Concernstaf IT-Services



Koppelvlak BAG – Dienst Extract Schema's

IMBAG versie v20090901 (UML) Patch september 2011

Versie

2.1

Auteur(s)

Ing. F. Monsanto, Informatieanalist BAG
Ir. L. van Bergen, Software architect BAG

Concernstaf IT-Services

Status

In bewerking

Versiehistorie

Versie	Datum	Auteur	Opmerking
0.1	1 juli 2009	F.Monsanto, L.van Bergen	In bewerking
2.0	9 September	F.Monsanto, L.van Bergen	Toegevoegd: verkort adres,
			mutatielevering en Extract in GML,
2.1	1 juli 2011	F.Monsanto, L.van Bergen	Zie hfdst: Wijzigingen in versie
			v20090901

Inhoudsopgave

1 I	NLEIDING	4
1.1	Koppelvlak	4
1.2	Gebruik	4
1.3	Leeswijzer	4
1.4	REFERENTIE DOCUMENTATIE	5
1.5	Wijzigingen in versie v20090901 (patch van september 2011)	5
2 S	CHEMA: INFORMATIE MODEL IMBAG V0.70(01-09-2009)	6
2.1	Extractproducten	8
2.2	BESTANDSTRUCTUUR	8
2.3	FORMAAT NAAMGEVING DEELBESTANDEN BAG EXTRACT	8
2.4		
_	.4.1 IMBAG onderdelen	
2.5	GEOMETRIE	9
3 U	UTGANGSSCHEMA'S VOOR DE PRODUCTEN EN GEGEVENSVARIANTEN	10
3.1	Levenscyclus	10
§	Woonplaats	11
§	Openbareruimte	12
§	· ·	
§		
§		
§	•	
§	Pand	17
4 P	PRODUCTSCHEMA'S EXTRACT	18
4.1	Productstructuren	18
4.2	STRUCTUUR VAN HET EXTRACT BESTAND	20
4.3		
4	.3.1 Metadatagegevens:	
4	.3.2 Antwoord: Selectiegegevens	
4.4		
•	.4.1 XML: BagvsExtractDeelbestandExtractLvc-1.4.xsd	
-	.4.2 GML: BagvsExtractDeelbestandExtractLvcGml-1.4.xsd	
4.5	MUTATIEBESTAND	25
5 B	BIJLAGE -1 PRODUCTCODES BAG EXTRACT V20090901	26



1 Inleiding

Dit document beschrijft kort het koppelvlak van de dienst Extract van de Landelijke Voorziening BAG, specificatie release v20090901. Op deze release is een patch uitgebracht zoals beschreven in hoofdstuk "Wijzigingen in versie v20090901". Deze release van het koppelvlak zal omstreeks september 2011 in productie worden genomen en wordt beheerd door het Kadaster.

Voor meer informatie kunt u terecht bij http://bag.vrom.nl en/of http://www.kadaster.nl/basisregistraties/BAG/

1.1 Koppelvlak

Het begrip koppelvlak is een breed begrip. Dit document gaat in op het bestellen en leveren van Extracten in de vorm van bestanden, op basis van schema's. Deze activiteiten vinden plaats tussen de Landelijke Voorziening BAG en de afnemers van de dienst BAG Extract.

De producten kunnen worden bestelld via het portaal "Mijn Kadaster" m.b.v. de webapplicatie BAG Bestellen.



De rechtstreeks link is https://service1.kadaster.nl/bag/bag-bestellen

Nadat een product is aangemaakt en de levering is voorbereid wordt de afnemer hiervan op de hoogte gesteld per e-mail. In dit bericht is een url opgenomen waar het product rechtstreeks kan worden gedownload via https.

1.2 Gebruik

Het koppelvlak voor de dienst Extract speelt in op de behoefte om grote hoeveelheden BAG gegevens af te nemen en in een eigen omgeving in te laden en te onderhouden. De voordelen hiervan zijn onder andere dat vrijwel alle mogelijke vragen te stellen zijn, ook als de LV hiervoor (nog) geen services aanbiedt en dat de gegevens direct te benaderen zijn terwijl het beheer om de gegevens actueel en juist te houden bij de LV is belegd. De producten van de dienst Extract omvatten:

- § Producten voor de registratieve gebieden geheel Nederland of (een collectie van) Woonplaats(en)
- § Het leveren van mutaties per registratief gebied via een mutatie abonnement
- § Producten in de vorm van XML of GML met als basis het Informatie Model BAG. De schema's zijn alleen van toepassing voor de release van 1 december 2009 met versie indicatie v20090901.

1.3 Leeswijzer

De Landelijke Voorziening BAG ontsluit via de genoemde dienst de BAG-gegevens, zoals beschreven in de Grondslagen, de PDC en het informatiemodel IMBAG in de UML modelleringstechniek. De berichten van het koppelvlak bevatten deelverzamelingen van deze gegevens. De schema's waarop deze zijn gebaseerd worden eerst beschreven, te weten in H2 en H3. De berichten (XSD) staan beschreven in H4 en H5.

1.4 Referentie documentatie

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Document	Omschrijving		
[1]	Producten en Diensten Catalogus - versie 2		
[2]	informatieproducten BAG Verstrekkingen voor Extract V 2.3		
[3]	Software Architectuur Document BAG Verstrekkingen V0.2		
[4]	Productie Diensten Niveau Overeenkomst BAG LV		
[5]	Glossary BAG Verstrekking en TMV		
[6]	ICTG-Datacorrecties in XSD's 1 iuni 2011		

1.5 Wijzigingen in versie v20090901 (patch van september 2011)

M.b.t. IMBAG:

Aanpassing domein van Bouwjaar, geldt voor BAG Extract en Mutatielevering. Was: GYear, Wordt: Integer, Min 0, Max 9999, maxlengte=4

De xsd's waarin het pand voorkomt hebben een versieverhoging gekregen in de bestandsnaam (niet de namespace).

- BagvsImbagLvc-070.xsd wordt BagvsImbagLvc-0.71.xsd
- BagvsImbagLvcGml-0.70.xsd wordt BagvsImbagLvcGml-0.71.xsd

Extracten:

De xsd's welke de imbag schema's gebruiken hebben een versieverhoging gekregen in de bestandsnaam (niet de namespace).

- BagvsExtractDeelbestandExtractLvc-1.3.xsd wordt BagvsExtractDeelbestandExtractLvc-1.4.xsd
- BagvsExtractProductenLvc-070.xsd wordt BAGvsExtractProductenLvc-071.xsd

Mutatieverwerking:

- BagvsExtractDeelbestandMutatieLvc-1.3.xsd wordt BagvsExtractDeelbestandMutatieLvc-1.4.xsd
 - Aanpassing domein TijdstipVerwerking, geldt voor mutatielevering van Extractproducten Was Type: DatumTijd str. 8/16
 Wordt Type: DatumTijdstip met domein datetime
 - Aanpassing Volgnummer verwerking, geldt voor mutatielevering van Extractproducten Volgnummer verwerking wordt integer maxlen 3 dus 0... 999
 - Het kan zijn dat er op een dag 0 mutaties plaatsvinden, bijvoorbeeld in het weekend. Een mutatiebestand kan dus 0 mutaties bevatten. Mutatiebestanden moeten echter in de juiste volgorde verwerkt worden en waneer er dan 1 mist ontstaan er vragen waar dit bestand is en of deze wel of niet is geleverd. Een "leeg" mutatiebestand wordt daarom wel/toch geleverd. De kardinaliteit van mutaties in het mutatiebestand is daarom veranderd van 1..N naar 0..N.



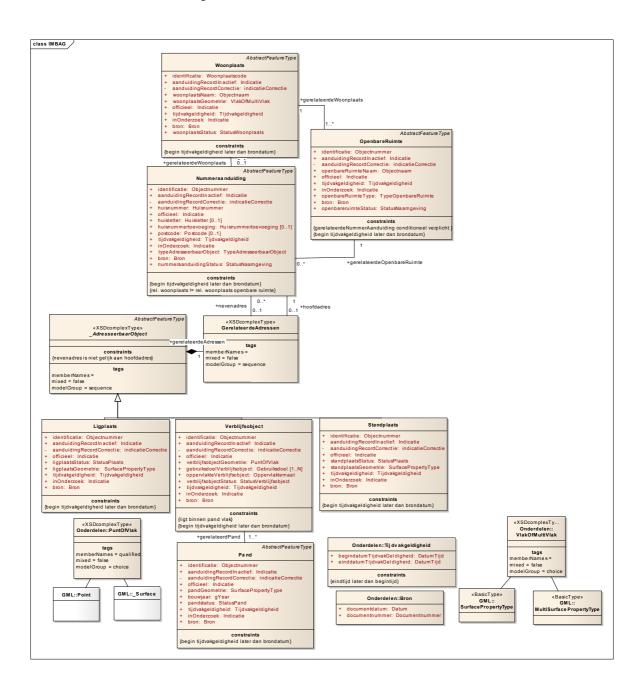
2 Schema: Informatie model IMBAG V0.70(01-09-2009)

De gegevens van de BAG zijn beschreven in de documenten Grondslagen Adressen en Grondslagen Gebouwen van VROM. Vervolgens zijn deze gegevens in samenhang gemodelleerd in de vorm van een UML class diagram: het Informatie Model BAG, en wordt beheerd door het Kadaster. Het model vormt de basis voor het ontwerp van alle gegevens gerelateerde zaken, zoals database, producten, diensten en berichten.

De Class diagram is beschikbaar in twee smaken: een voor het genereren van XML: Woonplaats
(dentificatie: Woonplaatscode
aandudingRecordInactie: Indicatie
aandudingRecordCorrectie: Indicatie
aandudingRecordCorrectie: IndicatieCorrectie
woonplaathaim: Objectmaai
woonplaathaim: Objectmaai
woonplaathSec gerelateerdeWoonplaats OpenbareRuimte constraints {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum} identificatie: Objectnummer aandudingRecordin actief: Indicatie aandudingRecordin actief: Indicatie openbareRuimteNam: Objectnam officieel: Indicatie tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid inOndezoek: Indicatie openbareRuimteType: TypeOpenbareRuimte hom: Reno: +gerelateerdeWoonplaats 0..1 identificatie: Objectnummer aanduidingRecordInactief: Indicatie aanduidingRecordCorrectie: IndicatieCorrectie huisnummer: Huisnummer officieel: Indicatie builsetter: Huisnummer officies!: Indicatie
huistetter [0..1]
huisnummertoevoeging; Nuisnummertoevoeging [0...
postoode: Postoode [0..1]
tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid
inOndeszoel: Indicatie
typsAdresseerbaarObject: TypsAdresseerbaarObject
bron: Bron
nummeraanduidingStatus: StatusNaamgeving {gerelateerdeNummerAanduiding conditioneel verplicht {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum} +gerelateerdeOpenbareRuimte constraints (begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum) {rel. woonplaats != rel. woonplaats openbare ruimte} +nevenadres 0..1 «XSDcomplexType» GerelateerdeAdresser «XSDcomplexType» AdresseerbaarObject +gerelateerdeAdressen tags
memberNames =
mixed = false
modelOroup = sequence constraints nevenadres is niet gelijk aan hoofdadres} memberNames= Standplaats Verblijfsobj**e**ct identificatis: Disjectnumer
aanduidingRecordinactief: Indicatie
aanduidingRecordCorectie: Indicatie
aanduidingRecordCorectie: Indicatie
corectie
standplaatsStatus: StatusPlaats
standplaatsScomettie: SudracePropetlyType
tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid
inOnderzoek: Indicatie
bron: Bron Identificatie: Objectnummer aanduidingRecordinactief: Indicatie aanduidingRecordiorectie: Indicatie Orificiel: Indicatie IligolaatsStatus: StatusPlaats IligolaatsStatus: StatusPlaats IligolaatsCentrie: SurfacePropertyType tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid inOnderzoek: Indicatie bron: Bron identificatie: Objectnummer aanduidingRecordInactief: Indicatie aanduidingRecordCorrectie: indicatieCorrectie officieel: Indicatie officieel: Indicatie
verbilijsobjectGeometrie: PuntOfVlak
gebruiksdevPerbilijsobject: Gebruiksdev[1..N]
oppervlakteVerbilijsobject: Oppervlaktemaat
verbilijsobjectStatus: Statuverbilijsobject
tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid
inOnderzoek: Indicatie
bron: Bron constraints {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum} constraints {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum} {ligt binnen pand vlak} {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum} «XSD complexTy.. Onderdelen:: VlakOfMultiVlak +gerelateerdPand 1..* Onderdelen::Tij dvakgeldigheid tags memberNames = qualifie mixed = false modelGroup = choice Pand begindatumTijdvakGeldigheid: DatumTijd einddatumTijdvakGeldigheid: DatumTijd identificatie: Objectnummer aanduidingRecordInactief: Indicatie aanduidingRecordCorrectie: IndicatieCorrectie ordicele: Indicatie pandGeometrie: SurfacePropertyType bowejaar: gyvear pandstatus: StatusPand ideologiedii (ed. Tilikottendidebaid constraints {eindtijd later dan begintijd} GML::_Surface «BasioType» GML :: urfacePropertyTyp GML::Point «BasicType» GML:: Onderdel en::Bron panistatus, statusranu tijdvakgeldigheid: Tijdvakgeldigheid inOnderzoek: Indicatie bron: Bron documentdatum: Datum documentnummer: Documentni Multi Surface PropertyTyp constraints {begin tijdvakgeldigheid later dan brondatum}



En een UML schema voor het genereren van schema's in GML.





2.1 Extractproducten

De Extractproducten waarop dit koppelvlak betrekking op heeft zijn:

- § Levering van Extract bestanden in **XML** van het type levenscylus of waarde op peildatum voor gebied heel Nederland en op Woonplaatsen
- § Levering van Extract bestanden in **GML** van het type levenscylus of waarde op peildatum voor gebied heel Nederland en op Woonplaatsen
- § Mutatiebestanden in XML voor gebied heel Nederland en op Woonplaatsen

2.2 Bestandstructuur

De generieke vorm van een te leveren bestand bevat twee schema's.

- § Een schema met meta data, bestel- en levergegevens en de selectiegegevens
- § Een schema met de BAG-data

Het Extract wordt geleverd in de vorm van een bestand dat via het internet kan worden betrokken. Dit product wordt geleverd als 1 gecomprimeerde ZIP bestand. Deze Zip bestaat uit meerdere XML bestanden. De bestandsgrootte zal, zelfs met een volledige gevulde BAG, de 1 GB niet overstijgen. Dit komt omdat de compressie factor van XML rond de 40 ligt. Bij het uitpakken ontstaan, afhankelijk van de selectie, diverse deel bestanden.

- § Voor geheel Nederland worden deelbestanden per objecttype geleverd. Indien een deelbestand een vooraf vastgestelde grootte overschrijdt wordt deze opgedeeld in meer deelbestanden van dezelfde objecttype ahv. een volgnummer.
- § Bij een Extract op Woonplaats(en) worden de deelbestanden per Woonplaats gezipped. De verzameling Woonplaatsen wordt bij de levering gezipped tot het te leveren Extract bestand

De deelbestanden¹ betreffen in chronologische volgorde (Objecttype):

1: Woonplaatsen (WPL),
2: Openbareruimten (OPR),
3: Nummeraanduidingen. (NUM),
4: Panden (PND),
5: Verblijfsobjecten (VBO),
6: Ligplaatsen (LIG),
7: Standplaatsen (STA),

2.3 Formaat naamgeving deelbestanden BAG Extract

Voor deelbestanden van gebied GeheelNederland:

Woonplaatscode(AN4), default"9999", objecttype (AN3), StandTechnischeDatum(AN8), Peildatum(optioneel) (AN8), volgnummer bij splitsing (N4)

Voor deelbestanden van Woonplaats(en):

Woonplaatscode(AN4), objecttype (AN3), StandTechnischeDatum(AN8), Peildatum(optioneel) (AN8), volgnummer(N4) bij splitsing.

2.4 Formaat naamgeving BAG Extract leverbestand

Product code(AN10), klantnummer(AN10), SAPordernr(AN8), StandTechnDatum(AN8), Peildatum of vanafPeildatum(AN8).

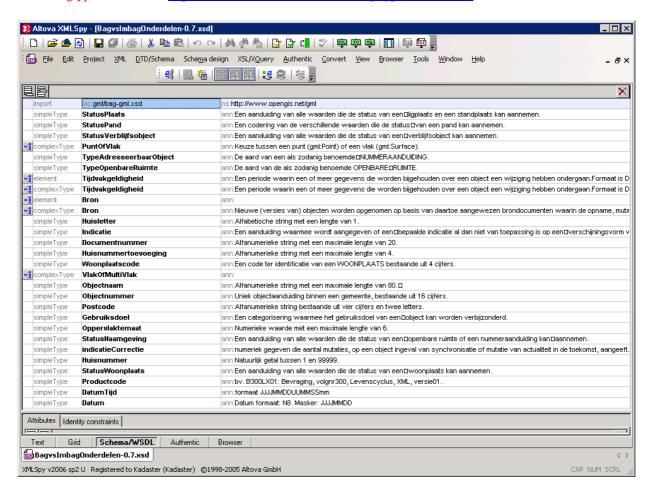
¹ In deze zelfde volgorde moeten de bestanden door de afnemer worden verwerkt.



2.4.1 IMBAG onderdelen

Dit schema beschrijft de datatypes welke gebruikt worden in IMBAG: BagvsImbagOnderdelen-0.7.xsd

targetNamespace = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-types/v20090901" xmlns:bagtype = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-types/v20090901"



2.5 Geometrie

De BAG kent geometrie. Geometrie attributen zijn gemodelleerd in GML² 3.1.1. Het informatiemodel IMBAG maakt gebruik van de GML definities zoals uitgegeven door OGC. Zie import. /gml/ bag-gml.xsd. Documentatie staat op: http://www.opengeospatial.org/ en schemas.opengis.net. Het volstaat om de geometrie in de XML berichten te interpreteren. Er zijn geen bijzondere libraries nodig.

targetNamespace = "http://www.opengis.net/gml"
Prefix xmlns:gml = "http://www.opengis.net/gml"

² GML is een product van OGC en is de standaard voor de aanduiding en definitie van Geo-objecten.



3 Uitgangsschema's voor de producten en gegevensvarianten

Alle informatieproducten van de BAG, zoals deze worden geleverd aan Afnemers, zijn gebaseerd op het informatiemodel IMBAG. Dit betekent dat alle attributen en types, indien gebruikt in een informatieproduct, dit model volgen. Voor de betekenis en definitie van de gegevens zelf wordt verwezen naar de Grondslagen BAG. Met relaties is iets bijzonder aan de hand. Omdat voorkomens van objecten in historisch perspectief altijd als kardinaliteit een M:N relatie kennen is het (vrijwel) niet mogelijk om gegevens in een geneste structuur en aan elkaar gerelateerd te leveren. Daarnaast is het van belang dat gegevens met een goede performance zijn in te laden en dat een systeem dat de gegevens inleest maar met één schema te maken krijgt. Daarom is er gekozen om voor de levering alle producten de structuur van tijdvak producten te gebruiken, te weten ontkoppelt. Deze structuur wordt in dit document de Levenscyclus structuur genoemd. Voor meer informatie over relaties in historisch perspectief wordt verwezen naar het document Informatieproducten [1]. De BAG Objecten worden bij mutaties in dezelfde structuur geleverd.

3.1 Levenscyclus

XML

targetNamespace = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-lvc/v20090901"

Omdat de BAG structuur van de levering anders is hebben deze een eigen prefix en namespace:

Prefix xmlns:bag_LVC = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-lvc/v20090901"

GML

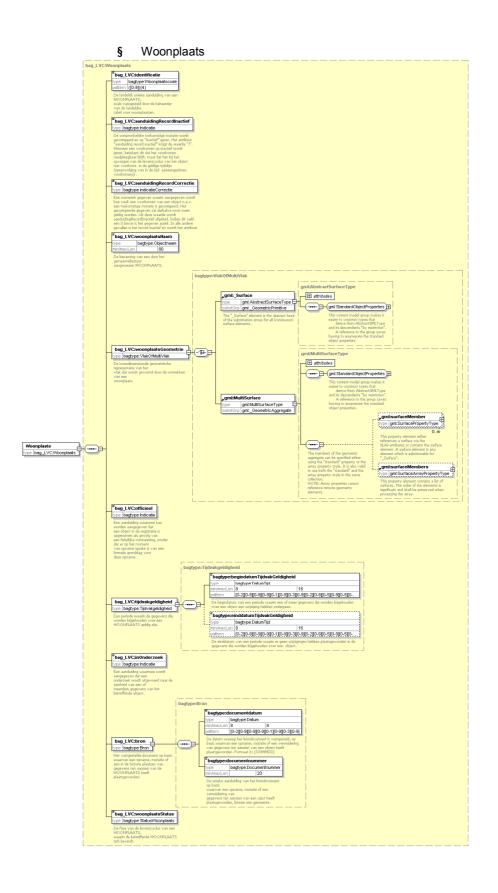
targetNamespace = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-lvc-gml/v20090901"

Omdat de BAG structuur van de levering anders is hebben deze een eigen prefix en namespace:

Prefix xmlns:bag_LVC = "http://www.kadaster.nl/schemas/imbag-lvc-gml/v20090901"

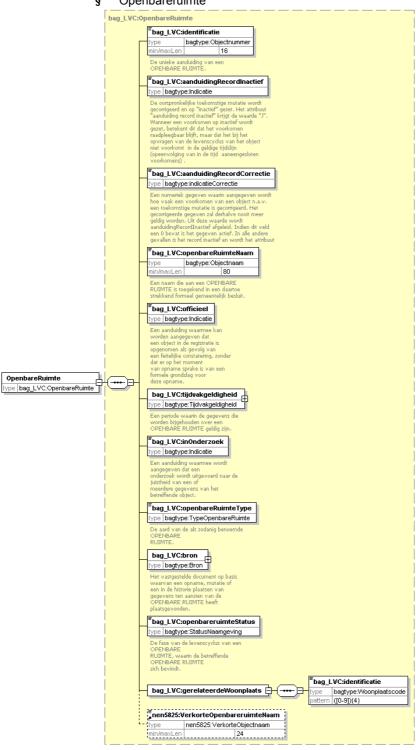
De onderstaande schema's zijn een presentatie van de basis van de BAG, de BAG Objecten Woonplaats, Openbare Ruimte, Nummeraanduiding, Ligplaats ,Standplaats, Verblijfsobject en Pand. Deze worden als basis gebruikt voor het samenstellen van de Extract producten in XML.



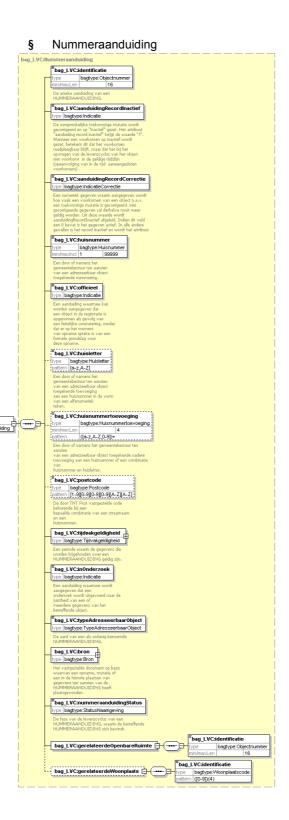




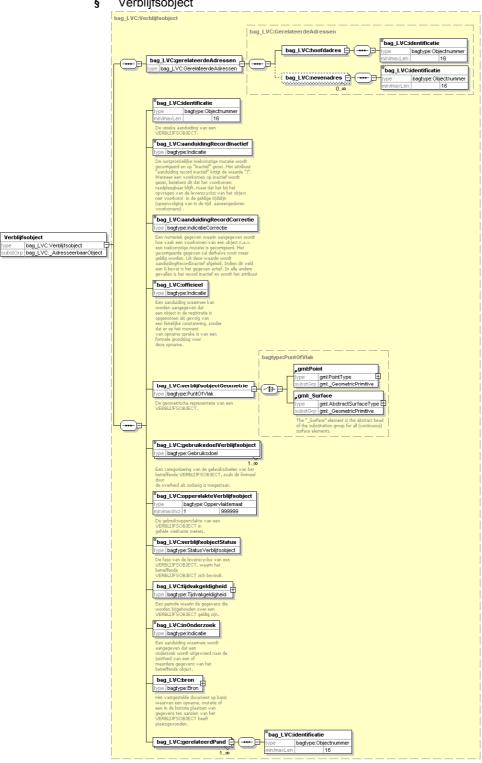
§ Openbareruimte



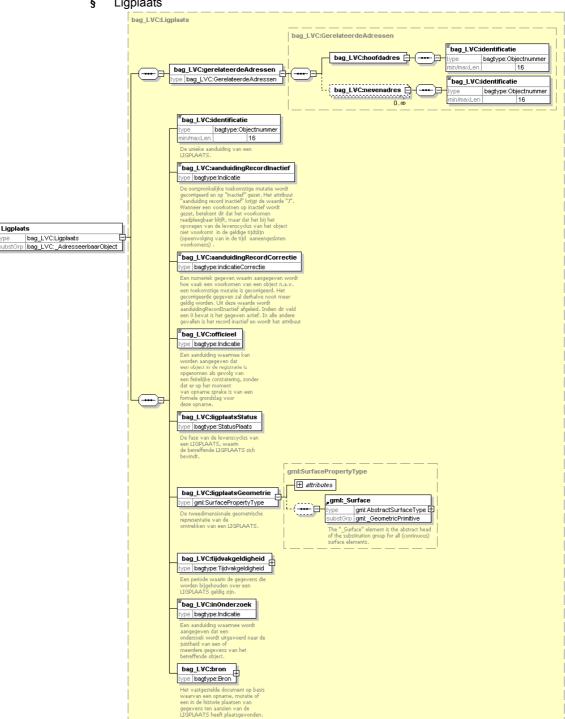


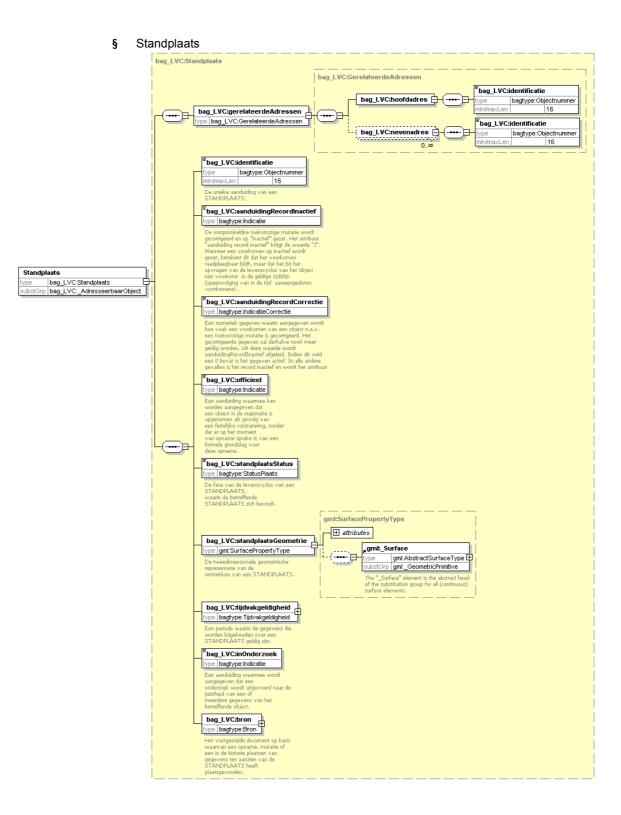


Verblijfsobject §



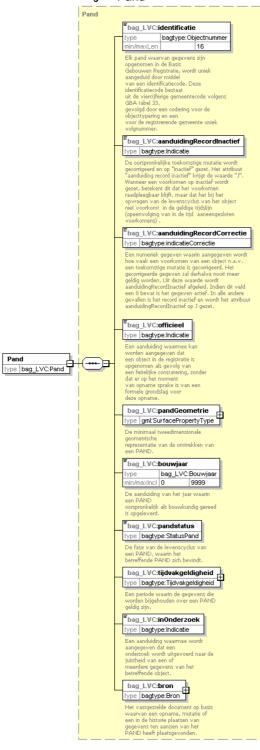








§ Pand



4 Productschema's Extract.

4.1 Productstructuren

Extract informatieproducten worden in 2 structuren in XML vorm geleverd:

Extractlevering-schema

Dit (generieke) schema kent een structuur om de levenscyclus van een Object te leveren. Een levenscyclus bestaat uit meerdere voorkomens door de tijd in één schema. Hierin kan een Openbare Ruimte (Object met Voorkomens) door de tijd heen bijvoorbeeld gekoppeld zijn aan meer dan één Woonplaats (Objecten met elk meerdere Voorkomens). Het schema voor Levenscyclus komt sterk overeen met het basisschema van het informatiemodel voor zowel naamgeving en attributen, maar niet voor relaties. De producten bestaan veelal uit voorkomens van het gevraagde Objectype. Voor relaties, te weten de gerelateerde Objecten en Voorkomens, is echter alleen het attribuut *identificatie* opgenomen (van het type Objectnummer of Woonplaatscode). De structuur is niet genest. De attributen van BAG-objecten zijn in zowel XML als GML identiek.

Handreiking bij het inladen van de gegevens:

- 1. Pak het zipbestand uit
- 2. Laad elk objecttype in een aparte tabel, in de juiste volgorde: Woonplaats, Openbare Ruimte, Nummeraanduiding, Ligplaats, Standplaats, Pand, Verblijfsobject
- Relateer de voorkomens pas aan elkaar wanneer er een vraag beantwoord moet worden op een momentopname en gebruik hiervoor een query met een JOIN op het attribuut 'identificatie' of 'woonplaatscode'

Mutatielevering-schema

Het schema voor het leveren van mutaties heeft als uitgangspunt dat de Afnemer de mutaties goed en eenvoudig moet kunnen verwerken. Hierbij gelden twee uitgangspunten. Ten eerste moeten mutaties in de juiste volgorde worden verwerkt, op basis van het attribuut 'tijdstip verwerking' en alle bij elkaar behorende mutaties moeten in één keer worden verwerkt om zo tot een juiste situatie te komen. Deze mutaties zijn herkenbaar aan hetzelfde 'tijdstip verwerking'. Ten tweede is het van groot belang dat de verwerking simpel en recht toe, recht aan is. Dit wordt gerealiseerd door van elke wijziging aan te geven hoe het voorkomen voor de wijziging eruit zag en hoe erna. Hierdoor is het mogelijk om alle wijzigingen met een eenvoudige update (bij een gewijzigd voorkomen) of insert (bij een nieuw voorkomen) door te voeren. Bijkomende voordelen zijn dat het te zien is welke attributen precies gewijzigd zijn, dat er gecontroleerd kan worden of de lokale database nog synchroon loopt met de Landelijke Voorziening, ook indien er gekozen is om een deelverzameling van de attributen selectie over te nemen.

Handreiking bij de verwerking van het mutatiebestand:

- 1. Selecteer alle mutaties met dezelfde 'tijdstip verwerking'. De selectie bevat 1 consistente set aan mutaties (Mutatie-product).
- 2. Sorteer de mutaties binnen de consistente set op volgnummerVerwerking.
- 3. Doe een insert als het type 'Nieuw' is gevuld, doe een update indien het type 'Wijziging' is gevuld, in de bij het objecttype behorende tabel.

Aandachtspunt bij woonplaatsen: indien twee aangrenzende woonplaatsen zijn besteld dan is het mogelijk dat een object of een mutatie is toegekend aan beide aangrenzende woonplaatsen. In een dergelijk situatie is het aan te bevelen om de mutatie over te slaan of om te werken met een insertOrUpdate strategie op basis van de logische identificatie van een voorkomen.

Optioneel: laad eerst alle mutaties in het mutatiebestand naar een database tabel. Op deze manier kan er eenvoudiger per bulk verwerkt worden, eenvoudiger herstart worden in foutsituaties en kunnen dubbel voorkomende objecten of mutaties er op voorhand uitgefilterd worden.

Blad 20 van 25

4.2 Structuur van het Extract bestand

Het Extractbestand is een verzameling van objectbestanden, Elk object is geplaatst in een deelbestand. Deze is in omvang gemaximeerd. Er kunnen dus meer dan een deelbestand voorkomen voor een bepaalde object. Het Extract bestand is een verzameling van alle gecomprimeerde deelbestanden (zip) behorende bij een specifieke bestel opdracht. Extract word als één bestand (zip) geleverd.

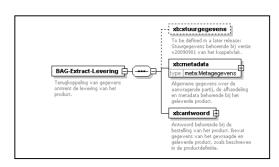
Een Extractbestand wordt gekenmerkt door twee XML tags:

1- BagvsExtractLeveringsdocument

Stuurgegevens

Metadata algemene bestelgegevens

antwoord selectiegegevens bestelgebieden

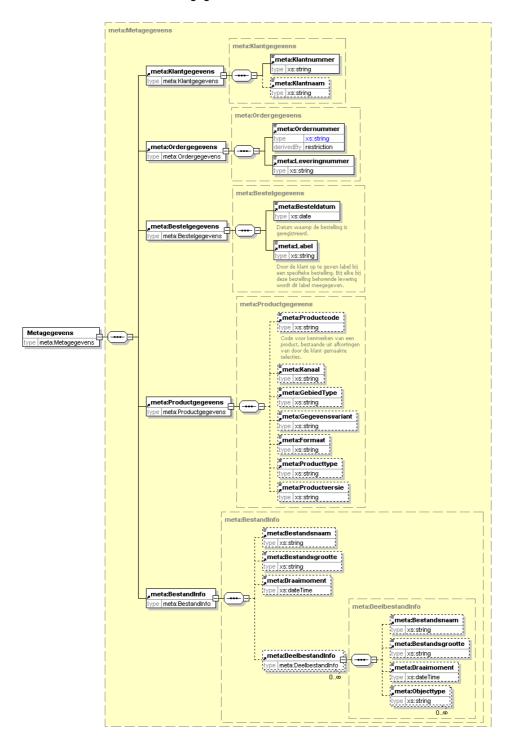


2 - BagvsExtractDeelbestandExtractLvc-1.4.xsd of BagvsExtractDeelbestandMutatieLvc-1.4.xsd

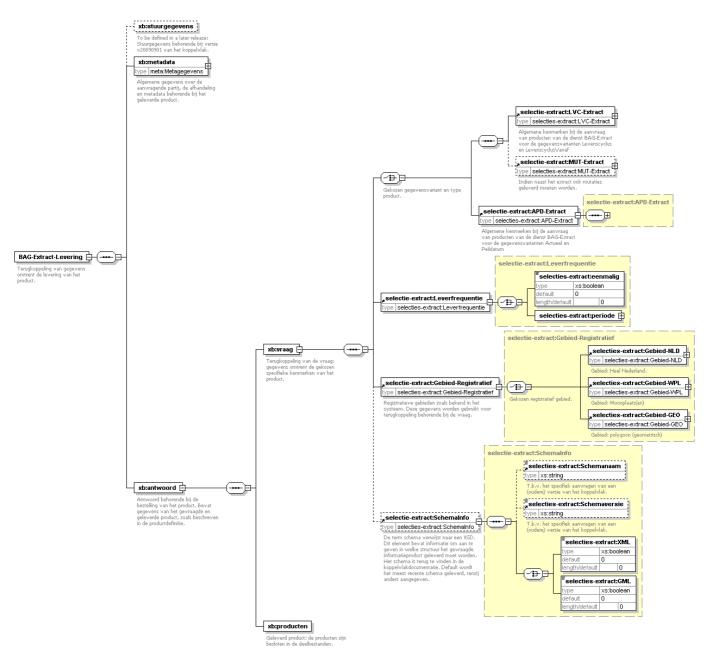
Antwoord Bagobjecten

4.3 Leverschema voor Extract: BagvsExtractLeveringsdocument-1.3.xsd

4.3.1 Metadatagegevens:

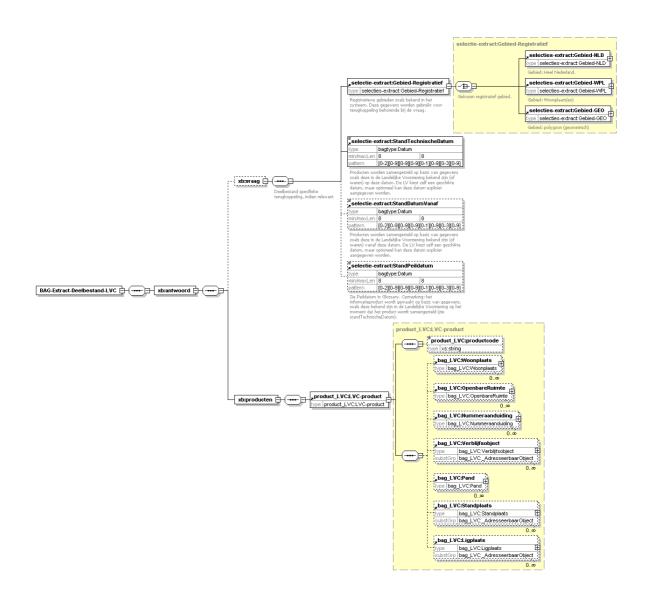


4.3.2 Antwoord: Selectiegegevens

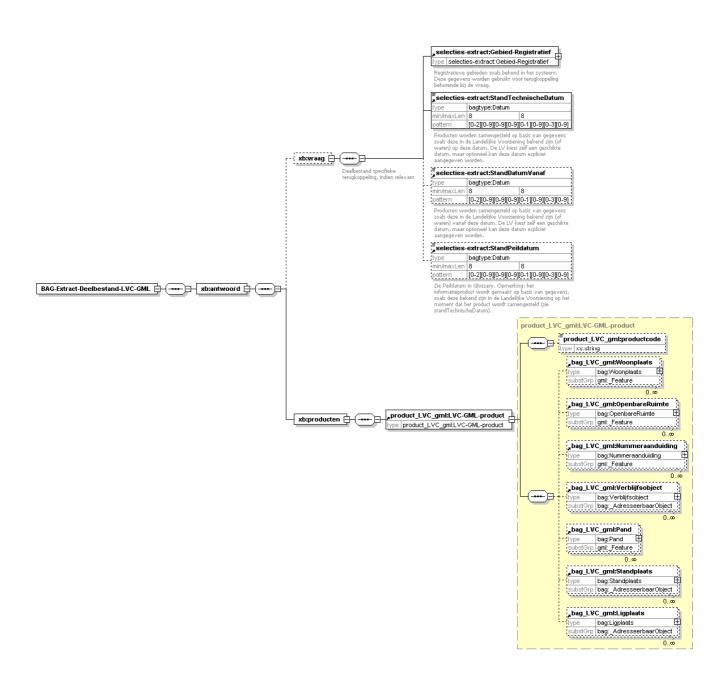


4.4 Het Extract deelbestand:

4.4.1 XML: BagvsExtractDeelbestandExtractLvc-1.4.xsd



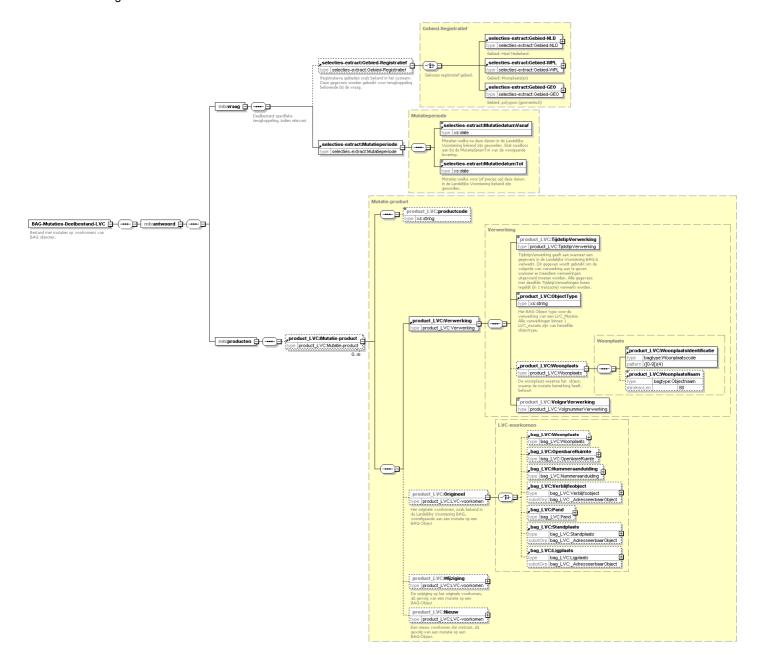
4.4.2 GML: BagvsExtractDeelbestandExtractLvcGml-1.4.xsd





4.5 Mutatiebestand

BagvsExtractDeelbestandMutatieLvc-1.4.xsd





5 Bijlage -1 Productcodes BAG Extract V20090901

