

Stad Gent - Departement Bedrijfsvoering - Dienst Data en Informatie

### **BASISDATA BEWONING**

#### **INLEIDING**

Het dataproces Basisdata Bewoning bestaat uit opeenvolgende FME-processen die lokale besturen toelaten uit de basisdata van het Kadaster, het Centraal Referentie Adressenbestand (CRAB) en het gemeentelijk Bevolkingsregister, afgeleide datasets te genereren die informatie bevatten in verband met bewoning en bebouwing. Het resultaat van het dataproces bestaat uit 7 afgeleide databronnen die via unieke sleutels aan elkaar kunnen worden gekoppeld. Deze afgeleide datasets kunnen worden gebruikt voor (geografische) analyses en het genereren van statistieken en tabellen die een antwoord geven op vragen zoals 'hoeveel kinderen van 6 t.e.m. 12 jaar wonen in een huis in open bebouwing?', 'hoeveel wooneenheden in flatgebouwen of buildings bevinden zich binnen 400m loopafstand van een bepaalde voorziening (bvb. park)?', 'hoeveel woningen in een bepaalde wijk dateren van voor 1960 en worden bewoond door de eigenaar(s)?'.

#### PRIVACY

Zowel de originele databronnen als de resulterende datasets kunnen vertrouwelijke informatie bevatten. Bij gebruik van dit dataproces en de resulterende datasets moet worden rekening gehouden met de geldende wetgeving en de vereiste bevoegdheden m.b.t. de bescherming van de privacy.

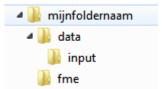
#### **HERGEBRUIK**



Dit werk valt onder een <u>Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaallicentie.</u>

#### WERKWIJZE

- 1. Zorg dat je beschikt over een recente versie van FME (2016.1.1 of later). Een gratis 1 maand testlicentie kan je downloaden via <a href="http://www.safe.com/">http://www.safe.com/</a>.
- 2. Creëer een folder waarin het dataproces kan worden geplaatst (bvb . *C:\mijnfoldernaam*). Creëer in deze folder twee subdirectory's *fme* en *data*. Creëer binnen de folder *data* nog een subdirectory *input*.



- 3. Download alle FME workspaces (.fmw) en plaats ze in de folder \fme.
- 4. Verzamel de bronbestanden en schrijf ze naar de folder \data\input. Gebruik hiervoor de FME workspace 000\_BEW\_InputDataMapping.fmw. Op die manier bevatten de bronbestanden de juiste namen en datastructuren die noodzakelijk zijn voor het verdere proces. In ExampleData\_fictive.zip vind je fictieve

voorbeelddata met de gebruikte datastructuren. Meer info over de bronbestanden vind je in het hoofdstuk Bronbestanden. Houd steeds rekening met de toestandsdatum van de bronbestanden.

- BevReg extr.csv
- CRAB\_RijksregisterStraat.shp
- CRAB\_Percelen\_Centerpoints.shp
- huisnummer.csv
- subadres.csv
- adrespositie.csv
- straatnaam.csv
- postkantoncode.csv
- B CaPa.shp
- KADlegger\_owner.csv
- KADlegger\_parcel.csv
- 5. Open de FME workspace BATCH\_BEW.fmw.
- 6. Bepaal parameters:
  - [Toestand]: geef de toestandsdatum (%Y%m%d)
  - [GeolocatorRequestURL] (optioneel): geef hier de url van de geolocator request (samenstelling volledige request, zie 001\_BEW\_BevolkingsReg\_CRAB.fmw)
  - [municipality]: geef hier de naam van de gemeente (zoals weergegeven in de eigenaarsadressen in KADlegger\_owner.csv)
  - [language]: geef hier de taal van de gemeentenaam
- 7. Start het proces. De resultaten bevinden zich na afloop in de folder \data\output.

#### **BRONNEN**

Bron	Beschrijving
Centraal Referentie Adressenbestand – CRAB	Het CRAB is de authentieke bron voor adressen in Vlaanderen. Het bevat alle officiële adressen, en hun geografische locatie. Het wordt beheerd door de Vlaamse steden en gemeenten, gebruik van het CRAB is gratis en open voor iedereen.
Algemene Administratie Patrimoniumdocumentatie van de FOD Financiën (Kadaster)	Gemeentelijke export van de databank van <u>Algemene Administratie</u> <u>Patrimoniumdocumentatie van de FOD Financiën</u> . Dit bestand bevat informatie over alle bebouwde percelen en de daarop gelegen eigendommen met bijhorende eigenaars.
Bevolkingsregister	Het bevolkingsregister is de administratieve databank met daarin de wettelijke bevolking van de gemeente zoals geregistreerd in de registers van de burgerlijke stand.

#### BRONBESTANDEN

Om correcte analyseresultaten te verkrijgen voor een bepaalde toestandsdatum moeten alle bronbestanden op elkaar zijn afgestemd en informatie bevatten over diezelfde toestandsdatum. Houd hiermee rekening bij het verzamelen van de brondata.

Bronbestand	Beschrijving en oorsprong
BevReg_extr.csv	Extract uit het gemeentelijk bevolkingsregister voor de toestandsdatum.
CRAB_RijksregisterStraat.csv Tabel uit CRAB die onder andere RR STRAATCODE en StraatID bevat.	
	Indien je deze niet ter beschikking hebt kan je gebruik maken van de FME

Bronbestand	Beschrijving en oorsprong
	workspace INPUT_BEW_CRABWSdownload.fmw.
CRAB_Percelen_CenterPoints.shp	Shapefile (points) die de koppeling van huisnummers met de onderliggende percelen bevat. Bevat als velden o.a. Gemeente, Straat, Huisnr en capakey. Indien je deze niet ter beschikking hebt kan je gebruik maken van de FME workspace INPUT_BEW_CRABWSdownload.fmw.
huisnummer.csv	Basistabellen CRAB. Meer info: <a href="https://www.agiv.be/producten/crab/meer-">https://www.agiv.be/producten/crab/meer-</a>
Subadres.csv	info-over-crab/gebruik-van-het-crab/crab-raadpleegdiensten/ws-crab
adrespositie.csv	
straatnaam.csv	
postkantoncode.csv	
B_CaPa.shp	Kadastrale percelen voor toestandsdatum zoals aangeleverd door AAPD aan de gemeente.
KAD_owner.csv	Kadastrale leggerinformatie zoals vanaf 2016 aangeleverd door AAPD aan de
KAD_parcel.csv	gemeente.
Handelspanden.shp (optioneel)	Voor Gent wordt bij de berekening van het aantal wooneenheden, o.b.v de dataset Handelspanden (detailhandel) een correctie uitgevoerd op het aantal adressen. Indien deze dataset niet beschikbaar is voor het proces, wordt een correctie op het aantal wooneenheden uitgevoerd o.b.v. de categorisering als hand/huis in de kadastrale legger.

## BEWERKINGEN

De bewerkingen worden uitgevoerd aan de hand van FME (Safe software, <a href="http://www.safe.com/">http://www.safe.com/</a>). Voor het uitvoeren van de FME Workspaces (.fmw) moet een recente versie van FME (2016.1.1 of later) geïnstalleerd zijn.

Workspace	Beschrijving		
INPUT_BEW_CRABWSdownload.fmw	<ul> <li>(Optioneel: enkel te gebruiken indien tabellen niet beschikbaar)</li> <li>Deze workspace download data via de CRAB web service. Als output wordt weggeschreven:         <ul> <li>een lijst van alle RR StraatCodes met bijhorende StraatId en Straatnaam voor een bepaalde gemeente.</li> <li>een punten dataset met adressen met bijhorende CAPAKEY (sleutel kadastrale percelen)</li> </ul> </li> </ul>		
INPUT_BEW_InputDataMapping.fmw	Gebruik deze workspace voor het mappen van je eigen brondata naar de gewenste datastructuur voor het Dataproces Bewoning.		
BATCH_BEW.fmw	Gebruik deze workspace om alle onderstaande processen (000-005) na elkaar te laten lopen.		
000_BEW_BevRegbasisdata.fmw	Bronnen:		
000_BEW_CRABbasisdata.fmw	Bronnen:  • huisnummer.csv  • subadres.csv  • adrespositie.csv		

Workspace	Beschrijving
·	straatnaam.csv
	<ul> <li>postkantoncode.csv</li> </ul>
	Bewerkingen:
	Aanmaak CRABadrID
	<ul> <li>Koppeling CRAB basistabellen obv CRAB-datastructuur</li> </ul>
	(meer info: https://www.agiv.be/producten/crab/meer-info-
	over-crab/gebruik-van-het-crab/crab-raadpleegdiensten/ws-
	<u>crab</u> )
	Output:
	000_CRAB_alladres.ffs (.shp)
	(alle actuele CRAB-adressen op toestandsdatum)
000_BEW_KADbasisdata.fmw	Bronnen:
	B_CaPa.shp
	KAD_owner.csv
	KAD_parcel.csv
	KADnature_codelist.csv  Recognition and
	Bewerkingen:
	<ul> <li>Koppeling kadastrale percelen aan kadastrale leggerinfo</li> <li>KAD_parcel en KAD_owner.</li> </ul>
	Categorieën contructionYear en beschrijving nature toevoegen
	aan KAD_parcel.csv
	Output:
	000_KAD_owner.ffs
	000_KAD_parcel.ffs
	7 0 0 _1 1 1 _   P 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	000_Stats_KADowner.csv
	<ul> <li>000_Stats_KADparcel.csv</li> </ul>
001_BEW_BevolkingsReg_CRAB.fmw	Bronnen:
	<ul><li>000_BevReg.ffs</li></ul>
	• 000_CRAB_alladr.ffs
	Bewerkingen:
	Koppeling van Bevolkingsregister aan adreslocaties uit CRAB.
	Opmerking
	Voor gebruik van het proces binnen Stad Gent worden de
	resterende, niet gekoppelde Bevolkingsgegevens gegeocodeerd
	via eigen geocodeerservice die o.a. doorgedreven fuzzy compare
	ondersteunt. Indien je zelf over een dergelijke service beschikt kan deze worden geconfigureerd in de HTTPCaller.
	Output:
	001_BevReg_CRAB.ffs (.shp)
	(Gegeocodeerd Bevolkingsregister)
	001_BevReg_adr_notCRAB.ffs (.shp)
	(Adressen uit BevReg die niet 100% met CRAB te koppelen. >>
	extra adressen. )
	·
	<ul> <li>001_Stats_BevRegCRABMatch.csv</li> </ul>
002_BEW_KAD_CRAB_MATCH.fmw	Bronnen:
	B_CaPa.shp
	000_CRAB_alladr.ffs
	<ul> <li>001_BevReg_adr_notCRAB.ffs</li> </ul>
	<ul> <li>CRAB_Percelen_CenterPoints.shp</li> </ul>

Workspace	Beschrijving	
	Bewerkingen:	
	<ul> <li>Toekennen van Capakey (perceel) aan CRAB adressen o.b.v. CRAB info en geografische doordruk.</li> <li>Output:</li> </ul>	
	<ul> <li>002_CRAB_alladr_capakey.ffs (.shp)</li> <li>(Alle adressen CRAB + extra adressen met bijhorende capakey waar mogelijk)</li> </ul>	
	<ul><li>002_Stats_CAPAKEYquality.csv</li><li>002_Stats_CRABpercMatch.csv</li></ul>	
003_BEW_Wooneenheden.fmw	Bronnen:	
	<ul><li>000_KAD_parcel.ffs</li><li>002_CRAB_alladr_capakey.ffs</li><li>001_BevReg_CRAB.ffs</li></ul>	
	<ul> <li>Handelspanden.shp (optioneel)</li> </ul>	
	Bewerkingen:	
	<ul> <li>Toekennen van Capakey (perceel) aan CRAB adressen o.b.v.</li> <li>CRAB info en geografische doordruk.</li> <li>Output:</li> </ul>	
	003_KADparcel_Gebouweenheden.ffs	
	<ul> <li>(Kadastrale percelen met aantal Gebouw- en Wooneenheden, aantal Particuliere en Gemeenschappelijke huishoudens, Gebouwtype, de lijst van bovenliggende gebouweenheden en de lijst van bijhorende kadastrale eigendommen)</li> <li>003_Gebouweenheden_Adressen.ffs         (Gebouweenheden en niet in een gebouw gelegen adressen.         Bevat o.a. TypeEenh, Functie, Domicilie, CRABadrID, aantallen van types huishoudens, de lijst van de huishoudens en de lijst van inwoners, info over het onderliggende perceel zoals Gebouw- en Wooneenheden en capakey. )</li> <li>003_Huishoudens.ffs (.shp)         (Huishoudens gekoppeld aan adressen, bevat HuishGrootte,</li> </ul>	
	HuishType, capakey, adres en info over referentiepersoon of	
OOA DEW Figures for	oudste lid van gemeenschappelijk huishouden.)	
004_BEW_Eigenaars.fmw	Bronnen:  • 000_KAD_owner.ffs  • 001_BevReg_CRAB.ffs  • 000_CRAB_alladr.ffs  • 001_BevReg_adr_notCRAB.ffs  • 003_Gebouweenheden_Adressen.ffs  • 003_KADparcel_Gebouweenheden.ffs	
	Bewerkingen:	
	<ul> <li>Berekening van inwonende eigenaars en eigenaarswoningen door vergelijking van adressen wooneenheden en eigenaarsadres(sen).</li> </ul>	
	Output:	
	<ul><li>004_Gebouweenheden_Adressen.ffs</li><li>004 KAD owner.ffs</li></ul>	
005_BEW_CopyToOutput.fmw	Bronnen:	
	000_KAD_owner.ffs	

Workspace	Beschrijving
	<ul> <li>001_BevReg_CRAB.ffs</li> </ul>
	<ul> <li>000_CRAB_alladr.ffs</li> </ul>
	<ul><li>001_BevReg_adr_notCRAB.ffs</li></ul>
	<ul> <li>003_Gebouweenheden_Adressen.ffs</li> </ul>
	<ul> <li>003_KADparcel_Gebouweenheden.ffs</li> </ul>
	Bewerkingen:
	<ul> <li>Berekening van inwonende eigenaars en eigenaarswoningen door vergelijking van adressen wooneenheden en</li> </ul>
	eigenaarsadres(sen).
	Output:
	<ul> <li>004_Gebouweenheden_Adressen.ffs</li> </ul>
	004_KAD_owner.ffs

## RESULTATEN: AFGELEIDE DATABRONNEN

De resulterende databronnen en hun onderlinge relaties zijn visueel weergegeven in het diagram in de bijlage (p.10).

Afgeleide Databron	Beschrijving		
Inwoners	Bevat alle inwoners uit het bevolkingsregister.		
	Geometrie: punt		
	Unieke ID: BevRegID		
	Relaties:		
	<ul> <li>Adressen (CRABadrID): Elke inwoner woont op één adres.</li> </ul>		
	Huishoudens (BevRegID): Elk <b>huishouden</b> wordt uniek geïdentificeerd door		
	een <b>inwoner</b> , de referentiepersoon (particuliere huishoudens) of het		
	oudste lid (gemeenschappelijke huishoudens)		
Huishoudens	Bevat alle huishoudens uit het bevolkingsregister.		
	Geometrie: punt		
	Unieke ID: BevRegID		
	Relaties:		
	Adressen (CRABadrID): Elk <b>huishouden</b> is gevestigd op één <b>adres</b> .		
	Inwoners (BevRegID): Elk <b>huishouden</b> wordt uniek geïdentificeerd door      The second of the s		
	een <b>inwoner</b> , de referentiepersoon (particuliere huishoudens) of het		
Adressen	oudste lid (gemeenschappelijke huishoudens)  Bevat alle adressen en hun adrespositie. De CRAB adressen zijn aangevuld met		
Auressen	adressen die voorkomen in het BevolkingsRegister maar niet 100% overeenkomen		
	met een CRAB adres. Aan deze BevReg adressen wordt toch een adrespositie		
	toegekend door koppeling met CRAB o.b.v. enkel het hoofdadres (subadres kan		
	verschillen) of door correctie van het adres d.m.v. een geolocator (eveneens enkel		
	op hoofdadres).		
	Geometrie: punt		
	Unieke ID: CRABadrID		
	Relaties:		
	<ul> <li>Inwoners (CRABadrID): Elke inwoner woont op één adres.</li> </ul>		
	<ul> <li>Huishoudens (CRABadrID): Elk huishouden is gevestigd op één adres.</li> </ul>		
	Gebouweenheden_Adressen (CRABadrID): Elke gebouweenheid heeft één		
	adres.		
	<ul> <li>Percelen (capakey): Bepaalde adressen zijn gelegen op een perceel.</li> </ul>		
	<ul> <li>Eigenaars (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) zijn</li> </ul>		
	gedomicilieerd op een <b>adres</b> .		
Gebouweenheden_Adresse	n Bevat gebouweenheden en de adressen gelegen op het openbaar domein.		

Afgeleide Databron	Beschrijving
	Geometrie: punt
	Unieke ID: CRABadrID
	Relaties:
	<ul> <li>Adressen (CRABadrID): Elke gebouweenheid heeft één adres.</li> </ul>
	<ul> <li>Inwoners (CRABadrID): Elke inwoner woont in een gebouweenheid of</li> </ul>
	adres.
	<ul> <li>Huishoudens (CRABadrID): Elk huishouden is gevestigd in een</li> </ul>
	gebouweenheid of een adres.
	<ul> <li>Percelen (capakey): Elke gebouweenheid is gelegen op een perceel.</li> </ul>
	• Eigenaars (CRABadrID): Bepaalde <b>eigenaars</b> (natuurlijke personen) wonen
	in een <b>gebouweenheid</b> of <b>adres</b> .
	Lijsten:
	<ul><li>_inwList{}: lijst van alle inwoners in de gebouweenheid of het adres.</li></ul>
	<ul> <li>_ huishList{}: lijst van alle huishoudens in de gebouweenheid of het adres.</li> </ul>
	<ul> <li>_ inwEigenaarsList{}: lijst van alle inwonende eigenaars in de</li> </ul>
	gebouweenheid of het adres.
	_ inwOwnerList{}: lijst van de KAD Owner records met betrekking tot de
	inwonende eigenaars.
	_ inwParcelList{}: lijst van met de _inwOwnerList corresponderende KAD      _ name
Davadan	Parcel records.
Percelen	Bevat de percelen.
	Geometrie: polygoon Unieke ID: capakey
	Relaties:
	Adressen (capakey): Bepaalde adressen zijn gelegen op een perceel.
	Gebouweenheden (capakey): Elke <b>gebouweenheid</b> is gelegen op een
	perceel.
	• Eigendommen (capakey): Elk <b>eigendom</b> is gelegen op een <b>perceel</b> .
	Lijsten:
	_ kadParcelList{}: lijst van alle eigendommen gelegen op het perceel.
	_ gebouweenhList{}: lijst van alle gebouweenheden gelegen op het
	perceel.
Eigendommen	Bevat alle eigendommen uit de kadastrale legger.
	Geometrie: polygoon
	Unieke ID: PropertySituationIdf
	Relaties:
	<ul> <li>Percelen (capakey): Elk eigendom is gelegen op een perceel.</li> </ul>
	<ul> <li>Eigenaars (PropertySituationIdf): Elk eigendom heeft één of meerdere</li> </ul>
	eigenaars.
Eigenaars	Bevat alle eigenaar-eigendom combinaties uit de kadastrale legger.
	Geometrie: polygoon
	Unieke ID: PropertySituationIdf + OfficialID
	Relaties:
	<ul> <li>Eigendommen (PropertySituationIdf): Elk eigendom heeft één of meerdere eigenaars.</li> </ul>
	<ul> <li>Adressen (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) zijn</li> </ul>
	gedomicilieerd op een <b>adres</b> .
	Gebouweenheden_Adressen (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke
	personen) wonen in een <b>gebouweenheid</b> of <b>adres</b> .

# WOORDENLIJST

Onderstaande lijst bevat verklaringen van gebruikte variabelen.

Variabele	Beschrijving		
Huishoud Type	Classificatie van het soort huishouden:		
Traisited Type	<ul> <li>Particulier eenpersoonshuishouden: een persoon die alleen in een afzonderlijke wooneenheid woont of die als inwonende een afzonderlijke kamer (of kamers) van een wooneenheid bewoont maar die niet samen met andere bewoners van de wooneenheid deel uitmaakt van een meerpersoonshuishouden.</li> <li>Particulier meerpersoonshuishouden: een groep van twee of meer personen</li> </ul>		
	die samen een hele wooneenheid of een gedeelte ervan bewonen en die samen levensmiddelen en andere essentiële zaken voor hun levensonderhoud aanschaffen. De leden van de groep kunnen hun inkomen in meer of mindere mate samenvoegen.		
	<ul> <li>Gemeenschappelijk of collectief huishouden: een groep van twee of meer personen die samen een hele wooneenheid maar die niet noodzakelijk gezamenlijk in hun levensonderhoud voorzien. Bvb. klooster, gevangenis, rusthuis.</li> </ul>		
<b>Huishoud Grootte</b>	Aantal inwoners behorend tot het huishouden.		
Adres Type	Classificatie van het adres.		
	<ul> <li>CRAB adres: adres uit het Centraal Referentie Adressenbestand</li> </ul>		
	<ul> <li>BevReg adres: adres uit het Bevolkingsregister waarvan geen 100%</li> </ul>		
	corresponderend CRAB adres bestaat.		
	<ul> <li>– CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend door koppeling aan CRAB</li> </ul>		
	hoofdadres (subadres of index verschilt)		
	<ul> <li>COR CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend door koppeling aan CRAB</li> </ul>		
	hoofdadres na correctie via geolocator		
	<ul> <li>GL CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend via geolocator (CRAB hoofdadres)</li> </ul>		
Type Eenheid	Type eenheid binnen de populatie Gebouweenheden en vrije adressen		
	<ul> <li>Gebouweenheid: adreslocatie dat gelegen is op een perceel en dat wordt beschouwd als een onderdeel van een gebouw.</li> </ul>		
	<ul> <li>Eenheid op openbaar domein: adreslocatie die niet gelegen is op een perceel.</li> <li>Bvb. adres op de aanlegplaats van een woonboot.</li> </ul>		
Functie	Functie van een gebouweenheid of eenheid op openbaar domein.		
	<ul> <li>Woning: een eenheid die dienst doet of kan doen als woonverblijf, om één of meerdere personen te huisvesten. Een eenheid met als functie woning vormt een wooneenheid.</li> <li>Andere: een eenheid die niet dienst doet als woonverblijf.</li> </ul>		
Domicilie	Geeft aan of iemand op het adres of de wooneenheid is ingeschreven in het		
Figonaarswoning	Bevolkingsregister.		
Eigenaarswoning Inwonende eigenaars	Woning waar één of meerdere van de eigenaars zelf zijn gedomicilieerd.		
Gebouw Type	Inwoners die tevens eigenaar zijn van de woning.		
Genouw Type	Classificatie van het type gebouw op basis van kadastrale informatie van de eigendommen op het onderliggend perceel.		
	Huizen in open bebouwing		
	Huizen in half open bebouwing		
	Huizen in gesloten bebouwing		
	Handelshuizen		
	Buildings en flatgebouwen met appartementen		

Variabele	Beschrijving
	• Andere
Gebouweenheid	Eenheid gelegen op een perceel. Dit wordt beschouwd als een onderdeel van een gebouw.
Wooneenheid	Gebouweenheid of eenheid op openbaar domein met als functie woning. Elke adreslocatie gelegen op een perceel waar één of meerdere kadastrale eigendommen met een classificatie als woning (Gebouw Type verschillend van Andere) met uitzondering van deze waar een handelszaak gevestigd is. Daarnaast ook elke adreslocatie gelegen op openbaar domein waar een domicilie op gevestigd is.

## DOCUMENTVERSIE

Versie	Datum	Gewijzigd door	Commentaar
0.01	05/10/2016	Jonas Verstraete	Eerste documentversie. Documentatie werkwijze,
			bronnen, processen en resultaten.
0.02	21/10/2016	Jonas Verstraete	Update kadaster datastructuur

