

**ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΕΙΚΤΗ**
**POL10. ΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΥΣΗ**

<b>Όνομασία δείκτη</b>	<b>Αστική Διάχυση</b>
<b>Κωδικός</b>	POL10
<b>Ορισμός</b>	Ο δείκτης προσδιορίζει την κάλυψη γης αστικού - δομημένου χαρακτήρα στο σύνολο μιας δεδομένης επιφάνειας (NUTS2/3) και τη μεταβολή της διαχρονικά
<b>Τυπική Μορφή</b>	Έκταση αστικού - δομημένου χώρου Ποσοστό στο σύνολο του χώρου (%) Μεταβολή έκτασης αστικού - δομημένου χώρου Στοιχεία σε πίνακες, διαγράμματα και χάρτες
<b>Μονάδες Μέτρησης</b>	Επιφάνεια κάλυψης σε τ.χλμ. Επιφάνεια μεταβολής σε τ.χλμ.
<b>Χωρική Αναφορά</b>	Ζώνη επιδράσεων V, Ζώνη Συνοριακών Περιοχών, Ζώνη Διαδρόμων
<b>Συχνότητα Μέτρησης</b>	Σύμφωνα με το χρόνο έκδοσης του Corine
<b>Σκοπιμότητα</b>	Βάσει της μεθοδολογίας υπολογισμού της πολυκεντρικότητας, ο δείκτης αποτελεί συνιστώσα για τη συμπληρωματική αξιολόγηση φαινομένων χωρικής πόλωσης και ροών
<b>Στόχοι πολιτικής</b>	Πολυκεντρικότητα
<b>Προδιαγραφές</b>	Παρατηρητήριο ΕΟ - Δείκτης ENV07 ΕΕΑ - Δείκτης Land take CSI014/LSI001
<b>Δεδομένα</b>	Γεωχωρικά δεδομένα Corine 2006 Γεωχωρικά δεδομένα μεταβολών στην κάλυψη γης μεταξύ corine 2000 και corine 2006
<b>Πηγές</b>	European Environmental Agency
<b>Προβλήματα</b>	Μη κάλυψη όλων των χωρών εντός περιοχής μελέτης στις διάφορες εκδόσεις του corine. Η τρέχουσα έκδοση του corine δεν περιλαμβάνει την Ελλάδα. Μεταξύ corine 2000 και corine 2006 υπάρχει μεταβολή κάποιων κωδικών κάλυψης γης και του χαρακτηρισμού τους - δεν είναι εφικτή η πλήρης συγκρισιμότητα. Ο υπολογισμός των μεταβολών θα πρέπει να στηρίζεται αποκλειστικά στο σχετικό αρχείο γεωχωρικών δεδομένων (shapefile) που δίνει η ΕΕΑ. Ο δείκτης μπορεί να υπολογιστεί και στις τρεις ζώνες του πεδίου <i>Χωρική Αναφορά</i> . Ωστόσο, λόγω έλλειψης στοιχείων για την Ελλάδα, υπολογίζεται μόνο για τη ζώνη επιδράσεων V.
<b>Σχόλια</b>	Η αποτίμηση της μεταβολής στην κάλυψη γης από φυσική - ημιφυσική σε δομημένη μπορεί να αποδώσει κατανοήσεις για φαινόμενα που συνδέονται με την πολυκεντρικότητα όπως είναι η αστική διάχυση

## Υπολογισμός δείκτη

**Πίνακας 1. Έκταση δομημένου χώρου (corine 2006) και μεταβολή μεταξύ corine 2000 και corine 2006 (NUTS3/2, τ.χλμ.)**

NUTS 2/3	Ονομασία	Έκταση (τ.χλμ.)	Έκταση δομημένου χώρου (τ. χλμ.)	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης (%)	Μεταβολή (τ.χλμ., cor00-cor06)
	Ζώνη επιδράσεων V πλην Ελλάδας	238.440,0	10.059,3	4,2	438,843
<i>Αλβανία - το σύνολο της χώρας</i>					
AL01	North Albania	10.908,0	218,410	2,0	81,564
AL011	Diber	2.586,0	17,805	0,7	0,578
AL012	Durres	766,0	75,174	9,8	45,863
AL013	Kukes	2.374,0	11,073	0,5	2,085
AL014	Lezhe	1.620,0	39,983	2,5	11,579
AL015	Shkoder	3.562,0	74,375	2,1	21,459
AL02	Central Albania	4.851,0	200,763	4,1	124,295
AL021	Elbasan	3.199,0	65,453	2,0	35,316
AL022	Tirane	1.652,0	135,310	8,2	88,979
AL03	South Albania	12.989,0	321,416	2,5	59,303
AL031	Berat	1.798,0	31,951	1,8	5,540
AL032	Fier	1.890,0	107,768	5,7	27,661
AL033	Gjirokaster	2.884,0	34,543	1,2	4,445
AL034	Korce	3.711,0	64,095	1,7	6,233
AL035	Vlore	2.706,0	83,059	3,1	15,424
<i>Βουλγαρία - το σύνολο της χώρας</i>					
BG31	Severozapaden	19.074,8	997,628	5,2	0,713
BG311	Vidin	3.033,4	133,432	4,4	0,000
BG312	Montana	3.635,3	177,744	4,9	0,000
BG313	Vratsa	3.619,9	258,644	7,1	0,399
BG314	Pleven	4.650,2	262,434	5,6	0,000
BG315	Lovech	4.136,0	165,374	4,0	0,314
BG32	Severen tsentralen	14.805,4	913,739	6,2	0,615
BG321	Veliko Tarnovo	4.661,5	286,985	6,2	0,070
BG322	Gabrovo	2.023,0	116,364	5,8	0,056
BG323	Ruse	2.861,2	180,387	6,3	0,489
BG324	Razgrad	2.413,4	166,154	6,9	0,000
BG325	Silistra	2.846,3	163,849	5,8	0,000

NUTS 2/3	Όνομασία	Έκταση (τ.χλμ.)	Έκταση δομημένου χώρου (τ. χλμ.)	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης (%)	Μεταβολή (τ.χλμ., cor00-cor06)
BG33	Severoiztocen	14.644,6	955,070	6,5	3,696
BG331	Varna	3.821,8	294,806	7,7	0,308
BG332	Dobrich	4.717,8	275,621	5,8	2,236
BG333	Shumen	3.394,5	204,162	6,0	0,237
BG334	Targovishte	2.710,5	180,481	6,7	0,915
BG34	Yugoiztochen	19.796,9	984,257	5,0	19,552
BG341	Burgas	7.747,2	266,742	3,4	4,113
BG342	Sliven	3.543,9	234,387	6,6	7,861
BG343	Yambol	3.355,4	180,222	5,4	0,000
BG344	Stara Zagora	5.150,4	302,906	5,9	7,578
BG41	Yugozapaden	20.254,7	919,038	4,5	9,158
BG411	Sofia Stolitsa (capital)	1.284,9	270,194	21,0	6,034
BG412	Sofia	7.064,1	281,053	4,0	1,798
BG413	Blagoevgrad	6.450,8	126,871	2,0	0,532
BG414	Pernik	2.391,6	147,527	6,2	0,594
BG415	Kyustendil	3.063,3	93,393	3,0	0,200
BG42	Yuzhen tsentralen	22.323,3	785,167	3,5	3,628
BG421	Plovdiv	5.915,2	320,475	5,4	1,692
BG422	Haskovo	5.534,4	164,017	3,0	0,183
BG423	Pazardzhik	4.455,4	166,588	3,7	0,629
BG424	Smolyan	3.206,3	58,124	1,8	0,000
BG425	Kardzhali	3.212,0	75,963	2,4	1,124
<i>ΠΓΔΜ - το σύνολο της χώρας</i>					
MK00	FYROM	25.713,0	873,494	1,6	31,908
MK001	Vardarski	4.169,0	155,021	0,6	7,347
MK002	Istocen	3.654,0	83,025	1,1	2,401
MK003	Jugozapaden	3.449,0	229,397	1,4	3,292
MK004	Jugoistocen	2.806,0	134,545	1,7	6,785
MK005	Pelagoniski	4.863,0	206,986	1,5	10,325
MK006	Poloski	2.497,0	64,520	2,0	1,758
MK007	Severoistocen	2.394,0	411,260	1,1	26,040
MK008	Skopski	1.881,0	26,544	5,4	0,875
<i>Ιταλία - Περιφέρεια της Puglia</i>					
ITF4	Puglia	19.541,0	38,722	4,5	0,113

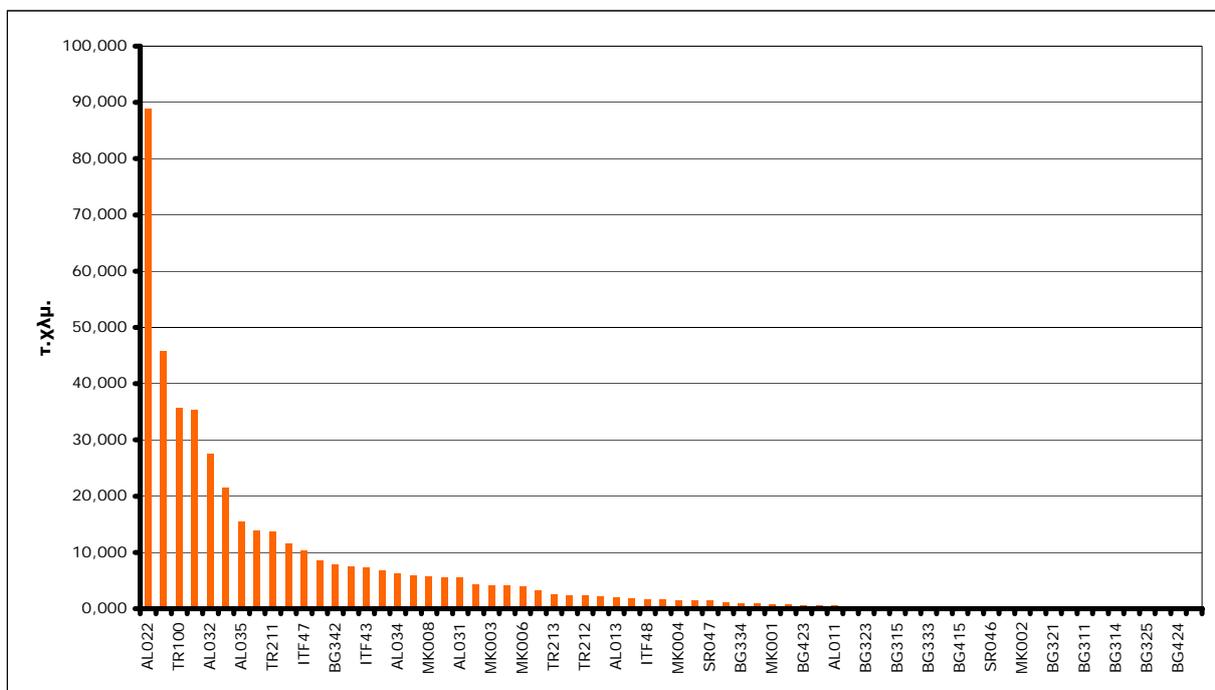
NUTS 2/3	Όνομασία	Έκταση (τ.χλμ.)	Έκταση δομημένου χώρου (τ. χλμ.)	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης (%)	Μεταβολή (τ.χλμ., cor00-cor06)
ITF43	Taranto	7.008,0	47,288	2,2	4,164
ITF44	Brindisi	3.863,0	46,683	2,1	1,604
ITF45	Lecce	2.467,0	72,774	9,3	8,689
ITF46	Foggia	1.861,0	50,313	7,2	3,974
ITF47	Bari	2.799,0	26,860	7,4	0,754
ITF48	Barletta - Adria - Trani	1.543,0	102,076	4,2	5,867
<i>Σερβία - νότιες περιφέρειες και το Βελιγράδι</i>					
SR01	Beogradski	3.234,0	425,293	13,2	13,889
SR011	Beograd	3.234,0	425,293	13,2	13,889
SR04	Juzne i Istocne Srbije	26.249,0	537,782	2,0	10,003
SR041	Bor	3.507,0	89,597	2,6	0,114
SR042	Branicevo	3.858,0	121,558	3,2	5,632
SR043	Zajecar	3.624,0	40,141	1,1	0,884
SR044	Jablanica	2.770,0	34,287	1,2	0,075
SR045	Nisava	2.728,0	84,528	3,1	1,478
SR046	Pirot	2.761,0	21,492	0,8	0,151
SR047	Podunav	1.250,0	98,547	7,9	1,460
SR048	Pcinja	3.520,0	27,830	0,8	0,000
SR049	Toplica	2.231,0	19,802	0,9	0,209
<i>Τουρκία - το ευρωπαϊκό τμήμα της χώρας</i>					
TR10	Istanbul	5.315,3	964,246	18,1	35,806
TR100	Istanbul	5.315,3	964,246	18,1	35,806
TR21	Tekirdag - Edirne - Kirklareli	18.740,0	551,751	2,9	18,673
TR211	Tekirdag	6.342,3	246,316	3,9	13,733
TR212	Edirne	6.097,9	161,969	2,7	2,381
TR213	Kirklareli	6.299,8	143,466	2,3	2,559

Σύμφωνα με τα στοιχεία κάλυψης του corine 2006, τα NUTS3 των πρωτευουσών και των σημαντικών αστικών κέντρων εμφανίζουν τη μεγαλύτερη ένταση παρουσίας χώρου αστικού - δομημένου χαρακτήρα με ποσοστά σημαντικά μεγαλύτερα σε σχέση με τις άλλες περιοχές. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι Σόφια και Κωνσταντινούπολη έχουν αστική κάλυψη κοντά στο 20% ενώ ακολουθεί το Βελιγράδι με κάλυψη κοντά στο 13%. Στον αντίποδα, NUTS3 με αστική κάλυψη κοντά ή και κάτω από το 1% εντοπίζονται κυρίως σε Σερβία, ΠΓΔΜ και Αλβανία. Στο σύνολο της ζώνης επιδράσεων (πλην Ελλάδας), το μέσο ποσοστό αστικής κάλυψης ανά NUTS3 ανέρχεται στο 4,2%.

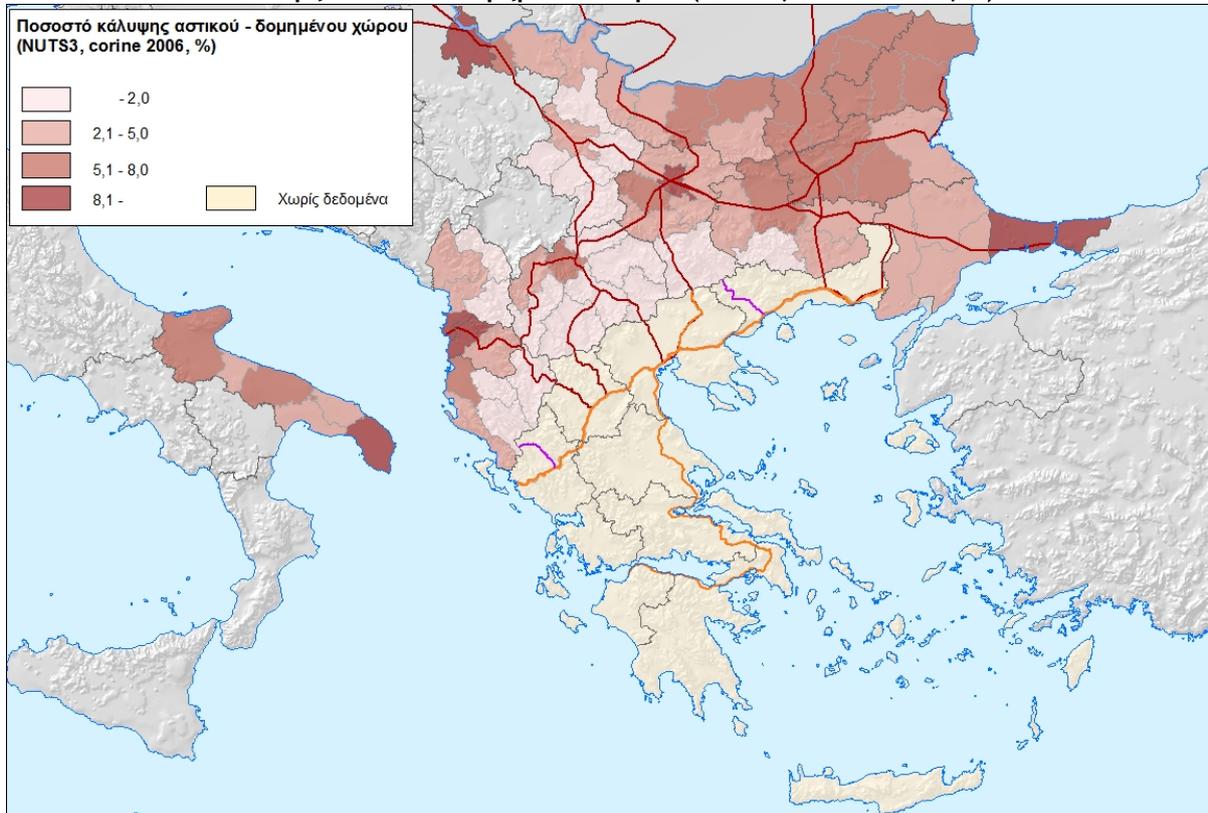
Μεταξύ των δυο εκδόσεων του corine (2000 - 2006), οι σημαντικότερες μεταβολές παρατηρήθηκαν σε περιοχές της Αλβανίας και Τουρκίας αλλά και σε περιοχές της Ιταλίας και Βουλγαρίας. Η μεγαλύτερη μεταβολή παρατηρήθηκε στα Τίρανα με 89 τ.χλμ. τα οποία μετέπλεσαν από φυσικό - ημιφυσικό και αγροτικό χαρακτήρα σε αστικό - δομημένο. Ακολούθησε το Durres της Αλβανίας με περίπου 45 τ.χλμ. αλλά και η Κωνσταντινούπολη με περίπου 35 τ.χλμ. Στον αντίποδα υπήρξαν περιοχές της Βουλγαρίας κυρίως με καμία μεταβολή.

Γενικά, στην Αλβανία παρατηρείται μια ποικίλη συμπεριφορά αναφορικά με την τάση αλλαγής στην κάλυψη γης από φυσική - ημιφυσική και αγροτική σε αστική - δομημένη. Οι κεντρικές περιοχές της χώρας εμφανίζονται με τις ισχυρότερες πιέσεις. Στη Βουλγαρία οι τάσεις μεταβολής είναι ασθενικές με εξαίρεση τις περιοχές στα βορειοανατολικά της χώρας και γύρω από τη Σόφια. Παρόμοιο είναι το παρατηρούμενο πρότυπο στην ΠΓΔΜ. Οι μεγαλύτερες πιέσεις εντοπίζονται στα νοτιοανατολικά τμήματα της χώρας. Μικτή είναι η εικόνα της Puglia με κάποιες επαρχίες να σημειώνουν ορατή μεταβολή. Στη Σερβία η κύρια τάση μεταβολής εντοπίζεται γύρω από το Βελιγράδι ενώ στην υπόλοιπη περιοχή η τάση είναι μάλλον ασθενική. Στην Τουρκική περιοχή σημειώνονται αξιόλογες τάσεις στον άξονα Κωνσταντινούπολης - Tekirdag.

**Σχήμα 1.**  
**Μεταβολή εκτάσεων σε αστικού - δομημένου χαρακτήρα**  
**μεταξύ corine 2000 και corine 2006 (NUTS3, τ.χλμ.)**



**Σχήμα 2.**  
**Κάλυψη αστικού - δομημένου χώρου (NUTS3, corine 2006, %)**



### Μεθοδολογία και συστηματοποίηση

- Ο δείκτης προσδιορίζει την κάλυψη γης αστικού - δομημένου χαρακτήρα στο σύνολο μιας δεδομένης επιφάνειας NUTS2/3 και τη μεταβολή της διαχρονικά.
- Εισροές για τον υπολογισμό του δείκτη αποτελούν: γεωχωρικό αρχείο μορφής shapefile (corine 2006) το οποίο διατίθεται ελεύθερα από της ΕΕΑ και γεωχωρικό αρχείο μορφής shapefile με τη διοικητική κατάτμηση της περιοχής μελέτης και την έκταση των διοικητικών οντοτήτων σε τ.χλμ.
- Σε περιβάλλον Arcgis και χρήση λειτουργιών overlay (intersect) υπολογίζονται οι εκτάσεις αστικού - δομημένου χαρακτήρα ανά NUTS2/3, έχοντας προηγουμένως "απομονώσει" τις εν λόγω εκτάσεις από το σύνολο των μεταβολών πραγματοποιώντας το κατάλληλο query.
- Συνίσταται η αποκλειστική χρήση του γεωχωρικού αρχείου των μεταβολών corine 2006 και όχι η προσπάθεια σύγκρισης των δυο αντίστοιχων γεωχωρικών αρχείων κάλυψης γης CLC 2000 και CLC 2006 διότι μεταξύ αυτών των εκδόσεων υπάρχουν μεθοδολογικές διαφοροποιήσεις.

- Οι κλάσεις κάλυψης γης που χρησιμοποιούνται για να περιγραφεί ο χώρος αστικού - δομημένου χαρακτήρα ανταποκρίνονται στους κωδικούς corine από 111 έως και 142.
- Ο υπολογισμός του δείκτη δεν περιλαμβάνει την Ελλάδα διότι η χώρα δεν περιλαμβάνεται στη διαθέσιμη έκδοση του Corine 2006.
- Ο δείκτης μπορεί να υπολογιστεί για το σύνολο των ζωνών ενδιαφέροντος (επιδράσεων, συνόρων και διευρωπαϊκών δικτύων). Ωστόσο λόγω έλλειψης της Ελλάδας, προσεγγίζεται μόνο για τη ζώνη επιδράσεων V.
- Ο χρονικός υπολογισμός του δείκτη ακολουθεί τις εκδόσεις του corine και δεν μπορεί σε αυτή τη φάση να προσδιοριστεί η περιοδικότητά του.

### Πηγές

- Για τον δείκτη Land take και την πρόσβαση στα γεωχωρικά δεδομένα corine 2006: ΕΕΑ στο <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2> και <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment-2>
- Εκτάσεις NUTS2/3: Eurostat στο [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)

Τα παραπάνω αποτελούν μέρος των παραδοτέων στο πλαίσιο της σύμβασης (Κωδικός αναφοράς 5265): ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ ΣΤΗ ΝΑ ΕΥΡΩΠΗ: ΔΙΑΤΡΟΠΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΟΛΥΚΕΝΤΡΙΚΗ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, που εκπονήθηκε το 2014-2015, για το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού, ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

**ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ, Αρχ. Μηχ/κος - Χωροτάκτης - Πολεοδόμος

ΜΩΥΣΙΑΔΗ ΘΕΟΔΟΥΛΗ, Μηχ/κος Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ/κης Ανάπτυξης, MSc

ΒΕΡΑΝΗ ΕΛΕΝΗ, Μηχ/κος Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ/κης Ανάπτυξης, MSc

Δρ. ΓΑΒΑΝΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Πολιτικός Μηχ/κος

ΗΛΙΑ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ, Μηχ/κος Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ/κης Ανάπτυξης, MSc

Καθ. ΚΑΥΚΑΛΑΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ

Δρ. ΜΟΥΤΣΙΑΚΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ, Περιβαλλοντολόγος

Καθ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Καθ. ΠΙΤΣΙΑΒΑ ΛΑΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ

Δρ. ΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, Μηχ/κος Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ/κης Ανάπτυξης, MSc

Τα πλήρη τεύχη των εκθέσεων και λοιπών παραδοτέων της Μελέτης διατίθενται από τον ιστότοπο του Παρατηρητηρίου της Εγνατίας Οδού:

[http://observatory.egnatia.gr/06\\_extras/6\\_4\\_reports.htm](http://observatory.egnatia.gr/06_extras/6_4_reports.htm)

Τα περιεχόμενα και οι τυχόν απόψεις που φιλοξενούνται στις εκθέσεις, στα κείμενα εργασίας και στους χάρτες του Παρατηρητηρίου δεν αντανakλούν απαραίτητα τη σύμφωνη γνώμη της εταιρείας ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή για μη εμπορικούς σκοπούς με την προϋπόθεση ότι θα αναφέρεται η πηγή (Παρατηρητήριο - ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.).