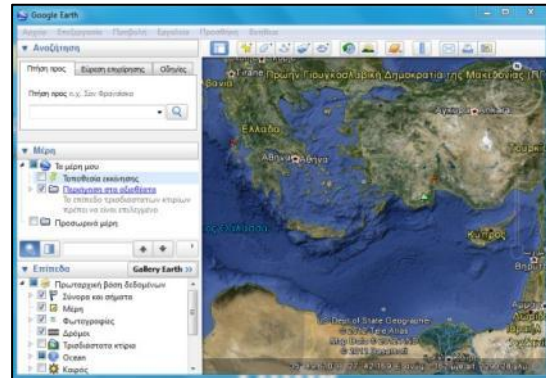


ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ GOOGLE EARTH [ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ]

Τι είναι το Google Earth

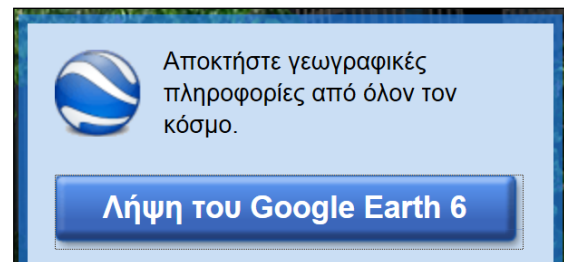
Το Google Earth είναι λογισμικό-εργαλείο γραφικής απεικόνισης, χαρτογράφησης και εξερεύνησης της Γης μέσα από μια ψηφιακή υδρόγειο σφαίρα. Η εφαρμογή Google Earth χρησιμοποιεί δορυφορικές εικόνες μεγάλης ευκρίνειας, επιτρέποντας την πλοήγηση σε κάθε περιοχή του πλανήτη Γη. Παράλληλα, προσφέρει δυνατότητα εξερεύνησης του ουρανού, της Σελήνης και του πλανήτη Άρη.



Εγκατάσταση του Google Earth

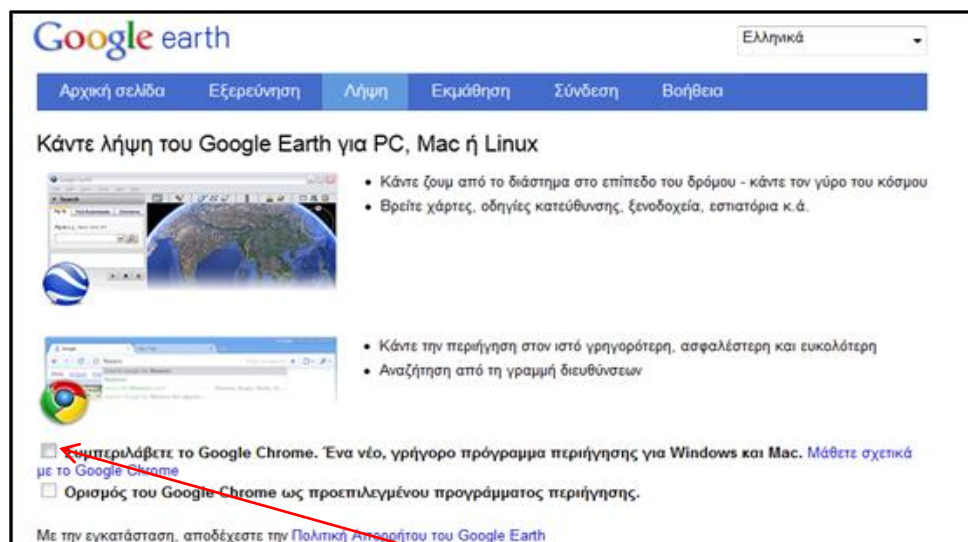
Η χρήση του Google Earth σε κάποιον ηλεκτρονικό υπολογιστή προαπαιτεί την εγκατάσταση του σχετικού προγράμματος. Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν και μπορεί να βρεθεί στον ακόλουθο σύνδεσμο: <http://www.google.com/intl/el/earth/index.html>

Αφού συνδεθούμε με την πιο πάνω ιστοσελίδα, μπορούμε να αρχίσουμε την εγκατάσταση του προγράμματος επιλέγοντας «**Λήψη του Google Earth 6**»:



Ακολούθως οδηγούμαστε στην ιστοσελίδα

<http://www.google.com/intl/el/earth/download/ge/agree.html>:



Η εταιρεία Google «προσφέρεται» να εγκαταστήσει ένα επιπρόσθετο λογισμικό μαζί με το Google Earth, το Google Chrome (περιηγητής διαδικτύου όπως ο Internet Explorer ή ο Mozilla Firefox). Η εγκατάσταση του Google Chrome δεν αφορά την εγκατάσταση του

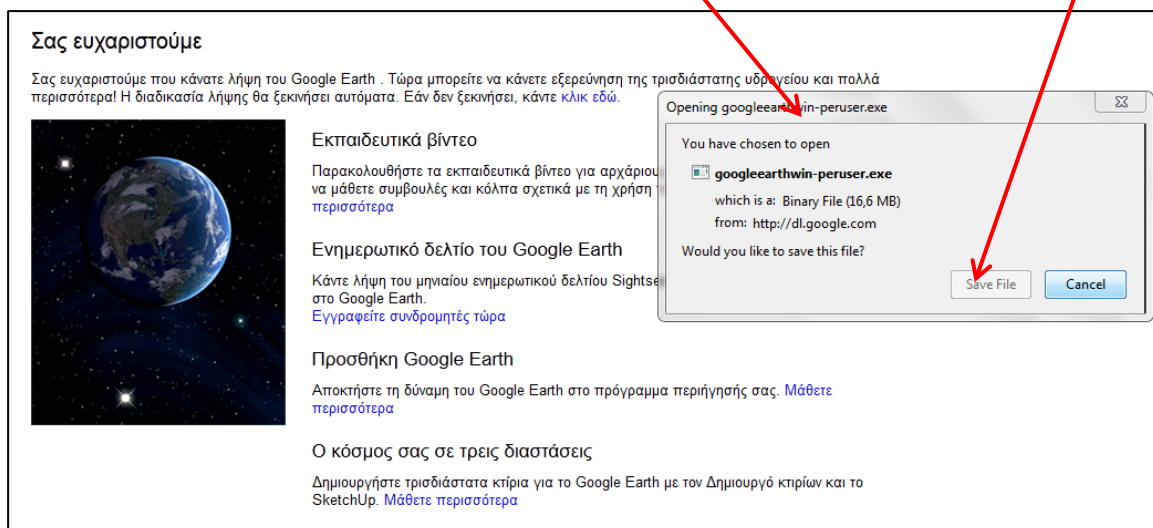
Google Earth και γ' αυτό διαγράφουμε την επιλογή εγκατάστασης του Google Chrome πατώντας πάνω στο . Εάν επιθυμούμε την εγκατάσταση του περιηγητή Google Chrome μπορούμε να τον εγκαταστήσουμε αργότερα.

Το Google Earth παρέχεται από την εταιρεία Google υπό κάποιους όρους χρήσης και εγκατάστασης. Αφού διαβάσουμε τους όρους χρήσης και αποφασίσουμε ότι τους αποδεχόμαστε, επιλέγουμε την επιλογή «**Αποδοχή και λήψη**».

Αποδοχή και λήψη

Ακύρωση

Με την επιλογή αυτή οδηγούμαστε στη σχετική ιστοσελίδα για εγκατάσταση του προγράμματος. Ταυτόχρονα, εμφανίζεται ένα παράθυρο που μας δίνει την επιλογή για αποθήκευση του οδηγού εγκατάστασης του Google Earth. Επιλέγουμε να αποθηκεύσουμε τον οδηγό πατώντας «**Save File**», αποθηκεύουμε και στη συνέχεια ανοίγουμε το File. Με το άνοιγμα, γίνεται εγκατάσταση του Google Earth στον υπολογιστή μας (Προσοχή: χρειάζεται να έχουμε δικαιώματα χρήσης ως Administrator για να μπορέσουμε να εγκαταστήσουμε οποιοδήποτε πρόγραμμα στον υπολογιστή μας). Εάν ερωτηθούμε αν θέλουμε να «τρέξουμε» το πρόγραμμα (**Run**) ή να το αποθηκεύσουμε (**Save**) μπορούμε, εναλλακτικά, να επιλέξουμε να «τρέξουμε» το πρόγραμμα. Σε αυτή την περίπτωση δε χρειάζεται να ανοίξουμε το File, καθώς η εγκατάσταση πραγματοποιείται αυτόματα.



The screenshot shows the Google Earth download page with the heading "Σας ευχαριστούμε" (Thank you). Below the heading, there is a message: "Σας ευχαριστούμε που κάνατε λήψη του Google Earth. Τώρα μπορείτε να κάνετε εξερεύνηση της τρισδιάστατης υδρόγειού και πολλά περισσότερα! Η διαδικασία λήψης θα ξεκινήσει αυτόματα. Εάν δεν ξεκινήσει, κάντε κλικ εδώ." (Thank you for downloading Google Earth. You can now explore the 3D Earth and much more! The download process will start automatically. If it doesn't start, click here.)

There are several sections on the page:

- Εκπαιδευτικά βίντεο** (Educational videos): "Παρακολουθήστε τα εκπαιδευτικά βίντεο για αρχάριους να μάθετε συμβουλές και κόλπα σχετικά με τη χρήση [περισσότερα](#)" (Watch the educational videos for beginners to learn tips and tricks about using [more](#))
- Ενημερωτικό δελτίο του Google Earth** (Google Earth newsletter): "Κάντε λήψη του μηνιαίου ενημερωτικού δελτίου Sightseeing στο Google Earth. [Εγγραφείτε συνδρομητές τώρα](#)" (Download the monthly newsletter about Google Earth. [Sign up now](#))
- Προσθήκη Google Earth** (Add Google Earth): "Αποκτήστε τη δύναμη του Google Earth στο πρόγραμμα περιήγησής σας. [Μάθετε περισσότερα](#)" (Get the power of Google Earth in your browser. [Learn more](#))
- Ο κόσμος σας σε τρεις διαστάσεις** (The world in 3D): "Δημιουργήστε τρισδιάστατα κτίρια για το Google Earth με τον Δημιουργό κτιρίων και το SketchUp. [Μάθετε περισσότερα](#)" (Create 3D buildings for Google Earth with the Building Maker and SketchUp. [Learn more](#))

Overlaid on the page is a Windows file dialog box titled "Opening googleearthwin-peruser.exe". The dialog shows the file name "googleearthwin-peruser.exe" (16.6 MB) and asks "Would you like to save this file?". There are "Save File" and "Cancel" buttons. Red arrows point from the "Αποδοχή και λήψη" button in the text above to the "Save File" button in the dialog box.

Εκκίνηση του Google Earth

Με την εγκατάσταση της εφαρμογής εμφανίζεται το διπλανό εικονίδιο στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή (desktop). Από το εικονίδιο αυτό μπορούμε να εκκινήσουμε το Google Earth, πατώντας το δύο συνεχόμενες φορές. Κατά τη διάρκεια χρήσης του Google Earth, ο υπολογιστής πρέπει να είναι συνεχώς συνδεδεμένος με το διαδίκτυο. Αυτό επειδή, παρόλο που το πρόγραμμα είναι εγκατεστημένο τοπικά στον υπολογιστή, οι γεωγραφικές πληροφορίες (αεροφωτογραφίες κ.λπ.) δεν είναι εγκατεστημένες τοπικά στον υπολογιστή μας. Κάθε φορά που εστιάζουμε σε μια περιοχή της Γης, το Google Earth επικοινωνεί με τους διακομιστές της Google, για να αποκτήσει τις γεωγραφικές πληροφορίες της περιοχής εκείνης και να τις παρουσιάσει στον υπολογιστή μας.



Θέση των εργαλείων πλοήγησης

Με την εκκίνησή της εφαρμογής Google Earth εμφανίζεται η ακόλουθη οθόνη:






Στην άνω δεξιά γωνία της οθόνης εμφανίζονται τα εργαλεία πλοήγησης.

Τα εργαλεία πλοήγησης δυνατόν να μην εμφανίζονται μέχρι να μετακινηθεί η ακίδα (το βελάκι) του ποντικιού στο άνω δεξιό μέρος της οθόνης.

Εργαλεία πλοήγησης

Τα εργαλεία πλοήγησης περιλαμβάνουν:

- Το εργαλείο προσανατολισμού και αλλαγής προοπτικής → 
- Το εργαλείο μετακίνησης → 
- Το εργαλείο αλλαγής κλίμακας → 

Εργαλείο προσανατολισμού και αλλαγής προοπτικής

Αλλαγή Προσανατολισμού

Με βάση χαρτογραφική σύμβαση ο βορράς παρουσιάζεται στο πάνω μέρος ενός χάρτη και κατά συνέπεια στο άνω μέρος της οθόνης του υπολογιστή. Το εργαλείο προσανατολισμού και αλλαγής προοπτικής προσφέρει τη δυνατότητα «περιστροφής» της αεροφωτογραφίας, δίνοντάς μας επιλογές αλλαγής του προσανατολισμού της, ώστε ο βορράς να μην αντιστοιχεί στο άνω μέρος της οθόνης του υπολογιστή, αλλά σε οποιαδήποτε άλλη κατεύθυνση.

Το εργαλείο αυτό λειτουργεί όταν κρατάμε πατημένο το αριστερό κουμπί του ποντικιού σε οποιοδήποτε σημείο στην περιφέρεια του κύκλου, περιστρέφοντας ταυτόχρονα τον κύκλο σαν τιμόνι. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να αλλάξουμε την πλευρά της οθόνης που βρίσκεται ο βορράς, ο οποίος ορίζεται με το γράμμα «N» στην περιφέρεια του κύκλου.

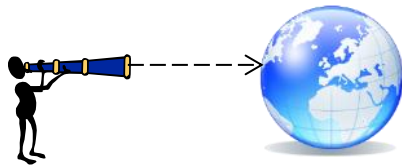
Για να γίνει αυτόματη προσαρμογή της οθόνης με το βορρά προς το άνω μέρος της οθόνης, αρκεί να πατήσουμε με το αριστερό κουμπί του ποντικιού μια φορά στο γράμμα «N» του εργαλείου.

Το «N» υποδηλώνει το βορρά (North). Ο βορράς βρίσκεται πάντοτε προς την κατεύθυνση που είναι στραμμένο το γράμμα «N», όποια κι αν είναι αυτή.



Η περιφέρεια του κύκλου χρησιμοποιείται για αλλαγή της κατεύθυνσης στην οποία βρίσκεται ο βορράς. Πατώντας και κρατώντας το αριστερό κουμπί του ποντικιού πατημένο σε οποιοδήποτε σημείο στην περιφέρεια του κύκλου, μπορούμε να περιστρέψουμε

Προοπτική



κατακόρυφη προοπτική



υπό γωνία προοπτική

Η προοπτική αφορά την γωνία υπό την οποία παρατηρούμε το έδαφος. Η παρατήρηση του εδάφους μπορεί να είναι κατακόρυφη, δηλαδή, το έδαφος να παρουσιάζεται ως αν να βρισκόμαστε ακριβώς από πάνω. Σε ένα χάρτη η γωνία υπό την οποία παρατηρούμε το έδαφος είναι κατακόρυφη. Στο Google Earth η γωνία παρατήρησης του εδάφους (προοπτική) είναι προεπιλεγμένα κατακόρυφη. Υπάρχει, όμως, η δυνατότητα αλλαγής της προοπτικής από κατακόρυφη σε προοπτική υπό γωνία.

Στις δύο εικόνες πιο κάτω (που είναι παρμένες από το Google Earth) φαίνεται η ίδια περιοχή πρώτα με κατακόρυφη προοπτική και στη συνέχεια υπό γωνία.

κατακόρυφη προοπτική



υπό γωνία προοπτική



Αλλαγή προοπτικής

Οι λειτουργίες που αφορούν την αλλαγή προοπτικής βρίσκονται στο εσωτερικού του κύκλου του εργαλείου προσανατολισμού και αλλαγής προοπτικής.

Η αλλαγή προοπτικής μπορεί να συντελεστεί είτε με τα άνω και κάτω βέλη, είτε με το «μάτι» στο κέντρο του εργαλείου.

Κρατώντας πατημένο το πάνω βέλος με το αριστερό κουμπί του ποντικιού, η προοπτική αλλάζει από κατακόρυφη σε υπό γωνία μέχρι να γίνει οριζόντια. Για τη σταδιακή επαναφορά της σε κατακόρυφη κρατούμε πατημένο το κάτω βέλος.

Η αντίστοιχη αλλαγή προοπτικής μπορεί να επιτευχθεί και με το μάτι. Κρατώντας το αριστερό κουμπί του ποντικιού πατημένο πάνω στο «μάτι» και σύροντας το ποντίκι προς τα πάνω ή προς τα κάτω η προοπτική αλλάζει όπως και με τα βέλη.

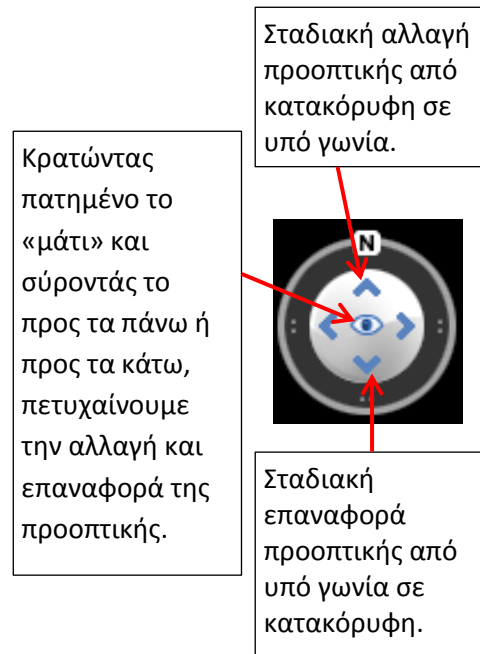
Τα δεξιό και αριστερό βέλος, καθώς και η κίνηση με το «μάτι» δεξιά-αριστερά εκτελούν περιστροφές στην αεροφωτογραφία αλλάζοντας τον προσανατολισμό. Η περιστροφή αυτή είναι αντίστοιχη αυτής που πραγματοποιείται όταν χρησιμοποιούμε την περιφέρεια του κύκλου.

Εργαλείο μετακίνησης

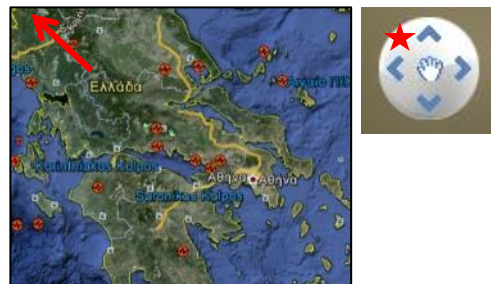
Το εργαλείο μετακίνησης είναι το εργαλείο που μπορεί να μας μεταφέρει στο Google Earth από περιοχή σε περιοχή.

Η χρήση του είναι ιδιαίτερα απλή. Αρκεί να πατήσουμε με το αριστερό κουμπί του ποντικιού μέσα στον κύκλο (και όχι κατ' ανάγκη στα βέλη) προς την κατεύθυνση που θέλουμε να μετακινηθεί το οπτικό πεδίο που έχουμε μπροστά μας, προκειμένου να μετακινηθούμε σε περιοχή που βρίσκεται προς άλλη κατεύθυνση (π.χ. βορειότερα, νοτιοανατολικά, κ.λπ.).

Αντίστοιχη κίνηση επιτυγχάνεται και με το να πατήσουμε στο «χέρι» στο κέντρο του κύκλου με το αριστερό κουμπί του ποντικιού και, κρατώντας το πατημένο, να σύρουμε το ποντίκι προς την κατεύθυνση που θέλουμε να μετακινηθεί το οπτικό πεδίο.



Παράδειγμα: Για να μετακινηθεί το οπτικό μας πεδίο προς τα βορειοδυτικά, πατούμε με το αριστερό κουμπί του ποντικιού στο βορειοδυτικό μέρος του κύκλου (σημείο που φαίνεται σημειωμένο με το κόκκινο αστέρι).



Εργαλείο αλλαγής κλίμακας

Με την αλλαγή κλίμακας μπορούμε να βλέπουμε ευρύτερο ή πιο περιορισμένο οπτικό πεδίο και περισσότερες ή λιγότερες λεπτομέρειες στην αεροφωτογραφία. Το εργαλείο αλλαγής κλίμακας εξυπηρετεί τη λειτουργία αυτή, μεγαλώνοντας ή μικραίνοντας την κλίμακα.

Πατώντας με το αριστερό κουμπί του ποντικιού πάνω στο «+», η κλίμακα μεγαλώνει και μπορούμε να δούμε περισσότερες λεπτομέρειες, αλλά πιο περιορισμένο οπτικό πεδίο. Όταν η κλίμακα γίνεται μεγαλύτερη, «πλησιάζουμε» προς το έδαφος.

Πατώντας με το αριστερό κουμπί του ποντικιού πάνω στο «-», η κλίμακα γίνεται μικρότερη, το οπτικό πεδίο ευρύνεται, αλλά λιγότερες λεπτομέρειες είναι ορατές. Όσο η κλίμακα μικραίνει, τόσο «απομακρυνόμαστε» από το έδαφος.

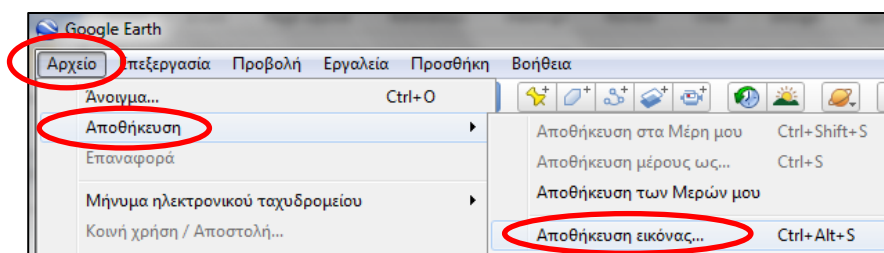
Αντίστοιχη κίνηση μπορεί επίσης να γίνει, εάν «σύρουμε» το σημείο στο μέσο του εργαλείου προς το «+» ή το «-».

Αλλαγή κλίμακας μπορεί επίσης να επιτευχθεί και με τον «τροχό» του ποντικιού. Περιστρέφοντας τον τροχό του ποντικιού προς τα εμπρός, η κλίμακα γίνεται μεγαλύτερη, ενώ περιστρέφοντάς τον προς τα πίσω η κλίμακα γίνεται μικρότερη.

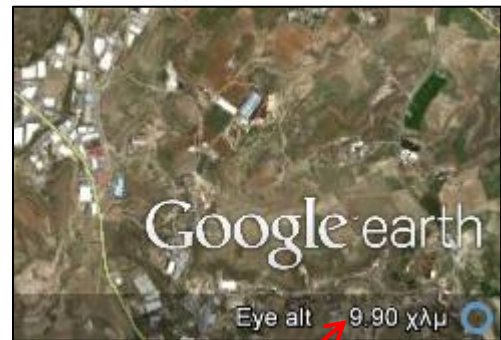
Μετακίνηση προς την περιοχή του σχολείου και εκτύπωση αεροφωτογραφίας της περιοχής

Με τη χρήση των εργαλείων πλοήγησης κατευθυνόμαστε προς την περιοχή της Κύπρου και ακολούθως προς την περιοχή του σχολείου μας. Αναλόγως της ταχύτητας της σύνδεσής μας στο διαδίκτυο, οι λεπτομέρειες της αεροφωτογραφίας ενδέχεται να είναι ορατές με το πέρασ μερικών δευτερολέπτων. Εστιάζουμε στην περιοχή του σχολείου με υψόμετρο παρατήρησης γύρω στα 1000 μέτρα και βεβαιωνόμαστε ότι ο βορράς έχει προσανατολισμό στο πάνω μέρος της οθόνης και ότι η προοπτική είναι κατακόρυφη.

Αφού βεβαιωθούμε ότι στο οπτικό πεδίο στην οθόνη βρίσκεται η περιοχή που θέλουμε να εκτυπώσουμε, επιλέγουμε από το οριζόντιο μενού στο πάνω μέρος της οθόνης τη λέξη «**Αρχείο**». Από τον κατάλογο επιλογών που εμφανίζεται στη συνέχεια, επιλέγουμε «**Αποθήκευση**» και ακολούθως «**Αποθήκευση Εικόνας**».

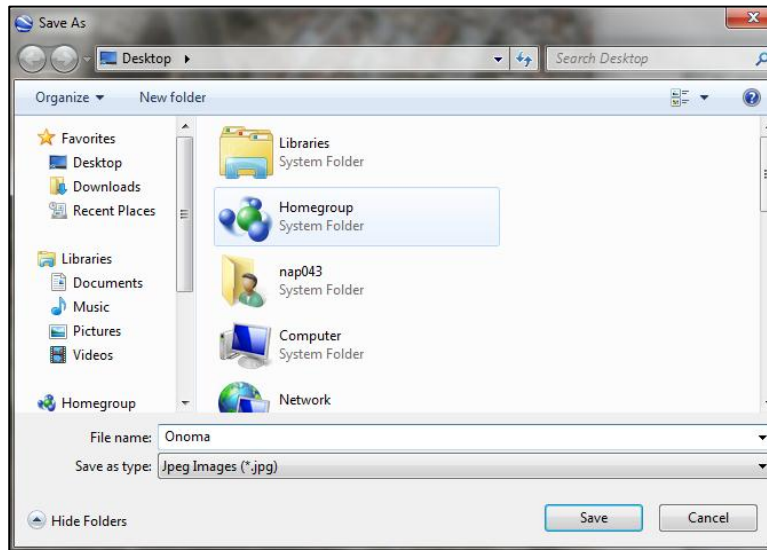


Καθώς η κλίμακα αλλάζει, μπορούμε να δούμε το υψόμετρο παρατήρησης (Eye alt) στο κάτω δεξιά μέρος τη οθόνης να αλλάζει επίσης.



Υψόμετρο παρατήρησης

Στο καινούριο παράθυρο που εμφανίζεται, δίνουμε ένα όνομα στην αεροφωτογραφία και την αποθηκεύουμε σε κάποιο φάκελο του υπολογιστή μας.



Η εικόνα μπορεί ακολούθως να εκτυπωθεί, ακριβώς όπως εκτυπώνεται οποιαδήποτε φωτογραφία από τον υπολογιστή μας.

Με όμοιο τρόπο μπορούμε να εκτυπώσουμε αεροφωτογραφίες από οποιαδήποτε περιοχή του πλανήτη, με οποιαδήποτε κλίμακα, με προοπτική κατακόρυφη ή υπό γωνία.