

GBKN handboek

Verbanden, inwinning, presentatie en uitwisseling versie 2.1

Stichting Landelijk Samenwerkingsverband GBKN

Apeldoorn, juli 2007

Documentnummer: 07.05/052

Versiehistorie:

<i>versie</i>	<i>datum</i>	<i>opmerkingen</i>
1.0	20050308	GBKN Productspecificaties, vastgesteld door AB.
1.1-1.7	2006	Werkdocumenten
1.8	20061122	Belangrijkste wijzigingen t.o.v. versie 1.0: pag. 2: toevoeging versiehistorie; Hoofdstuk 3, § 3.1 e.v. aangepast en uitgebreid n.a.v. BAG; Hoofdstuk 5: B01; uitbreiding Aandachtspunt achter- en/of zij-gevels en n.a.v. BAG; Hoofdstuk 5: B02: wijziging Aandachtspunten n.a.v. BAG; Hoofdstuk 5: B17 en B20 toegevoegd n.a.v. BAG; Hoofdstuk 5: B11: toevoeging Aandachtspunten n.a.v. BAG; Hoofdstuk 5: T09; wijziging Aandachtspunten; Hoofdstuk 5: diverse verwijzingen naar hoofdstuk 9 (was 10); Hoofdstuk 7: aangevuld met aan te vragen ISO invulling; Hoofdstuk 8: actualiteit aangepast aan BAG-regelgeving; Hoofdstuk 9: tabel 2: aanvulling met B17 en B20; Hoofdstuk 9: tabel 3: diverse verbeteringen; Hoofdstuk 10: tabel 4: aanvulling bronvermelding; Bijlage 1: aanvulling n.a.v. inventarisatie Standaardisatie en Kwaliteit GBKN, zomer 2005; Bijlage 2: aangepast; Bijlage 3: aangepast; Bijlage 4: aangepast.
1.9	20070205	Zie 1.8
Wijziging naam: GBKN handboek Verbanden, inwinning, presentatie en uitwisseling		
1.93	20070503	Commentaar van de regio's, van BAG-team VROM en van IMgeo op 1.8 verwerkt en hoofdstukindeling gewijzigd.
2.0	20070531	Commentaar van de regio's op 1.93 verwerkt.
2.1	20070718	N.a.v. commentaar projectgroep: 7.4 aangepast (250 > 500 m); 9.4.1 duidelijker omschrijving actualiteit en bijhoudingsfrequentie; Toevoeging Bijlage 6: Consequenties voor uitwisseling in NEN 1878.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Leeswijzer	6
3	GBKN Verbanden	7
3.1	BAG	8
3.2	IMGeo	8
3.3	GBKN	8
3.3.1	Voorlopige geometrie.....	9
3.3.2	Relatie pand – naam openbare ruimte - huisnummer	9
4	Objectgerichtheid	10
4.1	Objectidentificatie.....	10
4.2	Niveaus	11
5	GBKN Productieomgeving	12
5.1	Relatie BAG-proces – GBKN-mutatiemelding	12
6	GBKN objecten	15
6.1	BAG objecten	15
6.1.1	Pand	15
7	GBKN inwinning	16
7.1	Regels als gevolg van de BAG	16
7.1.1	Scheidingsmuren	16
7.1.2	Verblijfsobjecten.....	16
7.1.3	Bijgebouwen	16
7.1.4	Overige bouwwerken	16
7.1.5	Recreatiewoningen	17
7.1.6	Boven- en onderbouw.....	17
7.1.7	Openbare ruimte	17
7.1.8	Nummeraanduiding.....	17
7.1.9	Afgesloten terreinen.....	17
7.1.10	Defensieterreinen.....	18
7.2	Voorbeelden inwinning BAG-geometrie overbouw	19
7.3	GBKN lijnelementen.....	22
7.3.1	T.b.v. de BAG	22
7.3.2	T.b.v. overige bebouwing en kunstwerken	27
7.3.3	T.b.v. infrastructuur voor verkeer over land	28
7.3.4	T.b.v. infrastructuur water	30
7.3.5	Stroomdiagram voor het afbeelden van waterkanten.....	32
7.3.6	T.b.v. terreinafscheidingen en topografische objecten	33
7.4	Naamgeving openbare ruimte en huisnummer, huisletter en huisnummertoevoeging	36
7.5	Overige namen en functies.....	37
7.6	Symbolen	39
8	GBKN presentatie	42
8.1	Afbeelding symbolen	42
8.2	Lijndikte, -kleur, lettertype en –grootte.....	43
8.2.1	RGB waarden	43
8.3	Hiërarchie.....	43

9	GBKN uitwisseling	44
9.1	Structuur	44
9.1.1	Mono-classificatie	44
9.2	Indeling in hoofdgroepen	45
9.2.1	Hiërarchie.....	45
9.3	GBKN basisinhoud.....	46
9.3.1	Plustopografie	47
9.4	Kwaliteitsaspecten	47
9.4.1	Actualiteit	47
9.4.2	Volledigheid	47
9.4.3	Juistheid	47
9.4.4	Precisie	47
9.5	Meta-informatie	48
	Bijlage 1 Inventarisatie op gemeenteniveau 2005	51
	Bijlage 2 Samenstelling projectgroep.....	52
	Bijlage 3 Waarden voor Idealisatie	53
	Bijlage 4 Classificaties GBKN Plustopografie	54
	Bijlage 5 Bronvermelding	56
	Bijlage 6 Consequenties voor uitwisseling in NEN 1878	57

1 Inleiding

In 2005 heeft het LSV GBKN versie 1.0 van de GBKN Productspecificaties, na vaststelling door het bestuur, gepubliceerd.

In 2006 is een projectgroep Standaardisatie GBKN in opdracht van het Technisch Overleg GBKN begonnen aan een geactualiseerde versie 2.0 van deze specificaties.

Tegelijkertijd hebben activiteiten plaatsgevonden die alle direct van invloed zijn op de GBKN. Deze activiteiten zijn:

1. Publicatie door de RAVI (thans Geonovum) van NEN 3610:2005, het Basismodel Geo-informatie. De opvolger van NEN 3610, het Terreinmodel Vastgoed;
2. Regelgeving door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijk Ordening en Milieubeheer met betrekking tot de wet op de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG);
3. Ontwikkelingen die leiden tot het InformatieModel Geografie, dat is gebaseerd op het Basismodel Geo-informatie, NEN 3610:2005. Het IMGeo wordt gepubliceerd in het voorjaar van 2007.

In november 2006 is de werkversie 1.8 van de nieuwe productspecificaties voor commentaar aan het GBKN werkveld verstrekt. Tegelijkertijd heeft overleg plaatsgevonden tussen vertegenwoordigers van BAG, het IMGeo en het LSV GBKN. Op dat overleg is afgesproken om een maximale afstemming tussen de nieuwe GBKN documentatie en het IMGeo te realiseren. De afstemming tussen IMGeo en BAG had al eerder plaatsgevonden. Door deze afstemming wordt objectgerichte uitwisseling van panden in GML mogelijk.

Verder is besloten om voor het GBKN werkveld een duidelijker onderscheid aan te brengen tussen inwinning en presentatie van GBKN gegevens.

Het commentaar vanuit het GBKN werkveld en de afstemming en afspraken met BAG en IMGeo hebben geresulteerd in dit nieuwe document met als naam:

GBKN handboek; Verbanden, inwinning, presentatie en uitwisseling, versie 2.0. (Dit is het nummer van de door het LSV GBKN bestuur vastgestelde versie).

2 Leeswijzer

De aanleiding voor dit document en de wijze waarop het tot stand is gekomen, leest u in hoofdstuk 1, de Inleiding.

De verbanden die direct van invloed zijn op dit GBKN handboek staan beschreven in hoofdstuk 3.

De kenmerken van objectgerichte panden in relatie tot de GBKN leest u in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 5 geeft een schematische voorstelling van de GBKN productieomgeving en de gevolgen daarvoor door invoering van BAG processen.

Hoofdstuk 6 beschrijft de GBKN objecten.

Hoofdstuk 7 beschrijft de inwinningsregels van de GBKN Basisinhoud en hoofdstuk 8 de regels bij presentatie van deze gegevens.

Regelgeving over welke informatie van de GBKN wordt uitgewisseld leest u in hoofdstuk 9.

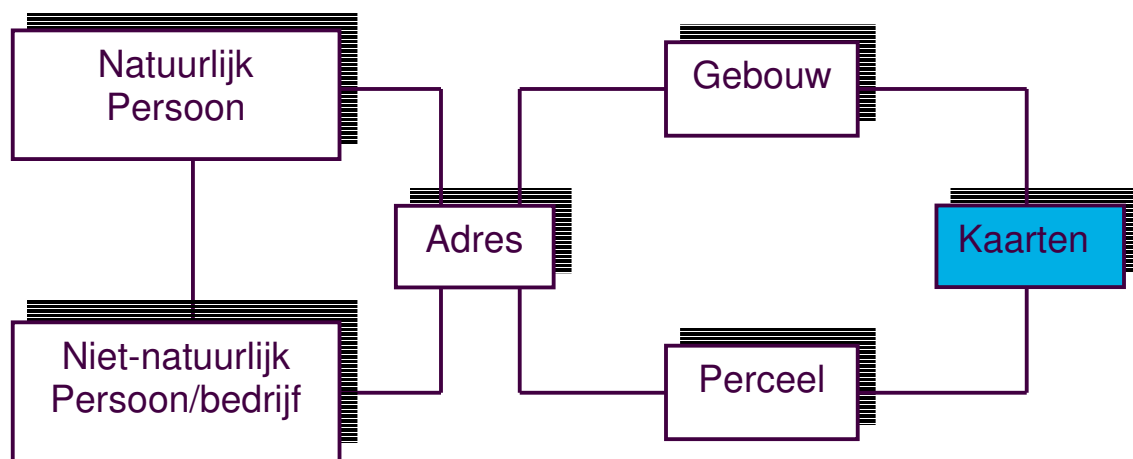
Tot besluit bevat dit handboek vijf bijlagen:

1. een kort verslag van de inventarisatie op het niveau van burgelijke gemeente van zomer 2005;
2. de samenstelling van de projectgroep;
3. de tabel met de waarde voor idealisatie voor de elementen van de Basisinhoud GBKN;
4. de tabel met die elementen die tezamen de extra GBKN inhoud vormen, hiervoor gebruikt men ook als groepsnaam: GBKN Plustopografie.
5. de bronvermelding van de geraadpleegde documenten bij het samenstellen van dit GBKN handboek.

3 GBKN Verbanden

In mei 2004 heeft het Kabinet besloten dat uiterlijk 2009 een Basis Gebouwen Registratie, in combinatie met een Basis Registratie Adressen beschikbaar zal zijn (BAG). In april 2006 is duidelijk geworden dat de GBKN als het onderdeel –grootschalige topografie-deel zal gaan uitmaken van het stelsel van Basisregistraties. Het is daarom van belang dat dit GBKN handboek zoveel mogelijk is afgestemd op en in overeenstemming gebracht met regelgeving van andere, verwante registraties zoals de Basis Gebouwen Registratie met het Objectenhandboek Basis Gebouwen Registratie, VROM, februari 2006.

In onderstaand conceptueel schema is de samenhang van de kernregistraties binnen het stelsel van Basisregistraties weergegeven:



In het stelsel zijn Basisregistraties gedefinieerd die een relatie hebben met of behoren tot het domein van de Geo-informatie:

1. Gebouw, status: definitief;
2. Adres, status: definitief;
3. Perceel (nu: Kadaster), status: definitief;
4. Kaarten (nu: Topografie) bestaande uit drie registraties:
 - a. Top10NL, status: definitief;
 - b. GBKN, status: beoogd;
 - c. DINO: (thematische informatie met betrekking tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond), status: beoogd;
5. het register van natuurlijke personen ofwel de Gemeentelijke Bevolkingsadministratie (GBA), status: definitief;
6. het register van niet-natuurlijke personen en bedrijven (Nieuwe Handelsregister), status: definitief;
7. WOZ, Waardering Onroerende Zaken, status: definitief.

De volgende vier registraties, die niet van belang zijn voor de geometrie en daarom niet zijn weergegeven in bovenstaand schema, behoren ook tot dit stelsel:

- a. de registratie van Niet-Ingezetenen, status: beoogd;
- b. de Basisregistratie Inkomens, status: binnenkort definitief;
- c. het Kentekenregister, status: binnenkort definitief;
- d. de registratie Lonen, Uitkeringsrelaties en Dienstverbanden, status: binnenkort definitief.

3.1 BAG

In mei 2004 heeft het Kabinet besloten dat uiterlijk 2009 wetgeving van kracht wordt over een Basis Gebouwen Registratie (BGR), in combinatie met een Basis Registratie Adressen (BRA) met als combinatienaam: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Behalve in de naam BAG kent deze registratie verder niet de naam gebouw, maar spreekt men van panden en verblijfsobjecten (en stand- en ligplaatsen). Zie ook 7.1.2.

De BAG definitie voor pand en verblijfsobject zijn:

- *Een PAND is de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig constructief zelfstandige eenheid, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.*
- *Een VERBLIJFSOBJECT is de kleinste binnen één of meerdere panden gelegen en voor woon- en/of bedrijfsmatige en/of recreatieve doeleinden geschikte eenheid van gebruik, die ontsloten wordt via een eigen toegang vanaf de openbare weg, een erf of een gedeelde verkeersruimte en die onderwerp kan zijn van rechtshandelingen.*

3.2 IMGeo

Op initiatief van de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Vlaardingen is in 2006-2007 een modelbeschrijving ontwikkeld voor de objectgerichte grootschalige geografie: het Informatie Model Geografie, kortweg IMGeo. Het is een sectormodel gebaseerd op het Basismodel Geo-informatie, NEN 3610:2005. Er is gekozen voor het woord 'geografie' omdat er, naast beschrijvingen van in werkelijkheid voorkomende topografie, ook virtuele objecten in staan beschreven zoals bijvoorbeeld administratieve beheergebieden. De definitieve versie van het IMGeo verschijnt voorjaar 2007 en is tot stand gekomen in samenwerking met het geoinformatie werkveld voor de grootschalige topografie, o.a. het LSV GBKN.

Het IMGeo is afgestemd met en hanteert de definities van de BAG voor o.a. panden en verblijfsobjecten.

Evenals bij BAG geldt daarom bij het IMGeo dat het bovenaanzicht het uitgangspunt is voor de pandgeometrie.

3.3 GBKN

De BAG regelgeving schrijft voor dat daartoe geschikte geometrie van panden initieel door de GBKN wordt geleverd. Dit heeft de in dit document verwerkte consequenties voor het opnemen van (begrenzings van) gebouwen in de GBKN.

In tegenstelling tot de BAG kent de GBKN het begrip 'gebouw' met daarbij de onderverdeling in hoofd- en bijgebouwen. In het algemeen levert deze onderverdeling geen problemen op. Wonen, werken en recreëren gebeurt in een GBKN hoofdgebouw. Deze gebouwen zijn door de gemeente voorzien van een huisnummer. GBKN bijgebouwen zijn de bij een of meer hoofdgebouwen behorende schuren, loodsen, garages e.d. Deze zijn door de gemeente niet voorzien van een huisnummer.

Wanneer de functie van een schuur wijzigt omdat er een werkplaats wordt gevestigd, betekent dat niet dat men de GBKN lijnelementen moet omclassificeren. GBKN informatie wijzigt alleen wanneer er geometrisch iets wijzigt. De functie van een pand is een attribuut van de BAG en zal daar wijzigen als dat zich voordoet.

Uitgangspunt is dat een GBKN gebouw inclusief de scheidingsmuren de geometrie levert voor panden. Een GBKN-gebouw bestaat daarom uit één pand, wanneer geen scheidingsmuur geplaatst kan worden, en uit twee of meer panden wanneer één of meer scheidingsmuren binnen het gebouw voorkomen. Zie ook 7.1.1.

Nadat de BAG wetgeving van kracht is, naar verwachting medio 2009, zal het BAG-proces het melden van mutaties in geometrie van bebouwing gaan verzorgen. Zie 5 en 5.1.

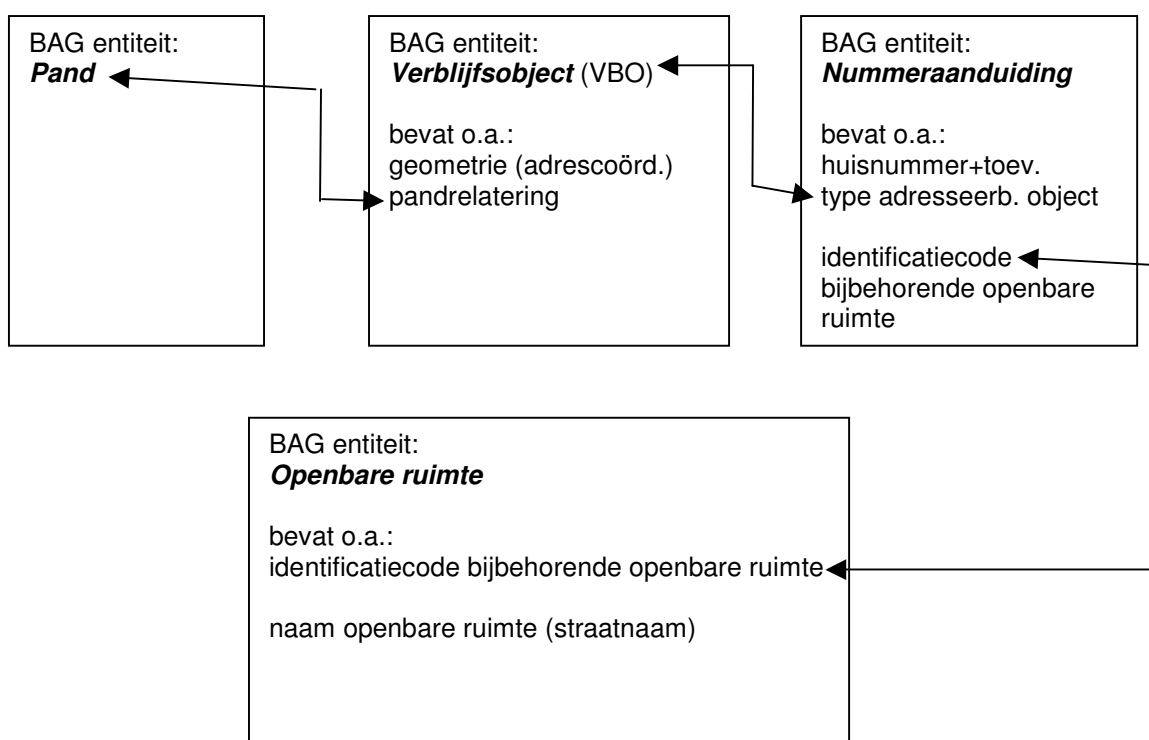
3.3.1 Voorlopige geometrie

Het BAG-proces schrijft voor dat na acceptatie van de bouwvergunning door de gemeente de voorlopige geometrie in de BAG-registratie dient te worden opgeslagen. Het plaatsen van deze voorlopige geometrie gebeurt op basis van de GBKN. Er vindt geen integratie plaats van GBKN data (gerealiseerde topografie) met voorlopige BAG geometrie. Het databeheer blijft dus gescheiden. Wel zal de voorlopige geometrie een rol spelen bij de mutatiemelding vanuit de BAG naar de GBKN.

3.3.2 Relatie pand – naam openbare ruimte - huisnummer

BAG-documentatie levert onderstaand verband tussen pand, openbare ruimte en huisnummer.

Het begrip geometrie bij verblijfsobject is vergelijkbaar met de adrescoördinaat van een huisnummer. Deze relatie maakt het mogelijk adrescoördinaten (GBKN) te gebruiken als geometrie van verblijfsobjecten indien verder geen geometrie in de GBKN aanwezig is. Het afbeelden van huisnummers in de GBKN gebeurt overeenkomstig 7.4 bij Z02.



4 Objectgerichtheid

Een efficiënte koppeling van administratieve gegevens, zoals de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), met geometrische gegevens vraagt een objectgericht bestand voor de geometrie van panden. In de GBKN bestaat die geometrie uit begrenzingen van GBKN-gebouwen, inclusief over- en onderbouw, met mogelijke scheidingsmuur/muren.

De overige GBKN inhoud met de lijngerichte structuur zal daarnaast vlakvoorbereid moeten zijn, zodanig dat gebruikers zelf zo efficiënt mogelijk overige objecten kunnen vormen. Dit betekent geen wijziging ten opzichte van de niveaus die zijn beschreven in de LSV GBKN Eindrapportage Uniformering van oktober 2000.

Evenals die Eindrapportage gaan dit handboek er van uit dat de GBKN als lijngericht bestand bepaalde ontwikkelingen moet doorlopen om objectgerichtheid mogelijk te maken. Naast de het gebruikelijke beheer en de uitwisseling van GBKN lijnelementen moeten GBKN beheerders in de periode tot invoering van de BAG in 2009 gaan zorgen voor objectgericht beheer en uitwisseling van panden.

4.1 Objectidentificatie

De identificatie van BAG-objecten is opgebouwd uit:

- a. vier posities voor de gemeentecode;
- b. gevolgd door twee posities voor objecttypecode;
- c. en tot slot een volgnummer in de gemeente voor dat betreffende object.

ad a. en ad.c: De identificatiecode van een object begint met een uit vier cijfers bestaande gemeentecode. De gemeentecode garandeert hierbij dat de identificatiecode van het object binnen de Landelijke Voorziening slechts eenmaal voorkomt. Voor de gemeentecode wordt gebruik gemaakt van de codering volgens GBA tabel 33 (Gemeentetabel), omdat deze binnen het openbaar bestuur een algemeen geaccepteerde en breed toegepaste codering van gemeenten biedt. De gemeentecode wordt gevolgd door een tweecijferige code die een typering geeft van het benoemde object en een uit maximaal tien cijfers bestaand gemeentespecifiek volgnummer, waarbij voorloophulp verplicht zijn om de tien posities vol te maken. De gemeente is vrij in de invulling van de volgnummering. Bij voorkeur wordt gekozen voor een betekenisloos oplopend volgnummer. Gemeenten die reeds beschikken over coderingen kunnen deze intern toegepaste codering eventueel als volgnummer hanteren. Door het onderscheid tussen de gemeentecode en het gemeentespecifiek volgnummer is het mogelijk binnen elke gemeente een eigen nummering op te zetten, terwijl er landelijk sprake blijft van een unieke identificatiecode. Bij gemeentelijke herindelingen worden bestaande identificatiecodes niet aangepast. De gemeentecode kan dan ook niet worden gebruikt om vast te stellen binnen welke gemeente een object is gelegen, maar slechts om vast te stellen door welke gemeente het betreffende object initieel is benoemd. (zie: BGR regeling 2006 definitief, pagina 11).

ad b: De objecttypecode bestaat uit één van volgende vier mogelijkheden, waarbij geometrie van 1, 2 en 3 niet in de GBKN voorkomen:

1. In het geval het unieke id een verblijfsobject betreft is de code "01";
2. Indien het unieke id een ligplaats betreft is de code "02";
3. Indien het unieke id een standplaats betreft is de code "03";
4. Indien het unieke id een pand betreft is de code "10" (zie: Catalogus BGR 2006, pagina 55).

4.2 Niveaus

Ten behoeve van een model dat op basis van GBKN volledig objectgerichte informatie gaat leveren is het noodzakelijk een niveau vast te stellen waarop geheel Nederland 100% gebiedsdekkend is. Voor de GBKN wordt daarvoor het maaiveld genomen dat wordt aangegeven met niveau 0 (nul). Dit is overeenkomstig het IMGeo.

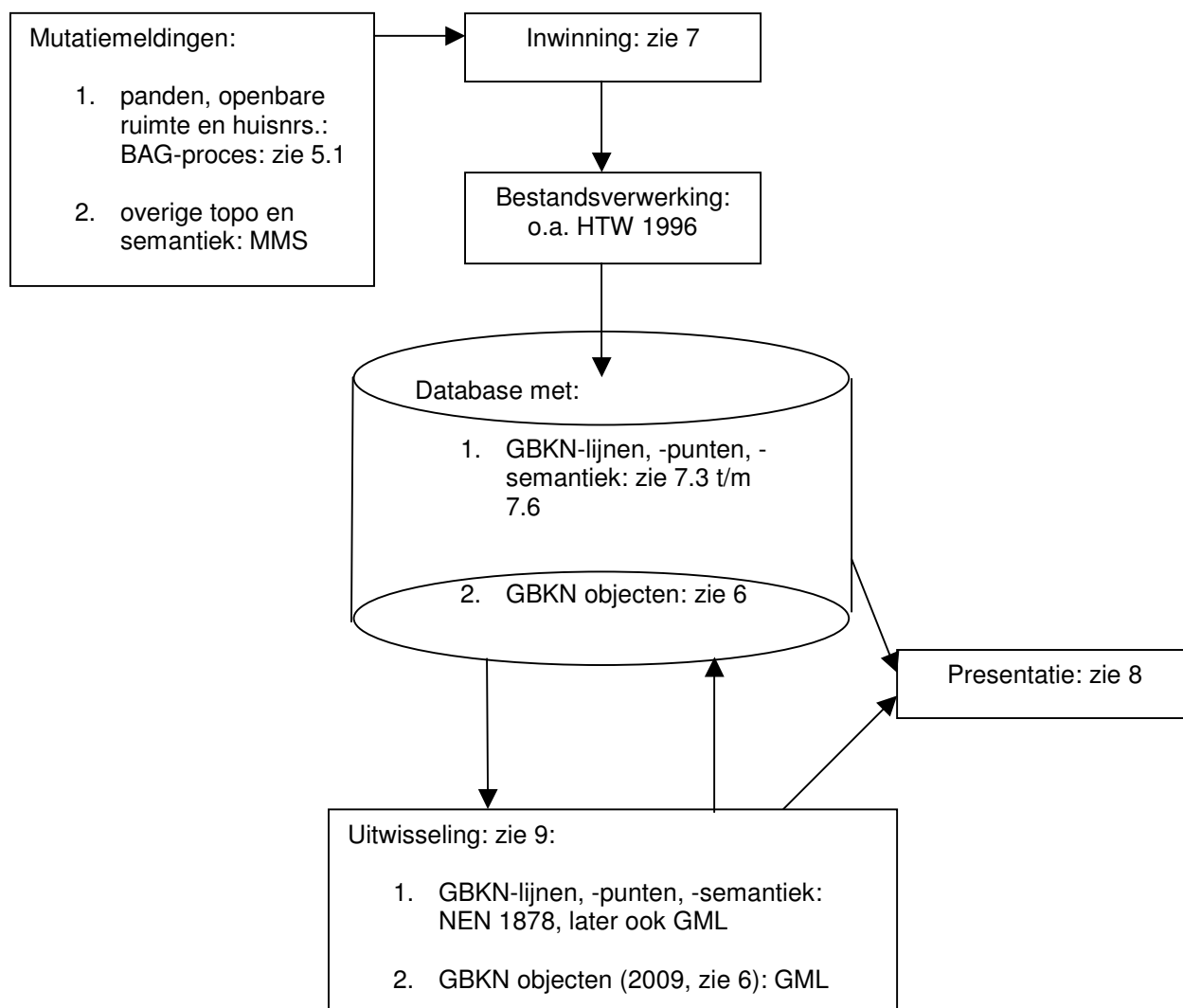
De BAG hanteert het begrip bovenaanzicht voor de pandgeometrie. In de praktijk zal bij circa 95% van de gebouwen daarvoor het maaiveld (begrenzings op maaiveld behoren tot GBKN Basisinhoud) gebruikt kunnen worden. Voor het resterende percentage gelden de regels en voorbeelden zoals zijn weergegeven in 6.1, 7.1.6, 7.2 en 7.3.1.

Om de twee bovenvermelde redenen bezit objectgerichte pandgeometrie daarom altijd twee geometrieën:

1. Het maaiveldniveau (de voetafdruk);
2. Het bovenaanzicht, beter te omschrijven met: de buitenste omtrek van het pand dat zowel boven als onder maaiveld kan zijn gelegen.

5 GBKN Productieomgeving

Een schematische voorstelling van de GBKN-productieomgeving levert onderstaand beeld op. In het schema is er van uit gegaan dat de BAG-regelgeving van kracht is (2009).



5.1 Relatie BAG-proces – GBKN-mutatiemelding

Omdat BAG na invoering in 2009 verantwoordelijk is voor het melden van mutaties met betrekking tot panden, openbare ruimte en huisnummers toont het volgende schema de gevolgen voor het GBKN-productieproces daarvan:

BAG-proces	Gevolg voor GBKN	Actie bij GBKN. Afronding binnen 6 maanden na tijdstip melding
Levenscyclus panden en verblijfsobjecten		
Ontvangst bouwaanvraag	0	0
Verlenen bouwvergunning	0	0
Ontvangen postcode	0	0
Melding of waarneming afzien van bouw	0	0
Melding start bouw	0	0
Melding gebruiksgereed	> Mutatiemelding, incl. pand-id, (voorlopige geometrie = onderdeel MMS), naam openbare ruimte, nummeraanduiding.	Inwinnen, bestandsverwerking, levering aan gemeente van object.
Beschikbaar komen ingemeten geometrie	0	0
Kleine verbouwing object	> Mutatiemelding, omschrijving verbouwing.	Inwinnen, bestandsverwerking, levering aan gemeente van object.
Verlenen bouwvergunning ingrijpende verbouwing	0	0
Samenvoegen verblijfsobjecten	0	0
Splitsen verblijfsobjecten	0	0
Hernummeren adresseerbaar object	> Mutatiemelding, omschrijving hernummering.	Nummeraanduiding pand(en) overeenkomstig BAG maken, daarbij rekening houdend met GBKN afbeeldingsregels.
Verlenen sloopvergunning	0	0
Melding sloop afgerond	> Mutatiemelding, sloop.	Bestandsverwerking.
Geheel verdwijnen objecten door calamiteiten	> Mutatiemelding, sloop.	Bestandsverwerking.
Gedeeltelijk verdwijnen objecten door calamiteiten	> Mutatiemelding, vermelding verdwenen deel.	Inwinnen, bestandsverwerking, levering aan gemeente van object.
Levenscyclus standplaatsen en ligplaatsen		
Benoemen standplaats	0	0
Benoemen ligplaats	0	0
Hernummeren adresseerbaar object	0	0
Intrekken standplaats	0	0
Intrekken ligplaats	0	0

Levenscyclus openbare ruimten en woonplaatsen		
Benoemen openbare ruimte	> Mutatiemelding, (incl. voorlopige geometrie = onderdeel MMS), naam openbare ruimte.	Naamgeving Openbare ruimte overeenkomstig BAG maken, daarbij rekening houdend met GBKN afbeeldingsregels.
Hernoemen openbare ruimte	> Mutatiemelding, (incl. voorlopige geometrie = onderdeel MMS), naam openbare ruimte, woonplaats.	Naamgeving Openbare ruimte overeenkomstig BAG maken, daarbij rekening houdend met GBKN afbeeldingsregels.
Intrekken openbare ruimte	> Mutatiemelding, (incl. voorlopige geometrie = onderdeel MMS), naam openbare ruimte.	Bestandsverwerking.
Benoemen woonplaats	0	0
Hernoemen woonplaats	0	0
Intrekken woonplaats	0	0
Terugmeldingen, correctieverzoeken en andere aanwijzingen voor onjuistheden		
Constatering nieuw object	0	0
Archivering bestaand object na constatering	0	0
Heropname legitiem gegeven	0	0
Archivering geconstateerd object	0	0
Formalisering geconstateerd object	0	0
0 = geen gevolg voor GBKN		0 = geen actie bij GBKN

6 GBKN objecten

Dit hoofdstuk beschrijft de objecten die, gebaseerd op de lijngerichte GBKN, beheerd en gedistribueerd worden.

6.1 BAG objecten

6.1.1 Pand

Omdat de GBKN geschikt gemaakt wordt voor beheer en uitwisseling van objectgerichte panden na invoering BAG in 2009, volgt hier een op BAG-regelgeving afgestemde beschrijving van dat onderdeel van de GBKN Basisinhoud.

<i>Naam</i>	Pand
<i>Definitie</i>	Een pand is de kleinste, bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig constructief zelfstandige eenheid, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.
<i>Aandachtspunten</i>	Het object kent twee verschijningsvormen: 1. De eerste verschijningsvorm representeert het object op het maaiveldniveau (voetafdruk van het object). Deze verschijningsvorm is altijd in de GBKN aanwezig en vormt, wanneer de objectgerichte GBKN een feit is, tezamen met de overige objecten een exact 100% gebiedsdekkend bestand. 2. De tweede verschijningsvorm representeert het bovenaanzicht van het object pand. Indien het bovenaanzicht, rekening houdend met de regelgeving in 5.1 afwijkt ten opzichte van het maaiveldniveau, bevat de GBKN ook deze geometrie. Het bovenaanzicht toont het object pand zoals dat men dat van bovenaf zou zien, dat wil zeggen in één presentatie zowel de situatie boven als onder maaiveld. Beide verschijningsvormen van het object pand dienen van hetzelfde unieke id-nummer te zijn voorzien als het betreffende pand in de BAG-administratie, zie 4.1. Voor de toelichting van de inwinning van de geometrie van het object pand en de bijbehorende coderingen wordt verwezen naar hoofdstuk 7, specifiek 7.1.1 t/m 7.1.6, 7.2 en 7.3.1, waarin is verduidelijkt en uitgewerkt hoe beide verschijningsvormen dienen te worden vastgelegd. De voorschriften voor de afbakening van panden worden verder toegelicht in het objectenhandboek Basis Gebouwen Registratie (GBR). Voor meer duidelijkheid over de wijze waarop de bijhoudingsprocessen ten aanzien van het object pand in relatie tot de BAG dienen te verlopen verwijzen we naar het processenhandboek BAG. In dat handboek worden o.a. gebeurtenissen beschreven die tot een wijziging van de geometrie van het object pand leiden.

7 GBKN inwinning

7.1 Regels als gevolg van de BAG

7.1.1 Scheidingsmuren

De BAG beschrijft in de Objectencatalogus de onderverdeling in panden en verblijfsobjecten. Een vergelijking tussen GBKN gebouwen en panden toont aan dat wanneer een GBKN gebouw uit meer dan één pand bestaat een scheidingsmuur de gemeenschappelijke begrenzing tussen panden binnen het GBKN gebouw vormt. Dit betekent dat in principe scheidingsmuren tot GBKN Basisinhoud behoren ten behoeve van de onderverdeling van een gebouw in twee of meer panden.

Ten behoeve van een duidelijke weergave in de GBKN volgt de toevoeging dat deze scheidingsmuren wel in één verticaal vlak binnen een gebouw moeten liggen.

Dit betekent dat de pandafbakening afhangt van de bouwkundige constructie. Ten behoeve van de BAG, maar ook voor de GBKN, is het in veel gevallen zinvol bij de pandafbakening (plaatsen van GBKN-scheidingsmuren) de volgende vraag te stellen:

“Wat gebeurt er met de rest van de bouwkundige constructie als een significant gedeelte (beoogd pand) van de constructie gesloopt zou worden?”

Als de rest van de constructie niet overeind zou blijven, is het gesloopte deel geen afzonderlijk pand. Als de rest van de constructie wel overeind blijft, is het gesloopte deel een afzonderlijk pand, dus moet de GBKN de scheidingsmuur bevatten.

Ook in het geval van over- of onderbouw bevat de GBKN de scheidingsmuur wanneer deze aan bovenstaande regelgeving voldoet.

Zie ook de definitie van scheidingsmuur in hoofdstuk 7.3.1.

7.1.2 Verblijfsobjecten

Geometrie van BAG verblijfsobjecten, anders dan de buitenbegrenzing van gebouwen en/of scheidingsmuren, komt niet in de GBKN voor. Verblijfsobjecten zijn dus niet afzonderlijk in de GBKN te herkennen.

Door plaatsing van een huisnummer (-letter en -toevoeging) of huisnummerreeks in de GBKN, zie 7.1.8 en 7.4, zijn wel de locaties van verblijfseenheden bij benadering in de GBKN aangegeven. De relatie tussen de BAG-entiteiten en de bruikbaarheid daarvan voor de GBKN is beschreven in 3.3.2.

7.1.3 Bijgebouwen

Deze categorie (B02), vooral bestaande uit schuren, loodsen, vrijstaande garages en garageboxen, is tot nu toe meestal beperkt opgenomen in het GBKN bestand. Door invoering van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zal de GBKN Basisinhoud de geometrie van deze categorie panden inclusief scheidingsmuren moeten bevatten. Deze ontbrekende panden mogen zodanig worden ingewonnen dat het resultaat een relatieve precisie van de betreffende elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied.

7.1.4 Overige bouwwerken

Deze categorie (B03) wordt beperkt opgenomen in de GBKN Basisinhoud. Zie daarvoor de definitie en aandachtspunten in 7.3.2.

Deze categorie levert geen geometrie ten behoeve van de BAG.

7.1.5 Recreatiewoningen

Vakantiehuisjes, zomerhuisjes, of recreatiewoningen behoren tot de BAG en worden daarin als afzonderlijke panden afgebakend. De geometrie van de panden, inclusief scheidingsmuren, behoort daarom tot GBKN Basisinhoud. Deze ontbrekende panden mogen zodanig worden ingewonnen dat het resultaat een relatieve precisie van de betreffende elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied.

7.1.6 Boven- en onderbouw

Door invoering van de BAG bij gemeenten zal onder bepaalde voorwaarden, zie 7.2 en 7.3.1, geometrie van boven- en onderbouw deel gaan uitmaken van de GBKN Basisinhoud. Zo moet er sprake zijn van enig bouwvolume dat door de boven- of onderbouw ontstaat. Dus een overbouw die minimaal één verdieping hoog is behoort wel tot GBKN Basisinhoud maar een overbouw die uitsluitend bestaat uit een dakconstructie behoort daar niet toe. Bij onderbouw geldt eveneens de voorwaarde van minimaal één verdieping. De tweede voorwaarde is dat de horizontale afwijking ten opzichte van die op maaiveld 1 m of meer bedraagt. Inwinning van boven- en onderbouw kan plaatsvinden vanaf bouwtekening, bestek of geschikte luchtfoto (alleen bovenbouw).

De situatie op maaiveld vormt altijd onderdeel van de GBKN Basisinhoud.

In voorkomende gevallen vormt boven- of onderbouw een gesloten polygoon rond de GBKN situatie op maaiveld of zijn de uiteinden van boven- of onderbouw verbonden (verknoot) met de situatie op maaiveld. Zie ook 7.3.1 bij B17 en B20.

7.1.7 Openbare ruimte

In de GBKN vooral bekend als straatnaam.

In de GBKN moet de naamgeving ervan zijn afgestemd met de Basis Registratie Adressen (BRA). Het afstemmen betreft zowel het voorkomen van (gerealiseerde) straten als de schrijfwijze ervan in beide registraties, waarbij de BRA leidend is.

Omdat bij uitwisseling van GBKN informatie in NEN 1878 het aantal posities voor de straatnaam is beperkt tot 40 (in de BRA: 80) wordt bij een zonodig afkorten ten behoeve van de GBKN de BOCO-regelgeving toegepast.

7.1.8 Nummeraanduiding

In de GBKN vooral bekend als huisnummer.

Hierbij geldt hetzelfde als bij Openbare ruimte. Dat betekent dat de 'Nummeraanduiding', in de GBKN bekend als huisnummer, huisletter en beide al of niet met toevoeging, afgestemd moet zijn met de Basis Registratie Adressen. Ten behoeve van het kaartbeeld wordt, met name bij hoogbouw, in de GBKN volstaan met huisnummerreeksen, bijvoorbeeld: 101 t/m 165.

7.1.9 Afgesloten terreinen

Openbaar toegankelijke terreinen worden opgenomen volgens de definities en aandachtspunten in hoofdstuk 6.

Van niet openbaar toegankelijke terreinen, zoals vliegvelden en sommige industrieterreinen wordt het omsluitende hek (T00; terreinscheiding) opgenomen. Bebouwing en overige topografie van de GBKN Basisinhoud wordt opgenomen op één van volgende drie wijzen:

1. Meten na verkregen toestemming van beheerder/eigenaar;
2. Door het verstrekken van (grootschalige) topografische informatie door beheerder/eigenaar;
3. Wanneer 1 en 2 niet mogelijk is, mag deze ontbrekende informatie zodanig worden ingewonnen dat het resultaat een relatieve precisie van de betreffende elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied.

7.1.10 Defensierterreinen

Voor BAG geometrie van panden op defensierterreinen geldt een uitzondering. Het ministerie van Defensie krijgt via een regeling in het wetsvoorstel ten behoeve van de BAG de mogelijkheid om panden (en verblijfsobjecten, standplaatsen en ligplaatsen) die in gebruik zijn bij de krijgsmacht aan te wijzen die niet in de BAG mogen worden opgenomen. Van deze panden zal dan ook geen geometrie voorkomen in de GBKN Basisinhoud.

7.2 Voorbeelden inwinning BAG-geometrie overbouw



Het bovenaanzicht wijkt ter plekke minder dan 1 m af ten opzichte van de situatie op maaiveldniveau en vormt dus geen GBKN Basisinhoud.



Het bovenaanzicht betreft meer dan minimaal één verdieping en steekt meer dan 1 meter uit, dus hoort de begrenzing van het bovenaanzicht (rode streeplijn) als B17, tot GBKN Basisinhoud. De begrenzing van de pijlers, met afmetingen van $> 0.25 \times 0.25$ m, vormt als B01 ook onderdeel van de Basisinhoud. Bij een gevel van een gebouw waar zowel B01 als B17 (en/of B20) voorkomen, krijgt het betreffende deel van B01 het kenmerk 'onzichtbaar vanuit de lucht', 2.



Balkons (volledig inpandig, deels in- en uitpandig en volledig uitpandig) zijn geen onderdeel van de GBKN Basisinhoud. Wel de begrenzing van het bovenaanzicht van minimaal één verdieping: B17.



De begrenzing van galerijen vormt als begrenzing overbouw wel een onderdeel van de GBKN Basisinhoud. Daarom komen hier B01 en B17 in de GBKN voor. Ook de begrenzing van de pijler behoort door de afmetingen in de Basisinhoud.



De overbouw bedraagt hier minimaal één verdieping en dus behoort de begrenzing als B17 tot de GBKN Basisinhoud. De B01 in de poort krijgt het kenmerk 'onzichtbaar vanuit de lucht', 2.



Hier vormt de stenen gevel het criterium voor overbouw. Voldoet dit aan de voorwaarden van minimaal één verdieping en minimaal 1 m afwijking t.o.v. B01 op het maaiveld, dan komt de begrenzing als B17 (rode streeplijn) in de GBKN. De pijlers zijn $> 0,25 \times 0,25$ m en de begrenzing ervan komt dus als B01 in de GBKN.

7.3 GBKN lijnelementen

De beschrijving bij de aandachtspunten vermeldt regelmatig nadere detaillering van het betreffende element. Omdat voor wat betreft de detaillering dit document een minimum specificatie is, mag meer detaillering van het element in het GBKN-bestand voorkomen.

7.3.1 T.b.v. de BAG

<i>Classificatiecode</i>	B01
<i>Naam</i>	Gevel hoofdgebouw
<i>Definitie</i>	Gevel op maaiveldhoogte van een vrijstaande, overdekte en geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte, die voor mensen toegankelijk is en direct of indirect, duurzaam met de aarde is verbonden en kennelijk gebruikt als centrum van alle activiteiten.
<i>Aandachtspunten</i>	Dit element is onderdeel van de BAG-geometrie wanneer de begrenzing op maaiveldniveau identiek is met het bovenaanzicht. In dat geval heeft B01 de waarde voor zichtbaarheid 0 = normaal / niet bekend. Bevindt B01 zich onder een overbouw of boven een onderbouw dan krijgt het de waarde 2 = onzichtbaar vanuit de lucht. Bij twijfel wordt een gevel van een gebouw altijd als B01 geclassificeerd. De doorgaande gevellijn van alle panden behoort tot GBKN Basisinhoud, plaatselijk vervangen door detaillering van: • Zogenaamde beren in een gevel behoren alleen tot de GBKN Basisinhoud als de afmetingen $\geq 0,25 \times 0,25$ m. Als zich op de hoeken van een gebouw beren bevinden $< 0,25$ m wordt de lijn die over de uiteinden van deze beren loopt, beschouwd als gevellijn voor de GBKN. • De gevel van erkers en schoorstenen, die $\geq 0,25$ m buiten de doorgaande gevellijn van de voorgevel liggen, behoren tot GBKN Basisinhoud. • Kolommen van een dak, luifel of uitbouw (overbouw) van een gebouw behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer de kleinste afmeting (rechthoekzijde of middellijn) op maaiveldhoogte $\geq 0,25$ m bedraagt. Achter- en/of zijgevels die niet of met grote moeite toegankelijk zijn, mogen zodanig worden ingewonnen dat het resultaat een relatieve precisie van de betreffende elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied. Generalisatie van gevels vindt plaats bij: • Portieken behoren niet tot GBKN Basisinhoud als naar verwachting de fundering onder de portiek doorloopt en/of de gevel op de bovengelegen etage doorloopt. • Balkons die buiten het pand uitsteken of volledig binnen de buitengevel van het pand liggen, behoren niet tot GBKN Basisinhoud.

	vervolg B01: • De buitenste begrenzing van galerijen behoort tot GBKN Basisinhoud. • Houten woningen waarbij de hoeken bestaan uit kruisende planken worden afgebeeld met de doorgaande, snijdende gevellijnen. Het uitstekende deel van de planken behoort niet tot de Basisinhoud.
--	---

<i>Classificatiecode</i>	B02
<i>Naam</i>	Gevel bijgebouw
<i>Definitie</i>	Gevel op maaiveldhoogte van een vrijstaande, overdekte en geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte, die voor mensen toegankelijk is en direct of indirect, duurzaam met de aarde is verbonden, niet zijnde een hoofdgebouw.
<i>Aandachtspunten</i>	Dit element is onderdeel van de BAG-geometrie wanneer de begrenzing op maaiveldniveau identiek is met het bovenaanzicht. In dat geval heeft B02 de waarde voor zichtbaarheid 0 = normaal / niet bekend. Bevindt B02 zich onder een overbouw of boven een onderbouw dan heeft het de waarde 2 = onzichtbaar vanuit de lucht. Bijgebouwen zijn door de gemeente niet voorzien van een huisnummer. Wanneer het bijgebouw een toegankelijke nutsvoorziening, een ketelhuis bij (een) kas(sen) of een onderstation (omvormergebouw) langs de spoorbaan betreft, behoort de gevel altijd tot GBKN Basisinhoud. De gevels van bijgebouwen behoren verder tot GBKN Basisinhoud voorzover het bijgebouw • vergunningplichtig is òf • van stenen is gebouwd òf • een eigen fundering heeft òf • deel uitmaakt van de oorspronkelijke bouwplannen voor een kavel. Een bijgebouw is vrijwel altijd vergunningplichtig als het meerdere verdiepingen heeft, een oppervlak heeft groter dan 50 m², als het perceel voor meer dan de helft bebouwd is, of als de hoogte meer is dan 3 meter. Bijgebouwen die door uitvoering van de wet BAG onderdeel gaan uitmaken van de GBKN Basisinhoud mogen zodanig worden ingewonnen dat het resultaat een relatieve precisie van deze elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied. Voor detaillering en generalisatie zie bij B01.

<i>Classificatie</i>	B07
<i>Naam</i>	Scheidingsmuur
<i>Definitie</i>	Een binnen een hoofd- of bijgebouw lopende, in één vlak liggende, verticale duurzame afscheiding, die het gebouw in twee of meer panden opdeelt.
<i>Aandachtspunten</i>	Wanneer de scheiding is gelegen binnen de begrenzingen op maaiveldniveau heeft B07 de waarde voor zichtbaarheid 0 = normaal / niet bekend. Bevindt B07 zich binnen een onder- of overbouwsituatie dan heeft het de waarde 1 = boven en onder maaiveld. Pandscheidingen worden, wanneer meetgegevens niet bekend zijn niet gemeten, maar op één van volgende vier wijzen in de GBKN Basisinhoud opgenomen: 1. overgenomen van bouwtekening (indien beschikbaar), of 2. overgenomen van de kadastrale kaart (indien beschikbaar), of 3. geplaatst naar de logica van het kaartbeeld, of 4. ingerekend op basis van de breedte van het gebouw(blok) en het aantal panden (rijtjeshuizen, woningen) waarbij rekening gehouden wordt met de extra dikte van de muur van de eerste en laatste woning (spouw) en eventuele uitbouw. In het geval dat een scheidingsmuur voldoet aan de definitie en is gelegen binnen een over- of onderbouwsituatie (zie hierna), ontstaat een knooppunt met de begrenzing daarvan.

<i>Classificatiecode</i>	B17
<i>Naam</i>	Begrenzing overbouw
<i>Definitie</i>	Begrenzing van een hoofd- of bijgebouw dat opgaand werk representeert boven maaiveldniveau en uitsteekt buiten dat niveau.
<i>Aandachtspunten</i>	B17 heeft de waarde voor zichtbaarheid 1 = boven en onder maaiveld. Overbouw heeft minimaal een hoogte van één verdieping en een horizontaal verschil ten opzichte van de gevel op maaiveld bedraagt ≥ 1 m. De overbouw kan door overname van de informatie van een bestek of bouwtekening of geschikte luchtfoto in de GBKN Basisinhoud worden opgenomen, wanneer het betreffende gebouw is gerealiseerd en door de gemeente is gecontroleerd of de realisatie overeenkomstig de bouwvergunning is uitgevoerd. In voorkomende gevallen vormt overbouw een gesloten polygoon rond de GBKN situatie op maaiveld of zijn de uiteinden van de overbouw verbonden (verknoopt) met de situatie op maaiveld.

<i>Classificatiecode</i>	B20
<i>Naam</i>	Begrenzing onderbouw
<i>Definitie</i>	Begrenzing van een hoofd- of bijgebouw dat opgaand werk representeert onder maaiveldniveau en uitsteekt buiten dat niveau.
<i>Aandachtspunten</i>	B20 heeft de waarde voor zichtbaarheid 1 = boven en onder maaiveld. Onderbouw heeft minimaal een diepte van één verdieping en het horizontaal verschil ten opzichte van de gevel op maaiveld bedraagt ≥ 1 m. De onderbouw kan door overname van de informatie van een bestek of bouwtekening in de GBKN Basisinhoud worden opgenomen, wanneer het betreffende gebouw is gerealiseerd en door de gemeente is gecontroleerd of de realisatie overeenkomstig de bouwvergunning is uitgevoerd. In voorkomende gevallen vormt onderbouw een gesloten polygoon rond de GBKN situatie op maaiveld of zijn de uiteinden van de onderbouw verbonden (verknoopt) met de situatie op maaiveld.

<i>Classificatie</i>	B11
<i>Naam</i>	Dakrand hoofdgebouw
<i>Definitie</i>	De buitenste daklijn van een hoofdgebouw zoals is ingewonnen van een geschikte luchtfoto.
<i>Aandachtspunten</i>	Wanneer naverkende informatie van de opgaande gevellijn ontbreekt, maakt dit element deel uit van de geometrie van een of meer panden. Als buitenste daklijn geldt de buitenzijde van de dakgoot of het dak van een gebouw zoals voorkomt op een voor GBKN-inwinning of bijhouding geschikte luchtfoto. In voorkomende gevallen geldt de dakrand hoofdgebouw als GBKN Basisinhoud als de bijbehorende gevel niet als GBKN Basisinhoud aanwezig is. Wanneer van een gebouw in het GBKN bestand zowel terrestrische B-classificaties als fotogrammetrische B-classificatie voorkomen, wordt het terrestrische lijnelement zodanig verlengd totdat een knooppunt ontstaat met het fotogrammetrische lijnelement.

<i>Classificatie</i>	B14
<i>Naam</i>	Dakrand bijgebouw
<i>Definitie</i>	De buitenste daklijn van een bijgebouw zoals is ingewonnen van een geschikte luchtfoto.
<i>Aandachtspunten</i>	Wanneer naverkende informatie van de opgaande gevellijn ontbreekt, maakt dit element deel uit van de geometrie van een of meer panden. Als buitenste daklijn geldt de buitenzijde van de dakgoot of het dak van een gebouw zoals voorkomt op een voor GBKN-inwinning of bijhouding geschikte luchtfoto. In voorkomende gevallen geldt de dakrand bijgebouw als GBKN Basisinhoud als de bijbehorende gevel niet als GBKN Basisinhoud aanwezig is. Wanneer van een gebouw in het GBKN bestand zowel terrestrische B-classificaties als fotogrammetrische B-classificatie voorkomen, wordt het terrestrische lijnelement zodanig verlengd totdat een knooppunt ontstaat met het fotogrammetrische lijnelement.

7.3.2 T.b.v. overige bebouwing en kunstwerken

<i>Classificatiecode</i>	B03
<i>Naam</i>	Begrenzing overig bouwwerk
<i>Definitie</i>	Begrenzing op maaiveldhoogte van een met de aarde verbonden duurzaam bouwwerk, dat niet valt onder de definities van een pand of kunstwerk.
<i>Aandachtspunten</i>	De geometrie van dit element is <i>geen</i> onderdeel van de BAG. Overige bouwwerken behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer: • ze liggen tussen de openbare weg en de voorgevellijn van (het) hoofdgebouw(en), of • ze liggen op hoeken van straten tussen zijgevel van het hoofdgebouw en kant openbare weg. Voorbeelden van overige bouwwerken die tot GBKN Basisinhoud behoren zijn (limitatieve opsomming): • silo's voor voer en mest opslag zijn met een grondvlak van $\geq 10 \text{ m}^2$; • bassins/bezinkbakken op het terrein van zuiveringsinstallaties; • niet toegankelijke transformatorhuisjes.

<i>Classificatiecode</i>	B04
<i>Naam</i>	Begrenzing kunstwerk
<i>Definitie</i>	De buitenste begrenzing, bepaald door karakteristieke punten en geprojecteerd in het platte vlak, van een civieltechnisch werk en niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.
<i>Aandachtspunten</i>	De geometrie van dit element is <i>geen</i> onderdeel van de BAG. Onder dit begrip vallen civieltechnische werken voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen niet zijnde dijken en bovengrondse buizen. Tot kunstwerken behoren: bruggen, viaducten, aquaducten, stuwen, kleine pompgemalen, watermolentjes en trappen in taluds. De buitenste begrenzing behoort tot GBKN Basisinhoud en is bepaald door karakteristieke punten en geprojecteerd in een plat vlak dat het maaiveld of wateroppervlak voorstelt. Lijnelementen die onder een brug, viaduct of aquaduct doorlopen krijgen bij uitwisseling als vermelding voor de zichtbaarheidscode: 'niet zichtbaar vanuit de lucht'. Zie 9.5, Meta-informatie. Stuwen, kleine pompgemalen en watermolentjes behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer ze minimaal uit een goed zichtbare plaat bestaan die als gesloten polygoon in het bestand moet voorkomen en waarvan het oppervlak $\geq 5 \text{ m}^2$ bedraagt.

7.3.3 T.b.v. infrastructuur voor verkeer over land

<i>Classificatie</i>	V00
<i>Naam</i>	Kant verharding
<i>Definitie</i>	Kant van de afsluitende bovenlaag van wegen, pleinen, erven en andere op openbaar terrein gelegen oppervlakken direct overgaand in een ander oppervlak of een ander niveau.
<i>Aandachtspunten</i>	De GBKN Basisinhoud bevat kanten verharding van wegbegrenzungen wanneer ze wat betreft ligging of functie een kennelijk openbaar karakter hebben. Dat zijn de kanten van: wegen, voet- en rijwielpaden, trottoirs*, parkeerterreinen*, inritten*, speelplaatsen, brandgangen*, paden* in stadsparken en spoorbaanovergangen*. Kanten verharding worden verder opgenomen bij overgangen tussen open en gesloten verharding en bij vluchtheuvels. Niveauverschillen behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer tegelijkertijd een functieverval optreedt. Molgoten maken deel uit van de weg, ook als ze uit een andere verharding bestaan; de buitenzijde van de molgoot vormt de begrenzing van de rijbaan. Begrenzungen van verkeersdrempels en andere verkeersremmende elementen worden opgenomen wanneer ze uit een andere verhardingssoort bestaan dan de weg. * Begrenzungen van trottoirs bestaan altijd uit de lage kant van een trottoirband. * Parkeervakken en -terreinen die direct naast de openbare weg liggen, worden beschouwd als onderdeel van die weg en worden niet afgesloten. Liggen ze op particulier terrein dan worden ze met een sluitlijn (T22) afgesloten tussen de (buitenste) kanten verharding van de weg. * Bij inritten op industrieterreinen en in landelijk gebied die $\geq 1,50$ m breed zijn en doorlopen op particulier terrein worden de kanten opgenomen tot de kennelijke erfgrens en wanneer deze niet duidelijk zichtbaar is, tot de bebouwingslijn van gebouwen. Bestaan inrit en weg uit dezelfde verhardingssoorten dan wordt een sluitlijn (T22) in het bestand geplaatst ter hoogte van kant verharding van de weg. Ook kanten van inritten die op particulier terrein liggen worden opgenomen in het GBKN bestand wanneer ze een verkeersfunctie vervullen en leiden naar: • afgelegen bebouwing, • garagecomplexen, • bedrijventerreinen. * Begrenzing van brandgangen met een openbaar karakter en waarvan de breedte $\geq 0,90$ m bedraagt, worden opgenomen tot de bebouwingslijn van gebouwen. Begrenzungen van brandgangen met een ontsluitingsfunctie van kennelijk openbaar terrein worden altijd opgenomen.

	vervolg V00: Bestaan brandgang en weg uit dezelfde verhardingssoorten dan wordt een sluitlijn (T22) in het bestand geplaatst ter hoogte van begrenzing brandgang met kant verharding van de weg. * Begrenzingen van openbaar toegankelijke verharde paden die minimaal 1,50 m breed zijn en liggen in bos-, natuur-, recreatiegebieden, stadsparken en landgoederen worden beschouwd als GBKN Basisinhoud. * Bij spoorbaanovergangen wordt de buitenste begrenzing, meestal de zijden van betonplaten, opgenomen in het GBKN bestand. Kant verharding die onder een brug, viaduct of aquaduct doorloopt, krijgt bij uitwisseling als vermelding voor de zichtbaarheidscode: 'niet zichtbaar vanuit de lucht'. Zie 9.5, Meta-informatie. Niet tot GBKN Basisinhoud behoren: • kanten van voetpaden die dienen als ontsluiting van bebouwing en kennelijk op particulier terrein liggen, • kanten van erfverhardingen op huispercelen, • begrenzingen van uitsparingen in verhardingen (zoals bloembakken en boomkransen), wanneer de uitsparing $\leq 5 \text{ m}^2$, of andersom: • begrenzingen van verhardingen in groenvakken, wanneer het verharde oppervlak $\leq 5 \text{ m}^2$ bedraagt, • begrenzingen van zogenaamde grasklinkers (open klinkers).
--	--

<i>Classificatie</i>	V06
<i>Naam</i>	Kant onverhard
<i>Definitie</i>	Kant van wegen zonder duidelijke verharding.
<i>Aandachtspunten</i>	Begrenzingen van openbaar toegankelijke wegen in bos-, natuur-, recreatiegebieden, stadsparken en landgoederen worden beschouwd als GBKN Basisinhoud. Wanneer in landelijk gebied dit element in het terrein wel maar in de GBKN niet voorkomt, kan door overname van de informatie van een geschikte luchtfoto deze informatie in de GBKN Basisinhoud worden opgenomen.

7.3.4 T.b.v. infrastructuur water

In alle gevallen geldt dat het water, waarvan de begrenzing of midden op enigerlei wijze in de GBKN wordt weergegeven, in het terrein minimaal 5 m lang moet zijn. Onderbrekingen door dammen, bruggen e.d. tellen niet mee voor deze minimumlengte. Zie ook stroomdiagram 7.3.5.

<i>Classificatie</i>	Q07
<i>Naam</i>	Kademuur
<i>Definitie</i>	Een nagenoeg verticale stenen, betonnen of stalen wand, die dient als water- en grondkering.
<i>Aandachtspunten</i>	De bovenkant aan de waterzijde wordt opgenomen in GBKN Basisinhoud.

<i>Classificatie</i>	Q06
<i>Naam</i>	Walbescherming, beschoeiing
<i>Definitie</i>	Een nagenoeg verticale wand tot kering van de grond, die niet bestaat uit een kademuur, om afkalving door water te voorkomen.
<i>Aandachtspunten</i>	De bovenkant aan de waterzijde wordt opgenomen in GBKN Basisinhoud.

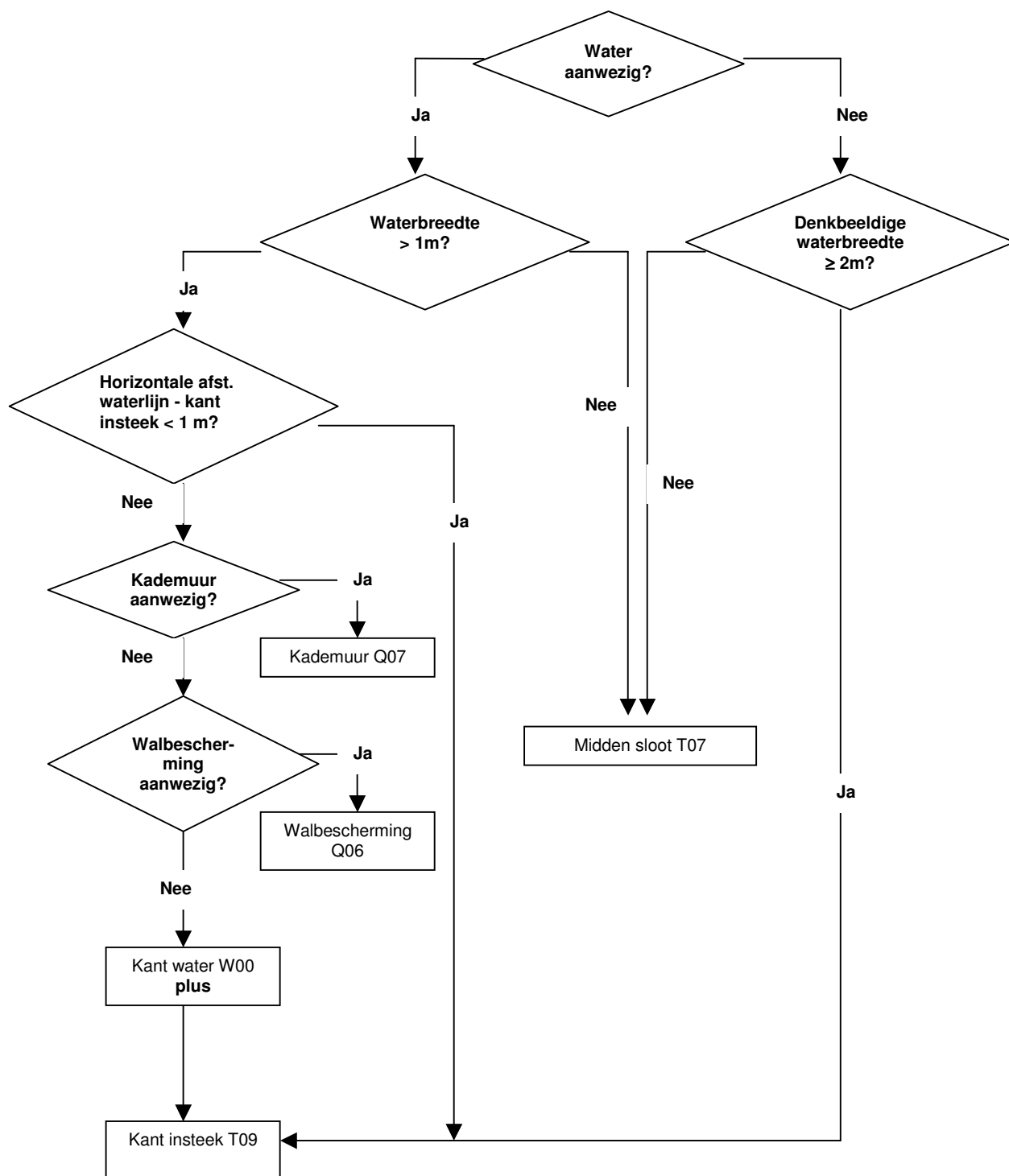
<i>Classificatie</i>	W00
<i>Naam</i>	Kant water
<i>Definitie</i>	Begrenzings van oppervlakten die permanent met water zijn bedekt.
<i>Aandachtspunten</i>	Kant water behoort tot GBKN Basisinhoud, behalve wanneer (in volgorde van prioriteit): • een kademuur aanwezig is; zie Q07, • een beschoeiing aanwezig is; zie Q06, • het de begrenzing van een sloot of greppel smaller dan 1 m (gemeten over het wateropp.) vormt; zie T07, • de horizontale afstand tot kant insteek < 1 m bedraagt; zie T09, • geen permanent water in een sloot aanwezig is ('droge sloot') en de denkbeeldige waterbreedte < 2 m; zie T07, • geen permanent water in een sloot aanwezig is ('droge sloot') en de denkbeeldige waterbreedte ≥ 2 m: kant insteek; zie T09.

<i>Classificatie</i>	T09
<i>Naam</i>	Kant insteek
<i>Definitie</i>	De bovenkant van een talud langs water of droge sloot.
<i>Aandachtspunten</i>	Kant insteek is GBKN Basisinhoud, behalve bij; • sloten met een waterbreedte < 1 m; zie T07, • droge sloten met een afstand tussen insteken < 2 m; zie T07, • en bij een horizontale afstand waterlijn - kant insteek > 1m in combinatie met: ○ Kademuur; zie Q07 of ○ Walbescherming; zie Q06

<i>Classificatie</i>	T07
<i>Naam</i>	Midden sloot / greppel
<i>Definitie</i>	Het midden van een tot 1 m brede tijdelijk of permanent met water gevulde ten behoeve van waterbeheersing gegraven afvoer.
<i>Aandachtspunten</i>	Midden sloot/greppel is GBKN Basisinhoud als de breedte gemeten over de waterlijn < 1m bedraagt. Wanneer door droog weer een sloot < 2 m gemeten tussen kanten insteek geen water bevat bij inwinning of bijhoudingsmetingen, behoort - Midden sloot- tot de GBKN Basisinhoud.

Om bovenstaande opsomming van mogelijke Basisinhoud van waterkanten in de GBKN te verduidelijken, bevat de volgende paragraaf 7.3.5 een stroomdiagram. Daaruit is af te leiden wanneer welke waterbegrenzing onderdeel is van GBKN Basisinhoud.

7.3.5 Stroomdiagram voor het afbeelden van waterkanten



7.3.6 T.b.v. terreinafscheidingen en topografische objecten

<i>Classificatie</i>	T00
<i>Naam</i>	Terreinscheiding
<i>Definitie</i>	Kunstmatig aangebracht of natuurlijk duurzaam aanwezig element dat een begrenzing aangeeft.
<i>Aandachtspunten</i>	Terreinafscheidingen zoals rasters, hekken, hagen, heggen, schuttingen, houtwallen* en geluidsschermen behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer ze een van onderstaande scheidingen vormen en ter plaatse geen ander element van de GBKN Basisinhoud aanwezig is: - tussen autosnelweg en bebouwd gebied of landelijk gebied of natuurgebied, - tussen spoorbaan en bebouwd gebied of landelijk gebied of natuurgebied, - tussen kennelijk openbaar en particulier terrein, - tussen bebouwd gebied en landelijk gebied of natuurgebied, - tussen in cultuur gebracht gebied en natuurgebied. * Ten aanzien van houtwallen geldt daarbij dat: - midden houtwal is GBKN Basisinhoud wanneer de breedte < 3 m, - begrenzing houtwal is GBKN Basisinhoud wanneer de breedte ≥ 3 m bedraagt.

<i>Classificatie</i>	T01
<i>Naam</i>	Kant muur
<i>Definitie</i>	Een aan twee zijden vrijstaande gemetselde, betonnen of natuurstenen muur die niet behoort tot een gebouw of kunstwerk en minimaal 0,25 m breed is.
<i>Aandachtspunten</i>	De kant muur maakt deel uit van GBKN Basisinhoud wanneer ze een van onderstaande scheidingen vormt en ter plaatse geen ander element van de GBKN Basisinhoud aanwezig is: - tussen spoorbaan en bebouwd gebied of landelijk gebied of natuurgebied, - tussen kennelijk openbaar en particulier terrein, - tussen bebouwd gebied en landelijk gebied of natuurgebied, - tussen in cultuur gebracht gebied en natuurgebied. Kant muur aan kennelijk openbaar terreinzijde is GBKN Basisinhoud. Wanneer niet duidelijk is wat de openbaar terrein zijde is, wordt -midden muur- opgenomen als element van de GBKN Basisinhoud. Niet tot GBKN Basisinhoud behoren éénsteens muren.

<i>Classificatie</i>	T13
<i>Naam</i>	Taludlijn
<i>Definitie</i>	Begrenzing van een al of niet kunstmatig aangebrachte terreinverhoging of -verlaging.
<i>Aandachtspunten</i>	Taludlijnen behoren tot GBKN Basisinhoud wanneer de hellingsverhouding van verticaal : horizontaal 1:4 of steiler is en het hoogteverschil ≥ 1 m bedraagt. Bij dijken geldt: Als een taludzijde is voorzien van een verharde bekleding, vormen de kruin- en teenlijn en tevens de kanten van en de overgang tussen de verschillende soorten verharding onderdeel van GBKN Basisinhoud met de classificatie kant verharding (V00). In deze gevallen gelden tevens de symbolen voor open (S02) of gesloten verharding (S01) als Basisinhoud. Als de afstand tussen de hierboven genoemde kant verharding en de aanliggende kruin-, teen- of waterlijn < 0,50 m bedraagt, geldt de kruin-, teen- of waterlijn als GBKN Basisinhoud en vervalt de kant verharding als zodanig. Daarbij geldt ook het verhardingssymbool (S04) als GBKN Basisinhoud. Bij scheefstaande muren met een grondkerende functie, zoals bij stadswallen en vestingwerken, geldt: De boven- en onderkant van de muur behoren tot GBKN Basisinhoud met de classificatie voor muur (T01). Daarbij geldt ook het verhardingssymbool (S04) als GBKN Basisinhoud. Trappen in een talud vormen als Kunstwerk (B04) onderdeel van de GBKN Basisinhoud.

<i>Classificatie</i>	T22
<i>Naam</i>	Sluitlijn
<i>Definitie</i>	Een fictieve lijn om in een bestand een kant verharding, begrenzing spoorbaan, kant water of terreinscheiding te sluiten.
<i>Aandachtspunten</i>	De sluitlijn wordt geconstrueerd tussen twee bestaande punten en krijgt het attribuut voor 'onzichtbaar vanuit de lucht'. De sluitlijn dient om de objecten weg, spoorbaan, water, waterkering en terrein (zie IMGeo / NEN 3610:2005, Basismodel Geo-informatie) te omgeven door aaneengesloten lijnelementen, voor zover dat in de GBKN Basisinhoud mogelijk is.

<i>Classificatie</i>	Q01
<i>Naam</i>	Spoorrail
<i>Definitie</i>	Twee staven op een onderling vaste afstand waarover trein, tram, metro of kraan rijden.
<i>Aandachtspunten</i>	Het midden van elke spoorstaaf behoort tot GBKN Basisinhoud ter plaatse van gelijkvloerse spoorbaanovergangen met kennelijk openbare wegen over een afstand van ca. 20 m ten weerszijden van de overgang. Afzonderlijke inwinning is niet noodzakelijk. T.z.t wordt deze informatie, wanneer is voldaan aan GBKN kwaliteitscriteria, zonodig overgenomen van de railbeheerder.

<i>Classificatie</i>	Q10
<i>Naam</i>	Kant steiger
<i>Definitie</i>	Vaste (niet drijvende) waterbouwkundige constructie voor het aanleggen van schepen en bedoeld om deze schepen vanaf de vaste wal te laden en te lossen.
<i>Aandachtspunten</i>	Tot de GBKN Basisinhoud behoort de bovenste buitenbegrenzing van het toegankelijke deel van de steiger. Kennelijk openbaar toegankelijke steigers ten behoeve van recreatie en beroepsvaart behoren tot GBKN Basisinhoud. Afzonderlijke inwinning van steigers t.b.v. recreatiedoeleinden is niet noodzakelijk. T.z.t wordt deze informatie, wanneer is voldaan aan GBKN kwaliteitscriteria, overgenomen van de beheerders, zoals bijvoorbeeld een recreatieschap. Wanneer de afstand tussen kant water en kant steiger < 0,50 m, behoort kant water (W00) tot GBKN Basisinhoud. Kant steiger vervangt nooit kant water (W00) in de GBKN Basisinhoud. Privé steigers voor toegang tot pleziervaartuigen behoren niet tot GBKN Basisinhoud.

<i>Classificatie</i>	L01
<i>Naam</i>	Hoogspanningsmast
<i>Definitie</i>	Metalen mast of stellage ter ondersteuning van geleidedraden voor het transport van elektriciteit met een hoog voltage.
<i>Aandachtspunten</i>	De omsluitende polygoon op maaiveldhoogte rond de mastvoeten behoort tot GBKN Basisinhoud.

7.4 Naamgeving openbare ruimte en huisnummer, huisletter en huisnummertoevoeging

<i>Classificatie</i>	Z06
<i>Naam</i>	Naamgeving openbare ruimte
<i>Definitie</i>	De door de gemeente vastgestelde naam van een openbare ruimte.
<i>Aandachtspunten</i>	Dit element is onderdeel van de BAG entiteit Openbare ruimte. Namen van straten worden, beginnend met een hoofdletter, in onderkastletters en evenwijdig aan de wegkant geplaatst. Namen welke uit meerdere woorden bestaan worden als een tekstelement opgenomen. Rijkswegen en provinciale wegen worden, wanneer een eigenaam ontbreekt, met hun nummer voorafgegaan door een A of N aangeduid. Zonodig wordt t.b.v. uitwisseling in NEN 1878 afgekort volgens de BOCO-regelgeving tot max. 40 pos. Straatnamen worden geplaatst met referentiepunt "centrum" op de as van de weg, leesbaar vanuit zuidelijke richting. Minimaal eenmaal per straat wordt de naam geplaatst. De onderlinge afstand tussen straatnamen bedraagt maximaal 500 m. Zie ook hoofdstuk 3.3.2 en 7.1.7.

<i>Classificatie</i>	Z02
<i>Naam</i>	Huisnummer, huisletter, huisnummertoevoeging
<i>Definitie</i>	De (alfa-)numerieke aanduiding zoals deze door de gemeente aan een adresseerbaar object is toegekend.
<i>Aandachtspunten</i>	Dit element is onderdeel van de BAG entiteit Nummeraanduiding. Huisnummers (of huisletter en eventueel met toevoeging) worden in een gebouw, evenwijdig aan de voorgevel geplaatst en leesbaar vanuit zuidelijke richting. Naast het eerste en het laatste huisnummer van een GBKN-gebouw worden, indien er scheidingsmuren zijn geplaatst, ook de tussengelegen huisnummers geplaatst. Bij meerdere verblijfsobjecten binnen één pand (o.a. flatgebouwen) wordt volstaan met de plaatsing van het laagste en het hoogste huisnummer gekoppeld met het woordje "t/m". De huisnummers worden geplaatst met het referentiepunt "centrum", binnen het gebouw en leesbaar vanuit zuidelijke richting. Zie ook hoofdstuk 3.3.2 en 7.1.8.

7.5 Overige namen en functies

<i>Classificatie</i>	Z07
<i>Naam</i>	Waterloopnaam
<i>Definitie</i>	De door een daartoe bevoegd orgaan vastgestelde naam van een waterloop.
<i>Aandachtspunten</i>	Namen van waterlopen worden, beginnend met een hoofdletter, in onderkastletters evenwijdig aan de waterkant geplaatst. Namen welke uit meerdere woorden bestaan, worden als één tekstelement opgenomen. Namen van waterlopen worden geplaatst met referentiepunt "centrum" in het water nabij een waterkant, leesbaar vanuit zuidelijke richting. De onderlinge afstand tussen namen bedraagt maximaal 500 m. Zie ook 8.

<i>Classificatie</i>	Z09
<i>Naam</i>	Functieaanduiding
<i>Definitie</i>	Tekst afgebeeld binnen een openbaar bouwwerk bedoeld om de functie ervan aan te geven.
<i>Aandachtspunten</i>	Openbare gebouwen worden alleen met de functie aangeduid in onderkastletters. Functieaanduidingen worden zodanig geplaatst met referentiepunt "centrum" dat ze leesbaar zijn vanuit zuidelijke richting, bij voorkeur evenwijdig aan de X-as en met de gehele tekst binnen het bouwwerk. Toegestane namen in de GBKN Basisinhoud zijn: – station, – politiebureau, – brandweer, – gemeentehuis, Zie ook 8.

<i>Classificatie</i>	Z05
<i>Naam</i>	Cultuur- en gebruiksaanduiding
<i>Definitie</i>	Tekst welke de aard van het gebruik van de grond weergeeft.
<i>Aandachtspunten</i>	Cultuur- en gebruiksaanduidingen worden in onderkastletters zodanig geplaatst met referentiepunt "centrum" dat ze leesbaar zijn vanuit zuidelijke richting, bij voorkeur evenwijdig aan de X-as en waarbij de tekst eenmaal per terrein of eenmaal per ha. staat vermeld. Toegestane cultuur- en gebruiksaanduidingen in de GBKN Basisinhoud zijn: – begraafplaats, – bos, – bungalowpark, – camping, – houtwal, – recreatiepark, – riet, – sportveld, – (stads)park, – woeste grond (komt alleen voor in natuurgebieden). Zie ook 8.

<i>Classificatie</i>	Z19
<i>Naam</i>	Overige tekst
<i>Definitie</i>	Tekst ter verduidelijking van het kaartbeeld.
<i>Aandachtspunten</i>	Overige teksten worden in onderkastletters zodanig geplaatst met referentiepunt "centrum" dat ze leesbaar zijn vanuit zuidelijke richting. De tekst wiu wordt bij voorkeur evenwijdig aan de X-as geplaatst. Het betreft uitsluitend de teksten: – spoorbaan, – wiu (werk in uitvoering). De afkorting ntz (niet te zien) is niet toegestaan in de GBKN Basisinhoud. Zie ook 8.

7.6 Symbolen

<i>Classificatie</i>	S01
<i>Naam</i>	Symbool voor gesloten verharding
<i>Definitie</i>	Symbool voor het weergeven van verharding die bestaat uit materiaal dat niet zonder definitieve destructie of machinale hulp, zoals bijvoorbeeld geldt voor betonplaten, verwijderbaar is.
<i>Aandachtspunten</i>	Het verhardingssymbool is een tweepuntsymbool waarbij het eerste punt (P1) als referentiepunt wordt aangehouden en het tweede punt (P2) de richting bepaalt. Afhankelijk van breedte van de verharding wordt een klein, een middelgroot of een groot verhardingssymbool geplaatst op basis van de volgende criteria: • minder dan 3 m : S01-2 klein symbool, • tussen 3 en 5 m : S01-6 middelgroot symbool, • meer dan 5 m : S01-4 groot symbool. Het verhardingssymbool wordt op het midden van het betreffende weg-deel (as weg) geplaatst, evenwijdig aan kant weg, één per wegdeel of één per ± 200 m weg(deel)lengte. Wanneer het getoonde kaartbeeld het toelaat, bevatten uitritten een verhardingssymbool. Het symbool is bekend onder nummer 6.1 in de Nederlands norm NEN 3256; Algemene regels en symbolen voor basiskaarten. Zie ook 8.

<i>Classificatie</i>	S02
<i>Naam</i>	Symbool voor open verharding
<i>Definitie</i>	Symbool voor het weergeven van verharding die bestaat uit elementen van beperkte afmetingen en die eenvoudig zijn te verwijderen en zijn her te gebruiken.
<i>Aandachtspunten</i>	Het verhardingssymbool is een tweepuntsymbool waarbij het eerste punt (P1) als referentiepunt wordt aangehouden en het tweede punt (P2) de richting bepaalt. Afhankelijk van breedte van de verharding wordt een klein, een middelgroot of een groot verhardingssymbool geplaatst op basis van de volgende criteria: • minder dan 3 m : S02-6 klein symbool, • tussen 3 en 5 m : S02-2 middelgroot symbool, • meer dan 5 m : S02-4 groot symbool.

	vervolg S02 Het verhardingssymbool wordt op het midden van het betreffende weg-deel (as weg) geplaatst, evenwijdig aan kant weg, één per wegdeel of één per ± 200 m weg(deel)lengte. Wanneer het getoonde kaartbeeld het toelaat, bevatten uitritten een verhardingssymbool. Het symbool is bekend onder nummer 6.3 in de Nederlands norm NEN 3256; Algemene regels en symbolen voor basiskaarten. Zie ook 8.
--	---

<i>Classificatie</i>	S05
<i>Naam</i>	Symbool water
<i>Definitie</i>	Symbool voor het weergeven van water.
<i>Aandachtspunten</i>	Het watersymbool is een tweepuntsymbool van vaste grootte waarbij het eerste punt (P1) als referentiepunt wordt aangehouden en het tweede punt (P2) de richting bepaalt. Het watersymbool wordt geplaatst op karakteristieke punten in een wateroppervlak, waarbij rekening gehouden wordt met de volgende richtlijnen: • waterwegen breder dan 15 m: parallel aan en nabij beide waterkanten en één per ± 150 m, • overige waterwegen: parallel aan en in het midden, één per ± 150 m of één per segment, • waterpartijen: horizontaal ca. één per ha., • de Waddenzee, Noordzee, IJsselmeer en dergelijke wordt volstaan met het plaatsen van één watersymbool per ± 150 m kust. Het symbool is bekend onder nummer 7.2 (de dubbele variant) in de Nederlands norm NEN 3256; Algemene regels en symbolen voor basis-kaarten. Zie ook 8.

<i>Classificatie</i>	S04
<i>Naam</i>	Symbool talud
<i>Definitie</i>	Symbool voor het weergeven van een talud.
<i>Aandachtspunten</i>	Het taludsymbool behoort tot GBKN Basisinhoud bij taludlijnen (T13) en bij overige lijnelementen wanneer de hellingsverhouding van verticaal : horizontaal 1:4 of steiler is en het hoogteverschil ≥ 1 m bedraagt. Het taludsymbool (TA) is een tweepuntsymbool van variabele grootte waarbij het eerste punt (P1), op bovenkant talud, als referentiepunt

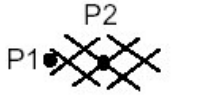
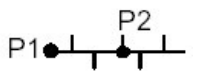
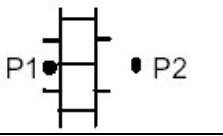
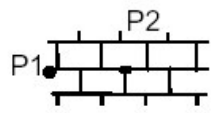
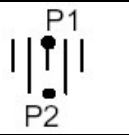
	vervolg S04: wordt aangehouden en het tweede punt (P2), geplaatst volgens het kaartbeeld, de richting en de grootte bepaalt. Het taludsymbool wordt per taludsegment of éénmaal per ± 150 m taludlengte geplaatst. Het symbool is bekend onder nummer 8.1 in de Nederlands norm NEN 3256; Algemene regels en symbolen voor basiskaarten. Zie ook 8.
--	--

<i>Classificatie</i>	S14
<i>Naam</i>	Symbool bovenleidingmast spoor
<i>Definitie</i>	Symbool voor het weergeven van een opstaand profiel van staal of beton dat dient ter ondersteuning van een bovenleiding voor geëlektrificeerd railvervoer.
<i>Aandachtspunten</i>	Het mastsymbool is een éénpuntsymbool, het midden van de mast op spoorniveau behoort tot GBKN Basisinhoud. Een portaal, bestaande uit twee masten en een dwarsligger, bevat twee puntsymbolen S14 in de GBKN Basisinhoud. Zie ook 7.4, tabellen 2 en 3. Afzonderlijke inwinning is niet noodzakelijk. T.z.t wordt deze informatie, wanneer is voldaan aan GBKN kwaliteitscriteria, overgenomen van de railbeheerder. Zie ook 8.

8 GBKN presentatie

Algemeen geldt dat het visualiseren van namen en nummers in de GBKN gebeurt vanaf een zodanig schaalniveau dat het kaartbeeld niet wordt verstoord.

8.1 Afbeelding symbolen

Omschrijving	LKI classificatie	Afbeelding vergroot en stippen P1 en P2 ter verduidelijking	Afmetingen bij presentatie 1:1.000 (circa)
Gesloten verharding klein	S01-2		hoogte: 5-6 mm breedte: 2-3 mm
idem middel	S01-6		hoogte: 2-3 mm breedte: 5-6 mm
idem groot	S01-4		hoogte: 3 mm breedte: 6 mm
Open verharding klein	S02-6		hoogte: 2-3 mm breedte: 5-6 mm
idem middel	S02-2		hoogte: 5-6 mm breedte: 2-3 mm
idem groot	S02-4		hoogte: 3 mm breedte: 6 mm
Water	S05		hoogte: 2 mm breedte: 3 mm
Talud	S04		hoogte: 2-3 mm breedte: 5-6 mm
Bovenleidingmast spoor	S14		2 x 2 mm

tabel 1, Symbolen Basisinhoud GBKN

8.2 Lijndikte, -kleur, lettertype en –grootte

In het uitwisselingsformaat NEN 1878 ontbreekt de mogelijkheid van uitwisseling van informatie over lijndikte en kleur van GBKN elementen, de vorm, kleur en grootte van de symbolen en de kleur, het lettertype en -hoogte voor de teksten. Daardoor is diversiteit ontstaan in de wijze waarop GBKN informatie, digitaal of analoog, wordt afgebeeld.

Wanneer de GBKN als zelfstandig product wordt afgebeeld, gelden onderstaande richtlijnen in tabel 2 om GBKN informatie uniform te presenteren.

De waarden voor lijndikte en letterhoogte zijn gebaseerd op NEN - ISO 3098-1:1994.

Omschrijving	LKI classificaties	Lijndikte / evt. letterhoogte	Kleur	Stijl
BAG-bebouwing	B01, B02, B07, B11, B14	0,18 mm	rood	volle lijn
	B17, B20	0,18 mm	rood	stippellijn
Overige bebouwing en Kunstwerken	B03, B04	0,18 mm	rood	volle lijn
Infrastructuur (voor verkeer over) land	V00, V06	0,18 mm	zwart	volle lijn
Infrastructuur water	Q07, Q06, W00, T09, T07	0,18 mm	blauw	volle lijn
Terreinafscheidingen en topografische objecten	T00, T01, T13, T22, Q01, Q10, L01	0,18 mm	zwart	volle lijn
Naamgeving openbare ruimte en huisnummer, -letter en –nummer-toevoeging	Z06, Z02	0,18 mm / 1,8 mm	zwart	Arial, 1 ^{ste} letter van elk woord: kapitaal, rest onderkast, rechtopstaand, huisletter + toevoeging: altijd onderkast
Water(loop)namen	Z07	0,18 mm / 1,8 mm	blauw	Arial, 1 ^{ste} letter van elk woord: kapitaal, rest onderkast, cursief
Overige namen en functies	Z09, Z05, Z19	0,18 mm / 1,8 mm	zwart	Arial, gehele naam: onderkast.
Symbolen	S01, S02, S04, S14	0,18 mm	zwart	afmeting: breedte 5-6 mm, hoogte 2-3 mm
Symbool water	S05	0,18 mm	blauw	afmeting: breedte 3 mm, hoogte 2 mm

tabel 2, Presentatie Basisinhoud GBKN

8.2.1 RGB waarden

De RGB waarden voor de GBKN kleuren zijn:
rood: 255, 0, 0; zwart: 0, 0, 0; blauw: 0, 0, 255.

8.3 Hiërarchie

Voor de hiërarchie voor het afbeelden van GBKN elementen zie 9.2.1.

9 GBKN uitwisseling

Uitwisseling van GBKN informatie is op twee manieren mogelijk:

1. In het NEN 1878 formaat volgens LSV-specificaties, versie 1.1, Apeldoorn 2004, aangevuld met de notitie Consequenties voor uitwisseling in NEN 1878 n.a.v. GBKN handboek 2.0 van:
Lijnen, punten, teksten en symbolen van de GBKN Basisinhoud zoals is beschreven in hoofdstuk 6 van dit handboek;
2. Objectgerichte panden in GML formaat (naar verwachting in de loop van 2009).

Ad 1. De lijngerichte wijze van uitwisselen heeft betrekking op twee bestandsvormen:

- a. Initiële levering, bekend als nul-stand levering;
- b. Mutatie levering, bekend als was-wordt bestand.

Kenmerken van lijngerichte uitwisseling van de GBKN staan hierna beschreven vanaf 8.1.

Ad 2. Deze wijze van uitwisseling is uitsluitend ten behoeve van gemeenten die dat met de betreffende GBKN beheerder zijn overeengekomen. De gemeente is als bronhouder verantwoordelijk voor levering aan de landelijke voorziening van de BAG. Iedere andere gebruiker van BAG-geometrie is aangewezen op die landelijke voorziening.

Een beschrijving van de uitwisseling in GML volgt zo spoedig mogelijk na publicatie van het IMGeo, zie 3 en 3.2. Vervolgens zal er door bestandsbeheerders inspanning moeten worden verricht om in de vereiste GML-versie informatie uit te wisselen.

9.1 Structuur

Naast de objectgerichte panden dient de overige daartoe bestemde GBKN-informatie minimaal een vlakgerichte structuur te bezitten. Vlakgericht houdt volgens LSV GBKN richtlijnen in dat objecten visueel van elkaar zijn te onderscheiden, omdat elk object is begrensd door aaneengesloten lijnelementen. Dit betekent dat zonodig sluitlijnen worden geplaatst om dat te verkrijgen. Er vindt echter geen classificatie van vlakken plaats. Dat betekent dat de objecten gebouw (niet zijnde pand), weg, water, spoorbaan, terrein en kunstwerk omgeven horen te zijn door aaneengesloten lijnelementen uit de Basisinhoud GBKN en het object waterkering zoveel mogelijk door elementen omsloten moet zijn. De drie stappen die een lijngerichte GBKN moet doormaken om te komen tot een vlakgerichte variant zijn:

1. Bestandsopschoning
2. Knooppuntberekening
3. Plaatsing van sluitlijnen.

Het Uniformeringsbestek GBKN, LSV GBKN, Apeldoorn, oktober 2000 en het Addendum daarop van 6 november 2001 beschrijven uitgebreid de stappen die bestandbeheerders moet uitvoeren om van een lijngericht bestand te komen tot een vlakgericht GBKN bestand.

9.1.1 Mono-classificatie

De lijngerichte GBKN bestaat uit lijnen, punten en teksten. De lijnen hebben bij uitwisseling in NEN 1878 een mono-classificatie, dat wil zeggen dat lijnen éénmaal in het bestand voorkomen en daarbij één classificatie bezitten.

Hierop gelden twee uitzonderingen, de uitleg staat op de volgende bladzijde:

1. B17: overbouw ten behoeve van panden;
2. B20: onderbouw ten behoeve van panden.

Deze uitzondering is noodzakelijk wanneer gebouwen op maaiveld een gemeenschappelijke begrenzing hebben met onderbouw of overbouw. Bij gebruik van enkelvoudige geometrie in combinatie met mono-classificatie is het niet mogelijk om aan te geven welke gevels van het gebouw op maaiveld gemeenschappelijk zijn met gevels van over- of onderbouw.

9.2 Indeling in hoofdgroepen

9.2.1 Hiërarchie

Voor de elementen is het ten behoeve van monoclassificatie noodzakelijk een hiërarchie te hanteren. De topografische elementen worden daarom als volgt ingedeeld:

- BAG bebouwing ; harde topografie
- overige bebouwing en kunstwerken ; harde topografie
- infrastructuur (voor het verkeer over) land ; zachte topografie
- infrastructuur water ; zachte topografie
- terreinafscheidingen en topografische objecten ; zachte topografie
- naamgeving openbare ruimte, huisnummers enz. ; semantiek
- overige namen en/of functies ; semantiek
- symbolen ; semantiek

Onderstaande tabel geeft een verdere uitsplitsing met de onderlinge prioriteiten tussen de hoofdgroepen en per hoofdgroep tussen de verschillende elementen. Ter verduidelijking zijn deze vermeld met hun betreffende LKI-classificatie. Binnen een prioriteitgroep heeft een eerder beschreven element een hogere prioriteit dan een volgend beschreven element.

Prioriteit	Omschrijving	Basisinhoud elementen - LKI class.
1	BAG bebouwing	B01, B02, B07, B17, B20, B11, B14
2	Overige bebouwing en kunstwerken	B03, B04.
3	Infrastructuur (voor verkeer over) land	V00, V06.
4	Infrastructuur water	Q07, Q06, W00, T09, T07.
5	Terreinafscheidingen en topografische objecten	T00, T01, T13, T22, Q01, Q10, L01.
6	Naamgeving openbare ruimte en huisnummer, -letter en -nummer-toevoeging	Z06, Z02.
7	Overige namen en functies	Z07, Z09, Z05, Z19.
8	Symbolen	S01, S02, S05, S04, S14

tabel 3, hiërarchie elementen GBKN

9.3 GBKN basisinhoud

Tabel met classificatiecodes van de GBKN Basisinhoud. De volgorde is overeenkomstig die van hoofdstuk 6.3.

l = lijnvormig element
t = tekstelement

p1 = éénpuntsymbool
p2 = tweepuntsymbool

BAG-bebouwing:

gevel hoofdgebouw	l	B01
gevel bijgebouw	l	B02
scheidingsmuur	l	B07
begrenzing overbouw	l	B17
begrenzing onderbouw	l	B20
dakrand hoofdgebouw	l	B11
dakrand bijgebouw	l	B14

Overige bebouwing en kunstwerken:

begrenzing overig bouwwerk	l	B03
begrenzing kunstwerk	l	B04

Infrastructuur voor verkeer over land:

kant verharding algemeen	l	V00
kant onverhard	l	V06

Infrastructuur water:

kademuur	l	Q07
walbescherming	l	Q06
kant water	l	W00
kant insteek	l	T09
sloot / greppel (midden)	l	T07

Terreinafscheidingen en topografische objecten:

afscheidingslijn	l	T00
kant muur	l	T01
taludlijn	l	T13
sluitlijn, virtueel	l	T22
spoorrail	l	Q01
steiger	l	Q10
hoogspanningsmast	l	L01

Straatnamen en huisnummers:

straatnaam	t	Z06
huisnummer	t	Z02

Overige namen en functies:

waterloopnaam	t	Z07
functieaanduiding	t	Z09
cultuuraanduiding	t	Z05
overige tekst	t	Z19

Symbolen:

symbool gesloten verharding klein	p2	S01-2
-----------------------------------	----	-------

symbool gesloten verharding groot	p2	S01-4
symbool gesloten verharding middel	p2	S01-6
symbool open verharding middel	p2	S02-2
symbool open verharding groot	p2	S02-4
symbool open verharding klein	p2	S02-6
symbool water	p2	S05
symbool talud	p2	S04
symbool bovenleidingmast spoor	p1	S14

9.3.1 Plustopografie

In het geval GBKN deelnemers afspraken hebben gemaakt over beheer en distributie van plustopografie wordt bij uitwisseling daarvan gebruik gemaakt van de Classificatiecodes zoals staan vermeld in bijlage 4.

9.4 Kwaliteitsaspecten

9.4.1 Actualiteit

Dat is de mate waarin de gegevens binnen een gedefinieerd tijdsinterval overeenstemmen met de werkelijke situatie in het terrein.

Een belangrijk kenmerk van gegevens in de GBKN Basisinhoud is dat ze worden bijgehouden. Elementen die ooit zijn ingewonnen maar daarna niet meer zijn bijgehouden komen niet in de GBKN Basisinhoud voor.

De BAG-regelgeving vereist een actualiteit van 6 maanden of beter voor de geometrie die wordt geregistreerd. Dat betekent dat de frequentie van de bijhouding van pand-geometrie drie maanden of korter moet bedragen.

Voor infrastructurele werken, zoals rotondes en kruispunten, geldt dezelfde actualiteit en bijhoudingsfrequentie.

Voor de overige topografie in bebouwd gebied geldt een minimale actualiteit van 12 maanden en de bijhoudingsfrequentie bedraagt dus 6 maanden.

In landelijk gebied bedraagt de frequentie 12 maanden en de actualiteit dus 24 maanden.

9.4.2 Volledigheid

Hieronder verstaan we de mate waarin alle objecten van een gegevens- of objectsoort in het bestand zijn opgenomen. Voor alle elementen van de GBKN Basisinhoud geldt een minimumpercentage van 98%.

9.4.3 Juistheid

Dat is de mate waarin de niet-precisie gerelateerde gegevens in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie in het terrein.

Voor topografie, teksten en huisnummers geldt een minimumpercentage van 98%, voor symbolen geldt minimaal 95%.

Niet precisie gerelateerde elementen zijn:

- classificatiecodes
- straatnamen, huisnummers en namen in het algemeen
- symbolen

9.4.4 Precisie

Hieronder wordt verstaan de relatieve precisie van punten als resultaat van het meet- en verwerkingsproces, zoals uitgebreid is beschreven in [HTW 1996].

De relatieve precisie in bebouwd gebied bedraagt 0.28 m of beter, in landelijk gebied 0.56 m of beter.

Ten behoeve van initiële inwinning voor de BAG van thans nog ontbrekende panden in de GBKN en van niet of moeilijke toegankelijke achter- en zijgevels van panden, geldt dat het resultaat van de inwinning een relatieve precisie van de betreffende elementen oplevert van 0.6 m in bebouwd en 1.2 m in landelijk gebied.

9.5 Meta-informatie

Vanaf november 2004 geldt in Europa de ISO 19115 norm als metadata standaard voor geo-informatie. Door de RAVI (thans: Geonovum) is in samenwerking met het werkveld op basis van deze norm een voor de Nederlandse situatie bruikbare norm ontwikkeld: de Nederlandse metadatastandaard voor geografie, versie 1.1, september 2005.

De tot dan toe gehanteerde CEN norm is daarmee vervallen.

Een aantal gegevens die de Nederlandse metadatastandaard voor geografie voorschrijft, komen impliciet in het bestand met GBKN data voor wanneer wordt uitgewisseld in NEN 1878. Met GBKN data bekende afnemers zullen er van uitgaan dat sommige metadata 'automatisch' in het bestand aanwezig is, zoals bijvoorbeeld toepassing van het RD stelsel voor de coördinaten in het bestand.

Via het secretariaat van het LSV GBKN is een beschrijving op te vragen van een generiek set metadata van GBKN conform de Nederlandse metadata- standaard voor geografie.

Daarnaast hanteert het LSV GBKN de volgende benamingen met betrekking tot meta-informatie van de GBKN Basisinhoud, die gelden bij uitwisseling van GBKN gegevens. Evenals de ISO invulling geldt ook hier dat zoveel mogelijk generieke informatie is beschreven. Bij bijvoorbeeld 'Kwaliteitsaspecten' resulteert dat in beschrijvingen als: .. 'beter dan' .

Verder wordt elk van de af te beelden elementen conform LKI voorzien van de volgende attributen:

- LKI classificatiecode
- wijze van inwinning
- zichtbaarheidscode
- status
- opnamedatum
- bronvermelding
- coördinaten

Ten aanzien van precisie, idealisatie en betrouwbaarheid zijn de afgelopen jaren de inzichten aangepast. Bij de specifieke informatie staat een en ander vermeld.

De attributen die meta-informatie over de GBKN bevatten, worden hierna toegelicht. Voor de toegestane waarden wordt verwezen naar de beschrijvingen van de gehanteerde uitwisselingsformaten.

Classificatiecode

Een aantal classificaties zegt iets over de aard van het object zelf, zoals "muur" (T01). Andere classificaties geven weer wat er zich aan één kant van het object bevindt (scheiding tussen oppervlakken), zoals "kant verharding" (V00). Men maakt in dit laatste geval steeds de afweging naar welk van de twee oppervlakken wordt geclassificeerd.

De prioriteitsstelling voor deze afweging is aangegeven met de volgorde van de GBKN-elementen en classificatiecodes in 8.3, tabel 3.

Alleen de in de tabel van 8.3 vermelde classificatiecodes van de GBKN Basisinhoud mogen voorkomen.

Precisie

Ten behoeve van specifieke gebruikerswensen blijft de precisie per element beschikbaar. Daarnaast gelden landelijke generieke waarden die zijn gebaseerd op het feit dat de GBKN een in principe cartografisch product is, waarbij de ondergrens van de puntprecisie afhankelijk is van de gebiedsclassificatie landelijk of bebouwd. Toepassing van het meet- en verwerkingsproces, zoals uitgebreid is beschreven in [HTW 1996] levert voor de relatieve precisie in bebouwd gebied een waarde op van 0.28 m of beter op en in landelijk gebied van 0.56 m of beter.

Ten behoeve van initiële inwinning voor bij invoering van de BAG ontbrekende panden in de GBKN en van niet of moeilijke toegankelijke achter- en zijgevels van panden gelden de waarden voor relatieve precisie in bebouwd gebied van 0.6 m of beter en in landelijk gebied van 1.2 m of beter.

Idealisatie

Met de idealisatie van een element wordt aangegeven met welke nauwkeurigheid in de tijd gezien dat element kan worden bepaald. Hoe scherper een element in het terrein is te definiëren, des te beter zal een volgende (latere) meting met de eerste meting overeenkomen. Op deze wijze heeft de hoek van een stenen gebouw een betere idealisatie dan de insteek van een sloot. Immers de kans dat bij een latere meting van de insteek dezelfde punten worden gemeten is gering.

De idealisatie is 1:1 gerelateerd aan de classificatie van het element. Tabel 4 in de Bijlage 3 geeft daarvan een overzicht en vervangt de vermelding per element zoals tot nu toe werd toegepast.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid geeft de mate aan waarin de ligging van een punt is gecontroleerd. De ligging van een punt is door één meting bepaald. Een tweede meting controleert de eerste waardoor men meer zekerheid heeft over de ligging van het punt: de betrouwbaarheid is verhoogd. Toepassing van het meet- en verwerkingsproces, zoals uitgebreid is beschreven in [HTW 1996], levert een voor de GBKN geschikte betrouwbaarheid op.

De vermelding van betrouwbaarheid in het GBKN bestand is vervallen. In het verleden stond hier de waarde 0 (= onbekend) voor vermeld bij uitwisseling.

Wijze van inwinning

Met behulp van deze codering wordt aangegeven met welke techniek het element in het bestand is opgenomen (Terrestrisch, Fotogrammetrisch, Digitaliseren, Scannen, Bouwtekening). Voor de toegestane waarden: zie de specificaties van het toegepaste uitwisselingsformaat¹.

Zichtbaarheidscode

T.b.v. BAG-geometrie geldt:

Met behulp van deze code wordt aangegeven of de classificatie bruikbaar is als pandgeometrie:

0 = normaal: voor pandgeometrie, waarbij het bovenaanzicht identiek is met de situatie op maaiveld;

1 = boven en onder maaiveld: voor pandgeometrie, bestaande uit begrenzingen van over- en onderbouw en binnen over- en onderbouw gelegen scheidingsmuren;

2 = onzichtbaar vanuit de lucht: geen pandgeometrie, omdat dit geldt voor begrenzingen op maaiveld die zijn afgeschermd door overbouw of boven een onderbouwsituatie zijn gelegen.

Ook voor overige topografie geldt dat dit attribuut aangeeft of het lijnelement al of niet zichtbaar is vanuit de lucht of onder of boven het maaiveld is gelegen.

Het attribuut 'vaag of slecht interpreteerbaar' is uitsluitend toegestaan voor specifiek voor de BAG ingewonnen geometrie met de classificatie B02 of B14.

Het attribuut 'niet bekend' is niet toegestaan in de GBKN Basisinhoud.

Zie de specificaties van het toegepaste uitwisselingsformaat.¹

Status

Met de statuscode wordt aangegeven of het om een nieuw of vervallen element gaat.

Voor de toegestane waarden: zie de specificaties van het toegepaste uitwisselingsformaat¹.

Opnamedatum

De opnamedatum geeft de datum aan waarop het element in het bestand is opgenomen (invoer: JJJJMMDD "jaar-maand-dag").

Met deze datum kunnen selecties worden gedaan t.b.v. bijhouding en beheer)

Voor de toegestane waarden: zie de specificaties van het toegepaste uitwisselingsformaat¹.

Bronvermelding

Met de bronvermelding bij een element wordt aangegeven welke organisatie de informatie heeft ingebracht.

Voor de toegestane waarden: zie de specificaties van het toegepaste uitwisselingsformaat¹.

Coördinaten

Deze attributen hebben als doel de ligging van elk detailpunt vast te leggen in het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting.

¹ GBKN uitwisseling in NEN 1878, LSV-specificaties, versie 1.1, Apeldoorn 2004 en Notitie Consequenties uitwisseling in NEN 1878 tengevolge GBKN handboek 2.0.

Bijlage 1 Inventarisatie op gemeenteniveau 2005

Naar aanleiding van de GBKN Productspecificaties versie 1.0 is in de zomer van 2005 een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd. Door de RSV's is per deelnemende gemeente geregistreerd of en zo ja welke afwijkingen er bestaan in de kwaliteitsaspecten zoals staan beschreven in het Handboek Bijhouding (LSV GBKN, 2001).

Ook de groep TPG in Zuid-Holland en de gemeente Amsterdam hebben deze informatie aan het LSV GBKN verstrekt.

Verder is per GBKN element geregistreerd wat de afwijking in kwaliteit en kwantiteit is in vergelijking met de GBKN Productspecificaties versie 1.0.

Als globale conclusie volgt uit de inventarisatie dat met name de actualiteit en volledigheid in landelijk gebied aandacht nodig heeft.

Bijlage 2 Samenstelling projectgroep

De projectgroep die door inbreng van kennis en ervaring aan de samenstelling van dit document heeft bijgedragen, bestond uit onderstaande leden. Zij vertegenwoordigen de achter hun naam vermelde organisatie(s), maar namen op persoonlijke titel deel aan de projectgroep.

Hendrik van den Berg	NUON;
Ben Draaijers (v.a. april 2007)	gemeente Enschede, stichting GBKN Overijssel;
Hans van Eekelen	LSV GBKN;
Edim Hadziavdić (v.a. april 2007)	gemeente Rotterdam, TPG;
Erwin Holthuijsen (tot okt.2006)	KPN
Adrie Noorlander	Kadaster;
Han Slotman (t/m maart 2007)	gemeente Oldenzaal, stichting GBKN Overijssel;
Albert Tieken (t/m maart 2007)	gemeente Vlaardingen, TPG;
René Verhage	waterschap Vallei en Eem, UvW.

Bijlage 3 Waarden voor Idealisatie

De wijze waarop een element kan worden geïdealiseerd is over het algemeen 1:1 gerelateerd aan dat element. Daarbij gelden onderstaande waarden:

Basisinhoud elementen - LKI class.	Idealisatie	Code
B01, B02, B07, B17, B20, B11, B14, B03, B04.	0-2 cm	1
V00, Q07, T01, Q01, L01.	2-5 cm	2
Q06, Q10	5-10 cm	3
V06, W00, T09, T07, T00, T13.	10 cm en >	4
T22	onbekend	0
Z06, Z02, Z07, Z09, Z05, Z19, S01, S02, S05, S04, S14.	n.v.t	-

tabel 4, GBKN elementen met waarden voor idealisatie en bijbehorende code

Bijlage 4 Classificaties GBKN Plustopografie

In het geval GBKN deelnemers afspraken hebben gemaakt over beheer en distributie van plustopografie wordt bij uitwisseling daarvan uitsluitend gebruik gemaakt van de classificatiecodes zoals staan vermeld in onderstaande tabel.

l = lijnvormig element
t = tekstelement

p1 = éénpuntsymbool
p2 = tweepuntsymbool

beheergrens	l	A30	overig lijnvormig object	l	Q19
verlaten boorput	p1	A60	straatmeubilair	p1	Q20
luifel	l	B16	lantaarnpaal	p1	Q21
woonboot	l	B18	paal/steen	p1	Q22
woonwagen	l	B19	kolk	p1	Q23
			putdeksel	p1	Q24
steunpilaar gebouw	p1	B50	CAI-kast/trafo	p1	Q25
steunpilaar viaduct	p1	B51	boom	p1	Q26
			telefooncel	p1	Q27
burgelijke gem.grens	l	G04	rioolput	p1	Q28
provinciegrens	l	G05	verkeerslicht	p1	Q29
landsgrens	l	G06	verkeersbord	p1	Q30
grens ondergronds bouwwerk l		G30	verklikker transportleiding	p1	Q31
			dukdaif	p1	Q32
hoogte kenmerk	p1	H00	meerpaal	p1	Q33
hoogtepunt	p1	H01	speelwerktuig	p1	Q34
			drinkbak	p1	Q35
benzine- / olieput	p1	L50	overig puntvormig object	p1	Q39
waterleidingput	p1	L51	praatpaal	p1	Q40
gasput	p1	L52	vlaggenmast	p1	Q41
laagspanningsmast	p1	L53	schakelkast openbare verlichting	p1	Q42
drainageput	p1	L54	verkeersinstallatiekast	p2	Q43
filterbuis	p1	L55	KPN kast	p2	Q44
peilbuis	p1	L56	elektrakast	p2	Q45
boorgat	p1	L57	gaskast	p2	Q46
windturbine	p1	L58	rioolkast	p2	Q47
			haltepaal	p1	Q48
topografisch object	l	Q00	afvalbak	p1	Q49
as spoor	l	Q02	planten- / bloembak	p1	Q50
as weg	l	Q03	fietsenrek	p1	Q51
wegmarkering	l	Q04	informatiebord	p1	Q52
bomenrij/groep	l	Q05	kunstobject	p1	Q53
remmingswerk	l	Q08	parkeerautomaat	p1	Q54
geleiderail	l	Q09	parkeermeter	p1	Q55
abri	l	Q11	plaatsnaambord	p1	Q56
afval apart plaats (AAP)	l	Q12	afsluitpaal	p1	Q57
(ondergrondse afvalcontainer)			seinpaal	p1	Q58
			slagboom	p1	Q59
speelwerktuig	l	Q13	straatnaambord	p1	Q60
zitbank	l	Q14	verkeerszuil	p1	Q61
portaal verkeer	l	Q16	wegwijzer	p1	Q62
parkeervak	l	Q17	hectometerpaal / -bord	p1	Q63
strekdam / golfbreker	l	Q18	brievenbus	p2	Q64
			telefooncel	p2	Q65

benzinepomp	p1	Q66	trap	p2	S12
brandkraan / -put	p2	Q67	onverhard	p2	S13
kolk	p2	Q68			
duiker opening	p2	Q69	plantvak (voor)	I	T08
schakel / verdeelkast	p2	Q70	cultuurscheiding	I	T10
reclamezuil	p1	Q71	geluidswal	I	T11
rioolput	p2	Q72	lage begroeiing / gras	I	T14
opslagtank / silo	p1	Q73	bomen / struiken	I	T15
brandstofpomp	p1	Q74	waterkering	I	T16
glasbak	p1	Q75	wildrooster	I	T17
bolder	p1	Q76	overige afscheiding	I	T20
zendmast	p1	Q77			
			bordes / stoep	I	V08
symbool (meerpunt)	p2	S00	scheiding verhardingen	I	V09
			trap	I	V10
symbool tegel verharding middel	p2	S03-2	verkeersdrempel	I	V11
symbool tegel verharding groot	p2	S03-4	verlaagde band	I	V12
symbool tegel verharding klein	p2	S03-6			
symbool betonplaten klein	p2	S06-2	duiker	I	W10
symbool betonplaten groot	p2	S06-4	waterlijn	I	W11
symbool betonplaten middel	p2	S06-6	damwand	I	W12
abri	p2	S09	tekst	t	Z00
beschoeiing	p2	S10	streeknaam	t	Z08
riet	p2	S11			

Bijlage 5 Bronvermelding

De gebruikte documentatie bij het samenstellen van deze GBKN Productspecificaties zijn (in volgorde van publicatiedatum):

<i>Naam</i>	<i>Versie / datum</i>	<i>Uitgave</i>	<i>Bijzonderheden</i>
NEN 3256 Algemene regels voor Basiskaarten	3 ^e druk, maart 1997	Nederlands Normalisatie Instituut	-
Objectencatalogus GBKN	september 1998	LSV GBKN	-
Uniformering GBKN Eindrapportage	1.0 / okt. 2000	LSV GBKN	-
Uniformeringsbestek GBKN	1.0 / okt. 2000	LSV GBKN	inclusief Addendum d.d. 06-11-2002
Handboek Bijhouding	1.0 / april 2001	LSV GBKN	-
Referentie inhoud GBKN	2.0 / nov. 2002	LSV GBKN	-
Standaard Inhoud Norm- GBKN-Zuid	1.0 / nov. 2002	Stichting GBKN Zuid	-
Brochure Kadastrale Geo- informatie	1.1 / maart 2003	Kadaster	-
Inhoud en Structuur GBK Amsterdam Eind- rapportage	21 oktober 2003	gemeente Amsterdam	-
Catalogus Basis Gebouwen Registratie	februari 2004	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties
Gegevenswoordenboek GBK-TPG	1.1 / maart 2004	Topografie Producerende Gemeenten Zuid-Holland	-
GBKN uitwisseling in NEN 1878	1.1 / juni 2004	LSV GBKN	-
Regeling Basis Gebouwen Registratie	augustus 2004	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties
Regeling Basis Registratie Adressen	augustus 2004	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties
NEN 3610:2005	0.9 / sept. 2004	Ravi	Basismodel Geo-Informatie
GBKN Productspecificaties	1.0 / maart 2005	LSV GBKN	-
Catalogus Basis Registratie Adressen	4.0 / februari 2006	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties
Objectenhandboek Basis Gebouwen Registratie	maart 2006	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties
Bestek Inventariseren, inwinnen, verwerken en leveren GBKN-mutaties	1.1 / juli 2006	LSV GBKN	Publicatie t.b.v. Europese aanbesteding van regionale GBKN-bijhouding
GBKN Productspecificaties 1.8	november 2006	LSV GBKN	Uitsluitend verspreid aan het GBKN-werkveld voor commentaar
BAG Processenhandboek	0.9 / november 2006	Min. VROM	zie www.vrom.nl/basisregistraties

Tabel 5, Geraadpleegde documentatie

Bijlage 6 Consequenties voor uitwisseling in NEN 1878

Aan GBKN werkveld
Van LSV GBKN
Kopie
Datum mei 2007
Onderwerp aanpassingen GBKN uitwisseling m.b.v. NEN 1878 door GBKN handboek (2.0)

Deze bijlage 6 geldt als aanvulling op de LSV GBKN publicatie GBKN uitwisseling in NEN 1878 versie 1.1 van juni 2004.

De invoering van het nieuwe GBKN handboek Verbanden, inwinning, presentatie en uitwisseling, heeft consequenties voor de wijze waarop wordt uitgewisseld in NEN 1878. Deze notitie beschrijft de drie consequenties:

1. Elementen van hoofd- en bijgebouwen (B01, B02), met name achter- en zijgevels die niet of met grote moeite toegankelijk zijn, kunnen door overname van de informatie van een bestek of bouwtekening of geschikte luchtfoto in de GBKN Basisinhoud worden opgenomen. Dit geldt ook voor BAG-geometrie die tot nu toe geen inhoud van de GBKN is, met name bijgebouwen achter voor- en achtergevellijn;
2. Elementen van over- en onderbouw, eventuele tussenmuren daarin, met de bijbehorende situatie op maaiveldniveau;
3. Verder is behoefte ontstaan om een expliciete vermelding over zichtbaarheid in de NEN 1878 specificaties op te nemen wanneer GBKN-informatie onder viaducten ligt.

Ad. 1.

Het gaat hierbij om de invulling van:
record 03, subrecord G, positie 06;
record 03, subrecord B, positie 02-06;
record 04, subrecord Q, positie 04 en 07.

De van belang zijnde attributen zijn **vet-cursief** weergegeven :

REC 03 subrecord G algemene grafische informatie

SUBVELD	LEN.	A/N	INHOUD	OMSCHRIJVING
06-06	1	N	0/1/2/3/4	wijze van inwinning 0 = niet bekend (-) 1 = terrestrische meting (T) 2 = fotogrammetrische meting (F) 3 = digitalisering kaart (D) 4 = scanning kaart (S) 5 = bouwtekening

Toelichting:

5 = bouwtekening voor wijze van inwinning geldt voor een element waarvan in het terrein is gecontroleerd of het overeenkomstig bouwtekening en/of verleende vergunning is gerealiseerd.

REC 03 subrecord B bronvermelding

SUBVELD	LEN.	A/N	INHOUD	OMSCHRIJVING
02-06	5	A	BAG	vermelding bij het object, bestaande uit BAG

Toelichting:

Een element dat specifiek voor de BAG is ingewonnen krijgt altijd **BAG** als bronvermelding.

REC 04 subrecord Q meetkundige kwaliteit per object (punt- of lijnvormig), wordt per object achter de coördinaten opgeslagen

SUBVELD	LEN.	A/N	INHOUD	OMSCHRIJVING
01-01	1	A	Q	aanduiding subrecordtype "Q"
02-03	2	A	spaties	ASCII-code 32
04-04	1	N	0/1/2/3/4/5/6/7	precisieklasse: (standaardafwijking in X en Y) 0 = onbekend (LKI-klasse 9) 1 = 1 cm 2 = 5 cm 3 = 12 cm 4 = 23 cm 5 = 46 cm; bouwvergunning en/of –tekening, fotogrammetrische inwinning tbv BAG in bebouwd gebied. 6 = 100 cm; fotogrammetrische inwinning tbv BAG in landelijk gebied. 7 = 250 cm
05-06	2	A	spaties	ASCII-code 32
07-07	1	N	0/1/2/3/4	idealisatieklasse: (standaardafwijking in X en Y) 0 = onbekend (LKI-klasse 9) 1 = 0 - 2 cm 2 = 2 - 5 cm 3 = 5 - 10 cm 4 = > 10 cm
08-09	2	A	spaties	ASCII-code 32
10-10	1	N	0	betrouwbaarheid (mate van controle): 0 = onbekend (LKI-klasse 9)

Toelichting:

Precisieklasse 5 geldt voor een in het terrein visueel gecontroleerde bouwvergunning en/of bouwtekening, zie ook hierboven: record 03 subrecord G.

Precisieklasse 5 is verder toegestaan voor fotogrammetrische inwinning van BAG-geometrie van panden zonder verbijfsobject (bijgebouwen) in bebouwd gebied.

Precisieklasse 6 is toegestaan voor fotogrammetrische inwinning van BAG-geometrie van panden zonder verbijfsobject (bijgebouwen) in landelijk gebied.

Ad 2.

Elementen van over- en onderbouw krijgen de daarvoor bestemde LKI-classificatie, wijze van inwinning (veelal: 1 = T), precisie- en idealisatieklasse. Zie hiervoor ook de voorgaande beschrijving.

In al deze situaties geldt:

REC 03 subrecord G algemene grafische informatie

SUBVELD	LEN.	A/N	INHOUD	OMSCHRIJVING
04-04	1	N	1	voor overbouw (B17) en scheidingsmuren (B07) binnen de overbouwsituatie;
			2	voor de door overbouw afgeschermd situatie op maaiveld (B01 of B02);
			0	voor scheidingsmuren op maaiveldniveau;
			1	voor onderbouw (B20) en scheidingsmuren (B07) binnen de onderbouwsituatie;
			2	voor de boven de onderbouw gelegen situatie op maaiveld (B01 of B02).

Toelichting:

Overbouw heeft altijd zichtbaarheidscode: 1 (boven en onder maaiveld);

Hetzelfde geldt bij **Onderbouw**, dit krijgt altijd zichtbaarheidscode: 1 (boven en onder maaiveld).

De **maaiveldsituatie die door overbouw is afgeschermd of is gelegen boven de onderbouw** heeft altijd zichtbaarheidscode: 2 (niet zichtbaar vanuit de lucht).

Scheidingsmuren die **binnen een over- of onderbouwsituatie** zijn gelegen hebben altijd zichtbaarheidscode: 1 (boven en onder maaiveld);

Maaiveldniveau behoudt, wanneer geen over- of onderbouw voorkomt, de zichtbaarheidscode zoals die nu in het bestand voorkomt: 0 (normaal / niet bekend).

Ongeacht het voorkomen van over- of onderbouw hebben **scheidingsmuren** die **op het maaiveld** staan altijd 0 (normaal / niet bekend).

Dit impliceert een extra knooppunt in een scheidingsmuur die zowel op maaiveldniveau als binnen een onder- of overbouwsituatie voorkomt, omdat voor deze scheidingsmuur verschillende attributen voor zichtbaarheid gelden.

Zie volgende foto met voorbeelden.



B17, zichtbaarheidscode 1;

B01, zichtbaarheidscode 2;

B01, zichtbaarheidscode 0.

Ad 3.

GBKN informatie die onder viaducten e.d. doorloopt, heeft ter plaatse altijd zichtbaarheidscode 2 (onzichtbaar vanuit de lucht).