



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχεδιασμός Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις και Μέθοδοι Εκτίμησής τους

ΤΟΜΟΣ Α

ΑΘ. ΑΘΑΝΑΣΟΥΛΗ-ΡΟΓΚΑΚΟΥ

Α. ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΣ

Θ. ΒΛΑΣΤΟΣ

Π. ΚΟΣΜΑΚΗ

Κ. ΜΠΙΡΜΠΛΗ

Θ. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ

Ι. ΠΟΛΥΖΟΣ

Γ. ΣΚΙΚΟΣ

Α. ΣΤΑΜΟΥ

Σχεδιασμός Πόλεων και Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

Copyright © 1999
Για την Ελλάδα και όλο τον κόσμο
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Οδός Παπαφλέσσα & Υψηλάντη, 26222, Πάτρα
Τηλ.: (061) 314094, 314206, Φαξ: (061) 317244
Eapjk@pat.forthnet.gr

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
του τόμου
Σχεδιασμός Πόλεων και Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

Επιστημονικός Υπεύθυνος του Προγράμματος Σπουδών
Σπ. Αμούργης

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος για την επιστημονική επιμέλεια του υλικού
Π. Κοσμάκη

Συγγραφή

Θ. Παπαγιάννης
Θ. Βλαστός – Ι. Πολύζος
Αθ. Αθανασούλη-Ρογκάκου
Α. Αραβαντινός
Θ. Βλαστός
Π. Κοσμάκη
Θ. Βλαστός – Κ. Μπιρμπίλη
Α. Στάμου – Γ. Σκίκος

Κριτική ανάγνωση

Αντ. Περγής
Ι. Πυργιώτης
Ι. Πυργιώτης
Ι. Πολύζος
Χρ. Ταξιλάρης
Α. Αραβαντινός
Α. Ανδρεαδάκης
Α. Ανδρεαδάκης

Επιμέλεια στη Μέθοδο της Εκπαίδευσης από Απόσταση
Α. Κοσιώνη

Γλωσσική επιμέλεια

Ε. Οργανοπούλου

Φιλολογικός έλεγχος

Αιμ. Μπάνου – Ευαγ. Αντωνάκη

Καλλιτεχνική επιμέλεια

Κ. Νικολάου

Ηλεκτρονική σελιδοποίηση

Ν. Ματσίνου

Συντονισμός ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού και γενική επιμέλεια των εκδόσεων
ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΕΑΠ/1997-1999

ISBN: 960-538-070-6

*Σύμφωνα με το Ν. 2121/1993
απαγορεύεται η συνολική ή αποσπασματική
αναδημοσίευση του βιβλίου αυτού ή η αναπαραγωγή του
με οποιοδήποτε μέσο, χωρίς την άδεια του εκδότη.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	19
-----------------	-----------

Π. Κοσμάκη

ΜΕΡΟΣ Α: ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Εισαγωγή	25
-----------------------	-----------

Π. Κοσμάκη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Θ. Παπαγιάννης

Η αειφόρος διαχείριση του αστικού χώρου	27
--	-----------

Σκοπός	27
--------------	----

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	27
---------------------------------	----

Έννοιες-Κλειδιά	27
-----------------------	----

Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	27
-------------------------------	----

Ενότητα 1.1

Η έννοια της αειφορίας	29
-------------------------------------	-----------

1.1.1 Ιστορικό	29
----------------------	----

1.1.2 Φυσικοί και ανθρωπογενείς πόροι	30
---	----

1.1.3 Δύο καίρια ερωτήματα	32
----------------------------------	----

1.1.4 Η αειφόρος διαχείριση των πόρων	35
---	----

1.1.5 Ορισμός και αρχές της αειφορίας	36
---	----

Ενότητα 1.2

Η πόλη ως οικοσύστημα	38
------------------------------------	-----------

1.2.1 Λειτουργίες και δυσλειτουργίες της πόλης	39
--	----

1.2.2 Η σχέση πόλης και ευρύτερου χώρου στην Ελλάδα	40
---	----

1.2.3 Προς τη μελλοντική πόλη κυκλικού οικοσυστήματος	42
---	----

	Ενότητα 1.3
Από το <i>lalborg</i> στην Αθήνα: Δύο Χάρτες για την αειφόρο πόλη.....	45
1.3.1 Ο ρόλος των ευρωπαϊκών πόλεων και κοινοτήτων.....	46
1.3.2 Η αειφορία στην πόλη.....	47
1.3.3 Η κοινωνική διάσταση της αειφορίας.....	49
1.3.4 Ο παραγωγικός ρόλος της πόλης.....	51
1.3.5 Χρήσεις γης και αειφορία.....	53
1.3.6 Οι μετακινήσεις στην αειφόρο πόλη.....	54
1.3.7 Η ευθύνη εφαρμογής της αειφορίας.....	56
1.3.8 Αποκλίνουσες θέσεις των δύο Χαρτών.....	58
	Ενότητα 1.4
Εφαρμογές της αειφορίας στις πόλεις της Ευρώπης.....	60
1.4.1 Παραδείγματα από τον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο.....	60
1.4.2 Ελληνικά παραδείγματα.....	64
	Ενότητα 1.5
Συμπεράσματα για την αειφόρο πόλη.....	71
1.5.1 Χαρακτηριστικά της αειφόρου πόλης.....	71
1.5.2 Συμπληρωματικές παράμετροι.....	73
1.5.3 Η κοινωνική διάσταση.....	76
Σύνοψη.....	79
Παράρτημα.....	81
Απαντήσεις σε Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης.....	81
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες.....	83
Βιβλιογραφία.....	88
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη.....	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Θ. Βλαστός, Ι. Πολύζος

Πολιτικές για το αστικό περιβάλλον – Η ευρωπαϊκή εμπειρία	91
Σκοπός.....	91
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα.....	91
Έννοιες-Κλειδιά.....	91
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	91

	Ενότητα 2.1
Αστικό περιβάλλον. Τα θεμελιακά χαρακτηριστικά του.....	93
	Ενότητα 2.2
Τα προβλήματα των ευρωπαϊκών πόλεων	95
2.2.1 Οι συνεχείς επεκτάσεις και η εγκατάλειψη των κεντρικών περιοχών	95
2.2.2 Η αύξηση της κινητικότητας λόγω των συνεχών επεκτάσεων	96
2.2.3 Ισοπεδωτική ομοιομορφία ως αποτέλεσμα διεθνοποίησης της αισθητικής.....	96
2.2.4 Ανάπτυξη με διαφορετικές ταχύτητες. Αποβιομηχάνιση και ανεργία στις πόλεις.....	97
2.2.5 Ο κοινωνικός αποκλεισμός και η άμβλυση της κοινωνικής συνοχής.....	98
2.2.6 Υποβάθμιση της ποιότητας των συνθηκών κατοίκησης	98
2.2.7 Αλλαγές στη γεωγραφία των ευρωπαϊκών πόλεων	99
2.2.8 Κατάλυση των παραδοσιακών σχέσεων της πόλης με την ευρύτερη περιφέρειά της	100
	Ενότητα 2.3
Οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πόλη	101
2.3.1 Προς την οικοδόμηση ενός ενιαίου και πολύμορφου αστικού ευρωπαϊκού τοπίου;	101
2.3.2 Οι τομείς παρέμβασης.....	101
2.3.3 Οι κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το αστικό περιβάλλον	103
	Ενότητα 2.4
Προς μια νέα αντίληψη για τη μορφή της πόλης.....	106
2.4.1 Πυκνή και συνεκτική ή αραιά δομημένη πόλη;.....	106
2.4.2 Πολεοδομικές και χωροταξικές πολιτικές προς τη συνεκτική πόλη	107
Σύνοψη.....	109
Παράρτημα.....	110
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες	110
Βιβλιογραφία	111
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	112

Πολιτικές για το αστικό περιβάλλον – Η ελληνική εμπειρία 113

Σκοπός	113
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	113
Έννοιες-Κλειδιά	113
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις	114

Ενότητα 3.1

Εισαγωγή στις πολιτικές για το αστικό περιβάλλον.....	116
--	------------

Ενότητα 3.2

Σύγχρονα προβλήματα του ελληνικού αστικού χώρου	119
3.2.1 Παράγοντες διαμόρφωσης των σημερινών προβλημάτων.....	119
3.2.2 Τα προβλήματα των ελληνικών πόλεων και οι επιδράσεις τους στο περιβάλλον	120

Ενότητα 3.3

Διαχρονική εξέλιξη των μορφών και τάσεων της ελληνικής περιβαλλοντικής πολιτικής για τις αστικές περιοχές – Μέσα και εργαλεία	126
3.3.1 Γενικά χαρακτηριστικά της ελληνικής πολιτικής για τον αστικό χώρο	126
3.3.2 Χρονική περίοδος 1828-1922.....	128
3.3.3 Χρονική περίοδος 1923-1960.....	128
3.3.4 Χρονική περίοδος 1961-1973.....	131
3.3.5 Χρονική περίοδος 1974-1981.....	135
3.3.6 Χρονική περίοδος 1982-1991.....	139
3.3.7 Χρονική περίοδος 1992-σήμερα.....	144

Ενότητα 3.4

Φορείς άσκησης πολιτικής αστικού περιβάλλοντος	150
3.4.1 Η σημερινή διοικητική δομή για το σχεδιασμό του αστικού χώρου και την προστασία του περιβάλλοντος.....	150
3.4.2 Σύντομες διαπιστώσεις.....	154

Σύνοψη	156
---------------------	------------

Παράρτημα	159
Απαντήσεις σε Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	159
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες.....	159

Βιβλιογραφία	162
---------------------------	------------

Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	163
--	------------

ΜΕΡΟΣ Β: ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ – ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Εισαγωγή	167
	<i>Π. Κοσμάκη</i>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Α. Αραβαντινός

Αστικές χρήσεις γης και οι συνεπαγόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις	169
Σκοπός	169
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	169
Έννοιες-Κλειδιά	169
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις	169
	Ενότητα 1.1
Οι συνιστώσες του χώρου	171
	Ενότητα 1.2
Το αποτέλεσμα σύνθεσης των συνιστωσών στο χώρο: οι χρήσεις γης	172
	Ενότητα 1.3
Η αστικοποίηση	174
	Ενότητα 1.4
Οι επιπτώσεις της αστικοποίησης	176
	Ενότητα 1.5
Κατηγορίες χρήσεων γης στην πόλη – Συνήθη χαρακτηριστικά και υποδιαίρεσεις τους στα πολεοδομικά σχέδια	177
1.5.1 Στέγαση και περιοχές κατοικίας	177
1.5.2 Περιοχές και θέσεις κεντρικών λειτουργιών	178
1.5.3 Μεικτές περιοχές	178
1.5.4 Περιοχές ή θέσεις εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων	179
1.5.5 Περιοχές ή θέσεις για εγκαταστάσεις περιθάλψης.....	179
1.5.6 Περιοχές ή θέσεις για εγκαταστάσεις πρόνοιας	179
1.5.7 Θρησκευτικές εγκαταστάσεις	180

1.5.8 Βιομηχανικές και βιοτεχνικές ζώνες, περιοχές ή μονάδες – Τεχνολογικά πάρκα και τεχνοπόλεις	180
1.5.9 Ζώνες ή εγκαταστάσεις χονδρεμπορίου, αποθηκών σφαγείων κ.λπ.	181
1.5.10 Επιφάνειες πρασίνου, ελεύθερων χώρων και νερού	181
1.5.11 Αθλητικές περιοχές και εγκαταστάσεις	181
1.5.12 Τουριστικές ζώνες και εγκαταστάσεις	182
1.5.13 Αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, διατηρητέα σύνολα.....	182
1.5.14 Γεωργικές χρήσεις και εγκαταστάσεις του πρωτογενούς τομέα	183
1.5.15 Χώροι και εγκαταστάσεις εξόρυξης – Θέσεις απόθεσης χωμάτων.....	184
1.5.16 Στρατιωτικές ζώνες και εγκαταστάσεις.....	184
1.5.17 Ειδικές λειτουργίες περιορισμένης χρήσης κ.ά.....	184
1.5.18 Επιφάνειες και εγκαταστάσεις κυκλοφορίας.....	184
1.5.19 Δίκτυα και εγκαταστάσεις υποδομής.....	185
1.5.20 Εδάφη μη χρησιμοποιούμενα	185

Ενότητα 1.6

Οι θεσμοθετημένες στο πλαίσιο του πολεοδομικού σχεδιασμού ή των πολεοδομικών ρυθμίσεων χρήσεις γης	186
---	------------

Ενότητα 1.7

Περιβαλλοντικές συνέπειες από την ασυντόνιστη επέκταση των αστικών χρήσεων γης..	192
1.7.1 Γενικά	192
1.7.2 Κατηγορίες επιπτώσεων	192

Ενότητα 1.8

Ποιες είναι σήμερα οι οχλούσες χρήσεις στον αστικό χώρο;	197
1.8.1 Οι καθιερωμένες οχλούσες χρήσεις	197
1.8.2 Η ένταση της κερδοσκοπικής εκμετάλλευσης της γης από χρήσεις «τυπικά» μη οχλούσες.....	198
1.8.3 Η υπέρμετρη οικοδομική εκμετάλλευση στο ακίνητο, στη γειτονιά και στην πόλη.....	199

Ενότητα 1.9

Η ιδιαίτερη περιβαλλοντική συμβολή των αστικών υπαίθριων χώρων.....	204
1.9.1 Γενικά	204
1.9.2 Ορισμένοι τομείς συμβολής του πρασίνου	204
1.9.3 Η επίδραση της βλάστησης στη φύση και στην πόλη	207

Ενότητα 1.10

Συμπεράσματα – Αναγκαίες κατευθύνσεις σχεδιασμού –	
Ο ρόλος του ανθρωπίνου παράγοντα.....	210
Σύνοψη.....	213
Γλωσσάρι.....	214
Παράρτημα	214
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες	214
Βιβλιογραφία	217
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	218

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Θ. Βλαστός

Δίκτυα μεταφορών και περιβαλλοντικές επιπτώσεις	219
Σκοπός	219
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	219
Έννοιες-Κλειδιά	219
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	220

Ενότητα 2.1

Επιπτώσεις στη μορφή και στην καθημερινή λειτουργία της πόλης	222
2.1.1 Επιπτώσεις από τα συγκοινωνιακά έργα	222
2.1.2 Επιπτώσεις από διαχειριστικές παρεμβάσεις.....	224
2.1.3 Επιπτώσεις στις επιλογές και στη στάση ζωής των κατοίκων.....	225

Ενότητα 2.2

Η ρύπανση του αέρα από την κυκλοφορία	227
2.2.1 Γεωγραφία της παραγωγής και διάχυση	227
2.2.2 Προστασία από τη ρύπανση που προκαλεί η κυκλοφορία	229
2.2.3 Η ευρωπαϊκή πολιτική απέναντι στη ρύπανση από την κυκλοφορία.....	231
2.2.4 Η νομοθεσία για τη ρύπανση του αέρα στην Ελλάδα.....	232

Ενότητα 2.3

Η παραγωγή CO₂ από τις μεταφορές και η υπερθέρμανση του πλανήτη.....	235
2.3.1 Η ευθύνη του τομέα των μεταφορών στην παραγωγή CO ₂	235
2.3.2 Πολιτικές του τομέα των μεταφορών για τη μείωση του CO ₂	236

	Ενότητα 2.4
Ο θόρυβος από την κυκλοφορία	239
2.4.1 Ταυτότητα του ηχητικού περιβάλλοντος και θόρυβος.....	239
2.4.2 Ορισμός του προβλήματος και ασκούμενες πολιτικές	239
2.4.3 Προς μια κοινή ευρωπαϊκή πολιτική για το θόρυβο	241
	Ενότητα 2.5
Τα τροχαία ατυχήματα.....	243
	Ενότητα 2.6
Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις των μεταφορών	245
2.6.1 Κοινωνικές επιπτώσεις	245
2.6.2 Οικονομικές επιπτώσεις	245
	Ενότητα 2.7
Προς τη βιώσιμη κινητικότητα μέσω ενός ολοκληρωμένου συγκοινωνιακού σχεδιασμού	247
Σύνοψη.....	251
Παράρτημα	253
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες	253
Βιβλιογραφία	255
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	256

ΚΕΦΑΛΑΙΟ **3**

Π. Κοσμάκη

Περιβαλλοντικοί παράγοντες και σχεδιασμός χρήσεων γης και όρων δόμησης	257
Σκοπός	257
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	257
Έννοιες-Κλειδιά	257
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	258
	Ενότητα 3.1
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που συναρτώνται με τις χρήσεις γης και τη δόμηση.....	259

Σκοπός	259
3.1.1 Όροι και έννοιες.....	259
3.1.2 Αλληλεπιδράσεις περιβαλλοντικών παραγόντων και αστικών χρήσεων γης ...	261
3.1.3 Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες στο σχεδιασμό των χρήσεων γης και των όρων δόμησης	266
3.1.4 Οι παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος	268
3.1.5 Οι παράγοντες του οικιστικού ή δομημένου περιβάλλοντος	272

Ενότητα 3.2

Όροι χωροθέτησης αστικών χρήσεων γης σε φυσικές περιοχές	277
Σκοπός	277
3.2.1 Επικινδυνότητα αστικών χρήσεων – Ευαισθησία φυσικών περιοχών	278
3.2.2 Καταλληλότητα περιοχών – Συμβατότητα χρήσεων	281
3.2.3 Ευαισθησία φυσικών τοπίων	285

Ενότητα 3.3

Ο ιστός της πόλης και ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός.....	288
Σκοπός	288
3.3.1 Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην έννοια του ιστού της πόλης	288
3.3.2 Μορφές του ιστού της πόλης και ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος	290
Σύνοψη.....	296
Παράρτημα	297
Απαντήσεις σε Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	297
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες	299
Βιβλιογραφία	302
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	303

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Θ. Βλαστός, Κ. Μπιρμπίλη, Α. Στάμου, Γ. Σκίκος

Δίκτυα υποδομής και περιβαλλοντικός σχεδιασμός	305
Σκοπός	305
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	305
Έννοιες-Κλειδιά	305
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	306

Ενότητα 4.1

Θ. Βλαστός, Κ. Μπιρμπίλη

Δίκτυα συλλογής και διαχείρισης αστικών στερεών απορριμμάτων	307
Σκοπός	307
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	307
Έννοιες-Κλειδιά	307
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	307
4.1.1 Αστικά στερεά απορρίμματα και δίκτυα συλλογής.....	308
4.1.2 Βασικές αρχές διαχείρισης απορριμμάτων.....	310
4.1.3 Μέθοδοι και τεχνικές διαχείρισης απορριμμάτων.....	312
4.1.4 Η διαχείριση των αστικών στερεών απορριμμάτων στην Ελλάδα.....	323
4.1.5 Η διαχείριση των απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	324
4.1.6 Σύγχρονα διαχειριστικά εργαλεία.....	325
Σύνοψη	328
Γλωσσάρι	329
Παράρτημα	329
Απαντήσεις σε Δραστηριότητες.....	329
Βιβλιογραφία	333
Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη	333

Ενότητα 4.2

Α. Στάμουν

Περιβαλλοντικός σχεδιασμός δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων	334
Σκοπός	334
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα	334
Έννοιες-Κλειδιά	334
Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	335
4.2.1 Δίκτυα ύδρευσης.....	335
4.2.2 Δίκτυα αποχέτευσης.....	337
4.2.3 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων	341
4.2.4 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.....	349
Σύνοψη	353
Παράρτημα	355
Απαντήσεις σε Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	355

Βιβλιογραφία356

Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη356

Ενότητα 4.3

Γ. Σχίκος

Ενεργειακά δίκτυα και περιβαλλοντικός σχεδιασμός357

Σκοπός357

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα357

Έννοιες-Κλειδιά357

Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....357

4.3.1 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ενεργειακών δικτύων υποδομής358

4.3.2 Περιβαλλοντικός σχεδιασμός των ενεργειακών δικτύων υποδομής362

Σύνοψη372

Παράρτημα374

Απαντήσεις σε Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης374

Απαντήσεις σε Δραστηριότητες374

Βιβλιογραφία376

Οδηγός για Περαιτέρω Μελέτη377