



Koppelvlakbeschrijving

Bronhouders Landelijke Voorziening BAG

Gemeenschappelijke Dienst
VROM Advies- en Expertdienst
ICT Advies

Rijnstraat 8
Postbus 20951
2500 EZ Den Haag
Interne postcode 865

Telefoon 070 3391907
Fax 070 3391295
www.vrom.nl



Voorwoord

Dit document geeft aan de lezers een handreiking over de werking en principes van de BAG LV koppelvlak. In dit document wordt aangegeven hoe men moet omgaan met het BAG-LV-koppelvlak en het berichtenverkeer. Het document gaat ervan uit dat de lezer bekend is met de begrippen uit het document en dat deze in staat is om de in dit document aangegeven principes om te zetten in een werkende interface vanuit een gemeentelijke BAG naar de Landelijke voorziening.



1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond	4
2	Het Lagenmodel	6
3	Laag 1: Transport	7
3.1	Netwerk (TCP/IP)	7
3.2	SOAP:XML/HTTP	8
3.3	Beveiliging van communicatie	10
3.4	StuF 2.0x	11
3.5	Communicatie via een datanetwerk	11
3.6	Transportfouten en afhandeling	12
4	Laag 2: Bericht	14
4.1	Sectormodel	14
4.2	Berichten	16
4.2.1	Kennisgevingsberichten	20
4.2.2	Vraagbericht	27
4.3	Stuurinformatie	28
4.4	Geometrie	29
5	Laag 3: Interactie	31
5.1	Basisdiensten	31
5.2	Complexe, samengestelde, diensten	32
5.3	Functionele fouten	33
5.4	Synchronisatie	35
	Bijlage A: Voorbeeld Pand aanmeld bericht	38
	Bijlage B: Voorbeeld Pand antwoord bericht	39
	Bijlage C: Voorbeeld Pand wijzig bericht	40
	Bijlage D: Voorbeeld Pand vraag bericht	41
	Bijlage E: Voorbeeld Fout bericht	42
	Bijlage F: WSDL BAG	43
	Bijlage G: Communicatie via een bestand	45
	Bijlage I: Scenariobeschrijvingen	53



1 Inleiding

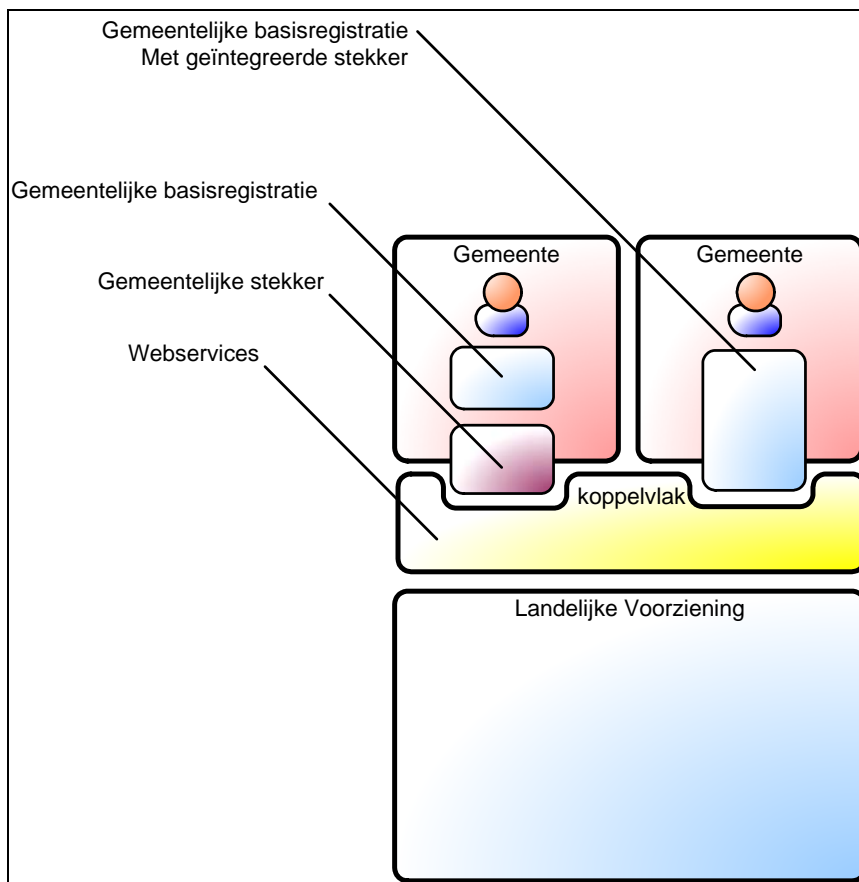
1.1 Achtergrond

De landelijke voorziening van de basisregistraties voor adressen en gebouwen (BAG) is de centrale registratie van alle officiële adressen en gebouwen die door de gemeenten zijn toegekend. Welke gegevens er worden vastgelegd zijn vastgesteld in grondslagen van de BAG (Catalogus Basis Gebouwen Registratie (2006) versie 4.0, M.Rietdijk, februari 2006, en Catalogus Basis Registratie Adressen (2006) versie 4.0, M.Rietdijk, februari 2006,)

Het proces van registreren en bijhouden van de gegevens gebeurt door de bronhouders (ander woord voor gemeente). Elke gemeente heeft zijn eigen gemeentelijke registratie voor vastlegging. De bronhouder heeft nu de wettelijke verplichting om wijzigingen in zijn registratie door te geven aan de landelijke voorziening (LV) . De LV moet een letterlijke kopie zijn van alle gemeentelijke registraties.

De landelijke voorziening voor de BAG is ontsloten naar de bronhouders, de gemeentelijke systemen, toe via een koppelvlak. Dit koppelvlak biedt de mogelijkheid voor integratie met de gemeentelijke systemen, gebaseerd op berichtenuitwisseling. Bij het definiëren van het koppelvlak is gebruik gemaakt van open standaarden en bekende technologieën. Een voorwaarde voor de BAG koppelvlak was dat deze relatief lage eisen stelt aan de infrastructuur van de berichtenuitwisseling en aan de inrichting van het systeem aan de gemeentelijke kant . Op deze manier kan een individuele gemeente méér en grotere invloed hebben op gewenste vorm van invoering en de zwaarte van de uiteindelijke oplossing.

Een gemeente kan nu kiezen of het zijn gemeentelijke applicatie direct laat communiceren naar de landelijke voorziening of dat het daarvoor een datadistributiesysteem voor gebruikt. Zoals geïllustreerd in het onderstaande figuur.



Figuur 1: Gemeentelijke stekker

In het bovenstaande diagram zien we dat een gemeentelijke “stekker” geïntegreerd kan zijn met de bestaande gemeentelijke basisregistratie voor adressen en gebouwen, maar dat hiervoor ook een aparte voorziening gekozen kan worden, die als intermediair kan optreden tussen de gemeentelijke systemen en de Landelijke Voorziening. Deze keuze is in lijn met de filosofie van laagdrempeligheid en keuzevrijheid, aan de gemeenten. Hiermee wordt bereikt dat gemeenten laagdrempelig gebruik kunnen maken van diensten die aansluiten bij de gemeentelijke processen en die benaderbaar zijn in bekende uitwisselingsformaten.

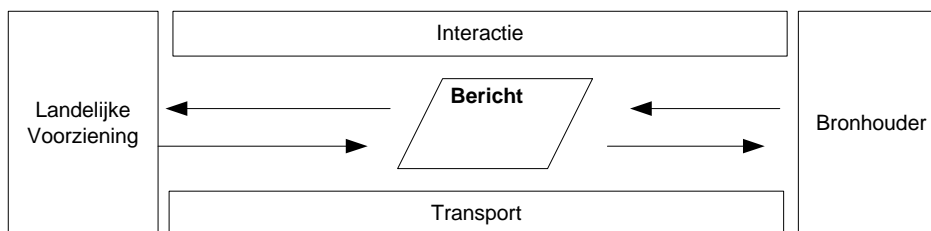


2 Het Lagenmodel

Om het koppelvak voldoende te beschrijven is het nodig alle mogelijke aspecten van het koppelvak inzichtelijk te maken, zodat het document de onderstaande vragen kan beantwoorden:

- Welke diensten levert de Landelijke Voorziening en op welke manier kan er van worden gebruik gemaakt?
- Welke gegevens zijn er nodig voor het afnemen van diensten van de Landelijke Voorziening?
- Op welke wijze verloopt het transport van de gegevens?

Om deze vragen te beantwoorden helpt het om het koppelvak onder te verdelen in verschillende gebieden die als lagen op elkaar rusten. Alleen bij gehele implementatie van deze lagen zal succesvolle aansluiting op de Landelijke Voorziening mogelijk zijn. Dit lagenmodel kan als volgt worden weergegeven.



Figuur 2: Lagenmodel Landelijke Voorziening

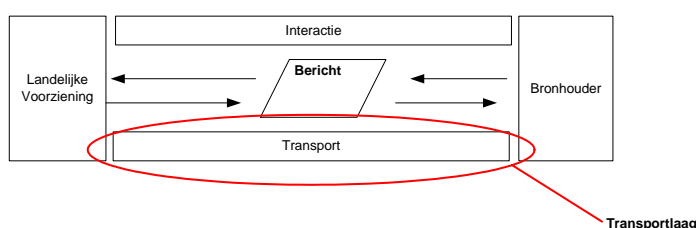
De lagen zijn

1. Transportlaag:
Dit is de technische laag waarover alle communicatie gaat. De transportlaag is gebaseerd op algemene (open) internet standaarden en is niet BAG-LV specifiek.
2. Berichtenlaag
Hierin wordt de berichtendefinitie uitgewerkt.
3. Interactielaag
Deze laag beschrijft de diensten die de LV biedt en hoe deze gebruikt kunnen worden door de gemeenten en hoe er omgegaan moet worden met uitzonderingssituaties als foutmeldingen.

In de komende hoofdstukken worden deze lagen verder uitgewerkt.



3 Laag 1: Transport



Figuur 3: Transport

De transportlaag wordt gebruikt om de boodschap van zender naar ontvanger te brengen, maar ook om de boodschap te verpakken zodat alle partijen de boodschap kunnen ontcijferen.

De normale communicatie¹ tussen de gemeenten en de landelijke voorziening verloopt via webservices. Een webservice kan omschreven worden als een applicatiecomponent die toegankelijk is via standaard webprotocollen. Een webservice maakt het mogelijk om van afstand (meestal over het Internet) vanaf een cliëntcomputer een dienst op te vragen aan een server, bijvoorbeeld het maken van een berekening, het leveren van gegevens of het uitvoeren van een dienst.

Remote cliënt en applicaties maken gebruik van de services door middel van een eenvoudig op XML-gebaseerde protocol: SOAP (Simple Object Access Protocol). Services worden beschreven met behulp van WSDL (Web Services Definition Language). Een WSDL-document is een XML-document, bestaande uit een verzameling definities. Dit houdt in dat er via SOAP/HTTP² over TCP/IP wordt 'gesproken'.

Het formaat van de inhoud van een bericht (dus datgene wat wordt 'ingepakt' door SOAP) is StUF2.0x. over de inhoud van de berichten meer in hoofdstuk 4 Laag 2: .

De verschillende onderdelen van de communicatie worden hieronder toegelicht.

3.1 Netwerk (TCP/IP)

Het netwerk dat zal worden gebruikt om te communiceren tussen de gemeenten en de Landelijke Voorziening zal in aanvang, in 2007 als de eerste gemeenten zullen aansluiten, het openbare internet zijn.

¹ Voor atypische toepassingen zal er gebruik gemaakt worden van transport per bestand (denk aan calamiteiten, initieel inlezen, etc.) Hierop wordt ingegaan in Bijlage G: Communicatie via een bestand.

² Hoewel er voor de implementatie zal worden gekozen voor beveiligd HTTP (ook wel HTTPS, zie paragraaf over beveiliging) zal er in dit document worden gesproken over HTTP.



Later zal ook het Gemnet gebruikt gaan worden, dit netwerk is vergelijkbaar met een standaard DSL netwerk en maakt gebruik van het TCP/IP protocol. Dit netwerk is beschikbaar voor alle gemeenten en biedt daarom de benodigde landelijke dekking voor de toegang tot de Landelijke Voorziening.

3.2 SOAP:XML/HTTP

Voor het versturen van content over de transportlaag wordt gebruik gemaakt van SOAP:XML/HTTP (lees: "SOAP over HTTP").

De HTTP transportlaag draagt zorg voor:

- adressering / naamgeving van de webserver (oftewel de URL van de webservice);
- transport van de SOAP berichten (identiek aan transport van HTML documenten);
- eventueel activeren van het autorisatie-authenticatie mechanisme van de webservice;
- ondersteuning van het logging mechanisme van de webservice;
- activeren / aanroepen van de SOAPAction (één van de door de webservice aangeboden diensten).

Het HyperText Transfer Protocol (HTTP) is het protocol voor de communicatie tussen een webclient (meestal een webbrowser) en een webserver. Dit protocol wordt niet alleen veel op het World Wide Web gebruikt, maar ook op lokale netwerken (we spreken dan van een intranet).

In het HTTP-protocol is vastgelegd welke vragen (de Engelse term hiervoor is requests) een cliënt, bijvoorbeeld een webbrowser, aan de server kan stellen en welke antwoorden (de Engelse term is responses) een webserver daarop kan teruggeven. Elke vraag bevat een URL die naar een webcomponent of een statisch object zoals een webpagina of plaatje verwijst. Het HTTP-protocol wordt door veel firewalls doorgelaten waardoor een grote belemmering in het uitwisselen van elektronisch berichtenverkeer wordt opgelost.

SOAP is een eenvoudig, flexibel en uitbreidbaar protocol voor het uitwisselen van gestructureerde gegevens. SOAP is primair ontworpen als een Remote Procedure Call (RPC) mechanisme, gebaseerd op de algemeen geaccepteerde internet standaarden XML³ en HTTP⁴. SOAP definieert een dunne laag voor het inpakken van allerlei soorten berichten met behulp van XML en een envelope. De SOAP envelope is zelf ook gedefinieerd in XML en maakt het mogelijk om op flexibele wijze meta-informatie over het bericht toe te voegen, zoals bijvoorbeeld de transactie-eigenschappen, routeringsinformatie en loggings- en auditinggegevens.

Een SOAP envelope bevat twee delen, de header en de body:

De header is een generiek mechanisme voor het toevoegen van eigenschappen aan een bericht.

De subelementen waaruit een header bestaat worden header entries genoemd.

De body is de container voor de applicatiegegevens zoals bijvoorbeeld de parameters voor een request of de response hierop.

Het SOAP-bericht wordt uitgewisseld met behulp van HTTP. HTTP kent een Request en een Response, waarbij in de Request uit meerdere methodes gekozen kan worden. Voor StUF 2.0x wordt gekozen voor de POST-method.

³ Voor de encoding van de XML berichten wordt alleen UTF8 geaccepteerd.

⁴ SOAP kan ook worden gebruikt bij andere protocollen (bijvoorbeeld SMTP), maar de de facto standaard voor SOAP transport is HTTP. De Landelijke Voorziening accepteert alleen HTTP versie 1.1



HTTP-Post-Request

Voor het zenden van StUF-berichten wordt gebruik gemaakt van de HTTP-Post-service. Bij het gebruik van deze service zal de zender behalve het te verzenden StUF-bericht ook een aantal parameters moeten vullen. Dit zijn de volgende parameters:

- *URI*: de identificatie van de applicatie die het StUF-bericht zal ontvangen,
- *Host*: het adres van de server die HTTP-bericht ontvangt,
- *Content-type*: de indicatie van het type HTTP-bericht. In dit geval zal hier `application/soap+xml` worden gespecificeerd,
- *Charset*: de indicatie van de gebruikte characterset, hier `utf-8`,
- *Content-length*: de lengte van de body van het HTTP-bericht. Dit veld geeft als decimaal getal het aantal bytes in de body van het bericht.

Hieronder is een voorbeeld gegeven van een HTTP-Post Request:

```
POST /StUF-applicatie HTTP/1.1
Host: egem.ictu.nl
Content-Type: application/soap+xml; Charset="utf-8"
Content-Length: <xxx>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://www.w3c.org/2003/05/soap-envelope">
  <env:Header>
    ...
  </env:Header>
  <env:Body>
    ...
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

HTTP-Response

Als reactie op een HTTP-Post-Request met een StUF-bericht zal de HTTP-ontvanger een HTTP-Response terugsturen. Deze response bevat een header en in geval van een StUF-bericht een body waarin het antwoord-, ontvangst- of foutbericht van StUF is opgenomen. De header bestaat onder andere uit de volgende velden:

- *Status-Code*: het resultaat van het HTTP-Post-Request. De codes die hierin worden ingevuld zijn de standaard HTTP-Status-Codes. Dit betekent dat voor codes in de serie 2xx het request succesvol is ontvangen, begrepen en geaccepteerd. Andere codes betekenen een uitzondering op dit resultaat,
- *Reason-Phrase*: een omschrijving van de Status-Code,
- *Content-type*: indicatie van het type HTTP-bericht. In dit geval zal hier `application/soap+xml` worden gespecificeerd,
- *Charset*: indicatie van de gebruikte characterset, hier `utf-8`,
- *Content-length*: de lengte van de body van het HTTP-bericht. Dit veld geeft als decimaal getal het aantal bytes in de body van het bericht.

De status-code bestaat uit minimaal drie cijfers die de initiator van de connectie inlicht over de status van de connectie. Op basis van deze statusboodschap kan actie worden ondernomen, zoals bijvoorbeeld het



opnieuw starten van een poging. Om inzicht te krijgen de aard van de boodschap, hieronder de belangrijkste⁵:

- 1xx: een informele boodschap van de webserver die nog gevolgd zal worden door andere data
- 2xx: een boodschap van de server dat de gevraagde actie succesvol is afgehandeld
- 3xx: een "redirect" naar een andere locatie, om wat voor reden ook
- 4xx: een foutboodschap die door de cliënt (typisch een webbrowser) veroorzaakt is, zoals het verkeerd typen van een URL
- 5xx: een foutboodschap die door de webserver veroorzaakt is, zoals een fout in een CGI script
- 6xx: een proxy fout is opgetreden

Als het HTTP-Post-Request goed verwerkt is bevat de message-body van de HTTP-Response het StUF-bericht. In het onderstaande bericht is een voorbeeld gegeven van een HTTP-Response:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/soap+xml; Charset="utf-8"
Content-Length: <xxx>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8">
<env:Envelope xmlns:env="http://www.w3c.org/2003/05/soap-envelope">
  <env:Header>
    ...
  </env:Header>
  <env:Body>
    ...
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

3.3 Beveiliging van communicatie

De communicatie met de Landelijke Voorziening verloopt via het HTTP protocol. Dit protocol is een open protocol, in de zin dat meeluisterende partijen de inhoud van de databerichten zonder meer kunnen lezen. Om dit meeluisteren te voorkomen wordt er versleuteling van het dataverkeer toegepast, waardoor er een veilig kanaal ontstaat. Hiervoor wordt per sessie een afspraak gemaakt tussen zender en ontvanger (respectievelijk de bronhouder en de Landelijke Voorziening), waarbij de ontvanger het verkeer op basis van een certificaat versleuteld. De zender heeft bij het opzetten van de communicatie dus de mogelijkheid om te verifiëren of de ontvanger de Landelijke Voorziening is en niet een derde partij die zich heeft vermomd als de Landelijke Voorziening.

De manier om dit te bewerkstelligen is HTTPS (HTTP Secure.) HTTPS is een uitbreiding op het HTTP-protocol met als doel een veilige uitwisseling van gegevens. Bij gebruik van HTTPS wordt de data versleuteld, waardoor het voor een buitenstaander, bijvoorbeeld iemand die afluistert, onmogelijk zou moeten zijn om te weten welke gegevens verstuurd worden. Bij afspraak verloopt HTTPS-verkeer standaard via poort 443.

Omdat de gegevens aan beide kanten door de tunnel heen gaan, moeten zowel de server als de cliënt hun data versleutelen en ontcijferen. Dit kost extra rekentijd, en dat is ook de reden waarom deze versleuteling niet standaard wordt toegepast, maar gezien de behoefte aan beveiligd berichtenverkeer in dit geval te rechtvaardigen.

⁵ Voor meer informatie over HTTP foutboodschappen, zie <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html>

StUF 2.0 is een nieuwe en verbeterde versie van het zogenaamde Standaard Uitwisselings Formaat (StUF). Deze standaard is nodig om de uitwisseling van gegevens tussen verschillende automatiseringssystemen binnen een gemeente mogelijk te maken. Om elektronische dienstverlening te realiseren zijn immers vaak gegevens nodig uit verschillende systemen. Door de afspraken hierover vast te leggen in een standaard wordt bovendien voorkomen dat er in elke gemeente maatwerk moet worden ontwikkeld om de koppelingen te realiseren. Ten behoeve van de uitwisseling van gegevens tussen de verschillende systemen binnen een gemeente is onder auspiciën van de VNG het Standaard Uitwisselings Formaat (StUF) gedefinieerd. Voor de details van de StUF 2.0 standaard, zie “Standaard voor uitwisselingsformaat tussen applicaties, StuF2.0”, 02-05-2005.]

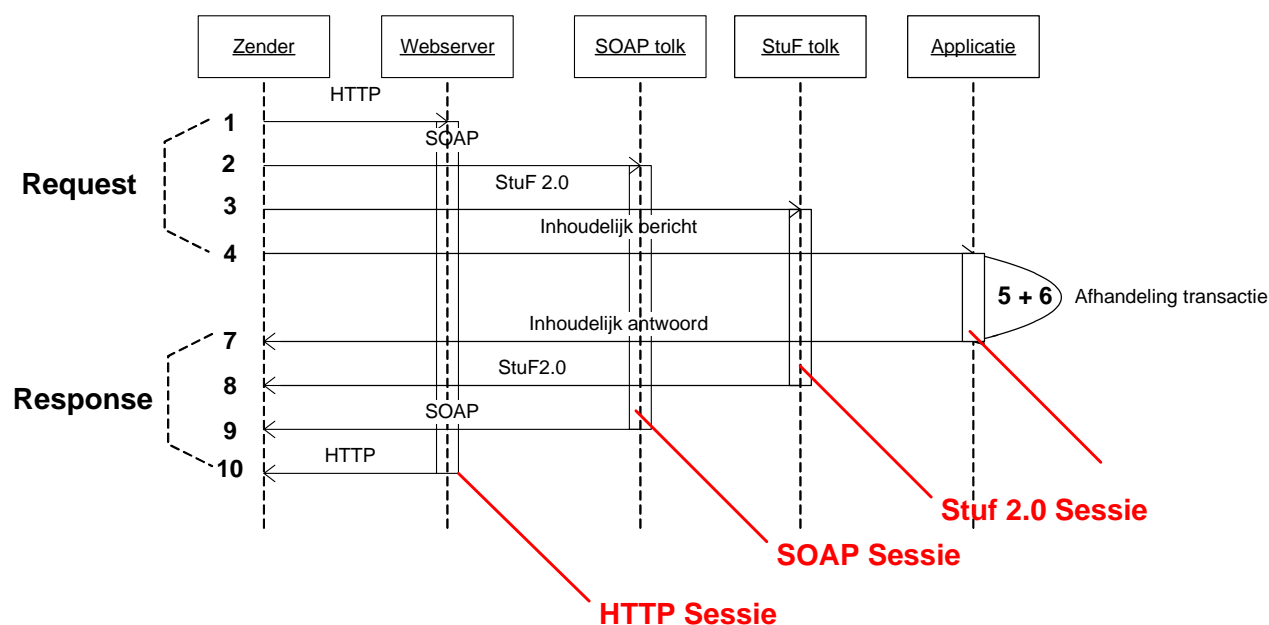
3.4 StuF 2.0x

Als inhoudelijk formaat wordt gebruik gemaakt van de binnen de gemeenten geldende berichtenstandaard StUF versie 2.0. Van de website van Egem komt de volgende beschrijving van Stuf 2.0⁶:

De StUF-berichten worden aangemaakt door een StUF-zender. Omdat gebruik gemaakt wordt van HTTP zullen inkomende berichten binnenkomen op een webserver. Deze webserver analyseert het HTTP-bericht en geeft de inhoud door aan de applicatie die de berichten daadwerkelijk verwerkt. In het volgende hoofdstuk wordt hier verder op ingegaan.

3.5 Communicatie via een datanetwerk

Naast de statische ‘stapeling’ van de diverse standaarden is het verhelderend om de dynamische situatie bij communicatie via een datanetwerk in beeld te brengen. Hiervoor wordt hieronder een sequentiediagram weergegeven (Netwerk en TCP/IP buiten beschouwing gelaten voor de leesbaarheid.)



Figuur 4: interactie bij communicatie via een datanetwerk.

⁶ <http://www.egem.nl/kennisbank/informatievoorziening/uitwisseling/stuf>



Dit diagram kan worden gelezen als:

Stap 1 is het maken van een HTTP connectie met de webserver van de ontvanger

Stap 2 is het doorsturen van het SOAP bericht met daarin de overige informatie

Stap 3 is het uitpakken van het SOAP bericht

Stap 4 is het uitpakken van het StuF 2.0 bericht

Stap 5 is het interpreteren van het inhoudelijke bericht

Stap 6 is het uitvoeren van de in het inhoudelijke bericht gespecificeerde transactie

Stap 7 is het formuleren van het inhoudelijke antwoord

Stap 8 is het inpakken van het inhoudelijke antwoord volgens StuF 2.0

Stap 9 is het inpakken van het StuF 2.0 bericht in SOAP

Stap 10 is het afleveren van het HTTP response aan de zender

3.6 Transportfouten en afhandeling

Er kunnen, zoals eerder vermeld, grofweg drie lagen worden onderkend: de transportlaag, de berichtenlaag en de interactielaag. Elke laag stelt zijn eigen specifieke eisen ten aanzien van de afhandeling van fouten: SOAP fouten binnen de berichtenlaag, HTTP fouten binnen de transportlaag en functionele fouten binnen de applicatielaag. Fouten in de transportlaag en in de berichtenlaag worden in de volgende hoofdstukken behandeld.

In het geval zich bij de gegevensuitwisseling een HTTP fout voordoet (een fout binnen de transportlaag), wordt geen SOAP-ENV:Envelope samengesteld. Er wordt alleen binnen de transportlaag een foutcode geretourneerd.

De meest voorkomende foutcategorieën zijn:

- 4xx: een foutboodschap die door de cliënt (typisch een webbrowser) veroorzaakt is, zoals het verkeerd typen van een URL
- 5xx: een foutboodschap die door de webserver veroorzaakt is, zoals een fout in een CGI script

HTTP code	Actie
400 Bad Request	Herzie de aanvraag en probeer opnieuw
401 Unauthorized	Geef authenticatietokens mee aan de aanvraag en probeer opnieuw
402 Payment Required	Nvt
403 Forbidden	Herzie verzoek, niet herhalen
404 Not Found	Herzie de URI van de aanvraag
405 Method Not Allowed	Contact opnemen met BAG support
406 Not Acceptable	Contact opnemen met BAG support
407 Proxy Authentication Required	Herconfigureer lokale Proxy of authenticiteer
408 Request Timeout	Opnieuw aanbieden, indien probleem blijft bestaan, contact opnemen BAG support
409 Conflict	Contact opnemen met BAG support
410 Gone	Opnieuw aanbieden, indien probleem blijft bestaan, contact opnemen BAG support
411 Length Required	Opnieuw aanbieden, indien probleem blijft bestaan, contact opnemen BAG support
412 Precondition Failed	Contact opnemen met BAG support
413 Request Entity Too Large	Indien de server een "retry after" header meegeeft, kan het verzoek opnieuw worden aangeboden, neem anders contact op met BAG support
414 Request-URI Too Long	Herzie de URI van de aanvraag
415 Unsupported Media Type	Contact opnemen met BAG support
416 Requested Range Not Satisfiable	Contact opnemen met BAG support
417 Expectation Failed	Contact opnemen met BAG support



500 Internal Server Error	Contact opnemen met BAG support
501 Not Implemented	Request voldoet niet aan de specificaties, aanpassen
502 Bad Gateway	Contact opnemen met BAG support
503 Service Unavailable	De server is te druk, later aanbieden
504 Gateway Timeout	Opnieuw aanbieden, indien probleem blijft bestaan, contact opnemen BAG support
505 HTTP Version Not Supported	Alleen HTTP 1.1 wordt ondersteund, gebruik ander protocol

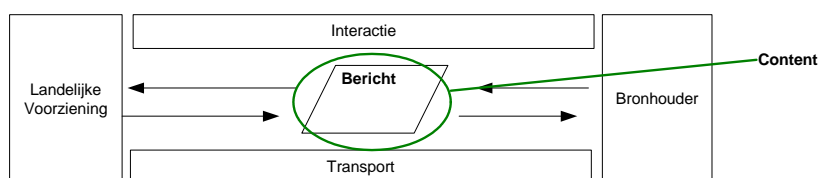
In het geval zich bij de gegevensuitwisseling een SOAP Fault voordoet, wordt de SOAP-ENV:Body binnen de SOAP-ENV:Envelope gevuld met een standaard SOAP-ENV:Fault structuur. Hieronder de meest voorkomende fouten en de acties die genomen kunnen worden na een SOAP fout.

SOAP fout	Actie
VersionMismatch	De verkeerde versie van SOAP wordt gebruikt, pas het bericht aan en probeer opnieuw
MustUnderstand	Bericht voldoet niet, pas het bericht aan en probeer opnieuw, of pas mustUnderstand aan en zet de waarde op "false"
DataEncodingUnknown	Data encoding voldoet niet, pas encoding aan en probeer opnieuw
Sender	Bericht voldoet niet, pas het bericht aan en probeer opnieuw
Receiver	Opnieuw aanbieden, indien probleem blijft bestaan, contact opnemen BAG support



4 Laag 2: Bericht

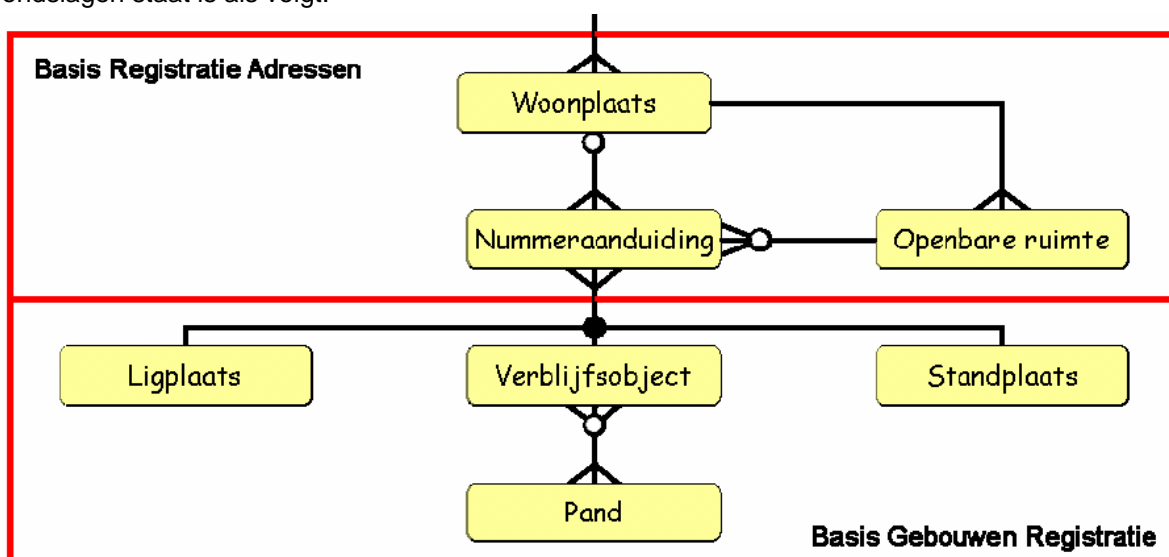
Deze laag bestaat uit de gegevens die nodig zijn voor de interactie met de Landelijke Voorziening en de manier waarop ze tot elkaar in relatie staan. Het formaat dat wordt gehanteerd voor de content is StUF 2.05 [StUF 02.05: Working draft v0.3, 13-07-2006]



Figuur 5: Content

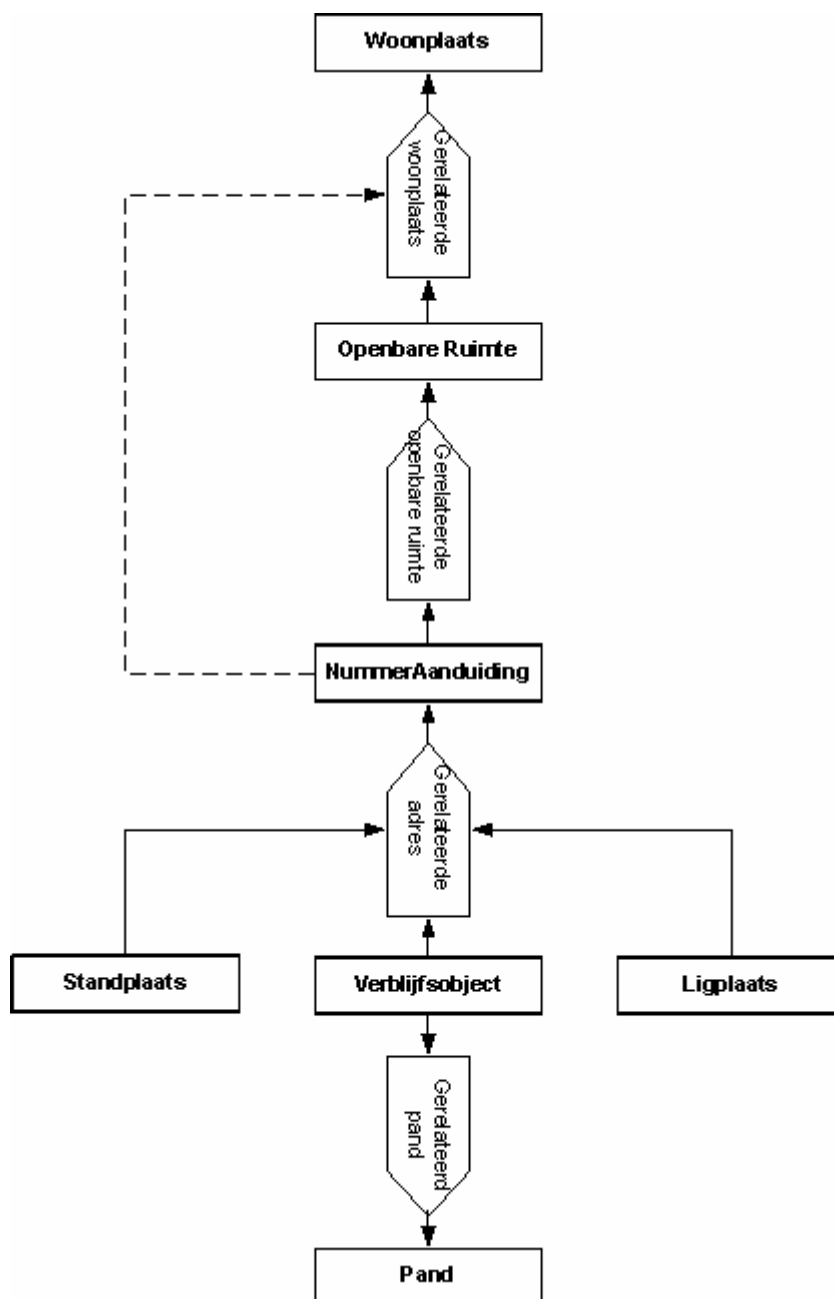
4.1 Sectormodel

De definitie van de objecten die bestaan binnen de BAG wordt in StUF terminologie het sectormodel genoemd. Dit model beschrijft welke logische entiteiten er bestaan binnen de Landelijke Voorziening en wat hun eigenschappen zijn. Deze entiteiten worden ook gebruikt als basis voor de berichten die gebruikt worden voor de interactie met de Landelijke Voorziening. Bij het vaststellen van het sector model is het objectenmodel zoals dat beschreven is in grondslagen van de BAG leidend genomen. De landelijke voorziening zal deze gegevens één-op-één over te nemen. Het objectenmodel zoals deze in de grondslagen staat is als volgt:





Dit model is vertaald naar een sectormodel, in het onderstaande figuur is een schematische voorstelling van het sectormodel gegeven. De rechthoeken stellen de fundamentele entiteiten voor en de trapezoïden de relaties tussen deze. Zie ook de bag-stuf-msg.xsd



Figuur 6: BAG sectormodel



4.2 Berichten

De BAG kent 2 verzoek berichten (webservices)

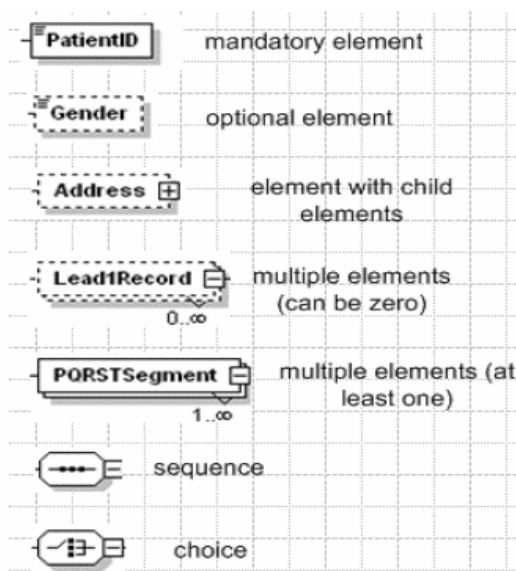
- Kennisgevingsbericht: opvoeren of wijzigen van een entiteit
- Vraagbericht: entiteit(en) opvragen

In antwoord op deze berichten verstuurt de BAG een:

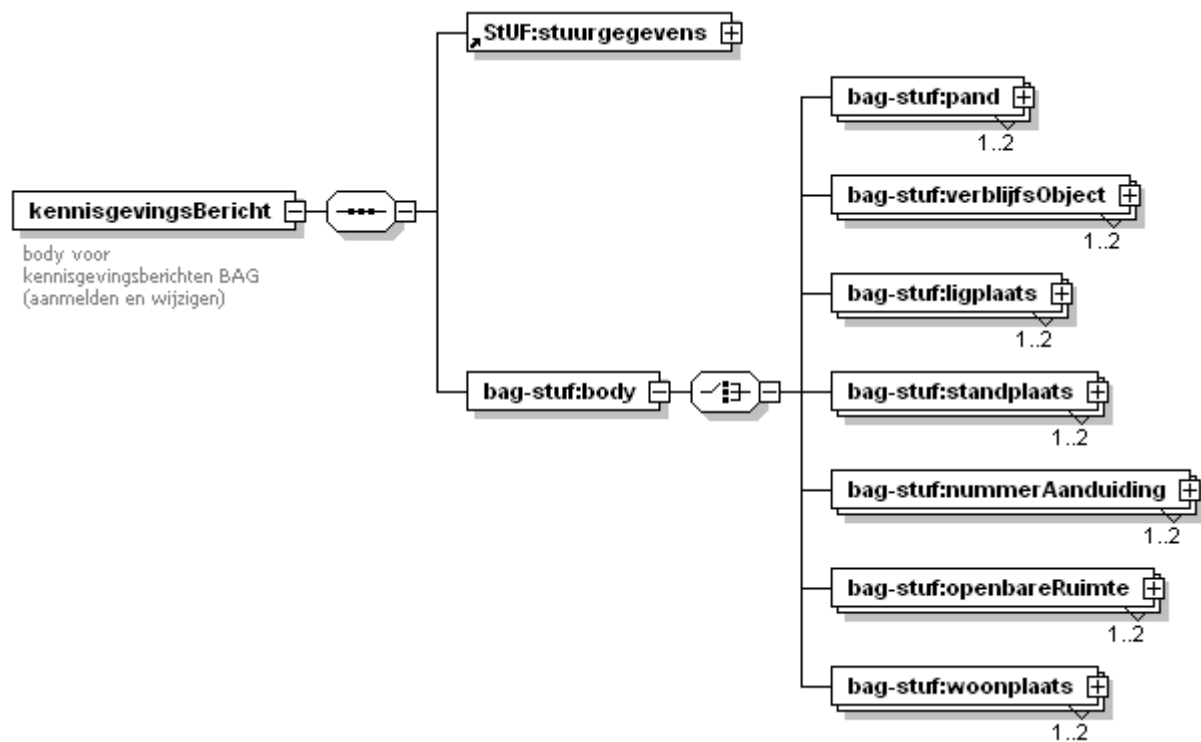
- AntwoordBericht: antwoord op kennisgeving of vraag, of
- FoutBericht: indien een foutsituatie zich heeft voorgedaan

Hieronder staan deze 4 berichtsoorten afgebeeld als XMLSpy schema's.

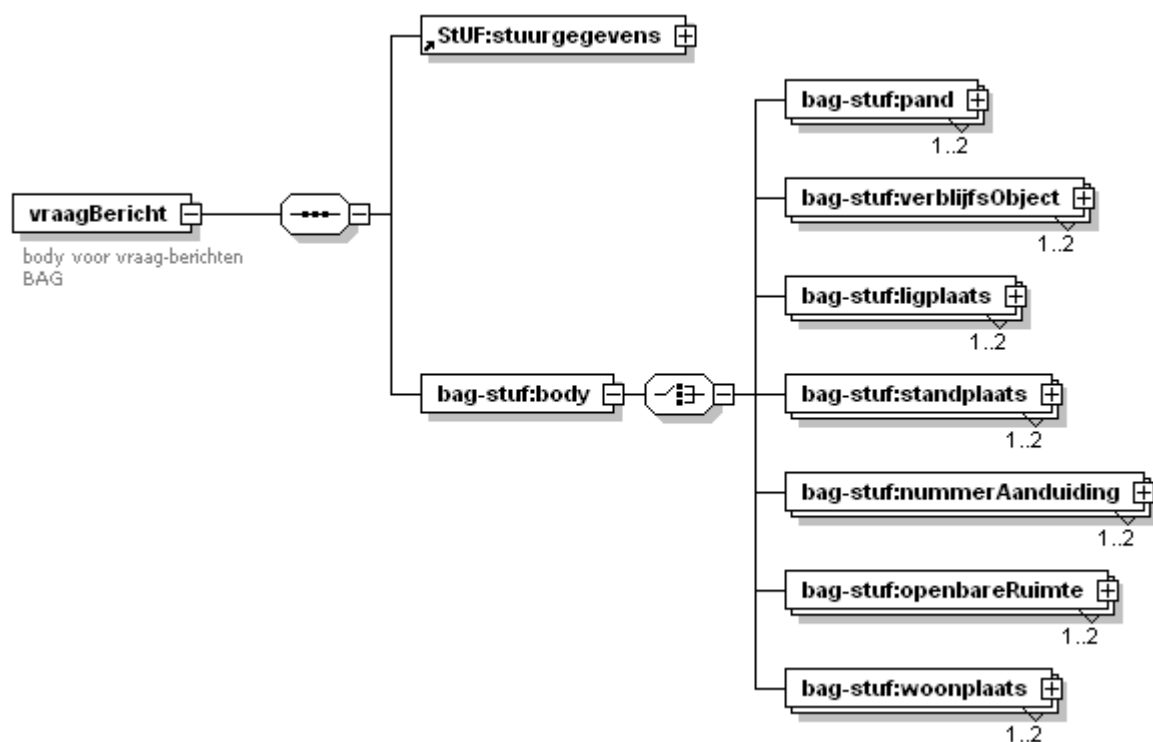
Legenda:



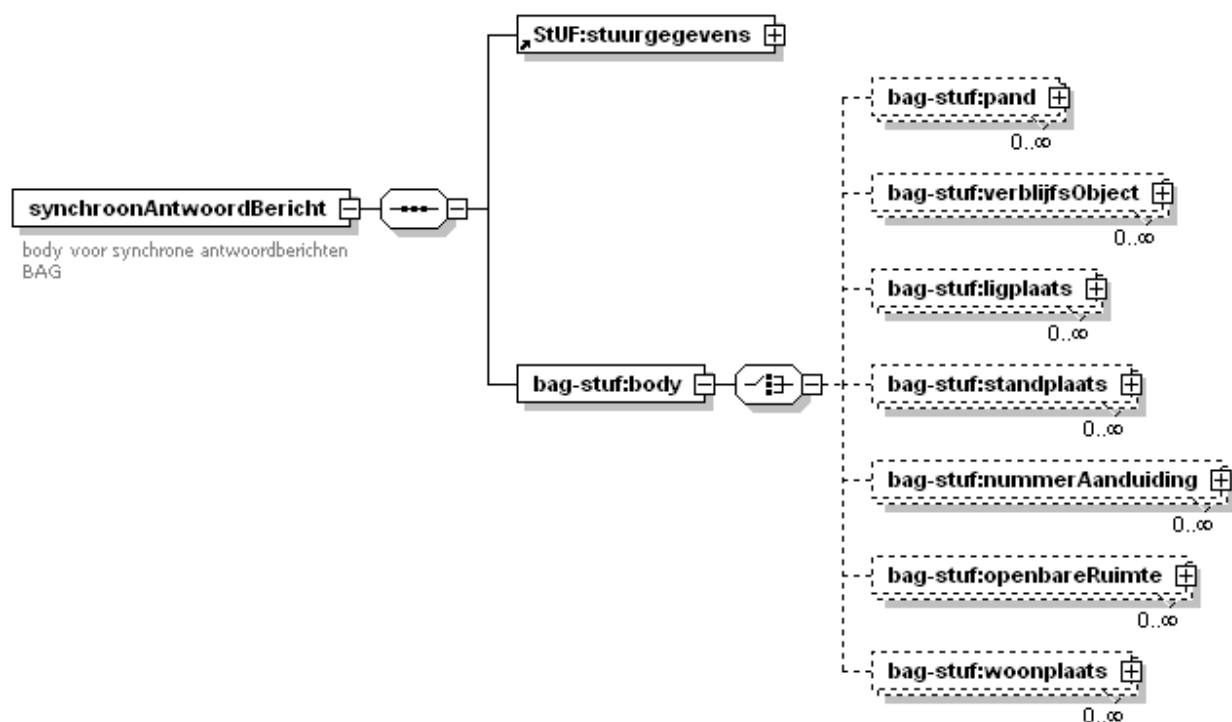
Figuur 7: Legenda van XMLSpy symbolen



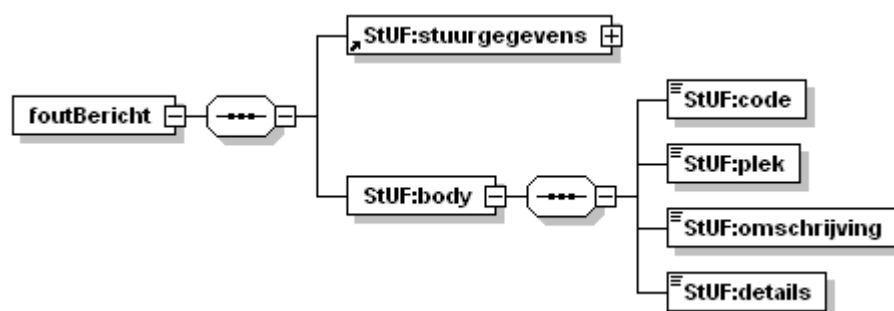
Figuur 8: Kennisgevingsbericht (entiteiten opvoeren of wijzigen)



Figuur 9: VraagBericht



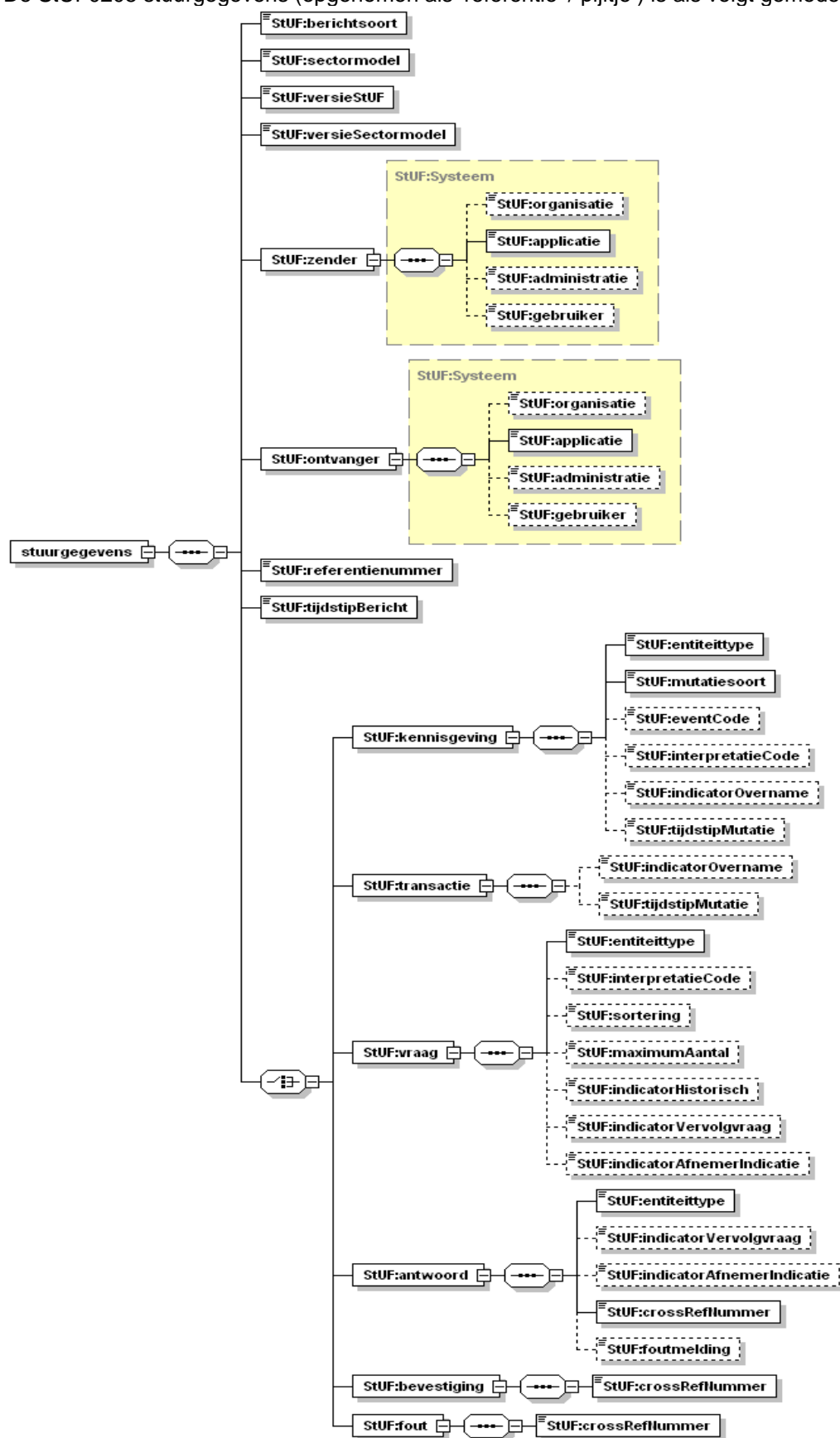
Figuur 10: Antwoordbericht



Figuur 11: Foutbericht



De StUF0205 stuurgegevens (opgenomen als 'referentie' / pijltje) is als volgt gemodelleerd:



Figuur 12: StUF stuurgegevens



4.2.1 Kennisgevingsberichten

Kennisgevingsberichten worden gebruikt om entiteiten (en hun eventuele relaties) op te voeren, en om bestaande entiteiten te wijzigen.

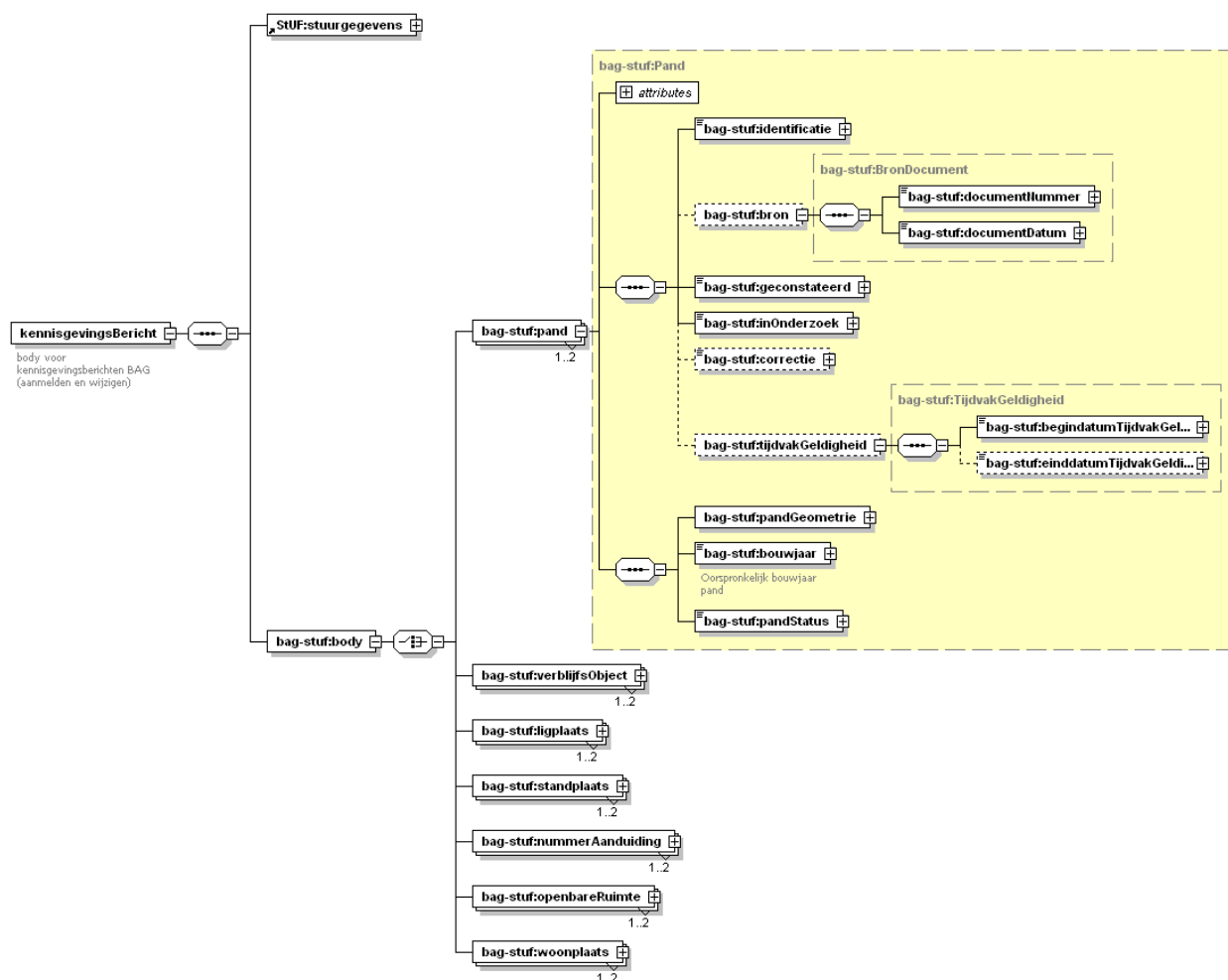
In het algemeen zal het opvoeren van entiteiten in de volgende volgorde gebeuren.

- Panden (elementair, geen relaties)
- Woonplaatsen (elementair, geen relaties)
- OpenbareRuimten (met relaties naar Woonplaats)
- NummerAanduidingen / Adressen (met relaties naar OpenbareRuimten en evt. Woonplaatsen)
- VerblijfsObjecten (met relaties naar Panden en NummerAanduidingen)
- Ligplaatsen (met relaties naar NummerAanduidingen)
- Standplaatsen (met relaties naar NummerAanduidingen)

Het wijzigen van entiteiten gebeurt door een was- en wordt-situatie van de betreffende entiteit in het bericht mee te geven. De was-situatie word vergeleken met hetgeen in de landelijk voorziening bekend is, en als dit correct is wordt de nieuwe situatie (de wijziging) overgenomen (begin/einddatum van oude en nieuwe entiteit wordt aangepast)



Pand



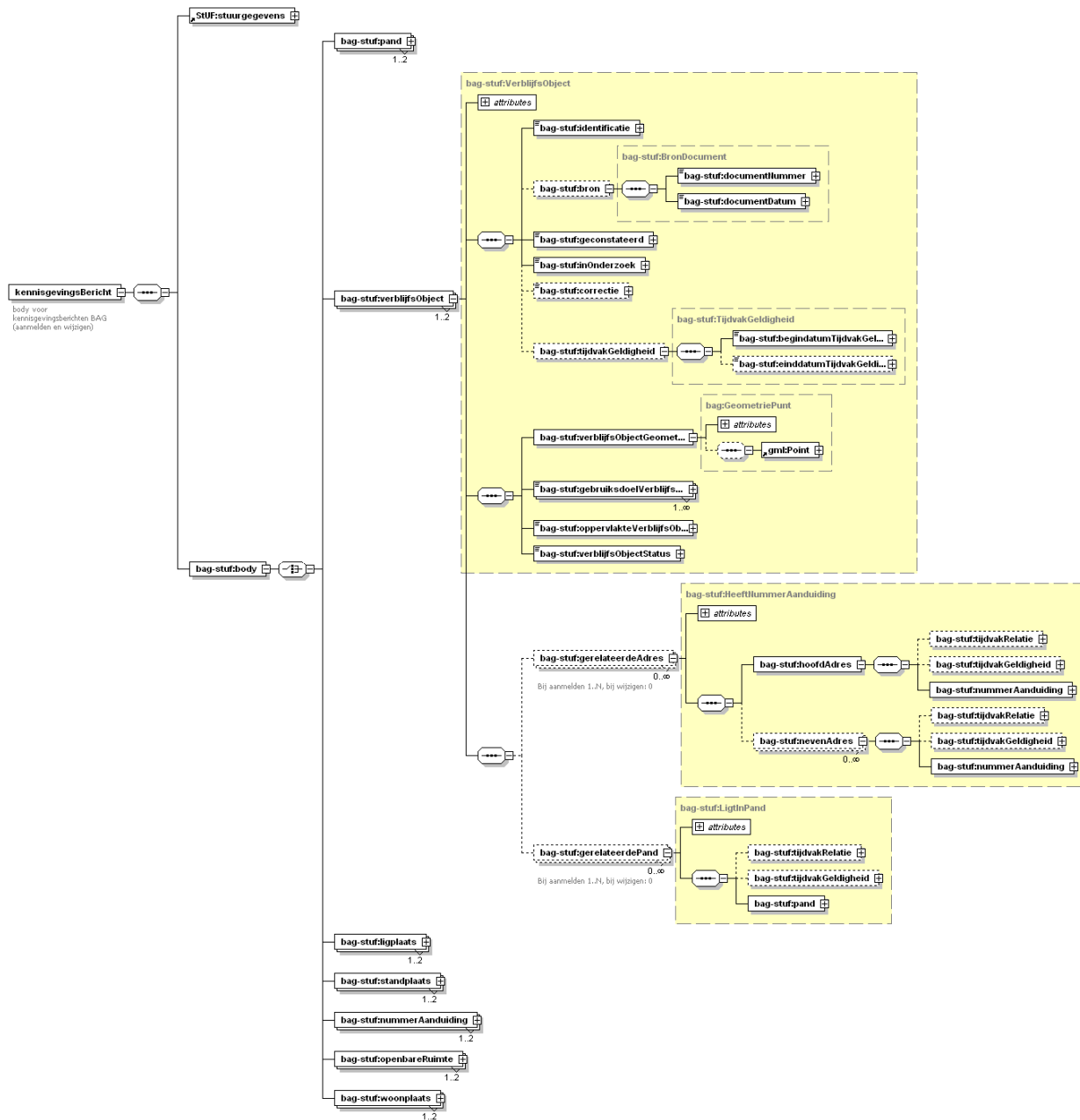
Figuur 13: Pand kennisgevingsbericht

Het opvoeren van een Pand gebeurt elementair, d.w.z.: er worden geen relaties opgegeven.

- Bij het opvoeren van een Pand wordt er 1 Pand entiteit in het bericht opgenomen. Zie Bijlage A: Voorbeeld Pand aanmeld bericht.
- Bij het wijzigen van een Pand wordt de was- en wordt-situatie van het Pand in het bericht opgenomen. Zie Bijlage C: Voorbeeld Pand wijzig bericht



Verblijfsobject

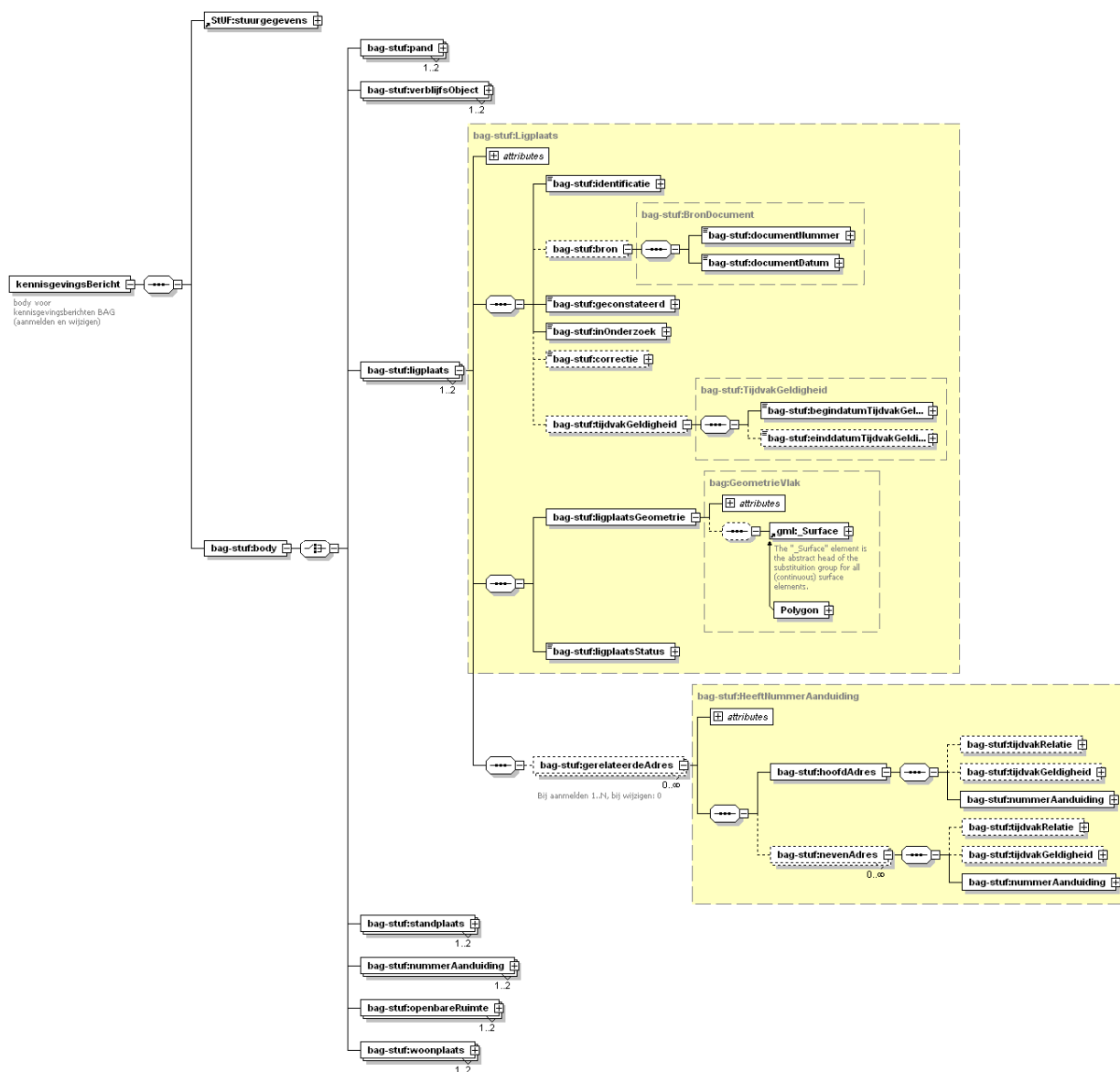


Figuur 14: VerbljfsObject kennisgeevingsbericht

Bij het opvoeren van een VerbljfsObject, zullen ook de gerelateerde Panden en gerelateerde adressen moeten worden meegegeven in het bericht om de relaties/koppelingen te kunnen leggen.



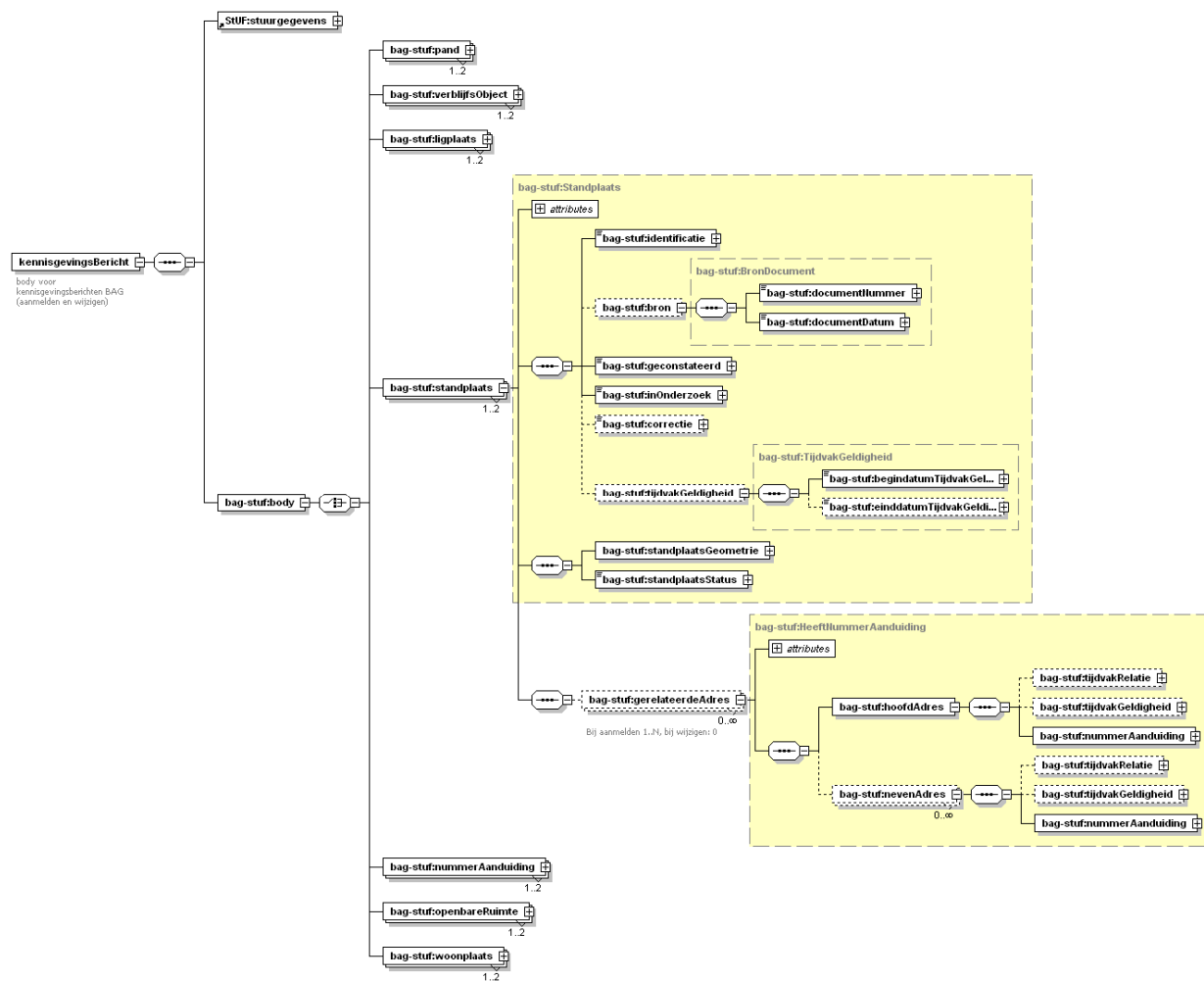
Ligplaats



Figuur 15: Ligplaats kennisgevingsbericht



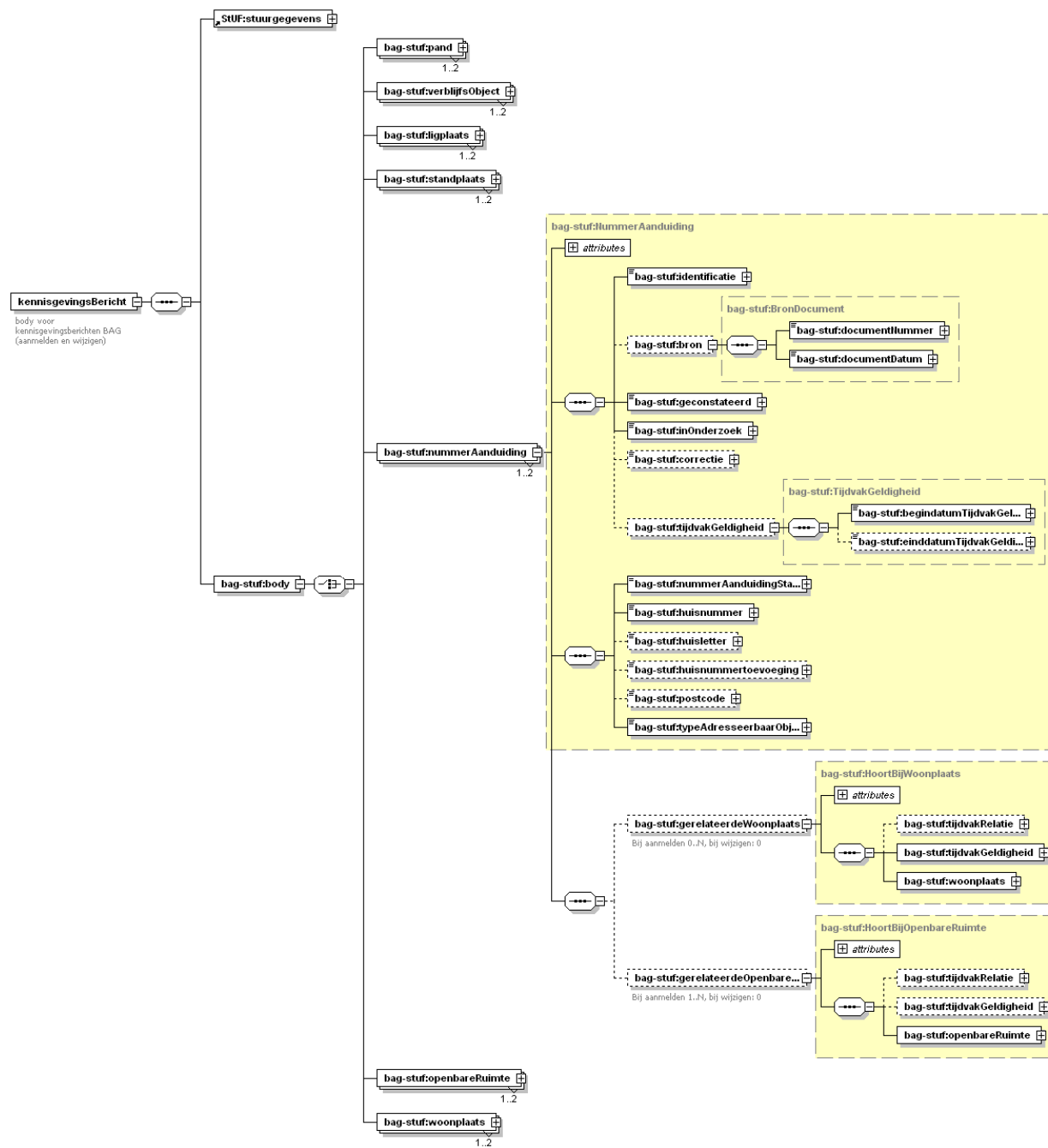
Standplaats



Figuur 16: Standplaats kennisgevingsbericht



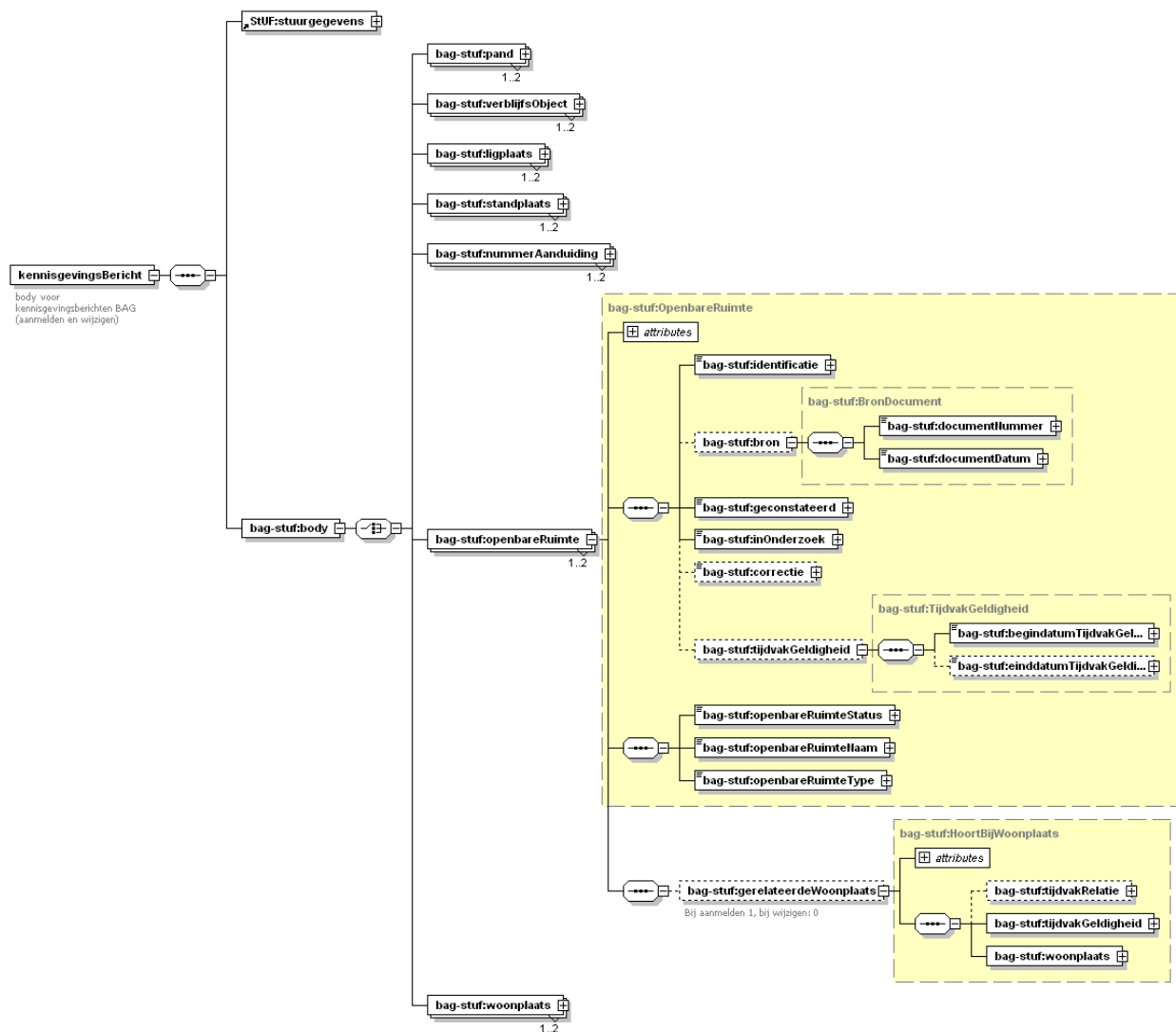
Nummeraanduiding



Figuur 17: Nummeraanduiding kennisgevingsbericht



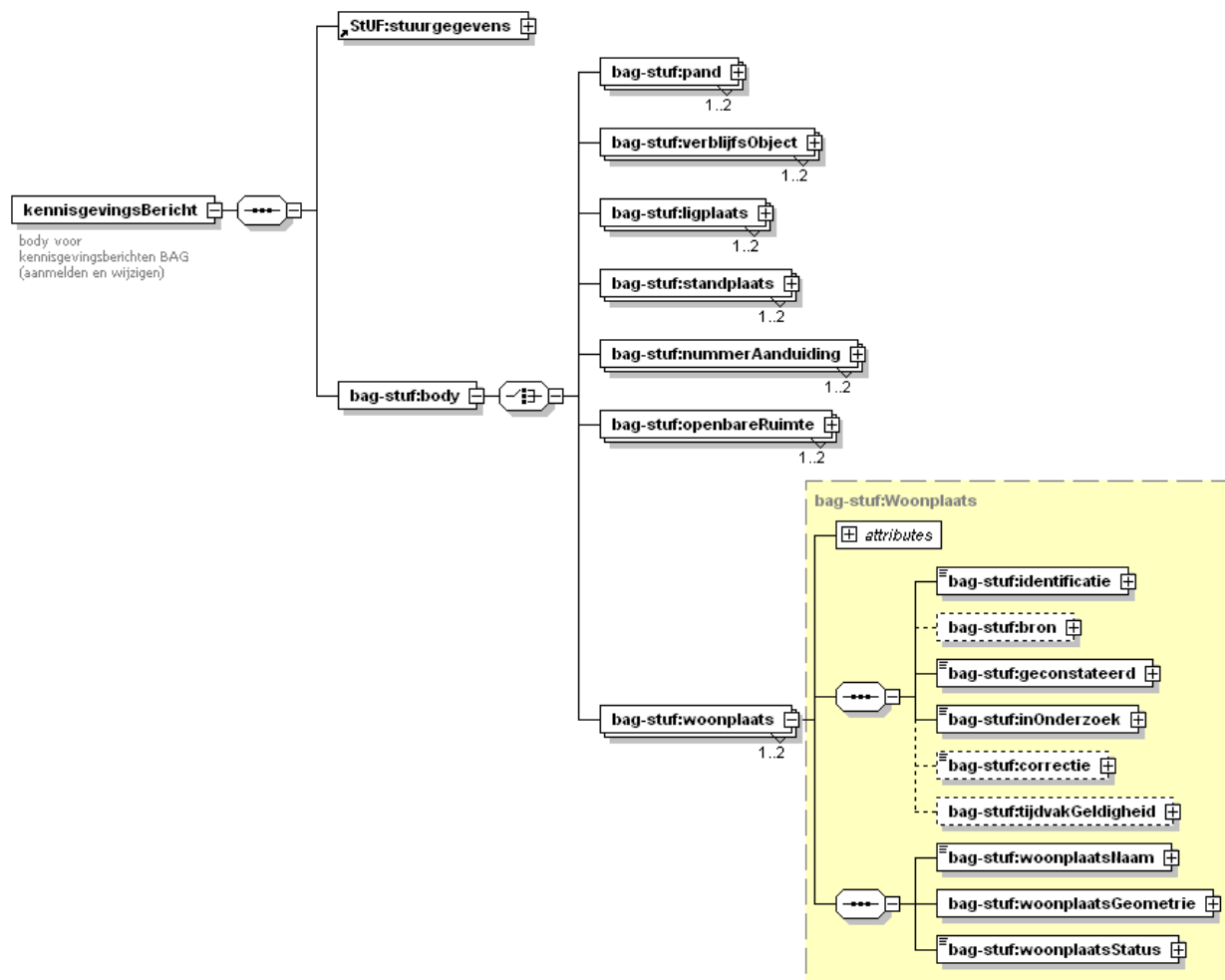
Openbareruimte



Figuur 18: OpenbareRuimte kennisgevingsBericht



Woonplaats



Figuur 19: Woonplaats kennisgevingsbericht

4.2.2 Vraagbericht

Vraagberichten worden gebruikt om entiteiten (en hun eventuele relaties) op te vragen. Aangezien er zeer weinig verschil is met de kennisgevingsberichten (alleen kardinaliteit: bij een vraagbericht zijn bijna alle elementen optioneel), is er voor gekozen deze hier niet verder te behandelen.



4.3 Stuurinformatie

<berichtsoort>

Deze tag geeft aan dat om wat voor soort bericht het gaat (in het voorbeeld: Lk02, wat een synchrone melding is). Voor de overige codes, zie de StUF definitie.

<entiteittype>

Het type entiteit wordt aangegeven met drie hoofdletters. In onderstaande tabel worden de codes weergegeven:

Entiteitsoort	Code
Pand	PND
Verblijfsobject	VBO
Nummeraanduiding	NRA
Openbare Ruimte	OPR
Standplaats	SPL
Ligplaats	LPL
Woonplaats	WPL

<sectormodel>

Voor het BAG project is het sectormodel "BAG" gedefinieerd.

<versieStUF>

Dit element wordt gebruikt om aan te geven welke versie van de StUF standaard de Landelijke Voorziening hanteert. Op dit moment wordt alleen versie "0205" ondersteund.

<versieSectormodel>

Door een versienummer op te nemen in de berichtdefinitie, kan er 'aan de poort' worden gecontroleerd welke versie van de Landelijke Voorziening wordt benaderd. Dit nummer zal worden gebruikt als ijkpunt voor de conformiteitstoets en als controlemiddel ten behoeve van het wijzigingsbeleid dat van toepassing is op de Landelijke Voorziening. Dit wijzigingsbeleid is op het moment van schrijven nog niet bekend, maar waarschijnlijk zal de regel gelden dat afwijkende versies door de Landelijke Voorziening zullen worden geweigerd.

Voor versie 1.0 van de Landelijke Voorziening wordt gebruik gemaakt van de het veld "versieSectorModel" van de StuF2.0 beschrijving (<StUF: versieSectorModel>). Hierin kunnen 4 cijfers worden geplaatst. Op dit moment wordt alleen versie "0120" ondersteunt.

<berichtId>

Om een bericht te kunnen identificeren en om er later aan te kunnen refereren wordt in het bericht een identificatienummer opgenomen. Dit bericht is een uniek getal van 16 posities (geen voorloophullenvoorgestaan!). Om het berichtId landelijk uniek te houden, moet het nummer als volgt worden opgebouwd:

<gemeentecode> : Gemeente code, 4 cijfers (0000 – 9999)
<uniek_id> : Uniek volgnummer binnen de gemeente, 8 cijfers.

<identificatie>

Om een entiteit in een bericht te kunnen identificeren is een identificatie opgenomen. Dit identificatienummer is uniek en is gebaseerd op de in de grondslagen opgenomen beschrijving.



Uit de grondslagen⁷:

Deze identificatiecode bestaat uit de gemeentecode volgens GBA tabel 33 gevolgd door een codering voor de objecttypering en een voor het betreffende objecttype binnen de registratie uniek volgnummer. De identificatiecode van een object begint met een uit vier cijfers bestaande gemeentecode. De gemeentecode garandeert hierbij dat de identificatiecode van het object binnen de Landelijke Voorziening slechts eenmaal voorkomt. Voor de gemeentecode wordt gebruik gemaakt van de codering volgens GBA tabel 33⁸ (Gemeentetabel), omdat deze binnen het openbaar bestuur een algemeen geaccepteerde en breed toegepaste codering van gemeenten biedt. De gemeentecode wordt gevolgd door een tweecijferige code die een typering geeft van het benoemde object n een uit maximaal tien cijfers bestaand gemeentespecifiek volgnummer. De gemeente is vrij in de invulling van deze volgnummering. Bij voorkeur wordt gekozen voor een betekenisloos oplopend volgnummer. Gemeenten die reeds beschikken over coderingen kunnen deze intern toegepaste codering eventueel als volgnummer hanteren. Door het onderscheid tussen de gemeentecode en het gemeentespecifiek volgnummer is het mogelijk binnen elke gemeente een eigen nummering op te zetten, terwijl er landelijk sprake blijft van een unieke identificatiecode. Bij gemeentelijke herindelingen worden bestaande identificatiecodes niet aangepast. De gemeentecode kan dan ook niet worden gebruikt om vast te stellen binnen welke gemeente een object is gelegen, maar slechts om vast te stellen door welke gemeente het betreffende object initieel is benoemd. De identificatiecode zal beschouwd moeten worden als een betekenisloze nummer, alleen voor het genereren van het nummer wordt een algoritme genomen met betekenisvolle getallen.

Concreet wordt de code dan

[GBA gemeentecode (4 N)][Objecttype (2 N)][Uniek identificerend Nummer (10 A/N)]
--

Wanneer er voor de gemeente Almere dus een pand melding wordt aangemaakt zal de identificatiecode op zijn gebouwd uit de volgende elementen:

Almere	: 0034
Pand	: 01
UID	: 0123456789

Wat leidt tot de code:

0034010123456789

Bij het aanmelden van alleen een Woonplaats, is de identificatie code gelijk aan de gemeente code.

4.4 Geometrie

Binnen de berichtdefinities is de Geometrie een uitzondering, omdat dit het enige element is dat niet administratief van aard is.

⁷ Grondslagen:

http://www.bag.vrom.nl/ufc/file/bag_sites/15ec1ed15dd57685863b81b3266262e1/pu/BRA_regeling_2006_def.pdf

⁸ Tabellen: <http://www.bprbzk.nl/usercontent.aspx?id=2762&item=Folder&template=Downloads.xsl>



In de StUF berichten wordt gebruik gemaakt van de Geography Markup Language (GML) om geometrische gegevens van een entiteit door te geven of op te vragen.

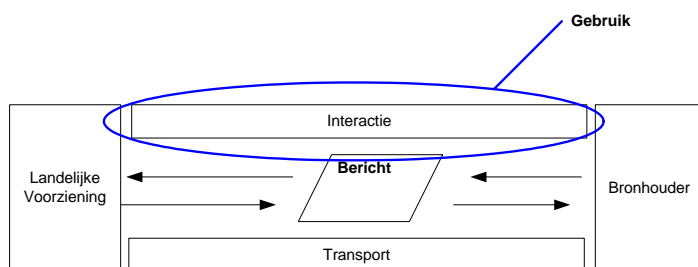
Er wordt gebruik gemaakt van GML versie 3.1.1 zoals die door de Open Geospatial Consortium (OGC) is gedefinieerd, en wel de subset "Simple Features Specification". Zie <http://www.opengeospatial.org>. Zie de bijlagen voor een voorbeeld van GML in de berichten (Polygon en Point).

Er wordt gewerkt met een bepaald Spatial Reference System (SRS), namelijk het Rijksdriehoekstelsel (RD, ook wel EPSG28992 genaamd). Zie de grondslagen voor eisen aan x,y en z-coördinaten volgens de RD.



5 Laag 3: Interactie

De voorgaande lagen van het koppelvlak van de Landelijke Voorziening geven aan hoe de bronhouders kunnen aansluiten op de landelijke voorziening, maar zeggen niets over hoe er gebruik gemaakt kan worden van de diensten en hoe er met functionele fouten moet worden omgegaan. Deze zaken worden in deze paragraaf behandeld.



Figuur 20: Gebruik van de Landelijke Voorziening

5.1 Basisdiensten

De Landelijke voorziening levert de volgende basisdiensten, waar de gemeenten na aansluiting gebruik van kunnen maken⁹. Gegroepeerd naar entiteit zijn dit:

Pand		
1. Pand aanmelden bij Landelijke Voorziening;	Invoer: Pand Uitvoer: Resultaatmelding	
2. Pand afvoeren bij Landelijke Voorziening (er bestaan geen gerelateerde verblijfsobjecten meer);		
3. Wijzigingen in pand melden aan Landelijke Voorziening;		
4. Pand opvragen bij Landelijke Voorziening.	Invoer: Pand Uitvoer: Pand	
Verblijfsobject		
5. Verblijfsobject aanmelden bij Landelijke Voorziening (gerelateerd pand moet bestaan, gerelateerde hoofdadres bestaat, gerelateerde nevenadres bestaat);	Invoer: Verblijfsobject Uitvoer: Resultaatmelding	
6. Wijzigingen in verblijfsobject melden aan Landelijke Voorziening;		
7. Verblijfsobject afvoeren in Landelijke Voorziening;		

⁹ Deze diensten zijn bepaald in het BAG detailontwerp 1.0



8. Verblijfsobject opvragen bij Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Verblijfsobject <i>Uitvoer:</i> Verblijfsobject
Ligplaats	
9. Ligplaats aanmelden bij Landelijke Voorziening (gerelateerde hoofdadres bestaat, gerelateerde nevenadres bestaat); 10. Ligplaats afvoeren in Landelijke Voorziening; 11. Wijzigingen in ligplaats melden aan Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Ligplaats <i>Uitvoer:</i> Resultaatmelding
12. Ligplaats opvragen bij Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Ligplaats <i>Uitvoer:</i> Ligplaats
Standplaats	
13. Standplaats aanmelden bij Landelijke Voorziening (gerelateerde hoofdadres bestaat, gerelateerde nevenadres bestaat); 14. Standplaats afvoeren in Landelijke Voorziening; 15. Wijzigingen in Standplaats melden aan Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Standplaats <i>Uitvoer:</i> Resultaatmelding
16. Standplaats opvragen bij Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Standplaats <i>Uitvoer:</i> Standplaats
Woonplaats	
17. Woonplaats aanmelden bij Landelijke Voorziening; 18. Woonplaats afvoeren in Landelijke Voorziening (er bestaan geen gerelateerde openbare ruimtes meer); 19. Wijziging in woonplaats melden aan Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Woonplaats <i>Uitvoer:</i> Resultaatmelding
20. Woonplaats opvragen bij Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Woonplaats <i>Uitvoer:</i> Woonplaats
Openbare ruimte	
21. Openbare ruimte aanmelden bij Landelijke Voorziening (gerelateerde woonplaats bestaat); 22. Openbare ruimte afmelden bij Landelijke Voorziening (er bestaan geen gerelateerde nummeraanduidingen); 23. Wijziging in openbare ruimte melden aan Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Openbare ruimte <i>Uitvoer:</i> Resultaatmelding
24. Openbare ruimte opvragen bij Landelijke Voorziening;	<i>Invoer:</i> Openbare ruimte <i>Uitvoer:</i> Openbare ruimte
Nummeraanduiding	
25. Nummeraanduiding opvoeren in Landelijke Voorziening. 26. Nummeraanduiding afvoeren in Landelijke Voorziening (Gerelateerde openbare ruimte bestaat, indien het gaat om het hoofdadres van een vbo, dient de vbo eerst verwijderd te zijn). 27. Wijziging in nummeraanduiding melden aan Landelijke Voorziening.	<i>Invoer:</i> Nummeraanduiding <i>Uitvoer:</i> Resultaatmelding
28. Nummeraanduiding opvragen bij Landelijke Voorziening.	<i>Invoer:</i> Nummeraanduiding <i>Uitvoer:</i> Nummeraanduiding

5.2 Complexe, samengestelde, diensten

Basisdiensten zijn te combineren tot samengestelde diensten door de gemeentelijke systemen (denk aan het splitsen of samenvoegen van verblijfsobjecten, of aan het opvoeren van een nummerreeks). Deze

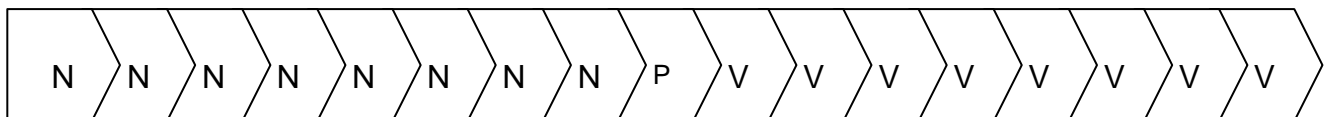


diensten zullen per definitie bestaan uit entiteitoverstijgende acties en dus dienen de onderdelen van deze samengestelde dienst serieel te worden aangeboden aan de Landelijke Voorziening. Om dit inzichtelijk te maken volgt hieronder een scenariobeschrijving van een complexe dienst:

Context: er is een vergunning verleend voor de bouw van een Pand (appartementencomplex) met daarin 8 verblijfsobjecten (appartementen). De adressen en huisnummers (nummeraanduidingen) zijn inmiddels bekend en de BAG-medewerker van de gemeente voert alle relevante gegevens op in het gemeentelijke BAG systeem. Alle gegevens dus beschikbaar zijn en kunnen op één moment aangeboden worden. Op de achtergrond wordt in communicatie met de landelijke voorziening het volgende scenario doorlopen:

De nummeraanduidingen worden één voor één doorgevoerd en gekoppeld aan de gerelateerde openbare ruimte;
Op het moment dat de nummeraanduidingen correct zijn opgevoerd, wordt het pand opgevoerd, zonder koppelingen naar andere entiteiten;
Nadat het pand correct is opgevoerd, worden de verblijfsobjecten één voor één opgevoerd, inclusief gerelateerd pand en nummeraanduiding. Hiermee wordt dus de koppeling tussen pand, verblijfsobject en nummeraanduiding verkregen.

De totale berichtenstroom ziet er dus als volgt uit (V = verblijfsobject, P = Pand, N = nummeraanduiding):



Een gevolg van de volgorde van bovenstaande scenario is dat indien een actie wordt geweigerd, de berichtenstroom niet verder kan gaan, totdat de reden voor de weigering is weggenomen en het bericht is afgeleverd.

Het gebruik van de koppelvlak wordt uitgelegd aan de hand van een aantal scenario's. Aan de hand van deze scenario's wordt de relatie tussen gebeurtenissen in de gemeente en de atomaire berichten naar de LV gelegd. In de bijlage "Scenariobeschrijving" staan er meer voorbeelden uitgewerkt.

Terugmeldingen

Op het moment van schrijven is er nog niet bekend welke vorm de terugmeldingen aan zullen nemen. De verwachting is dat de terugmeldingen onderdeel zullen worden van de functionaliteit die ten behoeve van de afnemers zullen worden gerealiseerd in 2007.

5.3 Functionele fouten

De Landelijke Voorziening controleert gegevensconsistentie ("de datum van ligt voor de datum tot") en relaties tussen de entiteiten ("een openbare ruimte kan niet bestaan zonder een woonplaats")¹⁰. Indien deze controles fouten aan het licht brengen, wordt een logische fout teruggestuurd, ingepakt in de StUF

¹⁰ De Landelijke Voorziening controleert niet op functionele inconsistenties ("een pand kan geen oppervlakte van 1.000.000 m2 hebben".) Dit is de verantwoordelijkheid van de bronhouder, die immers eigenaar is van het authentieke gegeven.



body. Deze fouten worden voorzien van een foutcode, die kan worden geïnterpreteerd door de gemeentelijke systemen. De Landelijke Voorziening volgt hierin de StUF 2.0 standaard.:

Het foutbericht heeft een body met als elementen foutcode, plek, omschrijving en details. De code geeft een nummer ter identificatie van het foutbericht, de plek geeft met 'cliënt' en 'server' waar de oorzaak van de fout gezocht moet worden, op de cliënt respectievelijk de server. De omschrijving geeft een nadere omschrijving van de fout. De details over de foutmelding kunnen worden opgenomen in het vrij in te vullen details element. Onderstaande tabel geeft de in de standaard onderkende waarden voor code, plek en omschrijving in het foutbericht, samen met de te nemen actie.

De Landelijke voorziening onderkent vijf foutsoorten:

1. Entiteit fouten (BAG001)
Een entiteit staat anders genoteerd in de LV dan staat aangegeven in de gemeente (de "was"-situatie uit het bericht komt niet overeen met de situatie in de LV).
2. Attriboot fouten (BAG002)
Deze fout wordt gegeven als een attribuut incorrecte domeinwaarden krijgt, of wanneer verplichte attributen niet zijn gevuld.
3. Relateringsfouten (BAG003)
Een entiteit waar naar wordt gerelateerd in het kennisgevingsbericht bestaat niet of is niet 'geldig' in de opgegeven periode.
4. Technische fouten (BAG004)
De LV is technisch niet in staat om het bericht te verwerken, deze fouten kunnen op verschillende niveaus plaats vinden. Zo kan deze fout optreden als een HTTP fout, waarbij er geen contact met de LV gemaakt kan worden of dat het contact tijden de sessie wordt verbroken.
5. Autorisatie fout (BAG005)
Men is niet geautoriseerd om de wijziging door te voeren. Dit kan voorkomen bij aanmelden bij de LV, waarbij de certificaten niet juist blijken te zijn. Of als een object aangepast wordt in de mutatieberichten waarvan de gemeente niet de eigenaar is.
6. Andere, onbekende fouten (BAG999)

Corrigerende handelingen

Om de bovenstaande foutsoorten af te handelen zijn er een aantal (generieke) handelingen die door de gemeente gedaan moeten worden.

- 1- Herzenden kennisgevingsbericht.
Als de gemeentelijke voorziening geen bevestigingsbericht krijgt van een goede verwerking moet het bericht opnieuw en ongewijzigd aan de landelijke voorziening aangeboden.
- 2- Aanbieden nieuwe gegevens in een nieuw kennisgevingsbericht.
In dit geval moeten de ontbrekende gegevens in een 'nieuw' kennisgevingsbericht gestuurd worden naar de landelijke voorziening. Als deze goed verwerkt is door de LV, dan kan het voorgaande bericht dat de foutmelding gaf alsnog verstuurd worden.
- 3- Corrigeren van de gegevens in Gemeentelijke BAG.
Het corrigeren van de gemeentelijke BAG moet plaatsvinden als de LV een bericht inhoudelijk afkeurt. De gegevens moeten dan worden gecorrigeerd in de gemeentelijke BAG (zonder bijhouden van historie, de oude waardes moeten worden overschreven) waarna er weer een kennisgevingsbericht naar de LV moet worden gestuurd.
- 4- Synchronisatiebericht aanmaken.
Als de bovenstaande methode van het oplossen van een ontstane fout niet toerikend zijn dan bestaat er de optie om het gehele object opnieuw te versturen via een synchronisatie bericht. Het object (en zijn gerelateerde objecten) worden in het geheel (dus inclusief historie) aangeboden



aan de landelijke voorziening. Deze optie kan alleen worden uitgevoerd na overleg met de beheerders van de LV. Deze dienst is een niet on-line aan te roepen, maar wordt gecontroleerd gestart.

Als we de bovenstaande foutsoorten en acties in een matrix zetten krijgen we de volgende overzicht van welke acties er bij welke foutsoorten uitgevoerd kunnen worden. Een actie die extra benoemd staat is het opnemen van contact met BAG-Support. Als een foutmelding niet opgelost kan worden aan de gemeentelijke kant alleen, dan kan er contact gezocht worden met de beheerders.

Type fout	Acties	Herzenden	Nieuw bericht	Corrigeren	synchronisatiebericht	Contact met BAG Support
Entiteitfout			✓	✓	✓	
Attribuutfout				✓	✓	
Relateringsfout			✓		✓	
Technische fout		✓				✓
Autorisatiefout		✓				✓

Als stelregel kan een bronhouder aanhouden dat in het geval er een fout optreedt deze er **altijd** vanuit kan gaan dat wijzigingen op de Landelijke Voorziening **niet** zijn uitgevoerd (danwel zijn teruggedraaid.) Dit leidt er dus toe dat de bronhouder in het geval van fouten zonder risico de opdracht nogmaals moet aanbieden. Het valt zelfs aan te bevelen dat dit geautomatiseerd gebeurt in de gemeentelijke stekker.

Indien de gemeente om welke reden dan ook een melding niet kwijt kan aan de Landelijke Voorziening, is de gemeente verantwoordelijk om de melding te bewaren en op een ander moment alsnog aan te bieden.

5.4 Synchronisatie

In het geval dat de bronhouder constateert dat er inconsistentie tussen de gemeentelijke BAG en de Landelijke Voorziening is ontstaan, dient er een synchronisatieslag plaats te vinden die beide gegevensverzamelingen wederom consistent maakt. Hiervoor is het noodzakelijk om de hele set met gerelateerde gegevens aan te bieden, inclusief de geschiedenis van de gerelateerde objecten. Het principe van een synchronisatieactie is dat de Landelijke Voorziening eerst op de hoogte wordt gesteld van het feit dat er synchronisatie gaat plaatsvinden, waarna de daadwerkelijke synchronisatie plaatsvindt. Een complicerende factor in deze berichtenwisseling is het feit dat de geschiedenis ook moet worden verwerkt. De manier om hiermee om te gaan is de berichten aan te bieden in de volgorde, zoals dat normaal gesproken ook had gebeurd. Hiermee blijft de geschiedenis in tact. Randvoorwaarde is dat de Landelijke Voorziening de betrokken objecten inclusief de geschiedenis verwijderd alvorens over te gaan tot het verwerken van de synchronisatieberichten.

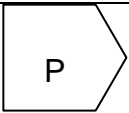
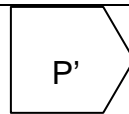
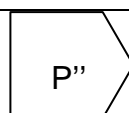
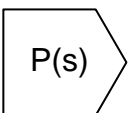
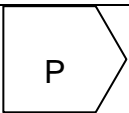
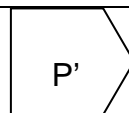
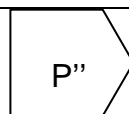


Een voorbeeld:

Context: de gegevens van een pand blijken afwijkend te zijn geregistreerd in de Landelijke Voorziening ten opzichte van de gemeentelijke BAG. De gegevens in de gemeentelijke BAG blijken overeen te komen met de werkelijkheid en de conclusie wordt getrokken dat de Landelijke Voorziening incorrect is en de correctie kan niet worden uitgevoerd met het opsturen van één (gemist) bericht.
Kortom: synchronisatie is gewenst.

De Gemeentelijke BAG stuurt een synchronisatiebericht naar de Landelijke Voorziening met daarin het betreffende pand. De Landelijke Voorziening verwijdert de betrokken objecten (pand, gerelateerd verblijfsobject en nummeraanduiding), waardoor de weg vrij is gemaakt voor synchronisatie. De bronhouder biedt vervolgens de berichten aan zoals deze gedurende de levensduur van het object ook zijn verwerkt. Hiermee wordt de historie als het ware met terugwerkende kracht consistent gemaakt met de gemeentelijke BAG.

De berichtenstroom is dus als volgt:

	Gemeentelijke BAG	actie	Landelijke Voorziening	
1	Pand (01/01/2004 – 31/12/2004)		Pand (01/01/2004 – 31/12/2004)	Succesvolle wijziging
2	Pand' (01/01/2005 – 31/12/2005)		Pand' (01/01/2005 – 31/12/2006)	Niet-succesvolle wijziging – inconsistentie is ontstaan.
3	Pand'' (01/01/2006 – heden)		Pand' (01/01/2005 – 31/12/2006)	Wijziging kan niet worden doorgevoerd vanwege inconsistentie
4	Synchronisatieaankondiging		-	Pand, inclusief geschiedenis is verwijderd
5	Pand (01/01/2004 – 31/12/2004)		Pand (01/01/2004 – 31/12/2004)	Succesvolle wijziging
6	Pand' (01/01/2005 – 31/12/2005)		Pand' (01/01/2005 – 31/12/2005)	Succesvolle wijziging
7	Pand'' (01/01/2006 – heden)		Pand'' (01/01/2005 – heden)	Succesvolle wijziging, synchronisatie geslaagd, inconsistentie opgeheven.



Synchronisatieberichten zullen altijd 'handmatig' worden verwerkt in de Landelijke Voorziening. Als een gemeente objecten in de Landelijke Voorziening wil vervangen, moet dit aangemeld worden bij de BAG beheerder.



Bijlage A: Voorbeeld Pand aanmeld bericht

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <bag-stuf:kennisgevingsBericht xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0205" xmlns:bag="http://www.vrom.nl/bag/0120"
      xmlns:bag-stuf="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
      xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <StUF:stuurgegevens>
        <StUF:berichtsoort>Lk01</StUF:berichtsoort>
        <StUF:sectormodel>BAG</StUF:sectormodel>
        <StUF:versieStUF>0205</StUF:versieStUF>
        <StUF:versieSectormodel>0120</StUF:versieSectormodel>
        <StUF:zender>
          <StUF:applicatie>BAG-LV</StUF:applicatie>
        </StUF:zender>
        <StUF:ontvanger>
          <StUF:applicatie>BAG-GEM</StUF:applicatie>
        </StUF:ontvanger>
        <StUF:referentienummer>999910000002</StUF:referentienummer>
        <StUF:tijdstipBericht>2006080714212976</StUF:tijdstipBericht>
        <StUF:kennisgeving>
          <StUF:entiteittype>PND</StUF:entiteittype>
          <StUF:mutatiesoort>T</StUF:mutatiesoort>
          <StUF:indicatorOvername>V</StUF:indicatorOvername>
          <StUF:tijdstipMutatie>2006080714212976</StUF:tijdstipMutatie>
        </StUF:kennisgeving>
      </StUF:stuurgegevens>
      <bag-stuf:body>
        <bag-stuf:pand soortEntiteit="F">
          <bag-stuf:identificatie>T99910000000002</bag-stuf:identificatie>
          <bag-stuf:bron>
            <bag-stuf:documentNummer>1001</bag-stuf:documentNummer>
            <bag-stuf:documentDatum>19990612</bag-stuf:documentDatum>
          </bag-stuf:bron>
          <bag-stuf:geconstateerd>J</bag-stuf:geconstateerd>
          <bag-stuf:inOnderzoek>N</bag-stuf:inOnderzoek>
          <bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
            <bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>2001123123595961</bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>
          </bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
          <bag-stuf:pandGeometrie>
            <gml:Polygon srsName="urn:opengis:def:crs:EPSG::28992">
              <gml:interior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>280000 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                </gml:LinearRing>
              </gml:interior>
            </gml:Polygon>
          </bag-stuf:pandGeometrie>
          <bag-stuf:bouwjaar>2006</bag-stuf:bouwjaar>
          <bag-stuf:pandStatus>Bouwvergunning verleend</bag-stuf:pandStatus>
        </bag-stuf:pand>
      </bag-stuf:body>
    </bag-stuf:kennisgevingsBericht>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Bijlage B: Voorbeeld Pand antwoord bericht

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soap:Body>
    <bag-stuf:synchroonAntwoordBericht xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0205"
xmlns:bag="http://www.vrom.nl/bag/0120" xmlns:bag-stuf="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
      <!--Gegenereerd door BAG versie 01.30. Sectormodel versie: 0120, StUF versie: 0205-->
      <StUF:stuurgegevens>
        <StUF:berichtsoort>La01</StUF:berichtsoort>
        <StUF:sectormodel>BAG</StUF:sectormodel>
        <StUF:versieStUF>0205</StUF:versieStUF>
        <StUF:versieSectormodel>0120</StUF:versieSectormodel>
        <StUF:zender>
          <StUF:applicatie>BAG-LV</StUF:applicatie>
        </StUF:zender>
        <StUF:ontvanger>
          <StUF:applicatie>BAG-GEM</StUF:applicatie>
        </StUF:ontvanger>
        <StUF:referentienummer>999910000002</StUF:referentienummer>
        <StUF:tijdstipBericht>2006083113031892</StUF:tijdstipBericht>
        <StUF:antwoord>
          <StUF:entiteittype>PND</StUF:entiteittype>
          <StUF:crossRefNummer>999910000002</StUF:crossRefNummer>
        </StUF:antwoord>
      </StUF:stuurgegevens>
      <bag-stuf:body>
        <bag-stuf:pand soortEntiteit="F">
          <bag-stuf:identificatie>T99910000000002</bag-stuf:identificatie>
          <bag-stuf:bron>
            <bag-stuf:documentNummer>1001</bag-stuf:documentNummer>
            <bag-stuf:documentDatum>19990612</bag-stuf:documentDatum>
          </bag-stuf:bron>
          <bag-stuf:geconstateerd>J</bag-stuf:geconstateerd>
          <bag-stuf:inOnderzoek>N</bag-stuf:inOnderzoek>
          <bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
            <bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>2001123123595961</bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>
            </bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
          <bag-stuf:pandGeometrie>
            <gml:Polygon srsName="urn:opengis:def:crs:EPSG::28992">
              <gml:interior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>280000 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                </gml:LinearRing>
              </gml:interior>
            </gml:Polygon>
          </bag-stuf:pandGeometrie>
          <bag-stuf:bouwjaar>2006</bag-stuf:bouwjaar>
          <bag-stuf:pandStatus>Bouwvergunning verleend</bag-stuf:pandStatus>
        </bag-stuf:pand>
      </bag-stuf:body>
    </bag-stuf:synchroonAntwoordBericht>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```



Bijlage C: Voorbeeld Pand wijzig bericht

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soap:Body>
    <bag-stuf:synchronAntwoordBericht xsi:schemaLocation="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120 http://localhost:8080/bag-
web/bag/0120/bag-stuf-msg.xsd" xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0205" xmlns:bag="http://www.vrom.nl/bag/0120"
xmlns:bag-stuf="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
      <!--Gegenereerd door BAG versie 01.30. Sectormodel versie: 0120, StUF versie: 0205-->
      <StUF:stuurgegevens>
        <StUF:berichtsoort>La01</StUF:berichtsoort>
        <StUF:sectormodel>BAG</StUF:sectormodel>
        <StUF:versieStUF>0205</StUF:versieStUF>
        <StUF:versieSectormodel>0120</StUF:versieSectormodel>
        <StUF:zender>
          <StUF:applicatie>BAG-LV</StUF:applicatie>
        </StUF:zender>
        <StUF:ontvanger>
          <StUF:applicatie>BAG-GEM</StUF:applicatie>
        </StUF:ontvanger>
        <StUF:referentienummer>999910000003</StUF:referentienummer>
        <StUF:tijdstipBericht>2006083113334239</StUF:tijdstipBericht>
        <StUF:antwoord>
          <StUF:entiteittype>PND</StUF:entiteittype>
          <StUF:crossRefNummer>999910000003</StUF:crossRefNummer>
        </StUF:antwoord>
      </StUF:stuurgegevens>
      <bag-stuf:body>
        <bag-stuf:pand soortEntiteit="F">
          <bag-stuf:identificatie>T99910000000002</bag-stuf:identificatie>
          <bag-stuf:bron>
            <bag-stuf:documentNummer>1001</bag-stuf:documentNummer>
            <bag-stuf:documentDatum>19990612</bag-stuf:documentDatum>
          </bag-stuf:bron>
          <bag-stuf:geconstateerd>J</bag-stuf:geconstateerd>
          <bag-stuf:inOnderzoek>N</bag-stuf:inOnderzoek>
          <bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
            <bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>2001123123595962</bag-stuf:begindatumTijdvakGeldigheid>
          </bag-stuf:tijdvakGeldigheid>
          <bag-stuf:pandGeometrie>
            <gml:Polygon srsName="urn:opengis:def:crs:EPSG::28992">
              <gml:interior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>280000 625000 1</gml:pos>
                  <gml:pos>0.123 300000 1</gml:pos>
                </gml:LinearRing>
              </gml:interior>
            </gml:Polygon>
          </bag-stuf:pandGeometrie>
          <bag-stuf:bouwjaar>2006</bag-stuf:bouwjaar>
          <bag-stuf:pandStatus>Bouw gestart</bag-stuf:pandStatus>
        </bag-stuf:pand>
      </bag-stuf:body>
    </bag-stuf:synchronAntwoordBericht>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```




Bijlage D: Voorbeeld Pand vraag bericht

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <bag-stuf:vraagBericht xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0205" xmlns:bag="http://www.vrom.nl/bag/0120" xmlns:bag-
stuf="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <StUF:stuurgegevens>
        <StUF:berichtsoort>Lv01</StUF:berichtsoort>
        <StUF:sectormodel>BAG</StUF:sectormodel>
        <StUF:versieStUF>0205</StUF:versieStUF>
        <StUF:versieSectormodel>0120</StUF:versieSectormodel>
        <StUF:zender>
          <StUF:applicatie>app1</StUF:applicatie>
        </StUF:zender>
        <StUF:ontvanger>
          <StUF:applicatie>app2</StUF:applicatie>
        </StUF:ontvanger>
        <StUF:referentienummer>999910000001</StUF:referentienummer>
        <StUF:tijdstipBericht>2006061521222389</StUF:tijdstipBericht>
        <StUF:vraag>
          <StUF:entiteittype>PND</StUF:entiteittype>
          <StUF:sortering>0</StUF:sortering>
          <StUF:maximumAantal>15</StUF:maximumAantal>
          <StUF:indicatorHistorisch>false</StUF:indicatorHistorisch>
          <StUF:indicatorVervolgVraag>false</StUF:indicatorVervolgVraag>
          <StUF:indicatorAfnemerIndicatie>false</StUF:indicatorAfnemerIndicatie>
        </StUF:vraag>
      </StUF:stuurgegevens>
      <bag-stuf:body>
        <bag-stuf:pand soortEntiteit="F">
          <bag-stuf:identificatie kerngegeven="true">T99910000000002</bag-stuf:identificatie>
        </bag-stuf:pand>
      </bag-stuf:body>
    </bag-stuf:vraagBericht>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

NB: het antwoord op dit vraagbericht staat ook in Bijlage B: Voorbeeld Pand antwoord bericht



Bijlage E: Voorbeeld Fout bericht

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soap:Body>
    <StUF:foutBericht xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0205">
      <StUF:stuurgegevens>
        <StUF:berichtsoort>Fo01</StUF:berichtsoort>
        <StUF:zender>
          <StUF:organisatie/>
          <StUF:applicatie>BAG-LV</StUF:applicatie>
          <StUF:administratie/>
          <StUF:gebruiker/>
        </StUF:zender>
        <StUF:ontvanger>
          <StUF:organisatie/>
          <StUF:applicatie>BAG-GEM</StUF:applicatie>
          <StUF:administratie/>
          <StUF:gebruiker/>
        </StUF:ontvanger>
        <StUF:tijdstipBericht>2006083113383017</StUF:tijdstipBericht>
        <StUF:fout/>
      </StUF:stuurgegevens>
      <StUF:body>
        <StUF:code>BAG004</StUF:code>
        <StUF:plek>client</StUF:plek>
        <StUF:omschrijving>Technische fout.</StUF:omschrijving>
        <StUF:details>Message with id 999910000002 was received before!</StUF:details>
      </StUF:body>
    </StUF:foutBericht>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```



Bijlage F: WSDL BAG

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:tns="http://www.vrom.nl/bag/0120"
xmlns:StUF="http://www.egem.nl/StUF/StUF0204" xmlns:bag-stuf="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120" name="bag-stuf">
  <import namespace="http://www.egem.nl/StUF/StUF0204" location="../../stuf/stuf0204.xsd"/>
  <import namespace="http://www.vrom.nl/bag/stuf/0120" location="bag-stuf-msg.xsd"/>
  <message name="STUFBAG_Kennisgeving">
    <part name="kennisgevingBericht" element="bag-stuf:kennisgevingsBericht"/>
  </message>
  <message name="STUFBAG_Vraag">
    <part name="vraag" element="bag-stuf:vraagBericht"/>
  </message>
  <message name="STUFBAG_SynchroonAntwoord">
    <part name="synchroonAntwoordBericht" element="bag-stuf:synchroonAntwoordBericht"/>
  </message>
  <message name="StUF_Fout">
    <part name="fout" element="StUF:foutBericht"/>
  </message>
  <portType name="STUFBAG_SynchroonPortType">
    <documentation>Synchroon is er alleen beantwoordVraag met als response hetzij het antwoord, hetzij een
foutbericht.</documentation>
    <operation name="ontvangKennisgeving">
      <input message="tns:STUFBAG_Kennisgeving"/>
      <output message="tns:STUFBAG_SynchroonAntwoord"/>
      <fault message="tns:StUF_Fout" name="StUF_Fout"/>
    </operation>
    <operation name="beantwoordVraag">
      <input message="tns:STUFBAG_Vraag"/>
      <output message="tns:STUFBAG_SynchroonAntwoord"/>
      <fault message="tns:StUF_Fout" name="StUF_Fout"/>
    </operation>
  </portType>
  <binding name="StUFSOAPBindingSynchroon" type="tns:STUFBAG_SynchroonPortType">
    <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <operation name="ontvangKennisgeving">
      <soap:operation soapAction="urn:ontvangKennisgeving"/>
      <input>
        <soap:body use="literal"/>
      </input>
      <output>
        <soap:body use="literal"/>
      </output>
      <fault name="StUF_Fout">
        <soap:body use="literal"/>
      </fault>
    </operation>
    <operation name="beantwoordVraag">
      <soap:operation soapAction="urn:beantwoordVraag"/>
      <input>
        <soap:body use="literal"/>
      </input>
      <output>
        <soap:body use="literal"/>
      </output>
```



```
</output>
<fault name="StUF_Fout">
  <soap:body use="literal"/>
</fault>
</operation>
</binding>
<service name="STUFBAGSynchronoon">
  <port name="STUFBAGSynchronoonPort" binding="tns:StUFSOAPBindingSynchronoon">
    <soap:address location="http://localhost:8080/bag-web/services/BagWebService"/>
  </port>
</service></definitions>
```



Bijlage G: Communicatie via een bestand

Communicatie via een bestand zal verlopen volgens de manier waarop StuF2.0 dit beschrijft. Hieronder de originele tekst van StuF2.0 ("Standaard voor uitwisselingsformaat tussen applicaties, StuF2.0", 02-05-2005.)

Om de volgorde van de StUF-berichten bij communicatie via een bestand te waarborgen worden ze in de volgorde van verzenden weggeschreven in één XML-bestand dat voorzien wordt van een begintag <StUF-berichtenSet> en een eindtag </StUF-berichtenSet>. Binnen de <StUF_berichtenSet>-tag worden in volgorde van verzenden de SOAP-env tags voor de individuele berichten opgenomen. Onderstaand een voorbeeld van de vulling van zo'n XML-bestand.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>10
<StUF-berichtenSet>
  <Envelope>
    <Header>
      .....
    </Header>
    <Body>
      .....
    </Body>
  </Envelope>
  ... ..
  ... ..
  ... ..
  <Envelope>
    <Header>
      .....
    </Header>
    <Body>
      .....
    </Body>
  </Envelope>
</StUF-berichtenSet>
```

Aangezien de StUF-berichten ook XML-berichten zijn en de XML-specificaties het niet toelaten dat een XML-document een ander XML-document bevat, moeten deze berichten worden ontdaan van hun XML-proloog token (<XML?>). Het XML-proloog tag wordt nu geplaatst aan het begin van het bestand. De attributen die binnen deze XML-proloog worden gespecificeerd zijn nu van toepassing op alle StUF-berichten, immers bij het opnieuw XML maken van het StUF-bericht wordt deze proloog gekopieerd.

Om te garanderen dat door het plaatsen van StUF-berichten de XML-proloog van de berichten semantisch niet veranderen worden de volgende regels toegepast:

- *Version*: Voor de waarde van dit attribuut wordt het hoogste versie nummer gebruikt dat voor één van de StUF/SOAP berichten in het bestand is gespecificeerd.



- *Encoding*: De waarde van dit attribuut is leeg als voor geen van de StUF-berichten een encodingstyle is gespecificeerd. In andere gevallen zal dit gelijk moeten zijn aan: `encoding='UTF-8'`.
- *Standalone*: De waarde van dit attribuut moet voor alle StUF-berichten gelijk zijn aan `standalone='yes'`. Dit betekent dat alle in het bestand voorkomende StUF-berichten geen afhankelijkheid hebben met extern gedefinieerde markup declaraties. Berichten die deze afhankelijkheid wel hebben kunnen niet in een bestand worden opgenomen.

Op deze manier kunnen grote hoeveelheden StUF-berichten in één groot bestand worden opgeslagen en op een medium (bijvoorbeeld CD, Tape) worden geplaatst die voor de uitwisseling van berichten tussen de zender en ontvanger wordt gebruikt. Technieken als TAR, ZIP en RAR bieden functionaliteit om een bestand te archiveren en te splitsen mocht dit noodzakelijk zijn vanwege de opslagcapaciteit van het gebruikte mediatype. De ontvanger van het medium zal in omgekeerde volgorde de StUF-berichten uitpakken (eventueel voorafgegaan door het uitpakken van een ZIP-bestand) en deze aan de geadresseerde applicatie aanbieden. Deze manier van uitwisselen zal vooral gebruikt worden wanneer een datanetwerk niet voorhanden is, het economisch onverantwoord is of de performance van dit netwerk het niet aantrekkelijke maakt om grote hoeveelheden data te verwerken.

De initiële load

Het initieel laden van de BAG-LV gaat via de hierboven beschreven bestandscommunicatie. Hoe dit eruit moet zien staat hieronder schematisch beschreven.

De BAG landelijke voorziening wordt voorzien van een functionaliteit om grote bestanden in één keer in te lezen. Deze functionaliteit is nodig om de zogenaamde initiële vulling van gemeentelijke gegevens te ondersteunen. Gemeenten zullen op het moment dat ze op de LV worden aangesloten hun op dat moment geldige BAG gegevens aanleveren. Deze gegevens worden in de LV geïmporteerd, het actueel houden van de gegevens gaat via de standaard synchrone verbinding. De Batch import functionaliteit zal ook worden gebruikt in het geval van calamiteiten. Dat wil zeggen op het moment dat de landelijke voorziening opnieuw moet worden opgebouwd als deze niet meer over de juiste gegevens beschikt.

Het Batch import proces zal de volgende punten ondersteunen:

- Opvoeren van consistente gegevensset
Dat wil zeggen dat objecten die logisch bij elkaar horen, ook in één logische transactie worden aangeboden. Dus nummeraanduidingen en de bijbehorende verblijfsobjecten moeten in één transactie worden aangeboden.
- De import moet herstartbaar zijn:
De import moet onderbroken kunnen worden en weer gestart zonder dat de LV in een inconsistente situatie ontstaat.
- StUF 2.05 als berichten formaat,
De gemeente moeten gebruik kunnen maken van het StUF formaat dat ook voor de on-line mutaties worden gebruikt.
- Het gebruiken van dezelfde BAG-LV 'business rules' als bij de on-line koppeling
De huidige validaties worden hergebruikt voor de batch import. Daarnaast moet het zo zijn dat eventuele foutmeldingen aan moeten geven welk object er niet kon worden opgevoerd en waarom.

Het is belangrijk dat de aanleverende partijen het batch import bestand op een vooraf beschreven wijze zullen leveren, zodat de LV op een éénduidige manier de initiële bestanden kan inlezen.



De bestanden moeten zó worden aangeleverd dat dit mede zorgt voor het consistent opvoeren van de gegevens.

Bij het voorschrijven van het aan te leveren bestand wordt gebruik gemaakt van de specificaties uit StUF 2.05. In deze StUF versie is het mogelijk om transacties te definiëren rondom meerdere elementaire berichten heen. Hiermee is het mogelijk om een afbakening te doen van wat één logische eenheid moet worden. Als deze logische eenheid niet wordt opgevoerd, dan zal dit in zijn geheel worden afgekeurd zónder dat de import van de overige (elementaire) berichten in het bestand wordt gestaakt¹¹. Om te voorkomen dat de gehele batch import van een gemeente als één logische transactie wordt gedefinieerd, wordt de import opgesplitst in meerdere deelbestanden. Deze bijlage gaat in op de opbouw en naamgeving aan van deze bestanden.

Batch import bestanden

Bij de keuze voor het opsplitsen van de bestanden is gekozen voor het definiëren van twee functionele deelgebieden. Het eerste deelgebied is wat we noemen het “stratenplan” (woonplaatsen en openbare ruimte). Het tweede noemen we deelgebied, “de bebouwing” (panden verblijfsobjecten etc.). Dit deel kan pas worden pas uitgevoerd als het stratenplan 100% correct is geïmporteerd.

Deel 1: Het stratenplan

Het stratenplan moet de binnen de gemeente bekende woonplaatsen en openbare ruimtes bevatten. Met dit stratenplan wordt het geraamte gelegd waarin de adresseerbare objecten kunnen worden geplaatst.



Figuur 21: Stratenplan

Het stratenplan zelf is onderverdeeld in twee bestanden. Het woonplaatsen bestand en het openbare ruimte bestand.

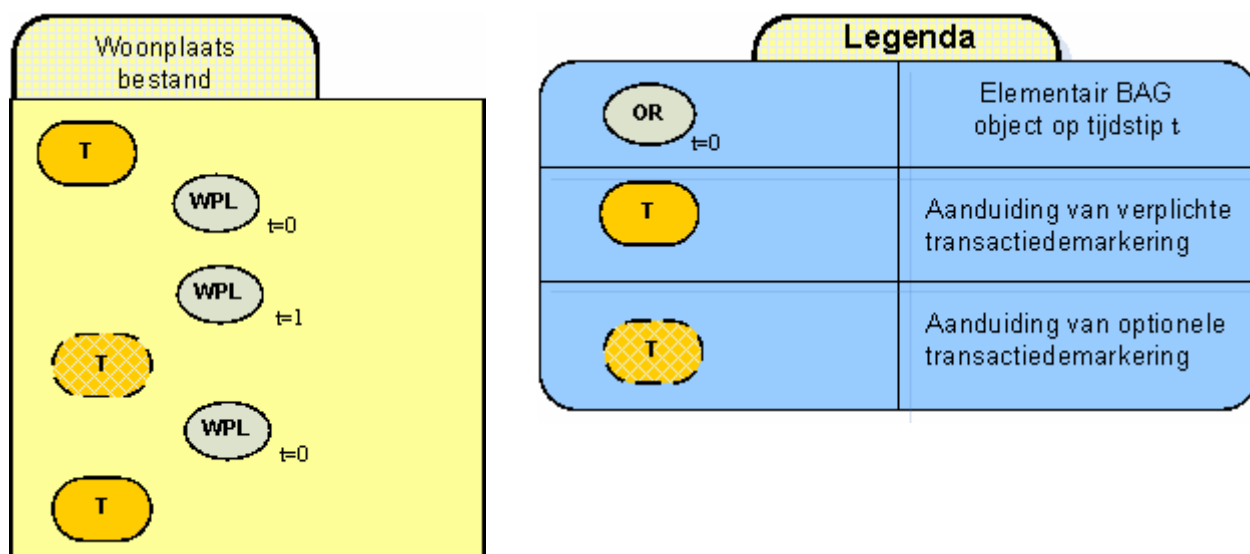
Het **woonplaatsenbestand** met de volgende naamgevingconventie <gemeentecode>WPL.txt worden aangemaakt.

Als we kijken hoe dit bestand intern is opgebouwd, dan zien we in figuur 11 dat de vulling van het bestand neerkomt op een opsomming van elementaire BAG berichten. Voor elk historisch voorkomen van een woonplaats moet één BAG-bericht worden gegenereerd volgens de BAG-xsd. Dat wil zeggen dat voor het

¹¹ In deze bijlage staat niet aangegeven hoe de StUF 2.05 transactiedemarkering gaat, dit staat nauwkeurig in de StUF handleiding beschreven



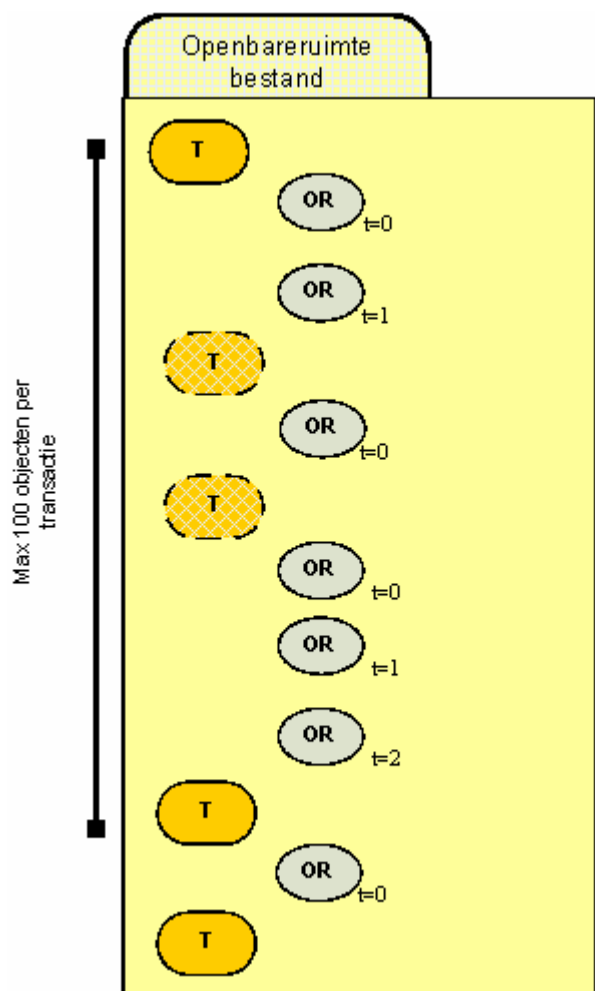
eerste voorkomen ($t=0$) een “wordt”-bericht is aangemaakt. De overige berichten moeten uit “was/wordt”-berichten worden opgebouwd.



Figuur 22: Woonplaatsen

In het bestand moeten deze berichten gesorteerd zijn op de naam van de woonplaats en dan op historisch voorkomen, met het oudste voorkomen eerst (van $t=0$). Het is aan de gemeente om alle woonplaatsen in één transactie aan te leveren of dat men per woonplaats een transactie indicatie plaatst. Gezien de geringe omvang levert het plaatsen van één transactie markering in het gehele bestand geen problemen op.

Pas als alle woonplaatsen goed zijn geïmporteerd kunnen de openbare ruimtes in de landelijke voorziening geplaatst worden. Het bestandsnaam met alle openbare ruimtes zal met de volgende naamgevingconventie :<gemeentecode>OR.txt opgeleverd moeten worden. De opbouw van dit bestand is weergegeven in het onderstaande figuur.



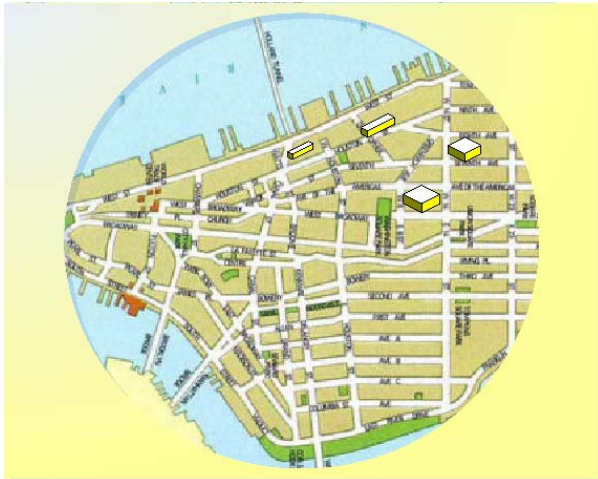
Figuur 23: Openbare ruimtes

Een **openbare ruimte bestand** bevat aanzienlijk meer voorkomens dan een woonplaatsen bestand. De landelijke voorziening kan dit niet als één transactie opvoeren. Hierdoor moet de aanleverende gemeente zijn bestand in transactionele stukken opdelen. In het bovenstaande figuur staat dit aangegeven dat per 100 objecten een transactiemarkering moet worden gezet. Op moment van schrijven is nog niet duidelijk of dit 100 objecten zijn of dat dit aantal veel hoger ligt. Een gemeente moet vóórdat ze het bestand aanleveren bij de beheerder navragen wat het maximaal aantal objecten is dat tussen de transactiemarkering mag komen te staan. Net als bij het woonplaatsbestand moeten de berichten in het bestand zijn gesorteerd op objectnummer en dan op historisch voorkomen met het oudste voorkomen eerst (van t=0).



Deel 2: Bebouwing

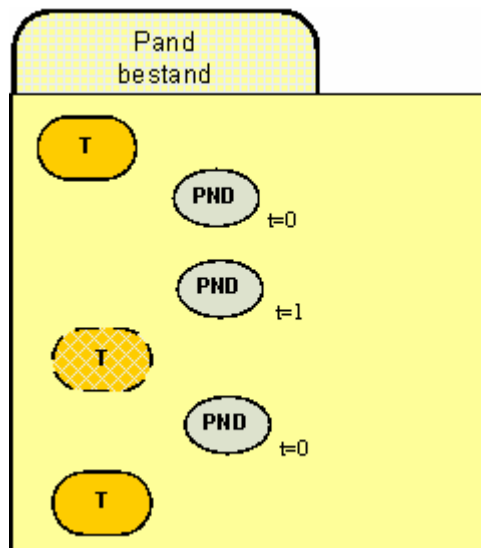
Pas als alle gegevens uit het “stratenplan” zijn opgevoerd en correct verwerk zal de tweede functionele deelgebied worden uitgevoerd. Dit is “de bebouwing”, in het onderstaande figuur is dit figuratief weergegeven. Op het stratenplan, dat in de vorige stap was opgevoerd, worden nu de adresseerbare objecten geplaatst.



Het aanleveren van de adresseerbare objecten gaat in 4 deelbestanden:

1. Panden
2. Verblijfsobject-nummeraanduiding
3. Ligplaats-nummeraanduiding
4. Standplaats-nummeraanduiding

Het **bestand met Panden**, <gemeentecode>PND.txt, wordt aangeleverd conform de onderstaande figuur. De indeling van dit bestand komt overeen met openbare ruimtes en woonplaatsen.

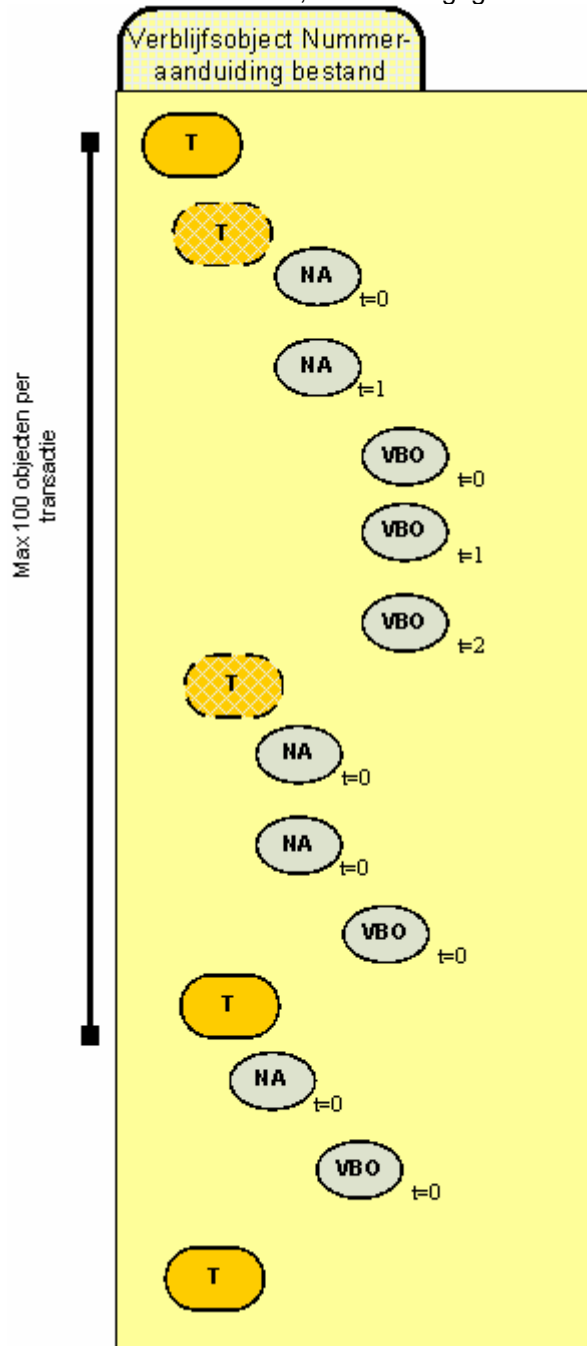


Figuur 24: Panden

Ook in dit bestand worden per object alle historische voorkomens geplaatst. De transactiemarkering geeft de logische eenheden aan. In het geval van panden, is dit per pand of na een serie panden. De sortering vindt plaats op basis van objectnummer en historisch voorkomen met het oudste voorkomen eerst ($t=0$). Nadat het pandenbestand volledig en correct is geïmporteerd, kunnen de gerelateerde verblijfsobjecten en nummeraanduidingen worden geïmporteerd. Ook voor dit bestand geldt dat het aantal objecten tussen transactiemarkering gelimiteerd is.



Dit **verblijfsobject-nummeraanduidingbestand** is anders dan de voorgaande. Gerelateerde objecten worden in één transactie opgevoerd. In de grondslagen van de BAG staat dat nummeraanduidingen en een verblijfsobject onlosmakelijke bij elkaar horen, deze mogen niet “los” van elkaar bestaan. In de batch opvoering wordt dit opgelost door zowel een verblijfsobject als een nummeraanduiding in één transactie aan te leveren, zoals weergegeven in de onderstaande figuur.



In dit bestand zijn nog steeds de berichten elementair van karakter, dus losse nummeraanduidingen en losse verblijfsobjecten, echter ze moeten in één transactie worden aangeleverd. Omdat het bestand nog bestaat uit elementaire berichten, is de volgorde van aanlevering van belang. Dus in dit bestand moeten nummeraanduidingen eerder vermeld staan dan de daaraan gerelateerde verblijfsobjecten.

De sortering is dan: Nummeraanduiding objectnummer, Nummeraanduiding historisch voorkomen, verblijfsobject objectnummer, verblijfsobject historisch voorkomen.

Omdat dit bestand vrij groot van omvang kan zijn, moeten er meerder transactiemarkeringen in voorkomen. In het bovenstaande figuur wordt dit aangegeven met per 100 objecten één markering. De



exacte aantallen objecten per transactiemarkering kunnen bij de beheerder worden nagevraagd op het moment van aanleveren van het bestand.

Het **standplaatsen-nummeraanduidingbestand**, <gemeentecode>SPL.txt is qua inhoud en opzet exact gelijk aan het verblijfsobjecten bestand.

Het **ligplaatsen-nummeraanduidingbestand**, <gemeentecode>LPL.txt is qua inhoud en opzet exact gelijk aan het verblijfsobjecten bestand.

Foutmeldingen

Als een import van een bestand fout gaat worden alle opvoeringen binnen één transactiedemarkering teruggedraaid. De foute objecten worden samen met de foutmelding in een uitval bestand geplaatst en ter correctie aan de betrokken gemeente terug gegeven. De gemeente moet in zijn systeem de fout situaties oplossen.

De foutsoorten die de landelijke voorziening geeft en de validaties die worden uitgevoerd zijn exact hetzelfde als die van de synchrone koppeling. De manieren van oplossen bij de gemeente zijn dan ook hetzelfde. Na de aanpassingen te hebben uitgevoerd moet het desbetreffende bestand opnieuw worden aangeboden. In dit bestand zijn alléén die objecten geplaatst die niet zijn verwerkt en in het uitvalbestand genoemd staan.



Bijlage I:

Scenariobeschrijvingen

Het doorgeven van wijzigingen aan de BAG-LV gebeurt via het versturen van elementaire berichten. Dat wil zeggen dat wijzigingen per BAG-object wordt doorgegeven. Bij het gebruik van elementaire berichten moet men goed bewust zijn van het feit dat er een afhankelijkheid is in de volgorde van aanlevering van berichten. Om deze werkwijze te verduidelijken en de volgorde van berichten aan te geven worden een aantal scenario's uitgewerkt.

- 1- Opvoeren pand
- 2- Mutatieberichten
- 3- Samenvoegen van een pand
- 4- Splitsen van een pand
- 5- Slopen van een pand
- 6- Wijzigingen op een toekomstige mutatie
- 7- Massale wijzigingen

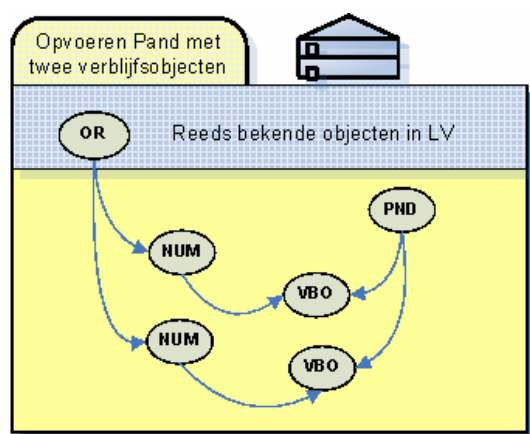
Met deze voorbeelden moet het mogelijk zijn om zelf de andere scenario's te beschrijven.

De elementaire berichten worden in volgende versies van het koppelvak vervangen door samengestelde berichten zodat er géén volgorde afhankelijkheid zal zijn voor in berichtenuitwisseling.

Scenario 1: Opvoeren van Pand met Verblijfsobjecten

Een veel voorkomend scenario voor de BAG is het opvoeren van een pand met daarin meerdere verblijfsobjecten. In figuur 1 wordt dit schematisch weergegeven.

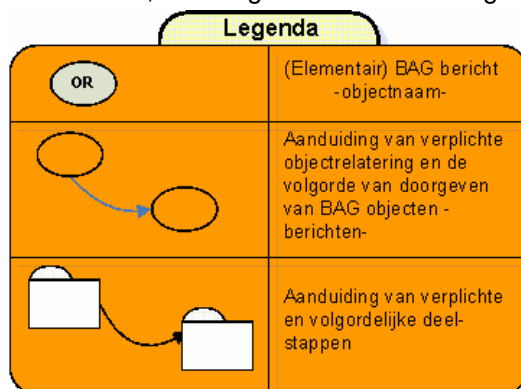
Figuur 25



Bij het uitvoeren van dit scenario wordt eerst het pand aangemeld; daarna kan de nummeraanduiding(1) opgevoerd worden, met daarin een relatering naar de openbare ruimte. Vervolgens wordt het verblijfsobject opgevoerd. In dit verblijfsobject zit een relatering naar zowel

Pand als Nummeraanduiding(1). Nummer-aanduiding(2) en verblijfsobject(2) worden daarna opgevoerd.

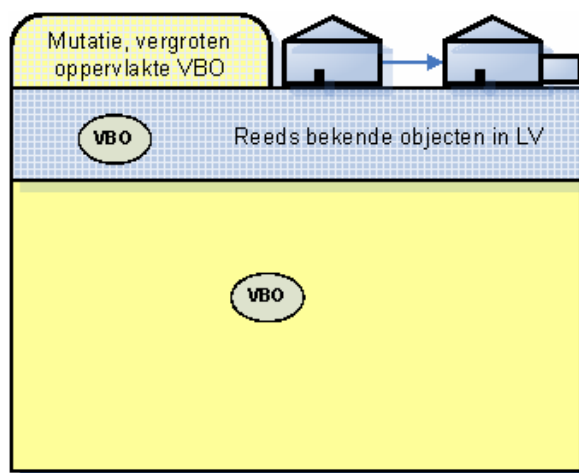
Een voorwaarde voor het uitvoeren van dit scenario is dat de openbare ruimte reeds bekend moet zijn in de Landelijke Voorziening. Is deze niet bekend, dan volgt er een foutmelding.



Scenario 2: Mutatieberichten.

Als objecten eenmaal bekend zijn in de Landelijke Voorziening zullen de meeste berichten gaan over wijzigingen in deze objecten. Het berichtenverkeer /scenario hiervoor is het meest eenvoudige, zie figuur 2. Er hoeft slechts een enkelvoudig kennisgevingbericht (was/wordt) naar de landelijke voorziening.

Figuur 26



In dit scenario wordt de oppervlakte van een verblijfsobject vergroot doordat er een (vergunningplichtige) aanbouw is gerealiseerd. Als voorwaarde voor verwerking geldt dat het verblijfsobject reeds bekend moet zijn in de Landelijke voorziening, ook de "was" situatie



moet exact overeenkomen met de situatie zoals deze geregistreerd is in de Landelijke Voorziening. Is dit niet het geval dan komt er een foutmelding en zal de mutatie niet verwerkt worden.

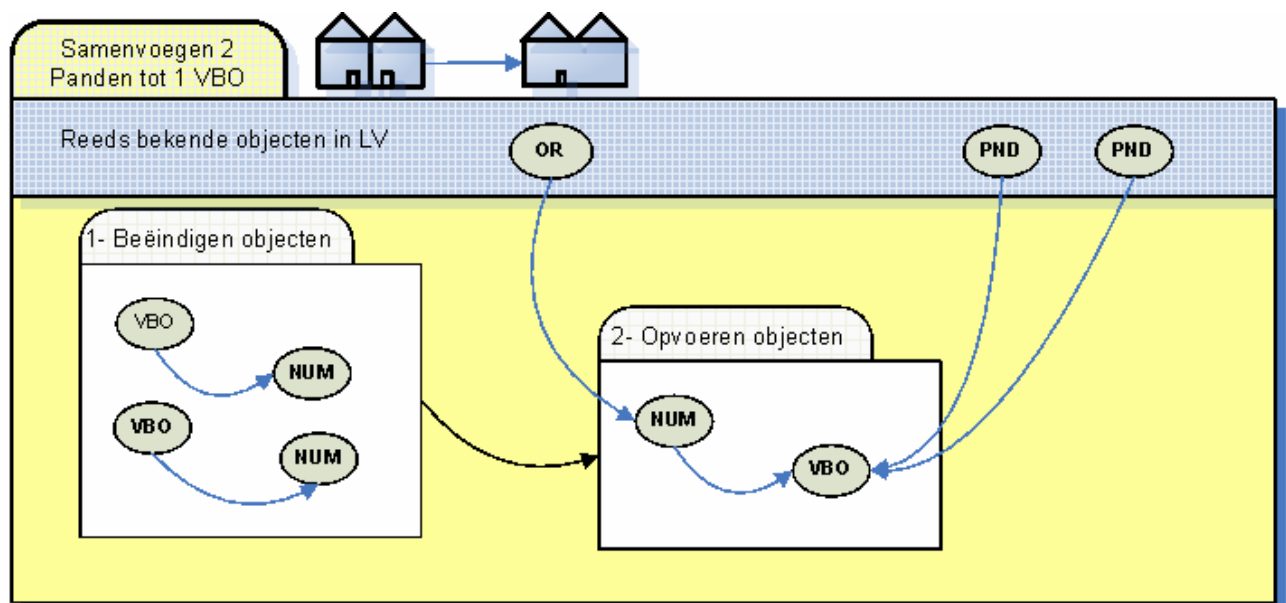
Scenario 3: Samenvoegen verblijfsobjecten

In de gebruiksfase van panden is het niet ongevoel dat de eigenaar van twee panden een doorbraak realiseert om één samengevoegde ruimte te creëren, hierbij ontstaat één verblijfsobject dat zicht uitspreidt over twee panden. Te denken valt aan een winkeleigenaar die een winkel wil uitbreiden over twee naast elkaar liggende panden. Dit scenario is schematisch weergegeven in figuur 3.

3- Een Nummeraanduiding is direct en één-op-één gekoppeld aan een verblijfsobject. Op het moment dat een verblijfsobject wordt 'ingetrokken' moet ook een nummeraanduiding worden 'ingetrokken'. Een nummeraanduiding mag nooit worden gekoppeld aan een ander verblijfsobject.

Om dit te ondersteunen zal in dit scenario het samenvoegen in twee stappen moeten gebeuren. In stap één moeten de oude verblijfsobjecten en nummeraanduidingen worden ingetrokken. Dit is ook wat we zien in figuur 3. Als eerste komen de meldingen met het afvoeren van het verblijfsobject en de nummeraanduiding binnen. Bij afvoeren is het van belang dat eerst het verblijfsobject wordt beëindigd en daarna pas de nummeraanduiding. Gebeurt dit niet in die

Figuur 27



Bij dit scenario is het belangrijk om te weten dat in de grondslagen van de BAG drie eisen zijn geformuleerd voor het voeren van de registratie, die direct invloed hebben op dit scenario

1- De afbakening van een pand vindt plaats bij de totstandkoming. Bij een doorbraak blijven het derhalve twee panden.

2 Een verblijfsobject zal bij verbouwing (splitsen of samenvoegen) verdwijnen en nieuwe moeten worden opgevoerd.

volgorde dan komt er een foutmelding bij de nummeraanduiding dat er nog een gerelateerde verblijfsobject actief is.

Na de beëindiging kunnen de nieuwe objecten worden opgevoerd. Bij het opvoeren moet eerst de nummeraanduiding worden opgevoerd, met een relatering naar de openbare ruimte. Daarna moet het verblijfsobject met een relatering naar Pand(1) en Pand(2) worden opgevoerd. Bij deze opvoering geldt als randvoorwaarde dat de panden en openbare ruimte bekend en actief moeten zijn. Is dit niet het geval dan kan de



opvoering niet door gaan en komt er een foutmelding.

De landelijke voorziening zal geen foutmelding geven op het moment Stap1 en Stap2 worden omgedraaid. Dus als eerst de opvoering doorkomt en pas daarna de verwijderingen. Er is dan een korte periode dat de landelijke voorziening drie verblijfsobjecten kent bij deze twee panden. Het is de verantwoordelijkheid van de gemeente om de benodigde mutaties op tijd te doen.

Scenario 4: Splitsen verblijfsobjecten

Tijdens de gebruiksfase van pand en verblijfsobjecten kan een behoefte ontstaan om een verblijfsobject te splitsen in meerdere verblijfsobjecten. Hierbij kan je denken aan het opdelen van een verblijfsobject in een oud pand in meerdere appartementen. In figuur 4 wordt dit schematisch weergegeven, één pand met daarin één verblijfsobject wordt gesplitst tot één pand met twee verblijfsobjecten.

Ook voor dit scenario geldt de eisen dat een verblijfsobject moet worden ingetrokken en dat de bijbehorende nummeraanduiding ook wordt ingetrokken.

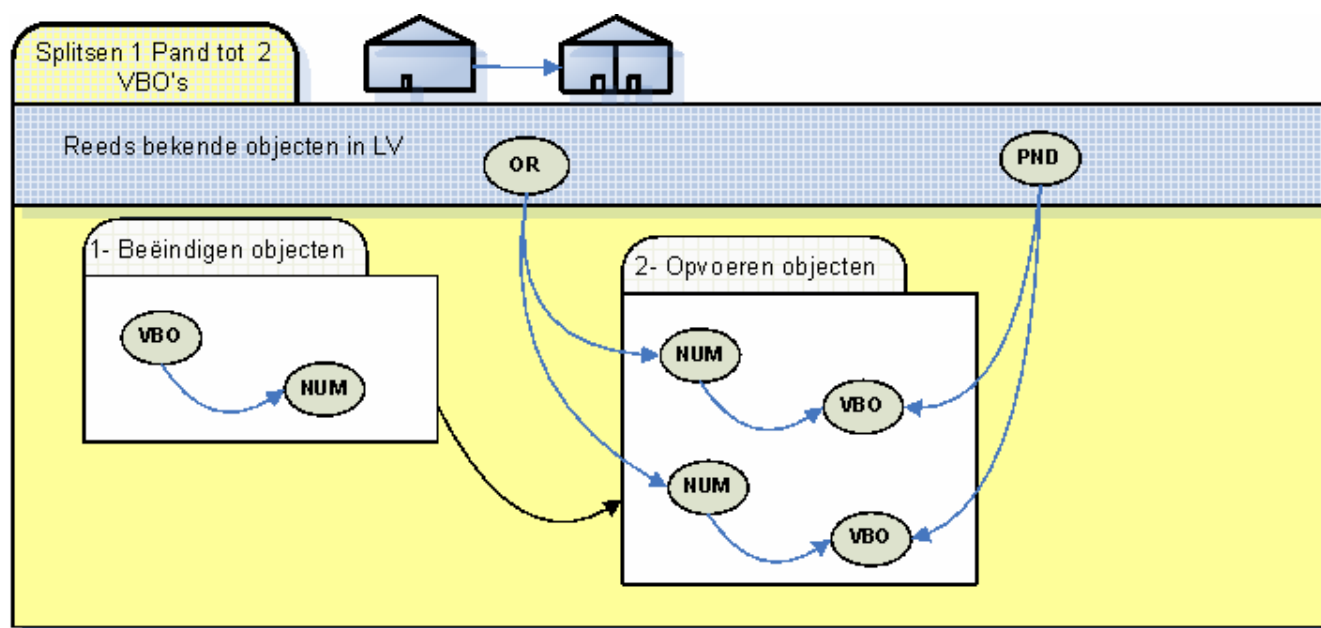
2- Opvoeren van nieuwe objecten

Het beëindigen gebeurt weer door eerst het afvoeren van een verblijfsobject en daarna het afvoeren van de bijbehorende nummeraanduiding.

Hierna kunnen de nieuwe objecten worden opgevoerd in de gebruikelijke volgorde, eerst de nummeraanduiding en daarna het verblijfsobject, met de correcte relatering naar Pand en Openbare ruimte. Een verkeerde volgorde, binnen één zo'n stap zal leiden tot een foutmelding.

Net als bij het samenvoegen van verblijfsobjecten kan bij het splitsen de volgorde van de twee stappen (opvoeren en beëindigen) omgedraaid worden zonder dat de landelijke voorziening een foutmelding geeft. Het is aan de gemeente om de benodigde mutaties in de juiste volgorde aan te leveren. Indien een gemeente per abuis verzuimt het oorspronkelijk verblijfsobject te beëindigen dan kan die situatie opgemerkt worden door een gebruiker van de landelijke gegevens. Deze zal dan een melding doen dat er in de werkelijkheid minder

Figuur 28



Deze eisen vertalen zich in dezelfde twee stappen als bij samenvoegen.

1- Beëindigen van objecten

verblijfsobjecten zijn dan dat er geregistreerd staan. Een ander geval waarop deze situatie naar boven komt is bij de sloop van het pand,



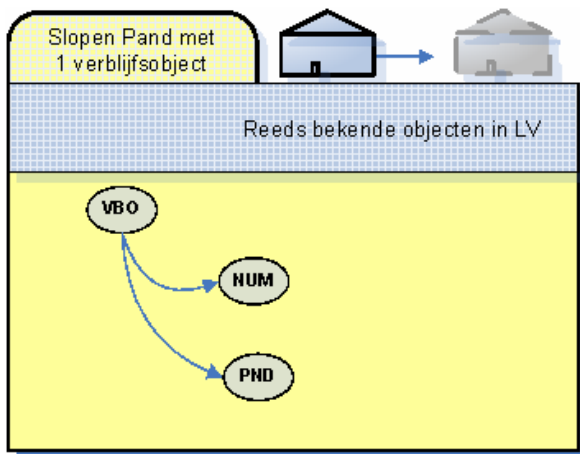
waarbij de landelijke voorziening het pand niet kan beëindigen voordat alle verblijfsobjecten zijn ingetrokken.

In beide gevallen zal dit opgelost moeten worden door alsnog de beëindigingen op te sturen.

Scenario 5: Slopen van pand

Elk object binnen de BAG bereikt na verloop van tijd de eindfase in zijn levenscyclus. Voor bijvoorbeeld nummeraanduidingen of openbare ruimtes betekent dit het “intrekken” van de gegevens. Dit zijn administratieve handelingen, bij panden vindt er ook een daadwerkelijke fysieke handeling plaats. Panden worden gesloopt. In figuur 5 wordt dit schematisch weergegeven.

Figuur 29



Voor het doorgeven van de sloop van een pand moeten eerst alle verblijfsobjecten worden beëindigd met bijbehorende nummeraanduidingen. Pas als al deze berichten zijn doorgevoerd kan een pand gesloopt worden. Als voorwaarde voor sloop van een pand wordt er gekeken of er geen actieve verblijfsobjecten nog gekoppeld zijn aan het pand. Is dat wel het geval dan zal er een foutmelding teruggegeven worden en zal het afvoeren van het pand niet worden uitgevoerd.



Scenario 6: wijziging op Toekomstige mutaties

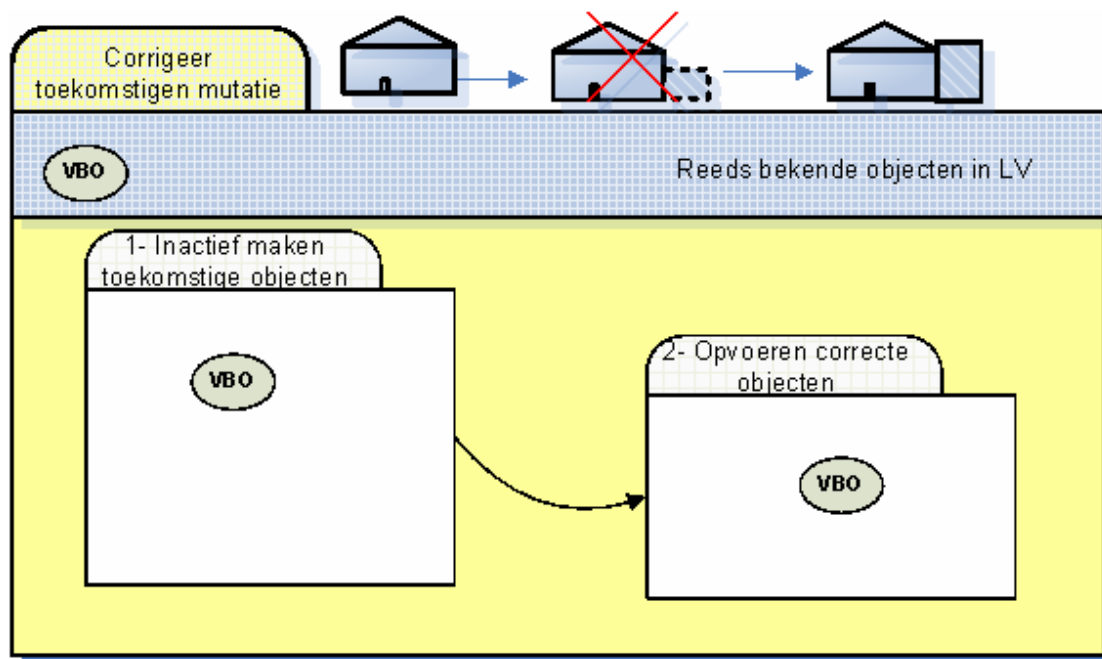
Binnen de BAG is het toegestaan om mutaties met een ingangsdatum na vandaag op te voeren. Dit zijn de zogenaamde toekomstige mutaties. Omdat deze mutaties nog niet actief zijn geweest, zijn deze mutaties ook de enige die gecorrigeerd mogen worden. In figuur 6 staat dit weergegeven.

In dit scenario blijkt dat een verbouwing die in de toekomst plaats zou vinden toch omvangrijker te zijn dan aangegeven. De uitbouw van een pand wordt volgens de nieuwe bouwvergunning groter. In dit geval kan de oude toekomstige mutatie

Na het op inactief zetten kan de correcte waarde worden opgevoerd. Bij het opvoeren van dit bericht wordt gecontroleerd of de geldigheidsperiode ook aansluit op het vorige voorkomen.

Het veranderen van een attribuut van een huidig voorkomen van een object. Wanneer bijvoorbeeld per volgend jaar de status zou worden aangepast en je wilt per nu het oppervlaktecijfer aanpassen. Dan betekent dat de toekomstige mutatie van een nieuwe status wordt voorzien, inactief. Vervolgens wordt het nieuwe oppervlaktecijfer opgestuurd. Indien de toekomstige mutatie nog steeds van toepassing is dan dient deze flat opnieuw opgevoerd te

Figuur 30



worden gecorrigeerd en vervangen door de nieuwe en correcte versie.

Het corrigeren van deze mutaties gaat via correctieberichten. Dit zijn de standaard elementaire berichten met de vlag "correctie" aangevinkt. Het uitvoeren van dit scenario gaat in twee stappen. In de eerste stap zal de mutatie die in de toekomst actief moet worden inactief gemaakt. De mutatie verdwijnt niet uit de landelijke voorziening maar wordt gearchiveerd.

worden met het gemuteerde oppervlaktecijfer.

Het kan ook zo zijn dat er niet één toekomstige mutatie is, maar dat er reeds meerdere zijn doorgevoerd. Hoe daar mee moet worden omgegaan staat weergegeven in figuur 7.

Meerdere toekomstige mutaties

Het corrigeren van meerdere toekomstige mutaties is hetzelfde als een enkelvoudige correctie. Met dit verschil dat er meerdere

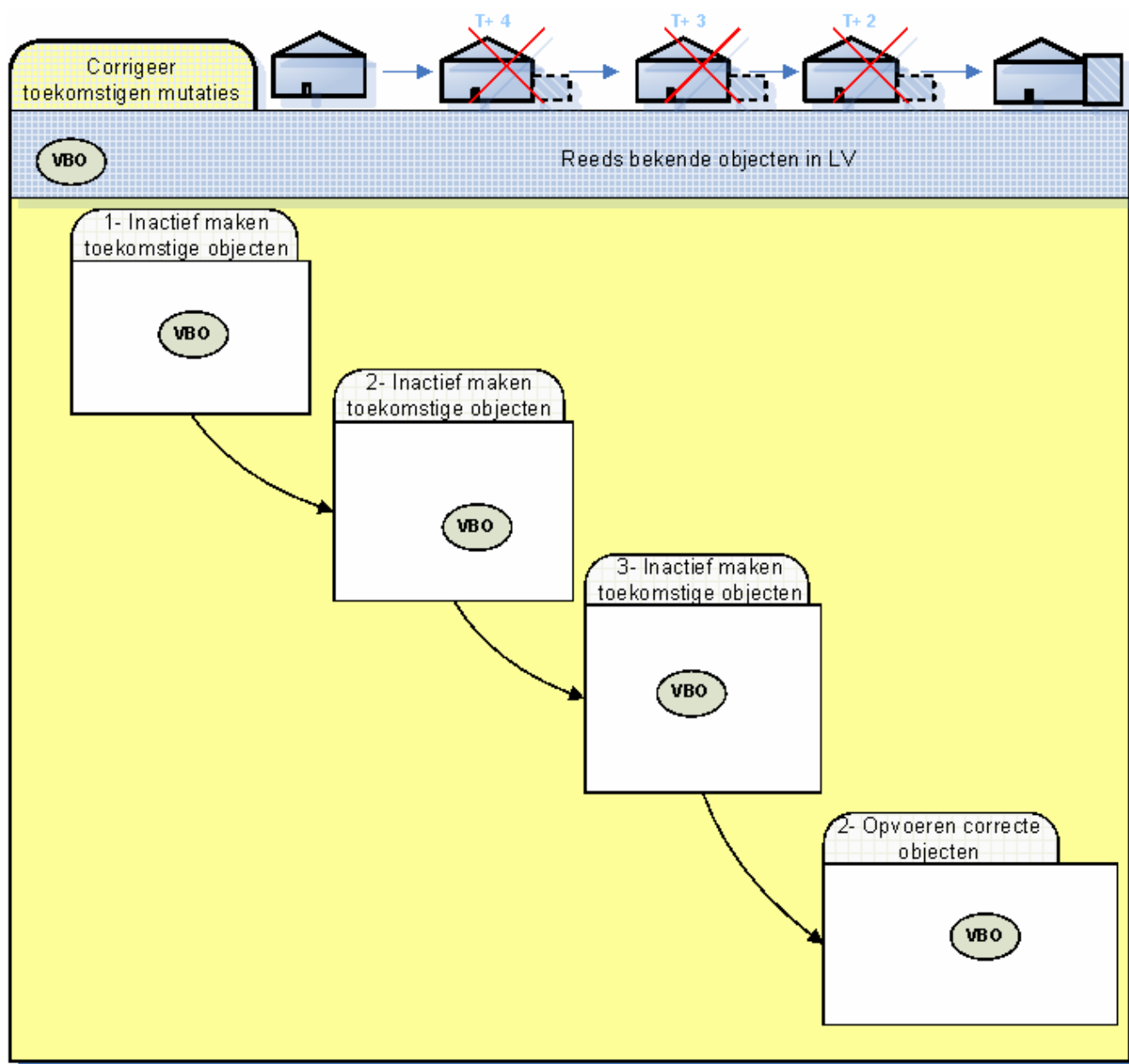


berichten naar de landelijke voorziening moeten gaan voor het op inactief zetten van een voorkomen.

Het is belangrijk om te weten dat er een volgorde zit in het versturen van deze correctieberichten.

De landelijke voorziening controleert of deze volgorde goed gaat door bij elke correctiebericht te kijken of er geen voorkomen is met een latere ingangsdatum die nog op actief staat. Is dat het geval dan komt er een foutmelding terug en

Figuur 31



Net als het pellen van een ui, moet bij de buitenste schil begonnen worden. In dit voorbeeld is dat bij tijdstip T+4. Als dit bericht is verwerkt moet het T+3 voorkomen worden gecorrigeerd, net zolang tot men is aangekomen bij het voorkomen vanaf waar de correctie moet worden uitgevoerd, en geeft dan een mutatiebericht door.

wordt de correctie niet uitgevoerd.



Scenario 7: Massale wijzigingen

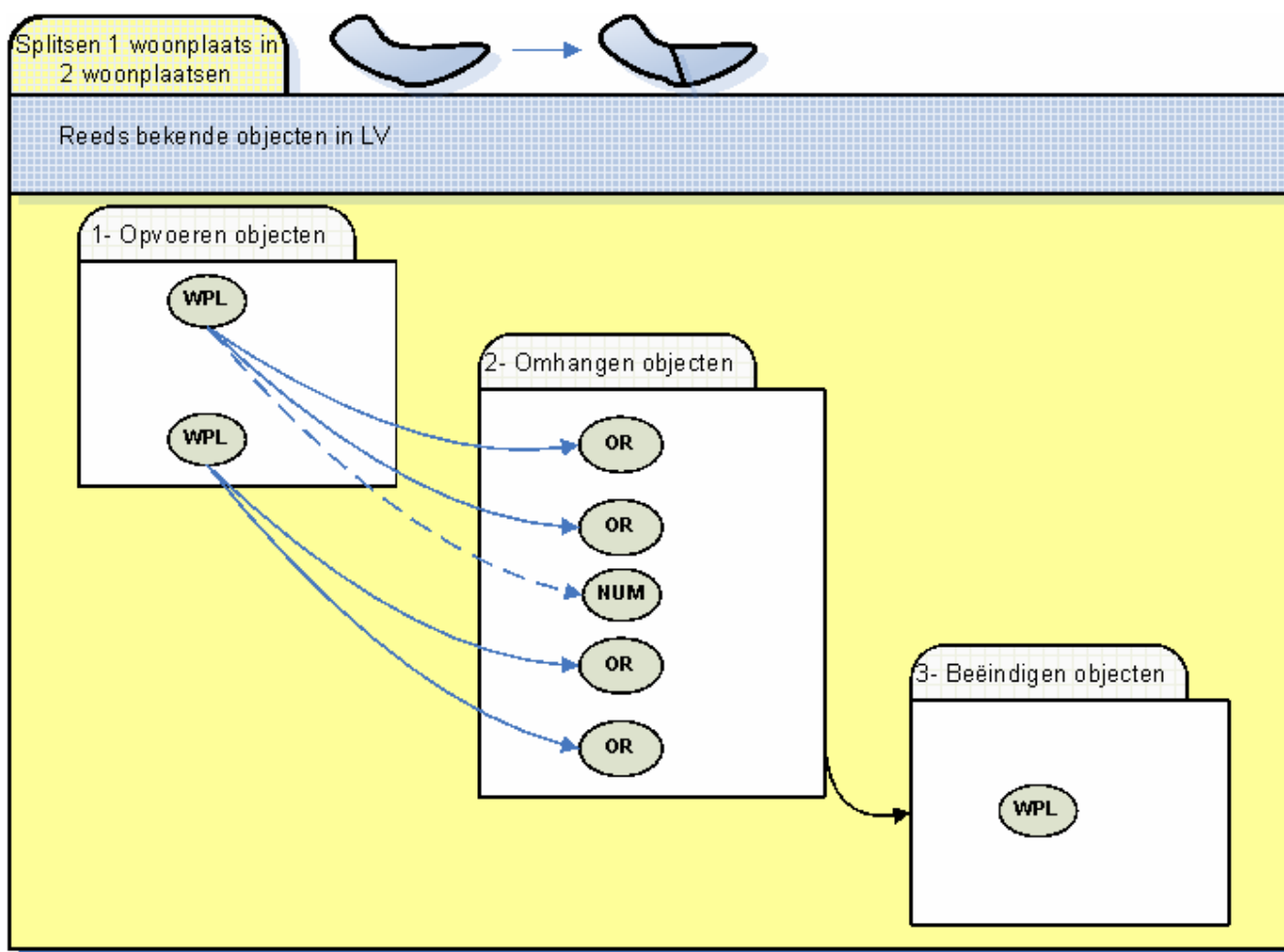
Als laatste scenario hebben we de massale wijzigingen. Dit gebeurt meestal in de beheerfase van de BAG. Bijvoorbeeld bij een gemeentelijke herindeling. Waarbij bijvoorbeeld een woonplaats wordt gesplitst twee woonplaatsen. Figuur 8 geeft dit schematisch weer.

1- benoemen van de nieuwe woonplaatsen
2- omhangen van openbare ruimtes en de nummeraanduidingen waarbij het optionele veld "bijbehorende woonplaats" is ingevuld.

3- afvoeren van de oude woonplaats

Deze drie stappen vinden we ook terug in onderstaand figuur. In de eerste stap moeten de nieuwe woonplaatsnamen bekend worden gemaakt in de landelijke voorziening, daarna kunnen alle onderliggende objecten worden gekoppeld aan deze nieuwe woonplaatsnamen, dit noemen we 'omhangen' van de objecten. Pas

Figuur 32



Een uitgangspunt voor dit scenario is dat in de grondslagen staat dat bij wijzigingen in de geometrie van een woonplaats, de oude woonplaats moet worden beëindigd (intrekking) en er een nieuwe woonplaats moet worden gevormd. Het splitsen van een woonplaats valt hieronder. Dit betekent dat splitsen van een woonplaats in drie stappen moet gebeuren.

als dit helemaal goed is gegaan kan de oude woonplaats worden ingetrokken.

Als de volgorde van stappen niet wordt aangehouden, komt er vanuit de landelijke voorziening een fout, dit kan zijn dat een gerelateerd object niet bestaat (woonplaats moet nog worden opgevoerd) of dat een object wordt beëindigd terwijl er nog actieve objecten



onderhangen. In dat geval moet dit object worden omgehangen.

Methode van aanleveren

Een massale verwerking kan omvangrijk zijn, met vele duizenden mutatieberichten. Voor een gemeente kan dit een reden zijn om dit niet via de on-line (synchrone) verwerking aan te bieden maar als een batch (verwerking via bestand) uit te laten voeren door de landelijke voorziening. Dit kanaal kan gekozen worden zolang het bestandsformaat voldoet aan de beschrijving voor de batch-import en de beheerder van de Landelijke Voorziening op de hoogte is gesteld. Ook voor deze methode geldt dat de gegevens binnen de wettelijk gestelde termijn worden aangeleverd.

