

**Leesmij**



## **Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II**

## Inhoud

Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	1
1 Achtergrondinformatie	3
2 Artikelspecificaties	4
2.1 Versnijding	4
2.2 Projectie en georeferentie	4
2.3 Naamgeving artikel	4
2.4 Aanvullende informatie	5
3 Inhoud van het downloadpakket	6
3.1 Naamgeving downloadpakket	6
3.2 Mappenstructuur downloadpakket	6
3.3 Documenten en bestanden in “root”	6
3.4 Formaatmap GeoTIFF	6
4 Geografische software	7
5 Ondersteuning	8

## 1 Achtergrondinformatie

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV) is de verzamelnaam voor alle gebiedsdekkende hoogtegegevens van Vlaanderen waarover het AGIV beschikt. Het DHMV II vormt de actualisatie van het DHMV I dat in de periode 2001-2004 werd aangemaakt. Over de jaren is de inwinningstechnologie sterk geëvolueerd, hebben vele wijzigingen in het Vlaamse landschap plaatsgevonden en vragen nieuwe toepassingen steeds meer naar een grotere detailgraad.

Het DHMV II wordt gekenmerkt door een hoge detailgraad en omvat gegevens voor het grondgebied van het Vlaams Gewest, inclusief een buffer van 5km en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit product zet een eerste stap naar Vlaanderen in 3D.

Het DHMV II wordt volledig in eigen beheer door het AGIV georganiseerd en wordt maximaal opengesteld voor gebruik bij partners binnen de Vlaamse overheid en daarbuiten.

Voor eenvoudig gebruik door een breed publiek worden volgende standaard afgeleide producten als gratis open data ter beschikking gesteld:

- Digitaal terreinmodel (DTM) van het maaiveld in rasterformaat met een grondresolutie van 1 m.
- Digitaal terreinmodel (DTM) van het maaiveld in rasterformaat met een grondresolutie van 5 m.
- Digitaal oppervlaktemodel (DSM, 'digital surface model') van het maaiveld inclusief objecten in rasterformaat met een grondresolutie van 1 m.
- Digitaal oppervlaktemodel (DSM, 'digital surface model') van het maaiveld inclusief objecten in rasterformaat met een grondresolutie van 5 m.

Voor meer informatie over deze productenreeks kunt u de AGIV-website raadplegen: <https://www.agiv.be/producten/digitaal-hoogtemodel-vlaanderen>.

## 2 Artikelspecificaties

### 2.1 Versnijding

De standaard afgeleide producten (DTM en DSM) worden via overdrachtdienst aangeboden in kleinere eenheden, die respectievelijk data per 1/1 NGI-kaartblad (topografische kaartblad van het Nationaal Geografisch Instituut op schaal 1/50.000) (32 km x 20 km) bevatten. De artikels sluiten in geografisch verband exact op elkaar aan en overlappen elkaar niet. Ieder product wordt gradueel opengesteld naargelang de data per kaartblad beschikbaar komt.

De data worden aangeboden in GeoTIFF-formaat met volgende parameters:

PARAMETER	WAARDE	OPMERKINGEN
Pixelgrootte	1 m / 5 m	Afhankelijk van het type product
Datatype	floating point 32 bit	
Compressie	deflate	
NoData Value	-9999	
piramides	ja	standaard berekend voor een versnelde weergave
colormaps	nee	er is geen standaard legende toegepast
CRS	EPSG 31370	Belgische Lambert 1972 projectie
	TAW	Tweede Algemene Waterpassing

### 2.2 Projectie en georeferentie

Alle geografische gegevens staan in **Belgische Lambert 72** projectie.

Zowel de projectie als de georeferentie is gedocumenteerd in het geoTIFF-bestand.

De hoogtewaarden zijn gerefereerd aan de **Tweede Algemene Waterpassing** en zijn uitgedrukt in meter met centimeterprecisie.

### 2.3 Naamgeving artikel

De titel, respectievelijk code, van ieder artikel wordt als volgt samengesteld:

ARTIKEL	BENAMING
<b>Titel</b>	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen <versienummer>, <type>, <formaat>, <resolutie>, <omschrijving geografisch gebied> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;versienummer&gt; = II</li> <li>• &lt;type&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>DTM</b>: Digital Terrain Model of digitaal terreinmodel</li> <li>○ <b>DSM</b>: Digital Surface Model of digitaal oppervlaktemodel</li> </ul> </li> <li>• &lt;formaat&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>raster</b></li> </ul> </li> <li>• &lt;resolutie&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>X m</b> (resolutie uitgedrukt in meter)</li> </ul> </li> <li>• &lt; omschrijving geografisch gebied &gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kaartblad <b>XX</b>: 1/1 NGI-kaartbladnummer van het geografisch gebied; 2 cijfers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Code</b>	DHMV<versienummer><codeType><codeFormaat><resolutie>_<codeGeografischGebied> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;versienummer&gt; = II</li> <li>• &lt;type&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>DTM</b>: DTM</li> <li>○ <b>DSM</b>: DSM</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;formaat&gt;             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>RAS</b>: raster</li> </ul> </li> <li>• &lt;resolutie&gt;             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Xm</b> (resolutie uitgedrukt in meter)</li> </ul> </li> <li>• &lt; codeGeografischGebied &gt;             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>kXX</b>: 1/1 NGI-kaartbladnummer van het geografisch gebied; 2 cijfers</li> </ul> </li> </ul>
--	---

Bijvoorbeeld:

Titel: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m, kaartblad 07

Code: DHMVIIDTMRAS1m\_k07

Titel: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DSM, raster, 1 m, kaartblad 07

Code: DHMVIIDSMRAS1m\_k07

#### 2.4 Aanvullende informatie

Een gegeoreferencieerd bestand, **vliegdagcontour**, wordt toegevoegd dat voor ieder deel van het bijhorende artikel de opnamedatum(s) weergeeft. Daar waar vliegstroken van een verschillende datum elkaar overlappen, kunnen meerdere opnamedata bijdragen tot de creatie van het artikel.

Er wordt in de vliegdagcontour geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende producten (DTM of DSM).

OBJECT	BENAMING
<b>Titel</b>	Vliegdagcontour <codeDatasetgroep>, <omschrijving geografisch gebied> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;titel Datasetgroep&gt; = <b>DHMV II</b></li> <li>• &lt; omschrijving geografisch gebied &gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kaartblad <b>XX</b>: 1/1 NGI-kaartbladnummer van het geografisch gebied; 2 cijfers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Code</b>	<codeDatasetgroep>_vdc_<codeGeografischGebied> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;codeDatasetgroep&gt; = <b>DHMVII</b></li> <li>• &lt; codeGeografischGebied &gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>kXX</b>: 1/1 NGI-kaartbladnummer van het geografisch gebied; 2 cijfers</li> </ul> </li> </ul>

Bijvoorbeeld:

Titel: vliegdagcontour DHMV II, kaartblad 07

Code: DHMVII\_vdc\_k07

De vliegdagcontour wordt als een polygonenbestand aangeboden:

Bestandsnaam	Formaat	Beschrijving
<codeObject>.shp	shp	bestand met de geometrie van het object
<codeObject>.shx	shx	bestand met de index van de geometrie
<codeObject>.dbf	dbf	bestand met de attributen van het object
<codeObject>.prj	prj	bestand over het referentiesysteem voor ArcGIS
<codeObject>.shp.xml	xml	bestand met metadata voor ArcGIS.

### 3 Inhoud van het downloadpakket

#### 3.1 Naamgeving downloadpakket

De naamgeving van het downloadpakket per artikel is gelijk aan de code van het artikel:

Pakketnaam = "<codeArtikel>.zip"

→ voorbeeld: "DHMVIIDTMRAS1m\_k07.zip"

#### 3.2 Mappenstructuur downloadpakket

In het downloadpakket per artikel zitten volgende mappen:

```

<pakketnaam>.zip
├── <pakketnaam>
│   ├── <documenten>
│   ├── <formaatmap>
│   └── <data>

```

#### 3.3 Documenten en bestanden in "root"

Volgende artikeldocumenten staan rechtstreeks onder de root van het downloadpakket:

Bestandsnaam	Formaat	Beschrijving
Leesmij_<codeDatasetgroep>.pdf	pdf	Leesmij-tekst met achtergrondinformatie, gebruiksinformatie en een overzicht van de inhoud van het downloadpakket
Meta_<titelDataset> <sup>1</sup> .pdf	pdf	Metadata van de dataset in pdf-formaat
Meta_<titelDataset> <sup>1</sup> .xml	xml	Metadata van de dataset in xml-formaat
Gebruik_<codeDataset>.pdf	pdf	Gebruiksvoorwaarden van de dataset
<codeObject>.zip	shp	Zippakket met de vliegdagcontour die voor ieder deel van het bijhorende artikel de opnamedata weergeeft.

Metadata geven de informatie over de inhoud van de desbetreffende dataset, over de ruimtelijke fenomenen of geografische objecten die erin zijn opgenomen, en bevatten ook informatie over de kwaliteit van, en administratieve gegevens over de dataset. De opgenomen metadata zijn opgesteld volgens de ISO-norm voor metadata (ISO 19115:2003(E)/Cor.1:2006(E)), en de implementatievoorschriften hiervoor (ISO/PDTS 19139(E)), alsook de norm voor objectcatalogi (ISO 19110:2005(E)). De ISO standaard voor metadata wordt internationaal en binnen vrijwel alle Europese landen gebruikt en is ook door INSPIRE als de metadatastandaard aangewezen. Het AGIV heeft een profiel van deze ISO-normen geïmplementeerd in de nieuwe metadatabank van GIS-Vlaanderen ([www.agiv.be](http://www.agiv.be)).

#### 3.4 Formaatmap GeoTIFF

De subfolder "GeoTIFF" bevat het rasterbestand.

Meer technische informatie over het geoTIFF-formaat vindt u op: <http://partners.adobe.com/public/developer/tiff/index.html>.

<sup>1</sup> In formaat <safe\_product>: de titel van dataset, maar met alle illegale karakters vervangen door "\_". Met als illegale karakters [-?:;V\*""<>| ]+

## 4 Geografische software

Als u niet over een geografische applicatie beschikt om de geografische gegevens te gebruiken, dan kan u terecht op de website van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen via volgende links:

- <https://www.agiv.be/advies/links/software>

- <https://www.agiv.be/advies/links/freeware>

Je vindt hier verwijzingen naar onder andere software die via het internet verspreid wordt en waarmee de geografische gegevens in dit pakket kunnen geraadpleegd of gebruikt worden.

Het AGIV biedt geen software-ondersteuning.

## 5 Ondersteuning

Wanneer u problemen heeft met het gebruik van de bestanden, dan kan u contact opnemen met:

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 110

9000 Gent

tel: +32 9 276 15 00

fax: +32 9 276 15 05

Website: <http://www.agiv.be>

e-mail: [contactpunt@agiv.be](mailto:contactpunt@agiv.be)