

GROOTSCHALIG REFERENTIEBESTAND

GRBcad

Versie /// Volgens specificaties 6.0.2

Informatie Vlaanderen ///

Auteur: Liesbet De Wolf

Datum aanmaak: oktober 2019

Datum afdruk: 19 augustus 2020

Interne bestandsnaam: Leesmij_GRBcad_6.1.0

Documenthistoriek:

Versie	Opmerking	Datum
5.0.0	Aanpassingen n.a.v. aanbieden van historische versie en verschilbestanden voor GRBgis	30/05/2017
5.1.0	Aanpassingen naar aanleiding van release van GRB 5.1.0	02/07/2018
6.0.1	Nieuwe layer KNW14 en ADN, wijziging aan de layers ANT	31/10/2019
6.0.2	De DXF-layer WBN wordt vervangen door de DXF-layers WBN1 en WBN2 (layer per type). Voor de DXF-layer WKN worden de 5 types wegknopen als block opgenomen	29/09/2020

Informatie Vlaanderen

Havenlaan 88, 1000 Brussel

+32 (0)2 553 72 02

Koningin Maria Hendrikaplein 70, 9000 Gent

+32 (0)9 276 15 00

informatie.vlaanderen@vlaanderen.be



1 INLEIDING

1.1 WAT IS HET GRB?

GRB staat voor Grootchalig Referentiebestand. Het GRB is een geografische databank waarvan de opbouw, het beheer, het gebruik en de toegang [decretaal geregeld](#)¹ is. Het GRB levert een unieke en gebiedsdekkende geografische basis voor de visualisatie van tal van andere gegevensbronnen in het Lambert 72-stelsel. Dit maakt het GRB tot een authentieke geografische bron zoals bedoeld in het artikel 22 van het GDI-decreet en zoals bedoeld in artikel 6 van het [GRB-decreet](#).

In eerste instantie is het GRB een grootschalige opname van het grondgebied. Terreingegevens worden met een precisie ingewonnen die een normaal gebruik toelaat in het schaalbereik 1/250 - 1/5000. Concreet worden gegevens van gebouwen, wegen en hun inrichting, spoorbanen, waterlopen, het wegennetwerk en percelen opgenomen.

Het GRB wordt in Vlaanderen ingezet als een gemeenschappelijke topografische referentie. De verschillende gebruikers kunnen er hun eigen gegevens op enten. Het kan ingezet worden als basis voor bestemmingsplannen, als ondergrond voor het presenteren van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen, voor het opzoeken van adressen, percelen, gebouwen, als basisgegevens voor ruimtelijke analyses, enzovoort.

Tenslotte worden de gegevens beheerd als een bestand en niet als een snel verouderende kaart. De belangrijkste voordelen ten opzichte van een puur cartografische benadering zijn de beheersbaarheid van een grote hoeveelheid geografische informatie, de integratie van de gegevens in een GIS-omgeving, de reproduceerbaarheid in verschillende vormen en de uitgebreide mogelijkheden tot het inzetten van controletools voor de kwaliteitsbeheersing. Bovendien biedt een databankomgeving meer mogelijkheden voor een gecontroleerde bijhouding.

1.2 WELKE INFORMATIE IS OPGENOMEN IN HET GRB?

Het GRB bevat grootschalige geografische informatie van percelen, gebouwen, wegen, watergebieden, waterloopsegmenten, spoorwegen en andere elementen; klaar voor gebruik in een GIS- of CAD-software. De gekarteerde terreinobjecten zijn gemodelleerd met een vaste set van kenmerken en eigenschappen.

Belangrijk is dat in het GRB de grootste gemene deler aan gegevens zijn opgenomen ten aanzien van de verschillende soorten gebruik. U kunt deze basisinformatie aanvullen met eigen specifieke thema's of koppelen met andere gegevensbanken. De kartering is uniform en gebiedsdekkend. De gegevens worden voor heel Vlaanderen volgens dezelfde specificaties ingewonnen, met eenzelfde precisie, identieke kwaliteitseisen en in hetzelfde geografische referentiekader.

¹Op de website van Informatie Vlaanderen: Informatie Vlaanderen > Producten > Grootchalig Referentiebestand (GRB) > Algemeen > Visie en wettelijk kader



De GRB-gegevens worden verzameld via een combinatie van fotogrammetrische en terrestrische inwinningstechnieken. Voorafgaand aan de GRB-aanmaak vond vanaf 2009 een GRB-skeletmeting plaats waardoor de gegevens in het openbare domein en de onmiddellijk aanliggende zone een terrestrische meetnauwkeurigheid hebben. De GRB-gegevens werden door Informatie Vlaanderen nog bewerkt, aangevuld en gecontroleerd vooraleer ze in het GRB-product ingebracht worden.

Het GRB is opgebouwd uit **entiteiten**. Een entiteit is een verzameling van verschillende terreinobjecten zoals gedefinieerd in het GRB-datamodel. Zo is de entiteit *gebouw aan de grond* bijvoorbeeld de verzameling van alle gebouwen in het GRB. Naar een entiteit wordt verwezen door middel van een drieletteracroniem. Voor de entiteit *gebouw aan de grond* is dit acroniem *Gbg*.

Eén terreinobject binnen een entiteit wordt in de databank als een **exemplaar** opgenomen. Elk exemplaar is uniek geïdentificeerd. Het gebouw waar u woont bijvoorbeeld, is als één exemplaar van de entiteit *gebouw aan de grond (Gbg)* opgenomen.



2 GRB-PRODUCTEN

De GRB-gegevens worden gebruikt voor de ontwikkeling van verschillende producten.

Eén van deze GRB-producten is het vectoriële GRB waarbij gemikt wordt op de overdracht van vectoriële gegevens voor de professionele gebruiker van GIS- of CAD-software. Dit GRB-product wordt dan ook aangeboden in twee verschillende vormen: als een set van GIS-bestanden (GRBgis) en als digitale kaart (GRBcad).

Daarnaast wordt het GRB-product ook aangeboden onder de vorm van geografische services. Raadpleegdiensten (Web Map Services of Web Map Tile Services) of overdrachtdiensten (Web Feature Services) laten toe om de gewenste gegevens uit het GRB-product te kiezen of te visualiseren (raadpleegdiensten) ofwel in de gebruikersomgeving binnen te halen (overdrachtdiensten). Een overzicht van de beschikbare GRB-webdiensten vindt u op de website van Informatie Vlaanderen onder Informatie Vlaanderen > Ontdek onze producten en diensten > Grootchalig Referentiebestand (GRB) > Aan de slag met het GRB > GRB-webdiensten.

2.1 GIS-BESTANDEN (GRBGIS)

De set van **GIS-bestanden** stelt u in staat om het GRB te integreren in uw GIS-omgeving.

De verschillende entiteiten worden in GRBgis opgenomen als afzonderlijke GIS-lagen. Deze GIS-lagen worden in 2 verschillende formaten verspreid: Shapefile² en GML³.

- Ze bevatten alle GRB-entiteiten.
- Sommige gegevens uit **GRBgis** bevatten adresgegevens. Deze data zijn afkomstig uit het **CRAB**⁴.
- De entiteit Wlas wordt overgenomen uit de Vlaamse Hydrografische Atlas
- De exemplaren van de entiteit spoorrail (Wrl) gelegen binnen de entiteit spoorbaan (Sbn) met functie 'trein' worden overgenomen van Infrabel

2.2 DIGITALE KAART (GRBCAD)

GRBcad is de digitale kaart van het GRB. De gegevens zijn gestructureerd in verschillende DXF⁵-layers. Dit product is in eerste instantie bedoeld voor ontwerpers en tekenaars die gebruik maken van CAD-software.

² ESRI shapefile: een veelgebruikt GIS-formaat, kan in vele geografische softwarepakketten gebruikt worden. Technische beschrijving: <http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

³ GML (Geography Markup Language): een open en vendor-neutraal formaat voor de uitwisseling van geografische gegevens. Meer informatie over het GML-formaat vindt u op www.opengeospatial.org

⁴ **CRAB**: Centraal Referentieadressenbestand, het referentiebestand met huisnummers en straatnamen in Vlaanderen.

⁵ DXF: Drawing eXchange Format, een ASCII-exportformaat voor grafische bestanden.



2.3 GRB-WEBDIENSTEN

Een webdienst of webservice is een applicatiecomponent die toegankelijk is via standaard webprotocollen. Er wordt doorgaans gecommuniceerd zonder menselijke tussenkomst. Een webdienst maakt het mogelijk om over het internet een dienst op te vragen aan een server, bijvoorbeeld om een berekening te maken, gegevens te leveren of een taak uit te voeren.

Wenst u de data enkel te bekijken of te gebruiken als achtergrond, gebruik dan de GRB-raadpleegdiensten. Een raadpleegdienst publiceert kaarten via het internet. Deze kaarten zijn visuele voorstellingen van hun geografische informatie en mogen niet verward worden met de geografische data zelf.

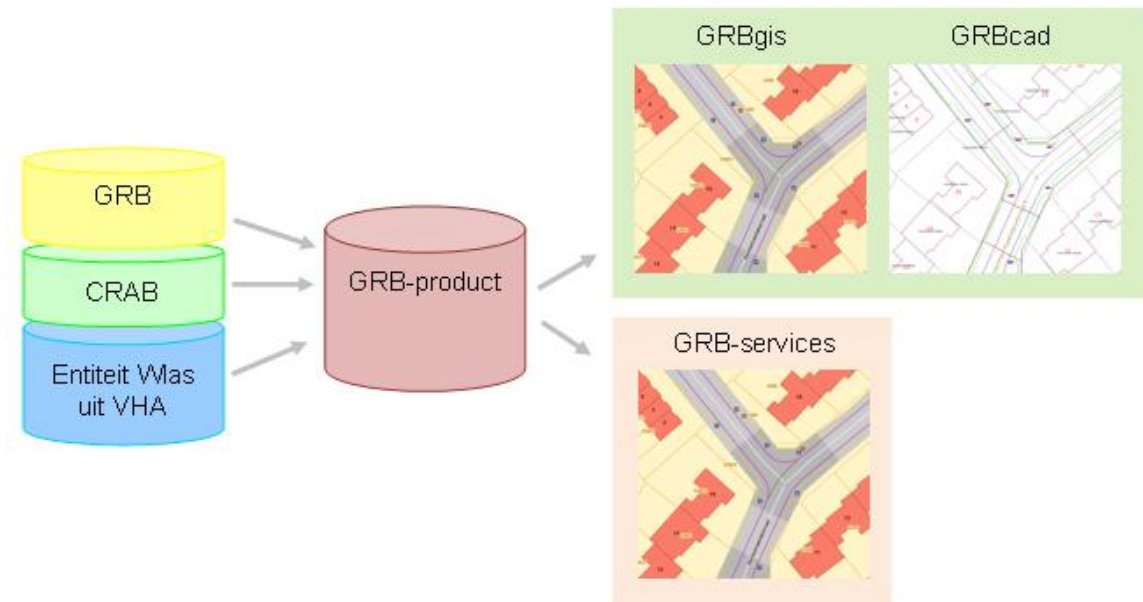
Wilt u de data verder kunnen analyseren of manipuleren, dan gebruikt u beter de GRB-overdrachtdiensten. Via deze diensten kunt u de data niet alleen bekijken. U kunt ze ook geheel of gedeeltelijk downloaden, weergeven en verder gebruiken.

De GRB-webdiensten zijn rechtstreeks te gebruiken in bestaande GIS-software (commercieel en open source) of kunnen geïntegreerd worden in bestaande toepassingen (desktop of web).

2.4 BRONDATABANKEN

Het vectoriële GRB-product bevat informatie van verschillende databanken die elk een eigen opbouw- en bijhoudingscyclus hebben.

Overzicht GRB-producten en brondatabanken



3 GRBCAD

3.1 ALGEMEEN

Het grafisch DXF-bestand van GRBcad bevat meer dan 90 DXF-layers (lagen). De layers zijn afgeleid van de (GRB-)entiteiten uit de brondatabanken.

Een layer is een structurering van gegevens die gebruikt worden binnen CAD-systemen. Elke layer bevat informatie van één of meer GRB-entiteiten: het huisnummer van een kunstwerk (Knw) of een gebouw aan de grond (Gbg) wordt opgeslagen op de layer HNR.

Daarnaast kan ook de informatie van één GRB-entiteit op verschillende layers terechtkomen. Zo worden de gevellijnen (Gvl) van een gebouw aan de grond (Gbg) verdeeld over verschillende layers (GVL1, GVL2,... GVL10) in functie van de methode waarmee de gevellijn (Gvl) werd opgemeten.

Eén terreinobject als element van een GRB-entiteit wordt in de databank een exemplaar genoemd. Eén terreinobject binnen een layer in GRBcad wordt een DXF-entity genoemd. Elke DXF-entity kan geïdentificeerd worden door een unieke combinatie van positie (bepaald door één of meerdere coördinatenparen x,y) en de layer waarop het opgeslagen is. Een DXF-entity kan de vorm aannemen van een point (punt), polyline (veelhoekslijn), block (symbool) en text (tekst).

3.2 OVERZICHT

Hieronder vindt u een beknopt overzicht van de DXF-layers zoals ze aanwezig zijn in het GRBcad-product.

DXF-layer	DXF-entity	Omschrijving
ADP	gesloten polyline	administratief perceel
ADT	tekst	capakey – kadastrale perceelsidentificatie
ADN	tekst	capakey – verkorte kadastrale perceelsidentificatie
ANO	polyline	anomalie
ANT	tekst	label oorzaak en thema anomalie
BBT	tekst	tekstcode spoorbaan en terrein
GBA1	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – verdieping
GBA2	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – afdak
GBA3	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – loopbrug
GBA4	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – trap
GBA5	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – zichtbare onderkeldering
GBA6	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – ingezonken garagetoegang
GBA7	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – uitbreiding ⁶
GBA11	gesloten polyline	gebouwaanhorigheid – verheven garagetoegang
GBG1	gesloten polyline	gebouw aan de grond – hoofdgebouw

⁶ Dit type object is niet meer van toepassing. De uitbreiding maakt nu deel uit van een Gebouw (Gbg). Het type kan wel nog voorkomen in een historisch bestand



GBG2	gesloten polyline	gebouw aan de grond – bijgebouw
GBG3	gesloten polyline	gebouw aan de grond – gebouw afgezoomd met virtuele gevels
GVL1	polyline	gevellijn – terrestrische gevellijn
GVL2	polyline	gevellijn – fotogram. dakoversteek met terugzetting
GVL3	polyline	gevellijn – fotogram. dakrand
GVL4	polyline	gevellijn – fotogram. dakoversteek
GVL5	polyline	gevellijn – gerecupereerde gevellijn uit bestaand GBK
GVL6	polyline	gevellijn – geconstrueerde gevellijn
GVL7	polyline	gevellijn – niet-duurzame gemene gevellijn
GVL8	polyline	gevellijn – kadastrale gevellijn
GVL9	polyline	gevellijn – fictieve gevellijn
GVL10	polyline	gevellijn – terrestrisch gemeten gevelstuk
GVP1	block GVP101	gevelpunt – terrestrisch gevelpunt
GVP2	block GVP201	gevelpunt – fotogram. gevelpunt van een dakoversteek met terugzetting
GVP3	block GVP301	gevelpunt – fotogram. gevelpunt van een dakrand
GVP4	block GVP401	gevelpunt – fotogram. gevelpunt van een dakoversteek
GVP5	block GVP501	gevelpunt – gerecupereerd gevelpunt uit bestaand GBK
GVP6	block GVP601	gevelpunt – geconstrueerd gevelpunt
GVP7	block GVP701	gevelpunt – niet-duurzaam gemeen gevelpunt
GVP8	block GVP801	gevelpunt – kadastraal gevelpunt
GVP9	block GVP901	gevelpunt – fictief gevelpunt
GVP10	block GVP1001	gevelpunt – gevelpunt van een terrestrisch gemeten gevelstuk
HNR	tekst	huisnummer(bereik)
HOT	tekst	hoogtetekst
KNW1	gesloten polyline	kunstwerk – overbrugging
KNW2	gesloten polyline	kunstwerk – waterbouwkundige constructie
KNW3	gesloten polyline	kunstwerk – cultuurhistorisch monument
KNW4	gesloten polyline	kunstwerk – hoogspanningsmast / openbare tv-mast
KNW5	gesloten polyline	kunstwerk – pijler
KNW6	gesloten polyline	kunstwerk – rooster
KNW7	gesloten polyline	kunstwerk – schoorsteen
KNW8	gesloten polyline	kunstwerk – koeltoren
KNW9	gesloten polyline	kunstwerk – silo, opslagtank
KNW10	gesloten polyline	kunstwerk – cabine
KNW11	gesloten polyline	kunstwerk – watertoren
KNW12	gesloten polyline	kunstwerk – tunnelmond
KNW13	gesloten polyline	kunstwerk – chemische installatie
KNW14	gesloten polyline	kunstwerk – nutspaal type windturbine
KNW22	gesloten polyline	kunstwerk – golfbreker, strandhoofd en lage havendam
KNW23	gesloten polyline	kunstwerk – havendam
KNW24	gesloten polyline	kunstwerk – staketset

////////////////////////////////////

LBT	tekst	datum opmeting GRB-lokale bijhoudingszone
LBZ1	gesloten polyline	GRB-lokale bijhoudingszone – as-builtplan
LBZ2	gesloten polyline	GRB-lokale bijhoudingszone – lokale bijhouding terrein
SBN	gesloten polyline	spoorbaan
SNM	tekst	straatnaam
TRN	gesloten polyline	terrein
VSZ	gesloten polyline	versnijdingsperimeter
WBN1	gesloten polyline	wegbaan – kruispuntzone
WBN2	gesloten polyline	wegbaan - wegsegment
WCZ	polyline	grens zone zwakke weggebruiker
WGA1	gesloten polyline	wegaanhorigheid – bushok
WGA2	gesloten polyline	wegaanhorigheid – telefooncabine ⁷
WGA3	gesloten polyline	wegaanhorigheid – overdekte fietsstalling
WGA5	gesloten polyline	wegaanhorigheid – bergplaats
WGR	polyline	gracht
WKN	block WKN01	wegknoop – echte knoop
	block WKN02	wegknoop – schijnknoop
	block WKN03	wegknoop – eindknoop
	block WKN04	wegknoop – mini-rotonde
	block WKN05	wegknoop - keerlusknoop
WLAS0	polyline	VHA-waterloopsegment – categoriecode 0 – bevaarbaar
WLAS1	polyline	VHA-waterloopsegment – categoriecode 1 – geklasseerd, eerste categorie
WLAS2	polyline	VHA-waterloopsegment – categoriecode 2 – geklasseerd, tweede categorie
WLAS3	polyline	VHA-waterloopsegment – categoriecode 3 – geklasseerd, derde categorie
WLAS9	polyline	VHA-waterloopsegment – categoriecode 9 – niet geklasseerd
WLI1	polyline	longitudinale weginrichting – verhoogde boord- of kantsteen
WLI2	polyline	longitudinale weginrichting – muur, stootband
WLI3	polyline	longitudinale weginrichting – vangrail
WLI9	polyline	longitudinale weginrichting – niet-afgeboorde verhoging
WNM	tekst	roepnaam VHA-waterloop
WOZ	polyline	grens onverharde zone
WPI1	block WPI101	puntvormige weginrichting – paal
WPI3	block WPI301	puntvormige weginrichting – meerpaal
WPI4	block WPI401	puntvormige weginrichting – brandkraan
WPI5	block WPI501	puntvormige weginrichting – grenspaal
WPI6	block WPI601	puntvormige weginrichting – praatpaal of paal met publieke telefoon ⁸
WRB	polyline	rand van de rijbaan
WRI1	block WRI101	putdeksel – cirkelvormig putdeksel, terrestrisch opgemeten

⁷ Dit type object komt niet langer voor en wordt bijgevolg niet meer ingewonnen. Het type kan wel nog voorkomen in een historisch bestand

⁸ Dit type object komt niet langer voor en wordt bijgevolg niet meer ingewonnen. Het type kan wel nog voorkomen in een historisch bestand



	block WRI102	putdeksel – cirkelvormig putdeksel, fotogrammetrisch opgemeten
	block WRI103	putdeksel – cirkelvormig putdeksel, meetmethode is niet gekend
WRI2	block WRI201	putdeksel – vierkant putdeksel, terrestrisch opgemeten
	block WRI202	putdeksel – vierkant putdeksel, fotogrammetrisch opgemeten
	block WRI203	putdeksel – vierkant putdeksel, meetmethode is niet gekend
WRL	polyline	spoorrail
WTI1	polyline	transversale weginrichting – benedenrand verkeersplateau
WTI2	polyline	transversale weginrichting – bovenrand verlaging
WTZ	gesloten polyline	watgang
WVB	polyline	wegverbinding
ZPT	point	hoogtepunten

Tabel: overzicht van DXF-layers in GRBcad

3.3 MEER INFORMATIE OVER DE LAYERS

Voor een gedetailleerde databeschrijving raadpleegt u best het [GRB-objectenhandboek](#).



Voor meer informatie omtrent de gelaagdheid van GRB-gegevens raadpleegt u best het conceptueel model van het GRB⁹.

4.9 GRENZEN IN GRBCAD

De grenzen die in het GRB zijn opgenomen (vb: Adp, Wbn, Wtz, Sbn) betreffen steeds de zichtbare grenzen. Deze grenzen hebben dus geen juridische waarde.

Voor meer informatie raadpleegt u best het conceptueel model van het GRB¹⁰.

4.10 ACTUALITEIT VAN DE GEGEVENS

Voor alle al uitgegeven artikels staat op de website van Informatie Vlaanderen een [lijst met de toestandsdatum](#)¹¹ van de opeenvolgende uitgaven per gemeente. Deze tabel lijst per gemeente alle historische GRB-releases op. Voor elke release krijgt u informatie over de release (datum), over het type bijhouding dat aanleiding heeft gegeven tot de release en over de actualiteit van de gegevens 'terrein', 'binnengebieden' en 'percelen'. Voor de entiteit ADP stemt deze toestandsdatum overeen met de kadastrale toestandsdatum van de kadastrale kaart. De toestandsdatum voor de binnengebieden stemt overeen met de datum van de fotovlucht waarvan de beelden gebruikt werden voor de bijhouding en de toestandsdatum voor de terreingegevens wordt meegegeven aan de hand van de start en het einde van de kartering op het terrein.

4.11 VISUALISATIE VAN GRBCAD

GRBcad wordt geleverd in het DXF-formaat.

Er is een basislegende voorhanden voor de visualisatie van de gegevens in GRBcad. U kunt deze legende, indien gewenst, vervangen door een eigen legende, afgestemd op uw toepassingen en uw grafische software. Het volstaat dat u in een thematische legende verwijst naar de vastgestelde GRB-identificatie van de DXF-entity (bijvoorbeeld "WPI101" voor een symbool van een paal) en de DXF-layer (bijvoorbeeld WPI1 voor de layer met de palen).

⁹ Op de website van Informatie Vlaanderen: Informatie Vlaanderen > Ontdek onze producten en diensten > Grootchalig Referentiebestand (GRB) > Algemeen > Wat is het GRB?

¹⁰ Op de website van Informatie Vlaanderen: Informatie Vlaanderen > Ontdek onze producten en diensten > Grootchalig Referentiebestand (GRB) > Algemeen > Wat is het GRB?

¹¹ Op de website van Informatie Vlaanderen: Informatie Vlaanderen > Ontdek onze producten en diensten > Grootchalig Referentiebestand (GRB) > GRB-bijhouding: stand van zaken



