



# Topografische legende

conform GRB-skeletbestekken

Versie 1.1



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

## Colofon

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Uitgegeven door</b>     | Agentschap Wegen en Verkeer (AWV)  |
| <b>Informatie</b>          | Team BIM - Sectie Kennis- en Datamanagement<br>Afdeling Planning en Coördinatie<br>Agentschap Wegen en Verkeer<br><br><a href="http://wegenenverkeer.be/planning.coordinatie@mow.vlaanderen.be">http://wegenenverkeer.be/<br/>planning.coordinatie@mow.vlaanderen.be</a> |
| <b>Datum</b>               | 24 juni 2019   |
| <b>Status</b>              | Finale versie - gepubliceerd   |
| <b>Versienummer</b>        | 1.1  |
| <b>Verantwoordelijken</b>  | Mario Dumon<br>(Afdeling Planning en Coördinatie , AWV)<br><br>Timothy Nuttens<br>(Afdeling Planning en Coördinatie , AWV)<br><br>Natasha Blommaert<br>(Afdeling Planning en Coördinatie , AWV)  |
| <b>In samenwerking met</b> | Liesbet De Wolf<br>(Afdeling Gegevens- en Dienstenintegratie, Informatie Vlaanderen)<br><br>Tom Van Herck<br>(Afdeling Relatiebeheer, Informatie Vlaanderen)<br><br>Peter Hoefman<br>(Afdeling Wegen en Verkeer Antwerpen, AWV)  |

Opmerkingen en vragen kunnen via mail bezorgd worden aan de afdeling Planning en Coördinatie van het Agentschap Wegen en Verkeer, ter attentie van Team BIM ([planning.coordinatie@mow.vlaanderen.be](mailto:planning.coordinatie@mow.vlaanderen.be)).

## Documenthistoriek

| Versie | Opmerking  | Datum      |
|--------|--|------------|
| 1.0    | Eerste versie van het nieuwe GRB-conforme MOW/AWV legendeboek            | 24/08/2018 |
| 1.1    | Afstemming met nieuwe versie GRB-skeletoptie water- en rioolbeheer 2.2.0 | 24/06/2019 |
|        |  |            |
|        |  |            |



## Voorwoord

Dit nieuwe legendeboek werd opgesteld voor het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) en het Departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW). Hierin is de GRB-Basis volledig geïntegreerd en werd er afgestemd met de GRB-skeletaanvulling Detail en de GRB-skeletopties. In kader van deze integratie werden de GRB-skeletspecificaties aangepast en vooral uitgebreid.

### Waarom een nieuw legendeboek?

Het standaardbestek 250 dat van toepassing is binnen de volledige Vlaamse overheid vermeldde slechts summiere specificaties voor de opmaak van een GRB-conform as-builtplan. De volledige topografische opmeting na uitvoering van infrastructuurwerken gebeurde daarom volgens het legendeboek van MOW/AWV én volgens de GRB-skeletbestekken. Deze werkwijze bracht een aantal nadelen met zich mee zoals dubbel werk voor de aannemer of landmeter, onvoldoende GRB-conforme as-builtplannen en een GRB dat niet volledig actueel is.

Vanaf 1/1/2015 zijn GRB-partners (gemeente, provincie, Vlaamse overheid, nutsbedrijf), die verantwoordelijk zijn voor belangrijke terreinmutaties, verplicht om as-builtplannen aan te leveren aan Informatie Vlaanderen op het einde van de werken. Deze as-builtplannen moet opgemaakt worden volgens de GRB-skeletbestekken. Op die manier zijn de aangeleverde as-builtplannen gestandaardiseerd, compatibel met het GRB en kunnen ze snel en vlot ingepast worden in het GRB.

Met het nieuwe legendeboek is de basis gelegd om bovenvermelde problemen structureel op te lossen. Zo kan Informatie Vlaanderen de informatie hergebruiken voor het actualiseren van de basiskaart Vlaanderen (GRB) en gebruikt MOW/AWV de extra opgemeten objecten voor verdere interne toepassingen.

### De topografische legende!

Deze legende weerspiegelt de opgemeten objecten en methoden die reeds jarenlang door landmeters van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken worden gebruikt, mits de noodzakelijke aanpassingen voor het aanleveren van GRB-conforme topografische opmetingsplannen.

Het resultaat van deze opmeting is bestemd voor 3D weg- en/of waterwegontwerp, as-builtplannen, onteigeningsplannen, e.d. Het gebruik van deze uniforme legende zal de

uitwisseling van informatie ook bevorderen tussen de verschillende ontwerpafdelingen van het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken.

Hierbij willen we uitdrukkelijk de volgende organisaties bedanken voor hun medewerking bij het tot stand komen van deze legende:

- Agentschap Wegen en Verkeer
- Departement Mobiliteit en Openbare Werken
- Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust
- Vlaamse Waterweg
- Informatie Vlaanderen

### Nog vragen?

Alle info over de GRB-specificaties vind je [hier](#)<sup>1</sup> terug.

Het aangepaste MOW/AWV-legendeboek is terug te vinden op [www.wegenenverkeer.be](http://www.wegenenverkeer.be)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-GRB-skeletbestekken>

<sup>2</sup> <http://www.wegenenverkeer.be/documenten>

# Inhoud

|   |    |
|---|----|
| Colofon   | 1  |
| Documenthistoriek                                 | 2  |
| Voorwoord   | 3  |
| Inhoud  | 5  |
| Inleiding   | 10 |
| Hoofdstuk 1: GRB-Basis                            | 13 |
| BT0_Huisnummer_HNR                                | 14 |
| BT0_Opmetingshoogtepunt_ZPT                       | 16 |
| BT0_Tekst_Grenzen_Afwijking_GRT                   | 17 |
| BT0_Tekst_Hoogte_Putdeksel_HOT                    | 18 |
| BT0_Tekst_Spoorbaan_Terrein_BBT                   | 19 |
| BT0_Tekst_Straatnaam_SNM                          | 21 |
| BT1_Grens_Circulatiezone_Zwakke_Weggebruikers_WCZ | 22 |
| BT1_Grens_Onverharde_Zone_WOZ                     | 24 |
| BT1_Kribbe_KNW22                                  | 27 |
| BT1_Niet_Afgeboorde_Verhoging_WLI9                | 28 |
| BT1_Rand_Van_De_Rijbaan_WRB                       | 30 |
| BT1_Spoor_Rail_WRL                                | 32 |
| BT1_Verhoogde_Boordsteen_Kantsteen_WLI1           | 33 |
| BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verhoging_WTI1         | 35 |
| BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verlaging_WTI2         | 36 |
| BT1_Watergang_As_WGR                              | 37 |
| BT2_Vangrail_Vlak_WLI3                            | 38 |
| BT3_Bergplaats_WGA5                               | 39 |
| BT3_Brugdek_KNW1                                  | 40 |
| BT3_Bushok_WGA1                                   | 41 |
| BT3_Chemische_Installatie_KNW13                   | 42 |
| BT3_Constructie_Afdak_GBA2                        | 43 |
| BT3_Constructie_Verdieping_GBA1                   | 45 |
| BT3_Cultuurhistorisch_Monument_KNW3               | 47 |
| BT3_Fietsenstalling_WGA3                          | 48 |
| BT3_Gebouw_Constructiegevel_GVL6                  | 49 |
| BT3_Gebouw_Gevel_Fictief_GVL9                     | 50 |
| BT3_Gebouw_Gevel_Stuk_GVL10                       | 51 |
| BT3_Gebouw_Gevel_Terrestrisch_GVL1                | 53 |
| BT3_Gebouw_Niet_Duurzame_Gemene_Gevel_GVL7        | 58 |
| BT3_Koeltoren_KNW8                                | 60 |
| BT3_Loopbrug_GBA3                                 | 61 |
| BT3_Muur_Garagetoegang_Ingezonken_GBA6            | 63 |
| BT3_Muur_Garagetoegang_Verheven_GBA11             | 65 |
| BT3_Onderkeldering_GBA5                           | 67 |
| BT3_Pijler_KNW5                                   | 69 |
| BT3_Schoorsteen_KNW7                              | 70 |
| BT3_Silo_Opslagtank_KNW9                          | 71 |

|  |     |
|--|-----|
| BT3_Trap_Gebouw_GBA4                     | 72  |
| BT3_Tunnelmond_KNW12                     | 74  |
| BT3_Waterbouwkundige_Constructie_KNW2    | 75  |
| BT3_Watertoren_KNW11                     | 77  |
| BT4_Grenspaal_Landsgrens_WPI5            | 78  |
| BT4_Grenspaal_***_PRP1                   | 79  |
| BT5_Bolder_WPI3                          | 80  |
| BT5_Havendam_KNW23                       | 81  |
| BT5_Staketsel_KNW24                      | 82  |
| BT9_Cabine_Alle_KNW10                    | 83  |
| BT9_Mast_Nutsmaatschappij_KNW4           | 84  |
| BT9_Paal_Brandkraan_WPI4                 | 85  |
| BT9_Rooster_KNW6                         | 86  |
| BT10_Grenzen_Afwijking_GRA               | 87  |
| BT10_Wegknooppunt_WKN                    | 88  |
| BT10_Wegverbinding_WVB                   | 89  |
| BT10_Zone_Rand_Van_De_Spoorbaan_SBN      | 91  |
| BT10_Zone_Rand_Van_De_Wegbaan_WBN        | 93  |
| BT10_Zone_Rand_Van_Het_Terrein_TRN       | 96  |
| BT10_Zone_Skeletzone_GRZ3                | 98  |
| Hoofdstuk 2: GRB-skeletaanvulling Detail | 99  |
| BT0_Tekst_Hoogte_THG                     | 100 |
| BT0_Tekst_Rioleringscode_WRC1            | 101 |
| BT1_***_WTO1                             | 102 |
| BT1_***_WTO2                             | 103 |
| BT1_***_WTO3                             | 104 |
| BT1_***_WTO4                             | 105 |
| BT1_Fietspad_WRV12                       | 106 |
| BT1_Overgang_Bedekking_WRV11             | 107 |
| BT1_Overgang_Verharding_WRV10            | 108 |
| BT1_Rand_Onverharde_Weg_WLI7             | 109 |
| BT1_Rand_Verharding_WRV19                | 110 |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | 111 |
| BT1_Watergang_Onverhard_Bovenkant_WGL3   | 114 |
| BT1_Watergang_Verhard_Bovenkant_WGL1     | 115 |
| BT1_Watergreppel_WRV20                   | 116 |
| BT2_Borstwering_Voetgangers_WLI8         | 117 |
| BT2_Stootband_Biggetjes_Varkensrug_WLI14 | 118 |
| BT2_Stootband_Dupuis_WLI11               | 119 |
| BT2_Stootband_New_Jersey_WLI12           | 120 |
| BT2_Stootband_Divers_WLI13               | 121 |
| BT2_Verkeersgeleider_Beton_Kunstof_WVG   | 122 |
| BT2_Wegmonoliet_WPI14                    | 123 |
| BT3_Afsluiting_***_AFS                   | 125 |
| BT3_Afsluiting_Scharnierpunt_WSP         | 127 |
| BT3_Afsluiting>Weide_AWD                 | 128 |
| BT3_Bouwsel_GBS                          | 129 |
| BT3_Constructie_Sokkel_KNW17             | 131 |

|  |     |
|--|-----|
| BT3_Cultuurhistorisch_Element_WPI32                    | 132 |
| BT3_Dorpel_Deur_GDP1                                   | 133 |
| BT3_Dorpel_Garage_GDP2                                 | 134 |
| BT3_Keldergat_GBA8                                     | 135 |
| BT3_Kopmuur_KNW19                                      | 136 |
| BT3_Muur_Binnen_Wegbaan_WLI10                          | 137 |
| BT3_Muur_Privaat_AMR                                   | 138 |
| BT3_Portiek_WSM2                                       | 139 |
| BT3_Trap_Openbaar_KNW25                                | 140 |
| BT5_Afwateringsgeul_Gesloten_WRV21                     | 141 |
| BT5_Waterput_Boorput_WTP                               | 142 |
| BT6_Hoogtepunt_HOP                                     | 143 |
| BT6_Referentiepunt_GNSS_BEREF_MKV1                     | 144 |
| BT6_Referentiepunt_Veelhoeksmeting_MKV2                | 145 |
| BT7_Paal_Slagboom_WSB                                  | 146 |
| BT7_Signalisatie_***_WPI11                             | 147 |
| BT7_Signalisatie_***_WSM1                              | 149 |
| BT7_Signalisatie_Knipperlicht_WPI33                    | 151 |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1                             | 152 |
| BT7_Signalisatie_Publiciteitsbord_WPI12                | 154 |
| BT7_Signalisatie_Referentiepunt_WPI7                   | 155 |
| BT7_Signalisatie_Verlichtingspunt_WPI20                | 156 |
| BT8_Beplanting_Hoog_WGI5                               | 157 |
| BT8_***boom_Hoog_WGI1                                  | 158 |
| BT8_***boom_Laag_WGI2                                  | 159 |
| BT8_Haag_AHG   | 160 |
| BT9_Deksel_Groot_Alle_Wegbaan_KNW18                    | 161 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17                       | 162 |
| BT9_Deksel_Prive_***_WPI19                             | 163 |
| BT9_Deksel_Prive_Huisaansluiting_WPI22                 | 164 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1                       | 165 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2                   | 166 |
| BT9_Fietsenstalling_Paal_WPI16                         | 167 |
| BT9_Kast_Brandstofpomp_WBP                             | 168 |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI                           | 169 |
| BT9_Mast_2_Voetig_WSM4                                 | 171 |
| BT9_Mast_Divers_Prive_KNW15                            | 172 |
| BT9_Merkpaal_WPI18                                     | 173 |
| BT9_Nutspaal_***_KNW14                                 | 174 |
| BT9_Openbaar_Toilet_WGA6                               | 176 |
| BT9_Openbare_Afvalbak_WPI15                            | 177 |
| BT9_Openbare_Brievenbus_WPI13                          | 178 |
| BT9_Paal_Openbare_Verlichting_Muurbevestiging_WPI31    | 179 |
| BT9_Paal_Betaalautomaat_WPI23                          | 180 |
| BT9_Paal_Vlaggenmast_WPI24                             | 181 |
| BT9_Straatkolk_WPI9                                    | 182 |
| BT9_Zitbank_WSM3                                       | 183 |
| Hoofdstuk 3: GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsen | 184 |



|  |     |
|--|-----|
| BT0_Functiecode_Park_Recreatieattribuut_PRC        | 185 |
| BT1_Bodembedekking_WSV10                           | 186 |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                          | 187 |
| BT8_Beplanting_Laag_WG16                           | 189 |
| BT8_Individuele_Sruik_WG14                         | 190 |
| BT9_Park_Recreatieattribuut_***_PRA                | 191 |
| Hoofdstuk 4: GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer | 192 |
| BT0_Functiecode_Hydraulische_Constructie_WRC4      | 193 |
| BT0_Rioolpeilcode_WRC2                             | 194 |
| BT0_Rioolpijpcode_WRC5                             | 197 |
| BT0_Stroomrichting_WTS                             | 199 |
| BT0_Tekst_Geregistreerde_Waterloop_WNM             | 201 |
| BT0_Waterpeilcode_WRC6                             | 202 |
| BT0_Waterstrengcode_WRC7                           | 203 |
| BT1_Oeververharding_WRO                            | 205 |
| BT1_Waterlijn_WRW4                                 | 207 |
| BT3_Ladder_WPI26                                   | 208 |
| BT5_Aanlegplaats_Veerpont_WRA                      | 209 |
| BT5_Beschoeiing_WRW3                               | 210 |
| BT5_Bijzondere_Hydraulische_Constructie_KNW20      | 211 |
| BT5_Boei_Baak_WPI25                                | 213 |
| BT5_Buis_Onderkant_WRT                             | 214 |
| BT5_Combiwand_WRW7                                 | 215 |
| BT5_Damwand_WRW2                                   | 216 |
| BT5_Debietmeter_WRM3                               | 217 |
| BT5_Dukdalf_Remmingswerk_WRU                       | 218 |
| BT5_Fender_Wrijfhout_WRF                           | 219 |
| BT5_Geleidingspaal_WPI35                           | 220 |
| BT5_Kesp_WRW1                                      | 221 |
| BT5_Longardbuis_WRW8                               | 222 |
| BT5_Meerpaal_WPI34                                 | 223 |
| BT5_Perkoenpalen_WRW8                              | 224 |
| BT5_Ponton_Steiger_KNW21                           | 225 |
| BT5_Reddingsboei_WPI27                             | 226 |
| BT5_Rioolpijp_Aansluiting_WRP2                     | 227 |
| BT5_Rioolpijp_Hoofdriolering_WRP1                  | 228 |
| BT5_Virtuele_Rioolpijp_WRP3                        | 229 |
| BT5_Stuifscherm_Rijshoutlaag_WRW8                  | 230 |
| BT6_Limnigraaf_WRM2                                | 231 |
| BT6_Peilbuis_WPB                                   | 232 |
| BT6_Waterpeilschaal_WRM1                           | 233 |
| BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Elektrisch_WRS1       | 234 |
| BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Niet_Elektrisch_WRS2  | 235 |
| BT10_Grachtknooppunt_WGK                           | 236 |
| Hoofdstuk 5: GRB-skeletoptie Wegbeheer             | 237 |
| BT0_Tekst_Hoogte_Onderdoorgang_THO                 | 238 |
| BT0_Tekst_Nutsvoorziening_WNC                      | 239 |
| BT0_Tekst_Referentiepunten_WKH                     | 240 |

|   |     |
|---|-----|
| BT1_Blindengeleidingstegel_WSV8                     | 241 |
| BT1_Kamlijn_Weg_WKL                                 | 242 |
| BT2_Vangrail_Steunpaal_WPI36                        | 243 |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_***_WEM2                      | 244 |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1                      | 247 |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3                       | 251 |
| BT3_Brugvoeg_WBV                                    | 253 |
| BT3_Geluidsscherm_WGS                               | 254 |
| BT3_Heipaal_WHP                                     | 255 |
| BT3_Kelderraam_GBA9                                 | 256 |
| BT3_Landhoofd_WLH                                   | 257 |
| BT3_Tunnelrand_Koker_WTK                            | 258 |
| BT6_Hoogte_Onderdoorgang_WVO                        | 259 |
| BT6_Referentie_Monitoringspunt_REF3                 | 260 |
| BT6_Wegmarkeringen_Controlpunt_REF4                 | 261 |
| BT6_Zakbaak_Zettingsbaak_WRM4                       | 262 |
| BT7_Wegdekreflector_WDR                             | 263 |
| BT9_Detectielus_WDL                                 | 264 |
| BT10_Functie_Zone_WDC                               | 265 |
| Hoofdstuk 6: Aanvullende steekkaarten               | 267 |
| BT0_Tekst_Straatnaam_SNM2                           | 268 |
| BT0_Vrije_Tekst_TVR                                 | 269 |
| BT1_Verkeersdrempel_Kussen_WRK                      | 270 |
| BT3_Erkers_Balkonnen_GBA12                          | 271 |
| BT6_Meteopaal_WPI28                                 | 273 |
| BT6_Referentiepunt_Geodetisch_Punt_MKP              | 274 |
| BT6_Referentiepunt_Hoogtemerk_TAW_NGI_MKA           | 275 |
| BT6_Sonderingpunt_Boringspunt_Geo_WRM5              | 276 |
| BT7_Camera_WRS3                                     | 277 |
| BT7_Radar_RAD                                       | 278 |
| BT7_Signalisatie_Verkeerslicht_Bedieningspunt_WPI37 | 279 |
| BT8_Cultuurgrens_CTG                                | 280 |
| BT9_Noodintercom_WPI6                               | 281 |
| BT9_Paal_Windturbine_Klein_WPI29                    | 282 |
| Hoofdstuk 7: Datastructuur                          | 283 |
| Hoofdstuk 8: Kwaliteit                              | 284 |
| Bijlagen  | 285 |

## Inleiding

### Wat zijn GRB-skeletbestekken?

De GRB-skeletbestekken vormen een gedocumenteerde verzameling van technische bepalingen die het mogelijk maakt dat landmeters in Vlaanderen steeds onderling compatibele metingen uitvoeren. De GRB-skeletbestekken, ook wel GRB-skeletspecificaties genoemd, zijn ontwikkeld als een basisonderdeel van ieder bestek of iedere opdracht voor terrestrische opmetingen.

Een GRB-skeletbestek bestaat uit verschillende [componenten](#)<sup>3</sup>. Dit stelde ons in staat een **op maat van het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken topografische legende** samen te stellen. Voor elk object dat voorkomt in deze MOW/AWV-legende werd er een vergelijk gemaakt met objecten uit de verschillende GRB-skeletcomponenten.

Het resultaat blijft gebundeld volgens deze componenten omdat de objectfiches ook identiek zijn en het zo duidelijk blijft tot welke groep ze behoren.

### Aanpassingen legendeboek?

Er zijn uiteraard enkele verschillen, maar niet in die mate dat er fundamentele wijzigingen doorgevoerd werden aan de objectfiches. Het komt wel voor dat er in deze nieuwe legende een opsplitsing is op layerniveau.

Om de link te behouden tussen de MOW/AWV legende en de GRB-skeletspecificaties werd er bij elke layernaam een verwijzing toegevoegd naar de betreffende GRB-layer. Opsplitsingen op objectniveau t.o.v. de GRB-specificaties komen ook voor, daarom werd er bij deze nieuwe topografische legende geopteerd voor **nieuwe codes**. Daarom was het noodzakelijk dat elke verwijzing naar GRB-codering vervangen werd door de nieuwe MOW/AWV codering.

De enige plaatsen waar wel nog verwezen wordt naar de GRB-benamingen zijn terug te vinden in de layernaam en in de naam van het te gebruiken symbool, omdat die ongewijzigd moet blijven.

Die nieuwe codering stelt onze eigen landmeters in staat om met onze software die juiste layerstructuur aan te houden, alsook de juiste blocks te gebruiken.

<sup>3</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-Componenten-GRB-skeletbestekken>

Zodoende kunnen we met enkele tussenstappen (o.a. een layer merge en translate) een afgeleide maken conform GRB-Basis.

Voor meer informatie i.v.m. de verschillende GRB-skeletcomponenten verwijzen we graag naar de [site](#)<sup>4</sup> van Informatie Vlaanderen.

### **Algemene technische specificaties**

De skeletcomponenten bevatten ook specificaties over het referentiesysteem en de gemeenschappelijke basisinhoud van de objectencatalogus. In het [GRB-lexicon](#)<sup>5</sup> worden diverse termen die in documenten inzake GRB gebruikt worden verduidelijkt. Ten slotte kunt u tal van [ondersteunende documenten](#)<sup>6</sup> terugvinden op de website van Informatie Vlaanderen.

#### ***Referentiesysteem***

Alle opmetingen zijn gegeorefereerd in Lambert 72 (BEREF2003). Hoogtewaarden zijn gerefereerd aan de Tweede Algemene Waterpassing (TAW). De positiebepaling is gebaseerd op de FLEmish POsitioning Service (FLEPOS). FLEPOS kadert binnen het Active Geodetic Network (AGN) van het NGI. AGN is gerealiseerd in de ETRF2000-realisatie (European Terrestrial Reference Frame) van het Europees Referentie Systeem ETRS89 (European Terrestrial Reference System). De Lambert 72 (BEREF2003)-coördinaten worden vanuit ETRS89 bepaald, conform de transformatieprocedure, met behulp van een algemene transformatieparameterset, aangevuld met een correctie afgeleid uit een correctierooster. Meer informatie omtrent deze overgang is beschikbaar op [www.flepos.be](http://www.flepos.be)<sup>7</sup> en <http://www.ngi.be><sup>8</sup>.

#### ***Gemeenschappelijke basisinhoud***

Deze sectie beschrijft de specificaties m.b.t. de gemeenschappelijke basisinhoud.

Op de steekkaarten worden de volgende aspecten behandeld:

- CODE: de MOW/AWV meetcode en de beschrijving van de layer
- BESTEK: duidt aan tot welke GRB-skeletcomponent de layer behoort
- OBJECT: identificatie van de layer
- DEFINITIE: definitie van het terreinobject of de eigenschap ervan

<sup>4</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-GRB-skeletbestekken>

<sup>5</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/GRB\\_lexicon\\_v2.1.0.pdf?timestamp=1527584362](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/GRB_lexicon_v2.1.0.pdf?timestamp=1527584362)

<sup>6</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-Skelet-ondersteunende-docs-nieuwe-specs>

<sup>7</sup> <http://www.flepos.be>

<sup>8</sup> <http://www.ngi.be/agn/NL/NL3.jsp>



- **MEETCRITERIA:** een inwinningscriterium bepaalt de opname van terreinobjecten, gelegen binnen de opdrachtzone, die beantwoorden aan de definitie (kenmerken) van een layer. Doorgaans bestaat een meetcriterium uit een ruimtelijke of vormelijke beperking
- **VOORWAARDEN:** de voorwaarden bepalen op welke manier het terreinobject moet opgenomen worden
- **KWALITEIT:** kwaliteitsparameters van het terreinobject (planimetrie en altimetrie)
- **GEOMETRIE:** de geometrische primitief; bijvoorbeeld: (gesloten) veelhoekslijn, tekst, symbool
- **GRAFISCHE KENMERKEN:** de grafische kenmerken van de layer en/of het element

## Hoofdstuk 1: GRB-Basis

De GRB-skeletbestekken bestaan uit verschillende skeletcomponenten.

Dit hoofdstuk behandelt de technische specificaties van de skeletcomponent 'GRB-Basis'. De **GRB-Basis** is de gemeenschappelijke basiscomponent en omvat de zogenaamde skelettopografie zoals onder meer gevels, stoepranden, rand van de rijbaan. De gegevens die volgen uit deze skeletcomponent omvat de entiteiten opgenomen in het Grootchalig Referentiebestand (GRB). Met andere woorden de gegevens komen in aanmerking voor recuperatie in GRB-verband en zijn minimaal nodig om het GRB te kunnen bijwerken.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de objecten uit GRB-Basis zijn terug te vinden op de [site](#)<sup>9</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](#)<sup>10</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.



<sup>9</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-GRB-basis-skelet-nieuwe-specs>

<sup>10</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>

## BTO\_Huisnummer\_HNR

| CODE | BESCHRIJVING           |
|------|------------------------|
| NRA  | Huisnummer zichtbaar   |
| NRO  | Huisnummer onzichtbaar |

### BESTEK

GRB-Basis

### OBJECT

huisnummer

### DEFINITIE

officieel nummer van een locatie in een straat, toegekend door de bevoegde gemeente. Een eventueel bisnummer maakt deel uit van het huisnummer. Appartement- of busnummers maken geen deel uit van het huisnummer

### MEETCRITERIA

- elk fysisch aanwezig huisnummer
- elk huisnummer dat fysisch niet aanwezig is, maar door logische deductie kan afgeleid worden via aanwezige huisnummers in de onmiddellijke nabijheid
- indien er geen huisnummer aanwezig is of het huisnummer kan niet worden afgeleid worden door logische deductie dan krijgt een hoofdgebouw de tekst "O" toegekend als huisnummer
- een cabine geïntegreerd in een gebouw krijgt, bij ontbreken van een huisnummer, de tekst "O" toegekend
- bijgebouwen krijgen in alle gevallen een "X" als waarde voor huisnummer
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de tekstelementen hebben een oriëntatie parallel aan de [GGT](#) of gelijk aan 0 (zie hoofdstuk 7: Datastructuur). Ze worden geplaatst volgens de regels van de aanbeveling "technisch tekenen". De referentie voor het plaatsen van huisnummers is het gedeelte van de voorgevel dat het dichtst tegen de wegbaan is gelegen
- de huisnummers worden gecodeerd conform de veldnotatie voor het karteren van huisnummers in GRB-verband
- huisnummers van niet-aanmeetbare doch zichtbare gebouwen worden geplaatst ter hoogte van de oprit naar het gebouw. Het insertiepunt van de tekst valt samen met het



insertiepunt van het symbool HNR01

- huisnummers van niet-aanmeetbare en niet-zichtbare gebouwen worden geplaatst ter hoogte van de oprit naar het gebouw. Het insertiepunt van de tekst valt samen met het insertiepunt van het symbool HNR02

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

tekst met insertiepunt 'middle-center', eventueel met symbool

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Huisnummer\_HNR

*symbol* HNR01 huisnummer zichtbaar

HNR02 huisnummer onzichtbaar

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT0\_Opmetingshoogtepunt\_ZPT

---

### BESTEK

GRB-Basis

---

### OBJECT

opmetingshoogtepunt

---

### DEFINITIE

een opmetingshoogtepunt is een punt dat tijdens de terrestrische opmeting door de landmeter is opgemeten in 3D. In principe gaat het om elk meetpunt waar een registratie door het totaalstation of GNSS-toestel is gebeurd

---

### MEETCRITERIA

- in het geval een 3D en/of 2,5D-bestand moet opgeleverd worden
  - de meetpunten van alle objecten die binnen de opdracht vallen
  - bedekking: opdrachtzone
- 

### VOORWAARDEN

- het punt heeft een x-, y- en H-coördinaat
  - de hoogtecoördinaat moet een reële TAW-waarde hebben
- 

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit (conform het overeenkomend object)

---

### GEOMETRIE

punt (geen block!)

---

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Opmetingshoogtepunt\_ZPT

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT0\_Tekst\_Grenzen\_Afwijking\_GRT

| CODE   | BESCHRIJVING      |
|--|-------------------|
| GRT  | Grenzen afwijking |
| <b>BESTEK</b>  |                   |
| GRB-Basis  |                   |
| <b>OBJECT</b>  |                   |
| tekst code oorzaak bij GRB-afwijking   |                   |
| <b>DEFINITIE</b>   |                   |
| de tekst is de code voor de oorzaak van de GRB-afwijking   |                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke GRB-afwijking (<a href="#">GAF</a>) wordt voorzien van een code oorzaak</li><li>▪ er wordt één tekstelement geplaatst per GRB-afwijking (<a href="#">GAF</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de code oorzaak kent het volgende domein:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2: onvolledigheid</li><li>○ 3: aanleg van een nieuwe weg of verwijdering van een (deel van een) weg</li><li>○ 4: herinrichting van een weg of van een deel van een weg</li><li>○ 12: bouw, verbouwing of sloping van een gebouw</li></ul></li></ul> |                   |
| <b>KWALITEIT</b>   |                   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                   |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                   |
| insert tekst die valt in het benaderend midden van de GRB-afwijking ( <a href="#">GAF</a> ) (oriëntatie = 0)   |                   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                   |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Grenzen_Afwijking_GRT   |                   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                   |
| <i>eigenschappen</i>   |                   |

## BT0\_Tekst\_Hoogte\_Putdeksel\_HOT

---

### BESTEK

GRB-Basis

---

### OBJECT

tekst hoogte putdeksel

---

### DEFINITIE

de tekst is de TAW-waarde (met een precisie van 1cm) van een rond ([AQUR](#), [DWAR](#), [RWAR](#), [WAVR](#)) of vierkant ([AQUV](#), [DWAV](#), [RWAV](#), [WAVV](#)) putdeksel

---

### MEETCRITERIA

- elk putdeksel ([AQUR](#), [DWAR](#), [RWAR](#), [WAVR](#) of [AQUV](#), [DWAV](#), [RWAV](#), [WAVV](#)) wordt voorzien van een tekst hoogte
- bedekking: opdrachtzone

---

### VOORWAARDEN

- de hoogte wordt afgerond op cm
- de hoogte van het putdeksel wordt aangemeten in het midden van het putdeksel

---

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

### GEOMETRIE

insert tekst die samenvalt met het symbool WRI10x of WRI20x

---

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG- layer* BT0\_Tekst\_Hoogte\_Putdeksel\_HOT

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT0\_Tekst\_Spoorbaan\_Terrein\_BBT

| CODE   | BESCHRIJVING            |
|--|-------------------------|
| BBT  | Tekst spoorbaan terrein |
| <b>BESTEK</b>  |                         |
| GRB-Basis  |                         |
| <b>OBJECT</b>  |                         |
| tekstcode voor spoorbaan en terrein  |                         |
| <b>DEFINITIE</b>   |                         |
| gestandaardiseerde notitie voor beschrijvende kenmerken van de DWG-layers spoorbaan ( <a href="#">SBN</a> ) en terrein ( <a href="#">TRN</a> )   |                         |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke spoorbaan (<a href="#">SBN</a>) en elk terrein (<a href="#">TRN</a>) wordt voorzien van een tekstcode (BBT)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                         |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tekstcode is als volgt opgebouwd:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ terrein (<a href="#">TRN</a>): "&lt;materiaalcode&gt;/&lt;functiecode&gt;"<ul style="list-style-type: none"><li>○ domein &lt;materiaalcode&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>▪ VERHARD</li><li>▪ ONVERHARD EN NIET BEGROEID</li><li>▪ GRAS</li><li>▪ KRUIDIGE VEGETATIE</li><li>▪ HOUTIGE VEGETATIE</li><li>▪ GEMENGDE VEGETATIE</li></ul></li><li>○ domein &lt;functiecode&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>▪ VERKEER</li><li>▪ INGERICHT GROEN EN RECREATIE</li><li>▪ NATUUR</li><li>▪ MILITAIR</li><li>▪ BRAAK</li><li>▪ BURGERLIJK - CULTUREEL</li></ul></li></ul></li><li>▪ spoorbaan (<a href="#">SBN</a>): &lt;functiecode&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>○ domein &lt;functiecode&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TREIN</li><li>▪ TRAM</li><li>▪ METRO</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul> |                         |

- het strand aan de kust wordt omschreven als ONVERHARD EN NIET BEGROEID/NATUUR

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

tekst, geplaatst in het benaderend midden van de overeenkomstige vlakvormige DWG entiteit  
(oriëntatie = 0)

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Tekst\_Spoorbaan\_Terrein\_BBT

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT0\_Tekst\_Straatnaam\_SNM

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| SNM                        | Tekst straatnaam   |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | straatnaam   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | officiële straatnaam van de geregistreerde weg, zoals toegekend door de bevoegde gemeente (straatnaam)   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ vrijwel alle geregistreerde (on)bewoonde wegen hebben een straatnaam die wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tekstelementen worden geplaatst op de wegverbinding (<a href="#">WVB</a>) volgens de regels van de aanbeveling "technisch tekenen"</li><li>▪ meerdere straatnamen voor eenzelfde wegverbinding worden in willekeurige volgorde geplaatst, gescheiden door het symbool "/"</li><li>▪ wegnummers en nummers van buurt – of voetwegen worden niet opgenomen als straatnaam (SNM)</li><li>▪ indien de straatnaam niet afgeleid kan worden op het terrein wordt de volgende waarde opgenomen: "/ONBEKEND/"</li></ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | tekst met insertiepunt 'middle-center' in hoofdletters   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Straatnaam_SNM  |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |



## BT1\_Grens\_Circulatiezone\_Zwakke\_Weggebruikers\_WCZ

| CODE   | BESCHRIJVING                              |
|--|---|
| WCZ  | Grens circulatiezone zwakke weggebruikers |
| <b>BESTEK</b>  |   |
| GRB-Basis  |   |
| <b>OBJECT</b>  |   |
| de boordsteen van de circulatiezone voor zwakke weggebruikers  |   |
| <b>DEFINITIE</b>   |   |
| de grenslijn van de zone binnen de wegbaan die ontworpen is om het verkeer van snellere verkeersvormen te scheiden van minder snelle weggebruikers zoals voetgangers. De zone is steeds fysiek gescheiden van de rest van de wegbaan en wordt typisch gekenmerkt door een afgeboorde verzakking van de wegverharding naar de hartlijn van de wegbaan toe   |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de circulatiezone voor zwakke weggebruikers wordt enkel opgenomen indien ze de buitenste zone van een vrijliggende wegbaan begrenst</li><li>▪ een afgeboorde centrale inrichting (bv. rond punt) geeft geen aanleiding tot karteren van een grens circulatiezone zwakke weggebruikers (WCZ). Deze wordt als verhoogde boordsteen/kantsteen (<a href="#">VBK</a>) opgenomen</li><li>▪ minstens 90 % van de lengte van de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) bestaat uit boordstenen met hoogteverschil</li><li>▪ indien er meerdere gelijkaardige scheidingen zijn binnen de wegbaan:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ wordt de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) opgenomen op de plaats van de verkeerstechnische scheiding tussen het gemotoriseerd wegverkeer (zwaar verkeer (vrachtwagens- bussen) en autoverkeer) en het niet-gemotoriseerd wegverkeer (tweewielers en voetgangers). De grens van de circulatiezone zwakke weggebruikers benadert aldus de rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>)</li><li>▪ wordt de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) opgenomen voor de meest aan de buitenrand gelegen scheiding indien het bovenstaand onderscheid niet kan gemaakt worden</li><li>▪ de overige verhoogde boordstenen worden als verhoogde boorsteen/kantsteen (<a href="#">VBK</a>) opgenomen</li></ul></li></ul> |   |

- uitstulpingen in de circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) die achteraf aangelegd werden met behoud van de originele boordsteen, worden als verhoogde boordsteen/kantsteen ([VBK](#)) gekarteerd
- een grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) kan geheel of gedeeltelijk samenvallen met een vangrail
- bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone

---

#### VOORWAARDEN

- de boordsteen wordt steeds aangemeten aan de benedenzijde (wegzijde)
- een plaatselijke verhoging van het wegplatform tot op het niveau van de boordsteen (bv. verkeersdrempel) vormt geen aanleiding om de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) af te sluiten
- wanneer de boordsteen op geïsoleerde plaatsen verzakt (bv. ter hoogte van opritten) loopt de grenslijn toch verder; de continuïteit van de zone primeert hier op de afwezigheid van een hoogteverschil
- in complexere situaties (bv. afgeboorde bloembak aangrenzend aan grens van circulatiezone) benadert de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ) de rand van de rijbaan
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent
- als de grens (boordsteen) ophoudt, wordt de zijkant van de boordsteen opgemeten als grens circulatiezone zwakke weggebruiker (WCZ), in het geval dat de grenslijn aansluit op de rand van de rijbaan ([WRB](#)) of grens onverharde zone ([WOZ](#))

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1.Grens\_Circulatiezone\_Zwakke\_Weggebruikers\_WCZ

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT1\_Grens\_Onverharde\_Zone\_WOZ

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| WOZ   | Onverharde zone |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-Basis   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| grens onverharde zone binnen de wegbaan   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| de grens van het buitenste onverhard gedeelte van de wegbaan dat overeenkomt met de zachte zijberm (buitenberm)   |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de grens onverharde zone (WOZ) wordt niet opgenomen indien er voor hetzelfde fenomeen reeds een<ul style="list-style-type: none"><li>grens van de circulatiezone voor zwakke weggebruiker (<a href="#">WCZ</a>)</li><li>rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>)</li></ul></li></ul>   |                 |
| bestaat   |                 |
| Door de strikte toepassing van deze volgorde en het respecteren van de wederzijdse exclusiviteit, kan de afbakening van de onverharde zone in sommige gevallen foutief geïnterpreteerd worden (komt niet overeen met de terreinsituatie). In zulke gevallen wordt de grens onverharde zone (WOZ) toch samen opgenomen met de grens circulatiezone zwakke weggebruiker ( <a href="#">WCZ</a> )   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de opname van grens onverharde zone (WOZ) gaat steeds gepaard met het:<ul style="list-style-type: none"><li>voorkomen van een klassieke zachte zijberm</li><li>voorkomen van een onverharde berm in een centrale inrichting waarvan de afmetingen (zijde, diameter) groter dan of gelijk zijn aan 25m. Deze centrale inrichting is een terrein en splitst de wegbaan op in twee of meerdere gescheiden exemplaren</li><li>het voorkomen van een verharde buitenberm in het geval van onverharde wegen</li></ul></li></ul> |                 |

- de grens onverharde zone (WOZ) wordt niet opgenomen voor grenslijnen die bepaald worden door:
  - geïsoleerde onverharde uitsparingen of inrichtingen voor beplantingen. Indien een geïsoleerde onverharde zone, gelegen binnen de wegbaan, gescheiden wordt van de rand van de wegbaan door een schijnbaar privatieve verharding met een breedte van maximaal 1m, bepaalt deze geïsoleerde onverharde zone uitzonderlijk wel de opname van de grens onverharde zone (WOZ) (\*)
  - verhoogde boordstenen die horen bij onverharde centrale inrichtingen die een terrein zijn en bijgevolg de wegbaan opsplitsen
  - vrijliggende lijnvormige verharde inrichtingen zoals straatgoten en boordstenen die in de zachte zijberm gelegen zijn
- de grens onverharde zone (WOZ) wordt niet afzonderlijk opgenomen wanneer deze dichterbij dan 50cm gelegen is t.o.v. de grens circulatiezone zwakke weggebruiker ([WCZ](#)) of rand van de rijbaan ([WRB](#)). Desgevallend sluit de grens onverharde zone (WOZ) aan op respectievelijk de grens circulatiezone zwakke weggebruiker ([WCZ](#)) of de rand van de rijbaan ([WRB](#))
- in het geval dat de grens onverharde zone (WOZ) tevens de rand van de wegbaan bepaalt, wordt dit fenomeen eveneens ingebracht als grens onverharde zone (WOZ) op voorwaarde dat het opgenomen exemplaar minstens 2m lang is, het met de gangbare technieken meetbaar is of niet op één van volgende terreinfenomenen is gebaseerd:
  - een muur
  - een afsluiting (betonplaten en afsluitingen, draadafsluitingen, spandraden en spankettingen, normandische afsluiting, houten afsluitingen en houten panelen, dwarsliggers, horizontale en verticale treinbilzen,...)
  - een palissade
  - een duidelijk verhoogde boordsteen, verhoogde kantsteen, verhoogde kassei
- een grens onverharde zone (WOZ) kan geheel of gedeeltelijk samenvallen met een verhoogde boordsteen of kantsteen, muur, stootband of vangrail
- een zone met geïsoleerde verstevigingselementen zoals bijvoorbeeld grasdallen wordt als onverhard beschouwd
- bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone

---

## VOORWAARDEN

- de grens onverharde zone (WOZ) volgt de verharding ter hoogte van opritten tot aan de rand van de wegbaan ([WBN](#))
- de grens van de onverharde zone (WOZ) sluit steeds aan op de rand van de wegbaan ([WBN](#)), de grens circulatiezone zwakke weggebruiker ([WCZ](#)), rand van de rijbaan ([WRB](#)) of een ander exemplaar van de grens onverharde zone (WOZ)
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- wanneer een bordsteen, kantsteen of palissade de grens van de onverharde zone bepaalt wordt deze als volgt ingebracht:
  - met hoogteverschil: benedenzijde (kant verharde zone)
  - zonder hoogteverschil: buitenkant (kant onverharde zone)
- er wordt gebruikt gemaakt van virtuele verbindingen in de volgende gevallen:
  - bij het aansluiten van de grens onverharde zone (WOZ) op de rand van de wegbaan ([WBN](#)) in geval van (\*)
  - in het geval vrijliggende inrichtingselementen zoals straatgoten en bordstenen, gelegen in de zachte zijberm de verharde zone raken

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Grens\_Onverharde\_Zone\_WOZ

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT1\_Kribbe\_KNW22

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| KRB   | Kribbe       |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: golfbreker (strandhoofd/lage havendam)  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een golfbreker (strandhoofd/lage havendam) is een zichtbare constructie uit duurzame materialen bedoeld voor de inrichting en beheer van de kust en de havens   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende constructies worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ strandhoofd en lage havendam: golfbreker of stenen constructie dwars op het strand gebouwd met als doel het stabiliseren van het strand</li><li>○ met lage havendammen worden de 2 stenen dammen bedoeld ten westen en oosten van de staketsels te Nieuwpoort, Oostende en Blankenberge</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de golfbreker (strandhoofd/lage havendam) (KRB) wordt aangemeten ter hoogte van de onderkant van de talud</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Kribbe_KNW22   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT1\_Niet\_Afgeboorde\_Verhoging\_WLI9

| CODE  | BESCHRIJVING              |
|---|---------------------------|
| NAV   | Niet afgeboorde verhoging |
| <b>BESTEK</b>   |                           |
| GRB-Basis   |                           |
| <b>OBJECT</b>   |                           |
| longitudinale inrichting: ter plaatse gestorte niet-afgeboorde verhogingen  |                           |
| <b>DEFINITIE</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een niet-afgeboorde verhoging is een verhoogde verharde strook die niet is afgeboord met een boord- of kantsteen</li><li>▪ niet-afgeboorde verhogingen die over hun gehele lengte op de bodem rusten met als doel de normale verkeersstromen in gescheiden stroken te leiden. In de regel zijn deze verhogingen ter plekke vervaardigd</li><li>▪ het longitudinaal inrichtingselement is overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>  |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de niet-afgeboorde verhoging wordt slechts opgenomen indien deze onafhankelijk staat van een reeds eerder opgenomen fenomeen</li><li>▪ de volgende niet-afgeboorde verhogingen worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle niet-afgeboorde verhoogde voet- en/of fietspaden, midden- en tussenbermen</li><li>▪ alle niet-afgeboorde verhoogde zones die op minder dan 50cm van de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (<a href="#">WCZ</a>) of rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>) voorkomen</li></ul></li><li>▪ een niet-afgeboorde verhoging (NAV) kan niet samenvallen met een verhoogde boord- of kantsteen (<a href="#">VBK</a>) of muur of stootband (<a href="#">MU2</a>, <a href="#">SDU</a>, <a href="#">SNJ</a>, <a href="#">SDI</a>, <a href="#">MU3</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li><li>▪ de wegzijde van de verhoging wordt aangemeten</li></ul>   |                           |
| <b>KWALITEIT</b>  |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                           |



---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn die de benedenrand aan de zijde van de verkeersstroom voorstelt

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Niet\_Afgeboorde\_Verhoging\_WLI9

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT1\_Rand\_Van\_De\_Rijbaan\_WRB

| CODE   | BESCHRIJVING        |
|--|---------------------|
| WRB  | Rand van de rijbaan |
| <b>BESTEK</b>  |                     |
| GRB-Basis  |                     |
| <b>OBJECT</b>  |                     |
| rand van de rijbaan  |                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                     |
| <p>de rand van het gedeelte van de vlakke verharde wegbaan (<a href="#">WBN</a>) dat gereserveerd wordt voor tenminste autoverkeer. Hiermee wordt bedoeld dat een verharde strook binnen de wegbaan met minimale breedte van 2,5m dient beschouwd als potentiële rijbaan</p> <p>De rijbaan bestaat in de regel uit het geheel der verharde rijstroken en het aansluitend verhard fietspad</p>  |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de rand van de rijbaan (WRB) wordt niet opgenomen indien er voor hetzelfde fenomeen reeds een grens circulatiezone zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>) of een verhoogde boordsteen of kantsteen (<a href="#">VBK</a>) bestaat</li><li>de rand van de rijbaan (WRB) wordt maar opgenomen indien het gaat om een éénduidig aanmeetbare<ul style="list-style-type: none"><li>vlakke rand verharding OF</li><li>vlakke overgang verharding OF</li><li>straatgoot OF</li><li>verschil in patroon en verband van betonklinkers OF</li><li>rand (voeg) tussen 2 identieke types verhardingen</li></ul>Verfmarkering of kleurverschil komt niet in aanmerking</li><li>ter hoogte van kruispunten wordt de rand van de rijbaan (WRB) eveneens opgenomen, tenzij<ul style="list-style-type: none"><li>deze buiten het verlengde van de rand van de bijhorende wegbaan gelegen is</li><li>het de rand is tussen 2 identieke types verharding van het materiaal asfalt of kasseien</li></ul></li><li>er wordt geen rand van de rijbaan (WRB) opgenomen wanneer de rand van de rijbaan (WRB) gelegen is op een afstand kleiner dan 50cm ten opzichte van de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (<a href="#">WCZ</a>)</li><li>bedekking: enkel van toepassing op de wegbaan</li></ul> |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de rijbaan bestaat uit volgende terreinfenomenen:<ul style="list-style-type: none"><li>één of meerdere rijstroken eventueel gecombineerd met</li></ul></li></ul>   |                     |

- één of meerdere componenten: verhard fietspad, straatgoot, reststrook, kantopsluiting
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent
- een reststrook bepaalt de rand van de rijbaan (WRB) niet
- de rijbaan wordt uitgebreid met de kantopsluiting behalve in de volgende gevallen:
  - verhoogde boordsteen en verhoogde kantopsluiting in het algemeen
  - ribbelstrook die geen reststrook is
  - kasseien als kantstrook

Schijnbare privaatieve verhardingen komen niet in aanmerking als kantopsluiting. Het zichtbare gedeelte van een door een nieuwe verhardingslaag bedekte oudere verharding bepaalt de rand van de rijbaan (WRB) niet

- een geïsoleerde en verharde aanzet van een verbinding tussen de circulatiezones voor de zwakke weggebruiker (met een maximale lengte van 20m) gedraagt zich als een grens circulatiezone zwakke weggebruiker ([WCZ](#)). Bijgevolg bepaalt de wegzijde van deze zone de rand van de rijbaan (WRB)
- geïsoleerde inrichtingen ter hoogte van een tussenberm bepalen de rand van de rijbaan (WRB) indien deze individueel voldoen aan de volgende voorwaarden
  - lengte (parallel met wegverbinding) vanaf 20m EN
  - breedte (haaks op wegverbinding) vanaf 50cm

Wanneer de onderlinge afstand tussen dezelfde inrichtingen kleiner is dan 40m loopt de rand van de rijbaan (WRB) gewoon onverstoorde door

- de rand van de rijbaan (WRB) wordt desgevallend intern afgesloten of fysisch aangesloten op de grens circulatiezone zwakke weggebruiker ([WCZ](#)) of verhoogde boordsteen/kantsteen ([VBK](#))
- vrijliggende lineaire inrichtingselementen (bv. straatgoten) gelegen in de zachte zijberm bepalen de rand van de rijbaan (WRB) niet. In het geval deze raken aan de rijbaan wordt gebruik gemaakt van virtuele verbindingen opdat de zachte zijberm afgesloten is
- in het geval twee rijbanen contact maken (bij kruispunten), heeft de rand van de rijbaan (WRB) die hoort bij de rijbaan waarvan de verharding doorloopt, voorrang

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Rand\_Van\_De\_Rijbaan\_WRB

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT1\_Spoor\_Rail\_WRL

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| SRA  | Spoorrail    |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| spoorrail  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| de metalen spoorstaven die spoorverkeer mogelijk maken binnen de wegbaan ( <a href="#">WBN</a> ) en de direct aansluitende zone  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende spoorrails worden minimaal opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ binnen de wegbaan (<a href="#">WBN</a>): volledig</li><li>○ binnen een spoorbaan (<a href="#">SBN</a>): enkel de spoorstaven die de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) gelijkgronds kruisen tot op een afstand van 20m van de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) opgemeten langs de as van het spoor</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de as van het zichtbare gedeelte van de spoorstaaf wordt opgemeten</li><li>▪ aaneengesloten spoorstaven, inclusief expansiestroken, worden als één geheel gekarteerd</li><li>▪ een eindpunt of wissel begrenst de opgenomen spoorrail (SRA)</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Spoor_Rail_WRL  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT1\_Verhoogde\_Boordsteen\_Kantsteen\_WLI1

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| VBK  | Verhoogde boordsteen kantsteen |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-Basis  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| longitudinale weginrichting: verhoogde boordsteen/kantsteen  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ boordstenen en kantstenen met als doel de normale verkeersstromen in gescheiden stroken te leiden</li><li>▪ het longitudinaal inrichtingselement is overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>  |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ verhoogde boordstenen of kantstenen worden slechts opgenomen indien ze:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ geen onderdeel vormen en duidelijk te scheiden zijn van de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (<a href="#">WCZ</a>) en de rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>)</li><li>▪ een verhoogde boordsteen of kantsteen 90% van de totale lengte van de inrichting uitmaakt</li><li>▪ geen verharde oprit of verharde toegang tot een privaat domein afbakenen</li><li>▪ verhoogd zijn</li></ul></li></ul> <p>Een boordsteen of kantsteen die voetpad/voetpad of voetpad/fietspad scheidt binnen de circulatiezone zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>) en overwegend parallel met de circulatiezone voor zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>) verloopt wordt als VBK opgenomen, ongeacht zijn lengte</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de afgeboorde inrichting van een centrale inrichting (rond punt, vluchtheuvel ...) behoort normaliter bij de longitudinale weginrichting (VBK)</li><li>▪ verschillen in kleur, bestrating of horizontale wegsignalisatie worden niet als longitudinaal inrichtingselement beschouwd</li><li>▪ een verhoogde boordsteen/kantsteen (VBK) kan geheel of gedeeltelijk samenvallen met de grens van de onverharde zone (<a href="#">WOZ</a>)</li><li>▪ een verhoogde boord- of kantsteen (VBK) kan niet samenvallen met een muur of stootband (<a href="#">MU2</a>, <a href="#">SDU</a>, <a href="#">SNJ</a>, <a href="#">SDI</a>, <a href="#">MU3</a>) of een niet-afgeboorde verhoging (<a href="#">NAV</a>)</li></ul> |                                |

- zogenaamde 'varkensruggen' of 'biggetjes' worden niet als VBK opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

---

#### VOORWAARDEN

- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent
- de boord- of kantsteen wordt steeds aan de benedenrand aan de zijde van de verkeersstroom aangemeten

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn die de benedenrand aan de zijde van de verkeersstroom voorstelt

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Verhoogde\_Boordsteen\_Kantsteen\_WLI1

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT1\_Verkeersdrempel\_Aanzet\_Verhoging\_WTI1

| CODE  | BESCHRIJVING                     |
|---|----------------------------------|
| VH1   | Verkeersdrempel aanzet verhoging |
| <b>BESTEK</b>   |                                  |
| GRB-Basis   |                                  |
| <b>OBJECT</b>   |                                  |
| transversale weginrichting: verhoogde verkeersdrempel   |                                  |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een verhoogde verkeersdrempel is een vast inrichtingselement binnen de zone voor snelverkeer van de wegbaan met als doel de normale verkeersstroom te remmen of te compartimenteren</li><li>▪ een verhoogde verkeersdrempel is een transversaal inrichtingselement dat overwegend dwars op de hartlijn van de wegbaan georiënteerd is</li></ul>   |                                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de verhoogde verkeersdrempel wordt slechts opgenomen indien deze een functionele betekenis heeft voor de organisatie van het verkeer</li><li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li></ul>  |                                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li><li>▪ de verhoogde verkeersdrempel (VH1) wordt aangemeten ter hoogte van de onderste insteek (waar het hoogteverschil voorkomt)</li></ul> |                                  |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                                  |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                  |
| veelhoekslijn   |                                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                  |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verhoging_WTI1  |                                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                                  |
| <i>eigenschappen</i>  |                                  |

## BT1\_Verkeersdrempel\_Aanzet\_Verlaging\_WTI2

| CODE  | BESCHRIJVING                     |
|---|----------------------------------|
| VL1   | Verkeersdrempel aanzet verlaging |
| <b>BESTEK</b>   |                                  |
| GRB-Basis   |                                  |
| <b>OBJECT</b>   |                                  |
| transversale weginrichting: verlaging in de verharde wegbaan  |                                  |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een verlaging in de verharde wegbaan is een vast inrichtingselement binnen de zone voor snelverkeer van de wegbaan met als doel de normale verkeersstroom te remmen of te compartimenteren</li><li>▪ een verlaging in de verharde wegbaan is een transversaal inrichtingselement dat overwegend dwars op de hartlijn van de wegbaan georiënteerd is</li></ul>   |                                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een verlaging wordt slechts opgenomen indien deze een functionele betekenis heeft voor de organisatie van het verkeer</li><li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li></ul>   |                                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke versprong, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li><li>▪ de verlaging in de verharde wegbaan (VL1) wordt aangemeten ter hoogte van de onderste insteek (waar het hoogteverschil voorkomt) bij alle types waar een verzakking voorkomt</li></ul> |                                  |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                                  |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                  |
| veelhoekslijn   |                                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                  |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verlaging_WTI2  |                                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                                  |
| <i>eigenschappen</i>  |                                  |



## BT1\_Watergang\_As\_WGR

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| WAS                        | Watergang as   |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | gracht   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | een gracht is een waterloop, een beek of een sloot, bedoeld voor de af- of aanvoer of het tijdelijk ophouden van oppervlaktewater  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle <b>baan</b>grachten die: <ul style="list-style-type: none"> <li>gemiddeld dieper zijn dan 0,5m EN</li> <li>niet breder zijn dan 3m</li> </ul> </li> </ul> <p>opmerking:</p> <p>grachten, of gedeelten van grachten, die breder zijn dan 3m en langer dan 10m worden als watergang (<a href="#">WVL of WVR</a>, <a href="#">WOL of WOR</a>) opgenomen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de gracht (WAS) wordt geplaatst op de vermoedelijke ligging van de <b>bodemlijn</b></li> <li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent wanneer een gracht (WAS) overgaat in, of uitmondt in een watergang dan sluit de gracht (WAS) perfect aan op de rand van de watergang (<a href="#">WVL of WVR</a>, <a href="#">WOL of WOR</a>)</li> </ul> </li> <li>waar drie of meer grachten (WAS) contact maken (samenvloeiing of kruising) heeft de gracht (WAS) met de grootste breedte voorrang op de smallere grachten</li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Watergang_As_WGR  |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |



## BT2\_Vangrail\_Vlak\_WLI3

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| VVL                        | Vangrail vlak  |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | longitudinale weginrichting: vangrail  |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een vangrail is een constructie-element bestaande uit metalen stroken voor de scheiding en beveiliging van diverse soorten weggebruikers, voornamelijk langs de berm van wegen of als borstwering voor voetgangers</li><li>▪ vaste inrichtingselementen met als doel de normale verkeersstromen in gescheiden stroken te leiden. Deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een vangrail (VVL) kan geheel of gedeeltelijk samenvallen met de grens circulatiezone zwakke weggebruiker (<a href="#">WCZ</a>), de rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>) of grens onverharde zone (<a href="#">WOZ</a>)</li><li>▪ zowel enkelvoudige als dubbele vangrails worden opgenomen<ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkelvoudige vangrail: enkel de wegzijde wordt opgenomen</li><li>▪ dubbele vangrail: beide zijden worden opgenomen</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT2_Vangrail_Vlak_WLI3  |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |



## BT3\_Bergplaats\_WGA5

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| BEP   | Bergplaats   |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| wegaanhorigheid: bergplaats   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een wegaanhorigheid is een constructie die op de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) of terrein (<a href="#">TRN</a>) met verkeersfunctie opgericht werd om onderdak te bieden aan personen, vervoersmiddelen en goederen, maar niet als zelfstandig gebouw beschouwd kan worden. Gelijkaardige constructies die in een terrein met bodemgebruik verkeer liggen voldoen hier eveneens aan</li><li>▪ een bergplaats is een constructie die op de wegbaan opgericht werd om onderdak te bieden aan goederen maar niet als zelfstandig gebouw beschouwd kan worden</li><li>▪ een bergplaats is een constructie met openbaar karakter</li></ul> |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke bergplaats die beschikt over een duidelijke dakconstructie wordt ingemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de kartering van de bergplaats (BEP) stelt de plaatsinname op het maaiveld voor die het resultaat is van de loodrechte projectie van de dakconstructie op het maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Bergplaats_WGA5  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |





## BT3\_Brugdek\_KNW1

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| BRD  | Brugdek      |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| kunstwerk: overbrugging  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een overbrugging is een civieltechnische constructie opgetrokken uit duurzame materialen die een vaste verbinding vormt tussen twee tracés van spoor, weg of water waarbij een gedeelte van een weg, waterloop of spoorweg boven het maaiveld gelegen is   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ieder brugdek die de kruising van een wegbaan (<a href="#">WBN</a>), spoorbaan (<a href="#">SBN</a>) of watergang (<a href="#">WVL of WVR</a>, <a href="#">WOL of WOR</a>) met een andere wegbaan (<a href="#">WBN</a>), een spoorbaan (<a href="#">SBN</a>) of watergang (<a href="#">WVL of WVR</a>, <a href="#">WOL of WOR</a>) mogelijk maakt</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rand van de overbrugging (BRD) wordt bepaald door<ul style="list-style-type: none"><li>○ overlangse buitenste rand van brugdek</li><li>○ dwarse uitzetvoeg</li></ul></li><li>▪ bij afwezigheid van een dwarse uitzetvoeg wordt het kunstwerk arbitrair gesloten</li><li>▪ de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) sluit steeds aan op een overbrugging (BRD) ter hoogte van de uitzettingsvoeg of de zijrand van de brug</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| gesloten veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Brugdek_KNW1  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT3\_Bushok\_WGA1

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| BUH  | Bushok       |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| wegaanhorigheid: bushok  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een wegaanhorigheid is een constructie die op de wegbaan (WBN) of terrein (TRN) met verkeersfunctie opgericht werd om onderdak te bieden aan personen, vervoersmiddelen en goederen, maar niet als zelfstandig gebouw beschouwd kan worden</li><li>▪ een bushok biedt in de regel onderdak aan reizigers van het openbaar vervoer</li></ul>  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk bushokje dat beschikt over een duidelijke dakconstructie wordt ingemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de kartering van het bushok (BUH) stelt de plaatsinname op het maaiveld voor die het resultaat is van de loodrechte projectie van de dakconstructie op het maaiveld</li><li>▪ indien meerdere functies binnen één constructie voorkomen, wordt de gehele constructie als één exemplaar opgenomen. Als type wordt de functie opgenomen die de grootste oppervlakte van de constructie beslaat</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| gesloten veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Bushok_WGA1   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT3\_Chemische\_Installatie\_KNW13

| CODE  | BESCHRIJVING          |
|---|-----------------------|
| CHI   | Chemische installatie |
| <b>BESTEK</b>   |                       |
| GRB-Basis   |                       |
| <b>OBJECT</b>   |                       |
| burgerlijk kunstwerk: chemische installatie   |                       |
| <b>DEFINITIE</b>  |                       |
| een chemische installatie is een zichtbare constructie opgetrokken uit duurzame materialen met een zeer heterogeen karakter dat o.a. de volgende elementen bevat: silo's, pijpleidingen, schoorsteen, pijlers, rooster, gebouwen ...  |                       |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                       |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de chemische installatie (CHI) wordt voorgesteld door een veelhoek, bepaald door de omtrek van het geheel van de installaties</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                       |
| <b>KWALITEIT</b>  |                       |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                       |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                       |
| gesloten veelhoekslijn  |                       |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                       |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Chemische_Installatie_KNW13  |                       |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                       |
| <i>eigenschappen</i>  |                       |



## BT3\_Constructie\_Afdak\_GBA2

| CODE                | BESCHRIJVING   |
|---------------------|--|
| CAO                 | Constructie afdak / oversteek  |
| <b>BESTEK</b>       |  |
|                     | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>       |  |
|                     | gebouwaanhorigheid type afdak  |
| <b>DEFINITIE</b>    |  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ al dan niet door pijlers ondersteund afdak als duurzame constructie, aanleunende en behorende bij een gebouw in de opdracht en die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b> |  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (CAO) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (CAO) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (CAO) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ veranda's worden geïntegreerd in het gebouw en worden bijgevolg niet opgenomen als gebouwaanhorigheid</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |



---

## VOORWAARDEN

- de gebouwaanhorigheid type afdak (CAO) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek
- indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (\*)
  - lengte 5m
  - loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van het afdak wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn die de projectie van het afdak op het maaiveld voorstelt

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Constructie\_Afdak\_GBA2

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Constructie\_Verdieping\_GBA1

| CODE  | BESCHRIJVING           |
|---|------------------------|
| COV   | Constructie verdieping |
| <b>BESTEK</b>   |                        |
| GRB-Basis   |                        |
| <b>OBJECT</b>   |                        |
| gebouwaanhorigheid type verdieping  |                        |
| <b>DEFINITIE</b>  |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ eerste en hogere verdiepingen als duurzame constructies, aanleunende en behorende bij een gebouw in de opdracht en die maken dat de vlakke voorstelling van het gebouw als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |                        |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type verdieping wordt ingebracht in de volgende gevallen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ niet-afsluitbare doorgang door een gebouw</li><li>○ hangend gebouw</li><li>○ overbouwde hoekportiek</li></ul></li></ul> <p>erkers komen niet in aanmerking als gebouwaanhorigheid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (COV) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (COV) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (COV) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ veranda's worden geïntegreerd in het gebouw en worden bijgevolg niet opgenomen als gebouwaanhorigheid</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |                        |



---

## VOORWAARDEN

- de gebouwaanhorigheid type verdieping (COV) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek
- indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (\*)
  - lengte 5m
  - loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de verdieping wordt steeds aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn die de projectie van de verdieping op het maaiveld voorstelt

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Constructie\_Verdieping\_GBA1

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Cultuurhistorisch\_Monument\_KNW3

| CODE  | BESCHRIJVING               |
|---|----------------------------|
| CHM   | Cultuurhistorisch monument |
| <b>BESTEK</b>   |                            |
| GRB-Basis   |                            |
| <b>OBJECT</b>   |                            |
| burgerlijk kunstwerk: cultuurhistorisch monument  |                            |
| <b>DEFINITIE</b>  |                            |
| een cultuurhistorisch monument is een zichtbare constructie met historische, esthetische of landschappelijke waarde opgetrokken uit duurzame materialen   |                            |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een cultuurhistorisch monument wordt opgenomen als kunstwerk (CHM) indien die mogelijk niet voldoen aan de selectiecriteria van een gevel (bv. kapel met oppervlakte &gt; 10m<sup>2</sup>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                            |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het cultuurhistorisch monument (CHM) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld of de projectie op het verlengde maaiveld (in geval het kunstwerk zich in het water bevindt)</li><li>▪ de projectie van de sokkel van een standbeeld wordt gekarteerd als kunstwerk</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                            |
| <b>KWALITEIT</b>  |                            |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                            |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                            |
| gesloten veelhoekslijn  |                            |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                            |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Cultuurhistorisch_Monument_KNW3  |                            |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                            |
| <i>eigenschappen</i>  |                            |





## BT3\_Fietsenstalling\_WGA3

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| FIS   | Fietsenstalling |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-Basis   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| wegaanhorigheid: overdekte fietsenstalling  |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een wegaanhorigheid is een constructie die op de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) of terrein (<a href="#">TRN</a>) met verkeersfunctie opgericht werd om onderdak te bieden aan personen, vervoersmiddelen en goederen, maar niet als zelfstandig gebouw beschouwd kan worden. Gelijkaardige constructies die in een terrein met bodemgebruik verkeer liggen voldoen hier eveneens aan</li><li>▪ een overdekte fietsenstalling is een openbaar inrichtingselement waar de fiets kan gestald worden onder een duidelijke dakconstructie</li></ul>   |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk fietsenstalling die beschikt over een duidelijke dakconstructie wordt ingemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de kartering van de fietsenstalling (FIS) stelt de plaatsinname op het maaiveld voor die het resultaat is van de loodrechte projectie van de dakconstructie op het maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>  |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                 |
| gesloten veelhoekslijn  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Fietsenstalling_WGA3   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                 |
| <i>eigenschappen</i>  |                 |



## BT3\_Gebouw\_Constructiegevel\_GVL6

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| GGL <i>of</i> GGR          | Gebouw gevel (links <i>of</i> rechts)   |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-Basis   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | constructiegevel  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | de constructiegevel is de heterogene gevel van een gebouw die aldus niet over homogene opgemeten hoekpunten beschikt  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de constructiegevel wordt enkel in de volgende gevallen toegepast<ul style="list-style-type: none"><li>▪ de aanzet van de zijgevel, die niet in de opdracht zit wordt opgenomen</li><li>▪ de aanzet van de zijgevel in geval van een doorgang door een gebouw wordt opgenomen</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ wanneer de zijgevel niet in de opdracht zit wordt de aanzet van een zijgevel geconstrueerd onder de volgende voorwaarden<ul style="list-style-type: none"><li>○ lengte 5m</li><li>○ loodrecht t.o.v. het gedeelte van de terrestrisch gemeten gevel van hetzelfde gebouw dat het grootste aandeel in de gevellijn heeft</li></ul></li><li>▪ wanneer een niet-afsluitbare doorgang door het gebouw zich voordoet wordt een aanzet geconstrueerd die een lengte heeft van 2m en loodrecht staat op de bijhorende voorgevelwand. Deze aanzet wordt opgenomen als constructiegevel</li><li>▪ kruisende GGL of GGR-lijnen worden vermeden, behalve wanneer de desbetreffende GGL of GGR-lijnen twee verschillende gebouwen beschrijven</li><li>▪ de aanzet van de zijgevel wordt niet gedetailleerd</li><li>▪ de constructiegevel sluit aan op andere gevellijnen, behorend bij eenzelfde gebouw</li></ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | lijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT3_Gebouw_Constructiegevel_GVL6   |
|                            | <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |



## BT3\_Gebouw\_Gevel\_Fictief\_GVL9

| CODE   | BESCHRIJVING         |
|--|----------------------|
| GGF  | Gebouw gevel fictief |
| <b>BESTEK</b>  |                      |
| GRB-Basis  |                      |
| <b>OBJECT</b>  |                      |
| fictieve gevel als voorstelling van een gevel van een gebouw   |                      |
| <b>DEFINITIE</b>   |                      |
| een fictieve gevel is een bij benadering geplaatst lijnstuk dat minstens één gevel van een gebouw voorstelt  |                      |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een fictieve gevel wordt ingebracht wanneer op terrein én binnen de opdrachtzone een gebouw aanwezig is waarbij één of beide gevels niet met de gangbare meettechnieken in te brengen is. Tegelijk werden reeds één of meerdere gevels van datzelfde gebouw met de gangbare meettechnieken ingebracht. Een fictieve gevel is niet bepaald in lengte, plaats en richting</li><li>▪ een gevel wordt slechts ingebracht als GGF indien deze niet als <a href="#">GGT</a>, <a href="#">GGL</a> of <a href="#">GGR</a>, <a href="#">GNGL</a> of <a href="#">GNGR</a> of <a href="#">GGS</a> kan ingebracht worden</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                      |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de ligging en oriëntatie van de GGF-lijn benadert steeds deze van de werkelijke gevel</li><li>▪ een fictieve gevel beschrijft steeds de volledige gevel</li></ul>  |                      |
| <b>KWALITEIT</b>   |                      |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                      |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                      |
| veelhoekslijn  |                      |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                      |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Gebouw_Gevel_Fictief_GVL9   |                      |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                      |
| <i>eigenschappen</i>   |                      |



## BT3\_Gebouw\_Gevel\_Stuk\_GVL10

| CODE   | BESCHRIJVING      |
|--|-------------------|
| GG5  | Gebouw gevel stuk |
| <b>BESTEK</b>  |                   |
| GRB-Basis  |                   |
| <b>OBJECT</b>  |                   |
| gevelstuk  |                   |
| <b>DEFINITIE</b>   |                   |
| <p>een gevelstuk is een in de context relevante maar onvolledig terrestrisch gekarteerde gevel (<a href="#">GGT</a>); een gevelstuk wordt begrensd door geen of slechts één van beide gevelhoekpunten. Omwille van de specifieke terreinsituatie (ontoegankelijk, onzichtbaar,...) kunnen één of beide gevelhoekpunten niet opgenomen worden. Het gevelstuk is dus eigenlijk een aan één of beide zijden onvolledige <a href="#">GGT</a></p> <p>de relevantie wordt bepaald door het gelijktijdig opnemen van een ander object in dezelfde opdracht</p>  |                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een gevel wordt slechts ingebracht als GG5 indien deze niet als <a href="#">GGT</a> kan ingebracht worden</li><li>▪ een gevelstuk wordt ingebracht wanneer op terrein én binnen de opdrachtzone een gebouw aanwezig is waarvan blijkt dat één of beide gevelhoekpunten niet met de gangbare meettechnieken in te brengen zijn. Tegelijk is een representatief onderdeel van die gevel wel inbrengbaar met de gangbare meettechnieken. Een gevelstuk is in deze context bepaald in richting en plaats maar niet in lengte</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de oriëntatie van het gevelstuk komt overeen met deze van de gevel</li><li>▪ de lengte van het gevelstuk wordt bepaald door 2 meetpunten die met de klassieke meettechnieken werden ingebracht. De keuze van de ligging van deze meetpunten wordt bepaald door de situatie op het terrein en door de nood aan een goede spreiding ervan ten behoeve van de waarheidsgetrouwe oriëntatie van het gevelstuk. Eén van beide meetpunten kan overeenstemmen met het gevelhoekpunt. Belangrijk is dat deze meetpunten niet noodzakelijk een detail van de gevel (insprong, verspringing, knik,...) vormen en dus niet wezenlijk zijn voor de gevel maar wel éénduidig aanmeetbaar zijn</li></ul> |                   |

- de werkelijke lengte van de gevel wordt benaderend geschetst aan de hand van een [GGF-lijn](#), aansluitend op één of beide grenspunten van de GGS
- wanneer de GGS-lijn begrensd wordt door juist één gevelhoekpunt wordt in dat gevelhoekpunt een aanzet van de zijgevel ([GGL of GGR](#)) geconstrueerd of een aansluitende gevel ([GGT](#))
- de voorwaarden van [GGT](#) (detailtering ...) zijn ook hier van toepassing
- het terrestrisch gemeten gevelstuk sluit aan op andere gevellijnen, behorend bij eenzelfde gebouw

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Gebouw\_Gevel\_Stuk\_GVL10

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT3\_Gebouw\_Gevel\_Terrestrisch\_GVL1

| CODE  | BESCHRIJVING              |
|---|---------------------------|
| GGT   | Gebouw gevel terrestrisch |
| <b>BESTEK</b>   |                           |
| GRB-Basis   |                           |
| <b>OBJECT</b>   |                           |
| gevel van een gebouw die terrestrisch (m.b.v. hoek- en afstandsmetingen) werd opgemeten   |                           |
| <b>DEFINITIE</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een <b>gevelpunt</b> is elk beduidend vormpunt als voorstelling van de loodrechte projectie van een detail in het gevelvlak op het maaiveld. Het <b>gevelvlak</b> is elke elementaire verticale en regelmatige <b>gevelwand</b> van een gebouw aan de grond. De <b>gevellijn</b> verbindt twee verschillende gevelpunten en volgt de verticale projectie van het gevelvlak op het maaiveld</li><li>▪ de 'voorgevel' is het elementaire gevelvlak waarvan de gevellijnen een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° maken met de hartlijn van de wegbaan die raakt aan het gebruik perceel waarop het gebouw aan de grond zich bevindt; 'zijgevels' sluiten aan op een voorgevel en de overblijvende gevelvlakken worden 'achtergevel' genoemd. Doorgaans wordt de vorm van een gebouw aan de grond beschreven door vier elementaire gevelvlakken (een voorgevel, een achtergevel en twee zijgevels)</li><li>▪ een gevelhoekpunt begrenst een elementair gevelvlak, zijnde een voor-, zij of achtergevel. Een geveldetailpunt is elk ander gevelpunt</li></ul> |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ op basis van de definitie van een gebouw kan de gevel van de volgende constructies uit de opmeting geweerd worden:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ vanwege onvoldoende duurzaam: bouwketen, schuilhokken</li><li>▪ vanwege niet vast met de aarde verbonden: woonwagens, verblijfscontainers</li><li>▪ vanwege niet toegankelijk: niet onderkelderde terrassen, standbeelden</li><li>▪ vanwege niet zichtbaar: gebouwen belemmerd door tijdelijke en niet-duurzame constructies en aanbouwsels horecazaken</li></ul></li><li>▪ volgende gebouwen worden onderscheiden:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ hoofdgebouw</li><li>▪ bijgebouw</li></ul></li></ul>  |                           |



- gebouw afgezoomd met virtuele gevels zoals de toegang tot ondergrondse of hangende ruimtes en gebouwen, tribunes ...
- een genummerde cabine, geïntegreerd in een gebouw, geeft steeds aanleiding tot een hoofdgebouw
- de gevel van elk hoofdgebouw, ongeacht zijn afmetingen, dient opgenomen indien deze binnen de opdrachtzone gelegen is. De gevels van vrijstaande bijgebouwen zoals garages en loodsen en gebouwen afgezoomd met virtuele gevelwanden worden enkel opgenomen indien de oppervlakte groter dan of gelijk is aan 10m<sup>2</sup>. Sommige constructies met een oppervlakte kleiner dan 10m<sup>2</sup> komen in aanmerking voor opname als kunstwerk, wegaanhorigheid of bouwsel ([BOU](#), aanvulling detail)
- de gevel van een vast verankerde serre, waarvan het dak en minstens drie zijden uit glas bestaan en die bestemd is voor het kweken van gewassen, wordt opgenomen wanneer de oppervlakte groter dan of gelijk is aan 10m<sup>2</sup>
- in geval van tracémetingen wordt de opdracht beperkt tot het opmeten van de voorgevel van een hoofdgebouw. De voorgevel van vrijstaande bijgebouwen zoals garages en loodsen wordt enkel opgenomen wanneer deze voorgevel zich bevindt tussen de voorgevel van het bijhorende hoofdgebouw (gelegen op hetzelfde gebruikersperceel) en de bijhorende wegbaan
- sommige gebouwen kunnen aanleiding geven tot meer dan één gevel
- in principe komt iedere toegankelijke ruimte overeen met één gebouw, ongeacht het aantal ingangen. De gevels van kleinere, ondergeschikte gebouwen (bergruimtes, garages, stallingen) die tegen de gevel van een belangrijker gebouw of tegen elkaar aan opgericht zijn, worden samen als één gevel gekarteerd indien zij op eenzelfde gebruikspersceel gelegen zijn
- de horizontale opdeling van een gebouwcomplex in verschillende gebouwen aan de grond wordt gerealiseerd indien voldaan is aan:
  - de gebouwen aan de grond zijn zichtbaar van elkaar te onderscheiden door een duurzame aanzet van een gemene gevel OF
  - de gebouwen aan de grond zijn zichtbaar van elkaar te onderscheiden door een niet-duurzame aanzet van een gemene gevel
- de gevel van een gelijkvloerse toegang tot ondergrondse of hangende gebouwen worden ook als gevel aanzien. Hierbij hanteert men desnoods virtuele gevels, die gedeeltelijk de ruimte afbakenen waarbinnen het normale maaiveld verstoord is;
- bij een niet-afsluitbare doorgang door een gebouw wordt de gevel onderbroken
- bedekking: opdrachtzone

## VOORWAARDEN

- in geval van tracémetingen waar de opdracht beperkt is tot het opmeten van de voorgevel van een gebouw wordt het gevelbereik beperkt in de volgende gevallen:
  - aanbouwsels zoals garages maken in principe deel uit van de aanleunende gevel tenzij de voorgevel van het aanbouwsel meer dan 5m naar achter verspringt t.o.v. de aanleunende voorgevel
  - een vooruitspringend gedeelte (door verspringing of uitsprong naar de wegbaan toe) van de gevel bepaalt de (hoekpunten van deze) gevel indien ofwel:
    - dit vooruitspringende gedeelte het grootste aandeel in de gevellijn heeft, 2 of meer versprongen gedeelten van de gevel omvat en de verspringing t.o.v. de aansluitende gevelwand meer dan 1,50m bedraagt
    - dit vooruitspringende gedeelte meer dan 5m naar de wegbaan toe verspringt t.o.v. de aansluitende façade

dit geldt niet bij gebouwen op hoekpercelen (ter hoogte van een kruispunt)
- een uitstalraam van een winkel bepaalt de gevel niet, tenzij er geen éénduidig aanmeetbaar overeenkomstig alternatief gevelhoekpunt aanwezig is
- de gevel beslaat het volledig lijnstuk tussen de zijgevels inclusief de gevelhoekpunten; in het geval dat het gevelhoekpunt niet-éénduidig kan bepaald worden (bv. gebogen gevelwanden) wordt er geen [GGL of GGR](#)-aanzet geplaatst, maar vormt de GGT-lijn tegelijk ook een gemeten aanzet van de werkelijke zijgevel met lengte 5m
- bij aanliggende gebouwen worden aangrenzende gevels grafische geïntegreerd volgens de volgende regels, wanneer:
  - de afstand tussen de respectievelijke gevelhoekpunten minder dan 10cm bedraagt, dan wordt het meest vooruit geplaatste hoekpunt als gemeenschappelijk beschouwd
  - de afstand tussen de respectievelijke gevelhoekpunten meer dan 10cm bedraagt, dan worden beide als verschillend beschouwd en dan blijven beide gevelhoekpunten zelfstandig aanwezig
- de volgende details kunnen deel uitmaken van de gevel:
  1. VERSPRINGING
    - **definitie:** een verspringing in de gevel komt voor wanneer de gevellijn over een bepaalde afstand verspringt zonder naar zijn oorspronkelijke ligging terug te keren waarbij de richting van de gevellijn onveranderd blijft
    - **selectiecriteria:** de verspringing zelf bedraagt minimaal 10cm
  2. INSPRONG
    - **definitie:** een insprong in de gevel is een t.o.v. het gebouw inwendig georiënteerde



bijzondere verspringing waarbij de gevellijn terugkeert naar zijn oorspronkelijke ligging. Een insprong impliceert dat de dakoversteek tegelijkertijd inspringt

- **selectiecriteria:** de insprong bedraagt minimaal 10cm over een lengte van minimaal 2m

### 3. PORTIEK

- **definitie:** een portiek in de gevel is een bijzondere insprong waarbij de dakoversteek onverstoord en op continue wijze doorloopt
- **selectiecriteria:** een portiek in de gevel wordt niet opgenomen, tenzij de portiek (vanaf 10cm) het grootste aandeel in de gevellijn heeft

### 4. UITSPRONG

- **definitie:** een uitsprong in de gevel is een t.o.v. het gebouw uitwendig georiënteerde bijzondere verspringing waarbij de gevellijn terugkeert naar zijn oorspronkelijke ligging
- **selectiecriteria:** de uitsprong zelf bedraagt minimaal 10cm over een lengte van minimaal 1m

Een drempel of opstap wordt niet weerhouden als uitsprong

Steunberen van een gebouw (bv. een kerk) worden enkel opgenomen indien ze voldoen aan vermelde criteria en tegelijk onmiddellijk aanvangen aan het gevelhoekpunt

Verskillende gelijksoortige uitsprongen die gegroepeerd voorkomen bij hetzelfde gebouw met een onderlinge afstand kleiner dan 1m worden als één enkele 'composiet'-uitsprong opgenomen

### 5. HOEKPORTIEK

- **definitie:** een hoekportiek ontstaat wanneer er een overbouwde geknikte gevellijn voorkomt op de hoek van het gebouw
- **selectiecriteria:** de gevellijn wordt al dan niet bepaald door de hoekportiek:
  - indien er geen drempel of opstap in het verlengde van de gevellijn (maximale verspringing toegelaten tot 10cm) aanwezig is, bepaalt de portiek de gevelwand
  - indien er wel een drempel of opstap aanwezig is in het verlengde van de gevellijn, wordt de portiek niet gekarteerd en volgt de gevelwand de drempel op het maaiveld op voorwaarde dat dit de functionele voorstelling van het gebouw niet vertekent

### 6. KNIK

- **definitie:** een knik in de gevel komt voor wanneer de gevellijn over een bepaalde afstand verspringt zonder naar zijn oorspronkelijke ligging terug te keren. De

richting van de gevellijn verandert

- **selectiecriteria:** elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van minimaal 10cm voor het gevelvlak betekent
- een terras bepaalt het gevelvlak wanneer
  - het onderkelderd is en dus toegankelijk OF
  - het overbouwd is, op de hoek van een gevel gelegen is (hoekportiek) en op voorwaarde dat het de functionele voorstelling van het gebouw niet vertekent
- wachtgevels bij gesloten en/of halfopen bebouwing maken geen deel uit van de gevel, het gevelhoekpunt wordt dan bepaald door het vooruitgesprongen hoekpunt van het eigenlijke gevelvlak van de voorgevel
- wanneer door één of twee ingewerkte afvoerpijpen bij aansluiting van aangrenzende gebouwen (gemene gevels) het eigenlijke gevelhoek- en scheidingspunt van de gevels niet éénduidig meetbaar is, wordt conventioneel het gevelhoekpunt van de gevel weerhouden dat rechts van de afvoerpijp gelegen is
- uitspringende muren binnen of in het vlak van een gevelwand worden in de regel niet gekarteerd. Hier bestaan volgende uitzonderingen op indien er geen éénduidig aanmeetbaar scheidingspunt tussen gevelwand en muur voorkomt:
  - vrije muren in het vlak van de voorgevel kunnen desgevallend in één geheel met de gevel van het overeenkomstig gebouw gekarteerd worden
  - vrije muren korter dan 2m in het vlak van de zijgevel kunnen desgevallend in één geheel met de gevel van het overeenkomstig gebouw gekarteerd worden
- het zichtbaar gebouwfundament bepaalt het gevelvlak wanneer
  - het fundament een hoogte van meer dan 50cm boven het maaiveld vertoont OF
  - een breedte van minder dan 10cm heeft t.o.v. de gevelwand
- de terrestrisch gemeten gevel sluit aan op andere gevellijnen, behorend bij eenzelfde gebouw

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Gebouw\_Gevel\_Terrestrisch\_GVL1

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Gebouw\_Niet\_Duurzame\_Gemene\_Gevel\_GVL7

| CODE   | BESCHRIJVING  |
|--|---|
| GNGI of GNGR   | Gebouw niet-duurzame gemene gevel (links of rechts) |
| <b>BESTEK</b>  |   |
| GRB-Basis  |   |
| <b>OBJECT</b>  |   |
| niet-duurzame gemene gevel   |   |
| <b>DEFINITIE</b>   |   |
| een gemene gevel die ter hoogte van zijn raakpunt met het vlak van de terrestrisch gemeten gevel (GGI of GGS) werd opgemeten via de gangbare technieken. Het raakpunt is niet duurzaam en kan niet-éénduidig worden bepaald  |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de niet-duurzame gemene gevel wordt slechts ingebracht indien deze niet als <a href="#">GGI of GGR</a> kan ingebracht worden</li></ul> <p>Een niet-duurzaam aanzetpunt van een gemene gevel kan maar worden toegepast in de volgende gevallen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>de gevel werd terrestrisch ingemeten en</li><li>het aanzetpunt scheidt twee aan elkaar grenzende gebouwen aan de grond en</li><li>het aanzetpunt bevindt zich ter hoogte van de voorgevellijn (maaiveld) en</li><li>de aanzet van de gemene gevel wordt bepaald op basis van en in deze rangorde:<ul style="list-style-type: none"><li>symmetrische gebouwen</li><li>kleurverschil gevel- en dakbedekking</li><li>...</li></ul></li></ul> <p>Belangrijk hierbij is dat het niet-duurzame aanzetpunt van de gemene gevel de oriëntatie van de gevellijn niet beïnvloedt</p> <ul style="list-style-type: none"><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |   |

---

## VOORWAARDEN

- de ligging van de GNGL- of GNGR-lijn benadert steeds deze van de werkelijke gemene gevel
- de aanzet van de gemene gevel is 5m lang en staat loodrecht op de bijhorende terrestrisch gemeten gevellijn (grootste aandeel in de gevel)
- de niet-duurzame gemene gevel sluit aan op aangrenzende gevellijnen, behorend bij eenzelfde gebouw

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

lijn

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Gebouw\_Niet\_Duurzame\_Gemene\_Gevel\_GVL7

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Koeltoren\_KNW8

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| KOE   | Koeltoren    |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: koeltoren   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een koeltoren is een zichtbaar gedeelte van een constructie opgetrokken uit duurzame materialen voorzien als rookkanaal in functie van nabijgelegen installaties voor het koelen van proceswater  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de koeltorens die rechtstreeks steunen op de grond ter hoogte van het maaiveld en dus niet volledig omsloten zijn door een gebouw</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de koeltoren (KOE) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Koeltoren_KNW8   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT3\_Loopbrug\_GBA3

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| LOB   | Loopbrug     |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| gebouwaanhorigheid type loopbrug  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een al dan niet door pijlers ondersteunde loopbrug als duurzame constructie, aanleunende en behorende bij een gebouw in de opdracht en die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke loopbrug (toegangs- of doorgangsbrug) wordt ingebracht, met uitzondering van sierconstructies</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (LOB) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (LOB) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (LOB) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type loopbrug (LOB) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek</li><li>▪ indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (*)<ul style="list-style-type: none"><li>○ lengte 5m</li></ul></li></ul>  |              |

- loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de loopbrug wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn die de projectie van de loopbrug op het maaiveld voorstelt

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Loopbrug\_GBA3

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Muur\_Garageingang\_Ingezonken\_GBA6

| CODE   | BESCHRIJVING                 |
|--|------------------------------|
| MU4  | Muur garageingang ingezonken |
| <b>BESTEK</b>  |                              |
| GRB-Basis  |                              |
| <b>OBJECT</b>  |                              |
| gebouwaanhorigheid type ingezonken garageingang  |                              |
| <b>DEFINITIE</b>   |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zichtbare en ingezonken garageingang (voorbeeld inrit naar ondergrondse garage van een gebouw), als duurzame constructie, behorende bij een gebouw in de opdracht die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |                              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (MU4) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (MU4) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (MU4) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |                              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type ingezonken garageingang (MU4) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek, inclusief eventuele steunmuren</li><li>▪ indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (*)<ul style="list-style-type: none"><li>○ lengte 5m</li><li>○ loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft</li></ul></li></ul>  |                              |



- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de ingezonken garagetoegang wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn die de grondinname van de zichtbare en ingezonken garagetoegang op het maaiveld voorstelt

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Muur\_Garagetoegang\_Ingezonken\_GBA6

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Muur\_Garagetoegang\_Verheven\_GBA11

| CODE  | BESCHRIJVING                |
|---|-----------------------------|
| MU5   | Muur garagetoegang verheven |
| <b>BESTEK</b>   |                             |
| GRB-Basis   |                             |
| <b>OBJECT</b>   |                             |
| gebouwaanhorigheid type verheven garagetoegang  |                             |
| <b>DEFINITIE</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zichtbare en verheven garagetoegang (voorbeeld inrit naar dakparking), als duurzame constructie, behorende bij een gebouw in de opdracht die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |                             |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (MU5) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruikspersceel gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (MU5) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (MU5) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |                             |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type verheven garagetoegang (MU5) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek, inclusief eventuele steunmuren</li><li>▪ indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (*)<ul style="list-style-type: none"><li>○ lengte 5m</li><li>○ loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft</li></ul></li></ul>  |                             |

- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de garagetoegang wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn die de grondinname van de verheven garagetoegang op het maaiveld voorstelt

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Muur\_Garagetoegang\_Verheven\_GBA11

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Onderkeldering\_GBA5

| CODE   | BESCHRIJVING   |
|--|----------------|
| ONK  | Onderkeldering |
| <b>BESTEK</b>  |                |
| GRB-Basis  |                |
| <b>OBJECT</b>  |                |
| gebouwaanhorigheid type zichtbare onderkeldering   |                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zichtbare onderkeldering van een gebouw (voorbeeld onderkelderde terras) die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (ONK) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (ONK) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (ONK) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ veranda's worden geïntegreerd in het gebouw en worden bijgevolg niet opgenomen als gebouwaanhorigheid</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type zichtbare onderkeldering (ONK) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek</li><li>▪ indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (*)<ul style="list-style-type: none"><li>○ lengte 5m</li></ul></li></ul>   |                |

- loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de zichtbare onderkeldering wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn die de projectie van de zichtbare onderkeldering op het maaiveld voorstelt

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Onderkeldering\_GBA5

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Pijler\_KNW5

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| PIJ  | Pijler       |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| burgerlijk kunstwerk: pijler   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een pijler is een civieltechnische constructie, anders dan gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen en zichtbaar aan het aardoppervlak bedoeld voor het ondersteunen van civieltechnische constructies zoals gebouwen of bruggen  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pijlers van bruggen, gebouwen en andere constructies</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de pijler wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld of de projectie op het verlengde maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| gesloten veelhoekslijn of cirkel   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Pijler_KNW5   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT3\_Schoorsteen\_KNW7

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| SCH   | Schoorsteen  |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: schoorsteen   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een schoorsteen is een zichtbare constructie opgetrokken uit duurzame materialen bedoeld als rookkanaal in functie van een nabijgelegen stookplaats   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel meetbare schoorstenen die rechtstreeks steunen op de grond ter hoogte van het maaiveld en dus niet volledig omsloten zijn door een gebouw</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de schoorsteen (SCH) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Schoorsteen_KNW7   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT3\_Silo\_Opslagtank\_KNW9

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| SIL   | Silo opslagtank |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-Basis   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| burgerlijk kunstwerk: silo, opslagtank  |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| een silo of een opslagtank is een grote zichtbare installatie opgetrokken uit duurzame materialen voor opslag en verwerking van bulkmaterialen  |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende installaties worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ silo</li><li>▪ opslagtank</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de silo, opslagtank (SIL) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld, inclusief het zichtbare fundament</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>  |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                 |
| gesloten veelhoekslijn  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Silo_Opslagtank_KNW9   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                 |
| <i>eigenschappen</i>  |                 |





## BT3\_Trap\_Gebouw\_GBA4

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| TRG  | Trap gebouw  |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| gebouwaanhorigheid type trap   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke trap die de verbinding vormt tussen een straatpeil en het vloerpeil van het aanleunend gebouw als duurzame constructie, en die maakt dat de vlakke voorstelling van het gebouw aan de grond als gelijkvloerse gevellijn als onvolledig ervaren wordt</li><li>▪ de gebouwaanhorigheid wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een trap wordt opgenomen indien deze tegelijk<ul style="list-style-type: none"><li>○ aanleunt bij de gevel van een gebouw</li><li>○ meer dan 3 treden omvat</li></ul></li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (TRG) tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruiksterrein gelegen zijn</li><li>▪ indien meerdere gelijksoortige gebouwaanhorigheden (TRG) boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende die gebouwaanhorigheid (TRG) met de grootste omvang op te nemen</li><li>▪ indien meerdere niet-gelijksoortige gebouwaanhorigheden elkaar gedeeltelijk afdekken, worden alle gebouwaanhorigheden afzonderlijk opgenomen. Indien ze elkaar geheel afdekken, wordt enkel de bovenste gebouwaanhorigheid opgenomen</li><li>▪ bedekking: onmiddellijk aangrenzend aan gevel binnen de opdrachtzone</li></ul> |              |

---

## VOORWAARDEN

- de gebouwaanhorigheid type trap (TRG) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek, inclusief eventuele steunmuren
- indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (\*)
  - lengte 5m
  - loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van de trap wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn, die de projectie van de trap op het maaiveld voorstelt

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Trap\_Gebouw\_GBA4

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Tunnelmond\_KNW12

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| TUM   | Tunnelmond   |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: tunnelmond  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een tunnelmond is een zichtbare constructie uit duurzame materialen bedoeld voor de uitbating van de tunnel (veiligheid, verlichting, verluchting), geïntegreerd in de fundamenteën van de tunnel en grenzend aan de wegbaan  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een tunnelmond wordt opgemeten indien het gaat om een duidelijke constructie uit de burgerlijke bouwkunde die de (verlengde) wegbaan beïnvloedt; de verlengde wegbaan is het aansluitende gebied onder en op het kunstwerk dat voor het wegverkeer is ingericht</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tunnelmond (TUM) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld of de projectie op het verlengde maaiveld (in geval het kunstwerk zich in het water bevindt)</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Tunnelmond_KNW12   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT3\_Waterbouwkundige\_Constructie\_KNW2

| CODE  | BESCHRIJVING                |
|---|-----------------------------|
| WBK   | Waterbouwkundig constructie |
| <b>BESTEK</b>   |                             |
| GRB-Basis   |                             |
| <b>OBJECT</b>   |                             |
| burgerlijk kunstwerk: waterbouwkundige constructie  |                             |
| <b>DEFINITIE</b>  |                             |
| een civieltechnische constructie, anders dan gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen en zichtbaar aan het aardoppervlak: grote installaties ten behoeve van het waterverkeer  |                             |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende waterbouwkundige constructies worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ dam</li><li>○ stuwdeuren</li><li>○ sluisdeur</li><li>○ overstorten</li></ul></li><li>▪ worden NIET opgenomen als waterbouwkundige constructie (WBK):<ul style="list-style-type: none"><li>○ duikers, kopmuren, kokers</li><li>○ kleine installaties zoals wateropvangbekkens, waterafvoerkanalen, sedimentatie putten, waterzuiveringsinstallaties</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                             |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waterbouwkundige constructie (WBK) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld of de projectie op het verlengde maaiveld (in geval het kunstwerk zich in het water bevindt)</li><li>▪ de rand van het kunstwerk wordt bepaald door<ul style="list-style-type: none"><li>○ voor stel sluisdeuren: voorstelling via de rechthoek die de ruimte tussen overstaande deurnissen opvult</li><li>○ overige: voorstelling via de rechthoek die de sokkel of voet bevat</li></ul></li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een</li></ul></li></ul> |                             |

minimale lengte hebben van 20cm

- elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

gesloten veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Waterbouwkundige\_Constructie\_KNW2

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Watertoren\_KNW11

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| WAT   | Watertoren   |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: watertoren  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een watertoren is een civieltechnische constructie, anders dan gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen en zichtbaar aan het aardoppervlak, bedoeld voor de opslag en distributie van leidingwater   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de totale omtrek van de watertoren wordt aangemeten ter hoogte van de verstoring van het maaiveld</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn of cirkel  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Watertoren_KNW11   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT4\_Grenspaal\_Landsgrens\_WPI5

| CODE  | BESCHRIJVING                   |
|---|--------------------------------|
| GRL   | Grenspaal landsgrens           |
| <b>BESTEK</b>   |                                |
| GRB-Basis   |                                |
| <b>OBJECT</b>   |                                |
| puntvormig inrichtingselement: grenspaal  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                |
| een merkpaal die de grens van de Belgische Staat, de provincies en de gemeenten aanduidt  |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke grenspaal wordt opgemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de grenspaal (GRL) wordt opgemeten centraal in het basisoppervlak van het element ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |                                |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i>   | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit     |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                |
| symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)  |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                |
| <i>DWG-layer</i>  | BT4_Grenspaal_Landsgrens_WPI5  |
| <i>symbool</i>  | WPI501                         |
| <i>overige</i>  | zie hoofdstuk 7: Datastructuur |
| <i>eigenschappen</i>  |                                |

## BT4\_Grenspaal\_\*\*\*\_PRP1

| CODE | BESCHRIJVING              |
|------|---------------------------|
| GRO  | Grenspaal openbaar domein |
| GRP  | Grenspaal privé           |
| GRS  | Grenspaal spoorweg        |

|               |           |
|---------------|-----------|
| <b>BESTEK</b> | GRB-Basis |
|---------------|-----------|

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| <b>OBJECT</b> | zichtbare grenspaal |
|---------------|---------------------|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>DEFINITIE</b> | een zichtbare, meetbare, ongestoorde en ondubbelzinnig aanwijsbare grenspaal, die het resultaat is van een afpaling |
|------------------|---|

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>MEETCRITERIA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zichtbare grenspalen worden gekarteerd</li> <li>▪ tussen twee gebruikerspercelen bestaat slechts één grenspunt</li> <li>▪ de grenspalen van het spoorwegdomein worden eveneens ingebracht</li> <li>▪ een zichtbare grenspaal die voorkomt in de onmiddellijke nabijheid van een gevel van een gebouw wordt gekarteerd</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
|---------------------|--|

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>VOORWAARDEN</b> | de positie van de grenspaal wordt bepaald in het centrum van de grenspaal |
|--------------------|---|

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>KWALITEIT</b> | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit |
|------------------|--|

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>GEOMETRIE</b> | symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de zichtbare grenspaal |
|------------------|--|

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT4_Grenspaal_Openbaar_Domein_PRP1</p> <p>BT4_Grenspaal_Prive_PRP1</p> <p>BT4_Grenspaal_Spoorweg_PRP1</p> <p><i>symbool</i> PRP101</p> <p><i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p> <p><i>eigenschappen</i></p> |
|----------------------------|---|



## BT5\_Bolder\_WPI3

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| BOL  | Bolder       |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| puntvormig inrichtingselement: meerpaal  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een paal/bolder, gelegen aan de rand van grote waterpartijen en van een speciale vorm voorzien om een schip vast te kunnen leggen bij het aanmeren. Een meerpaal is in principe hetzelfde als een bolder |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle meerpalen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| de meerpaal (BOL) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van het maaiveld  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de paal (oriëntatie = 0)  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Bolder_WPI3   |              |
| <i>symbool</i> WPI301  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT5\_Havendam\_KNW23

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| HAD   | Havendam     |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: havendam  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een havendam is een zichtbare, stenen constructie uit duurzame materialen die zich in het water uitstrekt en dienst doet als golfbreker ter bescherming van de haven en toegangseul naar de haven bedoeld voor de inrichting en beheer van de kust en de havens   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de havendam (HAD) wordt aangemeten ter hoogte van de onderkant van de talud</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Havendam_KNW23   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT5\_Staketsel\_KNW24

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| STA  | Staketsel    |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-Basis  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| burgerlijk kunstwerk: staketsel  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een staketsel is een zichtbare lange smalle (houten of betonnen) constructie uit duurzame materialen die zich in het water uitstrekt en dienst doet als remmingswerk voor schepen op drift en/of voor recreatieve doeleinden (wandelpromenade, vissers,...)  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het staketsel (STA) wordt aangemeten ter hoogte van de uiterste rand</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| gesloten veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Staketsel_KNW24   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT9\_Cabine\_Alle\_KNW10

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| CAB   | Cabine alle  |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: cabine  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een cabine is een civieltechnische constructie, anders dan gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen en zichtbaar aan het aardoppervlak bedoeld voor de vestiging en bescherming van installaties en transformatieposten, noodzakelijk voor het beheer van elektriciteit- en gasdistributienetten   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een cabine wordt voorgesteld door de wanden en niet door de sokkel</li><li>▪ een niet-aanmeetbare doch zichtbare cabine dient gelijkaardig aan de gebouwen voorgesteld door middel van de block 'HNRO1' (geplaatst ter hoogte van de oprit of toegangsweg naar de cabine) met het nummer van de cabine als tekst die samenvalt met het instertiepunt van de block</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Cabine_Alle_KNW10  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |

## BT9\_Mast\_Nutsmaatschappij\_KNW4

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| MNM                        | Mast nutsmaatschappij  |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | burgerlijk kunstwerk: hoogspanningsmast en TV-mast   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een kunstwerk is een civieltechnische constructie, anders dan een gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen en zichtbaar aan het aardoppervlak</li> <li>▪ een hoogspanningsmast is een kunstwerk bedoeld voor het transport van stroom onder hoge spanning, een TV-mast is een kunstwerk bedoeld voor de distributie van TV-signalen</li> <li>▪ een mast onderscheidt zich van een paal door zijn meervoudige duurzame verankering met de grond (bv. drievoetige mast, ...)</li> </ul>  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de volgende masten met publiek karakter worden gekarteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hoogspanning</li> <li>○ TV-signalen</li> </ul> Masten van TV/radio-amateurs worden niet gekarteerd </li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de hoogspanningsmast of de TV-mast (MNM) wordt voorgesteld door een gesloten veelhoekslijn, bepaald door de omtrek van het grondvlak, ingenomen door de pijlers van de mast</li> <li>▪ de betonnen sokkel bepaalt deze omtrek niet, doch wel de metalen voet</li> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | gesloten veelhoekslijn   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT9_Mast_Nutsmaatschappij_KNW4  |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |

## BT9\_Paal\_Brandkraan\_WPI4

| CODE   | BESCHRIJVING    |
|--|-----------------|
| PBK  | Paal brandkraan |
| <b>BESTEK</b>  |                 |
| GRB-Basis  |                 |
| <b>OBJECT</b>  |                 |
| puntvormig inrichtingselement: bovengrondse brandkraan   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>   |                 |
| bovengronds aansluitingspunt aan de waterleiding, gelegen boven het maaiveld waar brandslangen op aangesloten kunnen worden  |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle bovengrondse brandkranen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de bovengrondse brandkraan (PBK) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de brandkraan ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>   |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                 |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de paal (oriëntatie = 0)  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Paal_Brandkraan_WPI4  |                 |
| <i>symbool</i> WPI401  |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                 |
| <i>eigenschappen</i>   |                 |



## BT9\_Rooster\_KNW6

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| ROS   | Rooster      |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-Basis   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| burgerlijk kunstwerk: rooster   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een rooster is een civieltechnische constructie, anders dan gebouw, opgetrokken uit duurzame materialen, en zichtbaar aan het aardoppervlak bedoeld voor de ventilatie van ondergrondse ruimtes   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rooster wordt steeds aangemeten ter hoogte van de sokkel of het rooster zelf bij afwezigheid van een sokkel (maaiveld)</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| gesloten veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Rooster_KNW6   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT10\_Grenzen\_Afwijking\_GRA

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| GAF                        | Grenzen afwijking   |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-Basis   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | zone waarbinnen de kartering onmogelijk is  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | een GRB-afwijking is een situatie waarbij een terreintoestand niet volgens de GRB-skeletspecificaties is opgenomen  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een GRB-afwijking kan toegepast worden o.a. in de volgende gevallen (niet-limitatieve lijst) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ probleem van tijdelijke en sterk veranderde toestand <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grote werven</li> <li>▪ aanleg van (nieuwe) wegen</li> <li>▪ nieuwe verkavelingen...</li> </ul> </li> <li>○ probleem van toegankelijkheid en interpreteerbaarheid <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ militair domein</li> <li>▪ object niet aanmeetbaar</li> </ul> </li> <li>○ ...</li> </ul> </li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de omtrek van de GRB-afwijking (GAF) is een minimale maar specifieke begrenzing van de geïnfecteerde zone die in de regel overeenstemt met de geometrie van de samenstellende exemplaren</li> <li>▪ kan een gedeeltelijke kartering bevatten</li> <li>▪ elk GRB-afwijking (GAF) wordt voorzien van een code oorzaak (<a href="#">GRT</a>)</li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | gesloten veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT10_Grenzen_Afwijking_GRA   |
|                            | <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |



## BT10\_Wegknooppunt\_WKN

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| WKN                        | Wegknooppunt   |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | wegknoop   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | een wegknoop is een puntvormig element dat een wegverbinding ( <a href="#">WVB</a> ) begrenst  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ er wordt een wegknoop opgenomen ter hoogte van:<ul style="list-style-type: none"><li>○ een plaats waar uitwisseling van verkeer tussen de respectievelijke wegen mogelijk is (echte knoop; minstens drie aansluitende wegverbindingen)</li><li>○ een plaats waar de straatnaam of de verharding (verhard – onverhard) verandert (schijnknoop; juist twee aansluitende wegverbindingen met verschillende straatnaam of verharding)</li><li>○ een plaats waar de wegcorridor de grens van de skeletzone overschrijdt (schijnknoop)</li><li>○ het einde van een doodlopende wegcorridor (eindknoop; juist één aansluitende wegverbinding)</li><li>○ een kruispunt dat zich in de realiteit voordoet als een rotonde maar niet voldoet aan de geometrische specificaties om opgenomen te worden als een echte rotonde (ringvormige geometrie) (minirotone)</li><li>○ wegverbindingen die volgens deze regels aan beide zijden begrensd worden door hetzelfde wegknooppunt worden met behulp van een extra wegknooppunt opgesplitst (keerlusknoop; juist twee aansluitende wegverbindingen met dezelfde straatnaam)</li></ul></li><li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li></ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | symbool  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT10_Wegknooppunt_WKN   |
|                            | <i>symbool</i> WKN01   |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |



## BT10\_Wegverbinding\_WVB

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| WVB   | Wegverbinding |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-Basis   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| wegverbinding   |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| de wegverbinding is een lijnvormig element dat een deel van de wegcorridor voorstelt en begrensd wordt door twee wegknooppunten   |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de wegbaan wordt opgenomen voor elke wegcorridor die behoort tot:<ul style="list-style-type: none"><li>○ iedere geregistreerde weg, zijnde<ul style="list-style-type: none"><li>▪ een weg met een officieel wegnummer (bv. N9)</li><li>▪ een weg met een officiële straatnaam (bv. Dorpstraat)</li><li>▪ een buurt- of voetweg, geregistreerd in de Atlas der Buurtwegen die zichtbaar is</li></ul></li><li>○ iedere niet-geregistreerde weg, zijnde<ul style="list-style-type: none"><li>▪ een openbare weg met als beheerder gewestelijke instanties, de gemeente of provincie</li><li>▪ private wegen op voordracht van lokale besturen of lokale afdelingen van de nutsbedrijven</li></ul></li></ul></li><li>▪ er is minstens één wegverbinding (WVB) voor elk wegbaanelement</li><li>▪ er wordt tevens een wegverbinding opgenomen voor een uitstulping van de wegbaan op voorwaarde dat de uitstulping leidt naar minstens drie hoofdgebouwen die elk een eigen adres hebben</li><li>▪ een wegverbinding (WVB) eindigt en gaat over in een andere wegverbinding (WVB) van zodra de straatnaam (<a href="#">SNM</a>) of de verharding verandert</li><li>▪ een wegverbinding (WVB) die begint en eindigt in dezelfde wegknoop (<a href="#">WKN</a>), wordt gesplitst door middel van een extra wegknoop (<a href="#">WKN</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |               |

---

## VOORWAARDEN

- de wegverbinding wordt opgenomen volgens de meest recente versie van 'de GDF conforme opnameregels ten behoeve van de aanmaak van wegennetwerkgeometrie (WVB en [WKN](#)) bij GRB-skeletmetingen

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

lijnelement (geen *bulges*)

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT10\_Wegverbinding\_WVB

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT10\_Zone\_Rand\_Van\_De\_Spoorbaan\_SBN

| CODE                | BESCHRIJVING  |
|---------------------|---|
| SBN                 | Zone rand van de spoorbaan  |
| <b>BESTEK</b>       |   |
|                     | GRB-Basis   |
| <b>OBJECT</b>       |   |
|                     | spoorbaan   |
| <b>DEFINITIE</b>    |   |
|                     | de spoorbaan (SBN) is de corridor van het transportnetwerk bedoeld voor het spoorverkeer. De spoorcorridor stelt de zone voor waar exclusief spoorverkeer (trein, metro of tram) plaatsgrijpt   |
| <b>MEETCRITERIA</b> |   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ieder oppervlak dat speciaal en exclusief werd ingericht voor transport over spoor en waar nog steeds rails aanwezig zijn</li><li>▪ waar het spoorverkeer die oppervlakte deelt met wegverkeer (overweg, gemeenschappelijke bedding) wordt dit als deel van de wegbaan beschouwd</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li><li>▪ de spoorbaan (SBN) is complementair aan de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) en het terrein (<a href="#">TRN</a>)</li><li>▪ de rand van de spoorbaan (SBN) wordt bepaald door de rand die het spoor afsluit (bijvoorbeeld talud, hekwerk, strooilaag, gracht, steunmuur, geluidsmuur, kabelgoot). Indien de rand van de spoorbaan (SBN) niet éénduidig vast te stellen is en bij afwezigheid van duidelijke topografie valt de spoorbaan voor treinen op minimum 4m van de buitenste spoorstaaf. In het voorkomend geval dat de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) dichter dan 4m van de buitenste spoorstaaf ligt, krijgt de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) voorrang op de spoorbaan (SBN) en wordt deze laatste versmald</li><li>▪ de spoorbaan (trein) mag in kader van de veiligheid niet betreden worden</li></ul> |

- elke spoorbaan wordt voorzien van een tekstcode voor spoorbaan of terrein ([BBT](#)). De tekst wordt in het benaderend midden van de gesloten veelhoekslijn geplaatst
- een spoorbaan (SBN) wordt in dwarsrichting afgesloten aan de grens van een skeletzone ([GRZ3](#))

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

gesloten veelhoek die de uiterste rand van het spoorgebied afsluit (talud, hekwerk, strooilaag, gracht, steunmuur, geluidsmuur, kabelgoot, skeletzone ([GRZ3](#)))

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT10\_Zone\_Rand\_Van\_De\_Spoorbaan\_SBN

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT10\_Zone\_Rand\_Van\_De\_Wegbaan\_WBN

| CODE  | BESCHRIJVING             |
|---|--------------------------|
| WBN   | Zone rand van de wegbaan |
| <b>BESTEK</b>   |                          |
| GRB-Basis   |                          |
| <b>OBJECT</b>   |                          |
| wegbaan   |                          |
| <b>DEFINITIE</b>  |                          |
| <p>de wegbaan is de voorstelling van de wegcorridor in het GRB. De wegbaan wordt overlangs opgedeeld in arbitrair afgebakende wegbaanelementen. Er zijn twee types wegbaanelementen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Een kruispuntzone komt overeen met een kruispunt</li><li>▪ Een wegsegment komt overeen met een wegvak</li></ul>  |                          |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de aan het maaiveld zichtbare wegcorridor wordt opgenomen als wegbaan. Waar de wegcorridor ingetunneld is, op een overbrugging gelegen is of door een overbrugging wordt afgedekt, wordt geen wegbaan opgenomen</li><li>▪ de wegbaan (WBN) wordt opgenomen voor elke wegcorridor die behoort tot:<ul style="list-style-type: none"><li>○ iedere geregistreerde weg, zijnde<ul style="list-style-type: none"><li>▪ een weg met een officieel wegnummer (bv. N9)</li><li>▪ een weg met een officiële straatnaam (bv. Dorpstraat)</li><li>▪ een buurt- of voetweg, geregistreerd in de Atlas der Buurtwegen die zichtbaar is</li></ul></li><li>○ een niet-geregistreerde weg, indien<ul style="list-style-type: none"><li>▪ een openbare weg met als beheerder gewestelijke instanties, de gemeente of provincie</li><li>▪ private wegen op voordracht van lokale besturen of lokale afdelingen van de nutsbedrijven</li></ul></li></ul></li><li>▪ een uitstulping van de wegcorridor die leidt naar minstens drie gebouwen aan de grond die elk een eigen adres hebben, wordt als apart exemplaar van het wegbaanelement (WBN) opgenomen</li><li>▪ parallelle wegvakken die aan elkaar grenzen worden in één wegbaanelement opgenomen tenzij voldaan is aan minstens één van de volgende voorwaarden:</li></ul> |                          |

- beide wegvakken worden gekenmerkt door verschillende registratie
- één van beide wegvakken kan bestaan zonder het andere
- de beide wegvakken werden niet opgericht binnen hetzelfde wegplatform
- de wegbaan (WBN) is complementair met spoorbaan (SBN), terrein (TRN), overbrugging (BRD) en tunnelmond (TUM). Op plaatsen waar het wegvak tevens is ingericht voor spoorverkeer heeft de opname van de wegbaan (WBN) prioriteit. Zo wordt een trambedding die voorkomt op een plaats waar zich binnen hetzelfde wegplatform ook wegverkeer bevindt, steeds als wegbaan (WBN) opgenomen
- een kruispuntzone komt voor waar minstens drie gelijkwaardige wegsegmenten samenkomen en er zijn voldoende duidelijke voorzieningen voor de uitwisseling van verkeersstromen. Kruispunten die bepaald worden door het voorkomen van wandel- of fietswegen (niet toegankelijk voor andere voertuigen) en andere wegen geven geen aanleiding tot de opname van een kruispuntzone. Kruispunten tussen wandel- en fietswegen geven wel aanleiding tot de opname van een kruispuntzone
- meerdere kruispunten worden in één enkele kruispuntzone ondergebracht:
  - indien meerdere wegknopen (WKN) betrokken zijn bij een kruispunt van wegen worden deze allemaal samengenomen in één kruispuntzone (bv. rotondes, pleintjes,...)
  - bij op- en/of afrittencomplexen worden alle wegknopen (WKN) die een kruising met een op- of afrit voorstellen geïntegreerd in één kruispuntzone. Een op- of afrit geeft in principe nooit aanleiding tot de opname van een onafhankelijke kruispuntzone
  - Indien aansluitende wegsegmenten elkaar op minder dan 15m naderen
- een wegsegment is dat deel van de wegbaan (WBN) dat niet als kruispuntzone gekarteerd werd
- er wordt tussen 2 kruispuntzones één wegsegment opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

---

#### VOORWAARDEN

- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
  - gevelpunten die behoren bij een gebouw
  - vormpunten van – ten opzichte van de as van de wegbaan (WBN) –

parallele en dwarse perceelsafsluitingen; deze vormpunten moeten raken aan de wegbaan (WBN)

- de wegbaan (WBN) wordt begrensd door de fysische aanwezigheid van actieve en historische voorzieningen met het oog op het mogelijk maken of indijken van wegverkeer. De buitengrenzen van de wegbaan worden bepaald volgens de voorwaarden van het 'standaardbestek 250 voor wegenbouw' met name:
  - de buitengrens van de buitenberm bij weg op maaiveldhoogte
  - de insteek van de onderberm bij weg in ophoging
  - de insteek van de bovenberm bij weg in uitgraving
- de opdeling van de wegbaan (WBN) in kruispuntzones en wegsegmenten gebeurt op basis van deze regels;
  - de kruispuntzone omsluit alle relevante wegknoopen die betrokken zijn bij een kruispunt
  - de grens tussen twee aan elkaar rakende wegbaanelementen (WBN) (kruispuntzone en wegsegment) is een arbitraire virtuele rechte lijn. Deze lijn wordt conventioneel opgemeten met behulp van twee arbitraire punten die gelegen zijn aan weerszijden buiten of op de rand van het afgesneden wegsegment. De afstand tussen deze punten wordt zo kort mogelijk gehouden
- een wegbaanelement houdt op ter hoogte van een overbrugging ([BRD](#)) of tunnelmond ([TUM](#))
- de inrichting van de kruispuntzone sluit aan bij die van het aangrenzende wegsegment
- in het geval van geheel of gedeeltelijk langsliggende wegbanen/overbrugging zijn wegbaan (WBN) en overbrugging ([BRD](#)) niet wederzijds exclusief
- indien de rand van de wegbaan (WBN) niet éénduidig vast te stellen is en bij afwezigheid van duidelijke topografie (gebouwen, muren, afsluitingen,...) valt de rand van de wegbaan (WBN) niet samen met de grens van de onverharde zone ([WOZ](#)), maar wordt deze desgevallend virtueel gekarteerd op een afstand van minimum 50cm van de grens van de onverharde zone ([WOZ](#))

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

gesloten veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT10\_Zone\_Rand\_Van\_De\_Wegbaan\_WBN

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT10\_Zone\_Rand\_Van\_Het\_Terrein\_TRN

| CODE                | BESCHRIJVING   |
|---------------------|--|
| TRN                 | Zone rand van het terrein  |
| <b>BESTEK</b>       |  |
|                     | GRB-Basis  |
| <b>OBJECT</b>       |  |
|                     | terrein  |
| <b>DEFINITIE</b>    |  |
|                     | de gebieden die deel uitmaken van het openbaar domein en die langsheen de diverse corridors (wegcorridor, spoorcorridor, watercorridor) gelegen zijn. Terreinen (TRN) onderscheiden zich van de corridors door de afwezigheid van connectiviteit. Terreinen onderscheiden zich van administratieve percelen door de afwezigheid van kadastrale registratie   |
| <b>MEETCRITERIA</b> |  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een terrein wordt opgenomen indien het tegelijk:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ een surplusgebied is gelegen binnen de openbare ruimte uitgezonderd wegbaan (<a href="#">WBN</a>), spoorbaan (<a href="#">SBN</a>) of watergang (<a href="#">WVL of WVR</a>, <a href="#">WOL of WOR</a>) van een VHA-waterloop. De surplusgebieden kunnen afgeleid worden uit de terreinsituatie en de CADMAP-bestanden. Corridorgebieden komen nooit in aanmerking voor opname als terrein (TRN)</li><li>▪ geen loutere detaillering van een andere entiteit betreft (dus bv. géén inrichtingselement of plantsoen in de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) zoals een rond punt)</li><li>▪ voldoende grote afmetingen heeft; het terreinobject moet minstens één zijde hebben waarvan de lengte gelijk aan of groter dan 25m is</li></ul></li><li>▪ een terrein (TRN) wordt wel opgenomen indien slechts een gedeelte kadastraal (genummerd perceel) gekend is</li><li>▪ bedekking: de terreinen bevinden zich tussen twee of meerdere wegbanen of rakend aan de wegbaan</li></ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul>  |

- de afbakening van het terrein wordt enkel afgeleid uit de terreincontext en dus niet door de begrenzing van (administratieve) percelen
- het terrein (TRN) wordt ten dele begrensd door naburige exemplaren wegbaan ([WBN](#)), spoorbaan ([SBN](#)) en watergang ([WVL of WVR](#), [WOL of WOR](#))
- elk terrein wordt voorzien van een tekstcode voor spoorbaan of terrein ([BBT](#)). De tekst wordt in het benaderend midden van de gesloten veelhoekslijn geplaatst

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

gesloten veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT10\_Zone\_Rand\_Van\_Het\_Terrein\_TRN

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT10\_Zone\_Skeletzone\_GRZ3

| CODE   | BESCHRIJVING    |
|--|-----------------|
| GRZ3   | Zone skeletzone |
| <b>BESTEK</b>  |                 |
| GRB-Basis  |                 |
| <b>OBJECT</b>  |                 |
| omhullende van de gekarteerde objecten   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>   |                 |
| het gebied waarbinnen gegevens volgens de GRB-skeletspecificaties werden gekarteerd in relatie met de opdrachtzone   |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de skeletzone wordt steeds bij de uitwisseling van skeletgegevens van producent naar opdrachtgever enerzijds en tussen opdrachtgever en Informatie Vlaanderen meegegeven</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ omsluit alle gekarteerde objecten die voldoen aan de kwaliteitsspecificaties</li><li>▪ omsluit alle grafische elementen op DWG-layers binnen de opdracht</li><li>▪ laat interpretatie toe op een topografische kaart met schaal 1/10.000</li><li>▪ gaat door het wegknooppunt dat een wegverbinding begrenst ter hoogte van de plaats waar de wegcorridor de grens van de skeletzone overschrijdt</li><li>▪ de omtreklijn van de skeletzone (GRZ3) heeft een identieke geometrie met de gekarteerde objecten die de buitenste rand van de karteringsopdracht bepalen</li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>   |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                 |
| gesloten veelhoekslijn   |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT10_Zone_Skeletzone_GRZ3   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                 |
| <i>eigenschappen</i>   |                 |

## Hoofdstuk 2: GRB-skeletaanvulling Detail

De GRB-skeletaanvulling Detail biedt de mogelijkheid om verdere detailobjecten te karteren bovenop de skeletcomponent GRB-Basis. Het is een set van aanvullende specificaties voor zeer volledige meetopdrachten, waarbij het terreinmodel sterk uitgebreid wordt met extra gegevensspecificaties met het oog op toepassingen zoals opmeting bestaande toestand in functie van wegontwerp, inventarissen, inspecties...

Dit hoofdstuk behandelt de technische specificaties van de skeletcomponent 'GRB-skeletaanvulling Detail' en beschrijft de specificaties m.b.t. de gemeenschappelijke inhoud binnen de gebruikersgroep 'detail'. Dit vormt de basis voor de recuperatie en uitwisseling van gekarteerde topografische objecten binnen deze gebruikersgroep. Deze aanvulling wordt bij voorkeur gebruikt samen met de meest recente versie van de skeletcomponent GRB-Basis. Bijkomend kunnen extra layers hierop geënt worden in volgende hoofdstukken.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de objecten uit de GRB-skeletaanvulling Detail zijn terug te vinden op de [site](https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletaanvulling-detail-nieuwe-specs)<sup>11</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](https://wegenenverkeer.be/documenten)<sup>12</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.

Groen- en  
begraafplaatsen  
beheer

Water- en  
rioolbeheer

Wegbeheer

Ondergrondse  
kabels en  
leidingen

Aanvullende  
steekkaarten

Detail

GRB-Basis

<sup>11</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletaanvulling-detail-nieuwe-specs>

<sup>12</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>



## BT0\_Tekst\_Hoogte\_THG

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| THG  | Punthoogte   |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| tekst hoogte   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| de tekst is de TAW-waarde (precisie 1cm) van een hoogtepunt  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende hoogtepunten worden voorzien van een tekst hoogte: gebouw dorpelpeil (<a href="#">DD</a>), garagedorpelpeil (<a href="#">DG</a>), gebouwaanhorigheid type keldergat (<a href="#">KEG</a>), hoogtepunt (<a href="#">HOW</a>, <a href="#">COB</a>, <a href="#">BBK</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de hoogtewaarde wordt afgerond op 1cm</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> klasse 2   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| insert tekst die samenvalt met het symbool <a href="#">GDP101</a> , <a href="#">GDP201</a> , <a href="#">GBA801</a> (georiënteerd volgens de bijhorende gevelwand) of <a href="#">HOP02</a> , <a href="#">HOP03</a> of <a href="#">HOP04</a> (oriëntatie = 0)  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Hoogte_THG  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT0\_Tekst\_Rioleringscode\_WRC1

| CODE   | BESCHRIJVING   |
|--|----------------|
| WRC1   | Rioleringscode |
| <b>BESTEK</b>  |                |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                |
| <b>OBJECT</b>  |                |
| rioleringscode   |                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                |
| de rioleringscode is een arbitraire notitie van waarneembare eigenschappen van het putdeksel m.b.t. de beheerder en de functie van de ondergrondse rioleringsleiding   |                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rioleringscode wordt aangegeven op elk putdeksel die een ondergrondse rioleringsleiding aanduidt</li><li>▪ er wordt één tekstelement geplaatst per deksel</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rioleringscode (WRC1) kent het volgende domein:<ul style="list-style-type: none"><li>○ D: deksel waterafvoer DWA</li><li>○ R: deksel waterafvoer RWA</li><li>○ W: deksel waterafvoer in eigendom (water)maatschappij</li><li>○ V: deksel waterafvoer verscheidene (geen opschrift, gemengd of opschrift DRWA)</li></ul></li></ul> |                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                |
| insert tekst die samenvalt met het symbool <a href="#">WPI1702</a> of <a href="#">WPI2204</a> , <a href="#">WPI2205</a> , <a href="#">WPI2207</a> of die valt in het benaderend<br>midden van <a href="#">DGR</a> (oriëntatie=0)   |                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Rioleringscode_WRC1   |                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                |
| <i>eigenschappen</i>   |                |

## BT1\_\*\*\*\_WTO1

| CODE | LAYER                                |
|------|--------------------------------------|
| TVO  | BT1_Talud_Verhard_Onderkant_WTO1     |
| VL2  | BT1_Verkeersdrempel_Verlaging_WTO1   |
| WVO  | BT1_Watergang_Verhard_Onderkant_WTO1 |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              | teen verharde talud  |
| <b>DEFINITIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een talud is het kunstmatig gedeelte van een vlak van de wegbaan, dijken, spoorbanen, vestingswerken,... dat een helling (minimaal 20%, maximaal 80% voor kunstmatig verharde taluds) vertoont en bedoeld voor het opvangen van een hoogteverschil</li> <li>▪ de teen van een talud is de snijlijn van het taludvlak met het maaiveld</li> </ul>  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ enkel de teen van een verharde talud wordt opgenomen</li> <li>▪ de snijlijn tussen het vlak van de talud en het vlak van een verlaging in de verharde wegbaan wordt eveneens opgenomen als teen verharde talud</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           | veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT1_Talud_Verhard_Onderkant_WTO1</p> <p>BT1_Verkeersdrempel_Verlaging_WTO1</p> <p>BT1_Watergang_Verhard_Onderkant_WTO1</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p>  |



## BT1\_\*\*\*\_WTO2

| CODE   | LAYER  |
|--|--|
| TVL <i>of</i> TVR  | BT1_Talud_Verhard_Bovenkant_WTO2 (links <i>of</i> rechts)              |
| VH2  | BT1_Verkeersdrempel_Verhoging_WTO2                                     |
| <b>BESTEK</b>  |  |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |  |
| <b>OBJECT</b>  |  |
| kruin verharde talud   |  |
| <b>DEFINITIE</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>een talud is het kunstmatig gedeelte van een vlak van de wegbaan, dijken, spoorbanen, vestingswerken,... dat een helling (minimaal 20%, maximaal 80% voor kunstmatig verharde taluds) vertoont en bedoeld voor het opvangen van een hoogteverschil</li> <li>de kruin van een talud is de snijlijn van het taludvlak met bovenzijde van het talud</li> </ul>   |  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>enkel de kruin van een verharde talud wordt opgenomen</li> <li>een knik in een talud wordt opgenomen als kruin</li> <li>de snijlijn tussen het vlak van de talud en het vlak van een verkeersplateau wordt eveneens opgenomen als kruin verharde talud</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul> |  |
| <b>KWALITEIT</b>   |  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |  |
| veelhoekslijn  |  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |  |
| <i>DWG-layer</i>   | BT1_Talud_Verhard_Bovenkant_WTO2<br>BT1_Verkeersdrempel_Verhoging_WTO2 |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |





## BT1\_\*\*\*\_WTO3

| CODE | LAYER                                  |
|------|--|
| SBO  | BT1_Spoor_Ballast_Onderkant_WTO3       |
| TOO  | BT1_Talud_Onverhard_Onderkant_WTO3     |
| WOO  | BT1_Watergang_Onverhard_Onderkant_WTO3 |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              | teen onverharde talud   |
| <b>DEFINITIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een talud is het kunstmatig gedeelte van een vlak van de wegbaan, dijken, spoorbanen, vestingswerken,... dat een helling (minimaal 20%, maximaal 80% voor kunstmatig verharde taluds) vertoont en bedoeld voor het opvangen van een hoogteverschil</li> <li>▪ de teen van een talud is de snijlijn van het taludvlak met het maaiveld</li> </ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ enkel de teen van een onverharde talud wordt opgenomen</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringsing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 30cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 30cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           | veelhoekslijn   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT1_Spoor_Ballast_Onderkant_WTO3<br/> BT1_Talud_Onverhard_Onderkant_WTO3<br/> BT1_Watergang_Onverhard_Onderkant_WTO3</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p>   |



## BT1\_\*\*\*\_WTO4

| CODE              | LAYER   |
|-------------------|---|
| SBL <i>of</i> SBR | BT1_Spoor_Ballast_Bovenkant_WTO4 (links <i>of</i> rechts)   |
| TOL <i>of</i> TOR | BT1_Talud_Onverhard_Bovenkant_WTO4 (links <i>of</i> rechts) |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

kruin onverharde talud

### DEFINITIE

- een talud is het kunstmatig gedeelte van een vlak van de wegbaan, dijken, spoorbanen, vestingswerken,... dat een helling (minimaal 20%, maximaal 80% voor kunstmatig verharde taluds) vertoont en bedoeld voor het opvangen van een hoogteverschil
- de kruin van een talud is de snijlijn van het taludvlak met bovenvlak van het talud

### MEETCRITERIA

- enkel de kruin van een onverharde talud wordt opgenomen
- een knik in een talud wordt opgenomen als kruin
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 30cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 30cm voor het fenomeen betekent

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

veelhoekslijn

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Spoor\_Ballast\_Bovenkant\_WTO4

BT1\_Talud\_Onverhard\_Bovenkant\_WTO4

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken

## BT1\_Fietspad\_WRV12

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| FIE                        | Fietspad   |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | rand verharding, binnenkant fietspad   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke vlakke overgang verharding of rand verharding binnen de overwegend verharde wegbaan</li> <li>▪ de overgang verharding is elke overgangslijn tussen twee verschillende soorten verhardingen (KWS, beton, klinkers, betondallen, kasseien ...) binnen de overwegend verharde wegbaan</li> <li>▪ de rand verharding is elke vlakke en niet-afgeboorde grenslijn tussen een verhard inrichtingsgedeelte van de wegbaan en een onverharde zone</li> <li>▪ een fietspad is het gedeelte van de openbare weg of het terrein dat bestemd is voor fietsers</li> </ul>           |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de rand verharding, binnenkant fietspad, wordt slechts opgenomen indien de rand verharding de binnenkant van het fietspad, bekeken t.o.v. de as van de rijbaan, begrenst</li> <li>▪ bij geïsoleerde afgeboorde inrichtingselementen wordt de rand verharding, binnenkant fietspad onderbroken</li> <li>▪ bedekking: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alle openbare ruimten: corridor (wegbaan, spoor en water) en surplusgebieden (terreinen)</li> <li>○ private ruimte: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van de opdrachtgever</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Fietspad_WRV12  |
|                            | <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |



## BT1\_Overgang\_Bedekking\_WRV11

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| OVV                        | Overgang bedekking  |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | rand bedekking  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke vlakke overgangslijn tussen twee verschillende soorten bedekkingen (dolomiet, steenslag,...) of tussen een bedekking en een onbedekte onverharde zone</li> <li>▪ een verharding is gecompacteerd en duurzaam verankerd met het aardoppervlak terwijl een bedekking niet gecompacteerd is en op niet-duurzame wijze verankerd is met het aardoppervlak</li> </ul>  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de rand bedekking wordt slechts opgenomen indien deze niet als rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>), grens circulatiezone zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>), grens onverharde zone (<a href="#">WOZ</a>), rand verharding, binnenkant fietspad (<a href="#">FIE</a>) of rand verharding, binnenkant straatgoot (<a href="#">WGL of WGR</a>) werd opgenomen</li> <li>▪ bedekking: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alle openbare ruimten: corridor (wegbaan, spoor en water) en surplusgebieden (terreinen)</li> <li>○ private ruimte: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van de opdrachtgever</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | veelhoekslijn   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Overgang_Bedekking_WRV11   |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |
|                            | <i>eigenschappen</i>  |



## BT1\_Overgang\_Verharding\_WRV10

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| OVH                        | Overgang verharding  |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | overgang verharding  |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke vlakke overgangslijn tussen twee verschillende soorten verhardingen (KWS, beton, klinkers, betondallen, kasseien,...) of tussen 2 identieke types verhardingen</li> <li>▪ een verharding is gecompacteerd en duurzaam verankerd met het aardoppervlak terwijl een bedekking niet gecompacteerd is en op niet-duurzame wijze verankerd is met het aardoppervlak</li> </ul>  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de overgang verharding wordt slechts opgenomen indien deze niet als rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>), grens circulatiezone zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>), grens onverharde zone (<a href="#">WOZ</a>), rand verharding, binnenkant fietspad (<a href="#">FIE</a>) of rand verharding, binnenkant straatgoot (<a href="#">WGL</a> of <a href="#">WGR</a>) werd opgenomen</li> <li>▪ bedekking: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alle openbare ruimten: corridor (wegbaan, spoor en water) en surplusgebieden (terreinen)</li> <li>○ private ruimte: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van de opdrachtgever</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | Veelhoekslijn  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Overgang_Verharding_WRV10   |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |
|                            | <i>eigenschappen</i>   |

## BT1\_Rand\_Onverharde\_Weg\_WLI7

| CODE   | BESCHRIJVING        |
|--|---------------------|
| ROW  | Rand onverharde weg |
| <b>BESTEK</b>  |                     |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                     |
| <b>OBJECT</b>  |                     |
| rand onverharde weg of rijspoor  |                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                     |
| elke vlakke en niet-afgeboorde buitenrand van de onverharde weg of rijspoor  |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke rand van een onverharde weg of rijspoor wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                     |
| /  |                     |
| <b>KWALITEIT</b>   |                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                     |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                     |
| Veelhoekslijn  |                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                     |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Rand_Onverharde_Weg_WLI7  |                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                     |
| <i>eigenschappen</i>   |                     |

## BT1\_Rand\_Verharding\_WRV19

| CODE   | BESCHRIJVING    |
|--|-----------------|
| RVH  | Rand verharding |
| <b>BESTEK</b>  |                 |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                 |
| <b>OBJECT</b>  |                 |
| rand verharding  |                 |
| <b>DEFINITIE</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rand verharding is elke vlakke en niet-afgeboorde grenslijn tussen een verhard inrichtingsgedeelte en een onverharde zone</li><li>▪ een verharding is gecompacteerd en duurzaam verankerd met het aardoppervlak terwijl een bedekking niet gecompacteerd is en op niet-duurzame wijze verankerd is met het aardoppervlak</li></ul>  |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rand verharding wordt slechts opgenomen indien deze niet als rand van de rijbaan (<a href="#">WRB</a>), grens circulatiezone zwakke weggebruikers (<a href="#">WCZ</a>), grens onverharde zone (<a href="#">WOZ</a>), rand verharding, binnenkant fietspad (<a href="#">FIE</a>) of rand verharding, binnenkant straatgoot (<a href="#">WGL</a> of <a href="#">WGR</a>) werd opgenomen</li><li>▪ bedekking:<ul style="list-style-type: none"><li>○ alle openbare ruimten: corridor (wegbaan, spoor en water) en surplusgebieden (terreinen)</li><li>○ private ruimte: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van de opdrachtgever</li></ul></li></ul> |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul>  |                 |
| <b>KWALITEIT</b>   |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                 |
| Veelhoekslijn  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Rand_Verharding_WRV19   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                 |
| <i>eigenschappen</i>   |                 |

## BT1\_Verhardingstype\_WSV1

| CODE | BESCHRIJVING                                      |
|------|---|
| VAN  | Verhardingstype andere natuursteen                |
| VASK | Verhardingstype asfalt klassiek                   |
| VASO | Verhardingstype asfalt open                       |
| VBE  | Verhardingstype beton                             |
| VBS  | Verhardingstype betonstraatsteen                  |
| VBSW | Verhardingstype betonstraatsteen waterdoorlatende |
| VBT  | Verhardingstype betontegel                        |
| VDO  | Verhardingstype dolomietsteenslag                 |
| VGS  | Verhardingstype gebakken straatstenen             |
| VKA  | Verhardingstype kassei                            |
| VMK  | Verhardingstype mozaïekkeien                      |
| VMA  | Verhardingstype mozaïek algemeen                  |
| VSS  | Verhardingstype steenslag                         |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>BESTEK</b>       |   |
|                     | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>       | soort verharding  |
| <b>DEFINITIE</b>    | een verharding is gecompacteerd en duurzaam verankerd met het aardoppervlak; een bedekking is niet gecompacteerd en op niet-duurzame wijze verankerd met het aardoppervlak  |
| <b>MEETCRITERIA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ er wordt één symbool geplaatst wanneer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een zone volledig omschreven is door <a href="#">WCZ</a>, <a href="#">VBK</a>, <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a>, <a href="#">OVB</a>, <a href="#">FIE</a>, <a href="#">OVH</a>, <a href="#">RVH</a>, <a href="#">WGL</a> of <a href="#">WGR</a>, <a href="#">AWG</a> (gesloten vlak)</li> <li>○ een zone groter is dan 1m<sup>2</sup></li> <li>○ een zone bestaat uit een éénduidige verharding</li> </ul> </li> <li>▪ langwerpige zones mogen meerdere symbolen bevatten in functie van de leesbaarheid</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de volgende verhardingen worden opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ KWS verharding: verharding die bestaat uit materiaal dat enkel door vaste verbinding van koolstof en waterstof is opgebouwd (vaste koolwaterstoffen)</li> <li>○ cementbeton: verharding die opgebouwd is uit zeer hard materiaal bestaande uit cement met zand, grind of steenstukken en water</li> <li>○ natuursteen: verharding die opgebouwd is uit een gecompacteerd groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties:</li> </ul> </li> </ul>   |



- materiaal: natuursteen
- willekeurige vorm en verband
- betonstraatstenen: verharding die opgebouwd is uit een gecompacteerte groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties
  - materiaal: artificiële betonstraatstenen
  - regelmatige vorm
  - regelmatig verband
- betontegels: verharding die opgebouwd is uit een gecompacteerte groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties:
  - materiaal: artificiële betontegels
  - regelmatige vorm
  - regelmatig verband
- steenslag: bedekking van een onverharde zone die opgebouwd is uit een niet-gecompacteerde groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties
  - materiaal: losse steenslag, behalve dolomiet
  - onregelmatige vorm
  - onregelmatig verband
- dolomietsteenslag: bedekking van een onverharde zone die opgebouwd is uit een matig gecompacteerte groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties:
  - materiaal: dolomiet (gele kleur, gemiddelde korrelgrootte)
  - onregelmatige vorm
  - onregelmatig verband
- gebakken straatstenen: verharding die opgebouwd is uit een compacte groep van individuele componenten die voldoen aan volgende specificaties:
  - materiaal: artificiële gebakken straatstenen
  - regelmatige vorm
  - regelmatig verband
- mozaïek algemeen: verharding die opgebouwd is uit een compacte groep van individuele componenten die voldoen aan volgende specificaties:
  - materiaal: niet gespecificeerd
  - onregelmatige vorm
  - onregelmatig verband
- mozaïekkeien: verharding die opgebouwd is uit een compacte groep van individuele componenten die voldoen aan de volgende specificaties:
  - materiaal: keien
  - onregelmatige vorm
  - onregelmatig verband
- waterdoorlatende betonstraatstenen: verharding die opgebouwd is uit een gecompacteerte groep van individuele componenten die voldoen aan volgende specificaties:
  - verbrede voegen
  - materiaal: artificiële betonstraatstenen
  - regelmatige vorm
  - regelmatig verband
- het symbool wordt benaderend geplaatst in het zwaartepunt van de zone

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

---

## GEOMETRIE

symbool (oriëntatie = 0)

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <i>DWG-layer</i>             | BT1_Verhardingstype_WSV1                 |
| <i>symbool</i>               | WSV101 KWS (klassiek asfalt)             |
|                              | WSV102 open KWS (fluisterasfalt)         |
|                              | WSV103 cementbeton                       |
|                              | WSV104 kasseien                          |
|                              | WSV105 natuursteen                       |
|                              | WSV106 betonstraatstenen                 |
|                              | WSV107 betontegels                       |
|                              | WSV108 steenslag                         |
|                              | WSV109 dolomietsteenslag                 |
|                              | WSV110 gebakken straatstenen             |
|                              | WSV111 mozaïek algemeen                  |
|                              | WSV112 mozaïekkeien                      |
|                              | WSV113 waterdoorlatend betonstraatstenen |
| <i>overige eigenschappen</i> | zie hoofdstuk 7: Datastructuur           |

## BT1\_Watergang\_Onverhard\_Bovenkant\_WGL3

| CODE                       | BESCHRIJVING   |
|----------------------------|--|
| WOL of WOR                 | Watergang onverhard bovenkant (links of rechts)  |
| <b>BESTEK</b>              |  |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              |  |
|                            | de onverharde kruin van de watergang/waterpartij   |
| <b>DEFINITIE</b>           |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de onverharde rand van de watergang (WOL of WOR) is de omtreklijn van een watergang. In de praktijk benadert deze de plaats waar het normale maaiveld door de fysische aanwezigheid van het water verstoord is.<sup>13</sup> Dit komt overeen met de kruin</li> <li>de watergang beslaat het gebied dat rechtstreeks gedomineerd wordt door de fysische aanwezigheid van het oppervlaktewater (waterlopen en stilstaande wateroppervlakken); in de praktijk benadert de watergang het oppervlak tussen de insteken van de beide oevertaluds</li> <li>winterbeddingen, uiterwaarden, zwembaden en tijdelijk overstroomde gebieden worden niet als watergang beschouwd</li> <li>de rand wordt gekenmerkt door minder nauwkeurige idealisatie in vergelijking met de verharde watergang</li> </ul> |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>iedere abrupte verstoring van het maaiveld die overwegend een watervoerende functie heeft en waarvan de kruinbreedte (van kruin tot kruin) breder is dan 1 m</li> <li>onder overbruggingen en ter hoogte van waterbouwkundige constructies wordt de watergang steeds opgenomen, onafhankelijk van eerder opgenomen fenomenen</li> <li>inbuizingen en ondergrondse rioleringen worden niet weerhouden</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |  |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           |  |
|                            | veelhoekslijn die de onverharde rand tussen de watergang/waterpartij en het maaiveld   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |  |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Watergang_Onverhard_Bovenkant_WGL3<br><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |

<sup>13</sup> De rand van een watergang is op het terrein niet altijd éénduidig vast te stellen. In het geval van waterlopen komt de definitie die hier gebruikt werd overeen met 'de insteek van de beide oevertaluds', of ook wel de 'kruin van de berm' genoemd. De hier gebruikte termen komen overeen met begrippen die in verschillende juridische documenten gebruikt worden (o.a. het decreet betreffende het Integraal WaterBeleid).



## BT1\_Watengang\_Verhard\_Bovenkant\_WGL1

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| WVL of WVR                 | Watengang verhard bovenkant (links of rechts)   |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | de verharde kruin van de watengang/waterpartij  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de verharde rand van de watengang (WVL of WVR) is de omtreklijn van een watengang. In de praktijk benadert deze de plaats waar het normale maaiveld door de fysische aanwezigheid van het water verstoord is.<sup>14</sup> Dit komt overeen met de kruin</li> <li>de watengang beslaat het gebied dat rechtstreeks gedomineerd wordt door de fysische aanwezigheid van het oppervlaktewater (waterlopen en stilstaande wateroppervlakken); in de praktijk benadert de watengang het oppervlak tussen de insteken van de beide oevertaluds</li> <li>winterbeddingen, uiterwaarden, zwembaden en tijdelijk overstroomde gebieden worden niet als watengang beschouwd</li> <li>de rand wordt gekenmerkt door de verharding en de éénduidige en nauwkeurige idealisatie</li> </ul> |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>iedere abrupte verstoring van het maaiveld die overwegend een watervoerende functie heeft en waarvan de kruinbreedte (van kruin tot kruin) breder is dan 1 m</li> <li>onder overbruggingen en ter hoogte van waterbouwkundige constructies wordt de watengang steeds opgenomen, onafhankelijk van eerder opgenomen fenomenen</li> <li>inbuizingen en ondergrondse rioleringen worden niet weerhouden</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | veelhoekslijn die de verharde rand tussen de watengang/waterpartij en het maaiveld  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT1_Watengang_Verhard_Bovenkant_WGL1<br><i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur<br><i>eigenschappen</i>  |

<sup>14</sup> De rand van een watengang is op het terrein niet altijd éénduidig vast te stellen. In het geval van waterlopen komt de definitie die hier gebruikt werd overeen met 'de insteek van de beide oevertaluds', of ook wel de 'kruin van de berm' genoemd. De hier gebruikte termen komen overeen met begrippen die in verschillende juridische documenten gebruikt worden (o.a. het decreet betreffende het Integraal WaterBeleid).

## BT1\_Watergreppel\_WRV20

| CODE  | BESCHRIJVING                          |
|---|---------------------------------------|
| WGL <i>of</i> WGR   | Watergreppel (links <i>of</i> rechts) |
| <b>BESTEK</b>   |                                       |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                                       |
| <b>OBJECT</b>   |                                       |
| rand verharding, binnenkant straatgoot  |                                       |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke overgang verharding of rand verharding binnen de overwegend verharde wegbaan</li> <li>▪ elke straatgoot die deel uitmaakt van de weginrichting en geplaatst werd met het oog op de afwatering van oppervlaktewater, afkomstig van het verhard gedeelte van de wegbaan</li> </ul>  |                                       |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de rand verharding, binnenkant straatgoot, wordt slechts opgenomen indien de rand verharding of overgang verharding de binnenkant van de straatgoot, bekeken t.o.v. de as van de rijbaan, begrenst</li> <li>▪ een straatgoot die geen rijbaan, fietsstrook, binnenberm, buitenberm, kantstrook of andere verharding begrenst wordt langs beide zijden opgenomen</li> <li>▪ bij geïsoleerde afgeboorde inrichtingselementen wordt de rand verharding, binnenkant straatgoot onderbroken</li> <li>▪ bedekking: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alle openbare ruimten: corridor (wegbaan, spoor en water) en surplusgebieden (terreinen)</li> <li>○ private ruimte: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van de opdrachtgever</li> </ul> </li> </ul> |                                       |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>  |                                       |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                       |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                                       |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                       |
| veelhoekslijn   |                                       |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                       |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Watergreppel_WRV20   |                                       |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                                       |
| <i>eigenschappen</i>  |                                       |

## BT2\_Borstwering\_Voetgangers\_WLI8

| CODE  | BESCHRIJVING            |
|---|-------------------------|
| BWV   | Borstwering voetgangers |
| <b>BESTEK</b>   |                         |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                         |
| <b>OBJECT</b>   |                         |
| longitudinale inrichting: borstwering   |                         |
| <b>DEFINITIE</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ metalen hekwerk of constructie (balustrade, 'omega'-profielen ...) die geplaatst werd met het oog op de veiligheid van de zwakke weggebruiker</li><li>▪ deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul> |                         |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de borstwering (BWV) kan samen voorkomen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a>, <a href="#">WCZ</a>...)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                    |                         |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de as van de constructie wordt aangemeten</li></ul>   |                         |
| <b>KWALITEIT</b>  |                         |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                         |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                         |
| veelhoekslijn   |                         |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                         |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Borstwering_Voetgangers_WLI8   |                         |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                         |
| <i>eigenschappen</i>  |                         |

## BT2\_Stootband\_Biggetjes\_Varkensrug\_WLI14

| CODE   | BESCHRIJVING                               |
|--|--|
| SRU  | Stootband ruggen (biggetjes of varkensrug) |
| <b>BESTEK</b>  |  |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |  |
| <b>OBJECT</b>  |  |
| longitudinale inrichting: stootband type 'biggetjes'/'verhoogde boordsteen'  |  |
| <b>DEFINITIE</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ geprefabriceerde zeer lage (betonnen) veiligheidsstootband die over haar gehele lengte in de bodem is ingewerkt</li><li>▪ deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd en worden individueel geplaatst</li></ul>  |  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de stootband type 'biggetjes'/'varkensruggen' (SRU) kan samen voorkomen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a> ...)</li><li>▪ de stootbanden worden individueel opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de as van de stootband type 'biggetjes'/'varkensruggen' (SRU) wordt aangemeten</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |  |
| <b>KWALITEIT</b>   |  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |  |
| veelhoekslijn  |  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |  |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Stootband_Biggetjes_Varkensrug_WLI14  |  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |  |
| <i>eigenschappen</i>   |  |

## BT2\_Stootband\_Dupuis\_WLI11

| CODE  | BESCHRIJVING     |
|---|------------------|
| SDU   | Stootband dupuis |
| <b>BESTEK</b>   |                  |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                  |
| <b>OBJECT</b>   |                  |
| longitudinale inrichting: stootband type 'dupuis'   |                  |
| <b>DEFINITIE</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ geprefabriceerde betonnen veiligheidsstootband die over haar gehele lengte op de bodem rust en geplaatst werd om te voorkomen dat voertuigen van de weg afgeraken</li><li>▪ deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>   |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de stootband type 'dupuis' (SDU) kan samen voorkomen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a>...)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de wegzijde van de stootband type 'dupuis' (SDU) wordt aangemeten</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>  |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                  |
| veelhoekslijn   |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Stootband_Dupuis_WLI11   |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                  |
| <i>eigenschappen</i>  |                  |





## BT2\_Stootband\_New\_Jersey\_WLI12

| CODE  | BESCHRIJVING         |
|---|----------------------|
| SNJ   | Stootband New Jersey |
| <b>BESTEK</b>   |                      |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                      |
| <b>OBJECT</b>   |                      |
| longitudinale inrichting: stootband type 'new jersey'   |                      |
| <b>DEFINITIE</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>ter plaatse vervaardigde hoge (0,60 tot 1,00m) betonnen veiligheidsstootband die over haar gehele lengte op de bodem rust</li><li>deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>   |                      |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de stootband type 'new jersey' (SNJ) kan samen voorkomen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a>...)</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                      |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de wegzijde van de stootband type 'new jersey' (SNJ) wordt aangemeten</li><li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                      |
| <b>KWALITEIT</b>  |                      |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                      |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                      |
| veelhoekslijn   |                      |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                      |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Stootband_New_Jersey_WLI12   |                      |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                      |
| <i>eigenschappen</i>  |                      |



## BT2\_Stootband\_Divers\_WLI13

| CODE   | BESCHRIJVING     |
|--|------------------|
| SDI  | Stootband divers |
| <b>BESTEK</b>  |                  |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                  |
| <b>OBJECT</b>  |                  |
| longitudinale inrichting: stootband type 'veiligheidsband'   |                  |
| <b>DEFINITIE</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ geprefabriceerde lage betonnen veiligheidsstootband die over haar gehele lengte op de bodem rust</li><li>▪ deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>   |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de stootband type 'veiligheidsband' (SDI) kan samen voorkomen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a>...)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de wegzijde van de stootband type 'veiligheidsband' (SDI) wordt aangemeten</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>   |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                  |
| veelhoekslijn  |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Stootband_Divers_WLI13  |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                  |
| <i>eigenschappen</i>   |                  |



## BT2\_Verkeersgeleider\_Beton\_Kunstof\_WVG

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| VGE  | Verkeersgeleider beton kunstof |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| bolvormige verkeersgeleider  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| bolvormige verkeersgeleiders (kunststof of beton) dienen om het gemotoriseerd verkeer in goede banen te leiden   |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle duurzaam verankerde bolvormige verkeersgeleiders worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| de bolvormige verkeersgeleider (VGE) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt bovenop de bol  |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| symbool  |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Verkeersgeleider_Beton_Kunstof_WVG  |                                |
| <i>symbool</i> WVG01   |                                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                                |
| <i>eigenschappen</i>   |                                |

## BT2\_Wegmonoliet\_WPI14

| CODE | BESCHRIJVING            |
|------|-------------------------|
| WMO  | Omklapbare wegmonoliet  |
| WMP  | Permanente wegmonoliet  |
| WMV  | Verzinkbare wegmonoliet |
| WMW  | Wegneembare wegmonoliet |

---

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| <b>BESTEK</b> | GRB-skeletaanvulling Detail |
|---------------|-----------------------------|

---

|               |             |
|---------------|-------------|
| <b>OBJECT</b> | wegmonoliet |
|---------------|-------------|

---

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>DEFINITIE</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een massief obstakel dat de doorgang van voertuigen belet (bv. Amsterdammers ...)</li><li>▪ een monolietenrij is een rij van minimaal 3 monolieten die op een gelijk interval in veelhoekslijnvorm aanwezig zijn</li></ul> |
|------------------|--|

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>MEETCRITERIA</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle wegmonolieten worden opgenomen</li><li>▪ een rij monolieten kan opgenomen worden als monolietenrij<ul style="list-style-type: none"><li>○ het repetitieve karakter dient aanwezig te zijn</li><li>○ de onderlinge afstand tussen twee individuele monolieten mag de 5m niet overschrijden</li></ul></li><li>▪ in geval van een monolietenrij wordt iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste wegmonoliet van de rij opgemeten</li><li>▪ de monolietenrij wordt onderbroken ter hoogte van garages, opritten of aansluitende wegverbindingen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |
|---------------------|--|

---

---

## VOORWAARDEN

- de volgende wegmonolieten worden opgenomen:
  - vaste wegmonoliet
  - verzinkbare wegmonoliet of verdwijnpaal: deze wegmonoliet kan onder het maaiveld verdwijnen
  - wegneembare wegmonoliet: deze wegmonoliet kan manueel tijdelijk verwijderd worden
  - omklapbare wegmonoliet: deze wegmonoliet kan manueel tijdelijk neergelegd worden
- de wegmonoliet wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van het obstakel ter hoogte van het maaiveld
- elke knik in de monolietenrij wordt ingebracht
- in geval van een monolietenrij worden de monolieten verbonden met een veelhoekslijn

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

- symbool met insertiepunt gelegen in het midden van het obstakel (oriëntatie = 0)
- extra veelhoekslijn die een rij monolieten voorstelt in geval van een monolietenrij

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT2\_Wegmonoliet\_WPI14

*symbol* WPI1402 permanente wegmonoliet

WPI1403 verzinkbare wegmonoliet

WPI1404 wegneembare wegmonoliet

WPI1405 omklapbare wegmonoliet

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Afsluiting\_\*\*\*\_AFS

| CODE | BESCHRIJVING            |
|------|-------------------------|
| AFG  | Afsluiting gesloten     |
| AFK  | Afsluiting kastanjehout |
| AFO  | Afsluiting open         |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

afsluiting

### DEFINITIE

op het terrein ondubbelzinnig aanwijsbare en permanent verankerde scheiding

### MEETCRITERIA

- volgende afsluitingen worden opgemeten:
  - betonplaat en -afsluiting
  - draadafsluiting
  - spandraad en -ketting
  - normandische afsluiting
  - houten paneel en houten afsluiting
  - dwarsligger
  - horizontale en verticale treinbils
  - metalen hekwerk
- een afsluiting wordt opgenomen indien:
  - die geheel of gedeeltelijk de grens vormt van de wegbaan OF
  - die geheel of gedeeltelijk de grens vormt tussen verschillende gebruikspcelen  
OF
  - die gelegen is binnen de wegbaan OF
  - die gelegen is binnen een gebruikersperceel
- bedekking: opdrachtzone

---

## VOORWAARDEN

- de afsluiting (AFG, AFK of AFO) wordt
  - in de as opgemeten voor afsluitingen dwars op de wegbaan
  - aan de wegzijde aangemeten voor afsluitingen langs de wegbaan
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Afsluiting\_Gesloten\_AFS

BT3\_Afsluiting\_Kastanjehout\_AFS

BT3\_Afsluiting\_Open\_AFS

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Afsluiting\_Scharnierpunt\_WSP

| CODE   | BESCHRIJVING             |
|--|--------------------------|
| AFSP   | Afsluiting scharnierpunt |
| <b>BESTEK</b>  |                          |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                          |
| <b>OBJECT</b>  |                          |
| scharnierpunt hek/poort  |                          |
| <b>DEFINITIE</b>   |                          |
| het scharnierpunt hek/poort is het punt meestal bevestigd aan een pilaster waarrond een hek of poort draait  |                          |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de scharnierpunten van hekken en poorten gelegen langs de wegbaan worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                          |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het scharnierpunt (AFSP) wordt aangemeten in het benaderend centrum</li><li>▪ het centrum van het symbool valt samen met het eindpunt van een afsluiting (<a href="#">AFG</a>, <a href="#">AFK</a> of <a href="#">AFO</a>) of muur (<a href="#">MU1</a>)</li></ul> |                          |
| <b>KWALITEIT</b>   |                          |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                          |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                          |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                          |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                          |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Afsluiting_Scharnierpunt_WSP  |                          |
| <i>symbool</i> WSP01   |                          |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                          |
| <i>eigenschappen</i>   |                          |





## BT3\_Afsluiting\_Weide\_AWD

| CODE   | BESCHRIJVING     |
|--|------------------|
| AFW  | Afsluiting weide |
| <b>BESTEK</b>  |                  |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                  |
| <b>OBJECT</b>  |                  |
| weideafsluiting  |                  |
| <b>DEFINITIE</b>   |                  |
| op het terrein ondubbelzinnig aanwijsbare en permanent verankerde weideafsluiting, bestaande uit houten, metalen of betonnen palen met gladde draad of prikkeldraad  |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een afsluiting wordt opgenomen indien:<ul style="list-style-type: none"><li>○ die geheel of gedeeltelijk de grens vormt van de wegbaan OF</li><li>○ die geheel of gedeeltelijk de grens vormt tussen verschillende gebruikspcelen OF</li><li>○ die gelegen is binnen de wegbaan OF</li><li>○ die gelegen is binnen een gebruikersperceel</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de weideafsluiting (AFW) wordt gemeten in de as van de scheiding</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 30cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 30cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>   |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                  |
| veelhoekslijn  |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Afsluiting_Weide_AWD  |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                  |
| <i>eigenschappen</i>   |                  |

## BT3\_Bouwsel\_GBS

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| BOU   | Bouwsel      |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| bouwsel   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een bouwsel is een constructie die werd opgericht om onderdak te bieden aan personen, dieren en goederen, maar niet als zelfstandig en duurzaam gebouw beschouwd kan worden</li><li>▪ een bouwsel wordt begrensd door wegwanden en zijwanden. Wegwanden maken een hoek kleiner dan of gelijk aan 45° met de as van de openbare weg; zijwanden sluiten aan op de wegwanden</li></ul>   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de volgende bouwsels worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ krantenkiosk</li><li>○ tuinhuis (niet duurzaam)</li><li>○ frituur</li><li>○ groenten- en fruitkraam</li><li>○ vast verankerde glazen serre met oppervlakte &lt; 10m<sup>2</sup></li><li>○ schuilhok voor dieren</li><li>○ bouwkeet</li><li>○ aanbouwsel bij gebouw (bv. niet-duurzaam terras aan horecazaak ...)</li><li>○ vrijstaand afdak</li></ul></li><li>▪ elk bouwsel wordt opgenomen op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |

---

## VOORWAARDEN

- een bouwsel (BOU) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld
- indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van een zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (\*)
  - lengte 5m
  - loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent
- de rand van het bouwsel (BOU) wordt desgevallend aangesloten op de bijhorende gevelwand ([GGL of GGR](#), [GGF](#), [GGG](#) , [GGT](#), [GNGL of GNGR](#)). Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn of gesloten veelhoekslijn die de plaatsinname op het maaiveld voorstelt zoals ingenomen door de wanden of funderingen

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Bouwsel\_GBS

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT3\_Constructie\_Sokkel\_KNW17

| CODE  | BESCHRIJVING       |
|---|--------------------|
| COS   | Constructie sokkel |
| <b>BESTEK</b>   |                    |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                    |
| <b>OBJECT</b>   |                    |
| zichtbaar fundament of sokkel   |                    |
| <b>DEFINITIE</b>  |                    |
| een sokkel is een zichtbaar bouwwerk in de grond als basis voor een constructie zoals overstorten, masten   |                    |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ enkel de zichtbare fundamenteën worden opgenomen, ongeacht de aanwezigheid van afhankelijke installaties</li> <li>▪ de sokkel wordt ingebracht als <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de vorm van de sokkel verschillend is aan deze van het object OF</li> <li>○ de omtrek van de sokkel meer dan 25cm verspringt ten opzichte van de omtrek van het object</li> </ul> </li> <li>▪ de sokkel wordt ingebracht op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen (<a href="#">DGR</a>)</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |                    |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ het zichtbaar fundament of sokkel (COS) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li> <li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li> <li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>  |                    |
| <b>KWALITEIT</b>  |                    |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                    |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                    |
| gesloten veelhoekslijn  |                    |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                    |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Constructie_Sokkel_KNW17   |                    |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                    |
| <i>eigenschappen</i>  |                    |



## BT3\_Cultuurhistorisch\_Element\_WPI32

| CODE   | BESCHRIJVING              |
|--|---------------------------|
| CHE  | Cultuurhistorisch element |
| <b>BESTEK</b>  |                           |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                           |
| <b>OBJECT</b>  |                           |
| puntvormig inrichtingselement: cultuurhistorisch element   |                           |
| <b>DEFINITIE</b>   |                           |
| een cultuurhistorisch element is een zichtbare puntvormige inrichting met historische, esthetische of landschappelijke waarde  |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle vast verankerde cultuurhistorische elementen, al dan niet erkend, worden opgenomen bv. kruisbeelden, hangende kapelletjes ...</li><li>alle vast verankerde cultuurhistorische elementen, zowel deze bevestigd op een paal als deze bevestigd aan een gevel of muur, worden ingebracht</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het cultuurhistorisch element (CHE) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van het element</li></ul>  |                           |
| <b>KWALITEIT</b>   |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                           |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)   |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Cultuurhistorisch_Element_WPI32   |                           |
| <i>symbool</i> WPI3201   |                           |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                           |
| <i>eigenschappen</i>   |                           |



## BT3\_Dorpel\_Deur\_GDP1

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| DD                         | Dorpel Deur   |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | gebouw dorpelpeil   |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | het peil van een drempel of dorpel in TAW, van een toegang tot een gebouw dat hetzelfde peil heeft als het vloerpeil binnenshuis  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ volgende dorpelpeilen worden opgemeten in TAW: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gebouwen rakend aan wegbaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alle dorpels van voorgevel</li> <li>○ enkel dorpel van hoofdtoegang tot gebouw bij gebrek aan dorpels in voorgevelvlak</li> </ul> </li> <li>▪ gebouwen niet-rakend aan de wegbaan <ul style="list-style-type: none"> <li>○ enkel de dorpels van de hoofdtoegangen en gelegen in de voorgevel</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ wanneer er verschillende niveaus aanwezig zijn, dan worden de volgende niveaus genomen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dorpel dichtst bij het maaiveld gelegen</li> <li>○ dorpel gelegen in het gevelvlak (eventueel waar de deur op sluit)</li> </ul> </li> <li>▪ het peil van de dorpel van een kelderraam, dat hetzelfde peil heeft als het vloerpeil binnenshuis wordt niet opgenomen</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de dorpels (DD) worden aangemeten in het midden van de voorzijde van de dorpel. Indien de dorpel vooraan een afschuining vertoont, wordt de gebouw dorpel (DD) bovenaan aangemeten, op het niveau van het vloerpeil</li> <li>▪ elke gebouw dorpel (DD) wordt voorzien van een tekst hoogte (THG)</li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | symbool, georiënteerd volgens de bijhorende gevelwand   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT3_Dorpel_Deur_GPD1   |
|                            | <i>symbool</i> GDP101   |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |
|                            | <i>eigenschappen</i>  |

## BT3\_Dorpel\_Garage\_GDP2

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| DG  | Dorpel garage |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| garage dorpelpeil   |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| het dorpel- of drempelpeil in TAW van een garagetoegang tot een gebouw  |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de dorpels van elke garagetoegang wordt opgemeten in TAW</li><li>▪ wanneer er verschillende niveaus aanwezig zijn, dan wordt dit niveau genomen die in het gevelvlak gelegen is (vloerpeil)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de dorpels worden aangemeten in het midden van de voorzijde van de dorpel</li><li>▪ elk garage dorpel (DG) wordt voorzien van een tekst hoogte (<a href="#">THG</a>)</li></ul>  |               |
| <b>KWALITEIT</b>  |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |               |
| <b>GEOMETRIE</b>  |               |
| symbool, georiënteerd volgens de bijhorende gevelwand   |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |               |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Dorpel_Garage_GPD2   |               |
| <i>symbool</i> GDP201   |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |               |
| <i>eigenschappen</i>  |               |

## BT3\_Keldergat\_GBA8

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| KEG   | Keldergat    |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| gebouwaanhorigheid type keldergat   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| elke horizontale en artificieel afgebakende opening in het maaiveld langsheen de gevelwand van een gebouw, bedoeld als toegang of als verluchting en verlichting van kelders  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk keldergat van een gebouw wordt ingebracht</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de gebouwaanhorigheid type keldergat (KEG) wordt steeds aangemeten ter hoogte van het maaiveld:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ langste zijde <math>\leq 2,00\text{m}</math> → midden van het keldergat en langs straatzijde (symbool)</li><li>▪ langste zijde <math>&gt; 2,00\text{m}</math> → omtrek keldergat (veelhoekslijn) en symbool met insertiepunt in het midden van het keldergat en langs de straatzijde</li></ul>In dit geval sluit de omtrek van het keldergat aan op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid</li><li>▪ elke gebouwaanhorigheid type keldergat (KEG) wordt voorzien van een tekst hoogte (THG)</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ symbool, georiënteerd in de richting van de bijhorende gevelwand</li><li>▪ veelhoekslijn</li></ul>  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Keldergat_GBA8   |              |
| <i>symbool</i> GBA801   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |





## BT3\_Kopmuur\_KNW19

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| MU3  | Kopmuur      |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| kopmuur  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een kopmuur is een inrichtingselement van de wegbaan, dat gebruikt wordt voor de geleiding van verkeer bij grachten</li><li>▪ een kopmuur is een keermuur die een functie vervult van afwateringssysteem</li><li>▪ een kopmuur is in de regel haaks op de hartlijn van de wegcorridor georiënteerd</li></ul> |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle kopmuren die boven het maaiveld reiken</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de kopmuur (MU3) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ de omtrek van de kopmuur (MU3) wordt volledig ingebracht</li></ul>   |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| gesloten veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Kopmuur_KNW19   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT3\_Muur\_Binnen\_Wegbaan\_WLI10

| CODE  | BESCHRIJVING        |
|---|---------------------|
| MU2   | Muur binnen wegbaan |
| <b>BESTEK</b>   |                     |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                     |
| <b>OBJECT</b>   |                     |
| longitudinale inrichting: muur binnen de wegbaan  |                     |
| <b>DEFINITIE</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ muren binnen de wegbaan met als doel de normale verkeersstromen in gescheiden stroken te leiden</li><li>▪ deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul>   |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ muren inclusief<ul style="list-style-type: none"><li>○ een keermuur</li><li>○ een palissade die hoger dan 50cm boven het maaiveld reikt</li></ul></li><li>▪ muren op een brugdek worden eveneens als muur binnen de wegbaan (MU2) opgenomen (wegzijde)</li><li>▪ de muur binnen de wegbaan (MU2) kan geheel of gedeeltelijk samenvallen met layers van de GRB-skeletcomponent GRB-Basis (bv. wegopdeling: <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WOZ</a> ...)</li><li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li></ul>                 |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de muur binnen de wegbaan (MU2) wordt steeds aan de benedenrand aan de zijde van de verkeersstroom aangemeten</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                     |
| <b>KWALITEIT</b>  |                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                     |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                     |
| veelhoekslijn   |                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                     |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Muur_Binnen_Wegbaan_WLI10  |                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                     |
| <i>eigenschappen</i>  |                     |

## BT3\_Muur\_Privaat\_AMR

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| MU1                        | Muur privaat  |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | muur  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | op het terrein ondubbelzinnig aanwijsbare en permanent, lijnvormig verankerde en rechtopstaande scheiding of grondkering bestaande uit opeengestapeld (minimaal 2 lagen) metselwerk of beton  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle muren en pilasters onafhankelijk van de hoogte worden opgenomen</li> <li>een afsluiting wordt opgenomen indien: <ul style="list-style-type: none"> <li>die geheel of gedeeltelijk de grens vormt van de wegbaan OF</li> <li>die geheel of gedeeltelijk de grens vormt tussen verschillende gebruikspcelen OF</li> <li>die gelegen is binnen een gebruikersperceel</li> </ul> </li> <li>een muur gelegen binnen de wegbaan wordt opgenomen als muur binnen de wegbaan (<a href="#">MU2</a>)</li> <li>een kopmuur wordt opgenomen als kopmuur (<a href="#">MU3</a>)</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de volledige omtrek van de muur (MU1) wordt opgemeten</li> <li>in geval van hoge muren waarvan de dikte op het terrein niet kan wordt vastgesteld wordt enkel de wegzijde aangemeten</li> <li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten: <ul style="list-style-type: none"> <li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li> <li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li> </ul> </li> </ul>      |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | veelhoekslijn   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT3_Muur_Privaat_AMR   |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |
|                            | <i>eigenschappen</i>  |



## BT3\_Portiek\_WSM2

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| POR   | Portiek      |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| signalisatie- en leidingenportiek   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| elke overspanning van een gedeelte van de wegbaan, watergang of spoorbaan waarbij ofwel signalisatieborden werden aangebracht ofwel gebruikt ter overbrugging van de wegbaan, watergang of spoorbaan voor leidingen   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de signalisatie- en leidingenportiek (POR) wordt opgenomen<ul style="list-style-type: none"><li>○ als een lijn in geval van tweevoudige verankering</li><li>○ als een gesloten veelhoek in geval van meervoudige verankering (<math>\geq 3</math> verankeringspunten)</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ lijn (juist twee verankeringspunten)</li><li>▪ gesloten veelhoekslijn (meer dan twee verankeringspunten)</li></ul>  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Portiek_WSM2   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT3\_Trap\_Openbaar\_KNW25

| CODE   | BESCHRIJVING  |
|--|---------------|
| TRO  | Trap openbaar |
| <b>BESTEK</b>  |               |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |               |
| <b>OBJECT</b>  |               |
| trap   |               |
| <b>DEFINITIE</b>   |               |
| constructie, niet aanleunend bij een gebouw bestaande uit treden die de verbinding vormt tussen 2 straatpeilen   |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle trappen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de trap (TRO) wordt bepaald door de projectie van de gehele omtrek</li><li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>   |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |               |
| <b>GEOMETRIE</b>   |               |
| gesloten veelhoekslijn   |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |               |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Trap_Openbaar_KNW25   |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |               |
| <i>eigenschappen</i>   |               |

## BT5\_Afwateringsgeul\_Gesloten\_WRV21

| CODE  | BESCHRIJVING             |
|---|--------------------------|
| AWG   | Afwateringsgeul gesloten |
| <b>BESTEK</b>   |                          |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                          |
| <b>OBJECT</b>   |                          |
| binnenkant afwateringsrooster   |                          |
| <b>DEFINITIE</b>  |                          |
| betonnen geul afgedekt met een rooster die deel uitmaakt van de weginrichting en geplaatst werd met het oog op de afwatering van oppervlaktewater   |                          |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de binnenkant afwateringsrooster, wordt slechts opgenomen indien de rand de binnenkant van de afwateringsrooster, bekeken t.o.v. de as van de rijbaan, begrenst</li><li>▪ een afwateringsrooster die geen rijbaan, fietsstrook, binnenberm, buitenberm, kantstrook of andere verharding begrenst wordt langs beide zijden opgenomen</li><li>▪ bij geïsoleerde afgeboorde inrichtingselementen wordt de rand verharding, binnenkant afwateringsrooster onderbroken</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                          |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul>   |                          |
| <b>KWALITEIT</b>  |                          |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                          |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                          |
| veelhoekslijn   |                          |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                          |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Afwateringsgeul_Gesloten_WRV21   |                          |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                          |
| <i>eigenschappen</i>  |                          |

## BT5\_Waterput\_Boorput\_WTP

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| WAP                        | Waterput boorput  |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | waterput  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | een verticale gemetste of betonnen schacht of een geboorde put waaruit grondwater wordt gewonnen  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>alle waterputten worden opgemeten</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>indien de bovengrondse constructie een diameter of zijde groter dan of gelijk aan 1,50m heeft, dan wordt de omtrek opgemeten (gesloten veelhoekslijn)</li><li>in alle andere gevallen wordt het middelpunt van de constructie opgemeten (symbool)</li></ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>symbool (oriëntatie = 0)</li><li>gesloten veelhoekslijn (wanneer zijde of diameter <math>\geq 1,50\text{m}</math>)</li></ul>  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT5_Waterput_Boorput_WTP   |
|                            | <i>symbool</i> WTP01  |
|                            | <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |
|                            | <i>eigenschappen</i>  |



## BT6\_Hoogtepunt\_HOP

| CODE | BESCHRIJVING          |
|------|-----------------------|
| HOM  | Hoogtepunt maaiveld   |
| COB  | Constructie bovenkant |
| BBK  | Buis bovenkant        |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

hoogtepunt

### DEFINITIE

willekeurig terreinpunt dat deel uitmaakt van een grid van punten die gekend zijn in de drie dimensies en in de regel ingemeten worden in functie van de opmaak van een lengte-, dwarsprofiel en/of een digitaal hoogtemodel

### MEETCRITERIA

- er wordt een hoogtepunt opgemeten indien de afstand tussen twee gridpunten ([DD](#), [DG](#), [KEG](#)) 25m overschrijdt
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- elk hoogtepunt (HOM, COB of BBK) wordt voorzien van een tekst hoogte ([THG](#))
- het hoogtepunt buis bovenkant (BBK) wordt aangemeten in het midden en ter hoogte van de bovenzijde op het hoogste punt van de rioolpijp (en niet op de kraag)

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

symbool (oriëntatie = 0)

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT6\_Hoogtepunt\_HOP

*symbool*

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| HOP02 | hoogtepunt maaiveld       |
| HOP03 | hoogtepunt constructie    |
| HOP04 | hoogtepunt buis bovenkant |

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken



## BT6\_Referentiepunt\_GNSS\_BEREF\_MKV1

| CODE  | BESCHRIJVING              |
|---|---------------------------|
| GNSS  | Referentiepunt GNSS BEREF |
| <b>BESTEK</b>   |                           |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                           |
| <b>OBJECT</b>   |                           |
| meetkundig referentiepunt van het verdichtingsnet opgemeten met <b>GNSS</b> conform de specificaties van de aanbeveling 'uitvoeren van GNSS-metingen met behulp van FLEPOS' (A-GISVL-008-1.4)   |                           |
| <b>DEFINITIE</b>  |                           |
| gematerialiseerd merkteken van het verdichtingsnet, opgemeten en aangebracht in het kader van skeletmetingen. Hiertoe behoren de FVP1-punten van het verdichtingsnet voor de skeletmeting, opgemeten met behulp van GNSS                            |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het referentiepunt moet tijdens de skeletmeting opgemeten zijn met GNSS</li><li>elk gematerialiseerd verdichtingspunt wordt opgenomen</li><li>bedekking: zone bepaald door de meetkundige grondslag</li></ul> |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>elk punt wordt voorzien van een puntnummer (tekst) zoals dit aan het punt is toegekend</li></ul>  |                           |
| <b>KWALITEIT</b>  |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van het GNSS-punt</li><li>insert tekst (oriëntatie = 0)</li></ul>   |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Referentiepunt_GNSS_BEREF_MKV1   |                           |
| <i>symbool</i> MKV101   |                           |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur (zie sectie D)  |                           |
| <i>eigenschappen</i>  |                           |



## BT6\_Referentiepunt\_Veelhoeksmeting\_MKV2

| CODE  | BESCHRIJVING                   |
|---|--------------------------------|
| RFV   | Referentiepunt veelhoeksmeting |
| <b>BESTEK</b>   |                                |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                                |
| <b>OBJECT</b>   |                                |
| meetkundig referentiepunt van het verdichtingsnet opgemeten met behulp van een totaalstation  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                |
| gematerialiseerd merkteken van het verdichtingsnet, opgemeten en aangebracht in het kader van skeletmetingen. Hiertoe behoren de FVP2-punten van het verdichtingsnet voor de skeletmeting opgemeten met behulp van het totaalstation  |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het veelhoekspunt moet tijdens de skeletmeting opgemeten zijn met het totaalstation als meetkundige basis voor detailmetingen</li><li>elk gematerialiseerd verdichtingspunt wordt opgenomen</li><li>bedekking: zone bepaald door de meetkundige grondslag</li></ul> |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>elk punt wordt voorzien van een puntnummer (tekst) zoals dit aan het punt is toegekend</li></ul>  |                                |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van het RFV-punt</li><li>insert tekst (oriëntatie = 0)</li></ul>  |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Referentiepunt_Veelhoeksmeting_MKV2  |                                |
| <i>symbool</i> MKV201   |                                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                                |
| <i>eigenschappen</i>  |                                |



## BT7\_Paal\_Slagboom\_WSB

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| SLB   | Paal slagboom |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| slagboom  |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| een afsluitingsmechanisme dat dient om controle uit te kunnen oefenen over het gebruik van een doorgang of een toegang  |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle duurzaam verankerde kasten of palen waaraan een slagboomarm gemonteerd is worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de omtrek van de kast wordt volledig ingebracht indien één zijde minstens 0,5m lang is. De kast waaraan de slagboom gemonteerd is wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld. Een geconstrueerde aanzet van 2m geeft de richting van de neergelaten slagboom weer</li><li>de paal of het kastje met zijden kleiner dan 0,5m wordt aangemeten in het benaderende centrum ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>  |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |               |
| <b>GEOMETRIE</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>gesloten veelhoekslijn + aanzet die vertrekt ter hoogte van het scharnierpunt van de slagboomarm</li><li>symbool met insertiepunt in het centrum van de paal of kast, georiënteerd volgens de richting van de slagboomarm</li></ul>   |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |               |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Paal_Slagboom_WSB  |               |
| <i>symbool</i> WSB01  |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |               |
| <i>eigenschappen</i>  |               |



## BT7\_Signalisatie\_\*\*\*\_WPI11

| CODE | BESCHRIJVING                       |
|------|------------------------------------|
| RFP  | Reflector paal                     |
| SPN  | Signalisatie plaatsnaambord        |
| SSN  | Signalisatie straatnaambord        |
| SOP  | Signalisatie trein, tram, bus bord |
| SVT  | Signalisatie verkeersteken         |
| SWW  | Signalisatie wegwijzer             |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

puntvormig inrichtingselement: signalisatiepaal

### DEFINITIE

alle soorten palen aangebracht ten behoeve van de weggebruiker, bijvoorbeeld: reflectorpaaltjes, verkeersborden, wegwijzers, plaatsnaamborden, straatnaambord, bord bebouwde kom, signalisatiepalen openbaar vervoer

### MEETCRITERIA

- elke signalisatiepaal wordt als puntvormig element opgemeten
- wanneer een signalisatiebord op meerdere palen gemonteerd is, dan worden alle palen opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de signalisatiepaal wordt aangemeten in het benaderde centrum ter hoogte van het maaiveld
- indien een signalisatiebord op meerdere palen gemonteerd is, worden de palen verbonden met een veelhoekslijn; de eindpunten vallen samen met het centrum van elke paal

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

- symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)
- extra veelhoekslijn indien het bord op meerdere palen gemonteerd is



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT7\_Signalisatie\_Plaatsnaambord\_WPI11

BT7\_Signalisatie\_Straatnaambord\_WPI11

BT7\_Signalisatie\_Verkeersteken\_WPI11

BT7\_Signalisatie\_Wegwijzer\_WPI11

BT7\_Signalisatie\_Openbaar\_Vervoer\_WPI11

BT7\_Signalisatie\_Reflectorpaa\_WPI11

*symbool* WPI1101 wegsignalisatie algemeen

WPI1102 wegsignalisatie openbaar vervoer

WPI1103 reflectorpaaltje

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT7\_Signalisatie\_\*\*\*\_WSM1

| CODE | BESCHRIJVING                        |
|------|-------------------------------------|
| SVV  | Signalisatie verkeersteken verlicht |
| SKE  | Signalisatie verlichtingskegel      |
| SWWV | Signalisatie wegwijzer verlicht     |

### BESTEK

GRB-skeetaanvulling Detail

### OBJECT

inwendig verlichte signalisatie

### DEFINITIE

alle politieborden en wegwijzers die over een inwendige verlichting beschikken voor de zichtbaarheid 's nachts

### MEETCRITERIA

- de signalisatie wordt opgenomen
  - indien het gaat over een nog niet eerder opgenomen fenomeen ([SFP](#), [SPO](#), [SVL2](#), [SVL1](#), [SVL3](#), [PTB](#), [PEL](#), [POV](#))
  - politieborden en wegwijzers die inwendig verlicht zijn
  - lichtkegels ter aanduiding van hindernissen op de rijbaan
- indien de inwendige verlichte signalisatie op meerdere palen gemonteerd is, dan wordt elke paal opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de inwendig verlichte signalisatie (SVV, SKE, SWWV) wordt opgemeten conform de volgende voorwaarden:
  - puntvormige signalisatie
    - wordt aangemeten in het benaderende centrum ter hoogte van het maaiveld
  - vlakvormige signalisatie
    - de paal wordt aangemeten in het benaderende centrum ter hoogte van het maaiveld
    - de palen worden verbonden met een veelhoekslijn
    - de eindpunten van de veelhoekslijn vallen samen met het centrum van elke paal

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

- symbool met insertiepunt in het centrum van de paal of lichtkegel (oriëntatie = 0)
  - extra veelhoekslijn in geval van vlakvormige inwendig verlichte signalisatie
- 

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT7\_Signalisatie\_Verkeersteken\_Verlicht\_WSM1

BT7\_Signalisatie\_Verlichtingskegel\_WSM1

BT7\_Signalisatie\_Wegwijzer\_Verlicht\_WSM1

*symbool* WSM101

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT7\_Signalisatie\_Knipperlicht\_WPI33

| CODE   | BESCHRIJVING              |
|--|---------------------------|
| SVL4   | Signalisatie knipperlicht |
| <b>BESTEK</b>  |                           |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                           |
| <b>OBJECT</b>  |                           |
| puntvormig inrichtingselement: knipperlicht  |                           |
| <b>DEFINITIE</b>   |                           |
| een knipperlicht is een oranje, wit of rood knipperlicht op een paal, dat dienst doet als verkeerssignaal op wegen (bv. zone 30)   |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle zichtbare knipperlichten worden gekarteerd</li><li>seinverlichting ter hoogte van overwegen met tram, trein worden als paal (<a href="#">SPO</a>) opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het knipperlicht (SVL4) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van het element</li></ul>  |                           |
| <b>KWALITEIT</b>   |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                           |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)   |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Knipperlicht_WPI33   |                           |
| <i>symbool</i> WPI3301   |                           |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                           |
| <i>eigenschappen</i>   |                           |





## BT7\_Signalisatie\_Paal\_WPI1

| CODE | BESCHRIJVING                                  |
|------|---|
| SFP  | Signalisatie flitspaal                        |
| SPO  | Signalisatie spoorweg overgang                |
| SVL2 | Signalisatie verkeerslicht rijweg overhangend |
| SVL1 | Signalisatie verkeerslicht rijweg             |
| SVL3 | Signalisatie verkeerslicht voetganger/fietser |
| PTB  | Paal bovenleiding tram, trein of trolleybus   |
| PEL  | Paal elektriciteit                            |
| PDI  | Paal divers                                   |
| POV  | Paal openbare verlichting                     |
| TEL  | Telefoon                                      |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

paal van de elektriciteitsleiding, bovenleiding van trolleybus- of spoorinstallaties, verlichting, flitspaal, verkeerslichten en seinverlichting NMBS-overgang

### DEFINITIE

palen behorende bij de wegbaan ([WBN](#)), waarvan het contact met het grondoppervlak onvoldoende groot is om hen als lijn, veelhoek of cirkel te karteren

### MEETCRITERIA

- enkel de paal (elektriciteit, verkeerslichten, telefoon, verlichting, paal van de bovenleiding, flitspaal, seinverlichting NMBS overgang) wordt als puntvormig inrichtingselement opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de paal wordt aangemeten in het benaderde centrum

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

symbool, aangemeten centraal in het basisoppervlak (oriëntatie = 0)



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT7\_Signalisatie\_Paal\_WPI1

*symbol* WPI102 verlichting

WPI103 elektriciteit

WPI105 bovenleiding tram, trein of trolleybus

WPI104 telefoon

WPI106 seininstallatie overgang spoorbedding NMBS

WPI107 verkeerslicht

WPI108 verkeerslicht overhangend

WPI109 verkeerslicht voetganger/fietser

WPI110 flitspaal

WPI111 divers

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT7\_Signalisatie\_Publiciteitsbord\_WPI12

| CODE   | BESCHRIJVING                  |
|--|-------------------------------|
| SPU  | Signalisatie publiciteitsbord |
| <b>BESTEK</b>  |                               |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                               |
| <b>OBJECT</b>  |                               |
| paal signalisatie publiciteit  |                               |
| <b>DEFINITIE</b>   |                               |
| paalvormige en duurzame verankering van signalisatie langsheen de openbare weg met allerlei aankondigingen, al of niet van commerciële aard (bv. stratenplan, infobord gemeente, aanplakbord, infozuil ...)  |                               |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle palen signalisatie publiciteit worden opgenomen</li><li>wanneer een signalisatie- of publiciteitsbord op twee palen gemonteerd is, dan worden beide palen opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                               |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de paal signalisatie publiciteit (SPU) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van het maaiveld</li><li>indien een bord signalisatie publiciteit op meerdere palen gemonteerd is, worden de palen verbonden met een veelhoekslijn; de eindpunten vallen samen met het centrum van elke paal</li></ul> |                               |
| <b>KWALITEIT</b>   |                               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                               |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de paal (oriëntatie = 0)</li><li>extra veelhoekslijn indien het bord op meerdere palen gemonteerd is</li></ul>  |                               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                               |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Publiciteitsbord_WPI12   |                               |
| <i>symbool</i> WPI1201   |                               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                               |
| <i>eigenschappen</i>   |                               |



## BT7\_Signalisatie\_Referentiepunt\_WPI7

| CODE | BESCHRIJVING                |
|------|-----------------------------|
| SHM  | Signalisatie hectometerpaal |
| SKM  | Signalisatie kilometerpaal  |

---

|                             |
|-----------------------------|
| <b>BESTEK</b>               |
| GRB-skeletaanvulling Detail |

---

|   |
|---|
| <b>OBJECT</b>   |
| puntvormig inrichtingselement: kilometer- en hectometerpaal |

---

|   |
|---|
| <b>DEFINITIE</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een kilometer- of hectometerpaal geeft de mogelijkheid zich te kunnen situeren langs het traject van een weg, toebehorend aan de hogere overheden (provincie, gewest of rijk)</li><li>▪ kilometer- en hectometerpaal zijn een inrichtingselement gelegen binnen de wegbaan, waarvan het contact met het grondoppervlak onvoldoende groot is om hen als veelhoek te karteren</li></ul> |

---

|  |
|--|
| <b>MEETCRITERIA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle zichtbare kilometer- en hectometerpalen worden gekarteerd</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |

---

|   |
|---|
| <b>VOORWAARDEN</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de positie van de kilometer- en hectometerpaal (SHM of SKM) wordt bepaald in het benaderende centrum van de paal ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ de waarde van de kilometer- en hectometerpaal (SHM of SKM) wordt niet gekarteerd</li></ul> |

---

|  |
|--|
| <b>KWALITEIT</b>                                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit |

---

|  |
|--|
| <b>GEOMETRIE</b>   |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de kilometer- en hectometerpaal (SHM of SKM)<br>(oriëntatie = 0) |

---

|  |
|--|
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>                                   |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Referentiepunt_WPI7        |
| <i>symbool</i> WPI702 kilometerpaal<br>WPI703 hectometerpaal |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur                |
| <i>eigenschappen</i>   |



## BT7\_Signalisatie\_Verlichtingspunt\_WPI20

| CODE  | BESCHRIJVING                  |
|---|-------------------------------|
| SVP   | Signalisatie verlichtingspunt |
| <b>BESTEK</b>   |                               |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                               |
| <b>OBJECT</b>   |                               |
| lichtpunt   |                               |
| <b>DEFINITIE</b>  |                               |
| elk lichtpunt dat is ingewerkt in het maaiveld of op een paaltje op beperkte hoogte (maximaal 2m) boven het maaiveld en dat gebruikt wordt als randverlichting (bv. verlichting van monument, parking ...), naast de openbare straatverlichting |                               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle zichtbare lichtpunten op de grond worden gekarteerd</li><li>alle lichtpunten die niet als paal (<a href="#">POV</a>) opgenomen werden</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>                      |                               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de positie van het lichtpunt (SVP) wordt bepaald in het centrum van het verlichtingspunt of het aanwezige paaltje</li></ul>   |                               |
| <b>KWALITEIT</b>  |                               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                               |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                               |
| symbool met insertiepunt in het centrum van het lichtpunt (oriëntatie = 0)  |                               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                               |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Verlichtingspunt_WPI20  |                               |
| <i>symbool</i> WPI2001  |                               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                               |
| <i>eigenschappen</i>  |                               |



## BT8\_Beplanting\_Hoog\_WGI5

| CODE   | BESCHRIJVING    |
|--|-----------------|
| BPH  | Beplanting hoog |
| <b>BESTEK</b>  |                 |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                 |
| <b>OBJECT</b>  |                 |
| groep groenelementen   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>   |                 |
| dit is een groep van gelijkaardige groenelementen (bv. een groep struiken ...)   |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de groep dient minimaal een oppervlakte van 10m<sup>2</sup> te omvatten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                          |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rand van de groep groenelementen (BPH) wordt aangemeten ter hoogte van het middelpunt van de randbepalende individuele struiken</li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>   |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                 |
| veelhoekslijn die de omtrek van de groep groenelementen voorstelt  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT8_Beplanting_Hoog_WGI5  |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                 |
| <i>eigenschappen</i>   |                 |



## BT8\_\*\*\*boom\_Hoog\_WG1

| CODE | BESCHRIJVING   |
|------|----------------|
| LBH  | Loofboom hoog  |
| NBH  | Naaldboom hoog |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              | boom met hoge stam   |
| <b>DEFINITIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een boom is een houtachtige gewas met een stevige, houtige overblijvende stam, die zich op zekere hoogte boven de grond vertakt</li> <li>▪ een bomenrij is een rij van minimaal 3 bomen die op een gelijk interval in veelhoekslijnvorm aanwezig zijn</li> </ul>  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ enkel bomen waarvan de vertakking op minimaal 1,50m boven het maaiveld begint, worden opgenomen</li> <li>▪ een rij bomen kan opgenomen worden als bomenrij <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het repetitieve karakter dient aanwezig te zijn</li> <li>○ de onderlinge afstand tussen twee individuele bomen mag de 10m niet overschrijden</li> </ul> </li> <li>▪ iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste boom van een rij wordt opgemeten</li> <li>▪ de rij wordt onderbroken ter hoogte van garages, opritten of aansluitende wegverbindingen</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van een boom met hoge stam wordt het benaderde middelpunt van de stam gemeten ter hoogte van het maaiveld</li> <li>▪ elk knikpunt van de bomenrij wordt opgemeten</li> <li>▪ wanneer de bomenrij onderbroken is, wordt een 2<sup>de</sup> bomenrij begonnen</li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbool met insertiepunt gelegen in het benaderde middelpunt van de stam (oriëntatie = 0)</li> <li>▪ extra veelhoekslijn die rij bomen met hoge stam voorstelt</li> </ul>   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT8_Loofboom_Hoog_WG1<br/>BT8_Naaldboom_Hoog_WG1</p> <p><i>symbool</i> WG1101</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p>   |



## BT8\_\*\*\*boom\_Laag\_WGI2

| CODE  | BESCHRIJVING                                      |
|---|---|
| LBL   | Loofboom laag                                     |
| NBL   | Naaldboom laag                                    |
| <b>BESTEK</b>   |   |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |   |
| <b>OBJECT</b>   |   |
| boom met lage stam  |   |
| <b>DEFINITIE</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een boom is een houtachtige gewas met een stevige, houtige overblijvende stam, die zich op zekere hoogte boven de grond vertakt</li> <li>▪ een bomenrij is een rij van minimaal 3 bomen die op een gelijk interval in veelhoekslijnvorm aanwezig zijn</li> </ul>   |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ enkel bomen waarvan de vertakking op minimaal 0,50m en maximaal 1,50m boven het maaiveld begint, worden opgenomen</li> <li>▪ de diameter van de stam moet minimaal 10cm bedragen</li> <li>▪ een rij bomen kan opgenomen worden als bomenrij <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het repetitieve karakter dient aanwezig te zijn</li> <li>○ de onderlinge afstand tussen twee individuele bomen mag de 10m niet overschrijden</li> </ul> </li> <li>▪ iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste boom van een rij wordt opgemeten</li> <li>▪ de rij wordt onderbroken ter hoogte van garages, opritten of aansluitende wegverbindingen</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |   |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van een boom met lage stam wordt het benaderde middelpunt van de stam gemeten ter hoogte van het maaiveld</li> <li>▪ elk knikpunt van de bomenrij wordt opgemeten</li> <li>▪ wanneer de bomenrij onderbroken is, wordt een 2<sup>de</sup> bomenrij begonnen</li> </ul>   |   |
| <b>KWALITEIT</b>  |   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |   |
| <b>GEOMETRIE</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbool met insertiepunt gelegen in het benaderde middelpunt van de stam (oriëntatie = 0)</li> <li>▪ extra veelhoekslijn die rij bomen met lage stam voorstelt</li> </ul>  |   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |   |
| <i>DWG-layer</i>  | BT8_Loofboom_Laag_WGI2<br>BT8_Naaldboom_Laag_WGI2 |
| <i>symbool</i>  | WGI201  |
| <i>overige eigenschappen</i>  | zie hoofdstuk 7: Datastructuur                    |





## BT8\_Haag\_AHG

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| HAA   | Haag         |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| haag langs de wegbaan   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een rij van struiken die op een regelmatige wijze in lijnvorm geplant zijn en een afsluitend karakter hebben t.a.v. de wegbaan en de aansluitende percelen  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de as van de haag (HAA) ter hoogte van de wortel van respectievelijk de eerste en laatste struik van de rij vormen de begin- en eindpunten van de lijn</li><li>▪ wanneer de haag (HAA) onderbroken is, wordt een tweede haaglijn begonnen</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 30cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 30cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| veelhoekslijn die de as van de haag (HAA) voorstelt   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT8_Haag_AHG   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT9\_Deksel\_Groot\_Alle\_Wegbaan\_KNW18

| CODE  | BESCHRIJVING              |
|---|---------------------------|
| DGR   | Deksel groot alle wegbaan |
| <b>BESTEK</b>   |                           |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                           |
| <b>OBJECT</b>   |                           |
| zichtbaar deksel of luik  |                           |
| <b>DEFINITIE</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een zichtbaar deksel of luik is een merkteken dat zich in het vlak van de wegbaan bevindt</li> <li>▪ alle deksels en luiken van ondergrondse leidingen en installaties, die een openbaar karakter hebben</li> </ul>  |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ volgende deksels en luiken worden opgenomen op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rechthoekige en veelhoekige luiken waarvan de zijde groter is dan 1,00m</li> <li>○ cirkelvormige of vierkante deksels en luiken waarvan de zijde of diameter groter is dan 1,00m</li> </ul> </li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ het zichtbaar deksel of luik (DGR) wordt als een cirkel of gesloten veelhoekslijn opgemeten conform de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cirkel <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ positie centrum valt samen met het centrum van het deksel of luik</li> <li>▪ diameter komt overeen met de werkelijke diameter van het deksel of luik</li> </ul> </li> <li>○ veelhoek <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de omtrek van het grondvlak</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ het zichtbaar deksel of luik (DGR) wordt aangemeten ter hoogte van <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het zichtbaar fundament</li> <li>○ het deksel bij afwezigheid van fundament</li> </ul> </li> <li>▪ indien het zichtbaar deksel of luik (DGR) een ondergrondse rioleringsleiding aanduidt dan wordt in het benaderend midden van de gesloten veelhoekslijn de rioleringscode (<a href="#">WRC1</a>) geplaatst</li> </ul> |                           |
| <b>KWALITEIT</b>  |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                           |
| gesloten veelhoekslijn of cirkel  |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Deksel_Groot_Alle_Wegbaan_KNW18  |                           |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                           |
| <i>eigenschappen</i>  |                           |



## BT9\_Deksel\_Nutsvoorziening\_WPI17

| CODE | BESCHRIJVING         |
|------|----------------------|
| DBK  | Deksel brandkraan    |
| DEL  | Deksel elektriciteit |
| DGS  | Deksel gas           |
| DTC  | Deksel telecom       |
| DDI  | Deksel divers        |
| DWAT | Deksel watertoevoer  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              | zichtbare straatkap gelijkgronds   |
| <b>DEFINITIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke straatkap of deksel in beton, pvc, polyester of gietijzer die een leiding aanduidt</li> <li>▪ een zichtbare straatkap gelijkgronds is een merkteken of deksel dat zich in het vlak van de wegbaan bevindt (bv. luiken en deksels communicatieleidingen, waterleiding ...)</li> </ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke straatkap wordt ingebracht op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen (<a href="#">DGR</a>, <a href="#">AQUR</a>, <a href="#">DWAR</a>, <a href="#">RWAR</a>, <a href="#">WAVR</a> of <a href="#">AQUV</a>, <a href="#">DWAV</a>, <a href="#">RWAV</a>, <a href="#">WAVV</a>)</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de zichtbare straatkap gelijkgronds wordt aangemeten in het benaderend midden van het deksel ter hoogte van het maaiveld</li> <li>▪ indien de zichtbare straatkap gelijkgronds een ondergrondse rioleringsleiding aanduidt dan wordt in het insertiepunt van het symbool de rioleringscode geplaatst (<a href="#">WRC1</a>)</li> </ul>                                      |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           | symbool met insertiepunt gelegen in het midden van het deksel (oriëntatie = 0)   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17</p> <p><i>symbol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WPI1702 straatkap water</li> <li>WPI1703 straatkap gas</li> <li>WPI1704 straatkap elektriciteit</li> <li>WPI1705 straatkap telecom</li> <li>WPI1706 straatkap brandkraan</li> <li>WPI1707 straatkap divers</li> </ul> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p>        |



## BT9\_Deksel\_Prive\_\*\*\*\_WPI19

| CODE | BESCHRIJVING        |
|------|---------------------|
| DPA  | Deksel privé divers |
| DBS  | Deksel brandstof    |

---

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

---

### OBJECT

particulier deksel

---

### DEFINITIE

deksels en luiken gelegen op private eigendom, zoals deksel van de ondergrondse brandstoftank, regen- en oppervlaktewaterput, septische put ... Hieronder vallen niet de riooldeksels

---

### MEETCRITERIA

- alle deksels en luiken gelegen op het private eigendom, niet overdekt door een gebouw of kunstwerk, worden in principe opgenomen op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen
- bedekking: opdrachtzone

---

### VOORWAARDEN

- het particuliere deksel (DPA of DBS) wordt aangemeten in het benaderend centrum ter hoogte van het maaiveld

---

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

### GEOMETRIE

symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van het luik of deksel (oriëntatie = 0)

---

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT9\_Deksel\_Prive\_Divers\_WPI19

BT9\_Deksel\_Prive\_Brandstof\_WPI19

*symbool* WPI1901

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken

## BT9\_Deksel\_Prive\_Huisaansluiting\_WPI22

| CODE | BESCHRIJVING             |
|------|--------------------------|
| DPG  | Deksel gemengd           |
| DPD  | Deksel droogweer afvoer  |
| DPR  | Deksel regenwater afvoer |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

puntvormig inrichtingselement: huisaansluiting

### DEFINITIE

zichtbaar en publiek eindpunt van een huisaansluiting voor afval- en regenwater

### MEETCRITERIA

- elk zichtbare huisaansluiting wordt ingebracht
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- het eindpunt van de huisaansluiting wordt aangemeten in het benaderend middelpunt ter hoogte van het maaiveld

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

symbool met insertiepunt gelegen in het midden van het deksel (oriëntatie = 0)

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT9\_Deksel\_Prive\_Huisaansluiting\_WPI22

*symbool* WPI2204 huisaansluiting DWA

WPI2205 huisaansluiting RWA

WPI2207 huisaansluiting verscheidene (geen opschrift, gemengd of opschrift DRWA)

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT9\_Deksel\_Waterafvoer\_Rond\_WRI1

| CODE | BESCHRIJVING                         |
|------|--------------------------------------|
| AQUR | Deksel waterafvoer Aquafin rond      |
| DWAR | Deksel waterafvoer DWA rond          |
| RWAR | Deksel waterafvoer RWA rond          |
| WAVR | Deksel waterafvoer verscheidene rond |

---

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              | cirkelvormig putdeksel binnen de wegbaan  |
| <b>DEFINITIE</b>           | cirkelvormige deksels en luiken van ondergrondse leidingen en installaties  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle cirkelvormige deksels en luiken, niet overdekt door een gebouw of kunstwerk (met uitzondering van een overbrugging (<a href="#">BRD</a>) worden in principe opgenomen indien het om cirkelvormige deksels gaat met een diameter tussen 65cm en 100cm</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>                              |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>het putdeksel wordt aangemeten in het centrum van het mangat of het centrum van het deksel bij afwezigheid van een mangat</li> <li>elk putdeksel (AQUR, DWAR, RWAR, WAVR) wordt voorzien van een tekst hoogte (<a href="#">HOT</a>)</li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           | symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van het luik of deksel  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1</p> <p><i>symbool</i> WRI104 deksel waterafvoer DWA<br/> WRI105 deksel waterafvoer RWA<br/> WRI106 deksel waterafvoer in eigendom (water)maatschappij<br/> WRI107 deksel waterafvoer verscheidene (geen opschrift, gemengd of opschrift DRWA)</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p> |



## BT9\_Deksel\_Waterafvoer\_Vierkant\_WRI2

| CODE | BESCHRIJVING                             |
|------|--|
| AQUV | Deksel waterafvoer Aquafin vierkant      |
| DWAV | Deksel waterafvoer DWA vierkant          |
| RWAV | Deksel waterafvoer RWA vierkant          |
| WAVV | Deksel waterafvoer verscheidene vierkant |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              | vierkant putdeksel binnen de wegbaan  |
| <b>DEFINITIE</b>           | vierkante deksels en luiken van ondergrondse leidingen en installaties  |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle vierkante deksels en luiken, niet overdekt door een gebouw of kunstwerk (met uitzondering van een overbrugging (<a href="#">BRD</a>) worden in principe opgenomen indien het om vierkante deksels gaat waarvan de zijdes lengte tussen 65cm en 100cm hebben</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>het putdeksel wordt aangemeten in het benaderde centrum van het deksel</li> <li>elk putdeksel (AQUV, DWAV, RWAV, WAVV) wordt voorzien van een tekst hoogte (<a href="#">HOT</a>)</li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           | symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van het luik of deksel  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2</p> <p><i>symbool</i> WRI204 deksel waterafvoer DWA<br/> WRI205 deksel waterafvoer RWA<br/> WRI206 deksel waterafvoer in eigendom (water)maatschappij<br/> WRI207 deksel waterafvoer verscheidene (geen opschrift, gemengd of opschrift DRWA)</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p> |



## BT9\_Fietsenstalling\_Paal\_WPI16

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| FIP                        | Fietsenstalling (paal)  |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | puntvormig inrichtingselement: fietsenstalling  |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een fietsenstalling is een paal of verankeringspunt van een constructie bestemd voor het vastmaken van fietsen, gelegen op het openbare domein</li> <li>▪ een rij fietsenstallingen is een rij van minimaal 3 bevestigingspalen die op een gelijk interval in veelhoekslijnvorm aanwezig zijn</li> </ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke fietsenstalling wordt als puntvormig element opgemeten</li> <li>▪ een rij fietsenstallingen kan opgenomen worden als rij <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het repetitieve karakter dient aanwezig te zijn</li> <li>○ de onderlinge afstand tussen twee bevestigingspalen mag de 5m niet overschrijden</li> </ul> </li> <li>▪ in geval van een rij fietsenstallingen wordt iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste fietspunt van een rij opgemeten</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elk fietsenstalling (FIP) wordt opgemeten in het benaderde midden van de bevestigingspaal ter hoogte van het maaiveld</li> <li>▪ elke knik in de rij wordt ingebracht</li> <li>▪ in geval van een rij fietsenstallingen of fietsenrek worden de bevestigings- en verankeringspunten verbonden met een veelhoekslijn</li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de bevestigings- of verankeringspaal (oriëntatie = 0)</li> <li>▪ extra veelhoekslijn die een rij of complex van fietsenstallingen voorstelt</li> </ul>   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT9_Fietsenstalling_Paal_WPI16   |
|                            | <i>symbool</i> WPI1601  |
|                            | <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |





## BT9\_Kast\_Brandstofpomp\_WBP

| CODE                         | BESCHRIJVING  |
|------------------------------|---|
| KBP                          | Kast brandstofpomp  |
| <b>BESTEK</b>                |   |
|                              | GRB-skeletaanvulling Detail   |
| <b>OBJECT</b>                |   |
|                              | Benzinepomp   |
| <b>DEFINITIE</b>             |   |
|                              | elke kastvormig apparaat dat wordt gebruikt om benzine/diesel/gas te verkopen voorzien van één of meerdere benzineslangen en een telwerk  |
| <b>MEETCRITERIA</b>          |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle benzinepompen die bereikbaar zijn voor particulieren worden opgenomen</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>           |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>indien één van de zijden van de benzinepomp (KBP) langer is dan 0,50m dan wordt de omtrek opgemeten (gesloten veelhoekslijn)</li> <li>in alle andere gevallen wordt het middelpunt van de benzinepomp (KBP) opgemeten (symbool)</li> <li>de benzinepomp (KBP) wordt steeds aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>             |   |
|                              | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>             |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>symbool met insertiepunt gelegen in het middelpunt van de benzinepomp (KBP) (oriëntatie = 0)</li> <li>gesloten veelhoekslijn</li> </ul>  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |   |
| <i>DWG-layer</i>             | BT9_Kast_Brandstofpomp_WBP  |
| <i>symbool</i>               | WBP01   |
| <i>overige eigenschappen</i> | zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |

## BT9\_Kast\_Nutsvoorziening\_WKI

| CODE  | BESCHRIJVING             |
|---|--------------------------|
| KGR   | Kast groot alle (omtrek) |
| KEL   | Kast elektriciteit       |
| KGS   | Kast gas                 |
| KTC   | Kast telecom             |
| KWA   | Kast waterafvoer         |
| KWT   | Kast watertoevoer        |
| KDI   | Kast divers              |
| <b>BESTEK</b>   |                          |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                          |
| <b>OBJECT</b>   |                          |
| Nutskast  |                          |
| <b>DEFINITIE</b>  |                          |
| een voor de mens niet-toegankelijke bovengrondse en beschermende ombouw waarin elektrische onderdelen en installaties, noodzakelijk voor de distributie van gas, elektriciteit en communicatiesignalen, worden ondergebracht  |                          |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende kasten worden opgemeten:<ul style="list-style-type: none"><li>○ alle kasten voor verkeerslichten en straatverlichting, eigendom van het Agentschap Wegen en Verkeer, afdeling Elektromechanica en Telematica</li><li>○ alle kasten voor de distributie van gas, eigendom van een gas-maatschappij</li><li>○ alle elektriciteitskasten eigendom van een netbeheerder</li><li>○ alle kasten eigendom van een telecommunicatiemaatschappij</li><li>○ alle kasten eigendom van een pompstation</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                          |

---

## VOORWAARDEN

- indien één van de zijden van de nutskast langer is dan 0,50m dan wordt de omtrek opgemeten (gesloten veelhoekslijn - **KGR**)
- in alle andere gevallen wordt het middelpunt van de nutskast opgemeten (symbool)
- de nutskast (KGR, KEL, KGS, KTC, KWA, KWT, KDI) wordt steeds aangemeten ter hoogte van het maaiveld

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

- symbool met insertiepunt gelegen in het middelpunt van de nutskast (KEL, KGS, KTC, KWA, KWT, KDI) (oriëntatie = 0)
- gesloten veelhoekslijn (KGR)

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT9\_Kast\_Nutsvoorziening\_WKI

*symbool* WKI02 kast elektriciteit

WKI03 kast gas

WKI04 kast telecom

WKI05 kast waterafvoer

WKI06 kast watertoevoer

WKI07 kast divers

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT9\_Mast\_2\_Voetig\_WSM4

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| M2VO  | Mast 2 voetig |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| tweevoetige mast  |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| mast met tweevoudige verankering met het aardoppervlak (bv. verlichtingsmast, telefoonmast ...)                           |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tweevoetige mast (M2VO) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>  |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |               |
| <b>GEOMETRIE</b>  |               |
| veelhoekslijn die beide ankerpalen verbindt; de eindpunten vallen samen met het centrum van elke ankerpaal                |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |               |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Mast_2_Voetig_WSM4   |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |               |
| <i>eigenschappen</i>  |               |

## BT9\_Mast\_Divers\_Prive\_KNW15

| CODE   | BESCHRIJVING      |
|--|-------------------|
| MPDI   | Mast divers prive |
| <b>BESTEK</b>  |                   |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                   |
| <b>OBJECT</b>  |                   |
| communicatiemast divers  |                   |
| <b>DEFINITIE</b>   |                   |
| een communicatiemast divers is een meervoudige metalen constructie zoals een tijdelijke GSM-mast, een mast van een radio-amateur, een private ontvangst- en zendinstallatie  |                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle masten worden ingebracht, op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de communicatiemast divers (MPDI) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li><li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                   |
| <b>KWALITEIT</b>   |                   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                   |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                   |
| gesloten veelhoekslijn   |                   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                   |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Mast_Divers_Prive_KNW15   |                   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                   |
| <i>eigenschappen</i>   |                   |



## BT9\_Merkpaal\_WPI18

| CODE | BESCHRIJVING           |
|------|------------------------|
| MBK  | Merkpaal brandkraan    |
| MBS  | Merkpaal brandstof     |
| MEL  | Merkpaal elektriciteit |
| MGS  | Merkpaal gas           |
| MTC  | Merkpaal telecom       |
| MDI  | Merkpaal divers        |
| MWA  | Merkpaal waterafvoer   |
| MWT  | Merkpaal watertoevoer  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              | zichtbare merkpaal   |
| <b>DEFINITIE</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke merkpaal die een ondergrondse water- of gasleiding aanduidt</li> <li>▪ een zichtbare merkpaal bovengronds is een merkteken dat zich niet in het vlak van de wegbaan bevindt, bijvoorbeeld een luchtbaken, paaltjes TMVW ...</li> </ul>   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elke merkpaal wordt ingebracht</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de zichtbare merkpaal bovengronds wordt aangemeten in het benaderend midden van de paal ter hoogte van het maaiveld</li> </ul>  |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           | symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de paal (oriëntatie = 0)  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT9_Merkpaal_WPI18</p> <p><i>symbool</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WPI1802 merkpaal water</li> <li>WPI1803 merkpaal gas</li> <li>WPI1804 merkpaal elektriciteit</li> <li>WPI1805 merkpaal telecom</li> <li>WPI1806 merkpaal brandkraan</li> <li>WPI1807 merkpaal divers</li> <li>WPI1808 merkpaal brandstof</li> <li>WPI1809 merkpaal persleiding RWA/DWA</li> </ul> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p> |



## BT9\_Nutspaal\_\*\*\*\_KNW14

| CODE | LAYER                           |
|------|---------------------------------|
| PTC  | BT9_Nutspaal_Telecom_KNW14      |
| PWT  | BT9_Nutspaal_Windturbine_KNW14  |
| PHS  | BT9_Nutspaal_Hoogspanning_KNW14 |

### BESTEK

GRB-skeletaanvulling Detail

### OBJECT

nutspaal

### DEFINITIE

- een nutspaal is een burgerlijke constructie die gebruikt wordt voor de aanmaak (windturbine), het transport (hoogspanningspaal) of distributie (GSM-paal) van nutssignalen
- een paal verschilt van een mast door zijn enkelvoetige duurzame verankering met de grond

### MEETCRITERIA

- elke nutspaal wordt opgenomen op voorwaarde dat het object onafhankelijk staat van reeds eerder opgenomen fenomenen
- elke nutspaal met een zijde of diameter vanaf 1m wordt als nutspaal (PTC, PWT of PHS) opgenomen. Het gaat om de volgende gevallen:
  - windturbine
  - hoogspanningspaal
  - permanente GSM-paal
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de nutspaal (PTC, PWT of PHS) wordt als een cirkel of gesloten veelhoekslijn opgemeten conform de volgende voorwaarden:
  - cirkel
    - positie centrum valt samen met het centrum van de paal
    - diameter komt overeen met de werkelijke diameter van de paal
  - veelhoek
    - de omtrek van het grondvlak

- de nutspaal (PTC, PWT of PHS) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld
- de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:
  - elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm
  - elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

cirkel of gesloten veelhoekslijn

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT9\_Nutspaal\_Telecom\_KNW14

BT9\_Nutspaal\_Windturbine\_KNW14

BT9\_Nutspaal\_Hoogspanning\_KNW14

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*



## BT9\_Openbaar\_Toilet\_WGA6

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| OTO   | Openbaar toilet |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| openbaar toilet   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een openbaar toilet is een constructie met een toilet voor openbaar gebruik</li><li>▪ een wegaanhorigheid is een constructie die op de wegbaan (<a href="#">WBN</a>) of terrein (<a href="#">TRN</a>) met verkeersfunctie opgericht werd om onderdak te bieden aan personen, vervoersmiddelen en goederen, maar niet als zelfstandig gebouw beschouwd kan worden</li></ul>  |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk openbaar toilet wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het openbaar toilet (OTO) wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek van de constructie</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>  |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                 |
| gesloten veelhoekslijn  |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Openbaar_Toilet_WGA6   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                 |
| <i>eigenschappen</i>  |                 |



## BT9\_Openbare\_Afvalbak\_WPI15

| CODE  | BESCHRIJVING      |
|---|-------------------|
| OAB   | Openbare afvalbak |
| <b>BESTEK</b>   |                   |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |                   |
| <b>OBJECT</b>   |                   |
| puntvormig inrichtingselement: openbare afvalbak  |                   |
| <b>DEFINITIE</b>  |                   |
| deels in de grond ingewerkte of verankerde afvalbak, bestemd voor het deponeren van afval van de voorbijgangers en gelegen op het openbare domein   |                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle openbare afvalbakken, zowel deze bevestigd op de grond, op een paal als deze bevestigd aan een gevel of muur als deze in de grond ingewerkt, worden ingebracht</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>indien één van de zijden van de openbare afvalbak (OAB) langer is dan 0,50m dan wordt de omtrek opgemeten (gesloten veelhoekslijn)</li><li>in alle andere gevallen wordt het middelpunt van de openbare afvalbak (OAB) opgemeten (symbool)</li><li>elke openbare afvalbak (OAB) wordt opgemeten in het benaderde midden van de bevestigingspaal of in het midden van de afvalbak zelf ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |                   |
| <b>KWALITEIT</b>  |                   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                   |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de bevestigingspaal of afvalbak (oriëntatie = 0)</li><li>gesloten veelhoekslijn</li></ul>   |                   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                   |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Openbare_Afvalbak_WPI15  |                   |
| <i>symbool</i> WPI1501  |                   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                   |
| <i>eigenschappen</i>  |                   |



## BT9\_Openbare\_Brievenbus\_WPI13

| CODE   | BESCHRIJVING        |
|--|---------------------|
| OBB  | Openbare brievenbus |
| <b>BESTEK</b>  |                     |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                     |
| <b>OBJECT</b>  |                     |
| openbare brievenbus  |                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                     |
| een openbare postbus ter verzameling van briefwisseling voor regelmatige verzending via postbedrijven  |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle openbare brievenbussen, zowel deze bevestigd op een paal als deze bevestigd aan een gevel of muur, worden ingebracht</li><li>de brievenbus die ingewerkt is in een muur of gevelwand wordt niet opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de openbare brievenbus (OBB) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de openbare brievenbus</li></ul>  |                     |
| <b>KWALITEIT</b>   |                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                     |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                     |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de openbare brievenbus (OBB) (oriëntatie = 0)   |                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                     |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Openbare_Brievenbus_WPI13   |                     |
| <i>symbool</i> WPI1301   |                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                     |
| <i>eigenschappen</i>   |                     |

## BT9\_Paal\_Openbare\_Verlichting\_Muurbevestiging\_WPI31

| CODE  | BESCHRIJVING                              |
|---|---|
| POVM  | Paal openbare verlichting muurbevestiging |
| <b>BESTEK</b>   |   |
| GRB-skeletaanvulling Detail   |   |
| <b>OBJECT</b>   |   |
| openbare straatverlichting aan gevel/muur   |   |
| <b>DEFINITIE</b>  |   |
| een openbare lichtpunt dat is bevestigd aan de gevel van een gebouw of constructie of bevestigd is aan een muur en dat gebruikt wordt om de omgeving te verlichten  |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke openbare verlichting, bevestigd aan een gevel of muur wordt ingebracht</li><li>▪ worden niet opgenomen: privatieve verlichting</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |   |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de verlichting wordt aangemeten in het benaderende middelpunt van het verlichtingspunt</li></ul>  |   |
| <b>KWALITEIT</b>  |   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |   |
| <b>GEOMETRIE</b>  |   |
| symbool met insertiepunt in het midden van het verlichtingspunt (oriëntatie = 0)  |   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |   |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Paal_Openbare_Verlichting_Muurbevestiging_WPI31  |   |
| <i>symbool</i> WPI3101  |   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |   |
| <i>eigenschappen</i>  |   |



## BT9\_Paal\_Betaalautomaat\_WPI23

| CODE   | BESCHRIJVING        |
|--|---------------------|
| PPA  | Paal betaalautomaat |
| <b>BESTEK</b>  |                     |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                     |
| <b>OBJECT</b>  |                     |
| puntvormig inrichtingselement: betaalautomaat  |                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                     |
| een automaat die betaalkaarten of geld accepteert om betalingen uit te voeren bijvoorbeeld voor parkeertickets of tickets voor het openbaar vervoer                    |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke betaalautomaat wordt ingebracht</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de betaalautomaat (PPA) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de installatie ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |                     |
| <b>KWALITEIT</b>   |                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                     |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                     |
| symbool met insertiepunt in het midden van de installatie (oriëntatie = 0)   |                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                     |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Paal_Betaalautomaat_WPI23   |                     |
| <i>symbool</i> WPI2301   |                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                     |
| <i>eigenschappen</i>   |                     |



## BT9\_Paal\_Vlaggenmast\_WPI24

| CODE   | BESCHRIJVING     |
|--|------------------|
| PVL  | Paal vlaggenmast |
| <b>BESTEK</b>  |                  |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |                  |
| <b>OBJECT</b>  |                  |
| puntvormig inrichtingselement: vlaggenpaal   |                  |
| <b>DEFINITIE</b>   |                  |
| paal, permanent en duurzaam verankerd met de bodem en opgericht voor het bevestigen en hijsen van vlaggen  |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke vlaggenpaal wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de vlaggenpaal (PVL) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>   |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                  |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)   |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Paal_Vlaggenmast_WPI24  |                  |
| <i>symbool</i> WPI2401   |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                  |
| <i>eigenschappen</i>   |                  |



## BT9\_Straatkolk\_WPI9

| CODE                | BESCHRIJVING                                    |
|---------------------|---|
| SLH                 | Straatkolk horizontaal (geïsoleerd)             |
| SLHL <i>of</i> SLHR | Straatkolk horizontaal (links <i>of</i> rechts) |
| SLVL <i>of</i> SLVR | Straatkolk verticaal (links <i>of</i> rechts)   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>BESTEK</b>              | GRB-skeletaanvulling Detail  |
| <b>OBJECT</b>              | puntvormig inrichtingselement: straatkolk  |
| <b>DEFINITIE</b>           | een afvoeropening die op regelmatige afstand geplaatst wordt met het oog op de afwatering van de wegbaan   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>alle straatkolken worden ingebracht</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>het type straatkolk wordt bepaald: <ul style="list-style-type: none"> <li>horizontale straatkolk (SLHL <i>of</i> SLHR): een gietijzeren rooster met horizontale afvoeropening dat op regelmatige afstand geplaatst wordt langs of in een weg, fietspad of voetpad</li> <li>verticale straatkolk (SLVL <i>of</i> SLVR): verticale afvoeropening die op regelmatige afstand geplaatst wordt langs of in een boordsteen van de weg, fietspad of voetpad</li> </ul> </li> <li>de straatkolk wordt aangemeten in het middelpunt van de langste zijde langs de wegzijde van de straatkolk; met uitzondering van een straatkolk die geïsoleerd (SLH) voorkomt in de rijbaan, deze wordt aangemeten in het centrum van de straatkolk</li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>           | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>           | <p>symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de langste zijde langs de wegzijde van de straatkolk (oriëntatie evenwijdig met langste zijde van kolk);</p> <p>met uitzondering van een straatkolk die geïsoleerd voortkomt in de rijbaan: symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de straatkolk (oriëntatie=0)</p>   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT9_Straatkolk_WPI9</p> <p><i>symbool</i> WPI901 horizontale straatkolk</p> <p>WPI902 verticale straatkolk</p> <p>WPI903 geïsoleerde horizontale straatkolk</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p>   |



## BT9\_Zitbank\_WSM3

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| ZIT  | Zitbank      |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletaanvulling Detail  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| niet-verplaatsbare zitbank   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een openbaar zitmeubel</li><li>▪ op een duurzame manier verbonden met het aardoppervlak</li><li>▪ gelegen in parken of langsheen de openbare weg</li></ul>   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zitbank wordt opgemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke niet-verplaatsbare zitbank (ZIT) wordt aangemeten in het benaderde midden van beide uiteinden van het zitvlak<ul style="list-style-type: none"><li>○ elke traditionele zitbank wordt opgemeten als een lijn tussen 2 punten,</li><li>○ zitbanken met onregelmatige vorm worden als een veelhoekslijn ingebracht</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| lijn of veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Zitbank_WSM3  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |





## Hoofdstuk 3: GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsen

Naast de GRB-Basis en -Detail component zijn er nog **diverse "skeletopties"** ontwikkeld, gericht op zeer duidelijk afgeijnde toepassingen. De vele thematische gegevens kunnen zo op een gestandaardiseerde manier worden gestructureerd en beheerd. Een GRB-skeletoptie laat toe om een zekere klemtoon te leggen voor een bepaald toepassingsgebied. Een eerste skeletoptie is de GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer, bedoeld voor de inventarisatie van het patrimonium met de nadruk op groenvoorzieningen en begraafplaats specifieke objecten.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de objecten uit de GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer zijn terug te vinden op de [site](https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletoptie-groen-begraafplaatsenbeheer-nieuwe-specs)<sup>15</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](https://wegenenverkeer.be/documenten)<sup>16</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.



<sup>15</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletoptie-groen-begraafplaatsenbeheer-nieuwe-specs>

<sup>16</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>



## BT0\_Functiecode\_Park\_Recreatieattribuut\_PRC

| CODE                       | BESCHRIJVING  |
|----------------------------|---|
| PRC                        | Functiecode park- of recreatieattribuut   |
| <b>BESTEK</b>              |   |
|                            | GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer   |
| <b>OBJECT</b>              |   |
|                            | functiecode park- of recreatieattribuut   |
| <b>DEFINITIE</b>           |   |
|                            | gecodeerde notatie die de functie van park- of recreatieattribuut weergeeft   |
| <b>MEETCRITERIA</b>        |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>elk park- of recreatieattribuut (<a href="#">PIC</a>, <a href="#">SPT</a>) wordt voorzien van een functiecode park- of recreatieattribuut (PRC)</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |
| <b>VOORWAARDEN</b>         |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>de functiecode park- of recreatieattribuut (PRC) kent het volgende domein: <ul style="list-style-type: none"> <li>S: sportobject</li> <li>SP: speeltoestel</li> <li>Z: zandbak</li> <li>H: hondentoilet</li> <li>P: picknicktafel</li> <li>D: divers</li> </ul> </li> <li>de waarde D wordt enkel gebruikt wanneer de functie van het attribuut niet éénduidig kan worden vastgesteld</li> </ul>   |
| <b>KWALITEIT</b>           |   |
|                            | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>           |   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>het park- of recreatieattribuut (<a href="#">PIC</a>, <a href="#">SPT</a>) is een symbool: tekst die samenvalt met het symbool PRA01</li> <li>het park- of recreatieattribuut (<a href="#">PIC</a>, <a href="#">SPT</a>) is een gesloten veelhoekslijn: tekst in het benaderend midden van de veelhoek</li> <li>het park- of recreatieattribuut (<a href="#">PIC</a>, <a href="#">SPT</a>) is een niet gesloten veelhoekslijn: tekst in het midden van de veelhoekslijn</li> </ul> |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> |   |
|                            | <i>DWG-layer</i> BT0_Functiecode_Park_Recreatieattribuut_PRC  |
|                            | <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |

## BT1\_Bodembedekking\_WSV10

| CODE | BESCHRIJVING                       |
|------|------------------------------------|
| ONA  | Aarde (onverhard en niet begroeid) |
| ONB  | Begroeid / gras                    |
| ONGD | Grasdal                            |

---

|               |  |
|---------------|--|
| <b>BESTEK</b> | GRB-skeletoptie Groen- en begraaftplaatsenbeheer |
|---------------|--|

---

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| <b>OBJECT</b> | soort bodembedekking |
|---------------|----------------------|

---

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>DEFINITIE</b> | een al dan niet begroeide onverharde zone |
|------------------|---|

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>MEETCRITERIA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ er wordt één symbool geplaatst wanneer               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een zone volledig omschreven is door <a href="#">WOZ</a>, <a href="#">WRB</a>, <a href="#">WCZ</a>, <a href="#">VBK</a>, <a href="#">OVH</a>, <a href="#">OVB</a>, <a href="#">FIE</a>, <a href="#">RVH</a>, <a href="#">WGL of WGR</a>, <a href="#">AWG</a>, <a href="#">BPH</a>, <a href="#">BPL</a>, <a href="#">AFG</a>, <a href="#">AFK of AFO</a>, <a href="#">MU1</a> (gesloten vlak)</li> <li>○ een zone groter is dan 1m<sup>2</sup></li> <li>○ een zone bestaat uit een eenduidige bodembedekking</li> </ul> </li> <li>▪ langwerpige zones mogen meerdere symbolen bevatten in functie van de leesbaarheid</li> <li>▪ bedekking: opdrachtzone</li> </ul> |
|---------------------|---|

---

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>VOORWAARDEN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de volgende bodembedekkingen (ONA, ONB of ONGD) worden opgenomen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ onverhard en niet begroeid</li> <li>○ begroeid, gras</li> <li>○ grasdal</li> </ul> </li> <li>▪ het symbool wordt benaderend geplaatst in het zwaartepunt van de zone</li> </ul> |
|--------------------|---|

---

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>KWALITEIT</b> | <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit |
|------------------|--|

---

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| <b>GEOMETRIE</b> | symbool (oriëntatie = 0) |
|------------------|--------------------------|

---

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b> | <p><i>DWG-layer</i> BT1_Bodembedekking_WSV10</p> <p><i>symbol</i> WSV1001 onverhard en niet begroeid<br/>           WSV1002 begroeid, gras<br/>           WSV1003 grasdal</p> <p><i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur</p> |
|----------------------------|--|

## BT1\_Soort\_Bedekking\_WSV11

| CODE | BESCHRIJVING              |
|------|---------------------------|
| VGRA | Gravel                    |
| VGRO | Grond                     |
| VKU  | Kunstgras                 |
| VMU  | Mülsch                    |
| VRM  | Rubberen matten of tegels |
| VSCH | Schors                    |
| VSP  | Schelpen                  |
| VTM  | Ternair mengsel           |
| VZA  | Zand                      |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer

### OBJECT

soort bedekking

### DEFINITIE

een bedekking is niet compact en is op niet-duurzame wijze verankerd met het aardoppervlak

### MEETCRITERIA

- er wordt één symbool geplaatst wanneer de zone
  - volledig omschreven is door [WOZ](#), [WRB](#), [WCZ](#), [VBK](#), [WGL of WGR](#), [OVH](#), [OVB](#), [RVH](#), [BPH](#), [BPL](#), [AFG](#), [AFK of AFO](#), [MU1](#) (gesloten vlak)
  - groter is dan 1m<sup>2</sup>
  - bestaat uit een eenduidige bedekking
- langwerpige zones mogen meerdere symbolen bevatten in functie van de leesbaarheid
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de volgende bedekkingen worden opgenomen:
  - schors: gefragmenteerde boomschors
  - mülsch
  - rubberen matten of tegels
  - gravel



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken

- grond
  - kunstgras
  - schelpen
  - ternair mengsel
  - zand
- het symbool wordt benaderend geplaatst in het zwaartepunt van de zone

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

symbool (oriëntatie = 0)

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Soort\_Bedekking\_WSV11

*symbol* WSV1101 schors

WSV1102 mülsh

WSV1103 rubberen matten of tegels

WSV1104 gravel

WSV1105 grond

WSV1106 kunstgras

WSV1107 schelpen

WSV1108 ternair mengsel

WSV1109 zand

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT8\_Beplanting\_Laag\_WGI6

| CODE  | BESCHRIJVING                |
|---|-----------------------------|
| BPL   | Groenzone - Beplanting laag |
| <b>BESTEK</b>   |                             |
| GRB-skeletoptie Groen- en begraaftplaatsenbeheer  |                             |
| <b>OBJECT</b>   |                             |
| groenzone   |                             |
| <b>DEFINITIE</b>  |                             |
| een groenzone is een zone met begroeiing tot 0,50 m hoogte waarbij deze zone voor minimaal één derde voorzien is van een bodembedekkend groen (bv. gras, bodembedekkers, bloemperken, lage struiken ...)  |                             |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de groenzone wordt enkel opgenomen indien het gaat over een niet eerder opgenomen fenomeen</li><li>▪ de groenzone dient minimaal een oppervlakte van 1m<sup>2</sup> te omvatten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                             |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rand van de zone wordt opgemeten</li></ul>   |                             |
| <b>KWALITEIT</b>  |                             |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                             |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                             |
| veelhoekslijn, die de omtrek van de groenzone voorstelt   |                             |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                             |
| <i>DWG-layer</i> BT8_Beplanting_Laag_WGI6   |                             |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                             |
| <i>eigenschappen</i>  |                             |



## BT8\_Individuele\_Struik\_WG14

| CODE   | BESCHRIJVING       |
|--|--------------------|
| STR  | Individuele struik |
| <b>BESTEK</b>  |                    |
| GRB-skeletoptie Groen- en begraaftplaatsenbeheer   |                    |
| <b>OBJECT</b>  |                    |
| individuele struik   |                    |
| <b>DEFINITIE</b>   |                    |
| een struik is een houtige plant met een stengel die zich reeds van de grond af in min of meer stevige, veelal houtige takken verdeelt  |                    |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel struiken van minimum 0,50 m hoogte ten opzichte van het maaiveld, worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                    |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de individuele struik (STR) wordt aangemeten in het benaderend midden ter hoogte van het maaiveld</li></ul>                          |                    |
| <b>KWALITEIT</b>   |                    |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                    |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                    |
| symbool met insertiepunt gelegen in het benaderde middelpunt van de individuele struik (oriëntatie = 0)  |                    |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                    |
| <i>DWG-layer</i> BT8_Individuele_Struik_WG14   |                    |
| <i>symbool</i> WG1401  |                    |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                    |
| <i>eigenschappen</i>   |                    |

## BT9\_Park\_Recreatieattribuut\_\*\*\*\_PRA

| CODE   | BESCHRIJVING  |
|--|---|
| PIC  | Picknicktafel   |
| SPT  | Sport speeltoestel  |
| <b>BESTEK</b>  |   |
| GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer  |   |
| <b>OBJECT</b>  |   |
| park- of recreatieattribuut  |   |
| <b>DEFINITIE</b>   |   |
| een park- of recreatieattribuut is een constructie, gemaakt en opgericht door de mens op openbaar terrein voor sport, ontspanning en recreatie van mens en dier (bv. sport- en speeltoestel, zandbak, hondentoilet, picknicktafel ...)   |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>elk duurzaam attribuut vast verbonden met de grond wordt opgenomen</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>  |   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>elk park- of recreatieattribuut (PIC, SPT) wordt aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li> <li>elk park- of recreatieattribuut (PIC, SPT) wordt als volgt aangemeten: <ul style="list-style-type: none"> <li>symbool: 1 contactpunt met het maaiveld en de oppervlakte van de loodrechte projectie van de gehele omtrek op het maaiveld &lt; 1m<sup>2</sup></li> <li>veelhoekslijn: 1 of meerdere contactpunten met het maaiveld en de oppervlakte van de loodrechte projectie van de gehele omtrek op het maaiveld &gt; 1m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>elk park- of recreatieattribuut (PIC, SPT) wordt voorzien van een functiecode park- of recreatieattribuut (<a href="#">PRC</a>)</li> </ul> |   |
| <b>KWALITEIT</b>   |   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |   |
| <b>GEOMETRIE</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>symbool met insertiepunt gelegen in het middelpunt van het contactpunt (oriëntatie = 0)</li> <li>veelhoekslijn bepaald door de loodrechte projectie van de gehele omtrek op het maaiveld</li> </ul>   |   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |   |
| <i>DWG-layer</i>   | BT9_Park_Recreatieattribuut_Picknicktafel_PRA<br>BT9_Park_Recreatieattribuut_Sport_Speeltoestel_PRA |
| <i>symbool</i>   | PRA01   |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |



## Hoofdstuk 4: GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer

De GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer is een optie waarin diverse oeververhardingen en ondergronds waarneembare rioolssystemen aan bod komen.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de objecten uit de GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer zijn terug te vinden op de [site](#)<sup>17</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](#)<sup>18</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.



<sup>17</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletoptie-water-rioolbeheer-nieuwe-specs>

<sup>18</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>



## BT0\_Functiecode\_Hydraulische\_Constructie\_WRC4

| CODE                         | BESCHRIJVING   |
|------------------------------|--|
| WRC4                         | Functiecode hydraulische constructie   |
| <b>BESTEK</b>                |  |
|                              | GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |
| <b>OBJECT</b>                |  |
|                              | functiecode bijzondere hydraulische constructie  |
| <b>DEFINITIE</b>             |  |
|                              | gecodeerde notitie die de functie van de bijzondere hydraulische constructie weergeeft   |
| <b>MEETCRITERIA</b>          |  |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>elke bijzondere hydraulische constructie (<a href="#">BHC</a>) wordt voorzien van een functiecode</li> <li>bedekking: opdrachtzone</li> </ul>   |
| <b>VOORWAARDEN</b>           |  |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>de functiecode bijzondere hydraulische constructie (WRC4) kent het volgende domein: <ul style="list-style-type: none"> <li>AB: algemene bekken</li> <li>BM: bemaling</li> <li>BV: bodemval</li> <li>DA: debiet afremmingsinstallatie</li> <li>HE: hevel</li> <li>KA: kaaimuren ter hoogte van sluiscomplexen gelegen binnen de watergang</li> <li>KH: krooshekken</li> <li>OV: overstort</li> <li>PE: persleiding opspuiting</li> <li>PO: pompstation</li> <li>RE: retour</li> <li>SI: sifon</li> <li>SL: sluizen</li> <li>SK: stortkast</li> <li>ST: stuwen</li> <li>US: uitwateringsslu</li> <li>VD: visdoorgang</li> <li>WM: watermolen</li> <li>ZI: zinker</li> <li>ZU: zuveringsinstallatie</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>KWALITEIT</b>             |  |
| <i>nauwkeurigheid</i>        | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |
| <b>GEOMETRIE</b>             |  |
|                              | tekst, geplaatst in het benaderend midden van de gesloten veelhoekslijn of in het midden van de as van de bijzondere hydraulische constructie ( <a href="#">BHC</a> )  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |  |
| <i>DWG-layer</i>             | BT0_Functiecode_Hydraulische_Constructie_WRC4  |
| <i>overige eigenschappen</i> | zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |

## BT0\_Rioolpeilcode\_WRC2

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| WRC2  | Rioolpeilcode |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| rioolpeilcode   |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een rioolpeilcode is de arbitraire gecodeerde en gestandaardiseerde notitie van de peilen van het maaiveld en deze van de onderkant van de inkomende en uitgaande rioolpijp, relevant bij riooldeksels, grachtknoppen en riooltoegangen (<a href="#">BOK</a>, <a href="#">BOKR</a>, <a href="#">TSK</a>)</li><li>▪ een rioolput is elke voor de mens toegankelijke en afsluitbare rioolconstructie waar minstens één rioolpijp op uitkomt</li></ul>   |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zichtbaar riooldeksel, na opening van het deksel, elke knoop van grachten en elke riooltoegang wordt voorzien van een rioolpeilcode</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ er dienst steeds juist één rioolpeilcode (WRC2) ingevuld per riooldeksel (<a href="#">AQUR</a>, <a href="#">DWAR</a>, <a href="#">RWAR</a>, <a href="#">WAVR</a> of <a href="#">AQUV</a>, <a href="#">DWAV</a>, <a href="#">RWAV</a>, <a href="#">WAVV</a>), riooltoegang (<a href="#">BOK</a>, <a href="#">BOKR</a>, <a href="#">TSK</a>), grachtknooppunt (<a href="#">WGK</a>)</li><li>▪ de rioolpeilcode (WRC2) voor riooldeksels bestaat uit<ul style="list-style-type: none"><li>○ ID-nummer</li><li>○ het type met het volgende domein:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ AN: andere</li><li>▪ ANon: onbekend</li><li>▪ BE: bekken</li><li>▪ BEbe: bergingsbekken</li><li>▪ BEbf: bufferbekken</li><li>▪ BEbz: bergbezinkingsbekken</li></ul></li></ul></li></ul> |               |

- DA: debiet-afremmingsinstallatie
- EF: effluent van zuiveringsinstallatie
- EFdw: effluent van zuiveringsinstallatie DWA
- EFrw: effluent van zuiveringsinstallatie RWA
- GM: gemaal
- GMpk: pompkamer
- GMpk: vijzelkamer
- IF: infiltratieput
- IL: inlaat
- IN: influent van zuiveringsinstallatie
- INib: iba
- INrw: rwzi
- IP: inspectieput
- IPbl: Blinde kamer
- IPbz: vezinkingskamer
- IPka: kamer (grotere afmetingen dan inspectieput)
- IPst: standaard inspectieput
- OV: overstort
- OVex: extern overstort
- OVin: intern overstort
- UL: uitlaat
- maaiveldpeil van het riooldeksel in TAW. Bij een grachtknoop is het maaiveldpeil het peil van de laagste oever.
- BOK-waarden (TAW-hoogte van de onderzijde van de binnenkant van de rioolpijp) voor alle inkomende en uitgaande rioleringen. In geval van meerdere inkomende en uitgaande rioolpijpen worden deze peilen benoemd in wijzerzin. Inkomende rioolpijpen worden benoemd met A,B,C ... en uitgaande rioolpijpen met X,Y,Z ... De BOK-waarden worden afgerond op 1cm
- Bij een grachtknoop is het maaiveldpeil het peil van de laagste oever.
- de rioolpeilcode (WRC2) voor riooltoegangen ([BOK](#), [BOKR](#), [TSK](#)) bestaat uit de BOK-waarden zoals hierboven beschreven
- bij grachtknopen ([WGK](#)) bestaat de rioolpeilcode (WRC2) uit de bodempeilen van de connecterende grachten

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

- symbool met insertiepoint gelegen in het midden van de riooldeksels, grachtknopen en riooltoegangen
- tekst (één letter) met insertiepoint 'bottom-center' wordt steeds leesbaar geplaatst op de overeenkomstige strenglijn in de buurt van de inspectieput ([AQUR](#), [DWAR](#), [RWAR](#), [WAVR](#) of [AQUV](#), [DWAV](#), [RWAV](#), [WAVV](#))

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Rioolpeilcode\_WRC2

*symbool* WRC201

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT0\_Rioolpijpcode\_WRC5

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE   | BESCHRIJVING  |
|--|---------------|
| WRC5   | rioolpijpcode |
| <b>BESTEK</b>  |               |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |               |
| <b>OBJECT</b>  |               |
| rioolpijpcode  |               |
| <b>DEFINITIE</b>   |               |
| de rioolpijpcode is de arbitraire gecodeerde en gestandaardiseerde notitie die de lengte, diameter, helling, materiaal en kleur van de rioolpijp weergeeft   |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>er dienst steeds juist één rioolpijpcode ingevuld per rioolpijp-element</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de rioolpijpcode (WRC5) wordt opgebouwd door een gestandaardiseerde notatie van (gescheiden door het symbool "-")<ul style="list-style-type: none"><li>lengte, in aantal meters</li><li>diameter in mm voor cilindervormige rioolpijpen, breedte/hoogte in mm voor ovaalvormige of breedte x hoogte in mm voor kokerelementen</li><li>helling in mm/m</li><li>materiaal, afgekort volgens onderstaande lijst<ul style="list-style-type: none"><li>B: beton</li><li>G: gres</li><li>K: kunststof</li><li>DG: metaal</li><li>M: metselwerk</li><li>O: onbepaald</li><li>V: vezelcement</li></ul></li><li>kleur, afgekort volgens onderstaande lijst<ul style="list-style-type: none"><li>B: bruin</li><li>G: grijs</li><li>O: oranje</li><li>Z: zwart</li><li>A: ander</li><li>NG: niet gekend</li></ul></li></ul></li><li>de tekstelementen worden geplaatst volgens de regels van de aanbeveling "technisch tekenen"</li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>   |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |               |
| <b>GEOMETRIE</b>   |               |
| tekst (één tekenreeks) met insertiepunt 'middle-center' wordt steeds leesbaar geplaatst boven en in het midden van de overeenkomstige rioolpijplijn.   |               |

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Rioolpijpcode\_WRC5

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT0\_Stroomrichting\_WTS

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE   | BESCHRIJVING   |
|--|----------------|
| SRI  | Stroomrichting |
| <b>BESTEK</b>  |                |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                |
| <b>OBJECT</b>  |                |
| Stroomrichting   |                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                |
| de stroomrichting is de richting stroomafwaarts van alle kanalen, waterlopen, beken, grachten en rioolpijpen   |                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de stroomrichting wordt afgeleid uit de opmeting van de bestaande toestand</li><li>▪ de stroomrichting wordt aangegeven wanneer er een gracht (<a href="#">WAS</a>) is opgemeten of rioolpijp (<a href="#">WRP1</a>, <a href="#">WRP2</a> of <a href="#">WRP3</a>) is opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ in geval van kanalen, waterlopen, beken en grachten moet de stroomrichting (<a href="#">WAS</a>) aangegeven worden om de 100m. In geval van een rioolpijp (<a href="#">WRP1</a>, <a href="#">WRP2</a> of <a href="#">WRP3</a>) wordt één stroomrichting (<a href="#">WAS</a>) geplaatst per rioolpijp (<a href="#">WRP1</a>, <a href="#">WRP2</a> of <a href="#">WRP3</a>)</li><li>▪ de stroomrichting wordt geplaatst op elke gracht (<a href="#">WAS</a>) of rioolpijp (<a href="#">WRP1</a>, <a href="#">WRP2</a> of <a href="#">WRP3</a>)</li><li>▪ elke as of rioolpijp moet minstens 1 stroomrichting hebben</li></ul> |                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                |





---

## GEOMETRIE

symbool (pijl) met insertiepunt 'middle-center' wordt steeds geplaatst op en in het midden van de overeenkomstige rioolpijp ([WRP1](#), [WRP2](#) of [WRP3](#)) of gracht ([WAS](#))

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Stroomrichting\_WTS

*Symbool* WTS01

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur  
*eigenschappen*

## BT0\_Tekst\_Geregistreerde\_Waterloop\_WNM

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| WNM  | Tekst geregistreerde waterloop |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| naam van de geregistreerde waterloop   |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| officiële naam van geregistreerde waterlopen   |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle namen van geregistreerde waterlopen die op het terrein waarneembaar zijn worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de tekstelementen worden geplaatst op de as van de geregistreerde waterloop volgens de regels van de aanbeveling “technisch tekenen”</li><li>indien een geregistreerde waterloop geen officiële uit het terrein afleidbare naam heeft, wordt de volgende tekst opgenomen: “ONBEKEND”</li></ul> |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| tekst met insertiepunt ‘middle-center’ in hoofdletters   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Geregistreerde_Waterloop_WNM  |                                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                                |
| <i>eigenschappen</i>   |                                |

## BT0\_Waterpeilcode\_WRC6

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE  | BESCHRIJVING  |
|---|---------------|
| WRC6  | Waterpeilcode |
| <b>BESTEK</b>   |               |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |               |
| <b>OBJECT</b>   |               |
| waterpeilcode   |               |
| <b>DEFINITIE</b>  |               |
| de waterpeilcode is de gestandaardiseerde notitie van de waterstand van de waterloop en de datum van registratie  |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het waterpeil wordt opgenomen bij uitlopen en ter hoogte van elke riooltoegang (met uitzondering van de riooldeksel)</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de waterpeilcode (WRC6) wordt opgebouwd door een gestandaardiseerde notitie van (gescheiden door het symbool "-")<ul style="list-style-type: none"><li>waterpeil afgerond op 1cm</li><li>datum van registratie als volgt genoteerd: jj/mm/dd</li></ul></li><li>de tekstelementen worden geplaatst volgens de regels van de aanbeveling "technische tekenen"</li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>  |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |               |
| <b>GEOMETRIE</b>  |               |
| symbool met insert tekst die samenvalt met het symbool  |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |               |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Waterpeilcode_WRC6   |               |
| <i>symbool</i> WRC601   |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |               |
| <i>eigenschappen</i>  |               |



## BT0\_Waterstrengcode\_WRC7

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| WRC7  | Waterstrengcode |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| Waterstrengcode   |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| gecodeerde notitie die het type van de streng weergeeft   |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke streng (<a href="#">WAS</a>, <a href="#">WRP1</a>, <a href="#">WRP3</a>) wordt voorzien van een functiecode</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waterstrengcode (WRC7) wordt opgebouwd door een gestandaardiseerde notitie van (gescheiden door het symbool “-”<ul style="list-style-type: none"><li>○ het type met het volgende domein:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ D: druk</li><li>▪ G: gravitair</li><li>▪ I: infiltratie</li><li>▪ K: knijp</li><li>▪ P: persleiding</li><li>▪ S: sifon</li><li>▪ vD: drempel</li><li>▪ vK: knijpopening</li><li>▪ vP: pomp</li><li>▪ vS: schuif</li><li>▪ vT: terugslagklep</li><li>▪ vW: wervel</li><li>▪ vZ: RWZlvZ</li><li>▪ vA: andere</li></ul></li></ul></li></ul> |                 |

- het watertype met het volgende domein:
    - D: vervuild water
    - R: niet vervuild water
  - de zichtbaarheid van de waterstreng wordt aangegeven met het volgende domein:
    - B: bovengronds zichtbaar
    - O: ondergronds (niet bovengronds zichtbaar)
- 

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

tekst (één tekenreeks) met insertiepunt 'middle-center' wordt steeds leesbaar geplaatst onder en in het midden van de overeenkomstige strenglijn.

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT0\_Waterstrengcode\_WRC7

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT1\_Oeververharding\_WRO

| CODE | BESCHRIJVING               |
|------|----------------------------|
| OEV1 | Schanskorven               |
| OEV2 | Steenstorting              |
| OEV3 | Prefab elementen           |
| OEV4 | Beton                      |
| OEV5 | Metselwerk                 |
| OEV6 | Erosiewerend               |
| OEV7 | Gefixeerde steenbestorting |
| OEV8 | Houtmatten                 |
| OEV9 | Divers                     |

---

### BESTEK

GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer

---

### OBJECT

oeververharding

---

### DEFINITIE

een verharding aangebracht ter versteviging en bescherming van de oever

---

### MEETCRITERIA

- volgende verhardingen worden opgenomen:
  - schanskorven
  - steenstorting
  - prefab elementen (o.a. grasdallen ...)
  - beton
  - metselwerk in diverse materialen
  - erosiewerend weefsel
  - gefixeerde steenbestorting
  - houtmatten (vlechtwerk van wilgentenen of hazelaartwijgen)
  - andere

- er wordt één symbool geplaatst wanneer
  - een zone gedeeltelijk omschreven is door [RVH](#), [OVH](#), [OVV](#), [DAM](#), [BES](#), [WAL](#)
  - een zone groter is dan 1m<sup>2</sup>
  - een zone bestaat uit een éénduidige verharding
- langwerpige zones mogen meerdere symbolen bevatten in functie van de leesbaarheid
- bedekking: opdrachtzone

---

#### VOORWAARDEN

- het symbool wordt benaderend geplaatst in het zwaartepunt van de zone

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

symbool (oriëntatie = 0)

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT1\_Oeververharding\_WRO

*symbol* WRO01 schanskorven

WRO02 steenstorting

WRO03 prefab elementen

WRO04 beton

WRO05 metselwerk in diverse materialen

WRO06 erosiewerend weefsel

WRO07 gefixeerde steenbestorting

WRO08 houtmatten

WRO09 andere

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT1\_Waterlijn\_WRW4

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| WAL   | Waterlijn    |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| waterlijn   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| de waterlijn is een momentopname van de scheiding van het talud met het wateroppervlak  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waterlijn van stilstaande waters en onbevaarbare waterlopen wordt opgenomen</li><li>▪ de laagwaterlijn van bevaarbare waterlopen wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: enkel op uitdrukkelijk en individueel aangeven van opdrachtgever</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waterlijn (WAL) wordt aangemeten aan de scheidingslijn tussen talud en wateroppervlak</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Waterlijn_WRW4   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |





## BT3\_Ladder\_WPI26

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| LAD   | Ladder       |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| ladder  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| elke ladder die de loodrechte verbinding vormt tussen twee of meerdere niveaus en permanent en duurzaam is verankerd  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke ladder wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de ladder (LAD) wordt aangemeten in het benaderend centrum van de sport die het dichtst bij het maaiveld gelegen is</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| symbool (oriëntatie = 0)  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Ladder_WPI26   |              |
| <i>symbool</i> WPI2601  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |

## BT5\_Aanlegplaats\_Veerpont\_WRA

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| WRA  | aanlegplaats veerpont          |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| aanlegplaats veerpont  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| een plaats waar een boot of binnenschip tussen twee oevers heen en weer vaart om personen en goederen over te zetten   |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke steiger (<a href="#">PON</a>) waar een veerpont aanlegt wordt voorzien van één symbool</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                  |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| het symbool wordt benaderend geplaatst in het midden van de zijde van de steiger ( <a href="#">PON</a> ) ter hoogte van de watergang ( <a href="#">WOL of WQR</a> , <a href="#">WVL of WVR</a> ) |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i>  | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit     |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i>   | BT5_Aanlegplaats_Veerpont_WRA  |
| <i>Symbool</i>   | WRA01                          |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur |

## BT5\_Beschoeiing\_WRW3

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| BES  | Beschoeiing  |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| betuining  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| betuiningen zijn opgebouwd uit een aaneengesloten kantstrook van vlechtwerk, houten planken of betonnen kantplaten gestut door houten of betonnen palen gelegen langs de waterkant ter versteviging van de oever |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke betuining langs de waterkant wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de constructie wordt aangemeten aan de waterkant</li></ul>   |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Beschoeiing_WRW3  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT5\_Bijzondere\_Hydraulische\_Constructie\_KNW20

| CODE   | BESCHRIJVING                        |
|--|-------------------------------------|
| BHC  | Bijzondere hydraulische constructie |
| <b>BESTEK</b>  |                                     |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                                     |
| <b>OBJECT</b>  |                                     |
| bijzondere hydraulische constructie  |                                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                     |
| burgerlijk kunstwerk: bijzondere hydraulische constructie  |                                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de volgende bijzondere hydraulische constructies worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ algemene bekkens</li><li>○ bemaling</li><li>○ bodemval</li><li>○ debiet-afremmingsinstallatie</li><li>○ hevel</li><li>○ kaaimuren ter hoogte van sluiscomplexen gelegen binnen de watergang</li><li>○ krooshekken</li><li>○ overstort</li><li>○ persleiding opspuiting</li><li>○ pompstation</li><li>○ retour</li><li>○ sifon</li><li>○ sluizen</li><li>○ stortkast</li><li>○ stuwen</li><li>○ uitwateringssluis: deuren en schuiven</li><li>○ visdoorgang</li><li>○ watermolen</li><li>○ zinker</li><li>○ zuiveringsinstallatie</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                                     |

---

## VOORWAARDEN

- de volledige omtrek van de bijzondere hydraulische constructie (BHC) wordt opgenomen, met uitzondering van de constructies bemaling, hevel, persleiding opspuiting, retour en zinker: deze worden aangemeten in de as
- desgevallend wordt het kunstwerk ingebracht op basis van ontwerpplannen te bekomen bij de opdrachtgever of bij gebrek hieraan wordt het kunstwerk arbitrair geconstrueerd en gesloten
- elke bijzondere hydraulische constructie (BHC) wordt voorzien van een functiecode bijzondere hydraulische constructie ([WRC4](#)). De tekst wordt in het benaderend midden van de gesloten veelhoekslijn geplaatst

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

(gesloten) veelhoekslijn

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT5\_Bijzondere\_Hydraulische\_Constructie\_KNW20

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT5\_Boei\_Baak\_WPI25

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| BOE   | Boei baak    |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| boei of baak  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| drijvend verankerd lichaam (eventueel verlicht) geplaatst in een vaarwater om een doorvaart, gevaar of obstakel aan te duiden |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke boei wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                 |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de boei (BOE) wordt aangemeten in het benaderend centrum</li></ul>                    |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| symbool met insertiepunt in het midden van de boei of baak (BOE) (oriëntatie = 0)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Boei_Baak_WPI25  |              |
| <i>symbool</i> WPI2501  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT5\_Buis\_Onderkant\_WRT

| CODE | BESCHRIJVING                        |
|------|-------------------------------------|
| BOK  | Buis onderkant (binnenkant)         |
| BOKR | Buis onderkant rooster (binnenkant) |
| TSK  | Terugslagklep                       |

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>BESTEK</b>                         |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer |

|               |
|---------------|
| <b>OBJECT</b> |
| riooltoegang  |

|  |
|--|
| <b>DEFINITIE</b>   |
| in- of uitlaat, gesitueerd op de overgang tussen rioolpijp en watergang (waterloop of gracht) of rioolpijp en bijzonder hydraulische constructie ( <a href="#">BHC</a> ) |

|  |
|--|
| <b>MEETCRITERIA</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>elke toegang tot een rioolpijp of bijzonder hydraulische constructie wordt opgenomen met uitzondering van reeds eerder opgenomen fenomenen (bv. riooldeksel)</li> <li>bedekking: wegbaan of terrein binnen de opdrachtzone</li> </ul> |

|   |
|---|
| <b>VOORWAARDEN</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>de in- of uitlaat wordt aangemeten in het midden en aan de onderzijde van de rioolpijp (<a href="#">WRP1</a> of <a href="#">WRP2</a>)</li> </ul> |

|  |
|--|
| <b>KWALITEIT</b>                                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit |

|  |
|--|
| <b>GEOMETRIE</b>   |
| symbool, in voorkomend geval geplaatst op één van de zijde van een overbrugging ( <a href="#">BRD</a> ), muur of stootband, muur ( <a href="#">MU2</a> ) of kopmuur ( <a href="#">MU3</a> ) (oriëntatie = 0) |

|   |
|---|
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Buis_Onderkant_WRT                                     |
| <i>symbol</i> WRT01 normale toegang<br>WRT02 rooster<br>WRT03 terugslagklep |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur                               |
| <i>eigenschappen</i>  |

## BT5\_Combiwand\_WRW7

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| COM  | Combiwand    |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| combiwand  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een combiwand is een metalen constructie bestaande uit aan elkaar gekoppelde elementen van damplanken en buispalen opgevuld met zand, steenslag of beton ter versteviging van de oever van creatie van een “waterkering” |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de zichtbare combiwanden (zonder kesp) worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de combiwand wordt aangemeten in de as van de damwand in combinatie met 3 punten van de buispaal op constructiehoogte</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Combiwand_WRW7  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |





## BT5\_Damwand\_WRW2

| CODE   | BESCHRIJVING          |
|--|-----------------------|
| DAM  | Damwand of damplanken |
| <b>BESTEK</b>  |                       |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                       |
| <b>OBJECT</b>  |                       |
| damplanken   |                       |
| <b>DEFINITIE</b>   |                       |
| een metalen of houten constructie bestaande uit aan elkaar gekoppelde elementen ter versteviging van de oever van een waterweg of tot creatie van een 'waterkeringsmuur' |                       |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enkel de zichtbare damplanken (zonder kesp) worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                         |                       |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waterzijde van de damplank (DAM) wordt aangemeten</li></ul>   |                       |
| <b>KWALITEIT</b>   |                       |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                       |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                       |
| veelhoekslijn  |                       |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                       |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Damwand_WRW2  |                       |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                       |
| <i>eigenschappen</i>   |                       |

## BT5\_Debietmeter\_WRM3

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| DEB  | Debietmeter  |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| debietmeter  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een debietmeter is een meettoestel bevestigd in of langs een waterloop die het aantal m <sup>3</sup> water registreert dat op een bepaald punt in een waterloop per seconde passeert |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke debietmeter wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de debietmeter (WRM3) wordt aangemeten in het middelpunt</li></ul>   |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de debietmeter (DEB) (oriëntatie = 0)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Debietmeter_WRM3  |              |
| <i>symbol</i> WRM301   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT5\_Dukdalf\_Remmingswerk\_WRU

| CODE   | BESCHRIJVING         |
|--|----------------------|
| DUK  | Dukdalf remmingswerk |
| <b>BESTEK</b>  |                      |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                      |
| <b>OBJECT</b>  |                      |
| dukdalf  |                      |
| <b>DEFINITIE</b>   |                      |
| een in het water geplaatste constructie uit hout, beton of metaal ter bescherming van brugpijlers en sluizen of als begeleiding van het scheepvaartverkeer   |                      |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle dukdalven worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                      |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de omtrek wordt aangemeten aan de bovenkant van de dukdalf (DUK)</li><li>▪ de dukdalf (DUK) wordt als een cirkel of gesloten veelhoekslijn opgemeten conform de volgende voorwaarden:<ul style="list-style-type: none"><li>○ cirkel<ul style="list-style-type: none"><li>▪ positie centrum valt samen met het centrum van de dukdalf</li><li>▪ diameter komt overeen met de werkelijke diameter van de dukdalf</li></ul></li><li>○ veelhoek<ul style="list-style-type: none"><li>▪ de omtrek</li></ul></li></ul></li></ul> |                      |
| <b>KWALITEIT</b>   |                      |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                      |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                      |
| gesloten veelhoekslijn of cirkel   |                      |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                      |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Dukdalf_Remmingswerk_WRU  |                      |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                      |
| <i>eigenschappen</i>   |                      |



## BT5\_Fender\_Wrijfhout\_WRF

| CODE   | BESCHRIJVING     |
|--|------------------|
| FEN  | Fender wrijfhout |
| <b>BESTEK</b>  |                  |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                  |
| <b>OBJECT</b>  |                  |
| fender   |                  |
| <b>DEFINITIE</b>   |                  |
| beschermingsobject uit hout of kunststof dat in de regel tegen een kaaimuur is geplaatst ter bescherming van de constructie  |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle fenders worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de fender (FEN) wordt opgemeten conform de volgende voorwaarden:<ul style="list-style-type: none"><li>houten balk: de fender (FEN) wordt aangemeten aan de waterzijde (veelhoekslijn)</li><li>puntvormige fender (FEN): wordt aangemeten aan de bovenkant, in het midden en aan de waterkant van de fender (FEN) (symbool)</li></ul></li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>   |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                  |
| veelhoekslijn of symbool (oriëntatie = 0)  |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Fender_Wrijfhout_WRF  |                  |
| <i>symbool</i> WRF01   |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                  |
| <i>eigenschappen</i>   |                  |



## BT5\_Geleidingspaal\_WPI35

| CODE   | BESCHRIJVING   |
|--|----------------|
| GEL  | Geleidingspaal |
| <b>BESTEK</b>  |                |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                |
| <b>OBJECT</b>  |                |
| geleidingspaal   |                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                |
| een geleidingspaal is een in het water geplaatste paal uit hout, beton of metaal waaraan een pont of steiger meebeweegt met de waterstand                      |                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke geleidingspaal wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de geleidingspaal wordt aangemeten in het centrum van de constructie ter hoogte van de bovenkant van de paal</li></ul> |                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Geleidingspaal_WPI35  |                |
| <i>symbool</i> WPI3501   |                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                |
| <i>eigenschappen</i>   |                |



## BT5\_Kesp\_WRW1

| CODE                         | BESCHRIJVING  |
|------------------------------|---|
| KES                          | Kesp  |
| <b>BESTEK</b>                |   |
|                              | GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |
| <b>OBJECT</b>                |   |
|                              | Kesp  |
| <b>DEFINITIE</b>             |   |
|                              | een kesp is een betonnen dwarsligger die over de koppen van de verschillende damplanken wordt gelegd          |
| <b>MEETCRITERIA</b>          |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke kesp wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>           |   |
|                              | de grenslijnen van de beschreven vlakken worden aangemeten  |
| <b>KWALITEIT</b>             |   |
| <i>nauwkeurigheid</i>        | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>             |   |
|                              | veelhoekslijn   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |   |
| <i>DWG-layer</i>             | BT5_Kesp_WRW1   |
| <i>overige eigenschappen</i> | zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |



## BT5\_Longardbuis\_WRW8

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| LON  | Longardbuis  |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| inrichting kustbescherming: longardbuis  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een inrichting kustbescherming is een constructie dwars of haaks ingericht op het strand met als doel het strand te stabiliseren of te verhinderen dat het zand wegwaait en/of wegspoelt |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ longardbuis: constructie opgebouwd uit verschillende buizen dwars of haaks op het strand</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>             |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de inrichting kustbescherming type longardbuis wordt aangemeten op objecthoogte</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Longardbuis_WRW8  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT5\_Meerpaal\_WPI34

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| MEP  | Meerpaal     |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| meerpaal in het water  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een meerpaal in het water is een in het water geplaatste paal uit hout, beton of metaal, waaraan vaartuigen kunnen aanmeren  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke meerpaal (in het water) wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de meerpaal (in het water) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van de bovenkant van de paal</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de paal (oriëntatie = 0)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Meerpaal_WPI34  |              |
| <i>symbool</i> WPI3401   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |





## BT5\_Perkoenpalen\_WRW8

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| PEP  | Perkoenpalen |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| inrichting kustbescherming: perkoenpalen   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een inrichting kustbescherming is een constructie dwars of haaks ingericht op het strand met als doel het strand te stabiliseren of te verhinderen dat het zand wegwaait en/of wegspoelt |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>perkoenpalen: rij palen op het strand om te verhinderen dat het zand wegwaait en/of wegspoelt</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>            |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de inrichting kustbescherming type perkoenpalen en stuifscherm / rijshouthaag worden aangemeten ter hoogte van het maaiveld</li></ul>              |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Perkoenpalen_WRW8   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT5\_Ponton\_Steiger\_KNW21

| CODE   | BESCHRIJVING      |
|--|-------------------|
| PON  | Ponton of steiger |
| <b>BESTEK</b>  |                   |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                   |
| <b>OBJECT</b>  |                   |
| ponton of steiger  |                   |
| <b>DEFINITIE</b>   |                   |
| een houten, betonnen of metalen constructie waar vaartuigen kunnen aanleggen   |                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende steigers worden opgenomen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ aanlegsteigers</li><li>○ niet-vlottende (vaste) pontons</li><li>○ vlottende pontons</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de steiger (PON) wordt aangemeten aan de bovenkant</li><li>▪ in geval van vlottende pontons wordt een extra symbool geplaatst in het benaderend zwaartepunt van de constructie</li></ul>                             |                   |
| <b>KWALITEIT</b>   |                   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                   |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ gesloten veelhoekslijn die de plaats inname op het maaiveld voorstelt</li><li>▪ extra symbool in geval van vlottende pontons (oriëntatie = 0)</li></ul>  |                   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                   |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Ponton_Steiger_KNW21  |                   |
| <i>symbool</i> KNW2101   |                   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                   |
| <i>eigenschappen</i>   |                   |



## BT5\_Reddingsboei\_WPI27

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| RED  | Reddingsboei |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| puntvormig inrichtingselement: reddingsband  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| elke ringvormig object gemonteerd op een paal, in een kast of aan een haak bevestigd dat bedoeld is om toegeworpen te worden als reddingsmiddel naar personen die in water terecht gekomen zijn  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke reddingsband wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het middelpunt van de paal waarop de (kast rond) de reddingsband (RED) gemonteerd is, wordt opgenomen ter hoogte van het maaiveld (symbool)</li><li>▪ wanneer de reddingsband bevestigd is met een haak aan een muur, wordt het benaderend middelpunt van de reddingsband (RED) aangemeten</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt gelegen in het middelpunt van de paal waarop de reddingsband gemonteerd is of bij afwezigheid van een paal het middelpunt van de reddingsband zelf (oriëntatie = 0°)  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Reddingsboei_WPI27  |              |
| <i>symbol</i> WPI2701  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT5\_Rioolpijp\_Aansluiting\_WRP2

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE  | BESCHRIJVING          |
|---|-----------------------|
| WRP2  | Rioolpijp aansluiting |
| <b>BESTEK</b>   |                       |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |                       |
| <b>OBJECT</b>   |                       |
| rioolpijp (aansluiting)   |                       |
| <b>DEFINITIE</b>  |                       |
| elke waarneembare, ingebuisde en ondergrondse pijp tussen een aansluiting en de hoofdriolering  |                       |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke waarneembare rioolpijp wordt opgenomen tussen de hoofdriolering en volgend type aansluiting:<ul style="list-style-type: none"><li>○ huisaansluiting</li><li>○ kolkaansluiting: RWA-aansluiting van straatkolk op hoofdriolering</li><li>○ wachtaansluiting</li></ul></li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                       |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de rioolpijplijn wordt aangebracht op die manier zodat elke rioolpijplijn de kortste verbinding vormt tussen de aansluiting en de hoofdriolering (<a href="#">WRP1</a>)</li></ul>   |                       |
| <b>KWALITEIT</b>  |                       |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                       |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                       |
| veelhoekslijn, gaande van insertiepunt van de (wacht)huisaansluiting of <a href="#">Straatkolk</a> tot hoofdriolering ( <a href="#">WRP1</a> )  |                       |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                       |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Rioolpijp_Aansluiting_WRP2   |                       |
| <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                       |



## BT5\_Rioolpijp\_Hoofdriolering\_WRP1

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE | BESCHRIJVING             |
|------|--------------------------|
| WRP1 | Rioolpijp hoofdriolering |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer

### OBJECT

rioolpijp

### DEFINITIE

elke waarneembare, ingebuisde en ondergrondse pijp tussen twee riooldeksels, tussen een riooldeksel en een riooltoegang of tussen twee riooltoegangen

### MEETCRITERIA

- elke waarneembare rioolpijp, na opening van het riooldeksel, wordt opgenomen
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de rioolpijplijn wordt aangebracht op die manier zodat elke rioolpijplijn de kortste verbinding vormt tussen twee riooldeksels, een riooldeksel en een riooltoegang ([BOK](#), [BOKR](#), [TSK](#)) of tussen twee riooltoegangen ([BOK](#), [BOKR](#), [TSK](#)) mits het respecteren van de waarneembare logische afwateringszin

### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

### GEOMETRIE

veelhoekslijn, gaande van insertiepunt van het riooldeksel of insertiepunt van de riooltoegang ([BOK](#), [BOKR](#), [TSK](#)) tot het insertiepunt van het riooldeksel of insertiepunt van de riooltoegang ([BOK](#), [BOKR](#), [TSK](#)); de rioolpijp (WRP1) wordt gesplitst ter hoogte van een kruising met minstens twee andere rioolpijpen

### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT5\_Rioolpijp\_Hoofdriolering\_WRP1

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT5\_Virtuele\_Rioolpijp\_WRP3

Deze steekkaart behoort tot specifieke opdrachten, zoals bv. de monitoring van het waterpeil of bij rioleringsstudies. Dit object dient dus niet te worden opgenomen, tenzij specifiek vermeld in de opdracht.

| CODE  | BESCHRIJVING                   |
|---|--------------------------------|
| WRP3  | virtuele rioolpijp             |
| <b>BESTEK</b>   |                                |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |                                |
| <b>OBJECT</b>   |                                |
| virtuele rioolpijp (aansluiting)  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                |
| een schematische verbinding binnen een bijzonder hydraulische constructie ( <a href="#">BHC</a> )   |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het beginpunt en het eindpunt van de schematische verbinding worden opgenomen als putdeksel of grachtknooppunt (<a href="#">AQUR</a>, <a href="#">DWAR</a>, <a href="#">RWAR</a>, <a href="#">WAVR</a> of <a href="#">AQUV</a>, <a href="#">DWAV</a>, <a href="#">RWAV</a>, <a href="#">WAVV</a>)</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                |
| de virtuele rioolpijplijn wordt aangebracht op die manier zodat elke rioolpijplijn de kortste verbinding vormt gaande van het insertiepunt inkomende streng ( <a href="#">WRP1</a> , <a href="#">WAS</a> ) tot het insertiepunt van de weggaande streng ( <a href="#">WRP1</a> , <a href="#">WAS</a> ).   |                                |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i>   | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit     |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                |
| veelhoekslijn, gelegen binnen een bijzonder hydraulische constructie ( <a href="#">BHC</a> ) gaande van insertiepunt inkomende streng ( <a href="#">WRP1</a> , <a href="#">WAS</a> ) tot het insertiepunt van de weggaande streng ( <a href="#">WRP1</a> , <a href="#">WAS</a> ).   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                |
| <i>DWG-layer</i>  | BT5_Virtuele_Rioolpijp_WRP3    |
| <i>overige</i>  | zie hoofdstuk 7: Datastructuur |
| <i>eigenschappen</i>  |                                |

## BT5\_Stuifscherm\_Rijshoutlaag\_WRW8

| CODE   | BESCHRIJVING             |
|--|--------------------------|
| STU  | Stuifscherm Rijshoutlaag |
| <b>BESTEK</b>  |                          |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                          |
| <b>OBJECT</b>  |                          |
| inrichting kustbescherming: stuifscherm / rijshouthaag   |                          |
| <b>DEFINITIE</b>   |                          |
| een inrichting kustbescherming is een constructie dwars of haaks ingericht op het strand met als doel het strand te stabiliseren of te verhinderen dat het zand wegwaait en/of wegspoelt |                          |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ stuifscherm / rijshouthaag: op het strand aangebracht houtscherm om opwaaiend zand tegen te houden</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                          |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de inrichting kustbescherming wordt in de as opgemeten</li></ul>   |                          |
| <b>KWALITEIT</b>   |                          |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                          |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                          |
| veelhoekslijn  |                          |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                          |
| <i>DWG-layer</i> BT5_Stuifscherm_Rijshoutlaag_WRW8   |                          |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                          |
| <i>eigenschappen</i>   |                          |



## BT6\_Limnigraaf\_WRM2

| CODE  | BESCHRIJVING          |
|---|-----------------------|
| MLG   | (merkpaal) Limnigraaf |
| <b>BESTEK</b>   |                       |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |                       |
| <b>OBJECT</b>   |                       |
| limnigraaf  |                       |
| <b>DEFINITIE</b>  |                       |
| een limnigraaf is een toestel dat peilmetingen registreert. De peilmeting gebeurt op verschillende manieren (vlotter in peilbuis, ultrasoon, drukmeting) en de registratie kan digitaal of analoog zijn |                       |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke limnigraaf wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                       |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de limnigraaf (MLG) wordt aangemeten in het middelpunt</li></ul>  |                       |
| <b>KWALITEIT</b>  |                       |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                       |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                       |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de limnigraaf (oriëntatie = 0)   |                       |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                       |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Limnigraaf_WRM2  |                       |
| <i>symbol</i> WRM201  |                       |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                       |
| <i>eigenschappen</i>  |                       |





## BT6\_Peilbuis\_WPB

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| PEI   | Peilbuis     |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| peilbuis  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een peilbuis is een buis die in de bodem wordt geplaatst om het peil van het grondwater vast te stellen   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle peilbuizen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de peilbuis (PEI) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de buis ter hoogte van de bovenkant van de peilbuis</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de buis (oriëntatie = 0°)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Peilbuis_WPB   |              |
| <i>symbool</i> WPB01  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT6\_Waterpeilschaal\_WRM1

| CODE  | BESCHRIJVING    |
|---|-----------------|
| WPS   | Waterpeilschaal |
| <b>BESTEK</b>   |                 |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |                 |
| <b>OBJECT</b>   |                 |
| peilschaal  |                 |
| <b>DEFINITIE</b>  |                 |
| een baak bevestigd in of langs een waterloop (nabij bruggen, duikers, oeverconstructies ...) waarvan de waterstand kan worden afgelezen         |                 |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle peilschalen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>                               |                 |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de peilschaal (WPS) wordt aangemeten in het middelpunt aan de bovenkant van de peilschaal (WPS)</li></ul> |                 |
| <b>KWALITEIT</b>  |                 |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                 |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                 |
| symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de peilschaal (oriëntatie = 0)   |                 |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                 |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Waterpeilschaal_WRM1   |                 |
| <i>symbool</i> WRM101   |                 |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                 |
| <i>eigenschappen</i>  |                 |



## BT7\_Signalisatie\_Scheepvaart\_Elektrisch\_WRS1

| CODE   | BESCHRIJVING                        |
|--|-------------------------------------|
| SSL  | Signalisatie scheepvaart elektrisch |
| <b>BESTEK</b>  |                                     |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer  |                                     |
| <b>OBJECT</b>  |                                     |
| signalisatie scheepvaart elektrisch  |                                     |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                     |
| paalvormige en duurzame verankering van signalisatie langsheen een waterloop ter oriëntatie van het scheepvaartverkeer of de bediening ervan die beschikken over een inwendige verlichting, lichten, elektrische ogen en radarscanners   |                                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke signalisatiepaal scheepvaart elektrisch wordt als puntvormig element opgemeten</li><li>▪ wanneer een signalisatiebord op meerdere palen gemonteerd is, dan worden alle palen opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de paal wordt aangemeten in het benaderende centrum ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ indien de signalisatie scheepvaart elektrisch (SSL) op meerdere palen gemonteerd is, worden de palen verbonden met een veelhoekslijn; de eindpunten vallen samen met het centrum van elke paal</li></ul> |                                     |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                     |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ symbool met insertiepunt in het midden van de paal (oriëntatie = 0)</li><li>▪ extra veelhoekslijn indien het bord op meerdere palen gemonteerd is</li></ul>  |                                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                     |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Elektrisch_WRS1  |                                     |
| <i>symbool</i> WRS101  |                                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                                     |
| <i>eigenschappen</i>   |                                     |



## BT7\_Signalisatie\_Scheepvaart\_Niet\_Elektrisch\_WRS2

| CODE  | BESCHRIJVING                             |
|---|--|
| SSB   | Signalisatie scheepvaart niet-elektrisch |
| <b>BESTEK</b>   |  |
| GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |  |
| <b>OBJECT</b>   |  |
| signalisatie scheepvaart niet-elektrisch  |  |
| <b>DEFINITIE</b>  |  |
| paalvormige en duurzame verankering van signalisatie langsheen een waterloop ter oriëntatie van het scheepvaartverkeer bv. verboden te ankeren, VHF-kanaal aanduiding ...   |  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke signalisatiepaal scheepvaart niet-elektrisch wordt als puntvormig element opgemeten</li><li>▪ wanneer een signalisatiebord op meerdere palen gemonteerd is, dan worden alle palen opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de paal wordt aangemeten in het benaderende centrum ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ indien de signalisatie scheepvaart niet-elektrisch (SSB) op meerdere palen gemonteerd is, worden de palen verbonden met een veelhoekslijn; de eindpunten vallen samen met het centrum van elke paal</li></ul> |  |
| <b>KWALITEIT</b>  |  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |  |
| <b>GEOMETRIE</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ symbool met insertiepunt in het midden van de paal (oriëntatie = 0)</li><li>▪ extra veelhoekslijn indien het bord op meerdere palen gemonteerd is</li></ul>   |  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |  |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Niet_Elektrisch_WRS2  |  |
| <i>symbool</i> WRS201   |  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |  |
| <i>eigenschappen</i>  |  |



## BT10\_Grachtknooppunt\_WGK

| CODE                         | BESCHRIJVING  |
|------------------------------|---|
| WGK                          | Grachtknooppunt   |
| <b>BESTEK</b>                |   |
|                              | GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer   |
| <b>OBJECT</b>                |   |
|                              | grachtknooppunt   |
| <b>DEFINITIE</b>             |   |
|                              | een grachtknoop is een puntvormig element dat een gracht begrenst ( <a href="#">WAS</a> )   |
| <b>MEETCRITERIA</b>          |   |
|                              | <ul style="list-style-type: none"><li>er wordt een grachtknoop opgenomen ter hoogte van:<ul style="list-style-type: none"><li>een plaats waar een gracht verbonden is met een andere gracht of waterloop (echte knoop; minstens drie aansluitende grachten)</li><li>een plaats waar een gracht start zonder riooltoegang (<a href="#">BOK</a>, <a href="#">BOKR</a>, <a href="#">TSK</a>)</li></ul></li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul> |
| <b>VOORWAARDEN</b>           |   |
|                              | elke grachtknoop (WGK) wordt voorzien van een rioolpeilcode ( <a href="#">WRC2</a> )  |
| <b>KWALITEIT</b>             |   |
| <i>nauwkeurigheid</i>        | zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |
| <b>GEOMETRIE</b>             |   |
|                              | symbool   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |   |
| <i>DWG-layer</i>             | BT10_Grachtknooppunt_WGK  |
| <i>symbol</i>                | WGK01   |
| <i>overige eigenschappen</i> | zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |

## Hoofstuk 5: GRB-skeletoptie Wegbeheer

Technische bepalingen die de componenten van de GRB-skeletoptie Wegbeheer beschrijven. De GRB-skeletoptie Wegbeheer wordt ontwikkeld met het oog op verdere detaillering van de openbare weg zoals wegmarkeringen en andere layers op een technisch verkeersplan en legt dus de klemtoon op de topografische opmeting van wegaanhorigheden.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de objecten uit de GRB-skeletoptie Wegbeheer zijn terug te vinden op de [site](https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletoptie-wegbeheer-nieuwe-specs)<sup>19</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](https://wegenenverkeer.be/documenten)<sup>20</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.



<sup>19</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skeletoptie-wegbeheer-nieuwe-specs>

<sup>20</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>

## BT0\_Tekst\_Hoogte\_Onderdoorgang\_THO

| CODE   | BESCHRIJVING                       |
|--|------------------------------------|
| THO  | Tekst hoogte onderdoorgang         |
| <b>BESTEK</b>  |                                    |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                                    |
| <b>OBJECT</b>  |                                    |
| tekst hoogte onderdoorgang   |                                    |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                    |
| de tekst geeft de relatieve hoogte weer van een vrije onderdoorgang ( <a href="#">HOD</a> ) bij een hangende constructie ( <a href="#">BRD</a> , <a href="#">COV</a> , <a href="#">POR</a> ) of een inrit tot een domein |                                    |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke onderdoorgang (<a href="#">HOD</a>) wordt voorzien van een tekst hoogte onderdoorgang (THO)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                                     |                                    |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de hoogte in m (afgerond tot op 1cm) van het midden van de onderdoorgang wordt bepaald t.o.v. het maaiveld of het wateroppervlak</li></ul>                                       |                                    |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                    |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                    |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                    |
| tekst die samenvalt met het symbool WVO01 (georiënteerd volgens de constructie waartoe de vrije onderdoorgang ( <a href="#">HOD</a> ) behoort)   |                                    |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                    |
| <i>DWG-layer</i>   | BT0_Tekst_Hoogte_Onderdoorgang_THO |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur     |



## BT0\_Tekst\_Nutsvoorziening\_WNC

| CODE   | BESCHRIJVING              |
|--|---------------------------|
| WNC  | Tekstcode nutsvoorziening |
| <b>BESTEK</b>  |                           |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                           |
| <b>OBJECT</b>  |                           |
| nutsvoorzieningscode   |                           |
| <b>DEFINITIE</b>   |                           |
| aanduiding van de soort nutsvoorziening  |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ volgende nutsvoorzieningen worden voorzien van een code: nutskast (<a href="#">KGR</a>, <a href="#">KEL</a>, <a href="#">KGS</a>, <a href="#">KTC</a>, <a href="#">KWA</a>, <a href="#">KWT</a>, <a href="#">KDI</a>), cabine (<a href="#">CAB</a>), zichtbaar deksel of luik (<a href="#">DGR</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de nutsvoorzieningscode (WNC) kent het volgende domein:<ul style="list-style-type: none"><li>W: water</li><li>L: verlichting</li><li>G: gas</li><li>E: elektriciteit</li><li>T: telecom</li><li>TE: telkast</li><li>V: verkeersregeling installatiekast</li><li>B: brandstof</li><li>PO: sturingskast pompstation</li><li>D: divers</li></ul></li><li>▪ de waarde D wordt enkel gebruikt wanneer de soort nutsvoorziening niet éénzijdig kan worden vastgelegd</li></ul> |                           |
| <b>KWALITEIT</b>   |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                           |
| tekst die samenvalt met het symbool <a href="#">WKI02</a> , <a href="#">WKI03</a> , <a href="#">WKI04</a> , <a href="#">WKI05</a> , <a href="#">WKI06</a> of <a href="#">WKI07</a> (oriëntatie = 0) of geplaatst in het benaderend midden van een cabine ( <a href="#">CAB</a> ) of zichtbaar deksel of luik ( <a href="#">DGR</a> )   |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Nutsvoorziening_WNC   |                           |
| <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                           |





## BT0\_Tekst\_Referentiepunten\_WKH

| CODE   | BESCHRIJVING            |
|--|-------------------------|
| WKH  | Waarde referentiepunten |
| <b>BESTEK</b>  |                         |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                         |
| <b>OBJECT</b>  |                         |
| waarde referentiepunten  |                         |
| <b>DEFINITIE</b>   |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een referentiepunt geeft de mogelijkheid zich te kunnen situeren langs het traject van een weg, toebehorend aan het gewest</li><li>▪ een referentiepunt (<a href="#">SHM</a>, <a href="#">SKM</a>) is een inrichtingselement gelegen binnen de wegbaan, waarvan het contact met het grondoppervlak onvoldoende groot is om hen als veelhoek te karteren</li><li>▪ de waarde van een referentiepunt wordt aangegeven op<ul style="list-style-type: none"><li>○ het referentiepunt (<a href="#">SHM</a>, <a href="#">SKM</a>)</li><li>○ de voorgevelwand van een gebouw (<a href="#">GGT</a>)</li><li>○ muren langsheen de wegbaan</li></ul></li></ul> |                         |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de waarde van elke referentiepunt (<a href="#">SHM</a>, <a href="#">SKM</a>) wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: de opdrachtzone</li></ul>  |                         |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de positie (insertiepunt) van de tekst valt desgevallend samen met de insert van de overeenkomstige WPI702/WPI703-symbool of met de bijhorende gevelwand of muur</li></ul>   |                         |
| <b>KWALITEIT</b>   |                         |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                         |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                         |
| tekst  |                         |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                         |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Referentiepunten_WKH  |                         |
| <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                         |

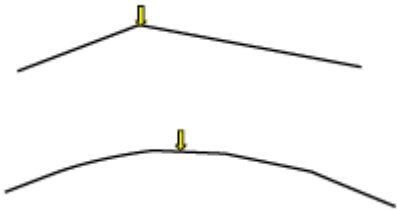


## BT1\_Blindengeleidingstegel\_WSV8

| CODE  | BESCHRIJVING           |
|---|------------------------|
| VBG   | Blindengeleidingstegel |
| <b>BESTEK</b>   |                        |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer   |                        |
| <b>OBJECT</b>   |                        |
| blindengeleidingstegel  |                        |
| <b>DEFINITIE</b>  |                        |
| deel van de wegbaan dat gekenmerkt wordt door haar verharding met hogere weerstand bijvoorbeeld door aard van materiaal (bv. rubberen tegels) of verhoogd reliëf waardoor noodzakelijke informatie verschaft wordt aan blinden over de inrichting en opdeling van de zone voor zwakke weggebruikers   |                        |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ lijnvormige reeksen van opeenvolgende metalen 'schijfjes' aangebracht op de gangbare verharding worden niet opgenomen</li><li>▪ er wordt één symbool geplaatst wanneer<ul style="list-style-type: none"><li>○ een zone volledig omschreven is door <a href="#">WRB</a>, <a href="#">OVH</a>, <a href="#">FIE</a>, <a href="#">RVH</a>, <a href="#">WGL of WGR</a>, <a href="#">AWG</a>, <a href="#">WOZ</a> of een longitudinale weginrichting</li><li>○ een zone bestaat uit een eenduidige verharding</li></ul></li><li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li></ul> |                        |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                        |
| het symbool wordt benaderend geplaatst in het zwaartepunt van de zone (oriëntatie=0)  |                        |
| <b>KWALITEIT</b>  |                        |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                        |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                        |
| symbool   |                        |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                        |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Blindengeleidingstegel_WSV8  |                        |
| <i>symbool</i> WSV801   |                        |
| <i>overige eigenschappen</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                        |



## BT1\_Kamlijn\_Weg\_WKL

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| KAM  | Kamlijn weg  |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| kamlijn weg  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| de kamlijn weg is het hoogste punt van de niet-enkelvoudig hellende rijbaan, meestal ter hoogte van het midden van de rijbaan                                      |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de kamlijn wordt geregistreerd ter bepaling van het profiel van de weg</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>             |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de kamlijn wordt als volgt ingemeten:<ul style="list-style-type: none"><li>dakprofiel</li><li>tonprofiel</li></ul></li></ul> |              |
|    |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Kamlijn_Weg_WKL   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT2\_Vangrail\_Steunpaal\_WPI36

| CODE   | BESCHRIJVING       |
|--|--------------------|
| VST  | Vangrail steunpaal |
| <b>BESTEK</b>  |                    |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                    |
| <b>OBJECT</b>  |                    |
| vangrail steunpalen  |                    |
| <b>DEFINITIE</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een vangrail is een constructie-element bestaande uit metalen stroken voor de scheiding en beveiliging van diverse soorten weggebruikers, voornamelijk langs de berm van wegen of als borstwering voor voetgangers</li><li>▪ vaste inrichtingselementen met als doel de normale verkeersstromen in gescheiden stroken te leiden. Deze zijn overwegend parallel aan de hartlijn van de wegbaan georiënteerd</li></ul> |                    |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zowel de steunpalen van enkelvoudige als dubbele vangrails worden opgenomen</li><li>▪ iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste steunpaal van de vangrail wordt opgemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                    |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de steunpalen worden aangemeten in het centrum ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ elke knik in de vangrail wordt ingebracht</li><li>▪ de steunpalen worden verbonden met een veelhoekslijn</li></ul>  |                    |
| <b>KWALITEIT</b>   |                    |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                    |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                    |
| symbool (oriëntatie = 0) + veelhoekslijn   |                    |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                    |
| <i>DWG-layer</i> BT2_Vangrail_Steunpaal_WPI36  |                    |
| <i>symbool</i> WPI3601   |                    |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                    |
| <i>eigenschappen</i>   |                    |



## BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_\*\*\*\_WEM2

| CODE | BESCHRIJVING                                |
|------|---|
| LBO  | Wegmarkering lijn bus onderbroken           |
| LBD  | Wegmarkering lijn bus doorlopend            |
| LD1  | Wegmarkering lijn doorlopend 15             |
| LD2  | Wegmarkering lijn doorlopend 20             |
| LD3  | Wegmarkering lijn doorlopend 25             |
| LFO  | Wegmarkering lijn fietsoversteek            |
| LFP  | Wegmarkering lijn fietspad                  |
| LGT  | Wegmarkering lijn gele onderbroken trottoir |
| LNA  | Wegmarkering lijn naderingsstrook           |
| LOL  | Wegmarkering lijn onderbroken 10m           |
| LOK  | Wegmarkering lijn onderbroken 5m            |
| LSP  | Wegmarkering lijn scheiding parkeerplaatsen |
| LST  | Wegmarkering lijn stopstreep                |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Wegbeheer

### OBJECT

lijnvormige wegmarkering

### DEFINITIE

lijnvormige schilderingen aangebracht op het verhard gedeelte van de wegbaan of kleurveranderingen van de verharding die een onderdeel vormen van de verkeerswetgeving

---

## MEETCRITERIA

- volgende types lijnvormige wegmarkering komen in aanmerking:
  - arceringslijn
  - kammarkering
  - doorlopende streep
  - rand van de rijbaan 0,15m
  - rand van de rijbaan 0,20m
  - rand van de rijbaan 0,25m
  - fietsoversteek (lijn)
  - fietsstrook / fietspad
  - onderbroken lijn (5m)
  - onderbroken streep (10m)
  - gele onderbroken trottoirband
  - naderingsmarkering
  - busrijvak onderbroken
  - busrijvak ononderbroken
  - stopstreep
  - scheiding tussen individuele parkeerplaatsen
- bij een gemengde wegmarkering worden twee aparte lijnen opgenomen
- bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone

---

## VOORWAARDEN

- de as van de wegmarkeringslijn wordt opgenomen
- elk type lijnvormige wegmarkeringslijn wordt voorgesteld door een lijntype  
(zie hoofdstuk 7: Datastructuur)
- een fietsoversteek type lijn wordt opgenomen als wegmarkering lijn (LFO), een fietsoversteek type vlak wordt opgenomen als wegmarkering vlak (VFO)

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

veelhoekslijn (geometrie van de wegmarkering)



---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Bus\_Onderbroken\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Bus\_Doorlopend\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Doorlopend15\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Doorlopend20\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Doorlopend25\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Fietspad\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Gele\_Trottoir\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Naderingsstrook\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Onderbroken10m\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Onderbroken5m\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Scheiding\_Parkeerplaatsen\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Stopstreep\_WEM2

BT2\_Wegmarkering\_Lijn\_Fietsoversteek\_WEM2

*symbol* AWV\_Fietsoversteek\_Lijn

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT2\_Wegmarkering\_Symbolen\_WEM1

| CODE | BESCHRIJVING                        | CODE | BESCHRIJVING             |
|------|-------------------------------------|------|--------------------------|
| PFI  | Pijl op fietspad                    | SFI  | Fiets                    |
| PL1  | Pijl linksaf type 1                 | SKI  | Plaats met veel kinderen |
| PL2  | Pijl linksaf type 2                 | SMV  | Mindervalide             |
| PL3  | Pijl linksaf type 3                 | SPV  | Parkeerverbod            |
| PR1  | Pijl rechtsaf type 1                | SUI  | Uitroepteken             |
| PR2  | Pijl rechtsaf type 2                | SVR  | Voorrangsteken           |
| PR3  | Pijl rechtsaf type 3                | WTA  | Tekst A                  |
| PRE  | Pijl rechtdoor                      | WTB  | Tekst B                  |
| PREL | Pijl rechtdoor en linksaf           | WTI  | Tekst I                  |
| PRER | Pijl rechtdoor en rechtsaf          | WTO  | Tekst O                  |
| PRL  | Pijl rechtsaf en linksaf            | WTP  | Tekst P                  |
| PRRL | Pijl rechtsaf en linksaf, rechtdoor | WTS  | Tekst S                  |
| PRVL | Rijstrookverminderingspijl links    | WTT  | Tekst T                  |
| PRVR | Rijstrookverminderingspijl rechts   | WTU  | Tekst U                  |
| S30  | Snelheidsbeperkingen 30km/h         | WTX  | Tekst X                  |
| S50  | Snelheidsbeperkingen 50km/h         |      |                          |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Wegbeheer

### OBJECT

puntvormige wegmarkering

### DEFINITIE

puntvormige schilderingen aangebracht op het verhard gedeelte van de wegbaan en die een onderdeel vormen van de verkeerswetgeving



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

Topografische legende conform GRB-skeletbestekken



---

## MEETCRITERIA

- er wordt één symbool of tekstelement geplaatst per puntvormige wegmarkering
  - fiets (inmeten aan onderkant linkerwiel)
  - mindervalide (inmeten aan onderkant groot wiel)
  - snelheidsbeperkingen 30km/h en 50km/h (inmeten aan middelpunt)
  - parkeerverbod (inmeten aan middelpunt)
  - plaats met veel kinderen (inmeten aan middelpunt)
  - pijlen (inmeten aan onderaan de voet)
    - pijl rechtsaf en linksaf
    - pijl linksaf type 1
    - pijl rechtsaf type 1
    - pijl linksaf type 2
    - pijl rechtsaf type 2
    - pijl linksaf type 3
    - pijl rechtsaf type 3
    - pijl rechtsaf en linksaf, rechtdoor
    - pijl rechtdoor
    - pijl rechtdoor en linksaf
    - pijl rechtdoor en rechtsaf
    - rijstrookverminderingspijl links
    - rijstrookverminderingspijl rechts
    - pijl op fietspad
  - letters (inmeten aan midden onderaan)
    - A (TAXI)
    - B (BUS)
    - I (TAXI)
    - O (STOP)
    - P (STOP)
    - P (PARKING)
    - U (BUS)
    - S (BUS,STOP)
    - T (TAXI, STOP)
    - X (TAXI)

- uitroepteken
- teken voorrang van rechts
- bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone

---

## VOORWAARDEN

de lettertekens worden aangemeten onderaan in het midden, de pijlen onderaan de voet en de overige puntvormige elementen volgens de specificaties opgelegd in de meetcriteria

de hoogte van de letters is als volgt:

1. TAXI: 0,60m
2. BUS: 2,00m
3. PARKING: 0,60m
4. STOP: 3 tot 6,00m

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

- symbool
- tekst (letters)

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT2\_Wegmarkering\_Symbolen\_WEM1

|               |        |  |
|---------------|--------|--|
| <i>symbol</i> | WEM101 | fiets (inmeten aan onderkant linkerwiel)             |
|               | WEM102 | mindervalide (inmeten aan onderkant groot wiel)      |
|               | WEM103 | snelheidsbeperkingen 30km/h (inmeten aan middelpunt) |
|               | WEM104 | snelheidsbeperkingen 50km/h (inmeten aan middelpunt) |
|               | WEM105 | parkeerverbod (inmeten aan middelpunt)               |
|               | WEM106 | plaats met veel kinderen (inmeten aan middelpunt)    |
|               | WEM107 | pijl rechtsaf en linksaf                             |
|               | WEM108 | pijl linksaf type 1                                  |
|               | WEM109 | pijl rechtsaf type 1                                 |
|               | WEM110 | pijl rechtsaf en linksaf, rechtdoor                  |
|               | WEM111 | pijl rechtdoor                                       |
|               | WEM112 | pijl rechtdoor en linksaf                            |
|               | WEM113 | pijl rechtdoor en rechtsaf                           |
|               | WEM114 | rijstrookverminderingpijl links                      |
|               | WEM115 | pijl op fietspad                                     |
|               | WEM116 | uitroepteken   |

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| WEM117 | voorrangsteken                    |
| WEM118 | pijl linksaf type 2               |
| WEM119 | pijl rechtsaf type 2              |
| WEM120 | pijl linksaf type 3               |
| WEM121 | pijl rechtsaf type 3              |
| WEM122 | rijstrookverminderingspijl rechts |
| AWV_A  | letter 'A'                        |
| AWV_B  | letter 'B'                        |
| AWV_I  | letter 'I'                        |
| AWV_O  | letter 'O'                        |
| AWV_P  | letter 'P'                        |
| AWV_S  | letter 'S'                        |
| AWV_T  | letter 'T'                        |
| AWV_U  | letter 'U'                        |
| AWV_X  | letter 'X'                        |

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur  
*eigenschappen*

## BT2\_Wegmarkering\_Vlakken\_WEM3

| CODE | BESCHRIJVING              |
|------|---------------------------|
| VBU  | Vlak bushalte             |
| VFO  | Vlak fietsoversteek       |
| VHG  | Vlak haaientanden groot   |
| VHK  | Vlak haaientanden klein   |
| VHS  | Vlak haaientanden schuin  |
| VTR  | Vlak tramoversteek        |
| VVD  | Vlak voorrangsdriehoek    |
| VVG  | Vlak verkeersgeleiders    |
| VVV  | Vlak verdrijvingsvlakken  |
| VZP  | Vlak zebrapad             |
| ZFS  | Vlak fietssuggestiestrook |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Wegbeheer

### OBJECT

vlakvormige wegmarkering

### DEFINITIE

vlakvormige schilderingen aangebracht op het verhard gedeelte van de wegbaan of kleurveranderingen van de verharding die een onderdeel vormen van de verkeerswetgeving

### MEETCRITERIA

er wordt de voorkeur gegeven aan het gebruik van de beschikbare AWW-blocks in de template, maar deze dienen waarheidsgetrouw te worden weergegeven. Onderstaande opties mogen uiteraard ook

- de volledige buitenste omtrek wordt als gesloten veelhoekslijn opgemeten en er wordt een symbool in het midden van het vlak geplaatst bij:
  - verkeersgeleiders
  - verdrijvingsvlakken
  - zebrapad
  - fietssuggestiestrook
- in volgende bijzondere gevallen wordt telkens aangemeten:
  - driehoeken (haaientanden): totale lengte streep en buitenzijde eerste driehoek
  - oversteekplaats voor fietsers (vlak) en bestuurders van tweewielige bromfietsen: breedte, lengte en onderlinge hoek
  - bushalte: twee breedtes worden opgenomen die aansluiten op de lijn langs de weg
  - voorrangssymbool: drie punten van de driehoek bepalen de gesloten veelhoekslijn
  - symbool voorrang aan rechts: drie punten van de driehoek bepalen de gesloten veelhoekslijn

elk element vlakvormige wegmarkering opgenomen als veelhoekslijn wordt voorzien van een aanduiding van het type. Hiertoe wordt een tekst geplaatst op het midden van de lijn. Dit is de lange zijde van de haaietanden en oversteekplaats fietspad, beide lijnen van de bushalte en de basis van de voorrangs-driehoeken. De lijnelementen worden steeds aan de buitenzijde opgenomen

- bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone

---

#### VOORWAARDEN

een fietsoversteek type lijn wordt opgenomen als wegmarkering lijn (LFO), een fietsoversteek type vlak wordt opgenomen als wegmarkering vlak (VFO)

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

er wordt de voorkeur gegeven aan het gebruik van de beschikbare AWV-blocks in de template, maar deze dienen waarheidsgetrouw te worden weergegeven. Onderstaande opties mogen uiteraard ook

- symbool in gesloten veelhoekslijn
- (gesloten) veelhoekslijn + tekst

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT2\_Wegmarkering\_Vlakken\_WEM3

*symbol* WEM301 verkeersgeleiders  
WEM302 verdrijvingsvlakken  
WEM303 zebrapad  
WEM304 fietssuggestiestrook  
AWV\_Bushalte  
AWV\_Fietsoversteek\_Vlak  
AWV\_Haaietanden\_Groot  
AWV\_Haaietanden\_Klein  
AWV\_Haaietanden\_Schuin  
AWV\_Tram\_Oversteek  
AWV\_Voorrangs-driehoek  
AWV\_Zebrapad

*overige eigenschappen* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

## BT3\_Brugvoeg\_WBV

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| BRV   | Brugvoeg     |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| brugvoeg  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een brugvoeg is een open voeg tussen twee constructie-elementen van een brug  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zichtbare brugvoeg wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de zichtbare brugvoeg wordt opgemeten over de hele breedte van het wegdek</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Brugvoeg_WBV   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |

## BT3\_Geluidsscherm\_WGS

| CODE   | BESCHRIJVING  |
|--|---------------|
| GSC  | Geluidsscherm |
| <b>BESTEK</b>  |               |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |               |
| <b>OBJECT</b>  |               |
| geluidsscherm  |               |
| <b>DEFINITIE</b>   |               |
| geluidswerende wand langs autosnelwegen, spoorwegen ... met als doel de omwonenden tegen geluidshinder te beschermen   |               |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk geluidsscherm wordt opgenomen</li><li>▪ het geluidsscherm wordt opgenomen indien dit onafhankelijk staat van een reeds eerder opgenomen fenomeen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |               |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het geluidsscherm (GSC) wordt steeds aan de wegzijde opgemeten</li><li>▪ de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 10cm</li><li>▪ elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 10cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |               |
| <b>KWALITEIT</b>   |               |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |               |
| <b>GEOMETRIE</b>   |               |
| veelhoekslijn die de wegzijde van het geluidsscherm (GSC) voorstelt  |               |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |               |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Geluidsscherm_WGS   |               |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |               |
| <i>eigenschappen</i>   |               |



## BT3\_Heipaal\_WHP

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| HEI   | Heipaal      |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer   |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| heipaal   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een heipaal is een lange paal die in de bodem wordt geheid om het gewicht van een bouwwerk over te brengen op de draagkrachtige laag. Er zijn diverse soorten heipalen qua uitvoering en materiaal: houten, prefab-betonpalen, stalen palen |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zichtbare heipaal wordt opgemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de heipaal wordt aangemeten in het midden van de paal ter hoogte van het maaiveld</li></ul>   |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| symbool   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Heipaal_WHP  |              |
| <i>symbool</i> WHP01  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT3\_Kelderraam\_GBA9

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| KER  | Kelderraam   |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| gebouwaanhorigheid type kelderraam   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| elke verticale opening in de gevelwand van een gebouw, bedoeld als toegang of als verluchting en verlichting van kelders           |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk kelderraam van een gebouw wordt ingebracht</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| het kelderraam wordt steeds aangemeten ter hoogte van het maaiveld en in het midden van de opening                                 |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool, georiënteerd in de richting van de bijhorende gevelwand   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Kelderraam_GBA9   |              |
| <i>symbol</i> GBA901   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT3\_Landhoofd\_WLH

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| LAN  | Landhoofd    |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| landhoofd  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een landhoofd is een betonnen constructie – op beide door een brug te verbinden “oeveren” – waarop de brug rust  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk landhoofd wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de uiterste zichtbare rand van de constructie wordt opgemeten ter hoogte van het maaiveld</li><li>▪ het landhoofd (LAN) sluit steeds aan op de tunnelrand of koker (<a href="#">TUR</a>)</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| veelhoekslijn  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Landhoofd_WLH   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |

## BT3\_Tunnelrand\_Koker\_WTK

| CODE  | BESCHRIJVING        |
|---|---------------------|
| TUR   | Tunnelrand of koker |
| <b>BESTEK</b>   |                     |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer   |                     |
| <b>OBJECT</b>   |                     |
| tunnelrand of koker   |                     |
| <b>DEFINITIE</b>  |                     |
| de tunnelrand of koker is een kokervormige doorgang in de vorm van een overwelling bij een waterloop of tunnel bij een weg  |                     |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de zichtbare wanden van de tunnel of koker worden opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                     |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tunnelrand of koker wordt aangemeten ter hoogte van de wand</li><li>▪ de tunnelrand of koker (TUR) sluit steeds aan op het landhoofd (<a href="#">LAN</a>)</li></ul> |                     |
| <b>KWALITEIT</b>  |                     |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                     |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                     |
| veelhoekslijn   |                     |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                     |
| <i>DWG-layer</i> BT3_Tunnelrand_Koker_WTK   |                     |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                     |
| <i>eigenschappen</i>  |                     |

## BT6\_Hoogte\_Onderdoorgang\_WVO

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| HOD  | Hoogte onderdoorgang           |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| vrije onderdoorgang  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| de vrije onderdoorgang bij een hangende constructie ( <a href="#">BRD</a> , <a href="#">COV</a> , <a href="#">POR</a> ) of een inrit tot een domein                              |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke vrije onderdoorgang (HOD) wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke vrije onderdoorgang (HOD) wordt voorzien van een tekst (<a href="#">THO</a>) die de hoogte van de onderdoorgang weergeeft</li></ul> |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| symbool WVO01 op een vaste afstand (3m) van en evenwijdig met de constructie waartoe de vrije onderdoorgang (HOD) behoort  |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i>   | BT6_Hoogte_Onderdoorgang_WVO   |
| <i>symbool</i>   | WVO01                          |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur |

## BT6\_Referentie\_Monitoringspunt\_REF3

| CODE   | BESCHRIJVING               |
|--|----------------------------|
| RMP  | Referentie monitoringspunt |
| <b>BESTEK</b>  |                            |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                            |
| <b>OBJECT</b>  |                            |
| referentiepunt zettingen   |                            |
| <b>DEFINITIE</b>   |                            |
| een referentiepunt zettingen is een gematerialiseerd merkteken, opgemeten en aangebracht ter controle van de stabiliteit van het kunstwerk |                            |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk gematerialiseerd merkteken wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>         |                            |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een referentiepunt zettingen wordt aangemeten op de kop van het verkenmerk</li></ul>               |                            |
| <b>KWALITEIT</b>   |                            |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                            |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                            |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                            |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                            |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Referentie_Monitoringspunt_REF3   |                            |
| <i>symbool</i> REF301  |                            |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                            |
| <i>eigenschappen</i>   |                            |



## BT6\_Wegmarkeringen\_Controlepunt\_REF4

| CODE   | BESCHRIJVING              |
|--|---------------------------|
| RCP  | Wegmarkering controlepunt |
| <b>BESTEK</b>  |                           |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                           |
| <b>OBJECT</b>  |                           |
| referentiepunt controle  |                           |
| <b>DEFINITIE</b>   |                           |
| gematerialiseerd merkteken, opgemeten en aangebracht ter controle van eventuele nieuwe wegmarkeringen of asfaltering               |                           |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk gematerialiseerd merkteken wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |                           |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een referentiepunt controle wordt aangemeten op de kop van het verkenmerk</li></ul>        |                           |
| <b>KWALITEIT</b>   |                           |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                           |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                           |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                           |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                           |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Wegmarkeringen_Controlepunt_REF4  |                           |
| <i>symbool</i> REF401  |                           |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                           |
| <i>eigenschappen</i>   |                           |



## BT6\_Zakbaak\_Zettingsbaak\_WRM4

| CODE  | BESCHRIJVING         |
|---|----------------------|
| ZAK   | Zakbaak zettingsbaak |
| <b>BESTEK</b>   |                      |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer   |                      |
| <b>OBJECT</b>   |                      |
| zettingsbaak  |                      |
| <b>DEFINITIE</b>  |                      |
| Een zettingsbaak of zakbaak wordt gebruikt om een verticale zetting of de verzakking van de dieperliggende bodemlagen op te volgen                    |                      |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke zettingsbaak wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                                 |                      |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de zettingsbaak wordt aangemeten in het centrum van de baak ter hoogte van de bovenkant van de baak</li></ul> |                      |
| <b>KWALITEIT</b>  |                      |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                      |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                      |
| symbool (oriëntatie = 0)  |                      |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                      |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Zakbaak_Zettingsbaak_WRM4  |                      |
| <i>symbool</i> WRM401   |                      |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                      |
| <i>eigenschappen</i>  |                      |



## BT7\_Wegdekreflector\_WDR

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| WDR  | Wegdekreflector                |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| wegdekreflector  |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een wegdekreflector is een reflecterend plaatje of blokje dat een rijbaanscheiding duidelijk accentueert. Een wegdekreflector kan een opstaande flap hebben. Een wegdekreflector kan desnoods intern verlicht zijn</li> <li>▪ een rij van wegdekreflectoren is een rij van minimaal 3 wegdekreflectoren die op een gelijk interval in veelhoekslijnvorm aanwezig zijn</li> </ul>  |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ alle duurzaam verankerde wegdekreflectoren worden opgenomen</li> <li>▪ een rij van wegdekreflectoren kan opgenomen worden als: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ er een repetitief karakter aanwezig is</li> <li>○ de onderlinge afstand tussen 2 individuele wegdekreflectoren niet meer bedraagt dan 20m</li> </ul> </li> <li>▪ in geval van een rij van wegdekreflectoren wordt iedere eerste, tweede, voorlaatste en laatste wegdekreflector in de rij opgenomen</li> <li>▪ bedekking: wegbaan binnen de opdrachtzone</li> </ul> |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de wegdekreflector (WDR) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt bovenop het plaatje of blokje</li> <li>▪ elke knik in de rij van wegdekreflectoren wordt ingebracht</li> <li>▪ in geval van een rij van wegdekreflectoren worden de wegdekreflectoren verbonden met een veelhoekslijn</li> </ul>   |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbool met insertiepunt gelegen in het midden van de wegdekreflector (oriëntatie: symbool evenwijdig met de rijbaan die geaccentueerd wordt)</li> <li>▪ extra veelhoekslijn die een rij wegdekreflectoren voorstelt</li> </ul>   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i>   | BT7_Wegdekreflector_WDR        |
| <i>symbool</i>   | WDR01                          |
| <i>overige eigenschappen</i>   | zie hoofdstuk 7: Datastructuur |





## BT9\_Detectielus\_WDL

| CODE   | BESCHRIJVING               |
|--|----------------------------|
| SDL  | (signalisatie) Detectielus |
| <b>BESTEK</b>  |                            |
| GRB-skeletoptie Wegbeheer  |                            |
| <b>OBJECT</b>  |                            |
| detectielus  |                            |
| <b>DEFINITIE</b>   |                            |
| een detectielus is een inductielus van koperdraad verzonken in het wegdek waarmee met behulp van elektronica een voertuig kan worden waargenomen |                            |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle detectielussen (SDL) worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>                       |                            |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                            |
| de detectielus wordt aangemeten aan het maaiveld ter hoogte van de verstoring van het wegdek   |                            |
| <b>KWALITEIT</b>   |                            |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                            |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                            |
| (gesloten) veelhoekslijn   |                            |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                            |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Detectielus_WDL   |                            |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                            |
| <i>eigenschappen</i>   |                            |

## BT10\_Functie\_Zone\_WDC

| CODE | BESCHRIJVING                          |
|------|---------------------------------------|
| ZAGF | Zone aanliggend gelijkgronds fietspad |
| ZAVF | Zone aanliggend verhoogd fietspad     |
| ZOP  | Zone oprit                            |
| ZPV  | Zone parkeervlak                      |
| ZVF  | Zone vrijliggend fietspad             |
| ZVG  | Zone voetgangersgebied                |
| ZVP  | Zone voetpad                          |
| ZVW  | Zone voetweg of pad                   |

### BESTEK

GRB-skeletoptie Wegbeheer

### OBJECT

functie wegdeel

### DEFINITIE

functie wegdeel geeft de functie van een deel van de weg weer

### MEETCRITERIA

- er wordt één symbool geplaatst wanneer
  - een zone volledig omschreven is door [WCZ](#), [VBK](#), [WRB](#), [WOZ](#), [OVH](#), [FIE](#), [RVH](#), [WGL](#) of [WGR](#), [AWG](#)
  - een zone groter is dan 1m<sup>2</sup>
  - een zone bestaat uit een éénduidige verharding/bedekking
- langwerpige zones mogen meerdere symbolen bevatten in functie van de leesbaarheid
- bedekking: opdrachtzone

### VOORWAARDEN

- de volgende functies worden opgenomen:
  - **aanliggend gelijkgronds fietspad (ZAGF):** fietspad dat direct en zonder niveauverschil aansluit op de rijbaan. Er is een visuele scheiding tussen rijbaan en fietspad door een afvoergoot, onderbroken evenwijdige witte lijnen of een afwijkende kleur of materiaal
  - **aanliggend verhoogd fietspad (ZAVF):** een fietspad waarvan de verharding (vrijwel) onmiddellijk aansluit bij deze van de rijbaan, maar wel gescheiden van de rijbaan door een niveauverschil van minstens 5cm



- **oprit (ZOP):** een oprit is het gedeelte van een (woon)perceel bedoeld voor het parkeren of stallen van een voertuig, of voor het bereiken van de bij het huis behorende garage. Een oprit is altijd direct bereikbaar vanaf de openbare weg
- **parkeervlak (ZPV):** gebied bestemd voor het parkeren van voertuigen
- **voetgangersgebied (ZVG):** zone geschikt voor voetgangersstromen; verschillend van voetpad wegens het feit dat een voetgangersgebied quasi volledig de wegbaan omvat
- **voetpad (ZVP):** een voetpad is een zone geschikt voor voetgangersstromen binnen de binnen- of buitenberm. Een voetpad is steeds verhard. Een schijnbaar privatieve verharde strook die aanleunt bij de rand van de wegbaan en een detaillering vormt van de buitenberm wordt beschouwd als voetpad indien deze strook raakt aan minstens drie gebruikspcelen en hierbinnen geen wijzigingen in materiaal vertoont
- **voetweg of pad (ZVW):** wegdeel, gebruikt als voetweg of pad, bedoeld om zwakke weggebruikers specifiek binnen surplusgebieden te laten circuleren
- **vrijliggend fietspad (ZVF):** fietspad waarvan de verharding fysiek gescheiden is van de rijbaan door een veiligheidsstrook die niet door rijdend verkeer mag én kan worden gebruikt

---

## KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

## GEOMETRIE

symbool

---

## GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT10\_Functie\_Zone\_WDC

*symbol* WDC01 aanliggend gelijkgronds fietspad

WDC02 aanliggend verhoogd fietspad

WDC07 oprit

WDC08 parkeervlak

WDC12 voetgangersgebied

WDC13 voetpad

WDC14 voetweg of pad

WDC15 vrijliggend fietspad

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## Hoofdstuk 6: Aanvullende steekkaarten

Aanvullende steekkaarten bieden een gestandaardiseerde oplossing voor het opmeten van objecten die niet kunnen ondergebracht worden in een andere GRB-skeletcomponent. Dit hoofdstuk bevat met andere woorden de technische bepalingen betreffende objecten waarvoor in de GRB-skeletbestekken geen steekkaart voorzien is.

Er bestaan immers objecten op het terrein die niet voorzien zijn in de GRB-skeletbestekken, zoals bv. meteopaal.

De technische bepalingen, kwaliteitsspecificaties en illustraties en terreinvoorbeelden ter verduidelijking van de aanvullende steekkaarten zijn terug te vinden op de [site](#)<sup>21</sup> van Informatie Vlaanderen en de [site](#)<sup>22</sup> van het Agentschap Wegen en Verkeer.



<sup>21</sup> <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-skelet-aanvullende-steekkaarten-nieuwe-specs>

<sup>22</sup> <https://wegenenverkeer.be/documenten>

## BT0\_Tekst\_Straatnaam\_SNM2

| CODE  | BESCHRIJVING     |
|---|------------------|
| SNM2  | Tekst straatnaam |
| <b>BESTEK</b>   |                  |
| Aanvullende steekkaarten  |                  |
| <b>OBJECT</b>   |                  |
| toegevoegde straatnaam  |                  |
| <b>DEFINITIE</b>  |                  |
| officiële naam en/of nummer van de geregistreerde weg, zoals toegekend door de bevoegde beheerder en geplaatst als toegevoegde waarde voor het cartografisch gebruik  |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke geregistreerde weg wordt mogelijks voorzien van één of meer toegevoegde straatnamen in functie van de leesbaarheid</li><li>▪ bedekking: de opdrachtzone</li></ul>  |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de tekstelementen worden geplaatst volgens de regels van de aanbeveling “technisch tekenen” buiten de wegbaan en binnen de opdrachtzone. Ze dienen gelegen te zijn achter het geheel van de voor- en zijgevels en de huisnummers, gezien t.o.v. de wegbaan</li><li>▪ Meerdere straatnamen voor eenzelfde weg worden in willekeurige volgorde geplaatst, gescheiden door het symbool “/”</li><li>▪ Wegnummers en nummers van buurt- en voetwegen worden niet opgenomen als straatnaam (SNM2)</li><li>▪ Indien de straatnaam niet afgeleid kan worden op het terrein wordt de volgende waarde opgenomen: “/ONBEKEND/”</li></ul> |                  |
| <b>KWALITEIT</b>  |                  |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                  |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                  |
| tekst   |                  |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                  |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Tekst_Straatnaam_SNM2  |                  |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                  |
| <i>eigenschappen</i>  |                  |



## BT0\_Vrije\_Tekst\_TVR

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| TXT   | Vrije tekst  |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| Aanvullende steekkaarten  |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| vrije tekst   |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| de aanduiding van extra informatie door middel van een tekst  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ alle objecten uit de GRB-skeletbestekken kunnen voorzien worden van deze tekst</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de vrije tekst (TXT) kan oa. gebruikt worden voor volgende verduidelijkingen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ benaming openbaar gebouw</li><li>○ boomsoort</li><li>○ soort gewas</li><li>○ nummer spoorlijn/tramlijn</li><li>○ ...</li></ul></li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| tekst met insertiepunt middle-center  |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT0_Vrije_Tekst_TVR  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT1\_Verkeersdrempel\_Kussen\_WRK

| CODE   | BESCHRIJVING           |
|--|------------------------|
| VDK  | Verkeersdrempel kussen |
| <b>BESTEK</b>  |                        |
| Aanvullende steekkaarten   |                        |
| <b>OBJECT</b>  |                        |
| rijbaankussen  |                        |
| <b>DEFINITIE</b>   |                        |
| een rijbaankussen is een verkeersremmer vervaardigd uit kunststof en strekt zich doorgaans niet uit over de volledige breedte van de rijbaan               |                        |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk rijbaankussen wordt ingebracht</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                                     |                        |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het rijbaankussen wordt aangemeten ter hoogte van de onderste insteek (waar het hoogteverschil voorkomt)</li></ul> |                        |
| <b>KWALITEIT</b>   |                        |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                        |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                        |
| gesloten veelhoekslijn   |                        |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                        |
| <i>DWG-layer</i> BT1_Verkeersdrempel_Kussen_WRK  |                        |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                        |
| <i>eigenschappen</i>   |                        |

## BT3\_Erkers\_Balkonnen\_GBA12

| CODE  | BESCHRIJVING     |
|---|------------------|
| ERK   | Erkers balkonnen |
| <b>BESTEK</b>   |                  |
| Aanvullende steekkaarten  |                  |
| <b>OBJECT</b>   |                  |
| balkon of erker   |                  |
| <b>DEFINITIE</b>  |                  |
| <p>een balkon is een open uitkraging aan een gevel van een gebouw, boven de grond gelegen, waarvan het bovenvlak vanuit het gebouw toegankelijk is</p> <p>een erker is een ronde, vierkante of veelhoekige uitkragende uitbouw aan een gevel, die vaak uitsteekt of uitkraagt langs 1 of meer bouwlagen, en op de verdieping voorkomt. Een erker kan gezien worden als een uitgebouwd venster</p>   |                  |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>indien meerdere balkonnen of erkers tegen elkaar aanleunen, worden deze als één geheel opgenomen indien ze op hetzelfde gebruik perceel gelegen zijn</li><li>indien meerdere balkonnen of erkers boven elkaar op een groeiende wijze elkaar opvolgen, is het voldoende het balkon met de grootste omvang op te nemen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                  |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het balkon of de erker wordt bepaald door de loodrechte projectie van de gehele of gedeeltelijke omtrek</li><li>indien enkel de wegwand wordt opgemeten wordt de aanzet van de zijwand geconstrueerd onder de volgende voorwaarden (*)<ul style="list-style-type: none"><li>lengte 5m</li><li>loodrecht t.o.v. het gedeelte van de wegwand dat het grootste aandeel heeft</li></ul></li><li>de geometrie van een exemplaar wordt minimaal bepaald door de opname van gebogen fenomenen en aangevuld met de volgende vormpunten:<ul style="list-style-type: none"><li>elke verspringing, in- en uitsprong waarvan de beide aansluitende fenomenen een minimale lengte hebben van 20cm</li><li>elke knik die na 100cm een lineaire verplaatsing van 20cm voor het fenomeen betekent</li></ul></li></ul> |                  |



- de rand van het balkon of de erker wordt steeds aangesloten op de bijhorende gevelwand of gebouwaanhorigheid. Hierdoor kan worden afgeweken van de voorwaarden vermeld onder (\*)

---

#### KWALITEIT

*nauwkeurigheid* zie hoofdstuk 8: Kwaliteit

---

#### GEOMETRIE

veelhoekslijn die de projectie van de verdieping op het maaiveld voorstelt

---

#### GRAFISCHE KENMERKEN

*DWG-layer* BT3\_Erkers\_Balkonnen\_GBA12

*overige* zie hoofdstuk 7: Datastructuur

*eigenschappen*

## BT6\_Meteopaal\_WPI28

| CODE  | BESCHRIJVING         |
|---|----------------------|
| MMP   | (merkpaal) Meteopaal |
| <b>BESTEK</b>   |                      |
| Aanvullende steekkaarten  |                      |
| <b>OBJECT</b>   |                      |
| puntvormig inrichtingselement: meteopaal  |                      |
| <b>DEFINITIE</b>  |                      |
| paal, permanent en duurzaam verankerd met de bodem, waarop een meetinstrument (windzak, windmeter ...) bevestigd is ter bepaling van atmosferische omstandigheden |                      |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>alle meteopalen worden opgenomen</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul>  |                      |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de meteopaal (MMP) wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van het maaiveld</li></ul>          |                      |
| <b>KWALITEIT</b>  |                      |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                      |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                      |
| symbool met insertiepunt in het centrum van de paal (oriëntatie = 0°)   |                      |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                      |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Meteopaal_WPI28  |                      |
| <i>symbool</i> WPI2801  |                      |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                      |
| <i>eigenschappen</i>  |                      |

## BT6\_Referentiepunt\_Geodetisch\_Punt\_MKP

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| GEO  | Referentiepunt geodetisch punt |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| Aanvullende steekkaarten   |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| meetkundig referentiepunt van het planimetrisch geodetisch net   |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| gematerialiseerd merkteken van een planimetrisch geodetisch punt aan de grond, zoals gedefinieerd, onderhouden en via GNSS-meting bepaald door het Nationaal Geografisch Instituut   |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het referentiepunt:<ul style="list-style-type: none"><li>maakt deel uit van het planimetrisch net</li><li>moet aan de grond gelegen zijn</li><li>bezit coördinaten die door het NGI bepaald zijn via GNSS-metingen</li><li>bedekking: openbaar terrein en binnengebieden</li></ul></li></ul> |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de overeenkomstige NGI-code dient ingevuld</li></ul>   |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool, met Lambert 72-coördinaten zoals aangeleverd door het NGI (oriëntatie = 0)</li><li>tekst volgens NGI-code</li></ul>   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Referentiepunt_Geodetisch_Punt_MKP  |                                |
| <i>symbool</i> MKP01   |                                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                                |
| <i>eigenschappen</i>   |                                |



## BT6\_Referentiepunt\_Hoogtemerk\_TAW\_NGI\_MKA

| CODE  | BESCHRIJVING                      |
|---|-----------------------------------|
| NGI   | Referentiepunt hoogtemerk TAW NGI |
| <b>BESTEK</b>   |                                   |
| Aanvullende steekkaarten  |                                   |
| <b>OBJECT</b>   |                                   |
| meetkundig referentiepunt van het altimetrisch geodetisch net   |                                   |
| <b>DEFINITIE</b>  |                                   |
| gematerialiseerd merkteken van een altimetrisch geodetisch punt aan de grond, zoals gedefinieerd, onderhouden en bepaald door het Nationaal Geografisch Instituut   |                                   |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>het referentiepunt:<ul style="list-style-type: none"><li>maakt deel uit van het altimetrisch net</li><li>bezit een hoogtewaarde die door het NGI bepaald is</li><li>bedekking: opdrachtzone</li></ul></li></ul> |                                   |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>de overeenkomstige NGI-code dient ingevuld</li><li>de overeenkomstige planimetrische coördinaat wordt bepaald</li></ul>   |                                   |
| <b>KWALITEIT</b>  |                                   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                                   |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>symbool, met hoogtecoördinaat (TAW) zoals aangeleverd door het NGI (oriëntatie = 0)</li><li>tekst volgens NGI-code</li></ul>  |                                   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                                   |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Referentiepunt_Hoogtemerk_TAW_NGI_MKA  |                                   |
| <i>symbool</i> MKA01  |                                   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                                   |
| <i>eigenschappen</i>  |                                   |



## BT6\_Sonderingpunt\_Boringspunt\_Geo\_WRM5

| CODE   | BESCHRIJVING                   |
|--|--------------------------------|
| SBP  | Sonderingspunt boringspunt geo |
| <b>BESTEK</b>  |                                |
| Aanvullende steekkaarten   |                                |
| <b>OBJECT</b>  |                                |
| sonderingspunt   |                                |
| <b>DEFINITIE</b>   |                                |
| een sonderingspunt is een locatie op het terrein waar een sonderproef of boring werd uitgevoerd                                      |                                |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elk sonderingspunt wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>               |                                |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ het sonderingspunt wordt aangemeten in het centrum van de object op maaiveldhoogte</li></ul> |                                |
| <b>KWALITEIT</b>   |                                |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |                                |
| <b>GEOMETRIE</b>   |                                |
| symbool (oriëntatie = 0)   |                                |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |                                |
| <i>DWG-layer</i> BT6_Sonderingpunt_Boringspunt_Geo_WRM5  |                                |
| <i>symbool</i> WRM501  |                                |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |                                |
| <i>eigenschappen</i>   |                                |



## BT7\_Camera\_WRS3

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| CAM  | Camera       |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| Aanvullende steekkaarten   |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| camera   |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een camera is een toestel bedoeld voor het registreren van beelden (meestal in functie van veiligheid, bewaking of monitoring)   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke camera, bevestigd aan een gevel, paal, muur of portiek wordt ingebracht</li><li>▪ in het geval van een flitspaal met elleboog wordt de paal bijkomend aangemeten als paal (bv. <a href="#">SFP</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de camera wordt aangemeten ter hoogte van het rotatiepunt van de camera</li></ul>  |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt in het rotatiepunt van de camera (oriëntatie volgens de richting van de camera)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Camera_WRS3   |              |
| <i>symbol</i> WRS301   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT7\_Radar\_RAD

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| RAD  | Radar        |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| Aanvullende steekkaarten   |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| radar  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| een radar is een installatie die radiogolven uitzendt en ontvangt om schepen, vliegtuigen ...te kunnen lokaliseren en te begeleiden  |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke radar wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de radar wordt aangemeten in het centrum van de radar (rotor)</li><li>▪ de sokkel of voet van de toren wordt opgemeten als zichtbaar fundament of sokkel (<a href="#">COS</a>)</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt in het midden van de installatie (oriëntatie = 0)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Radar_RAD   |              |
| <i>symbool</i> RAD01   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT7\_Signalisatie\_Verkeerslicht\_Bedieningspunt\_WPI37

| CODE   | BESCHRIJVING                              |
|--|---|
| SVD  | Signalisatie verkeerslicht bedieningspunt |
| <b>BESTEK</b>  |   |
| Aanvullende steekkaarten   |   |
| <b>OBJECT</b>  |   |
| paal bedieningspunt verkeerslicht  |   |
| <b>DEFINITIE</b>   |   |
| paal waarop enkel een drukknop is bevestigd ter bediening van de verkeerslichten   |   |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een verkeerslicht waarop ook een drukknop gemonteerd is, wordt opgenomen als paal (<a href="#">SEP</a>, <a href="#">SPO</a>, <a href="#">SVL2</a>, <a href="#">SVL1</a> of <a href="#">SVL3</a>)</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul> |   |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ de paal wordt aangemeten in het benaderende centrum</li></ul>  |   |
| <b>KWALITEIT</b>   |   |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |   |
| <b>GEOMETRIE</b>   |   |
| symbool, aangemeten centraal in het basisoppervlak (oriëntatie = 0)  |   |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |   |
| <i>DWG-layer</i> BT7_Signalisatie_Verkeerslicht_Bedieningspunt_WPI37   |   |
| <i>symbool</i> WPI3701   |   |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |   |
| <i>eigenschappen</i>   |   |





## BT8\_Cultuurgrens\_CTG

| CODE  | BESCHRIJVING |
|---|--------------|
| CUL   | Cultuurgrens |
| <b>BESTEK</b>   |              |
| Aanvullende steekkaarten  |              |
| <b>OBJECT</b>   |              |
| cultuurgrens  |              |
| <b>DEFINITIE</b>  |              |
| een cultuurgrens is een overgang tussen akkerland-akkerland, akkerland-braak of akkerland-weiland   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke overgang wordt opgenomen behalve indien er parallel, op een afstand &gt; 1m, afsluitingen worden opgemeten</li></ul> |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |              |
| /   |              |
| <b>KWALITEIT</b>  |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |              |
| <b>GEOMETRIE</b>  |              |
| veelhoekslijn   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |              |
| <i>DWG-layer</i> BT8_Cultuurgrens_CTG   |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |              |
| <i>eigenschappen</i>  |              |



## BT9\_Noodintercom\_WPI6

| CODE   | BESCHRIJVING |
|--|--------------|
| NIC  | Noodintercom |
| <b>BESTEK</b>  |              |
| Niet meer beschikbaar in de GRB-skeletbestekken – specifieke steekkaart voor MOW/AWV   |              |
| <b>OBJECT</b>  |              |
| puntvormig inrichtingselement: noodintercom  |              |
| <b>DEFINITIE</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een noodintercom is een paal met telefoon of een bevestigde telefoon in een tunnel</li></ul>                                   |              |
| <b>MEETCRITERIA</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke noodintercom wordt als puntvormig element opgemeten</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>                           |              |
| <b>VOORWAARDEN</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke noodintercom wordt opgemeten in het benaderde midden van de paal en/of noodintercom ter hoogte van het maaiveld</li></ul> |              |
| <b>KWALITEIT</b>   |              |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit   |              |
| <b>GEOMETRIE</b>   |              |
| symbool met insertiepunt gelegen in het centrum van de noodintercom (oriëntatie = 0)   |              |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>   |              |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Noodintercom_WPI6   |              |
| <i>symbool</i> WPI601  |              |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur  |              |
| <i>eigenschappen</i>   |              |



## BT9\_Paal\_Windturbine\_Klein\_WPI29

| CODE  | BESCHRIJVING           |
|---|------------------------|
| PWK   | Paal windturbine klein |
| <b>BESTEK</b>   |                        |
| Aanvullende steekkaarten  |                        |
| <b>OBJECT</b>   |                        |
| kleine windturbine  |                        |
| <b>DEFINITIE</b>  |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ een kleine windturbine is een constructie die gebruikt wordt voor de aanmaak van nutssignalen</li><li>▪ een kleine windturbine onderscheid zich van middelgrote of grootschalige windturbines (<a href="#">PWT</a>) door zijn beperkte ashoogte (15m), gemeten vanaf de voet van de windturbine</li><li>▪ een kleine windturbine kan voorkomen ter hoogte van het maaiveld of op gebouwen en constructies</li></ul> |                        |
| <b>MEETCRITERIA</b>   |                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ elke kleine windturbine wordt opgenomen</li><li>▪ bedekking: opdrachtzone</li></ul>   |                        |
| <b>VOORWAARDEN</b>  |                        |
| de kleine windturbine wordt aangemeten in het benaderend middelpunt van de paal ter hoogte van het maaiveld of ter hoogte van de voet van de paal   |                        |
| <b>KWALITEIT</b>  |                        |
| <i>nauwkeurigheid</i> zie hoofdstuk 8: Kwaliteit  |                        |
| <b>GEOMETRIE</b>  |                        |
| symbool met insertiepunt in het midden van paal (oriëntatie = 0)  |                        |
| <b>GRAFISCHE KENMERKEN</b>  |                        |
| <i>DWG-layer</i> BT9_Paal_Windturbine_Klein_WPI29   |                        |
| <i>overige</i> zie hoofdstuk 7: Datastructuur   |                        |
| <i>eigenschappen</i>  |                        |



## Hoofdstuk 7: Datastructuur

Om de vergelijking met de GRB-skeletcomponenten compleet te maken, wordt ook hier verwezen naar de datastructuur van die verschillende GRB-skeletcomponenten.

De verschillen die vermeld werden in de [inleiding](#) zijn hier uiteraard ook van toepassing, zoals de opsplitsing op layer- en objectniveau. Deze dienen te worden vertaald op de DWG-layers en -elementen zoals ze beschikbaar zijn in de steekkaarten van dit legendeboek en de DWG-template, die terug te vinden zijn op [www.wegenenverkeer.be](http://www.wegenenverkeer.be)<sup>23</sup>.

In het hoofdstuk Datastructuur van de verschillende GRB-skeletcomponenten is er per layer ook een voorstel tot gebruik van kleuren en lijnstijlen. Deze voorstellen gelden **niet** voor bestekken waarin dit legendeboek gebruikt wordt.

Het is wel verplicht de kleuren en stijlen te gebruiken, zoals ze gedefinieerd zijn in de layerstructuur van de DWG-template van AWV.

Dit geldt voor volgende layergroepen:

- [GRB-Basis](#)<sup>24</sup>
- [GRB-Detail](#)<sup>25</sup>
- [GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsen](#)<sup>26</sup>
- [GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer](#)<sup>27</sup>
- [GRB-skeletoptie Wegbeheer](#)<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> <http://wegenenverkeer.be/documenten>

<sup>24</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw130828av2\\_GRBBasis\\_v1.1.0.pdf?timestamp=1527585093](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw130828av2_GRBBasis_v1.1.0.pdf?timestamp=1527585093)

<sup>25</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0\\_detail\\_2.1.0.pdf?timestamp=1527585351](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0_detail_2.1.0.pdf?timestamp=1527585351)

<sup>26</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0\\_GRBskelet\\_Optie\\_GroenEnBegraafplaatsenBeheer\\_v2.1.0.pdf?timestamp=1527586150](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0_GRBskelet_Optie_GroenEnBegraafplaatsenBeheer_v2.1.0.pdf?timestamp=1527586150)

<sup>27</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0\\_GRBskelet\\_Optie\\_WaterEnRioolBeheer\\_v2.2.0.pdf?timestamp=1554190825](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0_GRBskelet_Optie_WaterEnRioolBeheer_v2.2.0.pdf?timestamp=1554190825)

<sup>28</sup>

[https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0\\_GRBskelet\\_Optie\\_WegBeheer\\_v2.1.0.pdf?timestamp=1527586562](https://overheid.vlaanderen.be/sites/default/files/media/Digitale%20overheid/GRB/Skelet/rldw180430av0_GRBskelet_Optie_WegBeheer_v2.1.0.pdf?timestamp=1527586562)



## Hoofdstuk 8: Kwaliteit

Dit hoofdstuk beschrijft de kwaliteitsspecificaties, deze zijn zo opgemaakt dat ze ook overeenkomen met de specificaties van de verschillende GRB-skeletcomponenten.

Zo worden dezelfde kwaliteitsklassen en controleformules gebruikt voor zowel de planimetrische als de altimetrische nauwkeurigheid en worden ook dezelfde splitsingsfactoren gehanteerd.

De nauwkeurigheidsklassen zijn terug te vinden in de verschillende overzichtstabellen in [bijlage](#).

Het controlesysteem met de te volgen controleprocedure is echter verschillend en wordt behandeld in de instructiebundel van AWV die terug te vinden is op [www.wegenenverkeer.be](http://www.wegenenverkeer.be)<sup>29</sup>

Een ander verschil is dat een meting volgens dit legendeboek, een **3D-resultaat** moet opleveren en dus geen opmeting in 2D of 2,5D mag zijn. **De DWG is dus een verzameling van alle terreinobjecten, binnen de opdrachtzone, die deel uitmaken van deze legende en dit met elk hun x-, y- en z-coördinaat.**

---

<sup>29</sup> <http://wegenenverkeer.be/documenten>

## Bijlagen

### GRB-Basis

| DWG-layer   | Beschrijving                                   | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |          |
|---|--|-----------|--------------------------|----------|
|   |  |           | Planim.                  | Altim.   |
| BT0_Huisnummer_HNR                                | huisnummer zichtbaar                           | HNR01     | F                        | -        |
| BT0_Huisnummer_HNR                                | huisnummer onzichtbaar                         | HNR02     | F                        | -        |
| BT0_Opmetingshoogtepunt_ZPT                       | opmetingshoogtepunt                            |           | Variabel                 | Variabel |
| BT0_Tekst_Grenzen_Afwijking_GRT                   | code oorzaak GRB-afwijking                     |           | F                        | -        |
| BT0_Tekst_Hoogte_Putdeksel_HOT                    | tekst hoogte putdeksel                         |           | F                        | -        |
| BT0_Tekst_Spoorbaan_Terrein_BBT                   | tekstcode voor spoorbaan en terrein            |           | F                        | -        |
| BT0_Tekst_Straatnaam_SNM                          | straatnaam                                     |           | F                        | -        |
| BT1_Grens_Circulatiezone_Zwakke_Weggebruikers_WCZ | boordsteen circulatiezone zwakke weggebruikers |           | B                        | 2        |
| BT1_Grens_Onverharde_Zone_WOZ                     | grens onverharde zone binnen wegbaan           |           | B                        | 2        |
| BT1_Kribbe_KNW22                                  | golfbreker (strandhoofd/lage havendam)         |           | E                        | -        |
| BT1_Niet_Afgeboorde_Verhoging_WLI9                | ter plaatse gestorte niet-afgeboorde verhoging |           | B                        | 2        |
| BT1_Rand_Van_De_Rijbaan_WRB                       | rand van de rijbaan                            |           | B                        | 2        |
| BT1_Spoor_Rail_WRL                                | spoorrail                                      |           | B                        | 2        |
| BT1_Verhoogde_Boordsteen_Kantsteen_WLI1           | verhoogde boordsteen / kantsteen               |           | B                        | 2        |
| BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verhoging_WTI1         | verhoogde verkeersdrempel                      |           | C                        | 2        |
| BT1_Verkeersdrempel_Aanzet_Verlaging_WTI2         | verlaging in de verharde wegbaan               |           | C                        | 2        |
| BT1_Watergang_As_WGR                              | gracht   |           | E                        | 3        |
| BT2_Vangrail_Vlak_WLI3                            | vangrail                                       |           | C                        | -        |
| BT3_Bergplaats_WGA5                               | bergplaats                                     |           | C                        | 2        |
| BT3_Brugdek_KNW1                                  | overbrugging                                   |           | C                        | 2        |
| BT3_Bushok_WGA1                                   | bushok   |           | C                        | 2        |
| BT3_Chemische_Installatie_KNW13                   | chemische installatie                          |           | D                        | -        |
| BT3_Constructie_Afdak_GBA2                        | rand gebouwaanhorigheid type afdak             |           | D                        | -        |
| BT3_Constructie_Verdieping_GBA1                   | rand gebouwaanhorigheid type verdieping        |           | D                        | -        |
| BT3_Cultuurhistorisch_Monument_KNW3               | cultuurhistorisch monument                     |           | C                        | 2        |
| BT3_Fietsenstalling_WGA3                          | overdekte fietsenstalling                      |           | C                        | 2        |
| BT3_Gebouw_Constructiegevel_GVL6                  | constructiegevel                               |           | F                        | -        |



|  |  |        |   |   |
|--|--|--------|---|---|
| BT3_Gebouw_Gevel_Fictief_GVL9                  | fictieve gevel   |        | F | - |
| BT3_Gebouw_Gevel_Stuk_GVL10                    | terrestrisch gemeten<br>gevelstuk                              |        | A | 2 |
| BT3_Gebouw_Gevel_Terrestrisch_GVL1             | terrestrisch gemeten<br>gevel                                  |        | A | 2 |
| BT3_Gebouw_Niet_Duurzame_Gemene_G<br>evel_GVL7 | niet-duurzame gemene<br>gevel                                  |        | F | - |
| BT3_Koeltoren_KNW8                             | koeltoren  |        | C | 2 |
| BT3_Loopbrug_GBA3                              | rand<br>gebouwaanhorigheid<br>type loopbrug                    |        | D | - |
| BT3_Muur_Garagetoegang_<br>Ingezonken_GBA6     | rand<br>gebouwaanhorigheid<br>type ingezonken<br>garagetoegang |        | C | 2 |
| BT3_Muur_Garagetoegang_<br>Verheven_GBA11      | rand<br>gebouwaanhorigheid<br>type verheven<br>garagetoegang   |        | C | 2 |
| BT3_Onderkeldering_GBA5                        | rand<br>gebouwaanhorigheid<br>type zichtbare<br>onderkeldering |        | C | 2 |
| BT3_Pijler_KNW5                                | pijler   |        | B | 2 |
| BT3_Schoorsteen_KNW7                           | schoorsteen  |        | B | 2 |
| BT3_Silo_Opslagtank_KNW9                       | silo, opslagtank   |        | C | 2 |
| BT3_Trap_Gebouw_GBA4                           | rand<br>gebouwaanhorigheid<br>type trap                        |        | D | - |
| BT3_Tunnelmond_KNW12                           | tunnelmond   |        | C | 2 |
| BT3_Waterbouwkundige_<br>Constructie_KNW2      | waterbouwkundige<br>constructie                                |        | C | 2 |
| BT3_Watertoren_KNW11                           | watertoren   |        | B | 2 |
| BT4_Grenspaal_Landsgrens_WPI5                  | grenspaal  | WPI501 | C | - |
| BT4_Grenspaal_Openbaar_Domein_PRP1             | zichtbare grenspaal :<br>openbaar domein                       | PRP101 | A | - |
| BT4_Grenspaal_Prive_PRP1                       | zichtbare grenspaal :<br>privé                                 | PRP101 | A | - |
| BT4_Grenspaal_Spoorweg_PRP1                    | zichtbare grenspaal :<br>spoorweg                              | PRP101 | A | - |
| BT5_Bolder_WPI3                                | meerpaal   | WPI301 | C | - |
| BT5_Havendam_KNW23                             | havendam   |        | E | 3 |
| BT5_Staketsel_KNW24                            | staketsel  |        | C | - |
| BT9_Cabine_Alle_KNW10                          | cabine   |        | B | - |
| BT9_Mast_Nutsmaatschappij_KNW4                 | hoogspanningsmast / TV-<br>mast                                |        | D | - |
| BT9_Paal_Brandkraan_WPI4                       | bovengrondse<br>brandkraan                                     | WPI401 | D | - |
| BT9_Rooster_KNW6                               | rooster  |        | B | 2 |
| BT10_Grenzen_Afwijking_GRA                     | zone kartering<br>onmogelijk                                   |        | F | - |
| BT10_Wegknooppunt_WKN                          | wegknoop   | WKN01  | F | - |

|                                     |                                 |  |   |   |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|---|---|
| BT10_Wegverbinding_WVB              | wegverbinding                   |  | F | - |
| BT10_Zone_Rand_Van_De_Spoorbaan_SBN | rand van de spoorbaan           |  | E | - |
| BT10_Zone_Rand_Van_De_Wegbaan_WBN   | rand van de wegbaan             |  | E | - |
| BT10_Zone_Rand_Van_Het_Terrein_TRN  | rand van het terrein            |  | E | - |
| BT10_Zone_Skeletzone_GRZ3           | omhullende gekarteerde objecten |  | F | - |

### GRB-skeletaanvulling Detail

| DWG-layer                          | Beschrijving                                | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |            |
|------------------------------------|---|-----------|--------------------------|------------|
|                                    |   |           | Planim.                  | Altim.     |
| BT0_Tekst_Hoogte_THG               | tekst hoogte van punt                       |           | (virtueel)               | -          |
| BT0_Tekst_Rioleringscode_WRC1      | rioleringscode                              |           | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Fietspad_WRV12                 | rand verharding, binnenkant fietspad        |           | C                        | 2          |
| BT1_Overgang_Bedekking_WRV11       | rand bedekking                              |           | C                        | 2          |
| BT1_Overgang_Verharding_WRV10      | overgang verharding                         |           | C                        | 2          |
| BT1_Rand_Onverharde_Weg_WLI7       | geconstrueerde rand onverharde weg/rijspoor |           | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Rand_Verharding_WRV19          | rand verharding                             |           | C                        | 2          |
| BT1_Spoor_Ballast_Bovenkant_WTO4   | kruin onverharde talud (spoor - ballast)    |           | E                        | 3          |
| BT1_Spoor_Ballast_Onderkant_WTO3   | teen onverharde talud (spoor - ballast)     |           | E                        | 3          |
| BT1_Talud_Onverhard_Bovenkant_WTO4 | kruin onverharde talud (standaard)          |           | E                        | 3          |
| BT1_Talud_Onverhard_Onderkant_WTO3 | teen onverharde talud (standaard)           |           | E                        | 3          |
| BT1_Talud_Verhard_Bovenkant_WTO2   | kruin verharde talud (standaard)            |           | D                        | 2          |
| BT1_Talud_Verhard_Onderkant_WTO1   | teen verharde talud (standaard)             |           | D                        | 2          |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: betonstraatstenen         | WSV106    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: betontegels               | WSV107    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: dolomietsteenslag         | WSV109    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: gebakken straatstenen     | WSV110    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: kasseien                  | WSV104    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: KWS (klassiek asfalt)     | WSV101    | (virtueel)               | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1           | soort verharding: mozaïek algemeen          | WSV111    | (virtueel)               | (virtueel) |





|  |  |         |            |            |
|--|--|---------|------------|------------|
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: mozaïekkeien                       | WSV112  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: natuursteen                        | WSV105  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: open KWS (fluisterasfalt)          | WSV102  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: steenslag                          | WSV108  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: waterdoorlatende betonstraatstenen | WSV113  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verhardingstype_WSV1                 | soort verharding: cementbeton                        | WSV103  | (virtueel) | (virtueel) |
| BT1_Verkeersdrempel_Verhoging_WTO2       | kruin verharde talud (verkeersdrempel)               |         | D          | 2          |
| BT1_Verkeersdrempel_Verlaging_WTO1       | teen verharde talud (verkeersdrempel)                |         | D          | 2          |
| BT1_Watergang_Onverhard_Bovenkant_WGL3   | onverharde kruin van de watergang                    |         | E          | 3          |
| BT1_Watergang_Onverhard_Onderkant_WTO3   | teen onverharde talud (watergang)                    |         | E          | 3          |
| BT1_Watergang_Verhard_Bovenkant_WGL1     | verharde kruin van de watergang                      |         | C          | 2          |
| BT1_Watergang_Verhard_Onderkant_WTO1     | teen verharde talud (watergang)                      |         | D          | 2          |
| BT1_Watergreppel_WRV20                   | rand verharding, binnenkant straatgoot               |         | C          | 2          |
| BT2_Borstwering_Voetgangers_WLI8         | borstwering  |         | D          | -          |
| BT2_Stootband_Biggetjes_Varkensrug_WLI14 | stootband type 'biggetjes'/'varkensrugge n'          |         | C          | -          |
| BT2_Stootband_Divers_WLI13               | stootband type 'veiligheidsband'                     |         | B          | 2          |
| BT2_Stootband_Dupuis_WLI11               | stootband type 'dupuis'                              |         | B          | 2          |
| BT2_Stootband_New_Jersey_WLI12           | stootband type 'new jersey'                          |         | B          | 2          |
| BT2_Verkeersgeleider_Beton_Kunstof_WVG   | verkeersgeleider                                     | WVG01   | C          | -          |
| BT2_Wegmonoliet_WPI14                    | omklapbare wegmonoliet                               | WPI1405 | C          | -          |
| BT2_Wegmonoliet_WPI14                    | vaste wegmonoliet                                    | WPI1402 | C          | -          |
| BT2_Wegmonoliet_WPI14                    | verzinkbare wegmonoliet                              | WPI1403 | C          | -          |
| BT2_Wegmonoliet_WPI14                    | wegneembare wegmonoliet                              | WPI1404 | C          | -          |
| BT3_Afsluiting_Gesloten_AFS              | Afsluiting : gesloten                                |         | C          | 3          |
| BT3_Afsluiting_Kastanjehout_AFS          | Afsluiting : kastanjehout                            |         | C          | 3          |
| BT3_Afsluiting_Open_AFS                  | Afsluiting : open                                    |         | C          | 3          |
| BT3_Afsluiting_Scharnierpunt_WSP         | scharnierpunt hek/poort                              | WSP01   | D          | -          |
| BT3_Afsluiting_Weide_AWD                 | weideafsluiting                                      |         | D          | 3          |
| BT3_Bouwswel_GBS                         | bouwswel   |         | C          | 3          |
| BT3_Constructie_Sokkel_KNW17             | zichtbaar fundament of sokkel                        |         | B          | 2          |



|  |   |         |            |   |
|--|---|---------|------------|---|
| BT3_Cultuurhistorisch_Element_WPI32          | cultuurhistorisch element (puntvormig)                        | WPI3201 | C          | - |
| BT3_Dorpel_Deur_GDP1                         | gebouw dorpelpeil   | GDP101  | D          | 2 |
| BT3_Dorpel_Garage_GDP2                       | garage dorpelpeil   | GDP201  | D          | 2 |
| BT3_Keldergat_GBA8                           | rand gebouwaanhorigheid type keldergat                        | GBA801  | D          | 2 |
| BT3_Kopmuur_KNW19                            | kopmuur   |         | B          | 2 |
| BT3_Muur_Binnen_Wegbaan_WLI10                | muur binnen de wegbaan  |         | B          | 2 |
| BT3_Muur_Privaat_AMR                         | muur  |         | C          | 2 |
| BT3_Portiek_WSM2                             | signalisatie- en leidingenportiek                             |         | C          | - |
| BT3_Trap_Openbaar_KNW25                      | trap tussen 2 straatniveaus                                   |         | C          | 3 |
| BT5_Afwateringsgeul_Gesloten_WRV21           | binnenkant afwateringsrooster                                 |         | C          | 2 |
| BT5_Waterput_Boorput_WTP                     | waterput  | WTP01   | C          | - |
| BT6_Hoogtepunt_HOP                           | hoogtepunt buis bovenkant                                     | HOP04   | (virtueel) | 2 |
| BT6_Hoogtepunt_HOP                           | hoogtepunt constructie bovenkant                              | HOP03   | (virtueel) | 2 |
| BT6_Hoogtepunt_HOP                           | hoogtepunt maaiveld   | HOP02   | (virtueel) | 2 |
| BT6_Referentiepunt_GNSS_BEREF_MKV1           | FVP1-verdichtingspunt - GNSS                                  | MKV101  | A          | 1 |
| BT6_Referentiepunt_Veelhoeksmeting_MKV2      | FVP2-verdichtingspunt - Totaalstation                         | MKV201  | A          | 1 |
| BT7_Paal_Slagboom_WSB                        | slagboom  | WSB01   | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Verkeersteken_Verlicht_WSM1 | inwendig verlichte signalisatie : verkeersteken               | WSM101  | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Verlichtingskegel_WSM1      | inwendig verlichte signalisatie : verlichtingskegel           | WSM101  | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Wegwijzer_Verlicht_WS M1    | inwendig verlichte signalisatie : wegwijzer                   | WSM101  | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Plaatsnaambord_WPI11        | signalisatiepaal (wegsignalisatie): algemeen – plaatsnaambord | WPI1101 | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Straatnaambord_WPI11        | signalisatiepaal (wegsignalisatie): algemeen – straatnaambord | WPI1101 | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Verkeersteken_WPI11         | signalisatiepaal (wegsignalisatie): algemeen – verkeersteken  | WPI1101 | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Wegwijzer_WPI11             | signalisatiepaal (wegsignalisatie): algemeen – wegwijzer      | WPI1101 | C          | - |
| BT7_Signalisatie_Openbaar_Vervoer_WPI11      | signalisatiepaal (wegsignalisatie): openbaar vervoer          | WPI1102 | C          | - |

|   |  |         |   |   |
|---|--|---------|---|---|
| BT7_Signalisatie_Reflectorpaal_WPI11    | signalisatiepaal<br>(wegsignalisatie):<br>reflectorpaaltje | WPI1103 | C | - |
| BT7_Signalisatie_Knipperlicht_WPI33     | knipperlicht   | WPI3301 | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - bovenleiding tram,<br>trein of trolleybus           | WPI105  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - divers  | WPI111  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - elektriciteit                                       | WPI103  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - flitspaal   | WPI110  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - seininstallatie<br>overgang spoorbedding            | WPI106  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - telefoon  | WPI104  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - verkeerslicht                                       | WPI107  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - verkeerslicht<br>overhangend                        | WPI108  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - verkeerslicht<br>voetganger/fietser                 | WPI109  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Paal_WPI1              | paal - verlichting   | WPI102  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Publiciteitsbord_WPI12 | paal signalisatie<br>publiciteit                           | WPI1201 | C | - |
| BT7_Signalisatie_Referentiepunt_WPI7    | hectometerpaal   | WPI703  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Referentiepunt_WPI7    | kilometerpaal  | WPI702  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Verlichtingspunt_WPI20 | lichtpunt  | WPI2001 | C | - |
| BT8_Beplanting_Hoog_WGI5                | groep groenelementen                                       |         | E | - |
| BT8_Loofboom_Hoog_WGI1                  | boom met hoge stam :<br>loofboom                           | WGI101  | E | - |
| BT8_Naaldboom_Hoog_WGI1                 | boom met hoge stam :<br>naaldboom                          | WGI101  | E | - |
| BT8_Loofboom_Laag_WGI2                  | boom met lage stam :<br>loofboom                           | WGI201  | D | - |
| BT8_Naaldboom_Laag_WGI2                 | boom met lage stam :<br>naaldboom                          | WGI201  | D | - |
| BT8_Haag_AHG                            | haag   |         | E | - |
| BT9_Deksel_Groot_Alle_Wegbaan_KNW18     | zichtbaar deksel of luik                                   |         | B | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : brandkraan           | WPI1706 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : divers               | WPI1707 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : elektriciteit        | WPI1704 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : gas                  | WPI1703 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : telecom              | WPI1705 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Nutsvoorziening_WPI17        | zichtbare straatkap<br>gelijkgronds : water                | WPI1702 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Prive_Divers_WPI19           | particulier deksel : divers                                | WPI1901 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Prive_Brandstof_WPI19        | particulier deksel :<br>brandstof                          | WPI1901 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Prive_Huisaansluiting_WPI22  | huisaansluiting DWA  | WPI2204 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Prive_Huisaansluiting_WPI22  | huisaansluiting RWA  | WPI2205 | C | 2 |

|  |  |         |   |   |
|--|--|---------|---|---|
| BT9_Deksel_Prive_Huisaansluiting_WPI22 | huisaansluiting<br>verscheidene (geen<br>opschrift, gemengd of<br>DRWA)                    | WPI2207 | C | 2 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1       | zichtbaar cirkelvormig<br>putdeksel - DWA  | WRI104  | A | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1       | zichtbaar cirkelvormig<br>putdeksel - eigendom<br>(water)maatschappij                      | WRI106  | A | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1       | zichtbaar cirkelvormig<br>putdeksel - RWA  | WRI105  | A | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Rond_WRI1       | zichtbaar cirkelvormig<br>putdeksel - verscheidene<br>(geen opschrift, gemengd<br>of DRWA) | WRI107  | A | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2   | zichtbaar vierkant<br>putdeksel - DWA  | WRI204  | B | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2   | zichtbaar vierkant<br>putdeksel - eigendom<br>(water)maatschappij                          | WRI206  | B | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2   | zichtbaar vierkant<br>putdeksel - RWA  | WRI205  | B | 1 |
| BT9_Deksel_Waterafvoer_Vierkant_WRI2   | zichtbaar vierkant<br>putdeksel - verscheidene<br>(geen opschrift, gemengd<br>of DRWA)     | WRI207  | B | 1 |
| BT9_Fietsenstalling_Paal_WPI16         | fietsenstalling (paal)   | WPI1601 | D | - |
| BT9_Kast_Brandstofpomp_WBP             | benzinepomp  | WBP01   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - groot alle<br>(omtrek)  |         | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - elektriciteit   | WKI02   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - gas   | WKI03   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - telecom   | WKI04   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - waterafvoer   | WKI05   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - watertoevoer  | WKI06   | C | - |
| BT9_Kast_Nutsvoorziening_WKI           | nutskast - divers  | WKI07   | C | - |
| BT9_Mast_2_Voetig_WSM4                 | tweevoetige mast   |         | C | - |
| BT9_Mast_Divers_Prive_KNW15            | communicatiemast divers  |         | D | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>brandkraan   | WPI1806 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>brandstof  | WPI1808 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>divers   | WPI1807 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>elektriciteit  | WPI1804 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal: gas   | WPI1803 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>persleiding RWA/DWA  | WPI1809 | C | - |
| BT9_Merkpaal_WPI18                     | zichtbare merkpaaal:<br>telecom  | WPI1805 | C | - |

|   |   |         |   |   |
|---|---|---------|---|---|
| BT9_Merkpaal_WPI18                                  | zichtbare merkpaal: water                 | WPI1802 | C | - |
| BT9_Nutspaal_Telecom_KNW14                          | nutspaal (telecom)                        |         | C | - |
| BT9_Nutspaal_Windturbine_KNW14                      | nutspaal (windturbine)                    |         | C | - |
| BT9_Nutspaal_Hoogspanning_KNW14                     | nutspaal (hoogspanning)                   |         | C | - |
| BT9_Openbaar_Toilet_WGA6                            | openbaar toilet                           |         | C | - |
| BT9_Openbare_Afvalbak_WPI15                         | openbare vuilnisbak                       | WPI1501 | D | - |
| BT9_Openbare_Brievenbus_WPI13                       | openbare brievenbus                       | WPI1301 | D | - |
| BT9_Paal_Betaalautomaat_WPI23                       | betaalautomaat                            | WPI2301 | D | - |
| BT9_Paal_Openbare_Verlichting_Muurbevestiging_WPI31 | openbare straatverlichting aan gevel/muur | WPI3101 | D | - |
| BT9_Paal_Vlaggenmast_WPI24                          | vlaggenpaal                               | WPI2401 | C | - |
| BT9_Straatkolk_WPI9                                 | geïsoleerde horizontale straatkolk        | WPI903  | C | 2 |
| BT9_Straatkolk_WPI9                                 | straatkolk : horizontaal                  | WPI901  | C | 2 |
| BT9_Straatkolk_WPI9                                 | straatkolk : verticaal                    | WPI902  | C | 2 |
| BT9_Zitbank_WSM3                                    | niet-verplaatsbare zitbank                |         | D | - |

## GRB-skeletoptie Groen- en begraafplaatsen

| DWG-layer                                   | Beschrijving                                      | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |        |
|---|---|-----------|--------------------------|--------|
|   |   |           | Planim.                  | Altim. |
| BT0_Functiecode_Park_Recreatieattribuut_PRC | functiecode park- en recreatieattribuut           |           | F                        | -      |
| BT1_Bodembedekking_WSV10                    | soort bodembedekking : onverhard en niet begroeid | WSV1001   | F                        | -      |
| BT1_Bodembedekking_WSV10                    | soort bodembedekking : begroeid, gras             | WSV1002   | F                        | -      |
| BT1_Bodembedekking_WSV10                    | soort bodembedekking : grasdal                    | WSV1003   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : schors                          | WSV1101   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : mülsch                          | WSV1102   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : rubberen matten of tegels       | WSV1103   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : gravel                          | WSV1104   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : grond                           | WSV1105   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : kunstgras                       | WSV1106   | F                        | -      |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                   | soort bedekking : schelpen                        | WSV1107   | F                        | -      |



|  |  |         |   |   |
|--|--|---------|---|---|
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                          | soort bedekking : ternair mengsel                    | WSV1108 | F | - |
| BT1_Soort_Bedekking_WSV11                          | soort bedekking : zand                               | WSV1109 | F | - |
| BT8_Beplanting_Laag_WGI6                           | groenzone  |         | E | - |
| BT8_Individuele_Struik_WGI4                        | individuele struik                                   | WGI401  | E | - |
| BT9_Park_Recreatieattribuut_Picknicktafel_PRA      | park- en recreatieattribuut : picknicktafel          | PRA01   | E | - |
| BT9_Park_Recreatieattribuut_Sport_Speeltoestel_PRA | park- en recreatieattribuut : sport- en speeltoestel | PRA01   | E | - |

## GRB-skeletoptie Water- en rioolbeheer

| DWG-layer                                     | Beschrijving                                       | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |        |
|---|--|-----------|--------------------------|--------|
|   |  |           | Planim.                  | Altim. |
| BT0_Functiecode_Hydraulische_Constructie_WRC4 | functiecode bijzondere hydraulische constructie    |           | F                        | -      |
| BT0_Rioolpeilcode_WRC2                        | rioolpeilcode                                      | WRC201    | F                        | 2      |
| BT0_Rioolpijpcode_WRC5                        | rioolpijpcode                                      |           | F                        | -      |
| BT0_Stroomrichting_WTS                        | stroomrichting                                     | WTS01     | F                        | -      |
| BT0_Tekst_Geregistreerde_Waterloop_WNM        | naam van de geregistreerde waterloop               |           | F                        | -      |
| BT0_Waterpeilcode_WRC6                        | waterpeilcode                                      | WRC601    | F                        | -      |
| BT0_Waterstrengcode_WRC7                      | waterstrengcode                                    |           | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : schanskorven                     | WRO01     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : steenstorting                    | WRO02     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : prefab elementen                 | WRO03     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : beton                            | WRO04     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : metselwerk in diverse materialen | WRO05     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : erosiewerend weefsel             | WRO06     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : gefixeerde steenbestorting       | WRO07     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : houtmatten                       | WRO08     | F                        | -      |
| BT1_Oeververharding_WRO                       | oeververharding : andere                           | WRO09     | F                        | -      |
| BT1_Waterlijn_WRW4                            | waterlijn  |           | F                        | -      |
| BT3_Ladder_WPI26                              | ladder   | WPI2601   | D                        | 2      |
| BT5_Aanlegplaats_Veerpont_WRA                 | aanlegplaats veerpont                              | WRA01     | E                        | -      |
| BT5_Beschoeiing_WRW3                          | betuining  |           | D                        | 3      |
| BT5_Bijzondere_Hydraulische_Constructie_KNW20 | bijzondere hydraulische constructie                |           | C                        | 2      |

|   |   |         |   |   |
|---|---|---------|---|---|
| BT5_Boei_Baak_WPI25                               | boei of baak  | WPI2501 | F | - |
| BT5_Buis_Onderkant_WRT                            | riooltoegang : normale toegang                          | WRT01   | D | 2 |
| BT5_Buis_Onderkant_WRT                            | riooltoegang : rooster                                  | WRT02   | D | 2 |
| BT5_Buis_Onderkant_WRT                            | riooltoegang : terugslagklep                            | WRT03   | D | 2 |
| BT5_Combiwand_WRW7                                | combiwand   |         | C | - |
| BT5_Damwand_WRW2                                  | damplanken  |         | C | 2 |
| BT5_Debietmeter_WRM3                              | debietmeter   | WRM301  | C | - |
| BT5_Dukdalf_Remmingswerk_WRU                      | dukdalf   |         | D | 2 |
| BT5_Fender_Wrijfhout_WRF                          | fender  | WRF01   | D | 2 |
| BT5_Geleidingspaal_WPI35                          | geleidingspaal  | WPI3501 | C | - |
| BT5_Kesp_WRW1                                     | kesp  |         | C | 2 |
| BT5_Longardbuis_WRW8                              | inrichting kustbescherming: longardbuis                 |         | D | - |
| BT5_Meerpaal_WPI34                                | meerpaal (in het water)                                 | WPI3401 | C | - |
| BT5_Perkoenpalen_WRW8                             | inrichting kustbescherming : perkoenpalen               |         | D | - |
| BT5_Ponton_Steiger_KNW21                          | steiger   | KNW2101 | D | - |
| BT5_Reddingsboei_WPI27                            | reddingsband  | WPI2701 | D | 2 |
| BT5_Rioolpijp_Aansluiting_WRP2                    | rioolpijp (aansluiting)                                 |         | C | - |
| BT5_Rioolpijp_Hoofdriolering_WRP1                 | rioolpijp (hoofdriolering)                              |         | C | - |
| BT5_Virtuele_Rioolpijp_WRP3                       | virtuele rioolpijp                                      |         | F | - |
| BT5_Stuifscherm_Rijshoutlaag_WRW8                 | inrichting kustbescherming : stuifscherm / rijshoutlaag |         | D | - |
| BT6_Limnigraaf_WRM2                               | limnigraaf  | WRM201  | C | 2 |
| BT6_Peilbuis_WPB                                  | peilbuis  | WPB01   | C | - |
| BT6_Waterpeilschaal_WRM1                          | peilschaal  | WRM101  | C | 1 |
| BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Niet_Elektrisch_WRS2 | signalisatiebord scheepvaart niet-elektrisch            | WRS201  | C | - |
| BT7_Signalisatie_Scheepvaart_Elektrisch_WRS1      | signalisatiebord scheepvaart elektrisch                 | WRS101  | C | - |
| BT10_Grachtknooppunt_WGK                          | grachtknooppunt   | WGK01   | F | - |

### GRB-skeletoptie Wegbeheer

| DWG-layer                          | Beschrijving                        | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |        |
|------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------------------|--------|
|                                    |                                     |           | Planim.                  | Altim. |
| BT0_Tekst_Hoogte_Onderdoorgang_THO | tekst vrije hoogte                  |           | F                        | -      |
| BT0_Tekst_Nutsvoorziening_WNC      | nutsvoorzieningcode                 |           | F                        | -      |
| BT0_Tekst_Referentiepunten_WKH     | waarde kilometer- en hectometerpaal |           | F                        | -      |
| BT1_Blindengeleidingstegel_WSV8    | blindengeleidingstegels             | WSV801    | F                        | -      |

|  |  |                           |   |   |
|--|--|---------------------------|---|---|
| BT1_Kamlijn_Weg_WKL                                  | kamlijn weg  |                           | D | - |
| BT2_Vangrail_Steunpaal_WPI36                         | vangrail steunpalen  | WPI3601                   | C | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Bus_Onderbroken_WEM2           | lijnvormige<br>wegmarkering : bus<br>onderbroken               |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Bus_Doorlopend_WEM2            | lijnvormige<br>wegmarkering : bus<br>doorlopend                |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Doorlopend15_WEM2              | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>doorlopend 15                 |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Doorlopend20_WEM2              | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>doorlopend 20                 |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Doorlopend25_WEM2              | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>doorlopend 25                 |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Fietspad_WEM2                  | lijnvormige<br>wegmarkering : fietspad                         |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Gele_Trottoir_WEM2             | lijnvormige<br>wegmarkering : gele<br>onderbroken trottoir     |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Naderingsstrook_WEM2           | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>naderingsstrook               |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Onderbroken10m_WEM2            | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>onderbroken 10m               |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Onderbroken5m_WEM2             | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>onderbroken 5m                |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Scheiding_Parkeerplaatsen_WEM2 | lijnvormige<br>wegmarkering : scheiding<br>parkeerplaatsen     |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Stopstreep_WEM2                | lijnvormige<br>wegmarkering :<br>stopstreep                    |                           | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Lijn_Fietsoversteek_WEM2            | lijnvormige<br>wegmarkering:<br>fietsoversteek (lijn)          | AWV_Fietsoversteek_Lijn * | D | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1                       | puntvormige<br>wegmarkering : fiets                            | WEM101                    | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1                       | puntvormige<br>wegmarkering :<br>mindervalide                  | WEM102                    | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1                       | puntvormige<br>wegmarkering :<br>snelheidsbeperking 30<br>km/u | WEM103                    | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1                       | puntvormige<br>wegmarkering :<br>snelheidsbeperking 50<br>km/u | WEM104                    | E | - |





|                                |   |        |   |   |
|--------------------------------|---|--------|---|---|
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering :<br>parkeerverbod                          | WEM105 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : plaats<br>met veel kinderen               | WEM106 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtsaf en linksaf               | WEM107 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>linksaf type 1                    | WEM108 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtsaf type 1                   | WEM109 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtsaf en linksaf,<br>rechtdoor | WEM110 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtdoor                         | WEM111 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtdoor en linksaf              | WEM112 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtdoor en rechtsaf             | WEM113 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering :<br>rijstrookvermindering-<br>pijl links   | WEM114 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl op<br>fietspad                       | WEM115 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering :<br>uitroepetekens                         | WEM116 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering :<br>voorrangsteken                         | WEM117 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>linksaf type 2                    | WEM118 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtsaf type 2                   | WEM119 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>linksaf type 3                    | WEM120 | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : pijl<br>rechtsaf type 3                   | WEM121 | E | - |

|                                |   |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering :<br>rijstrookverminderingspijl<br>rechts | WEM122                                  | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst A                                 | AWV_A **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst B                                 | AWV_B **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst I                                 | AWV_I **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst O                                 | AWV_O **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst P                                 | AWV_P **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst S                                 | AWV_S **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst T                                 | AWV_T **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst U                                 | AWV_U **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Symbolen_WEM1 | puntvormige<br>wegmarkering : tekst X                                 | AWV_X **                                | E | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>verkeersgeleiders                    | WEM301                                  | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>verrijpingsvlakken                   | WEM302                                  | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering : zebepad                                 | WEM303<br>Of<br>AWV_Zeb<br>rapad ***    | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>fietsuggestiestrook                  | WEM304                                  | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering : bushalte                                | AWV_Bus<br>halte ***                    | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>fietsoversteek (vlak)                | AWV_Fie<br>tsoverste<br>ek_Vlak<br>***  | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>haaiantanden groot                   | AWV_Ha<br>aiantand<br>en_Groot<br>***   | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>haaiantanden klein                   | AWV_Ha<br>aiantand<br>en_Klein<br>***   | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3  | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>haaiantanden schuin                  | AWV_Ha<br>aiantand<br>en_Schui<br>n *** | F | - |

|                                      |  |                                      |   |   |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3        | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>tramoversteek     | AWV_Tra<br>moverst<br>eek ***        | F | - |
| BT2_Wegmarkering_Vlakken_WEM3        | vlakvormige<br>wegmarkering :<br>voorrangsdriehoek | AWV_Vo<br>orrangsd<br>riehoek<br>*** | F | - |
| BT3_Brugvoeg_WBV                     | brugvoeg   |                                      | C | - |
| BT3_Geluidsscherm_WGS                | geluidsscherm                                      |                                      | C | - |
| BT3_Heipaal_WHP                      | heipaal  | WHP01                                | D | - |
| BT3_Kelderraam_GBA9                  | gebouwaanhorigheid<br>type kelderraam              | GBA901                               | D | - |
| BT3_Landhoofd_WLH                    | landhoofd  |                                      | C | - |
| BT3_Tunnelrand_Koker_WTK             | tunnelrand of koker                                |                                      | C | - |
| BT6_Hoogte_Onderdoorgang_WVO         | vrije onderdoorgang                                | WVO01                                | F | - |
| BT6_Referentie_Monitoringspunt_REF3  | referentiepunt zetting                             | REF301                               | C | - |
| BT6_Wegmarkeringen_Controlepunt_REF4 | referentiepunt controle                            | REF401                               | A | - |
| BT6_Zakbaak_Zettingsbaak_WRM4        | zettingsbaak                                       | WRM401                               | C | 3 |
| BT7_Wegdekreflector_WDR              | wegdekreflector                                    | WDR01                                | C | - |
| BT9_Detectielus_WDL                  | detectielus  |                                      | E | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | aanliggend gelijkgronds<br>fietspad                | WDC01                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | aanliggend verhoogd<br>fietspad                    | WDC02                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | oprit  | WDC07                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | parkeervlak  | WDC08                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | voetgangersgebied                                  | WDC12                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | voetpad  | WDC13                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | voetweg of pad                                     | WDC14                                | F | - |
| BT10_Functie_Zone_WDC                | vrijliggend fietspad                               | WDC15                                | F | - |

\* Binnen de AWV-template is er een block beschikbaar die hiervoor mag gebruikt worden, zolang de lijn maar waarheidsgetrouw worden weergegeven. Kijk hiervoor op de fiche van 'BT2\_Wegmarkering\_Symbolen\_WEM2'

\*\* Binnen de AWV-template zijn er blocks beschikbaar die hiervoor mogen gebruikt worden, zolang de letters maar waarheidsgetrouw worden weergegeven. Kijk hiervoor op de fiche van 'BT2\_Wegmarkering\_Symbolen\_WEM1'

\*\*\* Binnen de AWV-template zijn er ook andere blocks beschikbaar die hiervoor gebruikt kunnen worden, zolang de vlakken maar waarheidsgetrouw worden weergegeven. Kijk hiervoor op de fiche van 'BT2\_Wegmarkering\_Vlakken\_WEM3'

## Aanvullende steekkaarten

| DWG-layer   | Beschrijving   | DWG-block | Aanmeetbaarheid (klasse) |        |
|---|--|-----------|--------------------------|--------|
|   |  |           | Planim.                  | Altim. |
| BT0_Tekst_Straatnaam_SNM2                           | toegevoegde straatnaam   |           | (virtueel)               | -      |
| BT0_Vrije_Tekst_TVR                                 | vrije tekst  |           | (virtueel)               | -      |
| BT1_Verkeersdrempel_Kussen_WRK                      | rijbaankussen  |           | C                        | -      |
| BT3_Erkers_Balkonnen_GBA12                          | balkon of erker  |           | D                        | -      |
| BT6_Meteopaal_WPI28                                 | meteopaal  | WPI2801   | C                        | -      |
| BT6_Referentiepunt_Geodetisch_Punt_MKP              | meetkundig referentiepunt van het planimetrische geodetische net | MKP01     | A                        | 1      |
| BT6_Referentiepunt_Hoogtemerk_TAW_NGI_MKA           | meetkundig referentiepunt van het altimetrische geodetische net  | MKA01     | A                        | 1      |
| BT6_Sonderingspunt_Boringspunt_Geo_WRM5             | sonderingspunt   | WRM501    | C                        | 2      |
| BT7_Camera_WRS3                                     | camera   | WRS301    | C                        | -      |
| BT7_Radar_RAD                                       | radar  | RAD01     | C                        | -      |
| BT7_Signalisatie_Verkeerslicht_Bedieningspunt_WPI37 | paal bedieningspunt verkeerslicht                                | WPI3701   | C                        | -      |
| BT8_Cultuurgrens_CTG                                | cultuurgrens   |           | (virtueel)               | -      |
| BT9_Noodintercom_WPI6                               | noodintercom   | WPI601    | C                        | -      |
| BT9_Paal_Windturbine_Klein_WPI29                    | kleine windturbine   | WPI2901   | C                        | -      |

# AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER

## Afdeling Planning en Coördinatie

Graaf de Ferrarisgebouw  
Koning Albert II-Laan 20 bus 4  
1000 Brussel



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer