

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 Adresbestand (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.

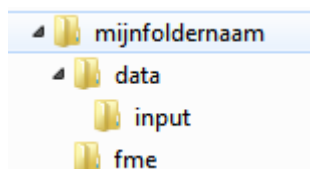
HERGEBRUIK



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

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 <http://www.safe.com/>.
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. 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_BevolgingsReg_CRAB.fmw)
- [municipality]: geef hier de naam van de gemeente (zoals weergegeven in de eigenaarsadressen in KADlegger_owner.csv)

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 Algemene Administratie Patrimoniumdocumentatie van de FOD Financiën . 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 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.

Bronbestand	Beschrijving en oorsprong
	Indien je deze niet ter beschikking hebt kan je gebruik maken van de FME workspace INPUT_BEW_CRABWSdownload.fmw.
huisnummer.csv Subadres.csv adrespositie.csv straatnaam.csv postkantoncode.csv	Basistabellen CRAB. Meer info: https://www.agiv.be/producten/crab/meer-info-over-crab/gebruik-van-het-crab/crab-raadpleegdiensten/ws-crab
B_CaPa.shp	Kadastrale percelen voor toestandsdatum zoals aangeleverd door AAPD aan de gemeente.
KAD_owner.csv KAD_parcel.csv	Kadastrale leggerinformatie zoals vanaf 2016 aangeleverd door AAPD aan de 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, <http://www.safe.com/>). 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	(Optioneel: enkel te gebruiken indien tabellen niet beschikbaar) Deze workspace download data via de CRAB web service. Als output wordt weggeschreven: <ul style="list-style-type: none"> • een lijst van alle RR StraatCodes met bijhorende StraatId en Straatnaam voor een bepaalde gemeente. • een punten dataset met adressen met bijhorende CAPAKEY (sleutel kadastrale percelen)
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: <ul style="list-style-type: none"> • BevReg_extr.csv • CRAB_RijksregisterStraat.csv Bewerkingen: <ul style="list-style-type: none"> • Aanmaak BevRegID • Toevoegen Straatnamen aan export bevolkingsregister Output: <ul style="list-style-type: none"> • 000_BevReg.ffe
000_BEW_CRABbasisdata.fmw	Bronnen: <ul style="list-style-type: none"> • huisnummer.csv • subadres.csv • adrespositie.csv • straatnaam.csv • postkantoncode.csv Bewerkingen:

Workspace	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Aanmaak CRABadrID • Koppeling CRAB basistabellen obv CRAB-datastructuur (meer info:https://www.agiv.be/producten/crab/meer-info-over-crab/gebruik-van-het-crab/crab-raadpleegdiensten/ws-crab) <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 000_CRAB_alladres.ffs (.shp) (alle actuele CRAB-adressen op toestandsdatum)
000_BEW_KADbasisdata.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B_CaPa.shp • KAD_owner.csv • KAD_parcel.csv • KADnature_codelist.csv <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koppeling kadastrale percelen aan kadastrale leggerinfo KAD_parcel en KAD_owner. • Categorieën contructionYear en beschrijving nature toevoegen aan KAD_parcel.csv <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 000_KAD_owner.ffs • 000_KAD_parcel.ffs • 000_Stats_KADowner.csv • 000_Stats_KADparcel.csv
001_BEW_BevolgingsReg_CRAB.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 000_BevReg.ffs • 000_CRAB_alladr.ffs <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koppeling van Bevolkingsregister aan adreslocaties uit CRAB. <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.) • 001_Stats_BevRegCRABMatch.csv
002_BEW_KAD_CRAB_MATCH.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B_CaPa.shp • 000_CRAB_alladr.ffs • 001_BevReg_adr_notCRAB.ffs • CRAB_Percelen_CenterPoints.shp <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toekennen van Capakey (perceel) aan CRAB adressen o.b.v. CRAB info en geografische doordruk.

Workspace	Beschrijving
	<p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> 002_CRAB_alladr_capakey.ffs (.shp) (Alle adressen CRAB + extra adressen met bijhorende capakey waar mogelijk) 002_Stats_CAPAKEYquality.csv 002_Stats_CRABpercMatch.csv
003_BEW_Wooneenheden.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 000_KAD_parcel.ffs 002_CRAB_alladr_capakey.ffs 001_BevReg_CRAB.ffs Handelspanden.shp (optioneel) <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toekennen van Capakey (perceel) aan CRAB adressen o.b.v. CRAB info en geografische doordruk. <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> 003_KADparcel_Gebouweenheden.ffs (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) 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.) 003_Huishoudens.ffs (.shp) (Huishoudens gekoppeld aan adressen, bevat HuishGrootte, HuishType, capakey, adres en info over referentiepersoon of oudste lid van gemeenschappelijk huishouden.)
004_BEW_Eigenaars.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berekening van inwonende eigenaars en eigenaarswoningen door vergelijking van adressen wooneenheden en eigenaarsadres(sen). <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> 004_Gebouweenheden_Adressen.ffs 004_KAD_owner.ffs
005_BEW_CopyToOutput.fmw	<p>Bronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 000_KAD_owner.ffs 001_BevReg_CRAB.ffs 000_CRAB_alladr.ffs 001_BevReg_adr_notCRAB.ffs

Workspace	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • 003_Gebouweenheden_Adressen.ffs • 003_KADparcel_Gebouweenheden.ffs <p>Bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berekening van inwonende eigenaars en eigenaarswoningen door vergelijking van adressen wooneenheden en eigenaarsadres(sen). <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 004_Gebouweenheden_Adressen.ffs • 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	<p>Bevat alle inwoners uit het bevolkingsregister.</p> <p>Geometrie: punt</p> <p>Unieke ID: BevRegID</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adressen (CRABadrID): Elke inwoner woont op één adres. • Huishoudens (BevRegID): Elk huishouden wordt uniek geïdentificeerd door een inwoner, de referentiepersoon (particuliere huishoudens) of het oudste lid (gemeenschappelijke huishoudens)
Huishoudens	<p>Bevat alle huishoudens uit het bevolkingsregister.</p> <p>Geometrie: punt</p> <p>Unieke ID: BevRegID</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adressen (CRABadrID): Elk huishouden is gevestigd op één adres. • Inwoners (BevRegID): Elk huishouden wordt uniek geïdentificeerd door een inwoner, de referentiepersoon (particuliere huishoudens) of het oudste lid (gemeenschappelijke huishoudens)
Adressen	<p>Bevat alle adressen en hun adrespositie. De CRAB adressen zijn aangevuld met 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).</p> <p>Geometrie: punt</p> <p>Unieke ID: CRABadrID</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inwoners (CRABadrID): Elke inwoner woont op één adres. • Huishoudens (CRABadrID): Elk huishouden is gevestigd op één adres. • Gebouweenheden_Adressen (CRABadrID): Elke gebouweenheid heeft één adres. • Percelen (capakey): Bepaalde adressen zijn gelegen op een perceel. • Eigenaars (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) zijn gedomicilieerd op een adres.
Gebouweenheden_Adressen	<p>Bevat gebouweenheden en de adressen gelegen op het openbaar domein.</p> <p>Geometrie: punt</p> <p>Unieke ID: CRABadrID</p>

Afgeleide Databron	Beschrijving
	<p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adressen (CRABadrID): Elke gebouweenheid heeft één adres. • Inwoners (CRABadrID): Elke inwoner woont in een gebouweenheid of adres. • Huishoudens (CRABadrID): Elk huishouden is gevestigd in een gebouweenheid of een adres. • Percelen (capakey): Elke gebouweenheid is gelegen op een perceel. • Eigenaars (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) wonen in een gebouweenheid of adres. <p>Lijsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • _inwList{}: lijst van alle inwoners in de gebouweenheid of het adres. • _huishList{}: lijst van alle huishoudens in de gebouweenheid of het adres. • _inwEigenaarsList{}: lijst van alle inwonende eigenaars in de 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 Parcel records.
Percelen	<p>Bevat de percelen.</p> <p>Geometrie: polygoon</p> <p>Unieke ID: capakey</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adressen (capakey): Bepaalde adressen zijn gelegen op een perceel. • Gebouweenheden (capakey): Elke gebouweenheid is gelegen op een perceel. • Eigendommen (capakey): Elk eigendom is gelegen op een perceel. <p>Lijsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • _kadParcelList{}: lijst van alle eigendommen gelegen op het perceel. • _gebouweenhList{}: lijst van alle gebouweenheden gelegen op het perceel.
Eigendommen	<p>Bevat alle eigendommen uit de kadastrale legger.</p> <p>Geometrie: polygoon</p> <p>Unieke ID: PropertySituationIdf</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percelen (capakey): Elk eigendom is gelegen op een perceel. • Eigenaars (PropertySituationIdf): Elk eigendom heeft één of meerdere eigenaars.
Eigenaars	<p>Bevat alle eigenaar-eigendom combinaties uit de kadastrale legger.</p> <p>Geometrie: polygoon</p> <p>Unieke ID: PropertySituationIdf + OfficialID</p> <p>Relaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigendommen (PropertySituationIdf): Elk eigendom heeft één of meerdere eigenaars. • Adressen (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) zijn gedomicilieerd op een adres. • Gebouweenheden_Adressen (CRABadrID): Bepaalde eigenaars (natuurlijke personen) wonen in een gebouweenheid of adres.

Onderstaande lijst bevat verklaringen van gebruikte variabelen.

Variabele	Beschrijving
Huishoud Type	Classificatie van het soort huishouden: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Particulier meerpersoonshuishouden: een groep van twee of meer personen 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. • 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.
Huishoud Grootte	Aantal inwoners behorend tot het huishouden.
Adres Type	Classificatie van het adres. <ul style="list-style-type: none"> • CRAB adres: adres uit het Centraal Referentie Adresbestand • BevReg adres: adres uit het Bevolkingsregister waarvan geen 100% corresponderend CRAB adres bestaat. <ul style="list-style-type: none"> – CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend door koppeling aan CRAB hoofdadres (subadres of index verschilt) – COR CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend door koppeling aan CRAB hoofdadres na correctie via geolocator – GL CRAB hoofdadres: adreslocatie toegekend via geolocator (CRAB hoofdadres)
Type Eenheid	Type eenheid binnen de populatie Gebouweenheden en vrije adressen <ul style="list-style-type: none"> • Gebouweenheid: adreslocatie dat gelegen is op een perceel en dat wordt beschouwd als een onderdeel van een gebouw. • Eenheid op openbaar domein: adreslocatie die niet gelegen is op een perceel. Bvb. adres op de aanlegplaats van een woonboot.
Functie	Functie van een gebouweenheid of eenheid op openbaar domein. <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Andere: een eenheid die niet dienst doet als woonverblijf.
Domicilie	Geeft aan of iemand op het adres of de wooneenheid is ingeschreven in het Bevolkingsregister.
Eigenaarswoning	Woning waar één of meerdere van de eigenaars zelf zijn gedomicilieerd.
Inwonende eigenaars	Inwoners die tevens eigenaar zijn van de woning.
Gebouw Type	Classificatie van het type gebouw op basis van kadastrale informatie van de eigendommen op het onderliggend perceel. <ul style="list-style-type: none"> • Huizen in open bebouwing • Huizen in half open bebouwing • Huizen in gesloten bebouwing • Handelshuizen • Buildings en flatgebouwen met appartementen

Variabele	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> 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.

