

Vereisten voor een correcte weergave van je data via 'Eigen kaart toevoegen' in de Geopunt-kaarttoepassingen – v2.0



Document versie v1.4

WMS

Web Map Services (WMS) bieden visuele representaties van geografische gegevens aan op een interoperabele manier. De WMS-standaard is een internationale standaard, gepubliceerd door de internationale standaardorganisaties CEN, ISO en OGC. Het is een implementatiespecificatie die de manier waarop webklanten kaarten aanvragen en webservern kaarten doorsturen, standaardiseert.

1. Correct weergeven van de visuele representatie

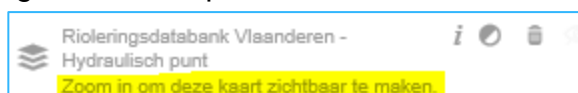
Het kaartbeeld wordt gevormd door een GetMap-operatie uit te voeren op een bepaalde laag van de service. Om dit te kunnen doen binnen de Geopunt-kaarttoepassingen dient de service het coördinaten referentiesysteem (CRS) 'EPSG:3857' te ondersteunen. Nagaan of de te gebruiken service dit referentiesysteem ondersteunt, kan via de capabilities van de service.

Bijvoorbeeld in de, door het AGIV opengestelde, ANB-service wordt dit referentiesysteem ondersteund (te zien via de capabilities

(<http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/anb?request=getcapabilities>):

```
<CRS>CRS:84</CRS>
<CRS>EPSG:4326</CRS>
<CRS>EPSG:4258</CRS>
<CRS>EPSG:31370</CRS>
<CRS>EPSG:3812</CRS>
<CRS>EPSG:3043</CRS>
<CRS>EPSG:32631</CRS>
<CRS>EPSG:25831</CRS>
<CRS>EPSG:3857</CRS>
<CRS>EPSG:102100</CRS>
<EX_GeographicBoundingBox>
  <westBoundLongitude>2.52</westBoundLongitude>
  <eastBoundLongitude>5.94</eastBoundLongitude>
  <southBoundLatitude>50.64</southBoundLatitude>
  <northBoundLatitude>51.51</northBoundLatitude>
</EX_GeographicBoundingBox>
<BoundingBox CRS="CRS:84" minx="2.52" miny="50.64" maxx="5.94" maxy="51.51"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4326" minx="2.52" miny="50.64" maxx="5.94" maxy="51.51"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4258" minx="2.52" miny="50.64" maxx="5.94" maxy="51.51"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:31370" minx="22000" miny="150000" maxx="259000" maxy="245000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3812" minx="552000" miny="650000" maxx="759000" maxy="745000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3043" minx="466900" miny="5610500" maxx="705700" maxy="5710000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:32631" minx="466900" miny="5610500" maxx="705700" maxy="5710000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:25831" minx="466900" miny="5610500" maxx="705700" maxy="5710000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3857" minx="280525" miny="6557859" maxx="661237" maxy="6712007"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:102100" minx="280525" miny="6557859" maxx="661237" maxy="6712007"/>
```

Indien een bepaalde laag slechts op bepaalde schalen wordt getoond, wordt dit als volgt weergegeven in Geopunt:



Dit kan enkel als het MaxScaleDenominator-element correct is ingevuld in de capabilities.

Bijvoorbeeld in de, door het AGIV opengestelde, VMM-service (<http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/vmm?request=getcapabilities>):

```
<MaxScaleDenominator>47247.02381</MaxScaleDenominator>
```

2. Correct weergeven van de legende



Legendevoorbeeld:

De legende wordt opgeroepen door een GetLegendGraphic-operatie uit te voeren voor een bepaalde laag van de service. Hiervoor dient het style-element correct te zijn ingevuld.

Een voorbeeld hiervan is terug te vinden in de capabilities (<http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/anb?request=getcapabilities>) van de, door het AGIV opengestelde, ANB-service:

```
<Style>
  <Name>default</Name>
  <Title>StedGroen</Title>
  <LegendURL height="110" width="140">
    <Format>image/png</Format>
    <OnlineResource xlink:type="simple" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:href="http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetLegendGraphic%26version=1.3.0%26format=image/png%26layer=StedGroen%26width=140%26height=110"/>
  </LegendURL>
</Style>
```

3. Correct weergeven van de attribuut informatie

Kenmerk	Waarde
Naam van het VEN-gebied	De Zwinstreek
Nummer van het VEN-gebied	105
Type gebied	grote eenheid natuur
Datum invoegetreeding	15/08/2013
Oppervlakte [m ²]	6 900 027,76

Attribuut informatievoorbeeld:

De attribuut informatie wordt opgeroepen door een GetFeatureInfo-operatie uit te voeren op een bepaalde laag van de service. De ondersteunde formaten hiervoor zijn:

- application/vnd.esri.wms_raw_xml;
- application/vnd.esri.wms_featureinfo_xml;
- application/vnd.ogc.wms_xml;
- application/xml;

- application/json;
- text/xml.

De formaten die door de te gebruiken service worden ondersteund, kunnen teruggevonden worden in het GetFeatureInfo-element van de capabilities. Bijvoorbeeld (uit <http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/anb?request=getcapabilities>):

```
<Format>application/vnd.esri.wms_raw_xml</Format>
<Format>application/vnd.esri.wms_featureinfo_xml</Format>
<Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
<Format>text/xml</Format>
<Format>text/html</Format>
<Format>text/plain</Format>
```

Voor services die geen van bovenstaande formaten, maar wel het formaat 'text/html' ondersteunen, zal de attribuutinformatie er als volgt uit zien:

Layer Name	UIDN	OIDN	TYPE	LBLTYPE	OPNDATUM	LENGTE	OPPERVL
GRB_GBG	5061291	4319898	2	bijgebouw	2013-11-28	172.94	1284.27

4. Correct weergeven van de achtergrondinformatie

Info ×

VEN en IVON

De identiteit van een VEN- of IVON-gebied is als volgt bepaald: - het gebied wordt bepaald door zijn gebiedsnummer (identifier: gebiedsnummer van het VEN-gebied (GEBIEDSNR)) - het gebied wordt bepaald door zijn classificatiecode (identifier: classificatiecode (CATEGORIE)) - het gebied wordt bepaald door de periode waarin het VEN- of IVON-gebied geldig is (identifier: begindatum (BD)).

[Meer info](#)

Achtergrondinformatievoorbeeld:

De achtergrondinformatie wordt ingevuld aan de hand van het abstract-element van de desbetreffende laag uit de capabilities van de service. Bijvoorbeeld (uit <http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/anb?request=getcapabilities>):

```
<Name>VenIvon</Name>
<Title>VEN en IVON</Title>
<Abstract>De identiteit van een VEN- of IVON-gebied is als volgt bepaald: - het gebied wordt bepaald door zijn gebiedsnummer (identifier: gebiedsnummer van het VEN-gebied (GEBIEDSNR)) - het gebied wordt bepaald door zijn classificatiecode (identifier: classificatiecode (CATEGORIE)) - het gebied wordt bepaald door de periode waarin het VEN- of IVON-gebied geldig is (identifier: begindatum (BD)). </Abstract>
```

De goede werking van de knop 'Meer info' wordt verkregen uit het MetadataURL-element uit de capabilities, bijvoorbeeld:

```
<MetadataURL type="ISO19115:2005">
  <Format>text/html</Format>
  <OnlineResource xlink:type="simple" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
    xlink:href="https://metadata.agiv.be/zoekdienst/?uuid=f85a132f-9d35-4df2-99e7-6d0d627facfe&hl=dut"/>
</MetadataURL>
```

KML

Keyhole Markup Language (KML) is een, op XML gebaseerde, standaard opmaaktaal voor geografische data. Een KML-bestand beschrijft kenmerken zoals locaties, beelden, 3D-modellen en tekstuele beschrijvingen die kunnen weergegeven worden op de kaart. Sinds 2008 is KML als ISO-standaard erkend en wordt het beheerd door het OGC.

1. Correct weergeven van de visuele representatie en van de attribuutinformatie

Om een KML-bestand correct te kunnen weergeven in de Geopunt-kaarttoepassingen moet het bestand onbeveiligd publiek ontsloten zijn.

De kenmerken, beschreven in een KML-bestand, die momenteel worden ondersteund binnen Geopunt zijn:

- geometrie (punten (Point), lijnen (LineString), polygonen (Polygon) en multi-geometrieën (MultiGeometry, GeometryCollection)) (er worden dus momenteel geen images, overlays, views en tours ondersteund);
- naam (Name);
- beschrijving (Description);
- ExtendedData;
- SimpleData;
- Styles with hashing;
- sporen (Tracks en MultiTracks (coördinaten, inclusief hoogte));
- periode (TimeSpan).

Het formaat is XML-versie 1.0. Enkel Chrome kan formaten versie 1.1 aan.

Note: bij de browser Internet Explorer is enige vertraging mogelijk in het laden van grote KML-bestanden. Ook is er een beperking in ondersteuning qua content van het KML-bestand. Daarom:

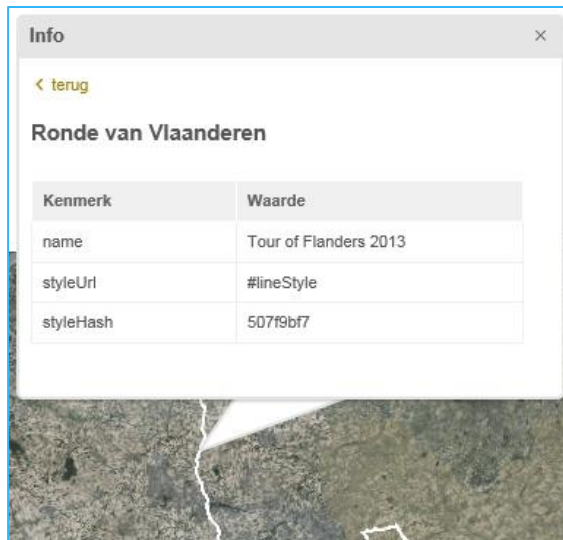
[Gebruik Chrome als browser wanneer je een KML-bestand wil opladen](#)

Via http://mtk2.toursprung.com/export/outdoorish_bikemap_routes/1492600.kml is een voorbeeld KML-bestand te vinden dat wordt ondersteund binnen Geopunt (links), het toevoegen van dit bestand in de Geopunt-kaarttoepassing (Zie verder in de paragraaf 'Hoe bestanden toevoegen aan Geopunt via Dropbox of Onedrive') levert onderstaande kaart en informatie op (rechts):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.1">
<Document>
  <name>Tour of Flanders 2013</name>
  <Style id="lineStyle">
    <LineStyle>
      <color>99FF0000</color>
      <width>4</width>
    </LineStyle>
  </Style>
  <Placemark>
    <name>Tour of Flanders 2013</name>
    <description><![CDATA[]]></description>
    <styleUrl>#lineStyle</styleUrl>
    <LineString>
      <coordinates>3.22433,51.20841,13
3.22491,51.2086,12
3.22561,51.20791,11
...
3.59575,50.84108,13
3.59477,50.84096,12
3.59075,50.84028,6
</coordinates>
    </LineString>
  </Placemark>
</Document>
</kml>

```



Het gebruik van gedeelde stijlen (zoals in het voorbeeld: de stijl van het Placemark-element 'lineStyle' komt uit het styleUrl-element, dat zelf verwijst naar het gedefinieerde Style-element gedefinieerd binnen het Document-element) wordt echter momenteel nog niet ondersteund.

Vandaar dat per Placemark-element de stijl dient ingevuld te worden:

```

<Placemark>
  <name>Tour of Flanders 2013</name>
  <description><![CDATA[]]></description>
  <Style>
    <LineStyle>
      <color>99FF0000</color>
      <width>4</width>
    </LineStyle>
  </Style>

```

De geometrie wordt ingekleurd volgens het color-element (beschreven aan de hand van vier gecombineerde waarden: aabbgrr: aa = transparantie (00 tot ff), bbgrr: hexadecimale kleurcode: bb = blauw (00 tot ff), gg = groen (00 tot ff) en rr = rood (00 tot ff)) en de dikte van de geometrie wordt bepaald door het width-element (beschreven in pixels: in dit voorbeeld 4 pixels breed).

Doordat het voorbeeld werkt met gedeelde stijlen wordt de default inkleuring (wit) gebruikt.

De coördinaten uit het LineString-element leggen vast waar de lijn zich positioneert.

Bij het opvragen van de informatie komt de naam 'Tour of Flanders 2013' uit het name-element uit het KML-bestand.

Het description-element is niet ingevuld in het KML-bestand vandaar dat het ook niet wordt weergegeven in de opgevraagde informatie. Indien dit element wel wordt ingevuld wordt het meegegeven:

```

<name>Tour of Flanders 2013</name>
<description>Ronde Van Vlaanderen 2013</description>

```

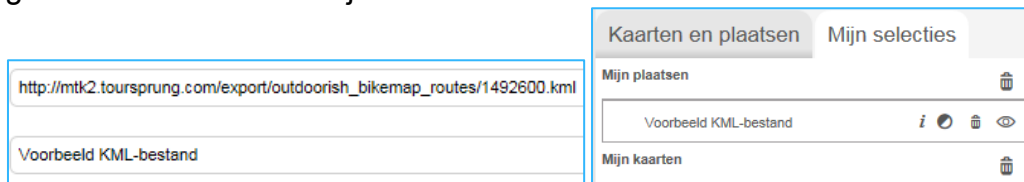
Kenmerk	Waarde
name	Tour of Flanders 2013
description	Ronde Van Vlaanderen 2013

2. Correct weergeven van de legende

De legende informatie wordt eveneens uit het Style-element gehaald en krijgt momenteel steeds de benaming 'directkml' mee.

3. Bijzondere aandachtspunten:

- Een KMZ-bestand (gezipt KML-bestand) wordt momenteel niet ondersteund binnen Geopunt.
- KML-bestanden van het type 'application/vnd.google-earth.kml+xml' worden wel ondersteund, bestanden van het type 'application/octet-stream' niet.
- De KML-bestanden mogen in de elementbeschrijvingen geen spaties bevatten.
- KML-bestanden die worden opgeladen in een publieke omgeving (bijvoorbeeld via Dropbox, Telenet, ...) kunnen binnen Geopunt opgeladen worden.
- Er dient bij het laden van het KML-bestand een titel ingevuld te worden die dan getoond wordt onder 'Mijn selecties':



- Het exporteren van een KML-bestand vanuit QGIS werkt vlotter dan het eerst exporteren van een KMZ-bestand vanuit ArcGIS en het dan omzetten naar een KML-bestand dat in de Geopunt-kaarttoepassingen kan ingelezen worden.

4. Hoe bestanden toevoegen aan Geopunt via Dropbox of Onedrive?

Belangrijke opmerking: de webserver of het online opslag systeem, moet volgende mime-types ondersteunen:

application/vnd.esri.wms_raw_xml
application/vnd.esri.wms_featureinfo_xml
application/vnd.ogc.wms_xml
application/xml
application/json
text/xml
text/plain
text/html
application/vnd.google-earth.kml+xml

Via OneDrive

- Plaats de KML File in je OneDrive-omgeving in de publieke folder
- Selecteer het bestand
- Kies voor Delen
- Kies voor Koppeling maken
- Vervolgens verschijnt een URL van deze vorm

<https://onedrive.live.com/redirect?resid=xxxxxxx&authkey=xxxxxxxxxxxxxxxxxxx&ithint=file%2ckml>

- Vervang in deze link eerst 'redirect' door 'download'. De link wordt dan <https://onedrive.live.com/download?resid=xxxxxxx&authkey=xxxxxxxxxxxxxxxxxxx&ithint=file%2ckml>
- Open Geopunt in Chrome
- Deze link kan je gebruiken in het URL-tekstvak na klik op 'Eigen kaart toevoegen' binnen de kaarttoepassing.

Via DropBox

- Plaats de KML File in je DropBox-omgeving in de publieke folder
- Selecteer het bestand
- Kies voor Delen
- Vervolgens verschijnt een URL van deze vorm <https://www.dropbox.com/s/xxxxxxx/<name of the KML>.kml?dl=0>
- Vervang in deze link eerst 'dl=0' door 'dl=1'. Dit wil zeggen download het bestand i.p.v. verwijst naar het bestand. De link wordt dan <https://www.dropbox.com/s/xxxxxxx/<name of the KML>.kml?dl=1>
- Open Geopunt in Chrome
Deze link kan je gebruiken in het URL-tekstvak na klik op 'Eigen kaart toevoegen' binnen de kaarttoepassing

Als voorbeeld kan je de KML-file

http://mtk2.toursprung.com/export/outdoorish_bikemap_routes/1492600.kml

downloaden, deze in je Onedrive of Dropbox plaatsen om bovenstaande stappen te doorlopen. Let op: gebruik als achtergrond de kaart Luchtfoto of Hybride vermits de getekende Tour een witte voorstelling heeft op de kaart en bijgevolg op Basis-GRB grijs achtergrond minder duidelijk waar te nemen is.

ANNEX

Wijziging document versie v1.0 t.o.v. V0.01:

- Layout
- Extra paragraaf '*Hoe bestanden toevoegen aan Geopunt via Dropbox of Onedrive*'

Wijziging document versie v1.2 t.o.v. v1.1:

- Het formaat is XML-versie 1.0. Enkel Chrome kan formaten versie 1.1 aan.

Wijziging document versie v1.3 t.o.v. v1.2:

- Vermelding dat bij gebruik van de browser Internet Explorer enige vertraging mogelijk is in het laden van grote KML-bestanden.
- Vermelding dat Chrome betere ondersteuning geeft voor opladen KML-bestand.

Wijziging document versie v1.4 t.o.v. v1.3:

- Toevoeging van een bijzonder aandachtspunt voor KML:
Het exporteren van een KML-bestand vanuit QGIS werkt vlotter dan het eerst exporteren van een KMZ-bestand vanuit ArcGIS en het dan omzetten naar een KML-bestand dat in de Geopunt-kaarttoepassingen kan ingelezen worden.