

Leesmij



CRAB Adresposities

Inhoud

CRAB Adresposities	1
Inhoud	2
1 Inleiding	4
2 Achtergrondinformatie	5
2.1 De CRAB adresposities	5
2.2 Toepassingsmogelijkheden	5
2.3 Kwaliteit van de gegevens	6
2.3.1 De adressen	6
2.3.2 De straten	6
2.4 De hulpbestanden	7
2.5 De CRAB-straatcode	7
2.6 Rijksregister-straatcodes	8
2.7 Dubbele straatnamen	8
2.8 MultiNet & TEL's	8
2.9 Historische gegevens	9
2.10 Verschilbestanden	9
2.11 Ruimtelijke transacties	9
3 Inhoud	11
3.1 Label van de dvd's	11
3.2 Mappenstructuur	11
3.3 Documenten in "root" map	11
3.4 Formaatmappen	12
3.4.1 Het dBASE-formaat	12
3.4.2 Het Access-formaat	13
3.4.3 Het Dgn-formaat	13
3.4.4 Het Dwg-formaat	13
3.4.5 Het Gml-formaat	14
3.4.6 Het ESRI-shapefile formaat	14
3.5 Data	15
4 Gebruik	17
4.1 Gegevens uit uw adressenbestand in kaart brengen	17
4.2 Gegevens gekoppeld aan straten in kaart brengen	17
4.3 Een eigen adressenbestand opzetten	18
4.3.1 De stratenlijst importeren	19
4.3.2 De adressentabel aanmaken	19
4.3.3 Een applicatie om adressen in te voeren	19
4.4 Uw adressenbestand afstemmen op het CRAB	20
4.4.1 Straatnamen vervangen door CRAB-straatcodes	20
4.4.2 Rijksregister-straatcodes vervangen door CRAB-straatcodes	22

4.4.3	Huisnummerbereiken omzetten in individuele huisnummers	22
4.4.4	Huisnummers scheiden van appartement- of busnummers	22
4.5	Geografische selecties uitvoeren	22
4.6	De adresposities van een gemeente selecteren	23
4.7	Adressen omzetten in postadressen	25
4.8	Uw adressenbestand actualiseren	26
4.8.1	De adresposities actualiseren	26
4.8.2	Uw adresgegevens actualiseren	27
4.9	De bestanden onderling koppelen	27
4.10	De verschilbestanden	29
4.11	Regels voor opslag van huisnummers	29
4.12	Afgeleide velden	30
5	Bijlage	31
6	Ondersteuning	35
7	Meldingsformulier	36

1 Inleiding

De adresposities op deze DVD komen uit het Centraal Referentie Adressen Bestand (CRAB) van GIS-Vlaanderen. In het bestand vindt u een lijst met 2,5 miljoen huisnummers in Vlaanderen en hun positie op kaart. Ook de 140.000 straatnamen in België staan op de DVD met voor Vlaanderen en Brussel een verwijzing naar de wegen.

De DVD bevat ook hulpbestanden (lijsten van gemeenten, postkantons...), verschilbestanden t.o.v. de vorige versie en een Access-databank.

U kan adresposities gebruiken om de gegevens waarbij in uw databank een adres staat in kaart te brengen. Zo kan u op vragen antwoorden als: waar liggen deze adressen uit mijn klantenbestand, in welke bestemmingszone ligt dit adres, welke adressen liggen op maximaal 5 km van dit punt?

Met de informatie op deze DVD kan u ook uw databank verbinden aan kadastrale percelen, gegevens gekoppeld aan straten in kaart brengen, uw adressenbestand standaardiseren...

De adresposities zijn een combinatie van gegevens uit de kadastrale legger, het VKBO, het GRB, CADMAP, het Rijksregister en MultiNet. Het AGIV voerde tal van bewerkingen uit om de kwaliteit van de gegevens te garanderen (het koppelen van kadastrale straten aan werkelijke straten, het interpoleren van huisnummerbereiken, het identificeren van dubbele straatnamen...).

2 Achtergrondinformatie

2.1 De CRAB adresposities

De adresposities zijn een uittreksel uit het Centraal Referentie Adressen Bestand (CRAB), een referentiedatabank van het AGIV met de geografische positie van de adressen in Vlaanderen. Meer informatie over deze databank vindt u op onze website (<http://www.agiv.be>, rubriek *Projecten>CRAB*).

Op de DVD vindt u de positie van 2,5 miljoen adressen in Vlaanderen. Er staat ook een lijst op van de 140.000 straten in België met voor de straten in Vlaanderen en Brussel een verwijzing naar hun positie en nummeringschema. De straten kregen van het AGIV een uniek volgnummer (de zgn. CRAB-straatcode, zie §2.5), maar op de DVD staan ook de Rijksregister-straatcodes.

De DVD bevat verder een aantal hulpbestanden (lijsten van gemeenten, postkantons..., zie §2.4) en verschilbestanden t.o.v. de vorige versie van de adresposities (zie §2.10).

De formaten van de bestanden op de DVD zijn dwg, dgn, gml, shape (zie §3.4.3 tot §3.4.6) en dBASE (zie §3.4.1). U kan deze zelf importeren in uw applicatie en aan elkaar koppelen (zie §4.9), maar we hebben alles ook samengebracht in een Access-databank (zie §3.4.2).

U kan de positie van een individueel adres of straat ook bekijken op de geoloketten van het AGIV (zie <http://www.agiv.be>, rubriek *Geo-Vlaanderen*).

2.2 Toepassingsmogelijkheden

Wat kan u met de adresposities doen? De belangrijkste toepassing is het maken van een kaart van de gegevens in uw databank (zie §4.1). Voorwaarde is uiteraard dat u bij uw gegevens adressen hebt opgeslagen. Met de kaart kan u dan het volgende doen:

- Het ruimtelijk patroon analyseren.
- Geografische verbanden leggen.
- Geografische selecties uitvoeren (zie §4.5).

Enkele voorbeelden:

- Waar liggen de adressen uit dit klantenbestand?
- In welke bestemmingszone ligt het bedrijf met dit adres?
- Welke adressen bevinden zich in een straal van 5 km rond dit punt?

Ook van gegevens die aan straten zijn gerelateerd kan u kaarten maken (zie §4.2).

Opgelet: U heeft daarvoor MultiNet vector nodig (zie §2.8).

Met de adresposities kan u uw gegevens ook aan kadastrale percelen koppelen (zie §4.1).

U kan de stratenlijst die bij de adresposities zit gebruiken om:

- Een adressendatabank op te zetten (zie §4.3)
- Een bestaande adressendatabank af te stemmen op het CRAB (zie §4.4).

Voordeel van de stratenlijst is dat u geen straatnamen meer hoeft in te tikken. U selecteert een straatnaam uit de lijst en slaat de code van de straatnaam bij uw adres op. Hierdoor vermijdt u dubbels in uw databank en de bijbehorende problemen bij opzoeking. Nog een voordeel is dat u de nauwkeurigheid en volledigheid van de lijst niet meer in het oog moet houden, dat doet het AGIV voor u.

Met de adresposities erbij kan u bovendien de ligging van de ingevoerde adressen verifiëren.

U kan met dit product ook:

- Een CRAB-compatibele databank actualiseren (zie §4.8).

2.3 Kwaliteit van de gegevens

2.3.1 De adressen

Adressen hebben geen positie, hun positie is die van het object waarnaar ze verwijzen. In de realiteit worden adressen toegekend aan woningen of gebouwen en zelfs aan stacaravans en woonboten. De adresposities op de DVD zijn het resultaat van een koppeling tussen adressen en terreinobjecten. De adressen zijn afkomstig uit de kadastrale legger, de Vlaamse Kruispunt Bank Ondernemingen (VKBO) en uit het GRB. De terreinobjecten zijn percelen uit de kadastrale legger (voorzien van een positie d.m.v. CADMAP), gebouwen, kunstwerken en percelen uit het GRB.

De gegevens uit de kadastrale legger ondergaan volgende bewerkingen:

- De kadastrale straten moeten we aan de werkelijke straten koppelen.
- Voor een aantal kadastrale adressen moeten we uitmaken of het om een huisnummer met bisnummer of om een huisnummerbereik gaat.
- Huisnummerbereiken worden omgezet in werkelijke huisnummers.
- Adressen gekoppeld aan dubbele straatnamen (zie §2.7) moeten we toewijzen aan de juiste straat.

De gegevens uit het VKBO ondergaan volgende bewerkingen:

- De straten moeten aan de werkelijke straten worden gekoppeld
- Eventuele bisnummers moeten uit de index worden gehaald en aan het huisnummer worden toegevoegd
- De index moet worden geïnterpreteerd om er appartement- of busnummers uit te halen

De posities duiden het middelpunt van het terreinobject aan. Meer informatie over CADMAP en GRB kan u vinden op onze website (zie <http://www.agiv.be>, rubriek *Projecten*).

Opgelet: Enkel de terreinobjecten van reeds afgewerkte GRB-gemeenten staan op de DVD.

Opgelet: Bij elk adres zit de code van het postkanton waarin het gelegen is. Er is geen verwijzing naar de deelgemeente omdat de status van dit object onduidelijk is en het nut beperkt blijft tot het verfijnen van het postadres bij dubbele straatnamen (zie §2.7 en §4.7).

Opgelet: In de legger en in het GRB zitten geen appartement- of busnummers. De appartement- of busnummers die op de DVD staan zijn afkomstig uit het VKBO.

Opgelet: Op de DVD vindt u evenmin adressen met bijzondere postnummers (bv. 1043 voor de VRT) of postbussen.

Raadpleeg de metadataset om te zien tot wanneer de gegevens in de adresposities up-to-date zijn. Bijgewerkte versies worden verdeeld via de website van het AGIV (<http://www.agiv.be>, rubriek *GIRAF*).

Opgelet: De schrijfwijze van bisnummers in de kadastrale legger stemt niet altijd overeen met de officiële schrijfwijze. Zo vervangt men in principe bisnummers als *bis* en *ter* door numerieke bisnummers (bv. 73ter wordt 73_3). Enkel de gemeente kent de officiële schrijfwijze.

Opgelet: Niet alle percelen uit de kadastrale legger staan ook aangeduid op het kadastraal plan. Deze percelen hebben daardoor geen positie.

2.3.2 De straten

Straten ontstaan door het toekennen van een straatnaam aan een weg. Hun positie is die van de weg waaraan de straatnaam is toegekend. De straatnamen haalden we uit het Rijksregister en uit MultiNet. De wegen en hun relatie met de straatnamen komen uit MultiNet en uit het GRB. In beide gevallen gaat het eigenlijk over delen van wegen. In het geval van MultiNet spreken we van zgn. Transportation Elements of TEL's, in het geval van het GRB spreken we over wegverbindingen. Het nummeringschema van de straten (type en bereik van de huisnummering) haalden we uit MultiNet. De relatie straatnaam-TEL werd daartoe opgesplitst per straatkant.

Op de data van het Rijksregister voert het AGIV volgende bewerkingen uit om de kwaliteit te verhogen:

- Opgesplitste straten (zie §2.6) voegen we weer samen.
- We zoeken dubbele straatnamen (zie §2.7) op en geven die aparte straatcodes.
- We verwijderen toevoegsels aan de straatnamen om dichter de officiële schrijfwijze te benaderen.

Aan de bekomen straten werd door het AGIV een volgnummer toegekend, de zgn. CRAB-straatcode (zie §2.5). De overeenkomstige Rijksregister-straatcodes staan in een apart bestand.

Voor meer info over de TEL's zie §2.8. De voornaamste bewerking die we op de gegevens uit MultiNet uitvoerden was het verleggen van de koppeling van TEL's met Rijksregister-straatcodes naar CRAB-straatcodes.

Opgelet: op de DVD wordt enkel verwezen naar TEL's in Vlaanderen en Brussel. De positie van de TEL's vindt u in MultiNet (zie §2.8).

Opgelet: Enkel de wegverbindingen van reeds afgewerkte GRB-gemeenten staan op de DVD.

Opgelet: Het nummeringschema van de straten stemt niet altijd overeen met de huisnummers in het bestand (bv. in een straat met oneven nummering van huisnummer 1 tot 13 en even nummering van 2 tot 14 komt ook het huisnummer 15 voor).

Raadpleeg de metadataset om te zien tot wanneer de straatgegevens up-to-date zijn. Bijgewerkte versies worden in principe verdeeld via de website van het AGIV (<http://www.agiv.be/>, rubriek GIRAF).

Opgelet: De schrijfwijze van de straatnamen in het Rijksregister komt niet altijd overeen met de officiële schrijfwijze. Dat is trouwens ook het geval voor de straatnamen op straatnaambordjes. De werkelijke straatnaam staat in het gemeenteraadsbesluit waarmee de straatnaam officieel werd vastgelegd.

2.4 De hulpbestanden

Naast de adresposities en de stratenlijst vindt u op de DVD ook een aantal hulpbestanden. Het gaat om lijsten van gemeenten, kadastrale gemeenten, postkantons en subkantons. We geven onder meer de namen van deze objecten en hun onderlinge relaties mee. De gegevens zijn afkomstig uit het CRAB.

U kan de hulpbestanden gebruiken om gebruikers bij het ingeven van adressen toe te laten om een postkanton of gemeente uit een lijst te kiezen i.p.v. deze in te tikken. Net als voor adressen en straten vermijdt u zo problemen bij het opslaan en opzoeken van gegevens. De hulpbestanden laten ook toe om geografische selecties te maken (zie §4.5).

Opgelet: De volgnummers van de objecten in de hulpbestanden hebben geen officieel karakter, het zijn nummers die door het AGIV zijn toegekend o.a. om de tabellen met elkaar te koppelen. Als u adressen uitwisselt moet u steeds naar de officiële codes verwijzen (zie *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* vermeld in §3.3).

De hulpbestanden zijn meegeleverd in dBASE-formaat (zie §3.4.1) maar ze zitten ook in de Access-databank (zie §3.4.2).

2.5 De CRAB-straatcode

De CRAB-straatcode is het volgnummer dat het AGIV toekent aan een straatnaam. De nummers zijn officieel in die zin dat ze worden toegekend en verspreid met het oog op het standaardiseren van adresdatabanken in Vlaanderen. Die standaardisatie is nodig om volgende redenen:

- Verschillende coderingssystemen worden door elkaar gebruikt.
- Geen van deze systemen codeert werkelijk het object straatnaam.

Het Rijksregister codeert straatnaam-postkanton relaties i.p.v. straatnamen (zie §2.6) en het kadaster kent aan straten met dezelfde naam eenzelfde code toe (zie §2.7). Enkel de CRAB-straatcode duidt de straatnaam aan.

Opgelet: Alleen de volgnummers die het AGIV toekent aan Vlaamse straten hebben een officieel karakter, niet de nummers die zijn toegekend aan Brusselse en Waalse straten.

2.6 Rijksregister-straatcodes

Het meest bekende coderingssysteem voor straatnamen is dat van het Rijksregister. Het heeft echter volgende nadelen:

- Straten worden opgesplitst door postkantons en zelfs binnen postkantons.
- Niet alle straatnamen zijn opgenomen in het Rijksregister (zie §2.3.2).

Van de 140.000 straten in België worden er ongeveer 5.000 in twee of meer stukken gesplitst. We noemen deze stukken *substraten*. Reden daarvoor is dat de postcode deel uitmaakt van de Rijksregister-straatcode, zodat een straat die door meerdere postkantons loopt opgesplitst moet worden. In praktijk kan een straat zelfs binnen een postkanton worden gesplitst. Om de stukken straat nog uiteen te kunnen houden voegen sommige gemeenten aan de straatnaam de naam van de deelgemeente toe waarin het stuk ligt.

Nog een gevolg van de aanwezigheid van de postcode in de Rijksregister-straatcode, is dat het verband tussen de straatnaam en de gemeente verloren gaat als het postkanton de gemeentegrens overschrijdt. In Brussel is dit zo courant dat het Rijksregister er een oplossing voor heeft moeten bedenken, nl. het opsplitsen van de postkantons in zgn. *subkantons*. Voor de gevallen die in Vlaanderen en Wallonië voorkomen werden echter geen subkantons gecreëerd.

2.7 Dubbele straatnamen

Ongeveer 1.000 straatnamen in België (waarvan minder dan 1/5 in Vlaanderen) komen meer dan één keer voor in dezelfde gemeente. Het gaat om straten die geografisch van elkaar gescheiden zijn maar dezelfde naam hebben en gedeeltelijk zelfs dezelfde adressen. Een bekend geval was tot voor kort Aalst, dat o.a. 8 Kerkstraten en 7 Molenstraten telde.

Als deze straatnamen niet als afzonderlijke objecten worden beschouwd kunnen we de huisnummers die ertoe behoren niet meer van elkaar onderscheiden. Huisnummer 1 in de Molenstraat A en huisnummer 1 in Molenstraat B zouden worden opgevat als hetzelfde adres.

Het kadaster maakt geen onderscheid tussen dubbele straatnamen, het Rijksregister wel en ook in het CRAB geven we dubbels een eigen straatcode. Probleem in het Rijksregister is echter dat de dubbels niet te onderscheiden zijn van de opgesplitste straten (zie §2.6).

Omdat de straatnaam identificerend is voor het object straatnaam (zie *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* op deze DVD, §3.3), moesten we niet alleen de codes maar ook de namen verschillend maken. Dat gebeurde door er een nummer aan te plakken (bv. Molenstraat_01, Molenstraat_02 etc.). We leveren echter een kolom mee met de oorspronkelijke naam (zie §4.12).

Dubbele straatnamen zijn een uitdovend fenomeen, verschillende gemeenten (waaronder Aalst) hebben hun dubbele straatnamen al vervangen door unieke straatnamen.

2.8 MultiNet & TEL's

MultiNet is het wegenbestand van TeleAtlas dat door GIS-Vlaanderen gebruikt wordt als zgn. *voorlopig middenschalig skeletbestand*. U heeft dit bestand nodig als u de positie van de wegen in kaart wil brengen, bv. om de ligging van een straat te visualiseren (zie §4.2). Meer info over dit bestand op vindt u op de DVD (zie §3.3).

Opgelet: MultiNet staat niet op de DVD. U kan het bestand verkrijgen bij het AGIV. Raadpleeg GIRAF voor prijs en gebruiksvoorwaarden (zie <http://www.agiv.be>, rubriek GIRAF).

Wegen zijn in MultiNet opgesplitst in zgn. TEL's of Transportation Elements. Een TEL komt in principe overeen met een wegverbinding, zijnde het deel van een weg dat tussen twee opeenvolgende kruispunten ligt. TEL's worden echter verder opgesplitst als bv. de straatnaam wijzigt langs de wegverbinding. Gevolg daarvan is dat met een TEL nooit meer dan twee straatnamen geassocieerd zijn, één aan de linkerkant en één aan de rechterkant.

2.9 Historische gegevens

Van elk object houden we in het CRAB bij wanneer het is ontstaan en wanneer het is afgeschaft, afgeschafte objecten blijven m.a.w. in het CRAB zitten. Deze geldigheidsperiode wordt weergegeven door de velden begindatum en einddatum. De begindatum is altijd ingevuld, desnoods met de default waarde 1/1/1830, de einddatum wordt enkel ingevuld wanneer een object is afgeschaft.

We hebben de afgeschafte objecten in de bestanden op deze DVD laten staan. De historische informatie maakt het immers mogelijk om uw verouderde adresdatabanken bij te werken. Zo kan u bv. een adres met een straatnaam die ondertussen is afgeschaft toch nog terugvinden en in een aantal gevallen kan u de oude straatnaam zelfs vervangen door een nieuwe. Of u kan als ondertussen een hernummering van het gebouw heeft plaatsgevonden toch het nieuwe adres achterhalen (zie §2.11).

Meer over historiek in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* (zie §3.3).

2.10 Verschilbestanden

In het CRAB houden we bovendien ook de historiek van de records bij. Niet enkel afgeschafte objecten maar ook afgeschafte records blijven dus in het CRAB zitten. De geldigheidsperiode van records geven we aan met de velden begintijd en eindtijd. De begintijd is het tijdstip waarop het record in het CRAB is ingevoerd. De eindtijd vullen we in op het moment dat een record niet langer geldig is.

Wanneer is een record niet meer geldig? Dat is het geval van zodra een van zijn velden moet worden aangepast, bv. een straatnaam die niet correct was gespeld, een huisnummer dat aan het verkeerde perceel was gekoppeld. Ook als we een object afschaffen (door zijn einddatum in te vullen), is de vorige versie van het record die het object beschrijft niet meer geldig. Een andere mogelijkheid is een record dat ten onrechte is ingevoerd, bv. een straatnaam die achteraf gezien niet blijkt te bestaan.

Waarom verwijderen we de ongeldige records niet gewoon uit het CRAB? In eerste instantie om dezelfde reden als waarom we niet meer geldige objecten niet hebben weggelaten: om verouderde adressendatabanken te kunnen bijwerken. Zo kunnen we bv. de verkeerde schrijfwijze van een straatnaam corrigeren of een ten onrechte ingevoerd huisnummer verwijderen.

Het bijhouden van de historiek van records heeft echter nog een interessante toepassing, nl. het maken van verschilbestanden (zie §4.10). Deze bevatten de records die er sinds de vorige versie van de adresposities zijn bijgekomen, evenals de records die sindsdien zijn verwijderd. In de verschilbestanden zitten m.a.w. ook ongeldige records, records waarvan de eindtijd is ingevuld.

Verschilbestanden zijn nuttig als u liever de oude bestanden record per record bijwerkt i.p.v. de oude bestanden door nieuwe te vervangen, bv. omdat u aan de oorspronkelijke records eigen velden hebt toegevoegd. Concreet komt het bijwerken van de oude versie tot de nieuwe versie er op neer dat records die in het verschilbestand een ingevulde eindtijd hebben uit de oude bestanden moeten worden verwijderd, terwijl records zonder eindtijd eraan moeten worden toegevoegd.

Om dat proces te vergemakkelijken hebben we naast de verschilbestanden ook een zgn. transactietabel toegevoegd. Die geeft aan welke bewerkingen u moet uitvoeren op de oude bestanden om de nieuwe te krijgen en in welke volgorde u die moet doen. Dat laatste is van belang om te vermijden dat u bv. een huisnummer invoert nog voor u de straatnaam hebt opgeslagen.

2.11 Ruimtelijke transacties

Naast de gewone transactietabel vindt u op de DVD nog een tabel met zgn. ruimtelijke transacties. Deze laatste laat u toe om de bestaande adressen in uw adressenbestand bij te werken. De tabel vertelt u als een straat is afgeschaft of er dan één in de plaats kwam en zo ja dewelke. Dezelfde informatie wordt gegeven voor adressen. Bedoeling is om te vermijden dat in uw bestand adressen zitten die niet meer bestaan of die verwijzen naar CRAB-straatcodes die niet meer in voege zijn.

Hoe gaat dit in zijn werk? In praktijk gaan we in het CRAB voor elke straatnaam kijken of er sinds de vorige update een nieuwe straatnaam is ingevoerd die volledig dezelfde geografische ligging heeft. In dat geval kunnen we de oude CRAB-straatcode vervangen door een nieuwe. We voeren dezelfde operatie uit op huisnummers.

In feite zijn er 3 soorten ruimtelijke transacties, nl. vervangingen, fusies en splitsingen. Vervanging is de vervanging van een object door een ander van hetzelfde type op dezelfde plaats. Fusie is het samenvoegen van objecten tot een nieuw object op eenzelfde locatie. Onder splitsing verstaan we het splitsen van een object in meerdere gelijksoortige objecten op dezelfde plaats.

In feite is enkel de informatie over vervangingen onmiddellijk bruikbaar. Bij een splitsing van een straat moet u bij de ruimtelijke transacties op adressen nakijken welke huisnummers naar welke straat zijn gegaan. Wanneer twee straten fusioneren vindt meestal een henummering plaats om de opgaande volgorde van de huisnummers in de straat te respecteren. Ook in dat geval moet u de nieuwe huisnummers opzoeken bij de ruimtelijke transacties op adressen. Bij een splitsing van een adres zal u zelf moeten achterhalen op welk van de betrokken adressen uw bedrijfsgegevens nog betrekking heeft. In het geval van een fusie van adressen zal u uw overeenstemmende gegevens moeten aggregeren.

3 Inhoud

3.1 Label van de dvd's

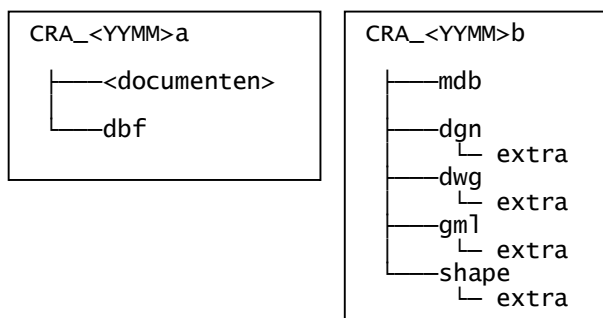
CRA_<YYMM>_X

Met "CRA" staat voor "CRAB Adresposities", <YYMM> de uitgavedatum en X staat voor het deel van de dubbel dvd (a en b)

bvb CRA_0701a, de CRAB Adresposities van Vlaanderen met toestand januari 2007, eerste dvd van de dubbel dvd

3.2 Mappenstructuur

Op de dvd's vindt u volgende mappen:



Opgelet: De bestanden in dgn- en dwg- en gml-formaat werden vanwege hun omvang versneden volgens de 1/50.000 NGI-kaartbladen (42 kaartbladen). Het bestand in gml-formaat werd vanwege zijn omvang gezipd.

3.3 Documenten in "root" map

BESTANDSNAAM	FORMAAT	BESCHRIJVING
Leesmij.pdf	Pdf	leesmij-tekst met achtergrond informatie, over inhoud van de cd-rom/dvd, gebruiksvoorwaarden en technische ondersteuning van de cd-rom/dvd
Gebruik.pdf	Pdf	Gebruiksvoorwaarden gegevens
Meldingsformulier.rtf	Rtf	Formulier voor het melden van problemen bij het gebruik van de gegevens
Data_CRAB.pdf	Pdf	Datadictionary CRAB
Aanb_CRAB.pdf	Pdf	Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens
Meta_MultiNet	Pdf	Metadataset MultiNet
Meta_CRABadres	Pdf	Metadataset CRAB adresposities
Meta_CRABHulpBest	Pdf	Metadataset CRAB hulpbestanden

Bestanden in pdf (Adobe Portable Document Format)-formaat kunnen op scherm weergegeven en afgedrukt worden met Adobe Reader software. (<http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html>)

Metadata geven de informatie over de inhoud van de desbetreffende dataset, over de ruimtelijke fenomenen of geografische objecten die erin zijn opgenomen, en bevatten ook informatie over de

kwaliteit van, en administratieve gegevens over de dataset. De opgenomen metadata zijn opgesteld volgens de ISO-norm voor metadata (ISO 19115:2003(E)/Cor.1:2006(E)), en de implementatievoorschriften hiervoor (ISO/PDTS 19139(E)), alsook de norm voor objectcatalogi (ISO 19110:2005(E)). De ISO standaard voor metadata wordt internationaal en binnen vrijwel alle Europese landen gebruikt en is ook door INSPIRE als de metadatastandaard aangewezen. Het AGIV heeft een profiel van deze ISO-normen geïmplementeerd in de nieuwe metadatabank van GIS-Vlaanderen (www.agiv.be).

3.4 Formaatmappen

De data worden aangeboden in volgende formaten:

FORMAAT	BESCHRIJVING
dbf	dBASE IV
dgn	Intergraph Microstation
dwg	AutoCAD
gml	Geography Markup Language
mdb	Microsoft Office Access 2003
shape	ESRI-shapefile

Het dgn-, dwg-, gml- en shape-formaat zijn geografische formaten. Enkel de bestanden die xy-coördinaten bevatten worden in deze formaten aangeboden, in praktijk zijn dat de bestanden die betrekking hebben op de entiteit *terreinobject*.

Meer info over het dbf-formaat en het mdb-formaat vindt u resp. in §3.4.1 en §3.4.2. Meer info over de geografische formaten in §3.4.3 tot 3.4.6.

Opgelet: Enkele entiteiten en velden die voorkomen in het dbf-formaat zitten wel in het mdb-formaat en omgekeerd. Meer daarover in de bijlage (zie §5).

3.4.1 Het dBASE-formaat

De bestanden met extensie *dbf* zijn in dBASE IV formaat. Het formaat wordt door de meeste databanken en GIS-en herkend.

DBASE ondersteunt een beperkt aantal datatypes. De omzetting van de oorspronkelijke datatypes (beschreven in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens*, zie §3.3) gebeurde als volgt:

DATATYPE	DBASE DATATYPE
Numeriek & sleutels	Numeric
Karakterreeks & DatumTijd	Char
Datum	Date

Als u gegevens van het datatype DatumTijd gebruikt zal u dus het oorspronkelijk datatype moeten herstellen.

Opgelet: Gegevens van het type *char* zijn gecodeerd volgens de ASCII-tabel van Windows (ook bekend als *CP1252*, *WinLatin1* of *ANSI*). Die is gebaseerd op de ASCII-tabel voor West-Europa (ook wel *ISO-8859-1* of *Latin1* genoemd). Merkt u dat accenten zoals é, ï, ô e.d. niet correct worden weergegeven, pas dan de instellingen van uw systeem of software aan.

Veldnamen mogen in dBASE IV niet langer zijn dan 10 karakters. De oorspronkelijke benamingen werden daarom ingekort (bv. *straatnaam* werd *straatnm*). Een overzicht vindt u in bijlage (zie §5).

U kan de bevraging van een bestand in dBASE formaat versnellen door een index te creëren voor één of meer velden. Die worden opgeslagen in bijkomende bestanden eigen aan de software waarmee ze aangemaakt zijn.

3.4.2 Het Access-formaat

In de Access-databank vindt u de bestanden terug als tabellen. De adresposities en de hulpbestanden zijn samengebracht in maxiCrab.mdb.

De tabellen (uitgezonderd deze die de verschilbestanden vertegenwoordigen) zijn onderling gekoppeld zoals beschreven in §4.9. Daarbij wordt referentiële integriteit afgedwongen.

De veldnamen zijn dezelfde (dus ook afgekort tot maximaal 10 karakters) als deze gebruikt in de bestanden. Raadpleeg de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* en de *Data dictionary CRAB* voor de betekenis van de veldnamen (zie §5).

Een primaire sleutel en bij de adresposities en hulptabellen ook een alternatieve sleutel werden aangebracht. Bovendien werd aangegeven welke velden verplicht zijn en welke niet.

De alternatieve sleutel neemt de vorm aan van een index over 1 of meer velden.

Meer over sleutels en over verplicht/optieel in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* (zie §3.3).

Opgelet: Om de databank te kunnen openen heeft u het programma Access 2003 of hoger nodig.

3.4.3 Het Dgn-formaat

Het dgn-formaat is het native formaat van Intergraph Microstation.

Het gaat om versie 7 dgn-bestanden.

De dgn-bestanden bevatten geometrische informatie gerangschikt in levels en zijn voorzien van symbolen (kleuren, lijndiktes...) op niveau van grafische elementen.

De dgn-bestanden worden afgeleid van de geometrische, de alfanumerieke en de symboolinformatie uit de productendatabank. Deze databank bevat een gebruiksgerichte bevraging van gegevens uit de beheersdatabank.

Omschrijvingen/benamingen van de levels en symboolinformatie op level-niveau zijn opgenomen in een bijhorend level-bestand (naamgeving *Lvl.csv).

In het geval van meerdere levels, is de indeling in levels gebaseerd op de waarde van een attribuut van de grafisch elementen in de productendatabank.

In de dgn-bestanden is een kleuren pallet opgenomen.

De attribuuttabellen die bijkomende beschrijvende informatie bevatten over grafische elementen in het dgn-bestand, zijn opgenomen als dBASE-bestanden. De dBASE-bestanden dragen dezelfde naam als de dgn-bestanden waarbij ze behoren.

Ten behoeve van het koppelen van grafische elementen aan attribuutgegevens is voor elk grafisch element in de dgn-bestanden een numerische identicator opgenomen in het MSLINK-veld. Met de waarde van het veld OIDN in de attribuuttabel kan een koppeling gelegd worden met de waarde van het MSLINK-veld in het dgn-bestand.

In de dgn-bestanden zijn geen zg. cells aanwezig. Elementen die samen bijvoorbeeld een donut-polygoon of een multipart-polygon vormen in de productendatabank (en dus één object vormen) zijn apart opgenomen in het dgn-bestand, maar dragen dezelfde waarde voor het MSLINK-veld. Deze elementen verwijzen naar dezelfde OIDN-waarde in de bijhorende attribuentabel. De waarden van de velden OPPERVL en LENGTE in de attribuuttabel zijn berekend op basis van de geometrie van de objecten in de productendatabank.

Voor gebruik in Microstation-software is een tabel MSCATLOG.dbf opgenomen die aangeeft welke grafische elementen in een dgn-bestand bij welke attribuentabel horen.

Bijkomende tabellen zijn als dBASE-bestand opgenomen.

3.4.4 Het Dwg-formaat

Het dwg-formaat is het native formaat van AutoCAD.

De opgenomen dwg-bestanden zijn van de versie 2000.

De dwg-bestanden bevatten geometrische informatie gerangschikt in zg. layers en zijn voorzien van symbolen (bv kleuren, lijndiktes).

De dwg-bestanden worden afgeleid van de geometrische, de alfanumerieke en de symboolinformatie uit de productendatabank. Deze databank bevat een gebruiksgeschiedenis bevraging van gegevens uit de beheersdatabank.

De namen van de layers zijn samengesteld uit de naam van het geografisch bestand (bv gewestplan), de naam van het attribuut (bv hoofdcodes) en de waarde van het attribuut (bv 1505) van de grafische elementen uit de productendatabank die in de betreffende layer zijn opgenomen (bv gewestplan_hoofdcodes_1505).

De symboolinformatie over kleur en lijnstijl zijn per layer gedefinieerd, de lijndiktes per entiteit. Puntdiktes zijn niet opgenomen.

De gebruikte kleuren zijn deze van het standaardpallet van AutoCAD.

De attribuuttabellen die bijkomende beschrijvende informatie bevatten over grafische elementen, zijn opgenomen als dBASE-bestanden en dragen dezelfde naam als de dgn-bestanden waarbij ze behoren.

In de dwg-bestanden is voor elk grafisch element een numerische identificator opgenomen als z.g. extended-entity-data, waarmee een koppeling kan gelegd worden met de alfanumerieke gegevens uit bijhorende attribuuttabellen. Met de waarde van het veld OIDN in de attribuuttabellen kan een koppeling gelegd worden met de extended-entity-data informatie in het dwg-bestand.

In de dwg-bestanden zijn geen blocks aanwezig waarin elementen die samen bijvoorbeeld een donut-polygoon vormen worden samengebracht. De elementen die samen horen (omdat ze één object vormen in de productendatabank, bijvoorbeeld de delen van een multipart-polygon of een donut-polygoon) dragen elk dezelfde identificatie-waarde en verwijzen naar dezelfde informatie in de bijhorende attribuentabel. De waarden van de velden OPPERVL en LENGTE in de attribuuttabel zijn berekend op basis van de geometrie van de objecten in de productendatabank.

Bijkomende tabellen zijn als dBASE-bestand opgenomen.

3.4.5 Het Gml-formaat

GML (Geography Markup Language) is een open en vendor-neutraal formaat voor de uitwisseling van geografische gegevens.

De bestanden op deze dvd zijn conform GML-versie 2.1.2.

Meer informatie over het GML-formaat vindt u op www.opengeospatial.org.

In een GML-bestand zijn zowel de geografische informatie als de bijhorende alfanumerieke gegevens opgenomen. De schemadefinitie (beschrijving en definitie van attributen en geometrie) van het GML-bestand bevindt zich in een XSD bestand (.xsd).

In de GML-bestanden is geen symbool-informatie opgenomen.

Bijkomende tabellen zijn als XML-bestanden opgenomen, samen met hun schemadefinitie (.xsd bestand).

3.4.6 Het ESRI-shapefile formaat

Het ESRI shapefile formaat is een veel gebruikt GIS-formaat en kan in vele geografische softwarepakketten gebruikt worden. De technische beschrijving vind u hier: <http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

Bij de ESRI-shapefilebestanden (met extensie .shp, .shx en .dbf) zijn telkens drie legendebestanden toegevoegd (extensie .lyr: ArcGIS Layer, .avl: ArcView 3.x legend, en .WOR: MapInfo Workspace-bestand), evenals een bestand met informatie over de gehanteerde Belgische Lambertprojectie (extensie .prj) als een ESRI projection file voor gebruik in ArcGIS.

De .lyr-bestanden bevatten een relatieve verwijzing (zonder pathname) naar de ESRI-shapefile bestanden.

De .WOR-bestanden verwijzen relatief (zonder pathname) naar .TAB-bestanden die dezelfde prefix-naam dragen als de ESRI-shapefile bestanden. De opgenomen .WOR-bestanden gaan ervan uit dat de shapefiles zijn omgezet naar MapInfo .TAB-bestanden en dat in MapInfo reeds een map geopend is.

Bijkomende tabellen zijn als dBASE-bestand opgenomen.

3.5 Data

Hieronder een lijst van de entiteiten en de naam van overeenstemmende bestanden plus de aard van het bestand:

ENTITEIT	BESTAND	AARD
gemeente	gem	hulpbestand
gemeentenaam	gemnm	hulpbestand
huisnummer	huisnr	adresposities
huisnummer	huisnrDif	verschilbestand
huisnummer	huisnrDif2	verschilbestand
huisnummer-postkant	hnrpkan	adresposities
huisnummer-postkant	hnrpkanDif	verschilbestand
kadgemeente	kadgem	hulpbestand
kadgemeente-gemeente	kadggem	hulpbestand
kadgemeentenaam	kadgnm	hulpbestand
postkant	postkan	hulpbestand
postkantcode	pkancode	adresposities
postkantcode	pkancodeDif	verschilbestand
postkantonnaam	postknm	hulpbestand
straatkant	strkant	adresposities
straatkant	strkantDif	verschilbestand
straatnaam	straatnm	adresposities
straatnaam	straatnmDif	verschilbestand
subadres	subadres	adresposities
subadres	subadresDif	verschilbestand
subkant	subkan	hulpbestand
subkant-gemeente	subkgem	hulpbestand
substraat	substr	adresposities
substraat	substrDif	verschilbestand
substraatnaam	substrnm	hulpbestand
substraatnaam	substrnmDif	verschilbestand
substraat-straatnaam	sstrstrn	adresposities
substraat-straatnaam	sstrstrnDif	verschilbestand
terreinobject	terrobj	adresposities
terreinobject	terrobjDif	verschilbestand
terreinobject-huisnummer	tobjhnr	adresposities
terreinobject-huisnummer	tobjhnrDif	verschilbestand
wegobject	wegobj	adresposities
wegobject	wegobjDif	verschilbestand
transacties	transact	verschilbestand
ruimtelijke transacties	transact2	verschilbestand

Meer informatie over de entiteiten en hun attributen vindt u in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* en in de *Data dictionary CRAB* (zie §3.3). Zie §4.10 voor info over de verschilbestanden.

Een tabel met voor elke afgekorte veldnaam de oorspronkelijke attribuutnaam vindt u in bijlage (zie §5).

Opgelet: Niet alle entiteiten die in de aanbeveling en de data dictionary worden genoemd staan op de DVD.

Opgelet: De attributen *huisrid0* van de entiteit *huisnummer*, *straatnm0* van de entiteit *straatnaam* en *kadgemcode* van de entiteit *terreinobject* worden niet in de aanbeveling en de objectcatalogoog genoemd maar staan wel op de DVD. Meer hierover in §4.12.

4 Gebruik

4.1 Gegevens uit uw adressenbestand in kaart brengen

Voorwaarde is uiteraard dat er adressen staan bij de gegevens in uw databank. Is dat het geval dan kan u er een kaart van maken. Dat gaat als volgt:

- Stap 1: Koppel uw adressen aan de adressen op de DVD.
- Stap 2: Koppel die op hun beurt aan de percelen.
- Stap 3: Breng de gekoppelde percelen in kaart.

Selecteer eventueel vooraf al de adressen van het gegeven dat u in kaart wil brengen. Enkele voorbeelden:

- Adressen van bedrijven.
- Adressen van bedrijven met een milieuvergunning.
- Adressen van gezinnen met kinderen.

U kan deze selectie ook in stap 3 doen.

Voer stappen 1 en 2 uit in uw databank. Zet de bestanden eerst om in het gewenste formaat. Raadpleeg de handleiding bij uw databank om te zien hoe u dit moet doen. Stap 3 voert u uit in uw GIS.

Stap 1

Deze stap is niet moeilijk als uw adressen CRAB-compatibel zijn. U koppelt uw bestand dan met de huisnummers als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (straatmid & huisnr)	huisnr (straatmid & huisnr)

Zijn uw adressen niet CRAB-compatibel, kijk dan na in §4.4 hoe u daaraan kan verhelpen.

Stap 2

Deze stap is nodig omdat adressen op zich geen positie hebben, we brengen de positie in kaart van de percelen waarmee ze geassocieerd zijn. U moet dus de huisnummers nog aan de huisnummer-terreinobject relaties koppelen:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
huisnr (id)	tobjhnr (huisnr)

Die u op hun beurt koppelt met de terreinobjecten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
tobjhnr (terrobjid)	terrobj (id)

Stap 3

Bewaar de koppeling als een bestand en importeer het in uw GIS. Importeer ook het bestand *terrobj* in het gewenste GIS-formaat (dgn, dwg, gml of shape) en indien van toepassing ook de bijbehorende attribuutlabel *terrobj*. Koppel uw bestand aan de attribuutlabel als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (terrobjid)	terrobj (id)

Om een kaart te maken selecteert u al de records of een subset ervan in de tabel die met de attribuentabel is gekoppeld. Raadpleeg de handleiding bij uw GIS om te zien hoe u dit moet doen.

4.2 Gegevens gekoppeld aan straten in kaart brengen

Als er straten vermeld worden bij de gegevens in uw databank dan kan u daar een kaart van maken. Dat gaat als volgt:

- Stap 1: Koppel uw straten aan de straten op de DVD.
- Stap 2: Koppel die op hun beurt aan de TEL's.
- Stap 3: Breng de gekoppelde TEL's in kaart.

Opgelet: Voor stap 3 heeft u MultiNet nodig (zie §2.8).

Voor de reeds opgenomen GRB-gemeenten kan u op gelijkaardige wijze een koppeling tot stand brengen met de GRB-wegverbindingen. Om de gekoppelde straten te karteren heeft u het GRB nodig. Meer informatie over het GRB kan u vinden op onze website (zie <http://www.agiv.be>, rubriek *Projecten*).

Selecteer eventueel vooraf al de straten die overeenstemmen met het gegeven dat u in kaart wil brengen. Enkele voorbeelden:

- Straten zonder riolering.
- Straten zonder riolering maar met bewoning.
- Straten waar klanten wonen.

U kan deze selectie ook in stap 3 doen.

Voer stappen 1 en 2 uit in uw databank. Zet de bestanden eerst om in het gewenste formaat. Raadpleeg de handleiding bij uw databank om te zien hoe u dit moet doen. Stap 3 voert u uit in uw GIS.

Stap 1

Deze stap is niet moeilijk als u naar uw straten verwijst d.m.v. CRAB-straatcodes. U koppelt uw bestand dan met de straatnamen als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (straatnmid)	straatnm (id)

Gebruikt u geen CRAB-straatcodes dan moet u wellicht nog volgende bewerking uitvoeren op uw stratenbestand:

- Vervang straatnamen of Rijksregister-straatcodes door CRAB-straatcodes (zie §4.4.1).

Stap 2

Ook straten ontlenen hun positie aan het object waarmee ze geassocieerd zijn, in dit geval dus TEL's. U moet dus de straatnamen nog aan de straatnaam-wegobject relaties koppelen:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
straatnm (id)	strknt (straatnmid)

Die u op hun beurt koppelt met de terreinobjecten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
strknt (wegobjid)	wegobj (id)

Stap 3

Bewaar de koppeling als een bestand en importeer het in uw GIS. Importeer nu de kaart met de TEL's en de bijbehorende attributtabel uit MultiNet. Die zijn opgesplitst per provincie, als uw straten verspreid liggen over Vlaanderen en Brussel zal u eerst de overeenkomstige bestanden moeten samenvoegen. De bestanden die u nodig heeft zijn deze waarvan de naam op *nw* eindigt. Koppel uw bestand aan de attribuentabel als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (objid)	nw (id)

Om nu een kaart te maken selecteert u al de records of een subset ervan in de tabel die met de attribuentabel is gekoppeld. Raadpleeg de handleiding bij uw GIS om te zien hoe u dit moet doen.

4.3 Een eigen adressenbestand opzetten

Als u in uw databank adressen bij uw gegevens wil opslaan en dat op een manier wil doen die CRAB-compatibel is, ga dan als volgt te werk:

- Importeer de stratenlijst op de DVD in uw databank.
- Breid uw gegevenstabel uit met adresvelden.
- Voorzie een applicatie om de adressen in te voeren.

4.3.1 De stratenlijst importeren

Idee is dat als u een adres invoert u geen straatnaam meer intypt, maar deze kiest uit een stratenlijst. Idem voor de gemeente en het postkanton van het adres. Om dat mogelijk te maken moet u volgende tabellen in uw databank importeren:

ENTITEIT	BESTAND
gemeente	gem
gemeentenaam	gemnm
postkanton	postkan
postkantonnaam	postknm
straatnaam	straatnm
subkanton	subkan
subkanton-gemeente	subkgem
substraat	substr
substraat-straatnaam	sstrstrn

4.3.2 De adressentabel aanmaken

Voeg nu onderstaande velden toe aan de tabel waarin u de gegevens opslaat waar een adres bij moet:

BESTAND (VELD)	BESTAND (VELD)
uw bestand (straatnmid)	straatnm (id)
uw bestand (huisnr)	huisnr (huisnr)
uw bestand (aard)	subadr (aard)
uw bestand (subadr)	subadr (subadr)
uw bestand (postkanid)	postkan (id)

De linkerkolom vermeldt de velden in uw tabel, de rechterkolom de overeenstemmende velden in het CRAB. Raadpleeg de *objectcatalog CRAB* (zie §3.3) voor het datatype en domein van deze velden.

De velden *aard* en *subadr* zijn optioneel.

Koppel uw bestand nu aan de bestanden *straatnm* en *postkan* als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (straatnmid)	straatnm (id)
uw bestand (postkanid)	postkan (id)

En koppel deze met de in §4.3.1 vermelde bestanden (zie §4.9 om te zien hoe u dit moet doen).

4.3.3 Een applicatie om adressen in te voeren

Zorg er voor dat de gebruiker als volgt een adres kan ingeven:

- Stap 1: Duid een gemeentenaam aan in een keuzelijst.
- Stap 2: Duid een straatnaam aan in een keuzelijst met de straatnamen van de gekozen gemeente.
- Stap 3: Vul het huisnummer in.
- Stap 4: Vul in een apart veld het eventuele bisnummer in.
- Stap 5: Vul in een apart veld het eventuele subnummer in.
- Stap 6: Geef d.m.v. een keuzeknop aan of het subnummer een appartementnummer of een busnummer is.
- Stap 7: Duid een postkantoncode aan in een keuzelijst.

Stap 1 heeft als doel de in stap 2 aangeboden straatnamenlijst te beperken.

Het veld *id* van de in stap 2 gekozen straatnaam wordt automatisch ingevoerd in het veld *straatnmid*.

Opgelet: In het geval van dubbele straatnamen (zie §2.7) moet de gebruiker een keuze maken (bv. Molenstraat_01 of Molenstraat_02). Geef aan dat hij het aantal opties kan beperken door bijkomend een postkantoncode te kiezen (stap 7), dubbele straatnamen liggen immers vaak in verschillende postkantons (zie ook §4.7).

Het in stap 3 ingevulde huisnummer wordt gecombineerd met het in stap 4 eventueel ingevoerde bisnummer en automatisch ingevuld in het veld *huisnr*. Daarbij wordt voor de schrijfwijze van bisnummers de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* (zie §4.11) gevolgd.

Wat in stappen 5 en 6 door de gebruiker wordt gekozen/ingegeven, komt terecht in resp. het veld *subadr* en het veld *aard*.

Het veld *id* van het in stap 7 gekozen postkanton wordt automatisch ingevoerd in het veld *postkanid*.

Gebruik de tabellen *subkan* en *subkgem* om te zien of de opgegeven postcode-gemeente combinatie wel klopt.

Opgelet: In het Brussels gewest liggen sommige postkantons op het grondgebied van twee gemeenten (bv. postkanton 1040 dat zowel Etterbeek als een deel van Brussel bedient). Meldt dit in voorkomend geval aan de gebruiker, zodat hij eventueel zijn gemeentekeuze nog kan aanpassen.

Opgelet: Zorg er voor dat de gebruiker een ontbrekende straatnaam kan melden. Voeg deze toe aan de stratenlijst met een volgnummer groter of gelijk aan 1.000.000.000 als voorlopige CRAB-straatcode. Meldt de straatnaam aan het AGIV (zie §7). Gemeenten kunnen onmiddellijk een straatcode bekomen.

4.4 Uw adressenbestand afstemmen op het CRAB

Is uw adressendatabank niet CRAB-compatibel, dan moet u één of meer van de onderstaande bewerkingen uitvoeren:

- Vervang straatnamen of Rijksregister-straatcodes door CRAB-straatcodes.
- Zet eventuele huisnummerbereiken om in individuele huisnummers.
- Scheid huisnummers van eventuele appartement- of busnummers.

In §4.3.3 wordt beschreven hoe u uw bestand CRAB-compatibel houdt.

4.4.1 Straatnamen vervangen door CRAB-straatcodes

Als uw adressen verwijzen naar een voluit geschreven straatnaam, ga dan als volgt te werk:

- Stap 1: Maak een query die uw bestand koppelt aan het bestand met de gemeenten.
 - Stap 2: Maak een query die uw bestand koppelt aan het bestand met de straatnamen.
 - Stap 3: Zoek voor de adressen die niet zijn gekoppeld manueel de CRAB-straatcode op.
- De eerste stap ziet er anders uit al naargelang u voor de plaatsnaam naar een postkanton of naar een gemeente verwijst.

Stap 1 (postkantons)

Als u naar een plaatsnaam verwijst d.m.v. een postkantoncode, koppel uw bestand dan als volgt met de postkantons:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (pkancode)	postkan (pkancode)

Koppel die op hun beurt met de subkantons:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
postkan (id)	subkan (postkanid)

En de subkantons aan de subkanton-gemeente relaties:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
----------------------------------	----------------------------------

subkan (id)	subkgem (subkanid)
--------------------	--------------------

En deze aan de gemeenten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
subkgem (gemid)	gem (id)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt in uw adressen het veld *nisgemcode* uit de tabel *gem* staat i.p.v. het veld *pkancode* uit uw bestand.

Opgelet: In het Brussels gewest liggen sommige postkantons op het grondgebied van twee gemeenten. Adressen in die kantons zullen daarom twee keer in uw query voorkomen, elk verwijzend naar een andere gemeente. U kan de juiste gemeente achterhalen door na te gaan in welke gemeente de straat ligt (de Louizalaan bv. wordt bediend door postkanton 1040 van de gemeente Etterbeek maar ligt in de gemeente Brussel).

Opgelet: Verwijder vooraf de adressen met een bijzondere postcode of met een postbus uit uw databank of zoek er het werkelijke adres van op.

Stap 1 (gemeenten)

We onderscheiden twee mogelijkheden:

- U verwijst naar een gemeente d.m.v. de NIS-gemeentecode.
- U verwijst naar een gemeente d.m.v. een gemeentenaam.

In het eerste geval hoeft u niets te doen.

Koppel in het tweede geval uw bestand met de gemeentenamen:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
Uw bestand (gemnm & taalcode)	gemnm (gemnm & taalcode)

En die op hun beurt met de gemeenten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
gemnm (gemid)	gem (id)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *nisgemcode* uit de tabel *gem* staat i.p.v. het veld *gemnm* uit uw bestand.

Stap 2

Voer volgende koppeling uit:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
bestand stap 1 (nisgemcode & straatnm)	straatnm (nisgemcode & straatnm)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *id* uit de tabel *straatnm* staat i.p.v. het veld *straatnm* uit uw bestand.

Het succes van deze koppeling hangt af van de mate waarin de schrijfwijze van uw straatnamen verschilt van deze in het CRAB. U kan een beter resultaat bekomen door beide straatnamen vooraf te transformeren. Transformatie houdt in dat mogelijke verschillen in schrijfwijze vooraf worden geneutraliseerd door accenten te verwijderen, vaste woorden af te korten (bv. Sint vervangen door St) etc.

Stap 3

Nog twee factoren beïnvloeden het resultaat van de koppeling uit stap 2:

- Het ontbreken van straatnamen in de CRAB-stratenlijst.
- Straatnamen die overeenstemmen met meerdere straten in de CRAB-stratenlijst.

In het eerste geval voegt u een straatnaam toe aan de CRAB-stratenlijst en koppelt deze manueel aan uw straatnaam. Gebruik een volgnummer groter of gelijk aan 1.000.000.000 als voorlopige CRAB-sstraatcode. Meldt deze straatnaam aan het AGIV (zie §7). Gemeenten kunnen onmiddellijk een straatcode bekomen.

In het tweede geval hebt u te maken met dubbele straatnamen (zie §2.7). U zal de adressen in de betrokken straten manueel aan de juiste straatnaam moeten koppelen. De postcode van het adres kan u daar bij helpen (zie §4.3.3), is dat niet zo bekijk dan de ligging van de straat (zie §4.2).

4.4.2 Rijksregister-straatcodes vervangen door CRAB-straatcodes

Als uw adressen verwijzen naar een Rijksregister-straatcode, maak dan een query die uw bestand koppelt aan het bestand met de substraten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (subkancode & straatcode)	substr (subkancode & straatcode)

En deze op hun beurt koppelt met de substraat-straatnaam relaties:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
substr (id)	sstrstrn (substrid)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *straatnmid* uit de tabel *sstrstrn* staat i.p.v. de velden *subkancode* en *straatcode* uit uw bestand.

4.4.3 Huisnummerbereiken omzetten in individuele huisnummers

Mogelijk heeft u in sommige van uw adressen een huisnummerbereik genoteerd (bv. 10-14). U heeft dat gedaan omdat het overeenkomstig gegeven in uw databank op meer dan één huisnummer slaat. In het CRAB komen huisnummerbereiken echter niet voor, u zal voor een succesvolle koppeling dus uw databank moeten aanpassen. U heeft twee mogelijkheden:

- Huisnummerbereiken herleiden tot één huisnummer.
- Huisnummerbereiken herleiden tot meerdere huisnummers.

De eerste methode is de eenvoudigste. Idee is dat u van de individuele huisnummers die in het bereik zitten er één weerhoudt. Een voorbeeld: is het bereik 10-14, dan behoudt u het nummer 10. Probleem is uiteraard: welk nummer kiezen? Waarom weerhouden we in het voorbeeld niet nummer 14 of zelfs 12?

Methode twee houdt volgende bewerkingen in:

- Stap 1: Breng uw gegevens en uw adressen onder in afzonderlijke tabellen.
- Stap 2: Zet huisnummerbereiken om in overeenkomstige individuele huisnummers.
- Stap 3: Koppel de nieuwe huisnummers aan het oorspronkelijk gegeven.

Zorg er bij stap 1 voor dat beide tabellen onderling nog gekoppeld zijn. Concreet betekent dat dat u bij elk adres een verwijzing naar het overeenkomstig gegeven plaatst.

Om stap 2 goed uit te voeren heeft u informatie nodig over het nummeringschema in de straat. Een voorbeeld: zet huisnummerbereik 10-14 om in huisnummers 10, 12 en 14 als het bereik in een straat ligt met aan de ene kant even nummers en aan de andere kant oneven nummers. De nummeringschema's vindt u in het bestand *strkant*.

4.4.4 Huisnummers scheiden van appartement- of busnummers

Zitten huisnummers en appartement- of busnummers in uw databank in hetzelfde veld? In dat geval moet u ze van elkaar scheiden. Dat komt omdat ze ook in het CRAB van elkaar gescheiden zijn waardoor u huisnummers waar een dergelijk nummer bijstaat niet zou terugvinden. Onder huisnummers verstaan we huisnummers inclusief eventuele bisnummers, bisnummers maken immers deel uit van het huisnummer en zitten dus wel in het CRAB. Meer over het formatteren van huisnummers in §4.11.

Opgelet: Bisnummers zijn meestal letters (A, B etc.) maar soms zijn ze numeriek en dan zijn ze nog wel van appartementnummers maar niet meer van busnummers te onderscheiden.

4.5 Geografische selecties uitvoeren

Onder geografische selectie verstaan we het selecteren van adressen op basis van positionele informatie. Enkele voorbeelden:

- Wat is het adres op dit perceel?
- Welke adressen liggen in deze bestemmingszone?
- Welke adressen liggen in de cirkel rond dit punt?

Van de adressen kan u de gegevens opvragen in uw databank. Voorbeelden:

- Heeft het bedrijf op dit adres een milieuvergunning?
- Welke van de op deze adressen voorkomende bedrijven zijn zonevreemd?
- Wat zijn de namen van de bewoners in het door de cirkel afgebakende gebied?

Uiteraard kan u gelijkaardige selecties uitvoeren op straten.

De positionele informatie hoeft niet van een kaart te komen. Een voorbeeld: De vraag *Wat is het adres op dit perceel?* kan op twee manieren worden opgelost:

- Door de positie van het perceel aan te duiden op een kaart.
- Door het perceel aan te duiden in de databank.

In het eerste geval moet u het perceel weten liggen, In het tweede geval moet u de code van het perceel kennen. Beide methodes worden gebruikt bij het selecteren van de adresposities van een gemeente (zie §4.6).

Raadpleeg de handleiding van uw GIS of databank om te zien hoe u geografische selecties moet uitvoeren.

4.6 De adresposities van een gemeente selecteren

U kan de bestanden beperken tot het grondgebied van uw gemeente door volgende geografische selecties uit te voeren:

- Stap 1: Een selectie op de straatnamen.
- Stap 2: Een selectie op de huisnummers, de substraat-sstraatnaam relaties en de straatkanten.
- Stap 3: Een selectie op de postkantoncodes en de terreinobject-huisnummer relaties.
- Stap 4: Een selectie op de substraten.
- Stap 5: Een selectie op de terreinobjecten.
- Stap 6: Een selectie op de wegobjecten.

De meeste selecties kan u in uw databank uitvoeren. Raadpleeg de handleiding bij uw databank voor het opstellen van de nodige query's. Bewaar het resultaat van elke query in een nieuwe versie van het bestand.

Stap 1

Maak een query waarmee u enkel de straatnamen weerhoudt waarvan het veld *nisgemcode* gelijk is aan de NIS-gemeentecode van uw gemeente.

Stap 2

Koppel het resultaat van stap 1 met de huisnummers, substraat-sstraatnaam relaties en straatkanten als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op straatnm (id)	huisnr (straatnmid)
selectie op straatnm (id)	sstrstrn (straatnmid)
selectie op straatnm (id)	strkant (straatnmid)

Stap 3

Koppel het resultaat van stap 2 voor de huisnummers met de postkantoncodes en terreinobject-huisnummer relaties als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op huisnr (id)	pkancode (huisnrid)
selectie op huisnr (id)	tobjhnr (huisnrid)

Stap 4

Koppel nu het resultaat van stap 2 voor de substraat-straatnaam relaties met de substraten als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op sstrstrn (substrid)	substr (id)

Stap 5

U zou nu het resultaat van stap 3 voor de terreinobject-huisnummer relaties kunnen koppelen met de terreinobjecten als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op tobjhnr (terrobjid)	terrobj (id)

In dat geval mist u echter de percelen zonder huisnummer.

Om alle percelen in uw gemeente te selecteren moet u een andere query maken. Om u daarbij te helpen hebben we aan het bestand *terrobj* het veld *kadgemcode* met de kadastrale gemeentecode van elk perceel toegevoegd en de hulpbestanden *kadgem* en *kadggem* met de relatie tussen kadastrale gemeenten en de gemeenten. Begin met een geografische selectie op de tabel *gemeente*. Maak daartoe een query waarmee u enkel de gemeente weerhoudt waarvan het veld *nisgemcode* gelijk is aan de NIS-gemeentecode van uw gemeente. Koppel het resultaat aan de *kadgemeente-gemeente* relaties als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op gem (id)	kadggem (gemid)

Die u op hun beurt koppelt met de kadgemeenten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
kadggem (kadgemid)	kadgem (id)

Op zijn beurt te koppelen met de terreinobjecten:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
kadgem (kadgemcode)	terrobj (kadgemcode)

Stap 6

U zou nu het resultaat van stap 2 voor de straatkanten kunnen koppelen met de wegobjecten als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
selectie op strkant (wegobjid)	wegobj (id)

In dat geval mist u echter de wegen zonder straatnaam.

Om alle wegen die in uw gemeente liggen te selecteren moet u een geografische selectie in uw GIS uitvoeren waarbij u bepaalt welke TEL's gelegen zijn binnen de grens van uw gemeente. Dat kan door een overlay te doen van een kaart van de TEL's met een kaart van de gemeentegrenzen. Importeer eerst beide kaarten en hun attribuuttabellen in uw GIS en koppel daarna de wegobjecten aan de attribuentabel van de kaart met de TEL's als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
wegobj (objid)	nw (id)

Voer nu de overlay uit en bewaar de geselecteerde records in *wegobj* in een nieuwe versie van dit bestand. Raadpleeg uw handleiding van uw GIS om te zien hoe u dit moet doen.

Een kaart van de TEL's voor de provincie waarin uw gemeente ligt vindt u in MultiNet (zie §2.8). Een kaart van de gemeentegrenzen is te verkrijgen bij het AGIV. Raadpleeg GIRAF voor prijs en gebruiksvoorwaarden (zie <http://www.agiv.be>, rubriek *GIRAF*).

Opgelet: Door positionele onnauwkeurigheden in de kaarten kunnen in de selectie wegen ontbreken of wegen uit naburige gemeenten voorkomen. Gebruik de kaart met de

gemeentegrenzen die bij MultiNet zit om dit te vermijden. Die kaart is afgestemd op de kaart met de TEL's, maar is minder juist dan de kaart van het AGIV.

Voor de reeds opgenomen GRB-gemeenten kan u op gelijkaardige wijze een koppeling tot stand brengen met de GRB-wegverbindingen. Om de gekoppelde straten te karteren heeft u het GRB nodig. Meer informatie over het GRB kan u vinden op onze website (zie <http://www.agiv.be>, rubriek *Projecten*).

4.7 Adressen omzetten in postadressen

Wilt u de adressen in uw databank gebruiken voor een mailing, dan moet u ze eerst omzetten in postadressen. Is uw adressendatabank CRAB-compatibel (zie §4.4), ga dan als volgt te werk:

- Stap 1: Zoek de straatnamen van uw adressen op.
- Stap 2: Zoek de postkantoncodes op.
- Stap 3: Zoek de bijbehorende gemeentenamen op.
- Stap 4: Formateer uw adressen.

Stap 1

Koppel uw adressendatabank met de straatnamen als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (straatnmid)	straatnm (id)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *straatnm0* uit de tabel *straatnm* staat.

Stap 2

Koppel uw adressendatabank met de postkantons als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
uw bestand (postkanid)	postkan (id)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *pkancode* uit de tabel *postkan* staat.

Stap 3

Koppel de straatnamen uit stap 1 met de gemeenten als volgt:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
straatnm (gemid)	gem (id)

En koppel die op hun beurt met de gemeentenamen:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
gem (id & taalcode)	gemnm (gemid & taalcode)

Stel de query zodanig op dat in de tabel die u bekomt bij uw adressen het veld *gemnm* uit de tabel *gemnm* staat.

Stap 4

Formateer de adressen als volgt bv. voor het afdrucken op etiketten:

- Print op de eerste lijn achtereenvolgens de waarden van de velden *straatnm0*, *huisnummer* en *subnummer*.
- Print op de tweede lijn achtereenvolgens de waarden van de velden *pkancode* en *gemnm*.
Scheid de waarden door een blanco. Plaats voor het veld *subadr* de string "app" als het volgens het veld *aard* een appartementnummer is en "bus" als het een busnummer is.

Opgelet: Het vermelden van de deelgemeentenaam naast of in de plaats van de gemeentenaam kan nuttig zijn bij dubbele straatnamen (zie §2.7) als ze niet op basis van de postkantoncode uit elkaar gehouden kunnen worden en ze niet in dezelfde deelgemeente liggen.

4.8 Uw adressenbestand actualiseren

Heeft u al een CRAB-compatibel adressenbestand, ga dan als volgt te werk om het te actualiseren:

- Actualiseer de adresposities
- Actualiseer uw adresgegevens

4.8.1 De adresposities actualiseren

Om de adresposities te actualiseren heeft u volgende mogelijkheden:

- Vervang de oude bestanden door de nieuwe
- Wijzig of verwijder oude records en voeg nieuwe toe

De eerste methode is de eenvoudigste. U vervangt in uw databank gewoon de bestanden van de vorige versie door de bestanden van de nieuwe versie. Enkel de bestanden die gewijzigd zijn moeten worden vervangen, voor deze versie zijn dat:

ENTITEIT	BESTAND
huisnummer	huisnr
postkantooncode	pkancode
straatkant	strkant
straatnaam	straatnm
subadres	subadres
substraat	substr
substraatnaam	substrnm
substraat-straatnaam	sstrstrn
terreinobject	terrobj
terreinobject-huisnummer	tobjhnr
wegobject	wegobj

Pas de tweede methode toe als de oude bestanden door u gewijzigd zijn (bv. door velden of records toe te voegen) en u deze wijzigingen wil bewaren. Maak daartoe een procedure die de adresposities record per record bijwerkt. U kan dat doen door bv. de records in de transactietabel (zie §4.10) om te zetten in SQL-commando's. Ga als volgt te werk:

- Creëer een INSERT, UPDATE of DELETE, afhankelijk van de waarde van het veld *transtype* in de transactietabel.
- Haal de vereiste attribuutwaarden uit het verschilbestand van het bestand vermeld in het veld *objtype* in de transactietabel.
- Koppel het veld *id* in het verschilbestand aan het veld *objidoud* of *objidnieuw* in de transactietabel.

Zie §4.10 voor meer info over de verschilbestanden.

Voorbeeld voor een objtype gelijk aan *straatnm*:

TRANSTYPE	COMMANDO
Invoer	INSERT INTO straatnm VALUES (objidnieuw, ...)
Correctie	UPDATE straatnm SET ... WHERE id = objidnieuw
Historering	UPDATE straatnm SET eindDatum = ... WHERE id = objidnieuw
Verwijdering	DELETE FROM straatnm WHERE id = objidoud

Opgelet: In het geval van een correctie of historering zit zowel de oude als de nieuwe versie van het record in het verschilbestand. Haal de nieuwe attribuutwaarden uit het nieuwe record. U herkent het aan zijn eindtijd, die is gelijk aan NULL.

Opgelet: Respecteer bij de omzetting van de transactietabel de volgorde van de records (aangeduid door de waarde van het veld *transnr*). Zo vermijdt u dat u al child-objecten invoert nog voor de parent in uw databank zit (bv. een huisnummer als de straatnaam nog niet is ingevoerd).

4.8.2 Uw adresgegevens actualiseren

Met de gegevens op deze DVD kan u de straatnaam en het huisnummer van uw eigen adressen actualiseren. Het gaat hier over:

- Correcties aan adressen
- Vervangingen van adressen

Het eerste geval is een verdere afwerking van het actualiseren van de adresposities (zie §4.8.1). Een correctie aan een straatnaam laat de CRAB-streetcode ongemoeid, aan de CRAB-streetcodes hoeft u dus in eerste instantie niet te raken. Huisnummers echter kunnen wel een correctie ondergaan hebben, bv. 12 moest eigenlijk 12A zijn of Molenstraat 12 moest eigenlijk Stationstraat 12 zijn. Voer in dat geval de correctie door op uw eigen adressen volgens de methode zoals in §4.8.1 is beschreven.

Het tweede geval heeft betrekking op adressen die vervangen zijn door een ander adres. Een typisch geval is een hernummering, wanneer de gebouwen in een straat een ander nummer krijgen bv. om bisnummers te elimineren. Het is ook mogelijk dat een straatnaam werd vervangen door een andere straatnaam (met een andere CRAB-streetcode). In dat geval volstaat het om de CRAB-streetcode van het adres te wijzigen. Beide gevallen kunnen ook gecombineerd voorkomen.

Om te achterhalen door welke nieuwe objecten de oude zijn vervangen hebt u het bestand *transact2* nodig (zie §4.10).

Ga als volgt te werk voor adressen:

- Selecteer in *transact2* de records waar *vervanging* is ingevuld in het veld *transtype* en *adres* in het veld *objtype*.
- Zoek voor het veld *objidoud* in de tabel *huisnrDif2* (zie §4.10) de overeenkomstige CRAB-streetcode en huisnummer op. Doe hetzelfde voor *objidnieuw*.
- Selecteer de adressen waarvan de CRAB-streetcode en het huisnummer overeenstemt met deze van het veld *objidoud*.
- Vervang de CRAB-streetcode en het huisnummer in uw adressen door deze in het veld *objidnieuw*.

Ga als volgt te werk voor straten:

- Selecteer in *transact2* de records waar *vervanging* is ingevuld in het veld *transtype* en *straat* in het veld *objtype*.
- Selecteer de adressen waarvan de CRAB-streetcode gelijk is aan de waarde van het veld *objidoud*.
- Vervang de CRAB-streetcode in uw adressen door deze in het veld *objidnieuw*.

Opgelet: Een *transtype* gelijk aan *fusie* of *splitsing* betekent niet dat de streetcode en of het huisnummer van uw adres niet vervangen moet worden. Gaat het om een splitsing of een fusie van een straat, dan vindt u de bijbehorende vervangingen van adressen elders in de tabel *transact2*. Maar als een adres splitst of fusioneert moet u mogelijk de overeenstemmende koppeling met uw bedrijfsgegevens herzien (zie §2.11).

Opgelet: Bij sommige vervangingen is de waarde van het veld *objidnieuw* gelijk aan NULL. Dat betekent dat het object fysiek niet meer bestaat (bv. een weg wordt opgebroken of een gebouw wordt gesloopt) of dat het nieuwe object niet gekend is.

4.9 De bestanden onderling koppelen

U kan de bestanden van de adresposities aan elkaar koppelen via volgende gemeenschappelijke velden:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
huisnr (id)	pkancode (huisnr)
huisnr (id)	tobjhnr (huisnr)
huisnr (straatmid)	straatnm (id)
pkancode (huisnr)	huisnr (id)

sstrstrn (straatnmid)	straatnm (id)
sstrstrn (substrid)	substr (id)
strkant (straatnmid)	straatnm (id)
strkant (wegobjid)	wegobj (id)
straatnm (id)	huisnr (straatnmid)
straatnm (id)	sstrstrn (straatnmid)
straatnm (id)	strkant (straatnmid)
subadres (huisnrid)	huisnr(id)
substr (id)	sstrstrn (substrid)
terrobj (id)	tobjhnr (terrobjid)
tobjhnr (huisnrid)	huisnr (id)
tobjhnr (terrobjid)	terrobj (id)
wegobj (id)	strkant (wegobjid)

Op dezelfde manier kunnen de hulpbestanden onderling worden gekoppeld:

HULPBESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	HULPBESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
gem (id)	gemnm (gemid)
gem (id)	subkgem (gemid)
gem (id)	kadggem (gemid)
gemnm (gemid)	gem (id)
kadgem (id)	kadgnm (kadgemid)
kadgem (id)	kadggem (kadgemid)
kadgnm (kadgemid)	kadgem (id)
kadggem (gemid)	gem (id)
kadggem (kadgemid)	kadgem (id)
postkan (id)	postknm (postkanid)
postkan (id)	subkan (postkanid)
postknm (postkanid)	postkan (id)
subkan (postkanid)	postkan (id)
subkan (id)	subkgem (subkanid)
subkgem (subkanid)	subkan (id)
subkgem (gemid)	gem (id)

Om bestanden van de adresposities te koppelen met de hulpbestanden gebruikt u in dBASE volgende gemeenschappelijke velden:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	HULPBESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
pkancode (pkancode)	postkan (pkancode)
straatnm (nisdgemcode)	gem (nisdgemcode)
substr (id)	substrnm (substrid)
substr (subkancode)	postkan (pkancode)

In Access wordt dat:

BESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	HULPBESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
hnrpkan (postkanid)	postkan (id)
straatnm (gemid)	gem (id)
substr (id)	substrnm (substrid)
substr (subkanid)	subkan (id)

Opgelet: De koppeling tussen *substr* en *postkan* hierboven geldt enkel voor Vlaanderen en Wallonië. Gebruik voor Brussel volgende koppeling:

BESTAND	STRATENLIJST	HULPBESTAND (GEMEENSCHAPPELIJK VELD)
----------------	---------------------	---

(GEMEENSCHAPPELIJK VELD)	
substr (subkancode)	postkan (pkancode) + subkan (subkannr)

Daarbij wordt het veld *subkancode* in *substr* gekoppeld aan een veld bekomen door het subkantonnummer en de code van het overeenkomstig postkanton samen te tellen. Voorbeeld: subkantoncode 1041 is de som van postkantoncode 1040 en subkantonnummer 1.

4.10 De verschilbestanden

In de verschilbestanden zitten de records die aan de vorige adresposities zijn toegevoegd of die werden veranderd of verwijderd. Ze zijn opgesteld op basis van een vergelijking van twee opeenvolgende versies van het CRAB. Dat geldt ook voor de transactiebestanden, die de verschilbestanden functioneel of inhoudelijk aanvullen.

De verschilbestanden zijn herkenbaar aan het toevoegsel *Dif* aan de oorspronkelijke bestandsnaam (bv. *straatnmDif* is het verschilbestand van het bestand *straatnm*). Ze hebben 3 velden meer dan de originelen, nl. de velden *eindtijd*, *eindbewerking* en *eindorganisatie*. Deze velden worden beschreven in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* (zie §3.3).

Het bestand met de transacties is afgeleid van de verschilbestanden en wordt *transact* genoemd. Het bestand met de ruimtelijke transacties is gebaseerd op geografische informatie in het CRAB en heeft *transact2* als bestandsnaam. *Transact* en *transact2* hebben dezelfde velden:

VELD	BESCHRIJVING
transnr	Volgnummer van de transactie
objidoud	Id van het object voor de transactie
objidnieuw	Id van het object na de transactie
objtype	Naam van de entiteit betrokken in de transactie
transtype	Aard van de transactie
transtijd	Tijdstip van de transactie

Normaal gezien heeft u in uw eigen adressenbestand de CRAB-straatcode opgeslagen en het huisnummer en niet het huisnummerid (zie §4.3 en 4.4). Voor adressen kan het daardoor lastig zijn om op basis van de velden *objidoud* en *objidnieuw* uit te maken over welk adres het gaat. Om dat toe te laten is het bestand *huisnrDif2* toegevoegd. Dat heeft dezelfde velden als *huisnrDif*, maar bevat enkel huisnummers die als adres in *transact2* worden vermeld.

Opgelet: U mag de verschilbestanden enkel gebruiken om de vorige versie van de CRAB-adresposities bij te werken (en niet bv. de versie daarvoor). In de rubriek *Begrenzing > Temporele Begrenzungen* in de metadataset vindt u in het veld *Van* de toestandsdatum waaraan u de vorige versie kan herkennen, in het veld *Tot* staat de datum van de huidige versie.

4.11 Regels voor opslag van huisnummers

Respecteer volgende regels bij het opslaan van huisnummers:

- Bisnummers maken deel uit van het huisnummer, appartement- of busnummers niet.
- Noteer een huisnummer met numeriek bisnummer als volgt: huisnummer_bisnummer.

Een bisnummer is een alfanumeriek toevoegsel aan een huisnummer dat gebruikt wordt wanneer tussen twee opeenvolgende huisnummers aan eenzelfde straatkant geen huisnummers meer vrij zijn. Het toevoegsel is meestal alfabetisch, maar kan ook numeriek zijn. Is het toevoegsel numeriek, scheidt het dan van het huisnummer d.m.v. een *_*-teken. Voorbeelden: 4A (huisnummer 4, bisnummer A), 12_1 (huisnummer 12, bisnummer 1).

Appartementnummers worden toegekend aan delen van een gebouw met huisnummer. De nummering gebeurt als volgt: het eerste cijfer of de eerste cijfers geven de verdieping aan, het volgende cijfer of de volgende cijfers het nummer van het appartement op die verdieping. Voorbeeld: 128, 001 (huisnummer 128, appartement 1 op het gelijkvloers).

Vanaf 5 postbussen moeten de bussen aan de voordeur of op het gelijkvloers worden aangebracht en moet op elke bus een volgnummer staan. In het adres moet dat nummer vermeld worden bij het huisnummer, voorafgegaan door het woord *bus*. Voorbeeld: 36, bus 1 (huisnummer 36, postbus 1).

Om verwarring tussen bisnummers en appartement- of busnummers te vermijden, doet u er best aan een bijkomend veld voor het opslaan van het appartement- of busnummer te voorzien.

U vindt al deze informatie ook in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* op deze DVD (zie §3.3).

Appartement- of busnummers worden ook wel *subadressen* genoemd.

4.12 Afgeleide velden

In de bestanden op de DVD vindt u een aantal velden die uit andere velden werden afgeleid.

Het veld *huisnrld0* hebben we toegevoegd om uw adressenbestand bestand via één veld aan *huisnr* te kunnen koppelen (zie §4.1). Het is een combinatie van:

- Het veld *straatmid*, omgezet in een karakterreeks en aangevuld met voorlooppnullen (16 karakters).
- Het veld *huisnr*, zonder een eventueel bisnummer, omgezet in een karakterreeks en aangevuld met voorlooppnullen (11 karakters).
- Het eventuele bisnummer uit *huisnr*, zonder een eventueel scheidingsteken voor een numeriek bisnummer (underscore) en aangevuld met voorlooppnullen (10 karakters).

Een voorbeeld: huisnummer 17A met straatmid 115865 krijgt waarde 0000000001158650000000001700000000A in het veld *huisnrld0*.

Het veld laat ook toe om adressen op huisnummer te sorteren.

Het veld *straatnm0* vindt u in *straatnm*. Het bevat de inhoud van het veld *straatnm*, maar dan zonder de eventuele toevoeging om dubbele straatnamen van elkaar te onderscheiden (zie §2.7).

Het veld *kadgemcode* in *terrobj* moet toelaten om via de kadastrale gemeente de gemeente waarin het perceel ligt te bepalen (zie §4.6).

5 Bijlage

Onderstaande tabellen helpen u om de betekenis te achterhalen van de veldnamen die in de bestanden op deze DVD voorkomen.

Naast elke veldnaam vindt u op dezelfde rij de naam van het overeenkomstig attribuut. De attributen en de definitie van de entiteiten vindt u in de *Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens* en/of in de *Data dictionary CRAB* (zie §3.3).

De metadata velden worden vermeld in een aparte tabel. De verschilbestanden bevatten enkele metadata velden meer als de gewone bestanden (zie §4.10). De velden van de transactiebestanden worden verklaard in §4.10, de afgeleide velden in §4.12.

In de kolom met de veldnamen staat naast de veldnaam aangeduid in welke bestanden deze voorkomt:

- DB voor de dBASE bestanden
- MD voor de Access-databank

In de kolom met de attribuutnamen worden het document of de documenten genoemd waarin de definities zijn terug te vinden:

- AA voor de Aanbeveling voor uitwisseling van adresgegevens.
- DD voor de Data dictionary CRAB.

TABEL.VELD	DB	MD	ENTITEIT.ATTRIBUUT	AA	DD
gem.id	X	X	gemeente.sleutelGemeente	-	X
gem.nisgemcode	X	X	gemeente.nisGemeenteCode	-	X
gem.taalcode	X	X	gemeente.taalCode	-	X
gem.taalcode2	X	X	gemeente.taalCodeTweedeTaal	-	X
gem.begindatum	X	X	gemeente.beginDatum	-	X
gem.einddatum	X	X	gemeente.eindDatum	-	X
gemnm.id	X	X	gemeentNaam.sleutelGemeentNaam	-	X
gemnm.gemnm	X	X	gemeenteNaam.gemeenteNaam	-	X
gemnm.taalcode	X	X	gemeenteNaam.taalCodeGemeenteNaam	-	X
gemnm.begindatum	X	X	gemeenteNaam.begindatum	-	X
gemnm.einddatum	X	X	gemeenteNaam.einddatum	-	X
huisnr.id	X	X	huisNummer.sleutelHuisNummer	X	X
huisnr.straatmid	X	X	huisNummer.identificatorStraatNaam	X	X
huisnr.huisnr	X	X	huisNummer.huisNummer	X	X
huisnr.begindatum	X	X	huisNummer.beginDatum	X	X
huisnr.einddatum	X	X	huisNummer.eindDatum	X	X
hnrpkan.id	-	X	huisNummer_postKanton.sleutelHuisNummerPostKanton	-	X
hnrpkan.huisnr	-	X	huisNummer_postKanton.sleutelHuisNummer	-	X
hnrpkan.postkanid	-	X	huisNummer_postKanton.sleutelPostKanton	-	X
hnrpkan.begindatum	-	X	huisNummer_postKanton.beginDatum	-	X
hnrpkan.einddatum	-	X	huisNummer_postKanton.eindDatum	-	X
kadgem.id	X	X	kadGemeente.sleutelKadGemeente	-	X
kadgem.kadgemcode	X	X	kadGemeente.kadGemeenteCode	-	X
kadgem.begindatum	X	X	kadGemeente.beginDatum	-	X
kadgem.einddatum	X	X	kadGemeente.eindDatum	-	X

kadgnm.id	X	X	kadGemeenteNaam.sleutelKad-GemeenteNaam	-	X
kadgnm.kadgemid	X	X	kadGemeenteNaam.sleutelKad-Gemeente	-	X
kadgnm.kadgemnm	X	X	kadGemeenteNaam.kadGemeente-Naam	-	X
kadgnm.taalcode	X	X	kadGemeenteNaam.taalCodeKad-GemeenteNaam	-	X
kadgnm.begindatum	X	X	kadGemeenteNaam.beginDatum	-	X
kadgnm.einddatum	X	X	kadGemeenteNaam.eindDatum	-	X
kadggem.id	X	X	kadGemeente_gemeente.sleutel-KadGemeenteGemeente	-	X
kadggem.kadgemid	X	X	kadGemeente_gemeente.sleutel-KadGemeente	-	X
kadggem.gemid	X	X	kadGemeente_gemeente.sleutel-Gemeente	-	X
kadggem.begindatum	X	X	kadGemeente_gemeente.beginDatum	-	X
kadggem.einddatum	X	X	kadGemeente_gemeente.eindDatum	-	X
pkancode.id	X	-	postKantonCode.sleutelPostKanton-Code	X	-
pkancode.huisnrld	X	-	postKantonCode.sleutelHuisNummer	X	-
pkancode.pkancode	X	-	postKantonCode.postKantonCode	X	-
pkancode.begindatum	X	-	postKantonCode.beginDatum	X	-
pkancode.einddatum	X	-	postKantonCode.eindDatum	X	-
postkan.id	X	X	postKanton.sleutelPostKanton	-	X
postkan.pkancode	X	X	postKanton.postKantonCode	-	X
postkan.begindatum	X	X	postKanton.beginDatum	-	X
postkan.einddatum	X	X	postKanton.eindDatum	-	X
postknm.id	X	X	postKantonNaam.sleutelPostKanton-Naam	-	X
postknm.postkanid	X	X	postKantonNaam.sleutelPostKanton	-	X
postknm.postkannm	X	X	postKantonNaam.postKantonNaam	-	X
postknm.taalcode	X	X	postKantonNaam.taalCodePostKanton-Naam	-	X
postknm.begindatum	X	X	postKantonNaam.beginDatum	-	X
postknm.einddatum	X	X	postKantonNaam.eindDatum	-	X
strkant.id	X	X	straatKant.sleutelStraatKant	X	X
strkant.straatenmid	X	X	straatKant.identificatorStraatNaam	X	X
strkant.wegobjid	X	X	straatKant.sleutelWegObject	X	X
strkant.kant	X	X	straatKant.kant	X	X
strkant.beginpos	X	X	straatKant.beginPositie	X	X
strkant.eindpos	X	X	straatKant.eindPositie	X	X
strkant.pariteit	X	X	straatKant.pariteit	X	X
strkant.eerstehnr	X	X	straatKant.eersteHuisNummer	X	X
strkant.laatstehnr	X	X	straatKant.laatsteHuisNummer	X	X
strkant.begindatum	X	X	straatKant.beginDatum	X	X
strkant.einddatum	X	X	straatKant.eindDatum	X	X
straatnm.id	X	X	straatNaam.identificatorStraatNaam	X	X
straatnm.gemid	-	X	straatNaam.sleutelGemeente	-	X
straatnm.nisgemcode	X	-	straatNaam.nisGemeenteCode	X	-

straatnm.straatnm	X	X	straatNaam.straatNaam	X	X
straatnm.taalcode	X	X	straatNaam.taalCodeStraatNaam	X	-
straatnm.straatnm2	X	X	straatNaam.straatNaamTweedeTaal	X	X
straatnm.taalcode2	X	X	straatNaam.taalCodeStraatNaam-TweedeTaal	X	-
straatnm.begindatum	X	X	straatNaam.beginDatum	X	X
straatnm.einddatum	X	X	straatNaam.eindDatum	X	X
subadr.id	X	X	subAdres.sleutelSubAdres	X	X
subadr.huisnr	X	X	subAdres.sleutelHuisNummer	X	X
subadr.subadr	X	X	subAdres.subAdres	X	X
subadr.aard	X	X	subAdres.aardSubAdres	X	X
subadr.begindatum	X	X	subAdres.beginDatum	X	X
subadr.einddatum	X	X	subAdres.eindDatum	X	X
subkan.id	X	X	subKanton.sleutelSubKanton	-	X
subkan.postkanid	X	X	subKanton.sleutelPostKanton	-	X
subkan.subkannr	X	X	subKanton.subKantonNummer	-	X
subkan.begindatum	X	X	subKanton.beginDatum	-	X
subkan.einddatum	X	X	subKanton.eindDatum	-	X
subkgem.id	X	X	subKanton_gemeente.sleutelSub-KantonGemeente	-	X
subkgem.subkanid	X	X	subKanton_gemeente.sleutelSub-Kanton	-	X
subkgem.gemid	X	X	subKanton_gemeente.sleutelGemeente	-	X
subkgem.begindatum	X	X	subKanton_gemeente.beginDatum	-	X
subkgem.einddatum	X	X	subKanton_gemeente.eindDatum	-	X
substr.id	X	X	subStraat.sleutelSubStraat	X	X
substr.subkanid	-	X	subStraat.sleutelSubKanton	-	X
substr.subkancode	X	-	subStraat.subKantonCode	X	-
substr.straatcode	X	X	subStraat.straatCode	X	X
substr.begindatum	X	X	subStraat.beginDatum	X	X
substr.einddatum	X	X	subStraat.eindDatum	X	X
substrnm.id	X	X	subStraatNaam.sleutelSubStraatNaam	-	X
substrnm.substrid	X	X	subStraatNaam.sleutelSubStraat	-	X
substrnm.substrnm	X	X	subStraatNaam.subStraatNaam	-	X
substrnm.taalcode	X	X	subStraatNaam.taalCodeSubstraat-Naam	-	X
substrnm.begindatum	X	X	subStraatNaam.beginDatum	-	X
substrnm.einddatum	X	X	subStraatNaam.eindDatum	-	X
sstrstrn.id	X	X	subStraat_straatNaam.sleutelSub-StraatstraatNaam	X	X
sstrstrn.straatnmid	X	X	subStraat_straatNaam.sleutelStraat-Naam	X	X
sstrstrn.substrid	X	X	subStraat_straatNaam.sleutelSubStraat	X	X
sstrstrn.begindatum	X	X	subStraat_straatNaam.beginDatum	X	X
sstrstrn.einddatum	X	X	subStraat_straatNaam.eindDatum	X	X
terrobj.id	X	X	terreinObject.sleutelTerreinObject	X	X
terrobj.objid	X	X	terreinObject.identificatorTerreinObject	X	X
terrobj.aard	X	X	terreinObject.aardTerreinObject	X	X
terrobj.x	X	X	terreinObject.positieXTerreinObject	X	X

terroby.y	X	X	terreinObject.positieYTerreinObject	X	X
terroby.begindatum	X	X	terreinObject.beginDatum	X	X
terroby.einddatum	X	X	terreinObject.eindDatum	X	X
tobjhnr.id	X	X	terreinObject_huisNummer.sleutel-TerreinObjectHuisNummer	X	X
tobjhnr.terrobyid	X	X	terreinObject_huisNummer.sleutel-TerreinObject	X	X
tobjhnr.huisnrid	X	X	terreinObject_huisNummer.sleutel-HuisNummer	X	X
tobjhnr.begindatum	X	X	terreinObject_huisNummer.beginDatum	X	X
tobjhnr.einddatum	X	X	terreinObject_huisNummer.eindDatum	X	X
wegobj.id	X	X	wegObject.sleutelWegObject	X	X
wegobj.objid	X	X	wegObject.identificatorWegObject	X	X
wegobj.aard	X	X	wegObject.aardWegObject	X	X
wegobj.begindatum	X	X	wegObject.beginDatum	X	X
wegobj.einddatum	X	X	wegObject.eindDatum	X	X

6 Ondersteuning

Wanneer u problemen hebt met het gebruik van de bestanden op de DVD neem dan contact op met:

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

Gebroeders Van Eyckstraat 16

9000 Gent

tel: 09/261.52.00

fax: 09/261.52.99

website: www.agiv.be

contactpersoon: Geert Thijs

tel: 09/261.52.10

e-mail: geert.thijs@agiv.be

7 Meldingsformulier

Bijgevoegd formulier geeft u de mogelijkheid om opmerkingen met betrekking tot het gebruik van de DVD te melden. De opmerkingen kunnen zowel betrekking hebben op de bestanden als op gegevens.

Stuur het ingevulde formulier per post, fax of e-mail door naar:

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

Gebroeders Van Eyckstraat 16

9000 Gent

fax: 09/261.52.99

e-mail: giraf@agiv.be