

Βασικές πληροφορίες για τις πηγές δεδομένων – προϊόντων κάλυψης και χρήσης γης (LC/LU).

Αμφιθέατρο Φραγκόπουλου, 30/05/2018

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Γεωχωρικές Προσεγγίσεις και Εξελίξεις στη Γεωργία και στο Περιβάλλον
Τέταρτη Ενότητα: Πηγές Χωρικών Δεδομένων – Εφαρμογές Διάθεσής τους

Πριοβόλου Αναστασία
Γεωπόνος, MSc Γεωπληροφορικής,
Ερευνητική Μονάδα GIS
Τμήμα ΑΦΠ & ΓΜ



Agricultural University of Athens



Ερευνητική Μονάδα GIS
ΓΠΑ

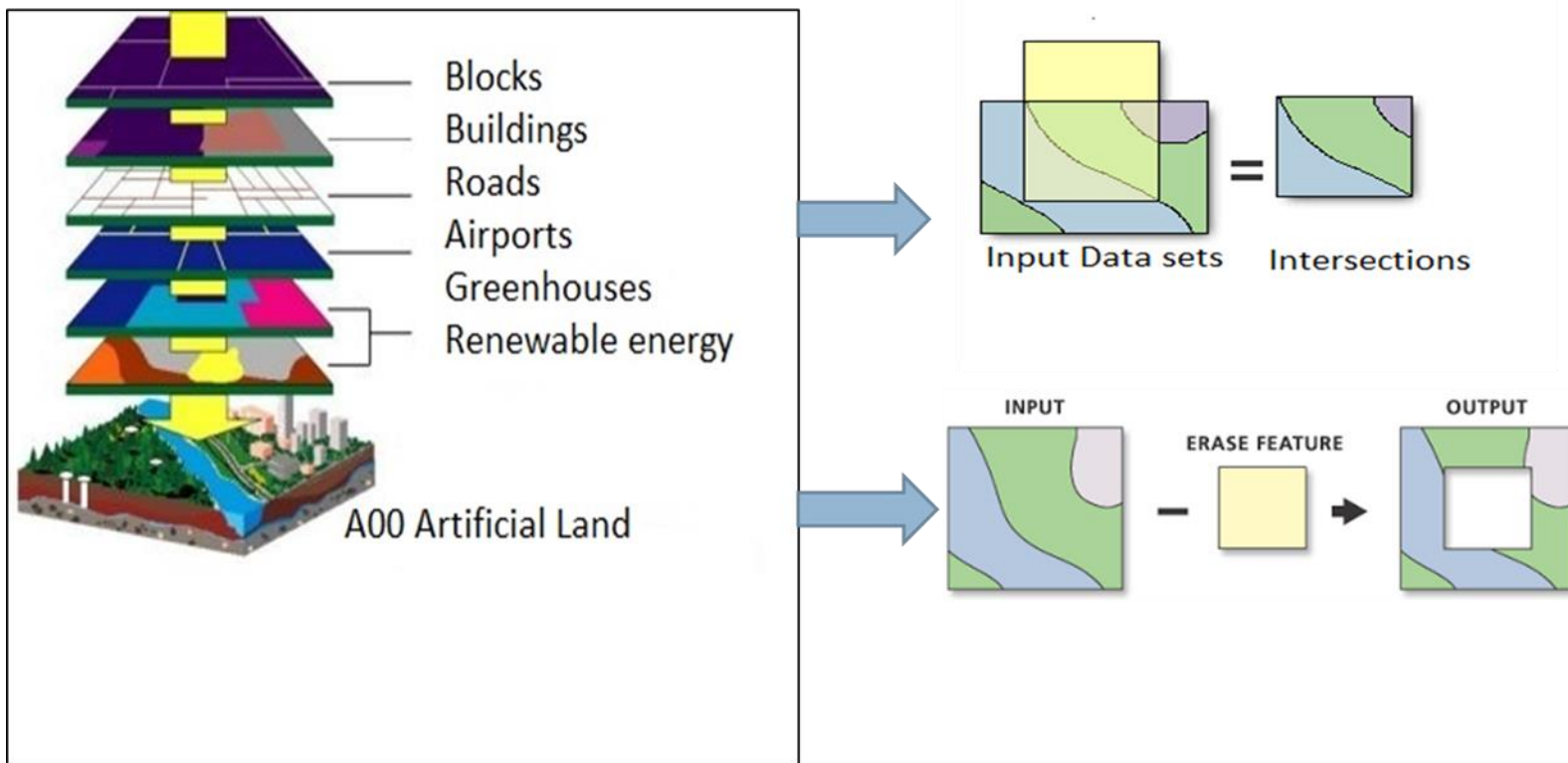
Hellas **G.I.S** Ελληνική Εταιρεία
Γεωγραφικών
Συστημάτων
Πληροφοριών

Land Use – Land Cover

- Κάλυψη γης (**Land Cover**) : Αναφέρεται στη βιοφυσική κάλυψη της γης (καλλιέργειες, δάση ή οικιστικές περιοχές)
- Χρήση γης (**Land Use**): η χρήση γης υποδεικνύει την κοινωνικοοικονομική χρήση της γης (π.χ. γεωργία, δασοκομία, αναψυχή ή την οικιακή χρήση).
- Τα δεδομένα σχετικά με την **κάλυψη και τη χρήση γης** αποτελούν τη βάση για χωροταξικές και χωρικές αναλύσεις, οι οποίες είναι όλο και πιο σημαντικές για:
 - ✓ Σχεδιασμό - διαχείριση γεωργικών, δασικών, υδατικών και αστικών περιοχών, της φύσης (της βιοποικιλότητας και της προστασίας του εδάφους)
 - ✓ Πρόληψη των φυσικών κινδύνων και των κλιματικών αλλαγών.

GIS and Land Cover – Land Use

Για τον εντοπισμό των αλλαγών κάλυψης και χρήσης γης, τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν πληθώρα τεχνικών και εργαλείων, δίνοντας την δυνατότητα ενσωμάτωσης, της χωρικής ανάλυσης και της μοντελοποίησης πολλών θεματικών επιπέδων.



Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

• CORINE (CLC)

- Τα δεδομένα CORINE (Coordination of Information on the Environment):
 - ✓ Καλύπτουν κάθε τύπο επιφάνειας και έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες για τον προσδιορισμό των αλλαγών του εδάφους.
 - ✓ Παράγονται, από την πλειοψηφία των χωρών, με οπτική ερμηνεία δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης.
 - ✓ Η απογραφή CORINE Land Cover (CLC) ξεκίνησε το 1985
 - ✓ Ενημερώσεις (updates) έχουν εκπονηθεί το 2000, το 2006 και το 2012
 - ✓ Για το 2012 ενσωματώνουν τις χρονολογικές σειρές CLC στο πρόγραμμα Copernicus, εξασφαλίζοντας έτσι βιώσιμη χρηματοδότηση για το μέλλον.
(<http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>).
 - ✓ Είναι διανυσματικά αρχεία (Vektor)
 - ✓ Διατίθεται στην από το Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση Ε.Κ.Χ.Α.:
<http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xrisis-gis.aspx>,

Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

• CORINE (CLC)

✓ Η ταξινόμηση του Corine περιέχει 3 βασικές κλάσεις κάλυψης γης .



✓ 1:200 000 1^ο Επίπεδο

✓ 1:500.000 – 1:000.000 2^ο Επίπεδο

✓ 1: 1:100.000 3^ο Επίπεδο

✓ Αποσκοπεί στην παροχή συνεκτικών τοπικών γεωγραφικών πληροφοριών σχετικά με την κάλυψη της γης των δώδεκα κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

- MODIS

- ✓ Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
- ✓ Όργανο καταγραφής του δορυφόρου Terra
- ✓ Προϊόν μεγάλης κλίμακας χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των μεταβολών του εδάφους, καλύπτοντας με μεγάλη ακρίβεια την χωρική κάλυψη.
- ✓ Αποτελείται από 16 κλάσεις.
- ✓ Δεδομένα σε 36 φασματικές ζώνες που κυμαίνονται σε μήκος κύματος από 0,4 μm έως 14,4 μm .
- ✓ <https://search.earthdata.nasa.gov>
- ✓ Raster αρχεία

Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

• MODIS

- ✓ Περιλαμβάνει τα ακόλουθα πέντε διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης κάλυψης γης:
- Land Cover Type 1: IGBP global vegetation classification scheme
- Land Cover Type 2: University of Maryland (UMD) scheme
- Land Cover Type 3: MODIS-derived LAI/fPAR scheme
- Land Cover Type 4: MODIS-derived Net Primary Production (NPP) scheme
- Land Cover Type 5: Plant Functional Type (PFT) scheme

Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

*Land Cover Types Description (1 through 4 classification schemes)				
Class	IGBP (Type 1)	UMD (Type 2)	LAI/FPAR (Type 3)	NPP (Type 4)
0	Water	Water	Water	Water
1	Evergreen Needleleaf forest	Evergreen Needleleaf forest	Grasses/Cereal crops	Evergreen Needleleaf vegetation
2	Evergreen Broadleaf forest	Evergreen Broadleaf forest	Shrubs	Evergreen Broadleaf vegetation
3	Deciduous Needleleaf forest	Deciduous Needleleaf forest	Broadleaf crops	Deciduous Needleleaf vegetation
4	Deciduous Broadleaf forest	Deciduous Broadleaf forest	Savanna	Deciduous Broadleaf vegetation
5	Mixed forest	Mixed forest	Evergreen Broadleaf forest	Annual Broadleaf vegetation
6	Closed shrublands	Closed shrublands	Deciduous Broadleaf forest	Annual grass vegetation
7	Open shrublands	Open shrublands	Evergreen Needleleaf forest	Non-vegetated land
8	Woody savannas	Woody savannas	Deciduous Needleleaf forest	Urban
9	Savannas	Savannas	Non-vegetated	
10	Grasslands	Grasslands	Urban	
11	Permanent wetlands			
12	Croplands	Croplands		
13	Urban and built-up	Urban and built-up		
14	Cropland/Natural vegetation mosaic			
15	Snow and ice			
16	Barren or sparsely vegetated	Barren or sparsely vegetated		
254	Unclassified	Unclassified	Unclassified	Unclassified
255	Fill Value	Fill Value	Fill Value	Fill Value

- MODIS
- Η ταξινόμηση των τριών προϊόντων μεγάλης κλίμακας του MODIS.
- Ανάλυση 500 m.

ΠΗΓΕΣ ΕΘΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΠΗΓΗ	ΔΕΔΟΜΕΝΑ
<u>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ (Γ.Υ.Σ.)</u>	Υδρογραφία των ποταμών, των ακτών και των φυσικών και τεχνητών λιμνών και η αγροτική περιοχή καθώς και οι περιοχές με αεροδρόμια.
<u>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΛΣΤΑΤ)</u>	Οικοδομικά τετράγωνα, δρόμοι και κτίρια 610 οικισμών στη χώρα, όρια απογραφής γεωγραφικών περιοχών, περιφερειών, συνοικιών, δήμων, κοινοτήτων και τοπικών περιοχών
<u>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (opendata.gov.gr)</u>	Όρια δήμων και μεγάλων γεωγραφικών μονάδων, δημόσια κτήρια, Μεταβατικά ύδατα Παράκτια επιφανειακά ύδατα, Πόλεις, Οδικό δίκτυο, Υδρογραφικό δίκτυο και Σχολεία.
<u>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ (Ε.Κ.Χ.Α.)</u>	Digital archive of polygons (boundaries and names) of municipalities according to Kallikratis plan.

ΠΗΓΕΣ ΕΘΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΠΗΓΗ	ΔΕΔΟΜΕΝΑ
<u>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>	Gaec και Ilots
<u>ΟΠΕΚΕΠΕ</u>	Δηλώσεις των αγροτών (ΟΣΔΕ)
<u>ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (Ε.Λ.Κ.Ε.Θ.Ε.)</u>	Ενδιαιτήματα και βιότοποι της Ελλάδας
<u>ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ρ.Α.Ε.)</u>	Μικροί υδροηλεκτρικοί σταθμοί και Αιολικά πάρκα

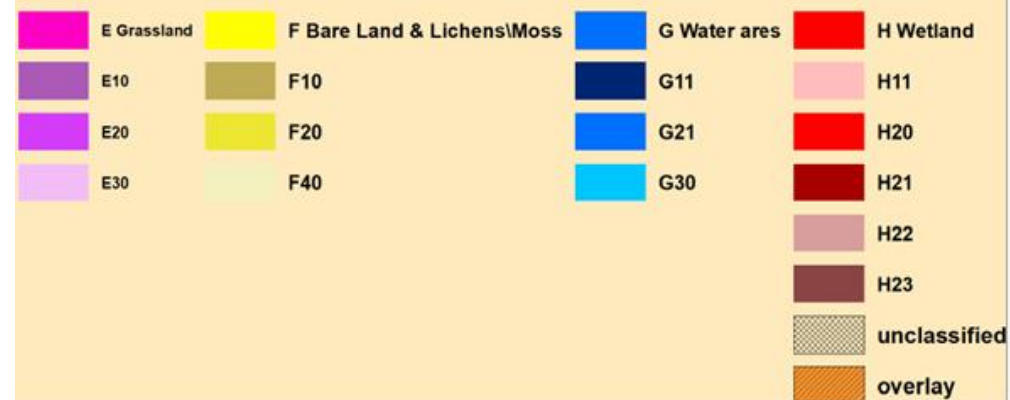
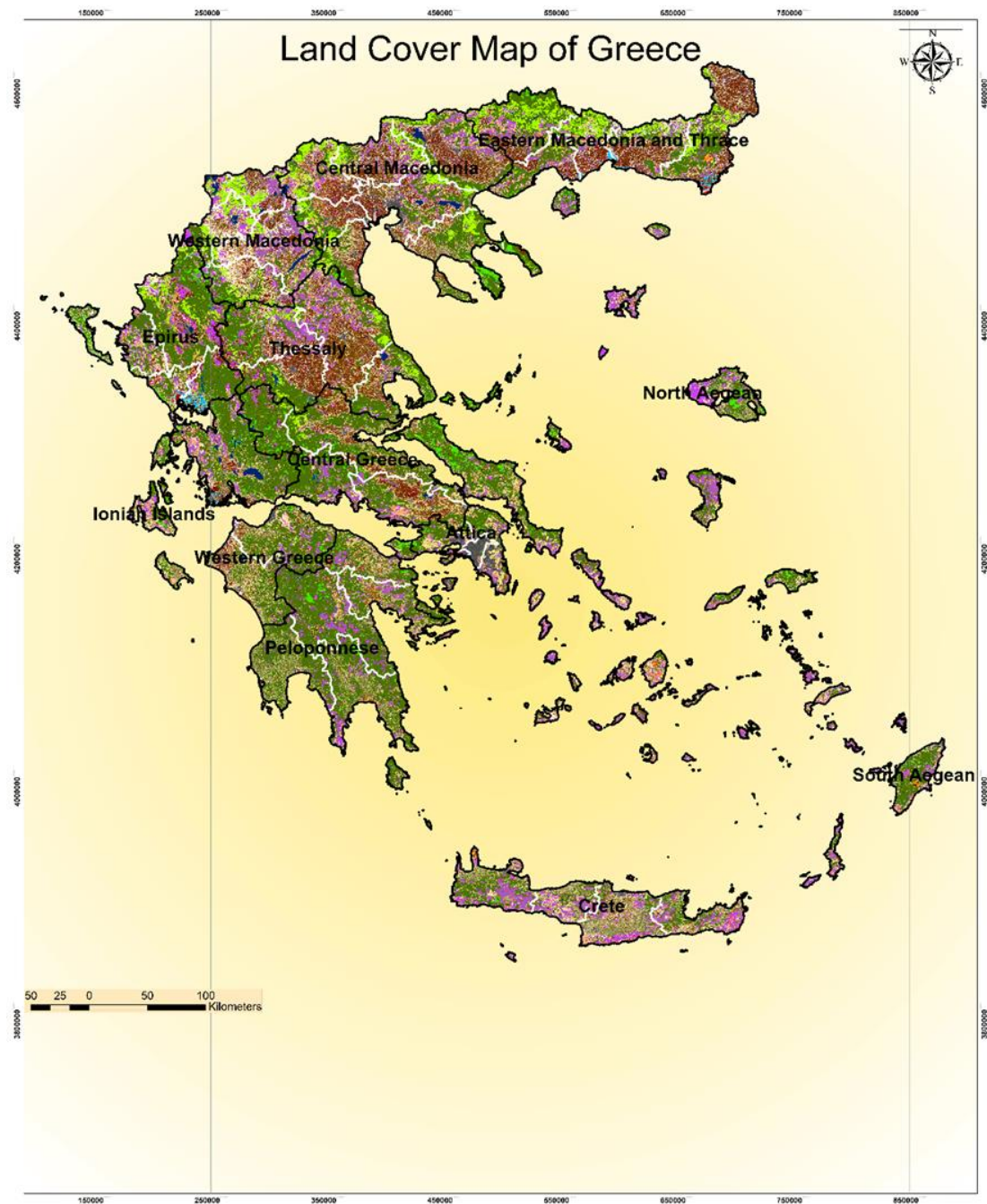
Δημιουργία Land Cover Classes

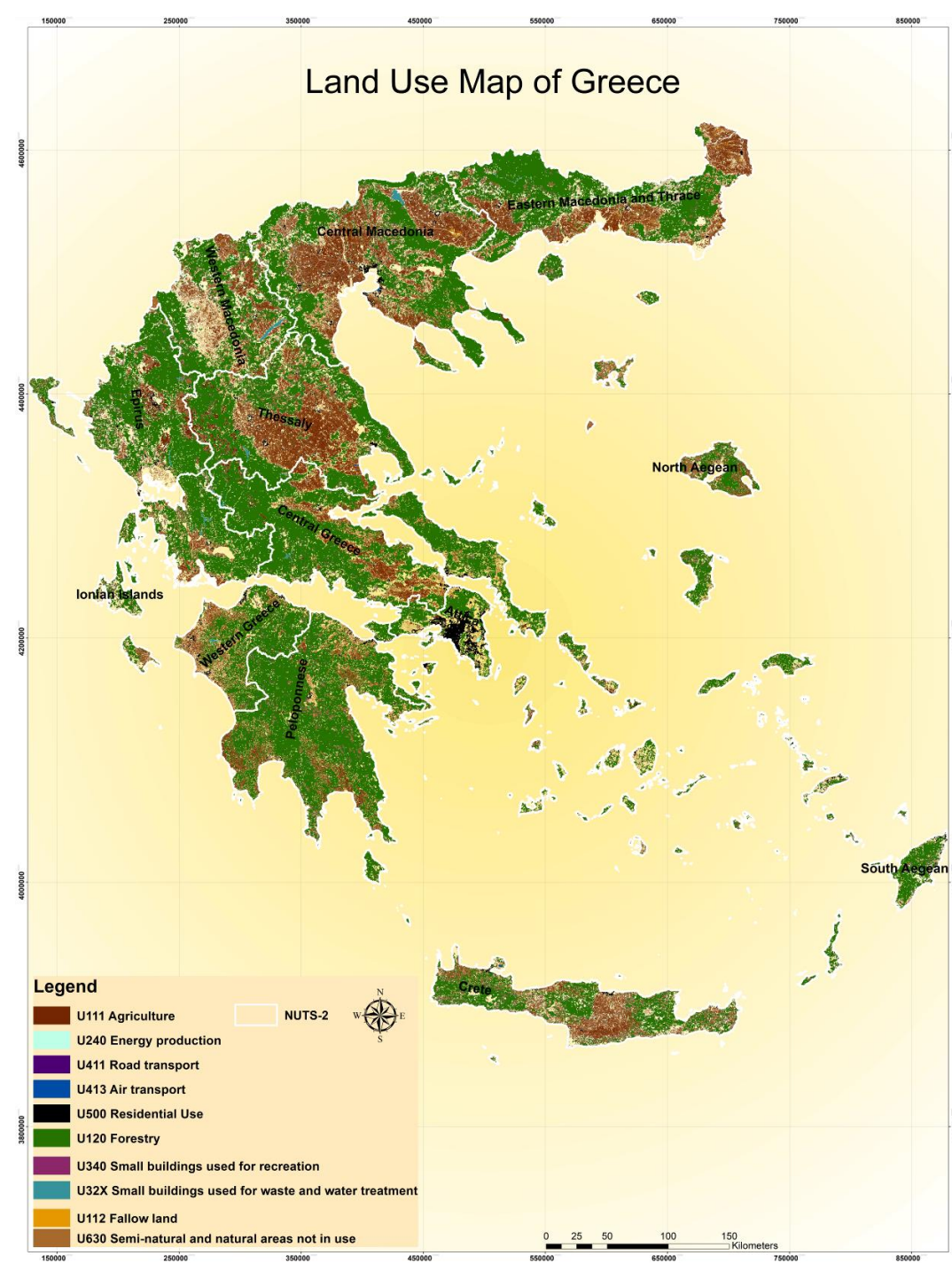
LUCAS LAND COVER CLASSES

A00 Artificial Land	B00 Cropland	C00 Woodland	D00 Shrub land
Blocks (Census)	Crop Area (Farmer's Statement)	Forest Trees (Forest Archive)	Native Shrubs and trees (G.A.E.C)
Public Buildings (opendata.gov.gr)	Agricultural Area (Modis)	Forest Area (Modis)	Closed and open shrub lands (Modis)
Roads (opendata.gov.gr)			Shrubs, Deciduous shrubs (Forest Archive)
Airports (HMGS)			
Wind farms (RAE)			
Small hydrological stations (RAE)			
Greenhouses (Farmer's Statement)			

Δημιουργία Land Cover Classes

E00 Grasslands	F00 Bare land and lichens/moss	G00 Water Bodies	H00 Wetlands
Woody Grooves (G.A.E.C)	Beaches, dunes, sands (Corine)	Lake/Pond (HMGS)	Mudflats and sandflats (HCMR)
Grasslands (Modis)	Bare rocks (Corine)	Reservoirs (HMGS)	Inland and Salt Marshes (Corine)
Natural Grasslands (Corine)	Burnt areas (Corine)	Springs (HMGS)	
Sparsely Vegetated (Corine)	Open Rocks (HMGS)	Rivers (HMGS)	
	Infertile (Forest Archive)	Coastal Lagoons (HCMR)	
	Fallow Land (Farmers Statement)	Estuaries (HCMR)	





Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

FAO Database

✓ Προσπάθεια για κοινό σύστημα ταξινόμησης

✓ <http://www.fao.org/faostat/en/#data/LC>

DOWNLOAD DATA VISUALIZE DATA METADATA

COUNTRIES REGIONS SPECIAL GROUPS

Filter results

- ☐ Ghana
- ☐ Gibraltar
- ☒ Greece
- ☐ Greenland
- ☐ Grenada
- ☐ Guadeloupe
- ☐ Guam

Select All Clear All

Greece x

ITEMS

Filter results e.g. artificial surfaces (including urban and associated areas)

- ☒ Artificial surfaces (including urban and associated areas)
- ☐ Herbaceous crops
- ☐ Woody crops
- ☐ Multiple or layered crops
- ☐ Grassland
- ☐ Tree-covered areas

Select All Clear All

Artificial surfaces (including urban and associated areas) x

Output Type

Table Pivot

Thousand Separator in 'Show Data'

None Comma Period

Output Formatting Options

Flags Codes Units Null Values

ELEMENTS

Filter results e.g. area from modis

- ☒ Area from MODIS
- ☒ Area from CCI_LC

Select All Clear All

Area from CCI_LC x Area from MODIS x

YEARS

Filter results e.g. 2015

- ☒ 2015
- ☐ 2014
- ☐ 2013
- ☐ 2012
- ☐ 2011
- ☐ 2010

Select All Clear All

2015 x

Land Cover

The FAOSTAT domain Land Cover under the Agri-Environmental Indicators section contains land cover information organized by the land cover classes of... Show More

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Bulk Downloads

- All Data 405 KB
- All Data Normalized 1.07 MB
- All Area Groups 60 KB
- Africa 90 KB
- Americas 72 KB
- Asia 84 KB
- Europe 70 KB
- Oceania 21 KB

Last Update August 10, 2017

Related Documents

- README_Methodological_Note
- Update history

Definitions and standa...

Metadata

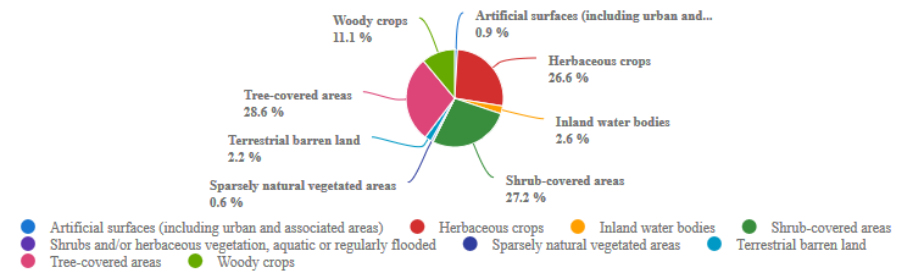
Show Data Download Data

Show Data

Domain Code	Domain	Area Code	Area	Element Code	Element	Item Code	Item	Year Code	Year	Unit	Value	Flag	Flag Description
LC	Land Cover	84	Greece	5008	Area from CCI_LC	6970	Artificial surfaces (including urban and associated areas)	2015	2015	1000 ha	145.6929	FC	Calculated data

[Greece] area by land cover class

Average 1992 - 2015



Διεθνή Δεδομένα για LC/LU

Comparison of systems

