

# Open BIL, BIP or BSQ files in QGIS

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

Christina Dimitriadou

Paliogiannis Konstantinos

Tom Karagkounis

Despoina Karfi

## Ανοίγοντας BIL,BIP ή BSQ αρχεία στο QGIS

Όταν ασχολούμαστε με τηλεπισκόπηση και επιστημονικά σύνολα δεδομένων, είναι πιθανό να συναντήσουμε δεδομένα σε μορφή όπως BIL, BIP or BSQ. Η GDAL βιβλιοθήκη <<http://www.gdal.org>> - η οποία χρησιμοποιείται από το QGIS ώστε να διαβαστούν ράστερ αρχεία - έχει υποστήριξη για αυτές τις μορφές αρχείων, αλλά δεν μπορεί να ανοίξει αυτά τα αρχεία από μόνη της. Θα δούμε τη διαδικασία δημιουργίας αρχείων υποστήριξης ώστε αυτοί οι τύποι αρχείων να μπορούν να διαβαστούν από το QGIS.

Band interleaved by line (BIL), band interleaved by pixel (BIP), and band sequential (BSQ) είναι συνηθισμένοι μέθοδοι οργάνωσης δεδομένων εικόνας για πολυσυχνотικές εικόνες. ([Διαβάστε περισσότερα για αυτές τις μορφές αρχείων](#))

Συνήθως, αυτά τα αρχεία συνοδεύονται από ένα *.hdr* αρχείο. Εάν το σύνολο δεδομένων σας συνοδεύεται από ένα *.hdr* αρχείο, βεβαιωθείτε ότι το όνομα του *.bil*, *.bsq* ή *.bip* αρχείου και τα *.hdf* αρχεία ταιριάζουν και βρίσκονται στην ίδια διεύθυνση. Για παράδειγμα, εάν το αρχείο ονομάζεται *image.bil*, το σχετικό αρχείο πρέπει να ονομαστεί *image.hdr* και να παρουσιαστεί στην ίδια διεύθυνση όπως το αρχείο *image.bil*. Στη συνέχεια όταν θα πάτε στο Layer > Add Raster Layer, επιλέξτε το αρχείο *image.bil* και θα ανοίξει χωρίς προβλήματα.

Πολλές φορές, τα αρχεία δεν συνοδεύονται με ένα σχετικό *.hdr* αρχείο. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να δημιουργήσετε αυτό το αρχείο μόνοι σας όπως φαίνεται σε αυτό το tutorial.

### Πάρτε τα δεδομένα.

We will use the [AVHRR Global Land Cover Classification data](#) from [Global Land Cover Facility](#) as an example.

Τα Global Coverage σύνολα δεδομένων διανέμονται ως BSQ αρχεία. Κατεβάστε το [1 Degree pixel resolution](#) σύνολο δεδομένων.

For convenience, you may directly download a copy of the dataset from the link below:

[gl-latlong-1deg-landcover.bsq.gz](#)

Πηγή δεδομένων [GLCF]

### Διαδικασία

1. Unzip and extract the *.bsq* file. On Windows, you may use the excellent [7-Zip utility](#) to read and extract *.gz* file. You will see that you only have a *.bsq* file named *gl-latlong-1deg-landcover.bsq*. There is no *hdr* file.



2. Σημειώστε ότι εάν προσπαθήσετε να ανοίξετε το αρχείο ``GL-LatLong-1deg-landcover.bsq`` στο QGIS όπως είναι, θα σας εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος.



3. Για να ξεπεραστεί αυτό το σφάλμα, θα δημιουργήσουμε ένα αρχείο κεφαλίδα με επέκταση ``.hdr``. Το αρχείο κεφαλίδα περιέχει πληροφορίες σχετικά με το σύνολο δεδομένων και πώς είναι οργανωμένο. Συνήθως, αυτές οι πληροφορίες παρέχονται ως τμήμα μεταδεδομένων για το σύνολο δεδομένων. Εάν δεν έχετε μεταδεδομένα, δείτε στην ιστοσελίδα ή την τεκμηρίωση για ενδείξεις. Μερικές από τις πληροφορίες μπορείτε να τις μαντέψετε αν δεν τις γνωρίζεται. Στην περίπτωση αυτού του συνόλου δεδομένων, η σελίδα συνδέσεων λήψης δεδομένων στα [μεταδεδομένα](#). Κατεβάστε και ανοίξτε τα μεταδεδομένα.



4. Το .hdr αρχείο πρέπει να είναι ένα απλό αρχείο κειμένου με την παρακάτω μορφή. Μερικές από αυτές τις παραμέτρους μας δίνονται και μερικές πρέπει να επεξεργαστούν. Μάθετε περισσότερα σχετικά με τη μορφή <[http://www.gdal.org/frmt\\_various.html](http://www.gdal.org/frmt_various.html)>`\_.

```
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 a text editor and create a file in the format specified in the previous step. Save the file as *gl-latlong-1deg-landcover.hdr*. Make sure the file doesn't have *.txt* at the end. Some of the values in the text files are easy to understand. The ncols and nrows come from the metadata as the Number of Lines and Number

of Pixels per Line. The cellsize is 1 as the Pixel resolution from the metadata. The X,Y coordinate of lower-left corner needs to be worked out by us. Since the file covers the entire world and units are lat/long, xllcorner and yllcorner are -180 and -90 respectively. We do not have any information about the nodata\_value, so -9999 is a safe bet. From metadata again, Pixel Format is Byte, so nbits will equal to 8 and pixeltype will be byte\_unsigned. We do not have information about the byteorder, so leave it as msbfirst. You may download the correctly formatted HDR file from [here](#).



The image shows a Notepad window with the title bar 'gl-latlong-1deg-landcover.hdr - Notepad'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Format', 'View', and 'Help'. The text content of the file is as follows:

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

6. Τώρα που έχετε το αρχείο κεφαλίδας, τοποθετήστε το στην ίδια διεύθυνση ως *gl-latlong-1deg-landcover.bsq*. Έπειτα στο QGIS, πηγαίνετε στο Layer › Add Raster Layer. Επιλέξτε *gl-latlong-1deg-landcover.bsq* ως είσοδο και κάντε κλικ στο Open.



7. Στην επόμενη οθόνη, μπορεί να σας ζητηθεί να επιλέξετε CRS. Δεδομένου ότι τα δεδομένα είναι σε γεωγραφικό πλάτος/μήκος, επιλέξτε WGS84 EPSG:4326 ως το CRS. Τώρα θα δείτε το σύνολο δεδομένων να φορτώνονται στο QGIS.

