

Deel 1

Algemeen

1 INLEIDING

In de opwaarderingprojecten van de GBK-B en GBK-L in Noord-Brabant en Limburg is intensief gebruik gemaakt van de Referentie inhoud van het Landelijk SamenwerkingsVerband GBKN (LSV). Tijdens de eerste opwaarderingprojecten bleek deze Referentie inhoud anno 2002, op een aantal punten niet meer actueel te zijn. De twee belangrijkste punten zijn:

- in de Referentie-inhoud zijn de kaders van de opgenomen beschrijvingen te ruim gehouden;
- het beschreven GBKN product was volledig gebaseerd op een analoge presentatie.

Deze twee zaken hebben ertoe geleid om op basis van de Referentie inhoud LSV een nieuw document samen te stellen. Hiervoor is de naam Standaard Inhoud Norm-GBKN-Zuid gekozen om daarmee tevens aan te geven dat de beschrijving minder vrijblijvend is dan de Referentie inhoud. In dit document zijn de beschrijvingen en de specificaties opgenomen van het product van de Stichting GBKN-Zuid. De naam van het product is: "Norm-GBKN-Zuid".

In de Standaard Inhoud Norm-GBKN-Zuid is, om praktische redenen, de ruime opzet van de Referentie inhoud ingekaderd. De beschrijvingen en specificaties bleken in de uitgegeven opwaarderingprojecten te leiden tot interpretatieverschillen. Om eenduidigheid en duidelijkheid te creëren is er voor gekozen om "deze ruimte", voor zover dit mogelijk is, in te perken. Hiermee blijft de referentie-inhoud helemaal overeind.

De tweede aanpassing vindt zijn oorzaak in de wens van de meeste afnemers om de Norm-GBKN-Zuid digitaal aangeleverd te krijgen. Het op te leveren eindproduct is voor de gebruiker, in de diverse branches, meestal een basisproduct voor een CAD- of een GIS-applicatie. Deze aanpassing komt het meeste tot uitdrukking in het gelijk trekken van specificaties voor het landelijke gebied en het bebouwde gebied. In deze Standaard Inhoud Norm-GBKN-Zuid wordt geen verschil gemaakt voor het landelijke gebied en het stedelijke gebied voor wat betreft de inhoud (generalisatie) van het bestand. Het zwaartepunt verschuift van een cartografische functie naar een geometrische functie. De gebruiker wordt daarmee in staat gesteld om de cartografische component flexibel en naar eigen behoefte in te richten. Uiteraard blijft de geometrische precisie wel verschillend bestaan.

Relevante documenten die als achtergrond voor deze Standaard Inhoud Norm-GBKN-Zuid hebben gediend zijn:

- Referentie-inhoud GBKN, versie 1.0 van het Landelijke Samenwerkingsverband GBKN;
- Het bestek GBKN-L van de Stichting GBKN-Zuid;
- Het bestek GBKN-B van de Stichting GBKN-Zuid;
- Uniformering GBKN, Eindrapportage, versie 1.0 (documentnummer: 00/05.137);
- Objectencatalogus GBKN (documentnummer: 98/05.241);
- HTW (ISBN: 90-803078-1-5 geb.).

2 INHOUDSBESCHRIJVING

2.1 BEGRIPPEN

2.1.1 GBK-B EN GBK-L

GBK-B staat voor Groot-schalige Basiskaart Nederland - Brabant en is een nuts-GBKN die door het Samenwerkingsverband KPN, ESSENT en het Kadaster gemaakt is voor het hele grondgebied van Noord-Brabant.

GBK-L staat voor Grootschalige Basiskaart Nederland - Limburg en is een nuts-GBKN die door het Samenwerkingsverband SNL (Samenwerkende Nutsbedrijven Limburg) gemaakt is voor vrijwel het hele grondgebied van Limburg.

GBK-B/L wordt gebruikt op die plaatsen waar zowel de GBK-B als de GBK-L bedoeld wordt.

2.1.2 (MINIMALE) NORM-GBKN

De Norm-GBKN is een gebiedsdekkende kaart waarin alle topografische elementen zijn opgenomen welke tot de inhoud van de Norm-GBKN behoren. Deze inhoud is volledig naverkend. De minimale Norm-GBKN bevat uitsluitend die topografische elementen die vanaf de openbare weg zichtbaar zijn en tevens tot de inhoud van de Norm-GBKN behoren. De naverkenning vindt alleen plaats voor dat gedeelte dat vanaf de openbare weg zichtbaar is. De Norm-GBKN-Zuid is, voor wat de inhoud betreft, volledig gebiedsdekkend en is alleen naverkend voor dat deel dat vanaf de openbare weg zichtbaar is. De Norm-GBKN-Zuid wordt, onder andere middels een structureringproces, vlakgericht gemaakt.

2.1.3 PRIMAIR EN SECUNDAIR

De Norm-GBKN-Zuid is een opgewaardeerd product dat ontstaan is uit de GBK-B en de GBK-L, beiden zogenaamde nuts-GBKN's. Deze GBKN's bevatten uitsluitend die topografische elementen welke gelegen zijn binnen een strook van 35 meter breed aan weerszijden van de openbare weg en die tevens tot de inhoud van de GBK-B en GBK-L behoren. Dit gebied is het primaire gebied waarvan de beperkte inhoud terrestrisch is ingewonnen in zowel de vervaardiging als in de bijhouding. De geometrische nauwkeurigheid is daardoor van een terrestrische kwaliteit. Het secundaire gebied is het gebied wat overblijft.

In de opwaardering worden deze terrestrisch ingewonnen elementen uit de GBK-B of GBK-L ongewijzigd overgenomen. De ontbrekende elementen in zowel het primaire als het secundaire gebied worden fotogrammetrisch ingewonnen. Een uitzondering hierop vormen de voorgevels van gebouwen in het primaire gebied, gelegen aan de openbare weg, die altijd terrestrisch gemeten moeten worden. De fotogrammetrische kartering wordt alleen naverkend voor dat gedeelte dat zichtbaar is vanaf de openbare weg. Het begrip "primaire gebied" komt niet overeen met het begrip "primaire gebied". In het hoofdstuk codering en wijze van inwinning wordt aangegeven wat de procedure van inwinning is voor elke classificatiecode.

Na het opwaarderingstraject wordt een bijhoudingsproces voor de Norm-GBKN-Zuid gestart. In het primaire gebied worden de gemelde mutaties terrestrisch ingewonnen. Voor het secundaire gebied wordt onderzoek gedaan naar een effectieve, economisch verantwoorde wijze van bijhouden.

2.1.4 VLAKGERICHT

Vlakgericht wil zeggen dat alle opdelingsobjecten visueel van elkaar zijn te onderscheiden doordat elk opdelingsobject is begrensd door een gesloten polygoon, zo nodig door middel van vlakafsluiters.

2.2 INDELING IN HOOFDGROEPEN

De topografische elementen, die deel uitmaken van de inhoud van de Norm-GBKN-Zuid, worden ingedeeld in de volgende hoofdgroepen:

- Bouwwerken;
- Infrastructuur (land);
- Infrastructuur (water);
- Terreinafscheidingen en topografische objecten;
- Natuurbegrenzingsen en taluds;
- Teksten;
- Symbolen.

Deze volgorde geeft ook de onderlinge prioriteiten tussen de hoofdgroepen aan, voor zover het de volgorde van afbeelden (meten) van topografische elementen betreft, waarbij de bovenste hoofdgroep tevens de hoogste prioriteit heeft. Indien de afstand tussen twee elementen kleiner is dan 12,5 cm heeft het afbeelden (meten) van het element uit de hoogste hoofdgroep voorrang.

Voor het classificeren van topografische elementen wordt een afwijkende rangorde gehanteerd. Dit om zoveel mogelijk informatiewaarde te behouden. Voor een lijn die afgebeeld (gemeten) is volgens de prioriteiten uit de vorige alinea geldt voor de classificatie onderstaande volgorde waarbij de bovenste hoofdgroep tevens de hoogste prioriteit heeft:

- Bouwwerken;
- Terreinafscheidingen en topografische objecten;
- Infrastructuur (land);
- Infrastructuur (water);
- Natuurbegrenzingsen en taluds;
- Teksten;
- Symbolen.

Indien de afstand tussen twee elementen kleiner is dan 12,5 cm heeft de classificatiecode van het element uit de hoogste hoofdgroep voorrang.

3 RICHTLIJNEN VOOR INWINNING

De richtlijnen voor terrestrische en/of fotogrammetrische inwinning zijn in deze Standaard Inhoud Norm-GBKN-Zuid opgenomen. Per hoofdgroep zijn de algemene richtlijnen beschreven, de specifieke richtlijnen zijn bij iedere classificatiecode afzonderlijk beschreven.

3.1 CODERING EN WIJZE VAN INWINNING

De hiervoor vermeldde hoofdgroepen worden hier nader uitgewerkt. Bij de definiëring van elke hoofdgroep wordt een opsomming van de relevante classificatiecodes gegeven. Vervolgens wordt iedere classificatiecode afzonderlijk uitgewerkt met een definitie, een beschrijving voor zowel de terrestrische als de fotogrammetrische inwinning en een beschrijving hoe de topografische elementen uit de GBK-B/L in de opwaardering verwerkt en geclassificeerd moeten worden.

Naast de richtlijnen van de HTW 1996 gelden voor terrestrische metingen de volgende extra voorwaarden:

- Rechthoekige gebouwen worden met ten minste drie detailpunten opgenomen, waarbij de extrapolatie van de gevels waarvan slechts een punt is opgemeten, niet meer mag zijn dan twee maal de langste afstand tussen de twee opgenomen detailpunten van dat gebouw.
- Cirkelbogen worden door drie punten op de boog voorgesteld en alleen toegepast als de pijl groter is dan 7 cm en de tegenpijl groter is dan 20 cm. Kleinere cirkelbogen worden verwaarloosd door het meten van het snijpunt van de rechtstanden.

- Bogen waarvan de tangentialpunten niet eenduidig zijn aan te wijzen, ten gevolge van een aanzienlijke straal van de cirkelboog, worden zodanig opgedeeld dat de pijl van elk afzonderlijk boogdeel groter is dan 20 cm. Indien door het verloop, de pijl van een boogdeel kleiner blijft dan 20 cm, wordt het boogdeel als schijnbare boog beschouwd en als twee afzonderlijke rechten gemeten.
- De metingen van zachte topografie worden visueel gecontroleerd op evenwijdigheid en vloeiend verloop van de lijnen. Alleen de werkelijke knikpunten worden opgenomen.
- Metingen van objecten, welke niet onder de genoemde algemene regels vallen, worden in een nader overleg voorbereid.

Ten aanzien van fotogrammetrische karteringen gelden de volgende extra voorwaarden:

- Doordat in de fotogrammetrie de tangentialpunten moeilijk identificeerbaar zijn, is het in de fotogrammetrie alleen toegestaan om cirkelbogen voor cirkelvormige opstellen toe te passen (bijvoorbeeld silo's en bezinkbakken). Voor het overige worden gebogen lijnen voorgesteld door meerdere rechtstanden die de werkelijkheid zo reeel mogelijk representeren.
- Het aantal te meten punten dient beperkt te worden tot de werkelijke knikpunten van de topografische elementen.

4 METAGEGEGEVENS

Elk detailpunt van de af te beelden elementen wordt conform LKI voorzien van de volgende attributen:

- -LKI classificatiecode
- -Precisie
- -Idealisatie
- -Betrouwbaarheid (altijd = 0)
- -Wijze van inwinning
- -Zichtbaarheidscode
- -Status
- -Opnamedatum
- -Bronvermelding
- -Coördinaten
- -Selectiecode

Deze attributen worden hierna toegelicht. Deze toelichting is gebaseerd op de Brochure kadastrale Geo-informatie (Kadaster oktober 2001). Voor toegestane waarden wordt verwezen naar de beschrijving 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 zich aan één kant van het object bevindt (scheiding tussen oppervlakken), zoals "kant gesloten verharding" (V01). Men maakt in dit laatste geval steeds de afweging naar welk van de twee oppervlakken wordt geclassificeerd. De prioriteitstelling is te vinden in paragraaf 2.2 van dit document.

Alleen de classificatiecodes die vermeld staan per hoofdgroep en die in de beschrijving als actief zijn aangemerkt kunnen in het bestand voorkomen.

PRECISIE

Met precisie van een element wordt de precisie van de meetmethode zonder de idealisatie bedoeld. De precisie is derhalve gerelateerd aan de wijze van inwinning. Zie voor meer informatie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN 1878, LSV definitie.

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 dus gerelateerd aan het terreinobject en daarmee gerelateerd aan de classificatiecode. Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

BETROUWBAARHEID

Bij het begrip betrouwbaarheid moet worden gedacht aan de mate waarin de bepaling van een object is gecontroleerd door metingen of anderszins. In tegenstelling tot Precisie en Idealisatie vindt geen getalsmatige invulling van de mate van betrouwbaarheid plaats. De betrouwbaarheid van de geometrie is gegarandeerd wanneer bij inwinning en bijhouding het kwaliteitsmodel uit de HTW 1996 wordt toegepast.

WIJZE VAN INWINNING

Met behulp van deze codering wordt aangegeven met welke techniek het element in het bestand is opgenomen (Terrestrisch, Fotogrammetrisch, Digitaliseren, Scannen). Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

ZICHTBAARHEIDSCODE

Met behulp van deze code kan worden aangegeven of deze lijn niet of moeilijk zichtbaar is vanuit de lucht of onder c.q. boven het maaiveld is gelegen. Tevens wordt deze code gebruikt voor secundaire lijnen. Bij de beschrijving van de classificaties wordt hier naar verwezen. Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

STATUS

Met de statuscode wordt aangegeven of het om een nieuw, gemuteerd of vervallen element gaat. Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

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 toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

BRONVERMELDING

Met de bronvermelding bij een element wordt aangegeven welke organisatie de informatie heeft ingebracht. Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

COÖRDINATEN

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

SELECTIECODE

De selectiecode is een hulpmiddel om een kaartproduct te definiëren. Voor toegestane waarden zie de specificaties van het uitwisselingsformaat NEN1878, LSV definitie.

5 AFKORTINGENLIJST

GBKN	Grootschalige Basiskaart van Nederland
HTW 1996	Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster 1996
LKI	Landmeetkundig Kartografisch Informatiesysteem (intern Kadaster systeem)
LSV	Landelijk SamenwerkingsVerband (van de GBKN)
NEN	Nederlandse Norm
NEN 1878	Standaard Uitwisselings Formaat conform de NEN1878 norm, LSV definitie december 2002

6 DEFINITIES

ACTUALITEIT

De mate waarin de gegevens binnen een gedefinieerd tijdsinterval overeenstemmen met de werkelijke situatie.

ACTUALITEITSDATUM

De datum waarmee het tijdsinterval ten aanzien van de actualiteit is gedefinieerd.

BOOG of CIRKELBOOG

Een gedeelte van een cirkelomtrek aangegeven door drie punten (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

ELEMENT

Topografisch of semantisch element.

INRICHTINGSELEMENT

Ruimtelijk object, al dan niet ter detaillering dan wel inrichting van de overige benoemde ruimtelijke elementen.

(KNIK)PUNT

Een positie gespecificeerd door middel van coördinaten (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

KNOOPPUNT

Een punt dat het begin of eindpunt of een topologisch kruispunt van één of meer ketens aangeeft (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

KRING

Een gesloten lijn die een vlak omgeeft (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

LIJN

Een samenstelsel van elkaar niet doorsnijdende lijnstukken, ketens en/of bogen (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

LIJNSTRING OF KETEN

Een aaneengeregen serie lijnstukken in een bepaalde volgorde die niet doorsneden wordt door andere en met een knooppunt aan de beide einden (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

LIJNSTUK

Een rechte verbinding tussen twee punten (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

NAVERKENNING

Het in eerste instantie door middel van bestaande informatie (veldwerken, huisnummerkaarten, adres(coördinaten)bestand) aanvullen en controleren van langs fotogrammetrische weg verkregen gegevens. Waar nodig kan het verdere completeren plaatsvinden door middel van terrestrische opname (schattingen en waar nodig blokmaten/voerstraalmetingen), zodat een product ontstaat als bedoeld in deze beschrijving van de Standaardinhoud Norm-GBKN-Zuid.

OPDELINGSOBJECT

Fenomeen dat de werkelijkheid opdeelt, onafhankelijk van andere fenomenen bestaat en afzonderlijk is te herkennen.

POLYGOON

Een vlak en de bijbehorende omsluitende kring en nul (bij een enkelvoudige polygoon) of meer (bij een complexe polygoon) elkaar niet-doorsnijdende, niet-geneste binnenkringen. (bron: NEN1878, NNI juni 1993).

SEMANTISCH ELEMENT

Symbol of tekst

TOPOGRAFISCH ELEMENT

Een lijnstuk, lijnstring, lijn, kring of puntobject.

UNDER- EN OVERSHOOTS

Een situatie waarbij het begin- of eindpunt van een lijnstuk binnen een bepaalde tolerantie van een ander lijnstuk af ligt en waarbij er geen gemeenschappelijke coördinaten (= knooppunt) aanwezig zijn.

VERVORMING

Vervorming is een verandering waarbij één of meer lijnstukken een ander argument krijgen t.g.v. een activiteit.

VLAKGERICHT

Vlakgericht houdt in dat elementen uit de werkelijkheid, die deel uitmaken van de begrenzing van opdelingsobjecten en/of inrichtingselementen, door middel van kringen zijn weergegeven.

VLOEIENDE KROMMEN

Vloeiend in elkaar overgaande cirkelbogen.

PARALLELLE LIJNEN

Hiermee wordt bedoeld twee lijnen die maximaal 12,5 cm van elkaar liggen. Deze lijnen worden gegeneraliseerd tot een lijn. Prioriteit van afbeelden en classificeren zie paragraaf 2.2.