



Διαδικτυακές Υπηρεσίες Αναζήτησης, Απεικόνισης και Απευθείας Πρόσβασης στα δεδομένα

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Έκδοση 0.1. Νοέμβρης 2014

Περιεχόμενα

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	. 2
2.	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ	. 2
	2.1 Κριτήρια Αναζήτησης	. 3
	2.2 Αποτελέσματα Αναζήτησης	8
3.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (wms) και ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (wfs)	10
	3.1 Χρήση των δεδομένων wms και wfs χρησιμοποιώντας desktop λογισμικό GIS	10
	3.1.1 Υπηρεσία Απεικόνισης - wms	10
	3.1.2 Υπηρεσία Απευθείας Πρόσβασης στα δεδομένα – wfs	13

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Οδηγός Χρήσης περιέχει βασικές οδηγίες για τη χρήση των διαδικτυακών Υπηρεσιών Αναζήτησης και Απεικόνισης του Υπουργείου Εσωτερικών, οι οποίες αναπτύχθηκαν από το Κομβικό Σημείο Επαφής προκειμένου να συμμετέχει το Υπουργείο στην ανάπτυξη της Εθνικής Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριώνστο πλαίσιο της Οδηγίας INSPIRE.

Για την σύνταξή του ακολουθήθηκε το πρότυπο του Υ.Π.Ε.Κ.Α. που έχει καταρτιστεί στο πλαίσιο της ΕΥΓΕΠ (βλέπε (http://www.inspire.okxe.gr/images/Files/Inspire_Servises/user_guide_eygep_okxe.pdf). Μέσω της Υπηρεσίας Αναζήτησης, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει σύνολα γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσίες, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, ενώ μέσω της Υπηρεσίας Απεικόνισης, μπορεί να δει και να χρησιμοποιήσει εικόνες των δεδομένων μέσω διαδικτυακών και desktop εφαρμογών.

2. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ

Η Υπηρεσία Καταλόγου (Discovery Service) απο το Κομβικό Σημείο Επαφής αναπτύχθηκε με το ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα **Geonetwork** (http://geonetwork-opensource.org/). Η Υπηρεσία επιτρέπει την αναζήτηση γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών, βάσει των μεταδεδομένων τους. Η υπηρεσία στηρίζεται στο ανοικτό πρότυπο CSW 2.0.2 ISO Profile και τα μεταδεδομένα με τα οποία έχει τροφοδοτηθεί έχουν δημιουργηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές που εκδίδονται σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ (INSPIRE).

Για τη χρήση της Υπηρεσίας μέσω της διεπαφής του Geonetwork, ο χρήστης πρέπει να επισκεφτεί την ακόλουθη διεύθυνση μέσω κάποιου web browser (Firefox, Internet Explorer¹, Chrome κλπ):

http://geonet.ypes.gr:8080/geonetwork/srv/eng/main.home

¹ Στην περίπτωση που χρησιμοποιείτε τον Internet Explorer, θα πρέπει να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Compatibility View για τη διεύθυνση της Υπηρεσίας Καταλόγου, επιλέγοντας Tools > Compatibility View Settings.

ΕΛΛΗΝΚΗ ΑΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Εσωτερικών Αρχική φελίδα Χρήσμις Συνδέσεις Πληριοφιορίες για το manual	Equip Geometwork's Eagleh
Απλή αναζήτηση Σύνθετη αναζήτηση	😒 Εμφάνιση Χάρτη
WHAT?	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
WHERE?	MELO ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΓΕΟΧΟΡΙΚΟΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΚΟΣΕ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΟΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΤΑΙ: Η συμμεταγή στην Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών του Νόμου 3882/2010 Η σναζήτηση μεταδεδομένων, η απεικόνιση και ο διαμοιρασμός των δεδομένων που έχει το Υπουργείο Η συσώποη της επικοινωνίας μεταξύ των διακητικών μονδάων της χώρας που παρόγουν και αξοποιούν γεωχωρικά δεδομένα: Η ενίσχυση της διοφάνειας και της συνεργοσίας μεταξύ δημοσίου, πολιτών, επιχειρήσεων, εκπαιδευτικών ιδριμαρισμός των ζειραφορίες του παρόγους και σύσια στο διαμοιρασμός των γεωχωρικών δεδομένων, μεταξύ Μαι της εφαρμογής αυτής, η οποία αναπτύχθηκε με το GeoNetwork οpensource, διευκολύνεται ο διαμοιρασμός των γεωχωρικών δεδομένων, μεταξύ Για περιαότερες πληροφορίες στείλτε μήνυμα στο κοse@ypes.gr Featured map · ΑΑΡΙΔΑ
• Datasets • Directories • Services • TEOXOPIKA_DEADMENA • AIOKHTIKH_TANF0000PIA • XAPTEZ • ZIAHPOAPOMIKO AIKTYO • CLASSIFCATION2010 • CLASSIFCATION2010 • AGHNA_TEIERAAZ • AGHNA_TEIERAAZ	Περιέχει γραμικό αρχείο με οδούς της πάλης της Λάριαος, Δάθηκε Αγλλισης, GIS καί βιματικής Χαρτογραφίας, του Ποικτιιστημίου Θεσσαλίας, το 2012

Εικόνα 1: Η διεπαφή της Υπηρεσίας Καταλόγου

Η **στήλη εισαγωγής κριτηρίων** αριστερά περιέχει εργαλεία για την αναζήτηση συνόλων και υπηρεσιών γεωχωρικών δεδομένων, ενώ στο **πλαίσιο των αποτελεσμάτων** δεξιά εμφανίζονται τα αποτελέσματα της αναζήτησης. Επιπλέον παρέχεται η δυνατότητα προεπισκόπησης των γεωχωρικών δεδομένων που επιστρέφει η αναζήτηση σε χάρτη, καθώς και η δυνατότητα μεταφόρτωσης (download) των αρχείων.

2.1 Κριτήρια Αναζήτησης

Οι αναζητήσεις εκτελούνται βάσει κριτηρίων που θέτει ο χρήστης. Αφού τεθούν τα κριτήρια, σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες, η αναζήτηση εκτελείται με το πλήκτρο Enter ή με επιλογή του κουμπιού «Search».

 Αναζήτηση βάσει του τύπου του πόρου (Datasets / Directories / services / ΓΕΩΧΩΡΙΚΑ_ΔΕΔΟΜΕΝΑ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ / ΧΑΡΤΕΣ)

Για την ανακάλυψη όλων των συνόλων γεωχωρικών δεδομένων, ο χρήστης επιλέγει το σύνδεσμο «Datasets» ή «ΓΕΩΧΩΡΙΚΑ_ΔΕΔΟΜΕΝΑ», για την ανακάλυψη όλων των υπηρεσιών γεωχωρικών δεδομένων επιλέγει «Services», για την ανακάλυψη έμμεσης Διοικητικής πληροφορίας επιλέγει«ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ», κ.λπ. όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.

ελληνική Δημοκρατία Υπουργείο Εσωτερικών	
Αρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο manual Απλή αναζήτηση Σύνθειη ανοζήτηση ₩ΗΑΤ?	Gei
WHERE?	
Reset BOptions • Datasets • Directories • periods • FEΩXΩΡΙΚΑ_ΔΕΔΟΜΕΝΑ • ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ • XAPTE2 Confiss • SildHPOGPOMIKO ΔΙΚΤΥΟ • ZIΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ • CLASSIFICATION2010 • OIKIZMOI • OIKIZMOI	

Εικόνα 2: Κριτήριο αναζήτησης: Ο τύπος του πόρου (Datasets ή Services)

Αναζήτηση βάσει του περιεχομένου των μεταδεδομένων

Στο πεδίο «What» της στήλης αναζήτησης, ο χρήστης μπορεί να εισάγει κάποια λέξη που θεωρεί ότι μπορεί να περιέχεται **οπουδήποτε** στα μεταδεδομένα του συνόλου που αναζητά.

εллннікн димократіа Υπουργείο Εσωτερικών	
Αρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο manual	Gei
Απλή αναζήτηση Σύνθετη αναζήτηση	
WHAT?	^
WHERE?	
Datasets Directories services services rEcXADPIXA_ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ XADIKHTIKH_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ XADIFEZ CooRSS SIAHPOAPOMIKO ΔΙΚΤΥΟ CLASSIFICATION2010 OKIZIMOI AOHNA_ΠΕΙΡΑΙΑΣ UDAXAELO	

Εικόνα 3: Κριτήριο αναζήτησης: Το περιεχόμενο των μεταδεδομένων

Η εφαρμογή αναζητά αυτή τη λέξη σε όλο το περιεχόμενο των μεταδεδομένων, και επιστρέφει τα αποτελέσματα.

Δεν προτείνεται αυτός ο τρόπος αναζήτησης, καθώς μπορεί να επιστρέψει περισσότερα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Αυτό συμβαίνει γιατί κάποια στοιχεία μεταδεδομένων συμπληρώνονται με ελεύθερο κείμενο, άρα μπορεί να περιέχουν τις λέξεις που τέθηκαν ως κριτήρια αλλά δεν ανταποκρίνονται στα επιθυμητά σύνολα δεδομένων.

Αναζήτηση βάσει λέξεων - κλειδιών

Ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος αναζήτησης είναι βάσει λέξεων – κλειδιών που έχει επιλέξει ο αρμόδιος για τα μεταδεδομένα, αφού αυτές περιγράφουν με τον καλύτερο τρόπο το σύνολο Δεδομένων ή την υπηρεσία. Κατά την επιλογή τους συνήθως γίνεται μια προσπάθεια πρόβλεψης των λέξεων που είναι πιθανό να χρησιμοποιήσει ο χρήστης.

Η αναζήτηση μόνο μέσω των λέξεων – κλειδιών γίνεται με την εισαγωγή τους στο πεδίο «Keyword», το οποίο εμφανίζεται πατώντας «Σύνθετη Αναζήτηση», όπως φαίνεται στην Εικόνα 4.

0	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	
Υπουργείο Εσωτερικών	
ιρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έι	ογο G
nanuai	
Απλή αναζήτηση Σύνθετη αναζήτηση	
WHAT?	^
Any - with one of these words	
Title	
Abstract	
Keywords	
III Map type III Search accuracy	
WHERE?	
lat (max)	
long (mail)	
15 2 20 300	
Troe	
Region	
N GQIOTI	

Εικόνα 4: Εμφάνιση περισσότερων επιλογών αναζήτησης

Στο κατάλληλο πεδίο εισάγονται μία ή περισσότερες λέξεις κλειδιά, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5α . Αν χρησιμοποιείτε Mozilla Firefox, εισάγετε τις λέξεις – κλειδιά στα ελληνικά με κεφαλαία γράμματα και χωρίς τόνους. Πατώντας στο πεδίο «Keywords», κατεβαίνει μια λίστα (drop-down list), η οποία περιέχει όλες τις λέξεις - κλειδιά που βρίσκονται σε όλα τα μεταδεδομένα της Υπηρεσίας. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει λέξεις κλειδιά από τη λίστα, αντί να τις γράψει, (Εικόνα 5β)



Εικόνες 5α και 5β : Εμφάνιση περισσότερων επιλογών αναζήτησης

Αναζήτηση βάσει κριτηρίων INSPIRE

Έχοντας επιλέξει «Advanced» (Εικόνα 4), είναι δυνατή η αναζήτηση βάσει κριτηρίων που απαιτεί η Οδηγία INSPIRE.



Εικόνα 6: Επιλογή βάσει κριτηρίων INSPIRE

Επιλέγοντας «INSPIRE SEARCH OPTIONS» (Βήμα 1 – Εικόνα 6), δίνεται η δυνατότητα να τεθούν ένα ή περισσότερα INSPIRE κριτήρια (Βήμα 2 – Εικόνα 6). Για παράδειγμα, η αναζήτηση μπορεί να περιοριστεί σε κάποιο Παράρτημα INSPIRE (Annex I, II ή III), να επιλεγεί ο τύπος του πόρου (Source type) ή συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες (INSPIRE theme). Αυτά τα κριτήρια μπορεί να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά για πιο σύνθετη αναζήτηση.

Αναζήτηση βάσει χωρικών και χρονικών κριτηρίων

Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν χωρικά και χρονικά κριτήρια αναζήτησης, επιλέγοντας κατάλληλα όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.

Second Se	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Εσωτερικών Αρχική σελίδα χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο G	eon
Απλή αναζήτηση Σύνθετη αναζήτηση	1
Map type Search accuracy WHERE?	<u>A</u>
lat (max)	P.
long (min)	
ovenaps	
- Any -	
BWHEN?	Ч
 Anytime 	
🔿 Metadata change date	
From	
То	
O Temporal Extent	
From	Н
To	

Εικόνα 7: Επιλογή βάσει χωρικών και χρονικών κριτηρίων

2.2 Αποτελέσματα Αναζήτησης

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης φαίνονται στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων δεξιά.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Εσωτερικών	ΚΟ	2	EYLEL
Αρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο manual) Geonetwork's	Username	English Loc
Απλή αναζήτηση Σύνθετη ανοζήτηση	😒 Εμφάνιση Χάρτη		
WHAT?	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜ	ογων	
WHERE?			
€ € € € □			Sort by Relevance
South and the			င်းငှင်းငှင်ငှင် Other Basics Holes Hopeware ကြောင့ ကြော
- Any -	Ausulau hippitet τρομμένο μηλαμέρε μο συσάλ GIS και θεριτατικής κάρτηστροφίας, του Ποτευποτηρίου θεσσαλίας, το 2012 Keywords Transport networks, Δίκτυα μεταφορών, Road Schema iso1019 Extent 25.06721 35.255 25.27947 35.37585 2012-10-10 now	rakoonje,	FROM L
Reset BOptions			54.75
Datasets Directories services	🖽 Metadata 🛛 Data for Download 🖉 Διοδραστικός χάρτης		
 ΓΕΩΧΩΡΙΚΑ_ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΧΑΡΤΕΣ 		000	****

Εικόνα 8: Αποτελέσματα αναζήτησης

Για κάθε σύνολο δεδομένων που επέστρεψε η αναζήτηση, παρουσιάζεται η περίληψή του, οι λέξεις – κλειδιά καθώς και μια εικόνα προεπισκόπησης.

Για κάθε σύνολο δεδομένων υπάρχουν οι εξής επιλογές:

• «Metadata»: Εμφανίζονται όλα τα μεταδεδομένα του συνόλου δεδομένων (Εικόνα 9)

Απλή αναζήτηση Σύνθετη ανοζήτηση	😵 Εμφάνιση Χάρτη
^	
WHAT?	Otes tense room provide transmitter of
WHERE?	
- Any -	* IDENTIFICATION INFO Title HPACRED Date 2013-06-07 Date type Publication: Date identifies when the resource was issued
EOptions	Date 2013-08-07
Detecto	Date type Revision: Date identifies when the resource was examined or re-examined and improved or amended
Directories	Date 2012-10-10
services	Date type Creation: Date identifies when the resource was brought into existence
• ΓΕΩΧΩΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	Unique resource identifier 05052014HRAKLEIO
• ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	Codespace YPES
 ΧΑΡΤΕΣ 	Abstract Περιέχει γραμμικό αρχείο με οδούς της πόλης του Ηρακλείου. Δόθηκε απο το Εργαστήριο Χωρικής Ανάλυσης, GIS και Θεματικής Χαρτογραφίας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, το 2012
GeoRSS	Point of contact
TATPA	Organisation Υπουργείο Εσωτερικών Electronic mail psamartzis@ypes.gr
* MYTIAHNH	Role Point of contact: Party who can be contacted for acquiring
 ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ 	knowledge about or acquisition of the resource
• ΒΟΛΟΣ	Descriptive keywords
AOHNA TIETPATA>	resultave regentas iransport networks, aiktua jieradopouv.

Εικόνα 9: Εμφάνιση μεταδεδομένων

«Διαδραστικός Χάρτης»: Εμφανίζεται το σύνολο δεδομένων στον διαδραστικό χάρτη, έτσι όπως παρέχεται από την Υπηρεσία Απεικόνισης.



Εικόνα 10: Εμφάνιση στον διαδραστικό χάρτη

• «Download»: Αποθήκευση του συνόλου δεδομένων

_	Download Summary	×
	THANKS FOR YOUR INTEREST. CLICK ON THE DOWNLOAD BUTTON TO RETRIEVE THE DATA	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	Download	EVED
Υπουργείο Εσωτερικών		
Αρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο Geo		English 💌
		Username Password Login
Απλή αναζήτηση Σύνθετη αναζήτηση	Average internet_05052014HRAKI EI082363876961505666	
WIIAT?	Enlyžate va ovažete:	VVOS84 (latiton)
WHEDE2	internet_05052014HRAKLEI08236387696150566662.zip	
@ Q Q (?) [1]	nou tiva: zip File (269 KB)	
	000: http://geonet.ypes.gr/8080	
Con an and and		
	Να νίνεται αυτόματα από εδώ και πέσα για αρχεία αυτού του είδους.	THE REAL A
\sim		THE ALL C F
- Any -		ALLER STELLS ALLER (
Search		HAVE STER LEY
Reset		
- Boptions		
Directories		
Services FEOXOPIKA AFAOMENA	Print III	HEAR TKJ TAKE, M.
•ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ		Zoom level
* XAPTE2		
GeoRSS		
MYTIAHNH	💛 Metadata 📋 💭 Jata for Download 🔤 🛆 Ιαθραστικός χάρτης 🛛 💌	
• ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	🖂 🌟 📲 922 🖪 🚳	
 ΑΘΗΝΑ_ΠΕΙΡΑΙΑΣ 	Others Service restring Experience and the pay rig	

Εικόνα 11: Μεταφόρτωση του αρχείου

Τα παραπάνω (διαδραστικός χάρτης και download) μπορούν να γίνουν και από το **DISTRIBUTION INFORMATION – TRANSFER OPTIONS** του περιεχομένου των μεταδεδομένων (εικόνα 12), το οποίο και συνιστάται προκειμένου να έχει διαβάσει ο χρήστης τα μεταδεδομένα και να κρίνει καταρχήν αν τον εξυπηρετούν

ελαμημική Δημηοκρατία Υπουργείο Εσωτερικών			
Αρχική σελίδα Χρήσιμες Συνδέσεις Πληροφορίες για το έργο manual	Geonetwork's	English V	2
Απλή αναζήτηση Σύνθετη ανοζήτηση	😵 Εμφάνιση Χάρτη	Username Password Login	1
WHAT? ₩HERE? @ @ @ Ø Ø ⊡	Temporal Extent	South bound 35,25500 2012-10-10	~
-Any - Search Reset Boptions	* DISTRIBUTION 1 Name Version • Transfer options- onLine resource ausõpenemde sykörn; View in Google Earth Data for download	INFORMATION unknown unknown http://geonet.ypes.gr:8080/geoserver/wms) HERAKLION (/GGC-WMS Server: http://geonet.ypes.gr:8080/geoserver/wms) HERAKLION HERAKLION	
• Directones • Services • rECXOPINA_AEAOMENA • JOICH-HTIKH_INHPO-OPIA • JOICH-HTIKH_INHPO-OPIA • CAPTRA • CAPTRA • CAPTRA • MITTCH-HTI • OKOX • GAVINA_ITEIPAJAZ • JORAKTYO • SAGNINA_ITEIPAJAZ	CATA QUALITY I Hierarchy level Title Date type Explanation Pass Statement	NFO Dataset: Information applies to the dataset Karovogudo (EE) apile. 1089/2012 m; Enropaniç triç 23n; Noeußpilou 2010 αχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2007/2/ΕΚ του Expanarialo Karovogudoka (star to subpolicule dosta osepoà fn joita/errouogikriotinta των συνόλων και των υπηρεσιών χωρικών δεδομένων 2010-12-08 Publications: Data identifies when the resource was issued See the referenced specification True To apyelo προέρχεται απο το Εργαστήριο Χωρικής Ανάλυσης, GIS και θεματικής Χαρτογραφίας, του Πανεπιστιμίου Θεσσαλίας	

Εικόνα 12 Διαδραστικός Χάρτης και dowload μέσω του DISTRIBUTION INFORMATION 3. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (wms) και ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (wfs)

Η Υπηρεσία Απεικόνισης (View Service)- wms - και η Υπηρεσία Απευθείας Πρόσβασης στα δεδομένα (Download Service) – wfs - του ΥΠΕΣ αναπτύχθηκαν με χρήση του Ε.Λ.Λ.Α.Κ. Geoserver (http://geoserver.org) Η Υπηρεσία Απεικόνισης επιτρέπει την απεικόνιση γεωχωρικών δεδομένων σε μορφή εικόνας σε ορισμένα συστήματα αναφοράς. Τα δεδομένα παρέχεται μέσω του Geoserver βάσει του προτύπου WMS (Web Map Service) 1.3.0 του OGC, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που εκδίδονται σε εφαρμογή της Οδηγίας INSPIRE. Η Υπηρεσία Απευθείας Πρόσβασης στα δεδομένα παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης στα ίδια τα διανυσματικά αρχεία που έχει ο server μέσω wfs

3.1 Χρήση των δεδομένων wms και wfs χρησιμοποιώντας desktop λογισμικό GIS

Τα δεδομένα που παρέχονται μέσω των Υπηρεσιών wms και wfs μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υπόβαθρο σε ελεύθερα και εμπορικά λογισμικά Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Τα δεδομένα : α)θα εμφανίζονται σε μορφή εικόνας και με προκαθορισμένα σύμβολα μέσω της υπηρεσίας wms και β) σε διανυσματική μορφή και με δυνατότητα τροποποίησης των συμβόλων τους από τους χρήστες μέσω της υπηρεσίας wfs. Παρακάτω παρατίθενται τα απαραίτητα βήματα για τη σύνδεση με τις Υπηρεσίες wms και wfs χρησιμοποιώντας το Ε.Λ.Λ.Α.Κ **QuantumGIS** *version 2.6.0 - Brighton* (http://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html)

3.1.1 Υπηρεσία Απεικόνισης - wms

Για τη χρήση των δεδομένων της Υπηρεσίας Απεικόνισης, θα πρέπει πρώτα να δημιουργηθεί μια σύνδεση με τον εξυπηρετητή, επιλέγοντας το εικονίδιο με τον αριθμό 1 της Εικόνας 12.

Με την επιλογή, ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου για τη διαχείριση των συνδέσεών. Στην περίπτωση που η σύνδεση γίνεται για πρώτη φορά, πρέπει να επιλεγεί το κουμπί «Νέο» (Βήμα 2α – Εικόνα 13). Στο παράθυρο που ανοίγει, εισάγεται η διεύθυνση της Υπηρεσίας, όπως φαίνεται στο Βήμα 3α της Εικόνας 13, στο πεδίο «URL» και εισάγεται ένα όνομα για τον server στο πεδίο «Όνομα» (ελεύθερη επιλογή). Η διαδικασία ολοκληρώνεται με το κουμπί «OK». Το URL που εισάγεται είναι:

http://geonet.ypes.gr:8080/geoserver/wms

Την επόμενη φορά που ο χρήστης θα χρησιμοποιήσει το Quantum στον ίδιο υπολογιστή, η σύνδεση θα υπάρχει. Τότε ο χρήστης θα πρέπει να την επιλέξει, πατώντας το βελάκι που δείχνει το Βήμα 2β της Εικόνας 13.

Μετά από το Βήμα 3α ή 2β, η σύνδεση πραγματοποιείται πατώντας «Σύνδεση» (Βήμα 4 – Εικόνα 13).

💐 QGI	62.6.0	I-Brigh	iton																																	-	đΧ
Έργο	Επεξερ	yaaia	Εμφάνι	η Eni	πεδο Ρ	υθμίσει	ς Πρόσ	θετα	Διανύ	σματα	Raste	er Bó	ση Δεδομ	ένων	@Web	Ψηφι	δωτό	Pr	ocessin	ig Boή	8cia																
	6		8		R (ź	1	÷ /	Ð 💡	Ð	1		, Q	2	a <i>b</i>	2		Q	, Q) = []	-	6	3				• 🦻	2 0	å C	Т	•	?	127	?			
1.	1	₽	°° (7	<u> </u>		6 8	Fii	00000	abc 🤇	-	ab i	abc a		ibc (ab		csw		•																		
	1		M	1 8 i	15 (1	5	Sa Nera	()erre	- 31			্র	12														2										
V	·····		······	··· Eni	860 999	··· •	Frinshr		Ver Or	n a wi	Tilecet	Serv	er Avalöme		istania Mi	MS											1										
		•					<mark>4</mark> πόβα	Bpo EK	(A A.E	401	2 .		er ağ tirle	(on the										2	β			-									
Q.							Σύν	ίεση		Nέo		ί. Επεξερ	γασία	Διαγ	ροφή					L	oad	An	ιοθήκευ	ள	Add	default	servers										
Po							ID			Очоµа			Τίτλος		ΣÚ	νοψη																					
9					Creat	e a n	ew WM	con	nectio	n						2	X																				
٩		_			-Лептоµ	έρειες	σύνδεσης	2																													
		-			Όνομ	ю) /pes	J																												
		1			URL		(http://	jeonet	.ypes.g	:8080,	/geose	rver/wms																								
					If the	service	requires	basic a	uthent	ication,	enter	a user	name and	option	nal passv	vord												ור									
v°-					User n	ame													10								=										
•0					Κωδικι	òç npòc	βασης [Aλ	λαγή														
1000000					Refere	a																															
-\$					DPI-M	ode		l								•					_																
Ô					_ Ig	nore Ge	etMap/Ge	:Tile UF	I repo	rted in o	apabili	ities									<u> </u>	ροσθήκη		Clo	ise		Help										
8 -					Ig	nore Ge	stFeature	Info U	d repo	rted in	apabili	ities																									
18					🗌 Ig	nore ax	is orienta	tion (V	MS 1.3	3/WMT9)																										
UP					_ In	/ert ax	is orienta	tion																													
					Sm Sm	ooth p	ixmap tra	nsform																													
L											OK		Car	cel		Help																					

Εικόνα 13: Σύνδεση με την Υπηρεσία Απεικόνισης

Με την επιλογή «Σύνδεση», το QGIS στέλνει ένα GetCapabilities αίτημα στον Geoserver. Η απόκριση περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, και τα διαθέσιμα layers. Η απόκριση αποκωδικοποιείται από το QGIS και εμφανίζεται όπως φαίνεται στην Εικόνα 14.

Σε αυτό το παράθυρο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα ή περισσότερα layers για να εμφανιστούν στην οθόνη. Επίσης μπορεί να επιλέξει το format της εικόνας καθώς και να αλλάξει το σύστημα αναφοράς συντεταγμένων. Αν επιλέξει περισσότερα από ένα layers, αυτά θα εμφανιστούν ως μία εικόνα στην οθόνη. Για την ξεχωριστή παρουσίαση των layers, ο χρήστης θα πρέπει να επιλέγει ένα κάθε φορά και να πατάει το κουμπί «Προσθήκη».

Η Υπηρεσία Απεικόνισης, προσφέρει τα δεδομένα στο Σύστημα συντεταγμένων WGS 84

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ των συστημάτων αναφοράς που προσφέρει η Υπηρεσία, επιλέγοντας «Change» (Εικόνα 15).

🗋 📛 🗒 🔓 💐 🔣 🖑 💝 🏓	/ 🎾 💭 💭 🖓 🎧 🔍 🎕 + 😡 + 🧏 🏭 📰 🔤 + 🖵 📫 🗂 💷 + 🚺 🕅							
	/ 🕞 👬 🖫 / 🖓 🖓 🐨 📓 🖷 🖏 🧠 🦓 🖏 🖷 🔎							
u u u M C M M % u u S								
	τροσ Σύνδιση Νέο Επιξεργασία Διαγραφή Load Αποθήκευση Addidefault servers							
	μο / Οχομα Ιπλος Συχούη							
0	O GeoGenver Web A compliant implementation of WMS 1.1.1 plus most of the SLD 1.0 extension (dy Hose:Classification. Classification (Kall Solution 2 (Stream) (Stream) (Stream)							
	⊕ 5 kose:Diolitika_O Diolitika_Oina_Di ⊕ 7 kose:Edres_Dimon Edres_Dimon							
	15 kose:Kalikrats2010 Kalikrats2010 18 kose:Kerforra Kerforra Shace file Epouwó aoxido uz očolic nółno: Któnowac							
9.								
V-	Coordinate Reference System (4717 available)							
	Frequest, Insolution Enabling limb for Gal-Enablighten							
	WG5 84 Αλλαγή							
	Uvoju aminoou Herakion							
	1 Layer(s) selected							

Εικόνα 14: Εμφάνιση διαθέσιμων layers και επιλογή τους

Στην Εικόνα 15 φαίνονται τρία layers που παρέχονται από την Υπηρεσία Απεικόνισης, τα Διοικητικά Όρια των Δήμων, οι έδρες των Δήμων και το Οδικό Δίκτυο της πόλης του Ηρακλείου.

Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και άλλα σύνολα δεδομένων από άλλες υπηρεσίες ή αρχεία που έχει αποθηκευμένα στον υπολογιστή του.



Εικόνα 15: Απεικόνιση των επιπέδων στο qgis μέσω wms

3.1.2 Υπηρεσία Απευθείας Πρόσβασης στα δεδομένα - wfs

Για τη σύνδεση με την υπηρεσία wfs ακολουθείται παρόμοια διαδικασία με την παραπάνω περιγραφόμενη για την wms υπηρεσία . Η διαφορά είναι ότι πηγαίνουμε πια στο σημείο 1 (Προσθήκη wfs)

- I
EP5G:4326 💿 🛕

Εικόνα 16: Σύνδεση με την Υπηρεσία wfs

και ακολουθώντας όμοια το Βήμα 2α που είδαμε και στην περίπτωση της wms υπηρεσίας βάζουμε στη θέση του URL που ζητά το βήμα 3α την παρακάτω σύνδεση

http://geonet.ypes.gr:8080/geoserver/wms

Όταν θα έχουμε εισάγει για πρώτη φορά την υπηρεσία αυτή, τότε την επόμενη φορά πηγαίνουμε από το βήμα 1 στο βήμα 2β κατευθείαν (χωρίς την διαμεσολάβηση των βημάτων 2α και 3) Οπότε επιλέγοντας το σημείο 4 "Σύνδεση" οδηγούμαστε στην οθόνη που απεικονίζεται στην Εικόνα 17

	and the state of t											
	♡ 🔲 ▼ 🖓 🚺 ♥ 🖗 💭 🖉 💭 💭 🖓 😂 🕂 ♥ ♥ 🖓 ♥ 🖓 ♥ 🖓 ♥ 🖓 ♥ 📲 🔚 🔚 🔚											
1.	/ 局 :: 9 友 見 > 6 6 6 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9											
9,80	Erindo Contraction Carlos											
۷Ð	🖉 🔍 🖓 🖪 🖬 🔓											
•												
Q.												
P												
PO	Σύνδεση Νέο Επέξεργασία Διαγραφή Φόρπωση Αποθήκευση											
1	Fiter											
ę												
9	Admin 0 - Boundary Lines grune, 50m boundary, lines, Jand Country boundaries on land 5											
	- Kima - Peraas grutarina peraas - Classification_Kallkratis2010 kose-Classification_Kallkratis2010											
	Coastine grune_50m_coastine Inte 50 mition coastine is a a DIMOL_VALID_CODE_POP_EKT KosenDIMOL_VALID_CODE_POP_EKT											
1	Dinui kose:DOL											
₩.	Diolkitka Oria Dinon kose:Diolkitka Oria Dinon											
20	Use title for layer name											
V° -	Coordnate reference system											
6	EP9G-4326 Aλλαγή											
······	Add Build query Close Help											
Å												
b												
VP												
_												
_												

Εικόνα 17: Σύνδεση με την Υπηρεσία Απεικόνισης wfs

Επιλέγοντας στη συνέχεια επίπεδα του ενδιαφέροντός μας π.χ. παρατηρούμε ότι αυτά έρχονται στο σύστημα συντεταγμένων που τα έχουμε βάλει μέσα στον server (και στην περίπτωσή μας σε ΕΓΣΑ 87 ή 2100 όπως φαίνεται στην εικόνα 18. Επιλέγοντας ενδεικτικά τρία επίπεδα αυτά παρουσιάζονται ως Διανυσματικά επίπεδα όπως φαίνεται και στην εικόνα 19



Εικόνα 18: Επιλογή επιπέδου μέσω wfs

Ø oci	S2.6.0.Bright	ton										
Faue	Enstranaria I	Fundanam Folges	Duftrians Dataflam	Augulariana Dada	· Dhan Aslauthuu	Willah Illeveriani	Dessering PeèQua					
cpro circitorpola chabanal cuintor indinati indoncia verse postanzanza di ante ante ante ante ante ante ante ante												
			(k) 🖑 😵 🌶	3 📮 🕫	LI 🖓 💭 🖌	9 A 8 🦉	k ®, - k	ا 🖧 🎝 -	∎ 🖺 ▪	,		
11	/ 8	Vi 🗣 /%		aba 🗃 🧐	abc abc abc	abe CSW	•					
		M 🖪 M		S ()	3.							
9,99			····· (9×							Kimm 2	
٧e	đ •,	7 🖪 🖬 🛛	-				,					
1 0												
Q.		ose:Eares_Dimon ose:DHMOI			m	h		m	2			
					mont	and the	~ ~	~ {	A			
1					~	Ser fame	\sim	L. L.	Win ?	πίνα	νκας ιδιοτήτων του	
						$\langle \rangle$				διαν	υσματικού αρχείου	
Q		A)					- offerting of Verse	
		Q Attribute ta	ble - gn:HERAKLION	:: Features total	: 5736, filtered: 57	36, selected: 0						
			E 😼 🖺	k 🗞 🏳 🔋	1. 1. 🖻					?		
69		OBJECT	D V L_PC	R_PC	NAME1	L_F_ADD	L_T_ADD	R_F_ADD	R_T_ADD	SH 📥	_	
		0	1 71304	71304	62 Μαρτύρων	0	0	389	381	6.2	and the second s	
		1	2 71414	71414	62 Μαρτυρων	0	0	389	381	11. E7		
₩8		2	4 71414	71414	Ησακλείου-Γοζίου	0	0	0	0	62		
2		3	5 71302	71302	Μακαρίου	0	0	44	44	19.		
0,00		5	6 71302	71303	Εφόδου	0	0	24	22	55.		
V .	·	6	7 71302	71303	Εφόδου	0	0	27	25	11.		
1		7	8 71302	71303	Εφόδου	0	0	17	15	86.		
		8	9 71302	71303	Εφόδου	0	0	24	24	27.	(
		9	10 71303	71303	Μαρκατάτου	0	0	0	0	30.		
-÷		10	11 71303	71303	Ισούρων	6	6	39	33	20.	\frown	
Å		11	12 71303	71303	Μίνωος	0	0	14	18	89.		
\@		12	13 71303	71303	Υακίνθου	19	19	0	0	17.	$\int $	
P		13	14 71303	71303	Κυβέλης	34	42	25	31	74.		
100		14	15 71303	71303	Έλυρου	54	50	55	55	38.		
l VP		15	16 71303	71303	Ηφαίστου	33	37	30	32	36.		
		16	17 71303	71303	Πατρόκλου	0	0	0	0	22.		
		17	18 71303	71303	62 Μαρτύρων	0	0	60	68	70.	\sim	
			10 71000	71,000						F1		
		18	19 /1303	/1303	Έβρου	U	U	0	U	51.	\sim	

Εικόνα 19: Απεικόνιση αρχείων με διανυσματική μορφή μέσω wfs