mogelijk dat berichten uit verschillende systemen door elkaar verwerkt worden met ongewenste gevolgen. Dit kan worden voorkomen door de berichten te sorteren op de combinatie van *tijdstipBericht* en *zender* (d.w.z. verzendende organisatie, applicatie, en administratie).

4.4 Berichtenlogistiek en foutafhandeling

Binnen berichtenverkeer worden de varianten synchroon en asynchroon onderscheiden. Synchroon verkeer wil zeggen dat de respons over dezelfde verbinding wordt gegeven als waarover het verzoek is gedaan. Asynchroon wil zeggen dat de respons over een andere meestal nieuw opgezette verbinding wordt gegeven. Het voordeel van synchroon verkeer is dat de verzoekende partij kan wachten op de respons op de verbinding waarover het verzoek gedaan is. Als de respons er binnen een zekere time-out tijd is, dan is het verzoek geslaagd en anders faalt het verzoek. Synchroon berichtenverkeer stelt dus hoge eisen aan de aanbieder van een service. Service-aanbieders waarbij de belasting van de service sterk kan variëren, geven daarom vaak de voorkeur aan asynchroon berichtenverkeer, want dan kunnen zij conform de eigen capaciteit de binnenkomende berichten verwerken.