

# Open BIL, BIP or BSQ files in QGIS

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

Dick Groskamp

## BIL-, BIP- of BSQ-bestanden openen in QGIS

Bij het werken met remote sensing en wetenschappelijke gegevenssets, komt men vaak gegevens tegen in de indelingen BIL, BIP of BSQ. [De bibliotheek GDAL](#) – die wordt gebruikt door QGIS om rasterbestanden te lezen – heeft ondersteuning voor deze indelingen, maar kan deze bestanden niet zelf openen. We zullen door het proces van het maken van ondersteunende bestanden gaan zodat deze indelingen kunnen worden gelezen door QGIS.

Band interleaved by line (BIL), band interleaved by pixel (BIP), en band sequential (BSQ) zijn veel voorkomende methoden van het beheren van gegevens voor afbeeldingen voor multiband-afbeeldingen. ([Lees meer over deze indelingen](#))

Gewoonlijk worden deze bestanden vergezeld door een *.hdr*-bestand. Als uw gegevensset een *.hdr*-bestand bevat, zorg er dan voor dat de bronnaam van de bestanden *.bil*, *.bsq* of *.bip* en het *.hdr*-bestand met elkaar overeenkomen en dat zij in dezelfde map staan. Als bijvoorbeeld het bestand is genaamd *image.bil*, zou het geassocieerde bestand moeten zijn genaamd *image.hdr* en aanwezig moeten zijn in dezelfde map als het bestand *image.bil*. Wanneer u dan gaat naar Kaartlagen › Laag toevoegen › Rasterlaag toevoegen, selecteer dan het bestand *image.bil* en het zou zonder problemen moeten openen.

Heel vaak hebben de bestanden geen geassocieerd *.hdr*-bestand. In dergelijke gevallen moet u dit bestand handmatig maken zoals wordt weergegeven in deze handleiding.

## De gegevens ophalen

We zullen de [AVHRR Global Land Cover Classification data](#) vanaf [Global Land Cover Facility](#) als voorbeeld gebruiken.

De gegevenssets van Global Coverage worden gedistribueerd als BSQ-bestanden. Download de gegevensset [1 Degree pixel resolution](#).

Voor het gemak kunt u direct een kopie van de gegevensset downloaden vanaf de link hieronder:

[gl-latlong-1deg-landcover.bsq.gz](http://gl-latlong-1deg-landcover.bsq.gz)

Gegevensbron [GLCF]

## Procedure

1. Unzip en neem het *bsq*-bestand uit. Op Windows kunt u het uitstekende [7-Zip programma](#) gebruiken om het *.gz*-bestand te lezen en uit te pakken. U zult zien dat u slechts één *.bsq*-bestand heeft, genaamd *gl-latlong-1deg-landcover.bsq*. Er is geen *hdr*-bestand.



2. Merk op dat als u het bestand *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* probeert te openen in QGIS zoals het is, zult u een foutbericht krijgen.



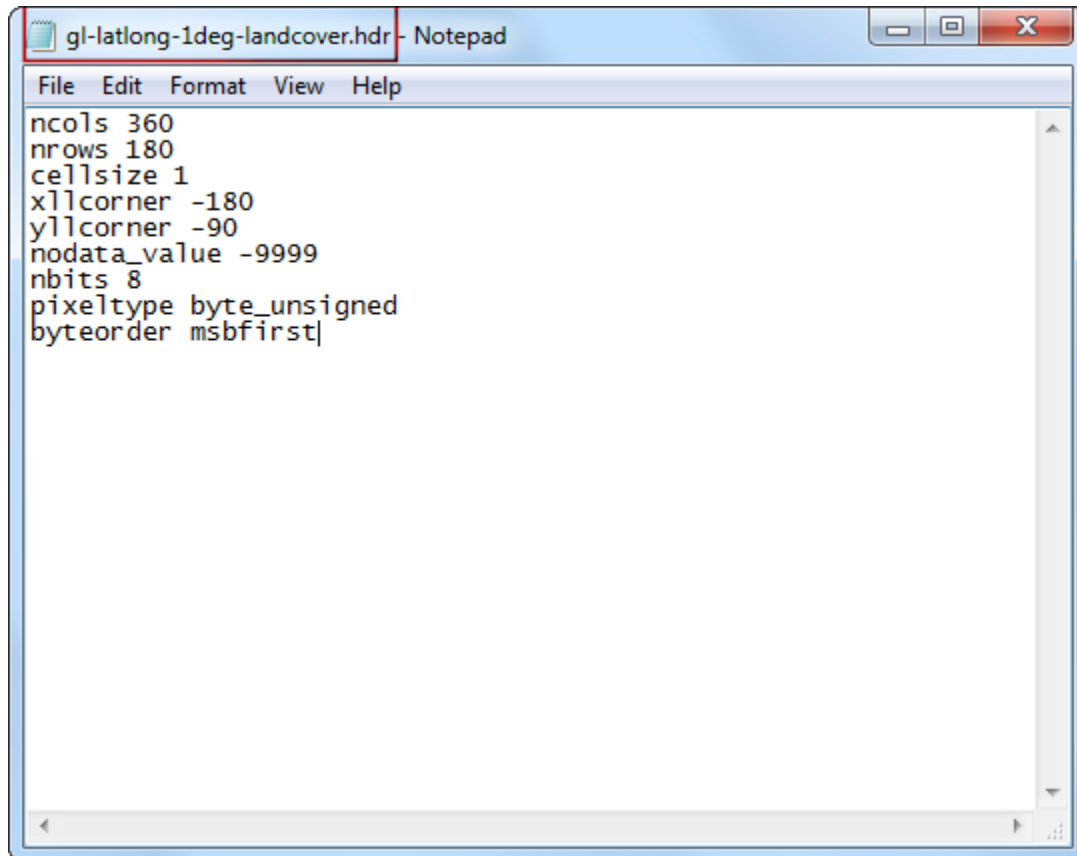
3. Om dit probleem te verhelpen zullen we een header-bestand maken met de extensie *.hdr*. Het header-bestand bevat informatie over de gegevensset en hoe het is georganiseerd. Gewoonlijk wordt deze informatie verschaft als deel van de Metadata voor de gegevensset. Als u de metadata niet heeft, bekijk dan de website of documentatie voor tips. Sommige informatie kan worden geraden als u het niet weet. In het geval van deze gegevensset, koppelt de downloadpagina voor de gegevens naar de [metadata](#). Download de metadata en open die.



4. Het .hdr-bestand moet een plain text-bestand zijn in de volgende indeling. Enkele van deze parameters worden ons gegeven en andere moeten worden uitgewerkt. [Leer meer over de indeling.](#)

```
ncols <number of columns or width of the raster>
nrows <number of rows or height of the raster>
cellsize <pixel size or resolution>
xllcorner <X coordinate of lower-left corner of the raster>
yllcorner <Y coordinate of the lower-left corner of the raster>
nodata_value <pixel value to be ignored>
nbits <number of bits per pixel>
pixeltype <type of values stored in a pixel, typically float or integer>
byteorder <byte order in which image pixel values are stored, msb or lsb>
```

5. Open een tekstbewerker en maak een bestand in de indeling zoals is gespecificeerd in de vorige stap. Sla het bestand op als *gl-latlong-1deg-landcover.hdr*. Zorg er voor dat het bestand geen *.txt* aan het einde heeft staan. Enkele van de waarden in de tekstbestanden zijn eenvoudig te begrijpen. De ncols en nrows komen uit de metadata als Number of Lines en Number of Pixels per Line. De cellsize is 1 zoals de Pixel resolution uit de metadata. De coördinaten X,Y uit de linker benedenhoek moeten door ons worden uitgewerkt. Omdat het bestand de gehele wereld bedekt en de eenheden lat/long zijn, zijn xllcorner en yllcorner respectievelijk -180 en -90. We hebben geen enkele informatie over de waarde voor Geen gegevens, dus -9999 is een veilige keuze. Opnieuw vanuit de metadata, is Byte het Pixel Format, dus nbits moet gelijk zijn aan 8 en pixeltype moet zijn byte\_unsigned. We hebben geen informatie over de byte volgorde, dus laat die als msbfirst. U kunt het correct opgemaakte HDR-bestand downloaden vanaf [hier](#).

A screenshot of a Notepad window titled 'gl-latlong-1deg-landcover.hdr - Notepad'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Format', 'View', and 'Help'. The text area contains the following metadata: ncols 360, nrows 180, cellsize 1, xllcorner -180, yllcorner -90, no\_data\_value -9999, nbits 8, pixeltype byte\_unsigned, and byteorder msbfirst. The text is in a monospaced font, and the window has a standard Windows-style border with minimize, maximize, and close buttons.

```
ncols 360
nrows 180
cellsize 1
xllcorner -180
yllcorner -90
no_data_value -9999
nbits 8
pixeltype byte_unsigned
byteorder msbfirst
```

6. Plaats, nu u het header-bestand heeft, het in dezelfde map als *gl-latlong-1deg-landcover.bsq*. Ga dan in QGIS naar Kaartlagen › Laag toevoegen › Rasterlaag toevoegen. Selecteer *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* als uw invoer en klik op Openen.



7. In het volgende scherm zou u gevraagd kunnen worden een CRS te kiezen. Kies, omdat de gegevens in Lat/Long zijn, WGS84 EPSG:4326 als uw CRS. Nu zult u de gegevensset zien geladen in QGIS.

