

Βήμα 1. Λήψη φωτογραφιών

Στο σημείο **παρατήρησης** περιστρέφουμε την φωτογραφική μηχανή και τραβάμε διαδοχικές φωτογραφίες με **υπερκάλυψη** μέχρι να επιστρέψουμε στο ίδιο σημείο.



.....



Βήμα 2 Κατασκευή πανοράματος

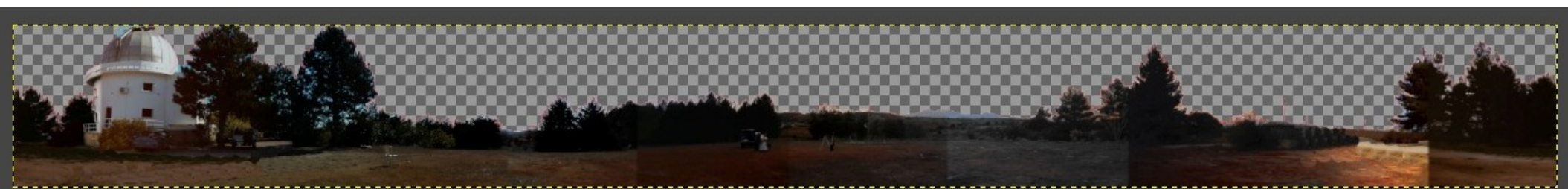
Συρράπτουμε τις φωτογραφίες:

- Με ειδικό πρόγραμμα τύπου "stitch". Τέτοια προγράμματα υπάρχουν δωρεάν
- Με πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας πχ "Photoshop" "Gimp" κλπ
- Και Έχουμε την παρακάτω εικόνα:



Βήμα 3. Διαφάνεια του ουρανού

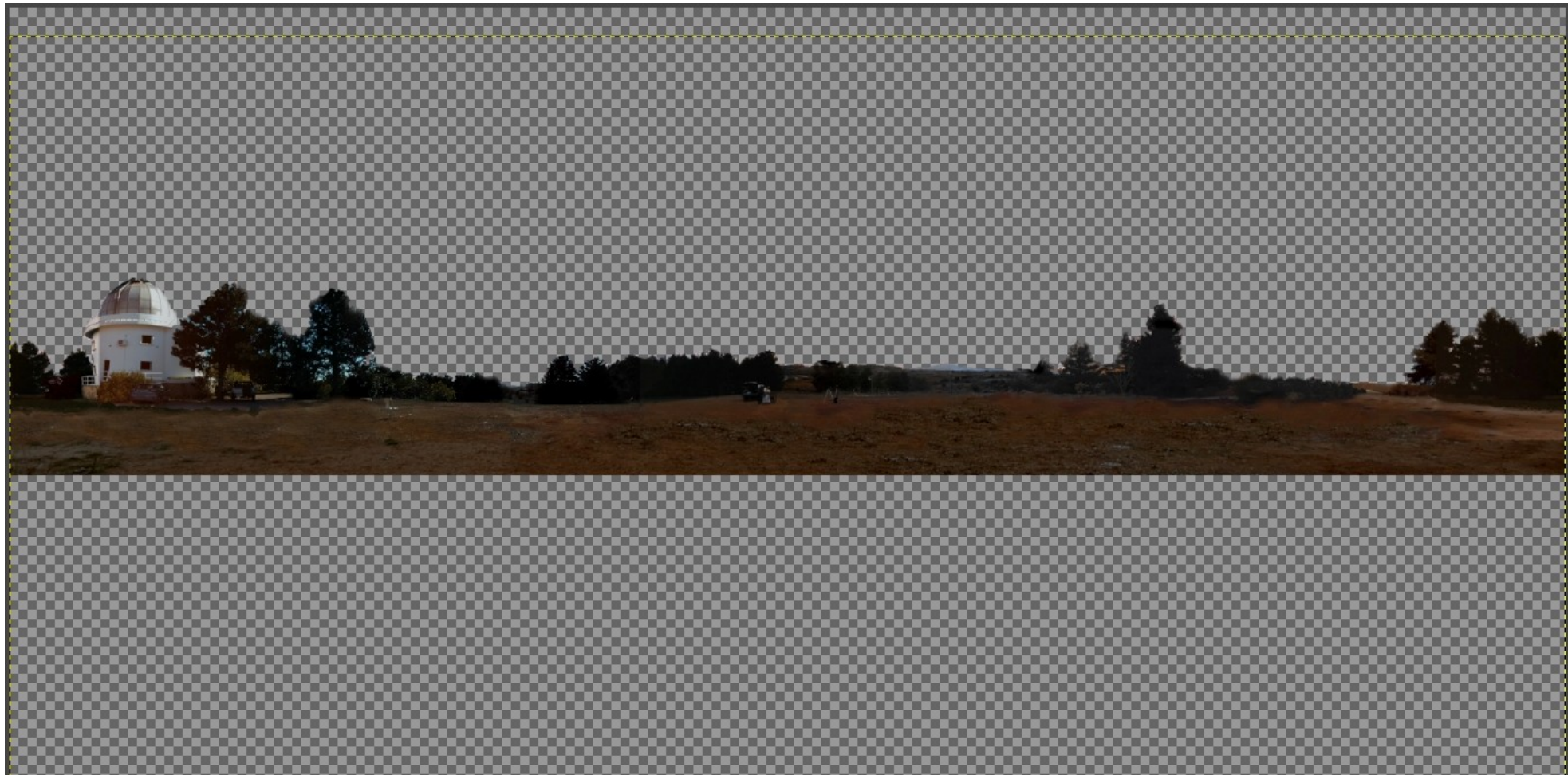
- Σε πρόγραμμα επεξεργασία εικόνας αφαιρούμε τα **pixel του ουρανού δηλ. τον κάνουμε διαφανή** και βλέπουμε αυτήν την "σκακιέρα".
- Στους συνδέσμους YouTube που θα παραθέσουμε στο τέλος περιγράφεται η διαδικασία.



Βήμα 4. Δημιουργούμε μια εικόνα **2048 x 1024 pixel**

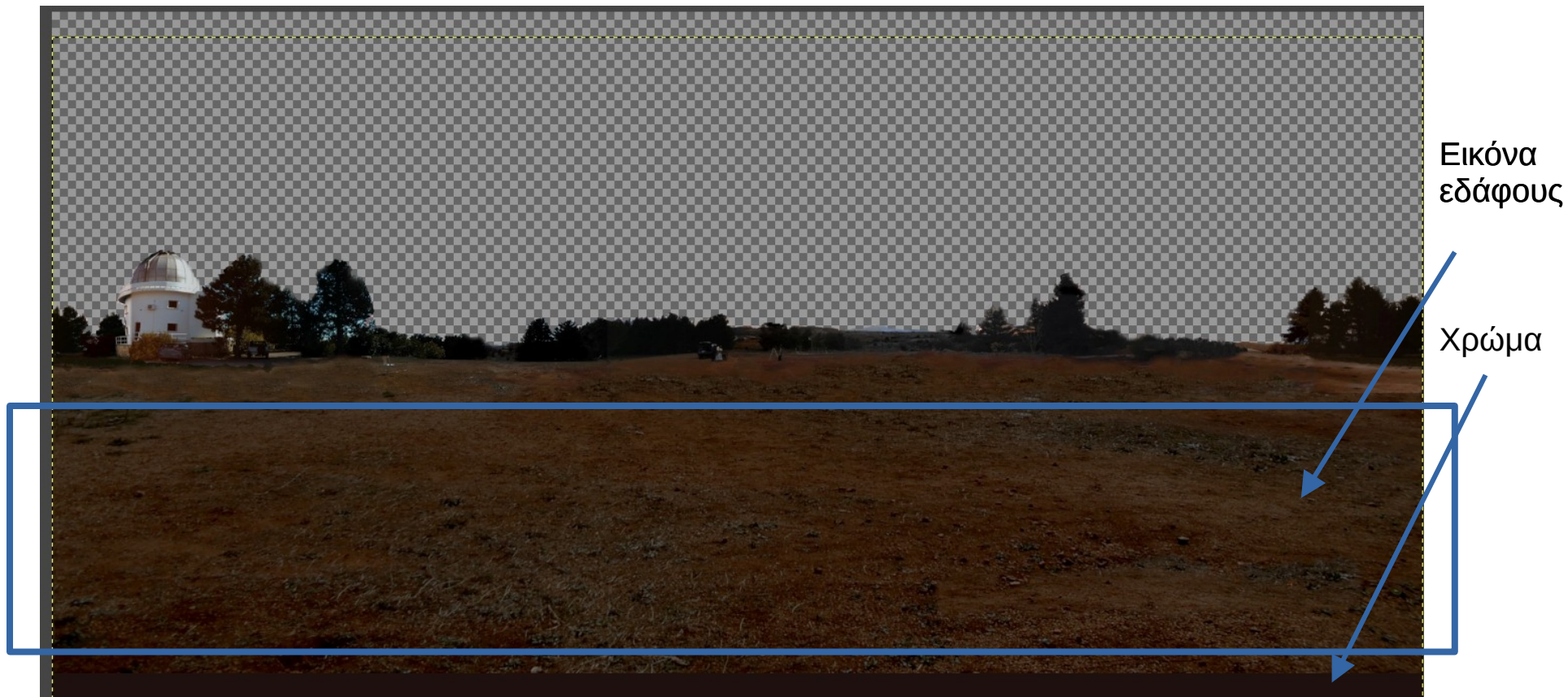
- Στο προηγούμενο πανόραμα δίνουμε πλάτος (x) 2048 pixel και αφήνουμε ελεύθερο το ύψος (y)
- Τοποθετούμε την εικόνα σε καμβά 2048 x 1024 pixel περίπου στη μέση.

..και έχουμε κάτι τέτοιο.



Στην κάτω πλευρά της εικόνας **δεν θέλουμε διαφάνεια** γιατί θα φαίνονται τα αστέρια.
Προσθέτουμε λοιπόν "έδαφος" βάζοντας μία **εικόνα εδάφους** ή βάφοντας με **χρώμα**.

Σώζουμε το πανόραμα **απαραίτητα** ως **landscape.png**



Βήμα 5. Δημιουργία "landscape.ini" αρχείου

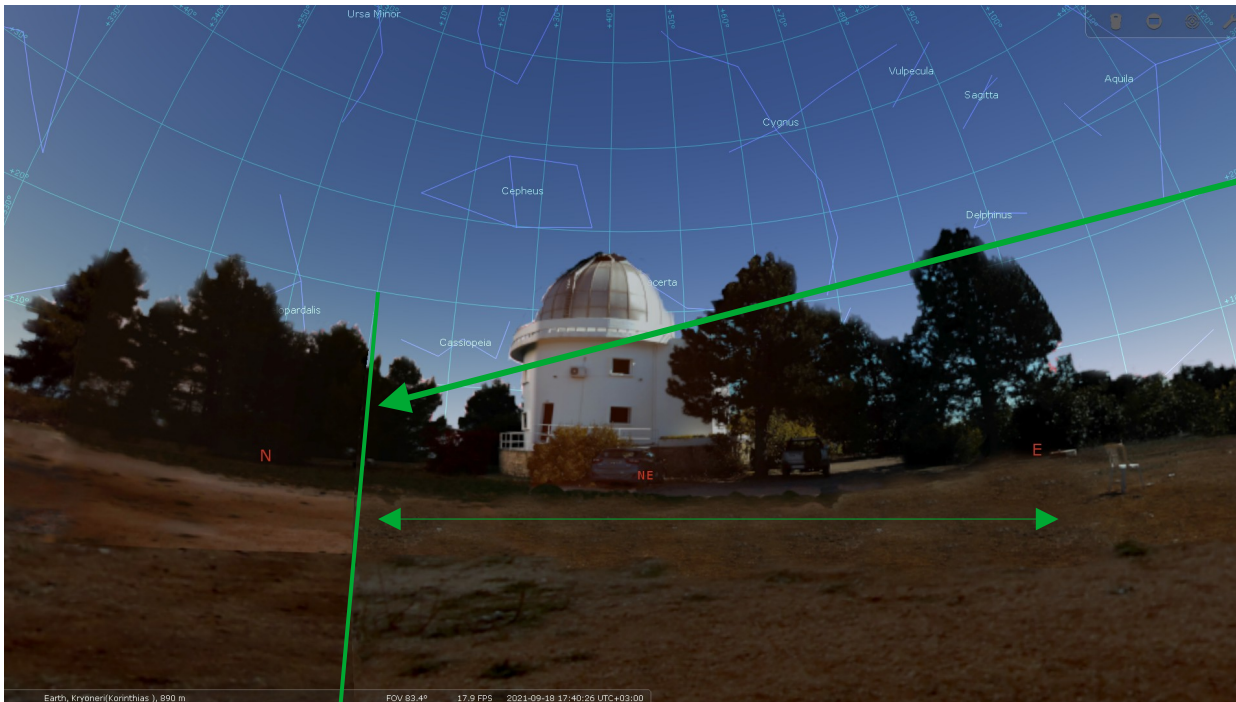
Για να καταλάβει το πρόγραμμα την εικόνα θέλει ένα μικρό αρχείο το **landscape.ini**.

Το αντιγράφουμε και το τροποποιούμε με το **Notepad** των Windows (**όχι!!! Word**).

```
[landscape]
name = Kryoneri Observatory Greece
description = Kryoneri Korinthias Peloponnese
type = spherical
maptex = landscape.png
latitude = +37d58'19"
longitude = +23d37'7"
altitude = 890
angle_rotatez = -80
```

Αλλάζουμε τα παρακάτω σύμφωνα με το παρατήριο μας:

- **Name** : Όνομα στον κατάλογο του Stellarium
- **Description** : Επεξήγηση στον κατάλογο του Stellarium
- **Latitude** : Γεωγραφικό πλάτος
- **Longitude** : Γεωγραφικό μήκος
- **Altitude** : Υψόμετρο
- **Angle_rotatez** : Ακολουθεί επεξήγηση



Το τελευταίο τοποθετεί το **σημείο ορίζοντα της Ανατολής** τόσες **μοίρες δεξιά ή αριστερά** από το σημείο ένωσης της **εικόνας**

Το πρόσημο **(-) δεξιά** και το **(+) αριστερά**.

Στο παράδειγμα μας έχουμε **-80 μοίρες**.

Βήμα 6. Φόρτωση αρχείων σε Stellarium

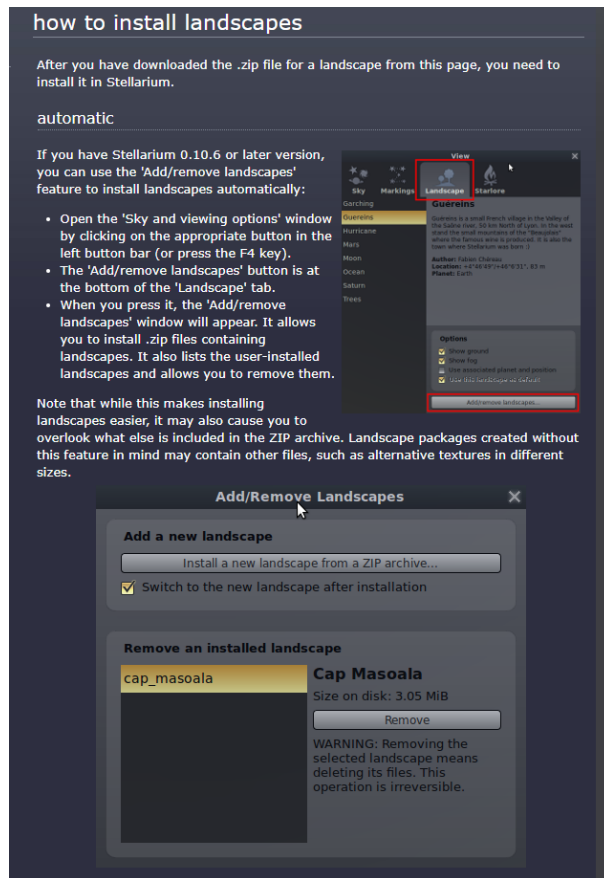
1) Σώζουμε το πανόραμα ως **"landscape.png"** .

- Μαζί με το **"landscape.ini"** τα συμπιέζουμε σε **.zip (όχι rar)** αρχείο.
-
- Σώζουμε το αρχείο "Kryoneri.zip" σε όποιο φάκελο θέλουμε (πχ "Desktop")

2) Ανοίγουμε το Stellarium.

- Στην κάθετη μπάρα ανοίγουμε το **"Sky and viewing options Windows"** ή πατάμε το F4
- Επιλέγουμε την ετικέτα **"Landscapes"** και πατάμε το **"Add / remove landscapes"**.
- Μετά πατάμε το **"install a new landscape from a ZIP archive"**
- Επιλέγουμε το **"kryoneri.zip"** και κάνουμε τικ στην επιλογή **"switch to the new landscape after installation"**.

Εμφανίζεται το πανόραμα .Φαίνεται καλύτερα αν ορίσουμε πρωινή ώρα.







- Για μεγαλύτερη πιστότητα:

Στην κάθετη μπάρα ανοίγουμε την επιλογή “Location window” ή πατάμε F6 και βάζουμε:

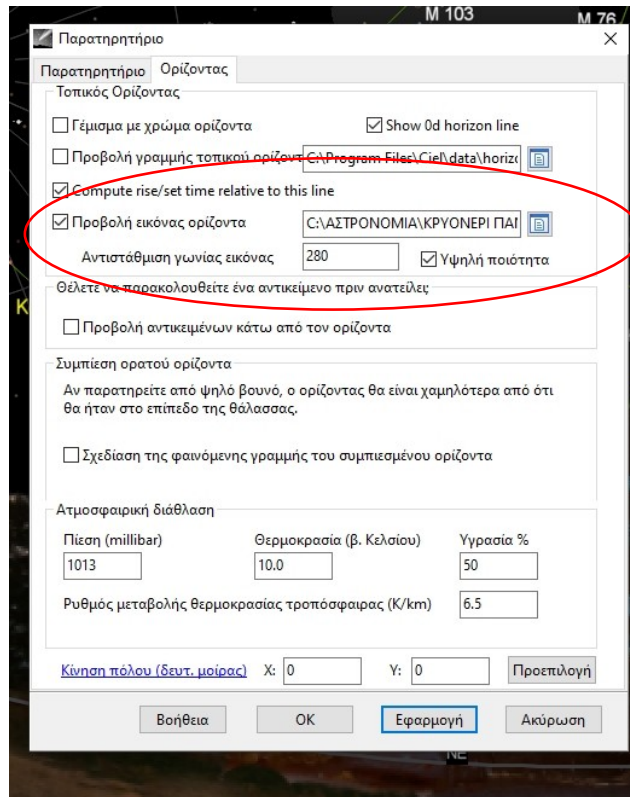
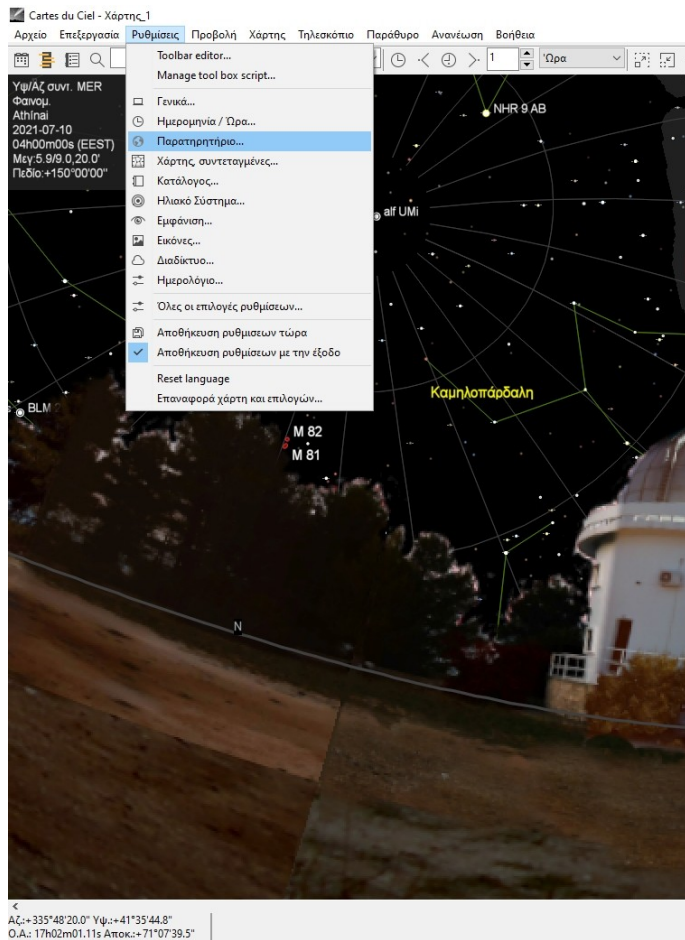
Latitude : 37° 58' 18.90”

Longitude: 22° 58' 7”

Elevation : 890 m

Γράφουμε στη θέση “Name/City” “Kryoneri” και στο “Country “ Greece”. Πατάμε το “Add to list” και κάνουμε τικ στην επιλογή “Use current location as default”.

Cartes de Ciel



- Ανοίγουμε το CdC και επιλέγουμε **“Ρυθμίσεις”**
- Και μετά **“Παρατηρητήριο”**
- Στο **“Προβολή εικόνας ορίζοντα”** επιλέγουμε την εικόνα **Landscape.png** που φτιάξαμε για το **Stellarium**.
- Στο **“Αντιστάθμιση γωνίας εικόνας”** βάζουμε ότι και στο **angle_rotatez = -80** του **“landscape.ini”** που το μετατρέπεται σε $360-80=280$.
- Κάνουμε τικ στο **“Υψηλή ποιότητα”**



Σύνδεσμοι YouTube

https://youtu.be/E4Safng_-T0

https://youtu.be/9GUi_weVMhs

<https://youtu.be/flwllEQTfVw>

...καλές παρατηρήσεις

Γιώργος Λαμτζίδης μέλος ΕΕΑΕ

***Ευχαριστώ τον Π. Πετρόπουλο για τις παρατηρήσεις του στο κείμενο.**