

BASISKAART VLAANDEREN

GRBcad

Versie /// 7.1.1

Auteur: Liesbet De Wolf

Datum aanmaak: mei 2021

Datum afdruk: 28 maart 2024

Interne bestandsnaam: Data_GRBcad_7.1.1_DigitaalVlaanderen

Documenthistoriek:

Versie	Opmerking	Datum
5.0.0	DXF-layers Mkv1, Mkp en Lbz3 verdwijnen uit GRBcad	31/03/2017
5.1.0	Aanpassingen naar aanleiding van release GRB 5.1.0	02/07/2018
6.0.0	Aanpassingen naar aanleiding van de release GRB 6.0.0: Nieuwe layer KNW14, wijziging aan de layer ANT	31/10/2019
6.0.1	Extra aanvulling: nieuwe layer ADN (verkorte kadastrale perceelsidentificatie)	13/01/2020
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
6.1.0	2 nieuwe DXF-layers GVL11 en GVP11	15/05/2021
7.0.0	DXF-layers WEGKNOOP (5 types als block), WEGSEGMENT1, WEGSEGMENT2	21/02/2023
7.1.0	Wijzigingen ikv integratie adressen- en gebouwenregister: <ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe DXF-layers SGBG, INGESCHETSTGEBOUW; - DXF-layers HNR ingevuld op basis van informatie uit Adresregister ipv CRAB 	11/2023
7.1.1	Enkele attributen wijzigden van naam of veldbreedte, extra attribuut opdatum toegevoegd voor de entiteit samengesteld gebouw (sgbg)	03/2024

Digitaal Vlaanderen

Havenlaan 88, 1000 Brussel
 +32 (0)2 553 72 02

Koningin Maria Hendrikaplein 70, 9000 Gent
 +32 (0)9 276 15 00

digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be



1 INLEIDING

Het Grootchalig Referentiebestand is een verzameling van geografische gegevens die in verschillende entiteiten ondergebracht worden. Elke entiteit wordt benoemd met een 3-letter acroniem. Zo worden de gebouwen verzameld in de entiteit *Gbg*, wat staat voor *gebouw aan de grond*. In enkele gevallen bestaan er specifieke relaties tussen verschillende entiteiten. Zo worden, naast de gebouwen, ook de gevellijnen als een aparte entiteit *Gvl* opgenomen. Elke gevellijn behoort hierbij steeds tot één of tot verschillende gebouwen. Zulke relaties of verbanden brengen entiteiten samen in een thema. Zo behoren de entiteiten *gebouw aan de grond* (*Gbg*) en *gevellijn* (*Gvl*) samen tot *eenzelfde thema inrichtingselementen* (*Inr*).

Digitaal Vlaanderen verspreidt het GRB als downloadbaar product in twee formaten: als een geografische dataset (*GRBgis*) en als *digitale kaart* (*GRBcad*).

Dit document beschrijft hoe de thema's en de entiteiten van het GRB in *GRBcad* opgenomen zijn en bevat een overzicht van de *DXF-layers*.

Meer informatie over de entiteiten, hun selectiecriteria en voorwaarden, vind je in het [GRB-objectenhandboek](#).

2 ALGEMEEN

2.1 ADRESINFORMATIE

Adresgegevens in het GRB zijn afkomstig uit het Adresregister. Deze adressen zijn in eerste instantie gekoppeld aan gebouwen en de daarin aanwezige gebouweenheden en/of aan administratieve percelen. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval wanneer een gemeentebestuur bij verkavelingen huisnummers voorziet voor de afzonderlijke kavels zonder dat er al woningen bestaan. In bijzondere gevallen kunnen adressen ook toegekend worden aan bepaalde types kunstwerken (een watertoren of cabine).

2.2 ENTITEITEN EN DEELCOMPONENTEN

Sommige entiteiten zijn deelcomponenten van andere entiteiten. Toch behouden deze een eigen betekenis en hebben ze eigen kenmerken. Daarom bestaan ze als aparte entiteiten. Zo hebben we gebouwen met hun gevels. Van een gebouw kennen we het adres, van een gevel willen we onthouden op welke manier hij werd opgemeten. Tussen een entiteit en zijn deelcomponent bestaat steeds een topologisch verband: zo bepaalt een gevel steeds een deel van de gebouwworm en in de databank zal de geometrie van de gevel perfect samenvallen met deze van het gebouw.



2.3 NULL-WAARDEN

Het kan gebeuren dat men voor sommige exemplaren geen waarde aan een bepaald attribuut kan toekennen, omdat er op dat ogenblik “geen informatie beschikbaar is”. In dat geval wordt een zgn. NULL-waarde toegekend.

In het GRB worden drie types van NULL-waarden gebruikt, elk met hun eigen betekenis:

1. type 1 – niet van toepassing: er is voor het desbetreffende terreinobject helemaal geen waarde vast te stellen;
2. type 2 – niet gekend: door omstandigheden kon men de waarde tijdens de inventarisatie niet vaststellen. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer men tijdens de inventarisatie door wegenwerken verhinderd wordt om alle kenmerken van alle objecten op te nemen;
3. type 3 – niet gekend door aanpassing van de GRB-specificaties: het kenmerk is niet geïnventariseerd omdat dit op het moment van de kartering niet diende opgenomen te worden.

NULL-waarden worden in het GRB als volgt toegepast:

	Type niet van toepassing	Type niet gekend	Type niet gekend door aanpassing van de GRB-aanmaakspecificaties
Karaktervelden	nvt	ng	ngas
numerische velden – code	-9	-8	-7
numerische velden ¹ - waarde	-999,99	-888,88	-777,77

Niettegenstaande het karaktervelden zijn, worden ‘identificator straatnaam’ en VHAG-code toch als een “code” beschouwd en niet als “waarde”

Voor de entiteit Wlas worden bovenstaande NULL-waarden niet toegepast.

2.4 SPECIFIEKE LAYERS VAN HET CAD-ARTIKEL

Gezien CAD-programma’s anders omspringen met geografische data dan GIS-programma’s zijn de GIS-gegevens van het GRB op een specifieke manier vertaald naar het CAD-artikel. Hieronder geven we een overzicht van de belangrijkste bijzonderheden.

- De tekst met het kadastrale perceelsnummer wordt in de centroïde van het overeenkomstige **administratieve perceel (ADP)** opgeslagen op de layer **kadastrale perceelsidentificatie (ADT)**
- Van de entiteiten die een adres bevatten, zijnde *gebouw aan de grond (GBG1...GBG3)*, *ingeschetst gebouw (INGESCHETSTGEBOUW)*, *samengesteld gebouw (SGBG)*, *kunstwerk (KNW10 en KNW11)* en *administratieve percelen (ADP)*; is het adres (label huisnummerbereik) afgeleid uit het Adresregister opgenomen als tekst op de layer **huisnummerbereik (HNR)**.

¹ Numerische velden voor reële waarden (bv. voor de hoogte H) worden steeds volgens hun bereik opgevuld met 7, 8 of 9, en dan in negatief geplaatst



- *Terreinen (TRN)* kunnen ingericht zijn voor diverse doeleinden (verkeer, recreatie, sport, ...) en beschikken over een algemeen waarneembare bodembedekking (kort gras, verhard, ...). Deze classificatie naar bodembedekking is als tekst beschikbaar op de layer **tekstcode spoorbaan en terrein (BBT)**. *Terreinen (TRN)* worden steeds op basis van fysieke grenzen opgenomen.
- De **putdeksels (WRI1 en WRI2)**: de DXF-entiteiten op de layers *WRI1-2* zijn putdeksels waarvan het type deksel (cirkelvormig of vierkant) en de meetmethode gekend is. De hoogte “H” volgens de Tweede Algemene Waterpassing (Taw) is opgenomen als tekst op de layer **hoogtetekst (HOT)**.
- De layer **hoogtepunt (ZPT)** bevat punten die overeenstemmen met de DXF-entiteiten waarvan de TAW-hoogtewaarde “H” gekend is. Dit zijn de DXF-layers putdeksel (*WRI1-2*). De hoogtewaarde “H” wordt op de layer *ZPT* opgeslagen als coördinaatcomponent in de geometrie van elk punt. Daarnaast wordt deze hoogtewaarde ook opgenomen als tekst op de layer *HOT*.
- De zogenaamde roepnaam van een VHA-waterloop is opgenomen op de layer **roepnaam VHA-waterloop (WNM)**. De tekst wordt geplaatst op de overeenkomstige DXF-entiteit die de VHA-waterloop voorstelt.
- De layer **datum van opmeting (LBT)** bevat de opmetingsdatum van een lokale bijhoudingszone (LBZ)

2.5 TYPE ARTIKEL

GRBcad heeft twee verschillende types artikel: recente versie en historische bestanden. Het product bevat ongeacht het type artikel dezelfde gegevensstructuur

2.5.1 Recente versie

Een recente versie bevat de meest actuele GRB-gegevens van dat moment.

2.5.2 Historische bestanden

Een historisch bestand bevat de GRB-gegevens van een datum uit het verleden. Je kan GRB-producten downloaden voor elke datum vanaf 1 januari 2014.



3 GEGEVENSSTRUCTUUR VOOR GRBCAD

3.1 ALGEMEEN

In GRBcad zijn de GRB-gegevens gestructureerd in DXF-layers. Elke DXF-layer bevat informatie over één GRB-entiteit of één type van een GRB-entiteit². Zo bevat de layer *administratief perceel (ADP)* bijvoorbeeld de geometrie van alle percelen uit de gelijknamige GRB-entiteit. De GRB-entiteit *gebouw aan de grond (Gbg)* kent echter drie types van gebouwen: type 1 zijn de *hoofdgebouwen*, type 2 zijn de *bijgebouwen* en type 3 zijn de *gebouwen afgezoomd met virtuele gevels*. In GRBcad wordt dit vertaald naar drie afzonderlijke layers, achtereenvolgens *Gbg1*, *Gbg2* en *Gbg3*.

Beschrijvende kenmerken, andere dan “type”, worden als tekst in aparte layers opgenomen. Zo bevat de layer *ADT* het kadastrale perceelsnummer van de *administratieve percelen*.

3.2 OVERZICHT VAN DXF-LAYERS³

<i>DXF -layer</i>	<i>DXF-entity</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>opmerking</i>
ADP	Closed Polyline	administratief perceel	
ADT	Text	capakey – kadastrale perceelsidentificatie	
ADN	Text	capakey – verkorte kadastrale perceelsidentificatie	
ANO	Closed Polyline	anomalie	
ANT	Text	anomalie – label oorzaak/thema	

² Een GRB-entiteit groepeert terreinobjecten met dezelfde kenmerken. Zo kent het GRB bijvoorbeeld de GRB-entiteit *gebouw aan de grond (gbg)*. Binnen deze GRB-entiteit onderscheiden we nog de types *hoofdgebouw*, *bijgebouw* en *gebouw afgezoomd met virtuele gevels*.

³ In deze tabel wordt slechts een beknopte omschrijving van de verschillende GRB-entiteiten opgenomen. De volledige definitie kan je terugvinden in het [GRB-objectenhandboek](#).

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

DXF-layer	DXF-entity	Omschrijving	opmerking
BBT	Text	<p>spoorbaan – functie terrein – bodemgebruik terrein – bodembedekking</p> <p>In deze layer worden de functiecode van de GRB-entiteit <i>spoorbaan (sbn)</i>, de code bodemgebruik van de GRB-entiteit <i>terrein (trn)</i> en de code bodembedekking van de GRB-entiteit <i>terrein (trn)</i> opgenomen.</p> <p>De volgende codes kunnen voorkomen:</p> <p>GRB-entiteit <i>spoorbaan (sbn)</i> - functiecode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trein - tram - metro <p>GRB-entiteit <i>terrein (trn)</i> – bodemgebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verkeer - ingericht groen en recreatie - natuur - militair - braakliggend, ruigte - burgerlijk-cultureel - exploitatie <p>GRB-entiteit <i>terrein (trn)</i> – bodembedekking:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verhard - onverhard en niet begroeid - gras - kruidachtige vegetatie - houtige vegetatie 	<p>opgelet: voor Trn is tekst een combinatie van LBLBDMBD met LBLBDMGB. formaat: <LBLBDMBD>/<LBLBDMGB > Bv.: “gemengde vegetatie /militair”</p>



DXF -layer	DXF-entity	Omschrijving	opmerking
		hoogte H van de DXF-entiteiten op DXF-layers <i>putdeksel (WRI1-2)</i>	
INGESCHETSTGEB OUW	Closed Polyline	ingeschetst gebouw	
KNW1	Closed Polyline	kunstwerk – overbrugging	
KNW10	Closed Polyline	kunstwerk – cabine	
KNW11	Closed Polyline	kunstwerk – watertoren	
KNW12	Closed Polyline	kunstwerk – tunnelmond	
KNW13	Closed Polyline	kunstwerk – chemische installatie	
KNW14	Closed Polyline	kunstwerk – nutspaal type windturbine	
KNW2	Closed Polyline	kunstwerk – waterbouwkundige constructie	
KNW22	Closed Polyline	kunstwerk – golfbreker (strandhoofd en lage havendam)	
KNW23	Closed Polyline	kunstwerk – havendam	
KNW24	Closed Polyline	kunstwerk – staketsel	
KNW3	Closed Polyline	kunstwerk – cultuurhistorisch monument	
KNW4	Closed Polyline	kunstwerk – hoogspanningsmast / openbare TV-mast	
KNW5	Closed Polyline	kunstwerk – pijler	
KNW6	Closed Polyline	kunstwerk – rooster	
KNW7	Closed Polyline	kunstwerk – schoorsteen	
KNW8	Closed Polyline	kunstwerk – koeltoren	
KNW9	Closed Polyline	kunstwerk – silo, opslagtank	
LBT	Text	datum opmeting GRB-lokale bijhoudingszone	
LBZ1	Closed Polyline	GRB-lokale bijhoudingszone – as-builtplan	
LBZ2	Closed Polyline	GRB-lokale bijhoudingszone – lokale bijhouding terrein	
LBZ3	Closed Polyline	GRB-lokale bijhoudingszone – lokale bijhouding adp	De layer LBZ3 is sinds juli 2017 uit GRBcad verwijderd.

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

Digitaal Vlaanderen ///

<i>DXF-layer</i>	<i>DXF-entity</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>opmerking</i>
SBN	Closed Polyline	spoorbaan	
SGBG	Closed Polyline	samengesteld gebouw	Een samengesteld gebouw is een samenvoeging van één of meerdere exemplaren gebouw aan de grond (gbg) met één of meerdere rakende exemplaren gebouwaanhorigheid (gba) type verdieping of zichtbare onderkeldering die samen één gebouw ⁴ vormen
SNM	Text	straatnaam van het wegsegment	Indien de straatnaam verschillend is aan de linker- en aan de rechterkant, dan worden beide straatnamen opgenomen.
TRN	Closed Polyline	terrein	
VSZ	Closed Polyline	versnijdingsperimeter (NGI-kaartbladen 1/10.000 of gebufferde gemeentegrens)	
WBN1	Closed Polyline	wegbaan – kruispuntzone	
WBN2	Closed Polyline	wegbaan - wegsegment	
WCZ	Polyline	grens zone zwakke weggebruiker	
WEGKNOOP	Block WEGKNOOP01	wegknoop – echte knoop	Dit type object is afkomstig uit de layer WKN (wegknoop) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023)
	Block WEGKNOOP02	wegknoop – schijnknoop	Dit type object is afkomstig uit de layer WKN (wegknoop) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023))
	Block	wegknoop – eindknoop	Dit type object is afkomstig uit de layer WKN

⁴ Gebouw conform de definitie gebouwenregister (een gesloten en/of overdekt, bovengronds of ondergronds bouwwerk, dat dient of bestemd is, ofwel om mensen, dieren en voorwerpen onder te brengen, ofwel om economische goederen te vervaardigen of diensten te verstrekken. Een gebouw verwijst naar gelijk welke structuur die op blijvende wijze op een terrein opgetrokken of gebouwd wordt) en conform de procedure 'afbakening gebouw'

<i>DXF -layer</i>	<i>DXF-entity</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>opmerking</i>
	WEGKNOOP03		(wegknoop) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023)
	Block WEGKNOOP04	wegknoop – mini-rotonde	Dit type object is afkomstig uit de layer WKN (wegknoop) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023)
	Block WEGKNOOP05	wegknoop - keerlusknoop	Dit type object is afkomstig uit de layer WKN (wegknoop) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023)
WEGSEGMENT1	Polyline	wegsegment - geschetst	Dit type object komt niet voor in een historische versie voor 01/05/2023
WEGSEGMENT2	Polyline	wegsegment - ingemeten	Dit type object is afkomstig uit de layer WVB (wegverbinding) als het gaat over een historische versie voor 01/05/2023)
WGA1	Closed Polyline	wegaanhorigheid – bushok	
WGA2	Closed Polyline	wegaanhorigheid – telefooncabine	Dit type object komt niet langer voor en wordt bijgevolg niet meer ingewonnen. Het type kan wel nog voorkomen in een historisch bestand
WGA3	Closed Polyline	wegaanhorigheid – overdekte fietsstalling	
WGA5	Closed Polyline	wegaanhorigheid – bergplaats	
WGR	Polyline	gracht	
WLAS0	Polyline	VHA-waterloopsegment – categorie 0 – bevaarbaar	
WLAS1	Polyline	VHA-waterloopsegment – categorie 1 – geklasseerd, eerste categorie	
WLAS2	Polyline	VHA-waterloopsegment – categorie 2 – geklasseerd, tweede categorie	
WLAS3	Polyline	VHA-waterloopsegment – categorie 3 – geklasseerd, derde categorie	
WLAS9	Polyline	VHA-waterloopsegment – categorie 9 – niet geklasseerd	
WLI1	Polyline	longitudinale weginrichting – verhoogde boord- of kantsteen	
WLI2	Polyline	longitudinale weginrichting – muur, stootband	

//

Digitaal Vlaanderen ///

<i>DXF-layer</i>	<i>DXF-entity</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>opmerking</i>
WLI3	Polyline	longitudinale weginrichting – vangrail	
WLI9	Polyline	longitudinale weginrichting – niet-afgeboorde verhoging	
WNM	Text	VHA-waterloopsegment – naam	
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, paal met publieke telefoon	Dit type object komt niet langer voor en wordt bijgevolg niet meer ingewonnen. Het type kan wel nog voorkomen in een historisch bestand
WRB	Polyline	rand van de rijbaan	
WRI1	Block WRI101	putdeksel – cirkelvormig putdeksel, terrestrisch opgemeten	
	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	Closed Polyline	watgang	
ZPT	3D-points	putdeksel – 3D	Enkel de punten waarvan de hoogte H gekend is, worden opgenomen
		3D-punten die overeenstemmen met de DXF-entiteiten op DXF-layers	

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

DXF -layer	DXF-entity	Omschrijving	opmerking
		<i>putdeksel (WR11-2) waarvoor de hoogtewaarde "H" gekend is op de layer HOT.</i>	

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