

# 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

## Ανοίγοντας BIL, BIP ή BSQ αρχεία στο QGIS

■ταν ασχολο■μαστε με τηλεπισκ■ψηση και επιστημονικ■ σ■νολα δεδομ■νων, ε■ναι πιθαν■ να συναντ■σουμε δεδομ■να σε μορφ■ ■πως **BIL**, **BIP** or **BSQ**. Η GDAL βιβλιοθ■κη <<http://www.gdal.org>> - η οπο■α χρησιμοποιε■ται απ■ το QGIS ■στε να διαβαστο■ν ρ■στερ αρχε■α - ■χει υποστ■ριξη για αυτ■ς τις μορφ■ς αρχε■ων, αλλ■ δεν μπορε■ να ανο■ξει αυτ■ τα αρχε■α απ■ μ■νη της. Θα δο■με τη διαδικασ■α δημιουργ■ας αρχε■ων υποστ■ριξης ■στε αυτο■ οι τ■ποι αρχε■ων να μπορο■ν να διαβαστο■ν απ■ το QGIS.

Band interleaved by line (BIL), band interleaved by pixel (BIP), and band sequential (BSQ) ε■ναι συνηθισμ■νοι μ■θοδοι οργ■νωσης δεδομ■νων εικ■νας για πολυσυχνοτικ■ς εικ■νες. (Διαβ■στε περισσ■τερα για αυτ■ς τις μορφ■ς αρχε■ων)

Συν■θως, αυτ■ τα αρχε■α συνοδε■ονται απ■ ■να .hdr αρχε■ο. Ε■ν το σ■νολο δεδομ■νων σας συνοδε■εται απ■ ■να .hdr αρχε■ο, βεβαιωθε■τε ■τι το ■νομα του .bil, .bsq ■ .bip αρχε■ου και τα .hdf αρχε■α ταιρι■ζουν και βρ■σκονται στην ■δια διε■θυνση. Για παρ■δειγμα, ε■ν το αρχε■ο ονομ■ζεται image.bil, το σχετικ■ αρχε■ο πρ■πει να ονομαστε■ image.hdr και να παρουσιαστε■ στην ■δια διε■θυνση ■πως το αρχε■ο image.bil. Στη συν■χεια ■ταν θα π■τε στο *Layer ■ Add Raster Layer*, επιλ■ξτε το αρχε■ο image.bil και θα ανο■ξει χωρ■ς προβλ■ματα.

Πολλ■ς φορ■ς, τα αρχε■α δεν συνοδε■ονται με ■να σχετικ■ .hdr αρχε■ο. Σε αυτ■ς τις περιπτ■σεις θα πρ■πει να δημιουργ■σετε αυτ■ το αρχε■ο μ■νοι σας ■πως φα■νεται σε αυτ■ το tutorial.

### Π■ρτε τα δεδομ■να.

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

Τα Global Coverage σ■νολα δεδομ■νων διαν■μονται ως **BSQ** αρχε■α. Κατεβ■στε το [1 Degree pixel resolution](#) σ■νολο δεδομ■νων.

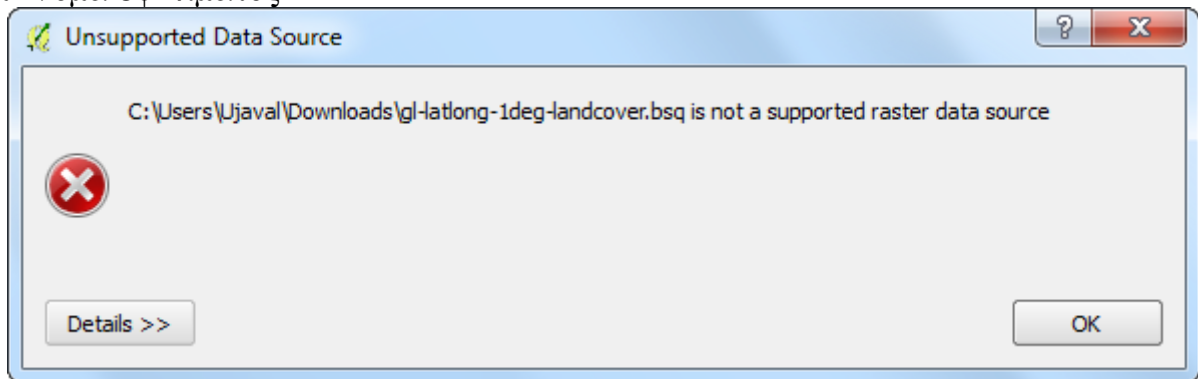
Πηγ■ δεδομ■νων [GLCF]

### Διαδικασ■α

1. Αποσυμπ■στε και εξ■γετε το .bsq αρχε■ο. Στα Windows, μπορε■τε να χρησιμοποι■σετε το εξαιρετικ■ [7-Zip](#) για να διαβ■σετε και να εξ■γετε .gz αρχε■α. Θα παρατηρ■σετε ■τι ■χετε μ■νο ■να .bsq αρχε■ο με ■νομα gl-latlong-1deg-landcover.bsq. Δεν υπ■ρχει καν■να .hdr αρχε■ο.



2. Σημειώστε τι έιν προσπάθησετε να ανοίξετε το αρχείο ``GL-LatLong-1deg-landcover.bsq`` στο QGIS πως είναι, θα σας εμφανιστεί να μινυμα σφάλματος.



3. Για να ξεπεράστε 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 παρχονται ως τιμμά μεταδεδομένων για το σύνολο δεδομένων. Εάν δεν έχετε μεταδεδομένα, δείτε στην ιστοσελίδα την τεκμηρίωση για ενδείξεις. Μερικές απ τις πληροφορίες μπορείτε να τις μαντέψετε αν δεν τις γνωρίζεται. Στην περίπτωση αυτού του συνόλου δεδομένων, η σελίδα συνδσεων λήψης δεδομένων στα μεταδεδομένα. Κατεβστε και ανοίξτε τα μεταδεδομένα.

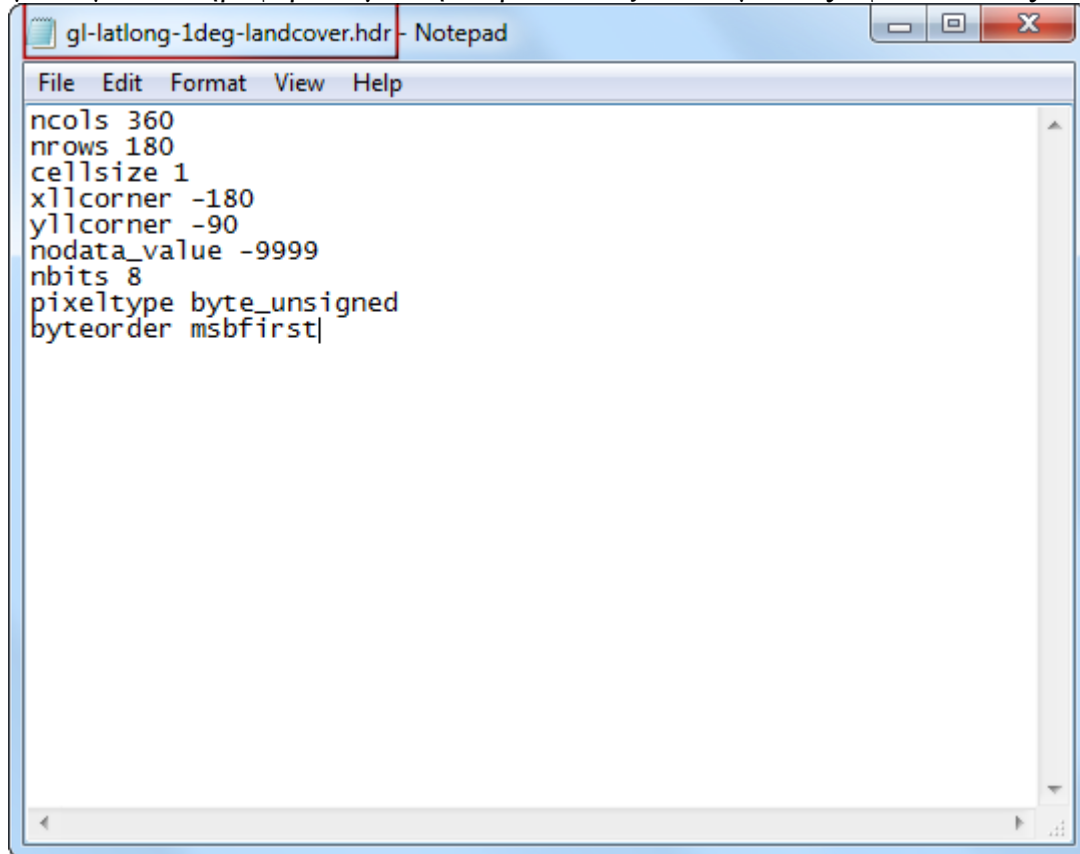


4. Το .hdr αρχείο πρέπει να είναι ένα απλό αρχείο κειμένου με την παρακάτω μορφή. Μερικές από αυτές τις παραμέτρους μας δίνονται και μερικές πρέπει να επεξεργαστούν. Μπορείτε περισσότερα σχετικά με τη μορφή [http://www.gdal.org/frmt\\_various.html](http://www.gdal.org/frmt_various.html).

```
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. Ανοίξτε ένα προγραμμα επεξεργασίας κειμένου και δημιουργήστε ένα αρχείο με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο βήμα. Αποθηκεύστε το αρχείο ως gl-latlong-1deg-landcover.hdr. Βεβαιωθείτε ότι το αρχείο δεν έχει ``.txt`` στο τέλος. Μερικές από τις τιμές στα αρχεία κειμένου είναι εύκολο να κατανοηθούν.

Τα **\*\* ncols \*\*** και **\*\* nrows \*\*** προέρχονται από τα μεταδεδομένα, όπως ο Αριθμός των Γραμμών και ο Αριθμός των Pixel ανά Γραμμή. Το **cellsize** είναι 1 ως ανάλυση Pixel από τα μεταδεδομένα. Τις συντεταγμένες X,Y της κάτω αριστερής γωνίας πρέπει να τις επεξεργαστούμε. Δεδομένου ότι το αρχείο καλύπτει ολόκληρο τον κόσμο και οι μονάδες είναι γεωγραφικοί πλάτους/μήκους, **xllcorner\*** και **yllcorner** είναι -180 και -90 αντίστοιχα. Δεν έχουμε κάποια πληροφορία για το **nodata\_value**, επομένως -9999 είναι ασφαλές. Από τα μεταδεδομένα και πάλι, η μορφή του Pixel είναι Byte, επομένως **nbits** θα ισούται με 8 και ο τύπος του Pixel θα είναι **byte\_unsigned**. Δεν έχουμε κάποια πληροφορία για τη σειρά των byte, επομένως αφήστε το ως **msbfirst**.



```
gl-latlong-1deg-landcover.hdr - Notepad
File Edit Format View Help
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 κεφαλάδας, τοποθετήστε το στην ίδια διεύθυνση ως **gl-latlong-1deg-landcover.bsq**. Πείτε 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 πλάνο/μίλι, επιλέξτε **WGS84 EPSG:4326** ως το CRS. Τώρα θα δείτε το σύνολο δεδομένων να φορτώνεται στο QGIS.

