Top250Map

(2025)

PRODUCTSPECIFICATIE

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut

IGN
Institut
Géographique
National

Inhoudstafel

Inhoudstafel 1

1. Overzicht 2
   - 1.1 Informatie over het opstellen van de productspecificatie 2
   - 1.2 Terminologie en definities 2
   - 1.3 Gebruikte afkortingen 3

2. Identificatie van het product 3
   - 2.1 Titel 3
   - 2.2 Korte beschrijving 3
   - 2.3 Toepassingsgebied 4
   - 2.4 Thema's 4
   - 2.5 Type ruimtelijke weergave 4
   - 2.6 Ruimtelijke resolutie 4
   - 2.7 Geografische afbakening 5

3. Inhoud en structuur van de gegevens 5
   - 3.1 Beschrijving van de inhoud 5
   - 3.2 Technische kenmerken van de beelden 10
   - 3.2.1 Algemene opmerkingen 10
   - 3.2.2 Kenmerken van de kleurenbeelden van Top250Map 10

4. Referentiesystemen 11
   - 4.1 Geografische referentiesystemen 11
   - 4.1.1 Beschikbare coördinatensystemen 11
   - 4.2 Geodetische referentiesystemen 11
   - 4.3 Systemen voor cartografische projectie 12

5. Informatie over de levering 12
   - 5.1 Beschikbare gegevensformaten 12
   - 5.2 Eenheden voor levering en dragers voor verspreiding 13
   - 5.2.1 Eenheden voor levering 13
   - 5.2.2 Dragers voor verspreiding 13

Productspecificatie *Top250Map*

1. Overzicht

1.1 Informatie over het opstellen van de productspecificatie

Titel: Productspecificatie *Top250Map*
Referentiedatum: 15/08/2025
Contact: Nationaal Geografisch Instituut
Kortenberglaan 115, 1000 Brussel
Tel: +32 2 629 82 82
URL: http://www.ign.be
Bestellingen en informatie: sales@ngi.be

Beschikbare talen: Nederlands, Frans.
Formaat voor de verspreiding: PDF

1.2 Terminologie en definities

In het kader van deze productspecificatie worden de volgende definities gebruikt:

Generalisatie

De modelgeneralisatie is een databasegeneralisatie die erin bestaat een nieuw conceptueel model, nieuwe verplichtingen en een nieuwe geometrische beschrijving te definiëren. Deze generalisatie gebeurt bij een wijziging van het schaalniveau, die vaak gepaard gaat met de definitie van nieuwe selectie- en weergaveregels. Men creëert dan een nieuwe database die wordt gekenmerkt door nieuwe klassen, een nieuwe semantische (nauwkeurigheid van de beschrijving van de attributen) en geometrische (orde van grootte van de elementen van de nieuwe database) resolutie, die gekoppeld zijn aan de nieuwe schaal, een andere geometrische nauwkeurigheid en een andere korreligheid (afmetingen van de kleinste weergegeven vorm). Deze generalisatie kan worden vergeleken met een conceptuele generalisatie.

De cartografische generalisatie daarentegen gebeurt op het niveau van de kaartweergave zelf. Ze is dus nauw verbonden met begrippen als leesbaarheid, dilatatie-en verplaatsingsoperatoren en met de vereisten die door de symbolisatie worden gesteld. Deze generalisatie omvat tegelijkertijd een conceptuele generalisatie, gekenmerkt door het verschijnen van nieuwe concepten die te maken hebben met de wijziging van het schaalniveau, en een structurele generalisatie die het gevolg is van het op schaal brengen van alle grafische elementen.

ITGI

Dit acroniem betekent “Inventaire Topo-Géographique/Topo-Geografische Inventaris” en verwijst naar de vectordataset die de topo-geografische gegevens van het NGI bevat.

Er is:

- **ITGI-Vref**: die de geometrisch meest nauwkeurige en semantisch meest gedetailleerde vectoriële referentiegegevens bevat. Bij deze dataset hoort een conceptuele schaal 1:10 000.
- **ITGI-Vgen**: die gegeneraliseerde vectorgegevens bevat. Deze gegevens worden vooral gegenereerd door selectie- en generalisatieprocessen die we toepassen op onze referentiegegevens. Deze verwerkingen kunnen meer of minder doorgedreven worden en kunnen zo “gesynthetiseerde” datasets opleveren die gebruikt worden om kaartweergaven op verschillende schalen te genereren.

Bij het NGI worden drie generalisatiegraden toegepast: de 1:25 000, de 1:50 000 en de 1:250 000, die respectievelijk opgeslagen worden in de ITGI-Vgen25, de ITGI-Vgen50 en de ITGI-Vgen250.

Raster
Matrixbeeld dat bestaat uit een pixelrooster.

Symbolisatie
De symbolisatie wordt gedefinieerd als de actie waarbij een kwaliteitsvolle grafische voorstelling wordt gegeven aan een geheel van geografische gegevens volgens:

- hun vorm en verspreiding in de ruimte (geometrische inhoud)
- hun kwalificatie en hun betekenis (semantische inhoud)

Deze conventionele tekens worden via een geautomatiseerd proces aangebracht.

Toponiem
Eigennaam die is gekoppeld aan een plaats. De toponiemen op de NGI-kaarten maken het mogelijk de plaatsen te identificeren en de ligging te preciseren. Ze worden geüpdatet met de hulp van de gemeentebesturen en gevalideerd door de Koninklijke Commissie van Toponymie en Dialectologie.

1.3 Gebruikte afkortingen

DPI: Dots Per Inch (Punten per duim)
NGI: Nationaal Geografisch Instituut
ITGI: Inventaire Topo-Géographique/Topo-Geografische Inventaris
GIS: Geografisch informatiesysteem
TIFF: Tagged Image File Format
TFW: “Tiff World” bestandsextensie voor de georeferentiegegevens volgens een norm die door ESRI werd gedefinieerd.

2. Identificatie van het product

2.1 Titel

Top250Map

2.2 Korte beschrijving

Top250Map is een digitale versie van de topografische cartografie op schaal 1:250 000 van het NGI. Het is de kleinste schaal waarop het NGI een kaartweergave van België produceert. De nadruk ligt op de bewoonde plaatsen en de transportnetwerken.
Kenmerkend voor de kaart is de grote rijkdom aan toponiemen van bewoonde plaatsen. Het reliëf wordt weergegeven door de combinatie van arceringen en hoogtepunten.

De kaart op schaal 1:250 000 is het resultaat van de symbolisering van de objecten en thema’s die voorkomen in de Topo-Geografische Inventaris van het Belgische grondgebied (ITGI), die wordt opgesteld en bijgewerkt door het Nationaal Geografisch Instituut.
De topogeografische dataset op schaal 1:250 000 is een generalisatie van de dataset op schaal 1:50 000, die op zijn beurt een generalisatie is van de referentiedataset.

Top250Map bevat in één enkel bestand het volledige Belgische grondgebied en een vrij groot deel van de aangrenzende landen.
De dataset van EuroRegionalMap (©Eurogeographics) wordt gebruikt voor de cartografische weergave van buitenlandse delen.

Het product Top250Map wordt om de twee jaar bijgewerkt.

Het product wordt aangeboden in de vorm van een kleurenbeeld van de topografische achtergrond, zonder omslag, zonder kader of randen, zonder indexraster (opgenomen in de gedrukte versie): dit is het bestand Map250.

In het bestand Map250 worden de oppervlakten die door de legenda worden bedekt en de cover van de gedrukte versie op dezelfde manier gesymboliseerd als de rest van de kaart.

Elk bestand kan worden geleverd als TIFF-bestand en is beschikbaar in een resolutie van:
- 127dpi, dit is de “light” versie;
- 381dpi, dit is de standaardversie;
- 762dpi, dit is de “best” versie.

Bij elk beeld horen georeferentiegegevens (TFW-bestand) in het projectiesysteem Lambert 2008.

2.3 Toepassingsgebied

Top250Map is een gesymboliseerd beeld (pixelmatrix) van de gegeneraliseerde gegevens op schaal 1:250 000 van het NGI. Het is de digitale versie van de Topo250-kaart, die in gedrukte vorm verkrijgbaar is.
Top250Map kan worden bekeken op het scherm of afgedrukt. Het georefereerde beeld kan worden bekeken in een GIS-omgeving.

2.4 Thema’s

- Basiscartografie
- Bodemgebruik
- Hydrografisch netwerk
- Wegennet
- Spoorwegnet
- Hoogspanningsnet
- Constructies
- Installaties van openbaar nut
- Lokaal reliëf
- Administratieve gegevens
- Toponymie

2.5 Type ruimtelijke weergave

Matrixgegevens (rasterbeeld: pixels in 2 dimensies lijn(x)-kolom(y)).

2.6 Ruimtelijke resolutie

- Equivalent schaalniveau: 1:250 000

- 127 dpi = 5 Pixels per mm: 1 pixel vertegenwoordigt een vierkant met een zijde van 50 m
- 381 dpi = 15 Pixels per mm: 1 pixel vertegenwoordigt een vierkant met een zijde van 16.66 m
- 762 dpi = 30 Pixels per mm: 1 pixel vertegenwoordigt een vierkant met een zijde van 8.33 m
  Opmerking: de gegevens in meters zijn waarden bij benadering op het terrein en bij cartografische projectie.

2.7 Geografische afbakening

Top250Map bestrijkt het hele Belgische grondgebied.

De onderstaande coördinaten bakenen een rechthoekige zone af waarbinnen alle data zich bevinden.

Uitgedrukt in decimale graden ETRS89:

- lengtegraad westkant: 2°33’ O,
- lengtegraad oostkant: 6°32’ O,
- breedtegraad zuidkant: 49°28’ N,
- breedtegraad noordkant: 51°41’ N.

Uitgedrukt in Lambert 2008-coördinaten:

- x-coördinaat westkant: 519 000 m,
- x-coördinaat oostkant: 800 000 m,
- y-coördinaat zuidkant: 519 500 m,
- y-coördinaat noordkant: 766250 m.

3. Inhoud en structuur van de gegevens

3.1 Beschrijving van de inhoud

Hieronder de legende van de cartografie Top250Map:

(a) Route à chaussées séparées (a) ≥ 10m - (b) < 10m
(a) Weg met gescheiden rijbanen (a) ≥ 10m - (b) < 10m
(b) Straße mit getrennten Fahrbahnen (a) ≥ 10m - (b) < 10m
Dual carriageways (a) ≥ 10m - (b) < 10m

Route de plus de 10m de large
Weg breder dan 10m
Straße breiter als 10m
Road wider than 10m

Route de 7m à 10m de large
Weg van 7m tot 10m breed
Straße 7m bis 10m breit
Road 7m to 10m wide

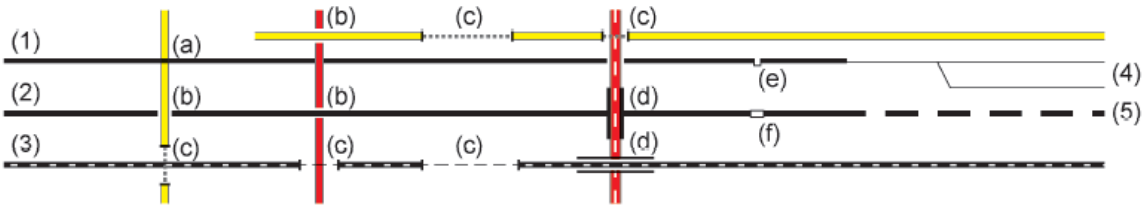
(a) Route de moins de 7m de large - (b) Rampe d'accès, échangeur
(a) Weg minder dan 7m breed - (b) Oprit, verkeersknooppunt
(a) Straße unter 7m breit - (b) Zufahrtsrampe, Anschlußstelle
(a) Road less than 7m wide - (b) Road ramp, interchange

(a) Autoroute - (b) Route nationale primaire
(a) Autosnelweg - (b) Nationale primaire weg
(a) Autobahn - (b) Nationale Hauptverkehrsstraße
(a) Motorway - (b) National primary road

(a) Route secondaire - (b) Route de liaison
(a) Secundaire weg - (b) Verbindingsweg
(a) Nebenstraße - (b) Verbindungsstraße
(a) Secondary road - (b) Link road

(a) Route locale - (b) Route en construction
(a) Plaatselijke weg - (b) Weg in aanleg
(a) Ortsstraße - (b) Straße im Bau
(a) Local road - (b) Road under construction

(a) Numéro de sortie - (b) Parking autoroutier : avec / sans station-service
(a) Afritnummer - (b) Autosnelwegparking : met / zonder tankstation
(a) Ausfahrtnummer - (b) Autobahnparkplatz : mit / ohne Tankstelle
(a) Exit number - (b) Motorway parking : with / without petrol station



(1) Voie simple
(1) Enkel spoor
(1) Eingleisig
(1) Single track

(2) Voies multiples
(2) Meervoudig spoor
(2) Mehrgleisig
(2) Multi track

(3) LGV
(3) HSL
(3) H.G.S.
(3) H.S.L.

(4) Voies de service
(4) Zijsporen
(4) Nebenbahnen
(4) Sidings

(5) En construction
(5) In aanleg
(5) Im Bau
(5) Under construction

(a) Passage à niveau
(a) Overweg
(a) Bahnübergang
(a) Level crossing

(b) Ponts
(b) Bruggen
(b) Brücken
(b) Bridges

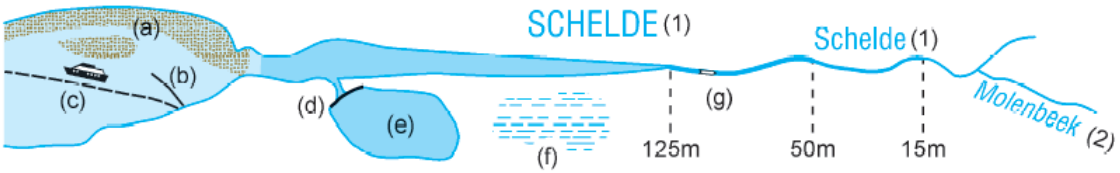
(c) Tunnels
(c) Tunnels
(c) Tunnels
(c) Tunnels

(d) Viaducs
(d) Viaducten
(d) Viadukte
(d) Viaducts

(e) Halte
(e) Stopplaats
(e) Haltepunkt
(e) Halt

(f) Gare
(f) Station
(f) Bahnhof
(f) Station

Ligne à haute tension : (a) simple - (b) multiple
Hoogspanningsleiding : (a) enkel - (b) meervoudig
Hochspannungsleitung : (a) einfach - (b) vielfach
High voltage line : (a) single - (b) multiple



(1) Cours d'eau navigable
(1) Bevaarbare waterloop
(1) Schiffbarer Wasserlauf
(1) Navigable watercourse

(2) Cours d'eau non navigable
(2) Onbevaarbare waterloop
(2) Nicht schiffbarer Wasserlauf
(2) Unnavigable watercourse

(a) Zone découverte à marée basse
(a) Droogvallende grond
(a) Watt
(a) Area exposed at low tide

(b) Structure sur pilotis
(b) Paalwerk
(b) Pfahlwerk
(b) Pile construction

(c) Ferry
(c) Veerpont
(c) Fähre
(c) Ferry

(d) Barrage
(d) Stuwdam
(d) Staudamm
(d) Dam

(e) Plan d'eau
(e) Watervlak
(e) Wasserfläche
(e) Water surface

(f) Marais
(f) Moeras
(f) Sumpf
(f) Swamp

(g) Écluse, ascenseur à bateaux
(g) Sluis, scheepslift
(g) Schleuse, Schiffshebewerk
(g) Lock, shiplift

Bois
Bos
Wald
Wood

Verger
Boomgaard
Obstgarten
Orchard

Zone densément bâtie
Dichtbebouwde zone
Dicht bebautes Gebiet
High density built-up area

Lande
Heide
Heide
Heath

Sable
Zand
Sand
Sand

Zone industrielle ou portuaire
Industrie- of havengebied
Industrie- oder Hafengebiet
Industrial or harbour area

Aéroport - Aérodrome
Luchthaven - Vliegveld
Flughafen - Flugplatz
Airport - Aerodrome

Zone militaire, danger potentiel
Militaire zone, potentieel gevaar
Militärgebiet, potenzielle Gefahr
Military zone, potential danger

Abbaye - Château
Abdij - Kasteel
Abtei - Schloß
Abbey - Castle

Phare - Tour de télécommunication
Vuurtoren - Telecommunicatietoren
Leuchtturm - Fernmeldeturm
Lighthouse - Telecommunication tower

Château d'eau - Fortification
Watertoren - Fort
Wasserturm - Festung
Water tower - Fort

Circuit de course - Élément remarquable
Renbaan - Bezienswaardigheid
Rennbahn - Sehenswürdigkeit
Racecourse - Sight

Station d'épuration - Carrière
Zuiveringsstation - Steengroeve
Kläranlage - Steinbruch
Water treatment plant - Quarry

Centrale électrique - Silo, réservoir
Elektriciteitscentrale - Silo, opslagtank
Kraftwerk - Silo, Tank
Electric power station - Silo, storage tank

Terril - Point coté en mètres
Slakkenberg - Hoogtepunt in meters
Schlackenhalde - Höhenpunkt in Metern
Spoil heap - Spot elevation in metres

Limite d'État
Staatsgrens
Staatsgrenze
International boundary

Limite de région ou limite de 1er ordre
Gewestgrens of grens van 1e orde
Regionsgrenze oder Grenze 1. Ordnung
Regional boundary or primary boundary

Limite de province ou limite de 2e ordre
Provinciegrens of grens van 2e orde
Provinzgrenze oder Grenze 2. Ordnung
Provincial boundary or secondary boundary

BRUSSEL

Chef-lieu de région
Hoofdplaats van gewest
Hauptort einer Region
Seat of regional government

LIÈGE

Chef-lieu de province
Provinciehoofdplaats
Hauptort einer Provinz
Seat of provincial government

Kortrijk

Chef-lieu d'arrondissement administratif
Hoofdplaats van bestuurlijk arrondissement
Hauptort eines Verwaltungsbezirks
Seat of administrative district

Eupen

Commune
Gemeente
Gemeinde
Municipality

Oostduinkerke

Section de commune
Deelgemeente
Gemeindebezirk
Submunicipality

Marsinne

Village - hameau
Dorp - gehucht
Dorf - Weiler
Village - hamlet

Entité habitée : Bewoond gebied : Bewohntes Gebiet : Inhabited area :	< 100	< 1000	< 5000	< 50 000	> 50 000
					habitants bewoners Einwohner inhabitants

3.2 Technische kenmerken van de beelden

3.2.1 Algemene opmerkingen

Hieronder worden de kenmerken beschreven die werden gebruikt bij de productie van het product.

3.2.2 Kenmerken van de kleurenbeelden van Top250Map

- **Compressiemodus**: LZW
- **Pixeldiepte:** 8bits per pixel
- **Fotometrische interpretatie:** RGB from palette (geïndexeerd palet, kleuren bepaald in Rood Groen Blauw)
- **Resolutie**: - 127 dpi (5 ppm). Dit is 50 m op het terrein.
  - 381 dpi (15 ppm). Dit is 16.66 m op het terrein.
  - 762 dpi (30 ppm). Dit is 8.33 m op het terrein.
- **Antialiasing**: nee
- **Georeferering**: Geotiff (Lambert 2008) + bijbehorend tfw-bestand (Lambert 2008)

4. Referentiesystemen

4.1 Geografische referentiesystemen

4.1.1 Beschikbare coördinatensystemen

Top250Map is beschikbaar in het Belgische standaard projectiesysteem, Lambert 2008.

Alle cartesiaanse coördinaten in het plan zijn afgeleid van geografische coördinaten waarop een gegeven cartografische projectie werd toegepast. De waarden van de geografische coördinaten van eenzelfde punt zijn verschillend naargelang van het gebruikte geodetische systeem.

4.2 Geodetische referentiesystemen

In Top250Map wordt naar de volgende geodetische systemen verwezen:

- WGS84 (World Geodetic system 1984)

Het "default" referentiesysteem dat door de GPS-toestellen wordt gebruikt.

Opmerking: Dit systeem werd aanvankelijk (in 1984) uitgewerkt door het *"U.S. Department of Defense"* op basis van Doppler-waarnemingen. Het wordt gebruikt voor de berekening van de loopbaanparameters van de GPS-satellieten. In 1994 werd het referentiesysteem volledig herberekend (G873). Het kan voor alle praktische doeleinden identiek beschouwd worden aan ITRS.

Voornaamste kenmerken
  - toegevoegde ellipsoïde: WGS84 (**a** = 6 378 137; **1/f** = 298.257 223 563)
  - normaal toegevoegde kaartvoorstelling: UTM

- ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989)

  - Het officieel internationaal formaat voor uitwisselingen in Europa.
  - Het is de basis van de Belgische Lambert 2008-projectie.
  - Het is ook de basis van de UTM-coördinaten die door het NGI worden geleverd.

  Opmerking : In 1987 hebben EUREF *(European Reference Frame)* en het toenmalige CERCO *(Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle)* beslist een nieuw geodetisch referentiesysteem uit te bouwen, gebaseerd op ruimtetechnieken en steunende op ITRS. De materialisatie van dit netwerk steunt op EUREF-punten.
  De eerste berekeningen "ETRF89" zijn identiek aan "ITRF89". Uit vergelijkingen met de resultaten van *"ITRFyy"* is gebleken dat het Europees continentaal plateau (met uitzondering van Griekenland en Turkije) zich uniform verplaatst met een snelheid van ongeveer 3cm/jaar.
  Voor alle praktische lokale toepassingen is ETRF89 identiek aan WGS84.
  Voornaamste kenmerken
    - toegevoegde ellipsoïde: GRS80
    - normaal toegevoegde kaartvoorstelling: UTM

Opmerking: Verschil tussen WGS84 en ETRS89

Het nadeel van het geodetische referentiesysteem WGS84 is dat het dynamisch is. Als gevolg van de platentektoniek evolueren alle punten op de aarde in de tijd. Bijna heel Europa bevindt zich op dezelfde plaat, de Euraziatische plaat. Dat betekent dat alle punten van het continent zich samen verplaatsen ten opzichte van WGS84, maar niet ten opzichte van elkaar. Daarom werd er besloten de WGS84-coördinaten die geldig waren op 1 januari 1989 te gebruiken, alsof men ze bevroor. Dit is de oorsprong van het ETRS89-referentiesysteem. Het verschil tussen WGS84 en ETRS89 neemt toe met een ritme van 1,5 à 2 cm per jaar (zowel voor de noordcomponent als voor de oostcomponent).
We voegen er nog aan toe dat voor cartografische toepassingen op kleine schaal (1:100 000, 1:250 000) het gebruik van ETRS89 of van WGS84 geen verschil uitmaakt.

4.3 Systemen voor cartografische projectie

De Lambert kaartprojectie is een conforme kegelprojectie. Conform betekent dat bij de projectie gemeten hoeken niet vervormd worden, afstanden echter wel. Ze is gebaseerd op de ellipsoïde GRS80, net als het GNSS (Global Navigation Satellite System). Zo kan men moeilijke berekeningen voor de omzetting van coördinaten vermijden, alsook het precisieverlies dat deze omzetting veroorzaakt voor de coördinaten die via GNSS ontvangen worden.

De fundamentele parameters van de Lambert2008-projectie zijn:

		Lambertprojectie 2008
Ellipsoïde	Naam	GRS80
	½ grote as (a)	6 378 137,0 m
	Afplatting (f)	1/298,257222101
Standaard snijparalellen	$\phi 1$	49° 50′ N
	$\phi 2$	51° 10′ N
Oorsprong	Breedte oorsprong	50° 47′ 52″ 134 N
	Centrale meridiaan	4° 21′ 33″ 177 E
Coördinaten van de oorsprong	x_0	649 328,0 m
	y_0	665 262,0 m

5. Informatie over de levering

5.1 Beschikbare gegevensformaten

Naam	TIFF
Versie	-
Specificatie	-
Taal	-

5.2 Eenheden voor levering en dragers voor verspreiding

5.2.1 Eenheden voor levering

Het product Top250Map bevat het volledige Belgische grondgebied in één enkel bestand.

Het bestand Map250 is een kleurenbeeld van de topografische achtergrond met tekst, zonder legende of bedekking, zonder raster en zonder het indexraster dat beschikbaar is op de gedrukte versie van het product.

Afhankelijk van de gekozen resolutie (127 dpi, 381 dpi of 762 dpi) zijn de afmetingen van het geleverde bestand:

- Map-127dpi: 5648x 4950 pixels;
- Map-381dpi: 16943 x 14850 pixels;
- Map-762dpi: 33885 x 29700 pixels.

De index van bewoonde plaatsen, gekoppeld aan het indexraster op de gedrukte versie van het product, is beschikbaar in pdf-formaat (versie 1.5).

5.2.2 Dragers voor verspreiding

Top250Map kan bekeken worden via de WMS viewservice TopoMaps op het volgende adres: https://www.geo.be/catalog/details/ee9d37a1-8148-11e9-9ad5-482ae30f98d9?l=nl

Deze WMS versie is beschikbaar zoals beschreven in de documentatie waarvan u hieronder de referentie vindt:

Naam	Web Map Service
Versie	1.3.0
Specificatie	OpenGIS® Web Map Server Implementation Specification, 2006-03-15, OGC Document Number 06-042
Taal	English
URL	http://www.opengeospatial.org/standards/wms