

Δορυφορικές εικόνες και δεδομένα-Πηγές στο διαδίκτυο-ESDI & EarthExplorer

Προαπαιτούμενα: Πρόσβαση στο διαδίκτυο

Σκοπός: Η αναζήτηση και η μεταφόρτωση δορυφορικών δεδομένων και εικόνων που διατίθενται δωρεάν για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Διαδικασία (ESDI)

1. Συνδεθείτε με τη διεύθυνση <http://glcf.umiacs.umd.edu/>

2. Είναι ο ιστότοπος του Global Land Cover Facility (GLCF) το οποίο παρέχει δωρεάν επιστημονικά δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα το (GLCF) αναπτύσσει και διανέμει δορυφορικά δεδομένα σχετικά με καλύψεις γής τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο του Maryland, τη NASA και το GOF-C-GOLD (Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics). Πλοηγηθείτε στον ιστότοπο και εξοικειωθείτε με τις ανακοινώσεις, τα σχόλια, τα διαθέσιμα δεδομένα, τις πηγές τους κλπ.

3. Από το Download Menu της αρχικής οθόνης (home) επιλέξτε τον σύνδεσμο ESDI.



4. Συνδεθήκατε με το Global Land Cover Facility το οποίο επίσης υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο του Maryland, USA.

Global Land Cover Facility
Earth Science Data Interface

Home | Map Search | Product Search | Path/Row Search | Workspace | Login | Help | Contact Us | GLCF

Welcome to the Earth Science Data Interface (ESDI) at the Global Land Cover Facility

The Earth Science Data Interface is the GLCF's web application for searching, browsing, and downloading data from our online holdings. To start, click on one of the images below:

Map Search | Path/Row Search | Product Search

ESDI Login

Email:
Password:
Submit Register
Lost password?

What's new in ESDI?

- No news at this time
- Older News...

Tips:

- If you are looking for Landsat data, use the [Path/Row Search](#) if you know the paths and rows for your area of interest. You can also use the [Map Search](#) to browse and query using an interactive map. You must use the Map Search when looking for Landsat Mosaics.
- If you are looking for any of our MODIS or AVHRR derived products or other hosted products, use the [Product Search](#). Browse and query these data by supplying parameters through a simple interface. This method is much easier than using the Map Search.

Other Links:

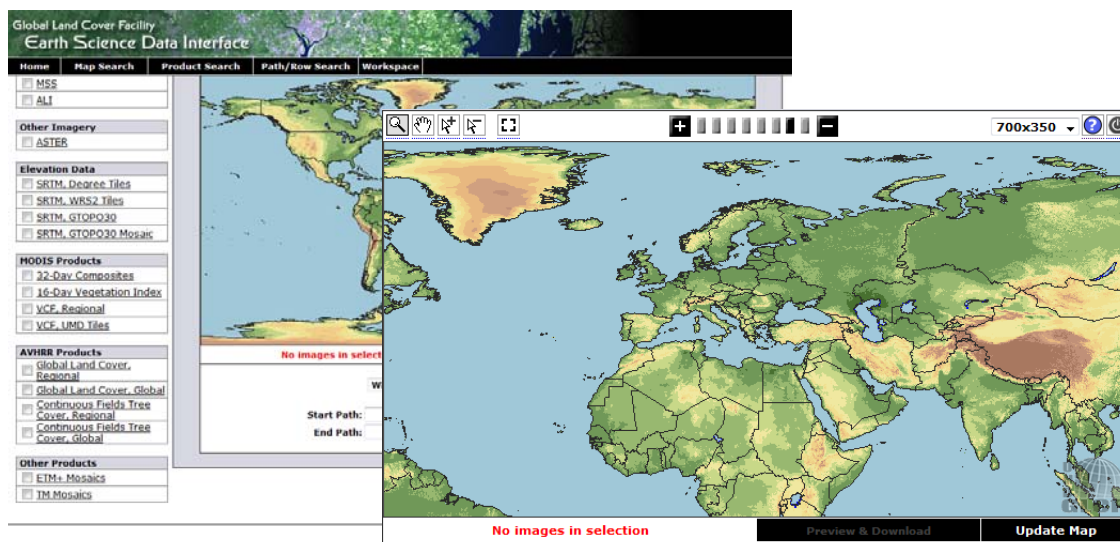
- **Help Us Help You!****
- ESDI Documentation: [Table Of Contents](#), [Map Search Topic](#), [Differences from ESDI Version 1](#)
- [Direct Access to FTP Servers](#)
- [Download ESDI Layers](#)
- [Search by Granule ID](#)

Please send any comments to glcf@umiacs.umd.edu
© 1997 - 2004, University of Maryland. All rights reserved. Version 2.1.17

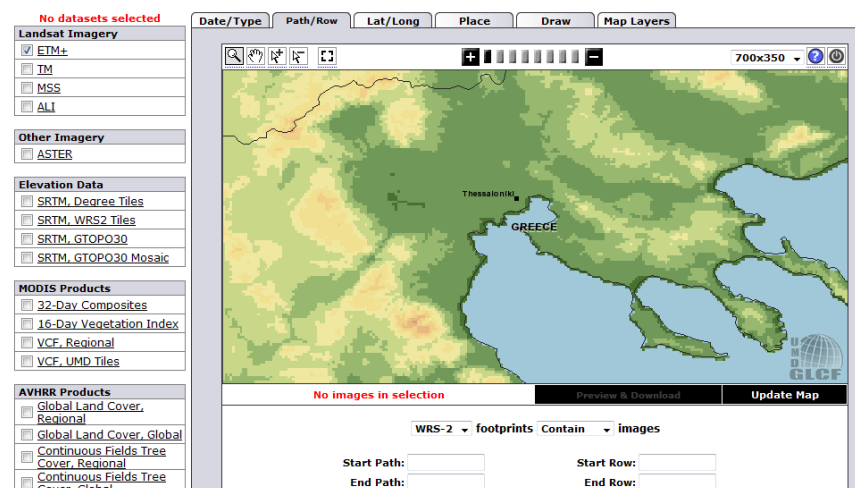
Στην αρχική σελίδα (HOME), υπάρχουν τα εργαλεία αναζήτησης δορυφορικών δεδομένων. Προσέξτε τα click tabs στο μαύρο πλαίσιο που δίνουν τη δυνατότητα αναζήτησης με βάση διάφορα στοιχεία. Από αριστερά προς τα δεξιά τα clicktabs οδηγούν σε αναζητήσεις με βάση τα: Maps (Σημείο σε Χάρτη), Product Search (αναζήτηση με βάση τον καταγραφέα-δορυφόρο (MODIS, ASTER, LANDSAT TM κλπ), Path/Row Search (αναζήτηση με βάση στοιχεία της τροχιάς των δορυφόρων και Workspace για να διαμορφώσετε το χώρο εργασίας σας εφ' όσον έχετε κάνει (registration). Η εγγραφή είναι δωρεάν και χρειάζεται μόνο για την τελευταία αυτήν επιλογή.

Πρόσβαση στους αντίστοιχους τρόπους αναζήτησης έχει κανείς και μέσω των εικόνων που βρίσκονται ακριβώς από κάτω.

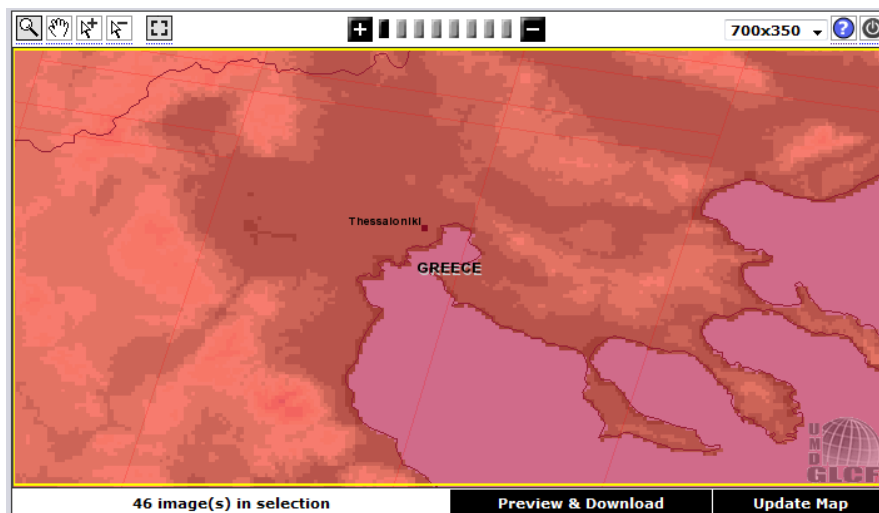
5. Επιλέξτε την εικόνα του χάρτη. Οδηγήστε αμέσως σε μέθοδο αναζήτησης μέσω χάρτη.



6. Με τον cursor επιλέξτε στον χάρτη την περιοχή που σας ενδιαφέρει και κάνετε κλικ. Προσέξτε ότι στο πάνω μέρος του χάρτη εμφανίζεται μία σειρά συμβόλων με ενεργοποιημένο τον μεγεθυντικό φακό. Κάθε φορά που κάνετε κλικ σε κάποιο σημείο του χάρτη, η εικόνα του μεγενθύνεται με κέντρο το σημείο εκείνο. Αν θέλετε να μετακινήσετε το κέντρο του χάρτη χωρίς να γίνει μεγέθυνση, επιλέξτε το εργαλείο pan (χέρι). Επιλέγοντας το τελευταίο προς τα δεξιά εργαλείο (πλαίσιο) γίνεται η αναζήτηση των δεδομένων για την περιοχή που εμφανίζεται στον χάρτη. Προσέξτε! Πρέπει προηγουμένως να έχετε επιλέξει δεδομένα!
7. Κάνετε επαναλαμβανόμενα κλικ (να αφήνετε λίγο χρόνο ανάμεσά τους ώστε να προλαβαίνει το σύστημα να επανασχεδιάζει τον χάρτη σε μεγέθυνση) πάνω στην Ελλάδα και επιλέξτε την ευρύτερη περιοχή που σας ενδιαφέρει.
8. Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε σκηνές του δορυφόρου Landsat 7 (ETM+) για την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Αφού οδηγηθεί ο χάρτης στο μέγιστο επίπεδο μεγέθυνσης με τη Θεσσαλονίκη περίπου στο κέντρο, από το αριστερό μέρος της ιστοσελίδας όπου εμφανίζονται τα διαθέσιμα δεδομένα ενεργοποιήστε το ETM+.



Προσέξτε ότι κάτω από τον χάρτη, με κόκκινα γράμματα σημειώνεται “No Images in Selection”. Επιλέξτε το εργαλείο της αναζήτησης (μικρό πλαίσιο πάνω ακριβώς από το αριστερό τμήμα του χάρτη). Μόλις ολοκληρωθεί η αναζήτηση, ένα ημιδιάφανο κόκκινο χρώμα καλύπτει τον χάρτη, ένδειξη ότι υπάρχουν δεδομένα που καλύπτουν ολόκληρη της περιοχή ενώ στο κάτω μέρος του χάρτη εμφανίζεται η ένδειξη «46 images in selection»



9. Preview and Download και περνάτε στο παράθυρο διαλόγου για την επιλογή των σκηνών που θα μεταφορτωθούν.

Global Land Cover Facility
Earth Science Data Interface

Home Map Search Product Search Path/Row Search Workspace Login Help Contact Us GLCF

ETM+
WRS-2, Path 184, Row 032
2001-05-30
EarthSat
Ortho, GeoCover
Greece, Macedonia
Online: 036-674
Compressed Size: 317 MB; Actual Size: 682 MB

Info Download

Click on an ID below to Preview and Download. Click on the preview above to see a larger browse image.

<< First < Previous Page 1 of 2 Next > Last >>

[ID]	Status	[WRS: P/R]	[Acq. Date]	Dataset	Producer	Attr.	Type	Location
019-267	Online	2: 183/033	1999-08-06	ETM+	USGS	L1G	GeoTIFF	Greece
036-620	Online	2: 183/031	2000-06-21	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Bulgaria, Greece
036-621	Online	2: 183/032	2000-08-24	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece
036-622	Online	2: 183/033	2000-08-24	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece
036-673	Online	2: 184/031	2000-06-28	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Bulgaria, Greece, Macedonia, Serbia
036-674	Online	2: 184/032	2001-05-30	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Macedonia
036-726	Online	2: 185/031	2000-08-22	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Albania, Bulgaria, Greece, Macedonia, Serbia
036-727	Online	2: 185/032	2000-08-22	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Albania, Greece, Macedonia
036-909	Online	2: 182/032	2001-08-20	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Turkey
036-910	Online	2: 182/033	2000-06-30	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Turkey
213-712	Online	2: 182/032	2001-08-20	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece, Turkey
213-713	Online	2: 182/033	2000-06-30	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece, Turkey
213-777	Online	2: 183/031	2000-06-21	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Bulgaria, Greece
213-778	Online	2: 183/032	2000-08-24	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece

Please send any comments to glcf@umiacs.umd.edu
© 1997 - 2004, University of Maryland. All rights reserved. Version 2.1.17

Στον πίνακα που εμφανίζεται, κάθε σκηνή αντιστοιχεί σε μία σειρά του πίνακα. Στο αριστερό πάνω μέρος του παραθύρου πάνω από τον πίνακα, εμφανίζεται η προεπισκόπηση της σκηνής που έχει επιλεγεί και καλύπτεται με κίτρινο χρώμα. Στο δεξί μέρος του παραθύρου πάνω από τον πίνακα, εμφανίζεται η κάλυψη της περιοχής που έχουμε επιλέξει από τον χάρτη (με κίτρινο το όριο της περιοχής). Σε κάθε γραμμή του

πίνακα δίνονται πληροφορίες της αντίστοιχης σκηνής. Οι στήλες με τη σειρά που εμφανίζονται περιέχουν: τον κωδικό (πχ 036-621), τη διαθεσιμότητα (online), τα δεδομένα τροχιάς του δορυφόρου (183/032), την ημερομηνία λήψης των εικόνων της σκηνής (24-08-2000), το καταγραφικό σύστημα (ETM+), τον πάροχο (EarthSat), ιδιότητες των δεδομένων (Ortho, Geocover), τον τύπο του αρχείου (GeoTIFF) και την χώρα στην οποία ανήκει η περιοχή που καλύπτεται από την εικόνα (Greece).

10. Αναζητήστε το προϊόν που σας ενδιαφέρει και πατήστε Download. Μεταφέρεστε στο παράθυρο διαλόγου μεταφόρτωσης στο οποίο εμφανίζονται όλα τα αρχεία της επιλεγμένης σκηνής. Δεξιά κλικ και αποθήκευση ως (save as), επιλέξτε διαδρομή και αποθηκεύστε με το όνομά του.

p184r032_7x20010530.ETM-EarthSat-Orthorectified

Unable to get welcome message.

Path: ftp://ftp.gfcf.umd.edu/gfcf/Landsat/WRS2/p184r032/p184r032_7x20010530.ETM-EarthSat-Orthorectified/

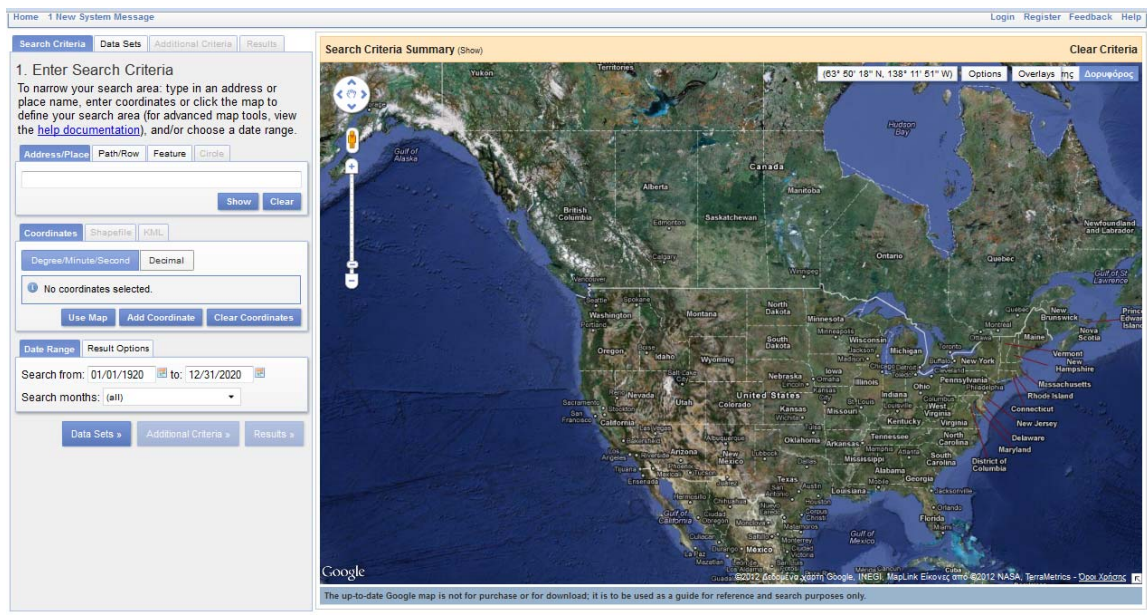
File Name	Download Size	Actual Size	Last Modified
p184r032_7k20010530_z34_nn61.tif.gz	5723218 bytes	17027952 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7k20010530_z34_nn62.tif.gz	7104925 bytes	17027952 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7p20010530_z34_nn80.tif.gz	125438537 bytes	272002454 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530.742.browse.jpg	373282 bytes		Thu Jun 29 16:08:42 EDT 2006
p184r032_7t20010530.742.preview.jpg	11215 bytes		Thu Jun 29 16:08:42 EDT 2006
p184r032_7t20010530.browse.jpg	352470 bytes		Thu Jun 29 16:11:03 EDT 2006
p184r032_7t20010530.preview.jpg	11103 bytes		Thu Jun 29 16:11:22 EDT 2006
p184r032_7t20010530_z34_nn10.tif.gz	28917453 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530_z34_nn20.tif.gz	29845072 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530_z34_nn30.tif.gz	33697783 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530_z34_nn40.tif.gz	31214725 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530_z34_nn50.tif.gz	35127335 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7t20010530_z34_nn70.tif.gz	34744928 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003
p184r032_7x20010530.met	5521 bytes		Thu Feb 12 10:37:00 EST 2004

11. Τα συμπιεσμένα αρχεία (.gz) αφορούν τις εικόνες, τα .jpg είναι προεπισκοπήσεις σε διάφορα μεγέθη και το .met είναι ένα αρχείο απλού κειμένου που περιλαμβάνει όλες τα απαραίτητες πληροφορίες για τα δεδομένα (metadata). Μεταφορτώστε όλα τα αρχεία. Η διάρκεια της διαδικασίας εξαρτάται απ'οτην ταχύτητα διασύνδεσης αλλά σε μια συνηθισμένη σύνδεση δεν ξεπερνά τα 15 λεπτά για όλα τα αρχεία (από το ΤΕΙ διαρκεί συνήθως 5 έως 6 λεπτά).
12. Αποσυμπιέστε τα .gz(ipped) αρχεία και έχετε τις φασματικές ζώνες (10-70 φ.ζ. και 80 η παγχρωματική).
13. Οι εικόνες αυτές είναι γεωαναφερμένες και ορθοανηγμένες (orthorectified) και μάλιστα αν έχετε επιλέξει με βάση το χαρακτηριστικό Surface reflectance, έχουν υποστεί και διορθώσεις για τις επιδράσεις της ατμόσφαιρας.

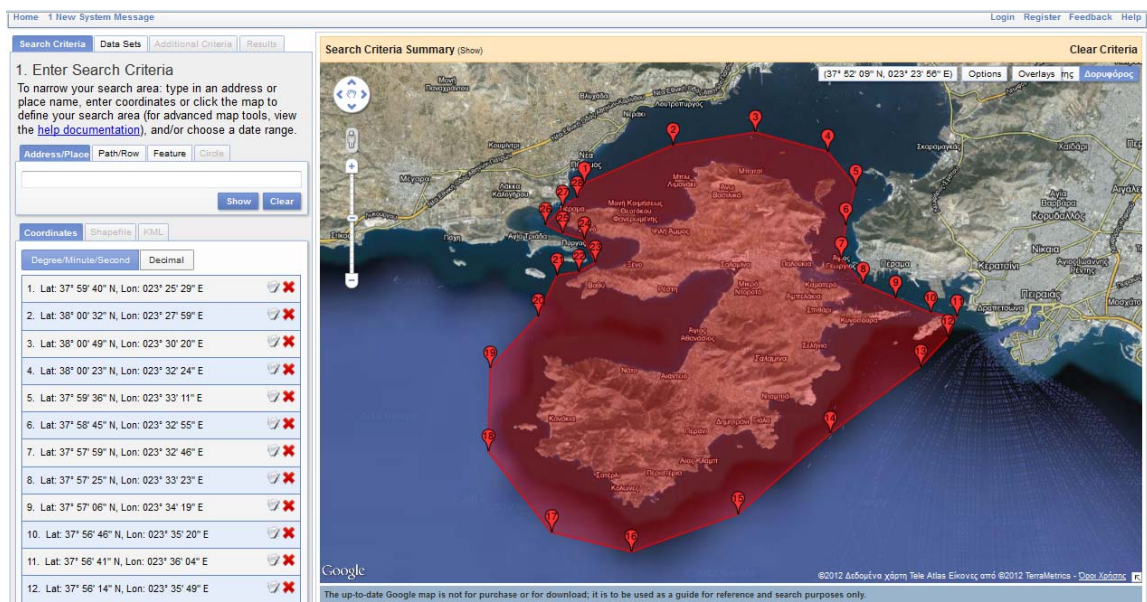
Θυμηθείτε! Όταν χρησιμοποιούμε δεδομένα άλλων (ιδιαίτερα μάλιστα όταν μας διατίθενται και δωρεάν), πρέπει πάντα να αναφέρουμε την πηγή τους. Το χρωστάμε σ' αυτούς που μας βοηθούν.

Διαδικασία (EartExplorer)

1. Συνδεθείτε με τη διεύθυνση <http://earthexplorer.usgs.gov/>. Είναι ο ιστότοπος του USGS (United States Geological Survey).

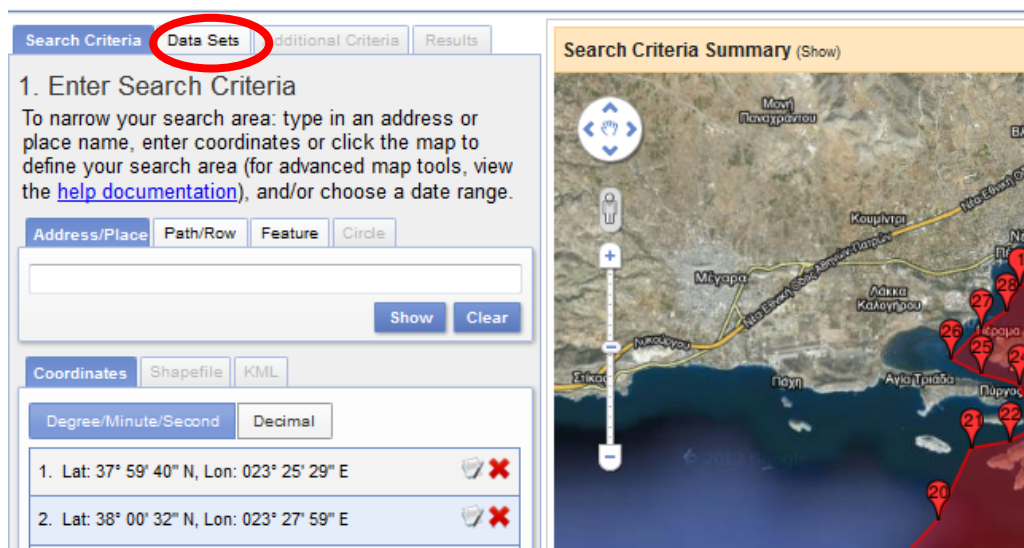


2. Στον χάρτη που εμφανίζεται πλοηγηθείτε προς την περιοχή που σας ενδιαφέρει (πατημένο αριστερό κλικ στην εικόνα και σύρετε). Με το εργαλείο zoom στο αριστερό μέρος του χάρτη, μπορείτε να μεγεθύνετε την περιοχή έρευνας.
3. Στη συνέχεια με αριστερό κλικ να οριοθετήσετε την περιοχή έρευνας ακριβώς.



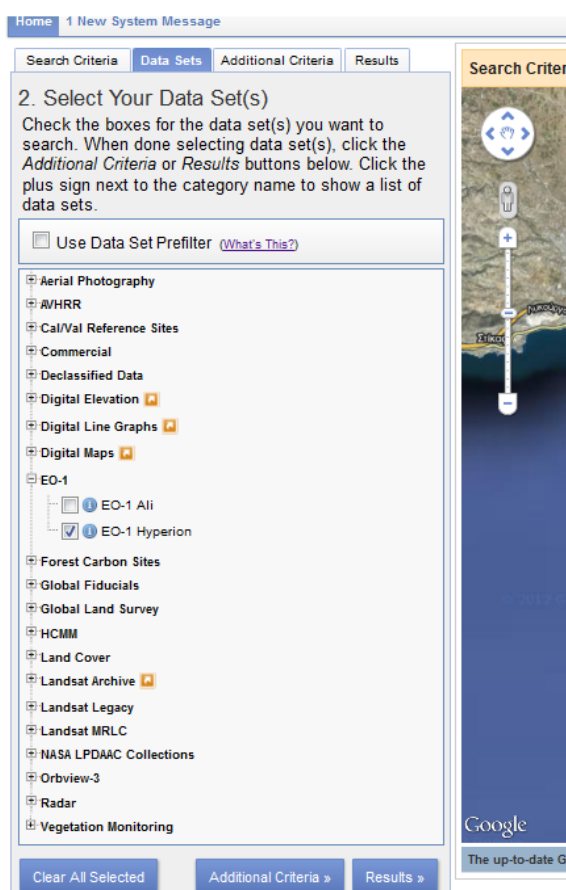
4. Προσέξτε ότι η περιοχή έρευνας καλύπτεται πλέον από ένα ημιδιαφανές πολύγωνο που σχηματίστηκε, του οποίου οι συντεταγμένες των κόμβων δίνονται στον πίνακα στα αριστερά του χάρτη. Σε περίπτωση που χρειάζονται διορθώσεις, οι κόμβοι διαγράφονται από το κόκκινο "X".

5. Επάνω ακριβώς από τον πίνακα εμφανίζονται τα κριτήρια αναζήτησης. Μέχρι εδώ χρησιμοποιήθηκε ο χάρτης πάνω στον οποίο οριοθετήθηκε η περιοχή έρευνας. Προσέξτε το είναι ενεργοποιημένο (έχει γαλάζιο χρώμα) το click tab «Search Criteria».

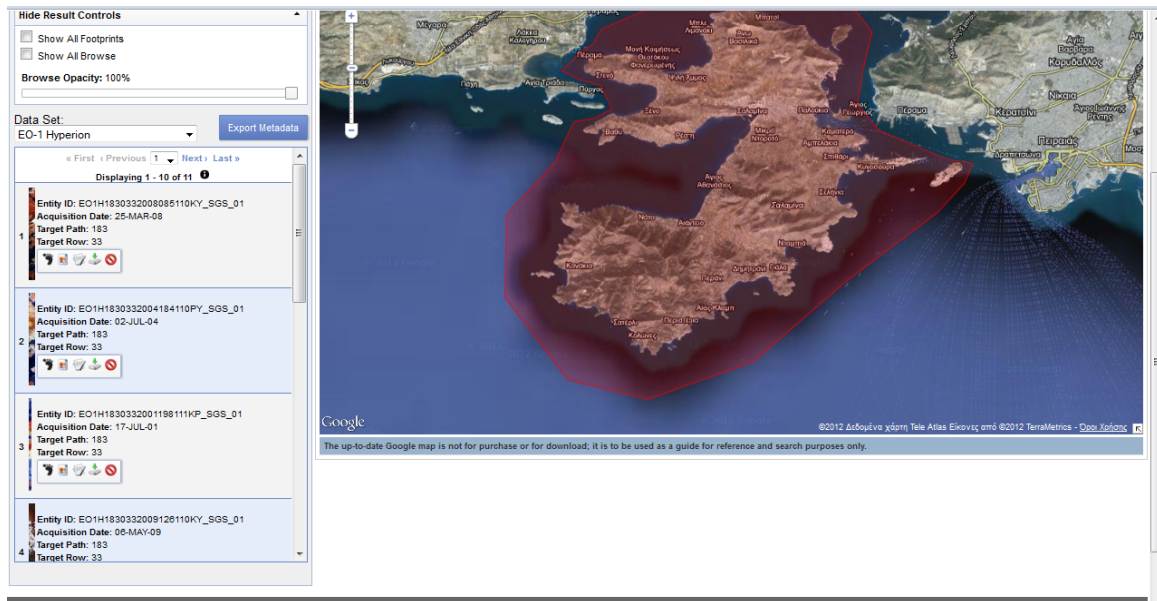


6. Ενεργοποιήστε το διπλανό click tab (Data Sets). Εμφανίζεται ο κατάλογος των διαθέσιμων δεδομένων. Προσέξτε! Η κάθε αναφορά είναι ένας φάκελος. Ενεργοποιώντας το «+» εμφανίζονται τα περιεχόμενά του που μπορεί να είναι δεδομένα ή φάκελοι.

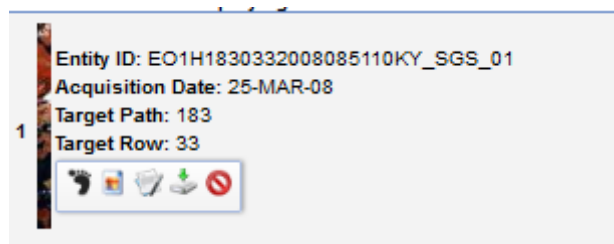
7. Αναζητήστε τα δεδομένα που επιθυμείτε. Στη διπλανή εικόνα βλέπετε διαθέσιμα υπερφασματικά δεδομένα του δορυφόρου Earth Observing 1 (EO-1) Hyperion. Μπορείτε να ανοίξετε και άλλους φακέλους επιλέγοντας οποιαδήποτε προϊόντα επιθυμείτε (προσοχή! Κάποια είναι εμπορικά και συνεπώς δεν διατίθενται δωρεάν αλλά αν τα επιλέξετε θα έχετε τη σχετική ενημέρωση από το σύστημα). Επιλέξτε και πρόσφατα (μετά το 2003) δεδομένα του Landsat ETM+ .



8. Επιλέξτε το click tab “RESULTS”. Εμφανίζονται στη θέση του πίνακα, τα δεδομένα που βρέθηκαν για την περιοχή και αφορούν ένα από τα προϊόντα που ζητήθηκαν (EO-1, Hyperion).

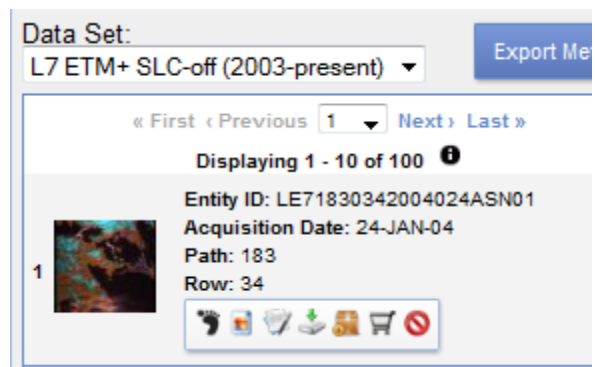


9. Κάθε εγγραφή αφορά μία σκηνή του δορυφόρου που εμφανίζεται στο πεδίο Data Set. Το πέλμα (footprint) δείχνει την κάλυψη που παρέχει η εικόνα, το εικονίδιο του χάρτη δείχνει μια προεπισκόπηση της εικόνας. Το τρίτο εικονίδιο αφορά τα μεταδεδομένα (metadata), το επόμενο αφορά τη μεταφόρτωση των δεδομένων (download) και το τελευταίο τη διαγραφή της συγκεκριμένης επιλογής. Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα εικονίδια (προσοχή στο τελευταίο που διαγράφει τις σκηνές). Θα διαπιστώσετε ότι το εικονίδιο της μεταφόρτωσης δεν ενεργοποιείται. Αυτό συμβαίνει επειδή απαιτείται εγγραφή στο σύστημα.




10. Η εγγραφή στο σύστημα (Registration) είναι δωρεάν και γίνεται πολύ εύκολα επιλέγοντας το Register πάνω από το δεξί μέρος του χάρτη. Χρειάζεται μόνο μία διεύθυνση email. Εγγραφείτε, ορίστε όνομα χρήστη (user name) και κωδικό (password) και κάνετε login (δίπλα ακριβώς από το Register).

11. Οι επιλογές που έχετε κάνει στα δεδομένα δεν έχουν χαθεί! Από το πεδίο Data Set (πάνω από τον πίνακα με τον κατάλογο των



εικόνων) επιλέξτε τα δεδομένα του Landsat ETM+. Αμέσως επικαιροποιείται ο πίνακας και εμφανίζονται οι σκηνές του δορυφόρου που καλύπτουν την περιοχή (ή μέρος της). Εμφανίζονται επίσης επιπλέον εικονίδια στο παράθυρο της κάθε εικόνας. Το εικονίδιο download είναι ενεργοποιημένο ενώ δίπλα του εμφανίζεται το εικονίδιο “Add to Bulk Download”. Ενεργοποιώντας το ορίζουμε τη εικόνα που θέλουμε να μεταφορτώσουμε. Ενεργοποιώντας το εικονίδιο αυτό σε όλες τις εικόνες που θέλουμε μπορούμε να τις μεταφορτώσουμε όλες μαζί στη σειρά χωρίς άλλη παρέμβαση δική μας. Η μεταφόρτωση γίνεται με το πλήκτρο “Download”, οπότε εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου με τις δυνατές επιλογές που μπορούμε να κάνουμε (image format κλπ).

12. Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου, ορίζεται η διαδρομή για την αποθήκευση του αρχείου.
13. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τη σελίδα αυτή, μπορεί κανείς να παραγγείλει (χωρίς κόστος) δορυφορικές εικόνες που μπορεί προσωρινά να λείπουν. Η διαδικασία γίνεται με τη βοήθεια του πλήκτρου . Δημιουργείται ένας κατάλογος επιλεγμένων εικόνων, ο οποίος υποβάλλεται στον φορέα διαχείρισης της ιστοσελίδας. Ο φορέας ετοιμάζει τις εικόνες και ενημερώνει τον αναλυτή με email ότι μπορεί να τις μεταφορτώσει, παρέχοντάς του ταυτόχρονα και τον αντίστοιχο σύνδεσμο (link).

2 b continued

