

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ
ΑΡΓΟΥΣ-ΝΑΥΠΛΙΟΥ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ



ΤΖΟΥΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΒΛΑΣΤΟΣ ΘΑΝΟΣ

ΑΘΗΝΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Τον επιβλέποντα καθηγητή κ. **Θ. Βλαστό** συγκοινωνιολόγο-πολεοδόμο, καθηγητή του ΕΜΠ, θέλω να ευχαριστήσω, αρχικά, για την καθοδήγηση την οποία μου παρείχε στην εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής όλο αυτό το χρόνο. Οι διαλέξεις του στα αμφιθέατρα της σχολής καθώς και η αρθρογραφία του μου άλλαξαν τον τρόπο τον οποίο οραματίζομαι την μελλοντική πόλη και τις μεταφορές εντός αυτής. Επίσης μέσα από την ενδιαφέρουσα διπλωματική, την οποία μου ανέθεσε, άρχισα να αντιλαμβάνομαι την αξία του ποδηλάτου, που αυτός, τόσο πολύ γι' αυτήν, επέμενε στα σχετικά μαθήματα του.

Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους του **Αρμόδιους Φορείς** στην πόλη του Ναυπλίου και του Άργους, με τους οποίους συνεργάστηκα. Το υλικό που μου παρείχαν ήταν ιδιαίτερα σημαντικό προκειμένου να καταφέρω να αναπτύξω τις προτάσεις. Ορισμένοι μάλιστα από αυτούς στήριξαν την προσπάθεια μου με όμορφες νέες ιδέες.

Πολυτίμη ήταν και η στήριξη η οποία έλαβα απλόχερα από τον υποψήφιο διδάκτορα του ΕΜΠ κ. **Χ. Κυριακίδη**. Πρόκειται για τον πρώτο άνθρωπο, ο οποίος με βοήθησε ώστε να διαπραγματευτώ το συγκεκριμένο θέμα, το οποίο μου ανατέθηκε. Όποτε χρειάστηκε, στήριξε την προσπάθεια μου με σημαντικές φιλικές συμβουλές.

Στον ορθογραφικό και συντακτικό έλεγχο, σημαντική βοήθεια έλαβα από την κ. **Μ. Πατσαλού**. Η πρωτοβουλία της να συνδράμει στην προσπάθεια μου ήταν εντελώς αυθόρμητη και μπορώ να πω ότι δεν την είχα προβλέψει.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ θα ήθελα να πω στην **Οικογένεια** μου, η οποία μου συμπαραστάθηκε σημαντικά στην πολύ δύσκολη χρονιά, που είχα. Η συνεισφορά των γονιών μου στο να εισαχθώ και να τελειώσω τη συγκεκριμένη σχολή ήταν μεγάλη, αλλά ακόμα μεγαλύτερη ήταν στο να γίνω καλύτερος άνθρωπος.

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΡΓΟΥΣ-ΝΑΥΠΛΙΟΥ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ

ΤΖΟΥΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία γίνεται σχεδιασμός ενός ποδηλατόδρομου σύνδεσης μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου, με χρήση της αξιολόγησης Κοινωνικού Κόστους-Οφέλους.

Στην αρχή καθορίζεται μια περιοχή μελέτης πάνω στην οποία θα αναπτυχθούν οι διάφορες προτάσεις. Μελετάται η υφιστάμενη κατάσταση και αναζητούνται παράλληλα οι προοπτικές που διαθέτει το ποδήλατο στο χώρο αυτό. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο σχεδιασμός δύο διαφορετικών εναλλακτικών λύσεων και δίνονται ανά οδό συγκεκριμένες προτάσεις διαμόρφωσης τους. Για κάθε μια από αυτές υπολογίζεται το κόστος, επιλέγοντας σε κάθε περίπτωση τα κατάλληλα υλικά, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Παράλληλα γίνεται διερεύνηση των κοινωνικών οφελών από την χρήση του ποδηλάτου και παρουσιάζονται διάφορες τιμές γι' αυτά, οι οποίες προκύπτουν από την εγχώρια και διεθνή βιβλιογραφία. Το συνολικό ύψος των οφελών εκτιμάται, αφού πρώτα γίνουν προβλέψεις για την εξέλιξη της ζήτησης. Αυτές διατυπώνονται με τη μορφή σεναρίων, τα οποία εμπεριέχουν όλο το εύρος, που παρατηρείται στην Ευρώπη, των τιμών χρήσης του ποδηλάτου. Πραγματοποιείται η σύγκριση μεταξύ των δύο εναλλακτικών λύσεων που προτάθηκαν, ενώ επιπλέον κάθε μια απ' αυτές εξετάζεται και σε σχέση με τη μηδενική λύση, δηλαδή να μην πραγματοποιηθεί τίποτα. Στο τέλος επιλέγεται εκείνη η επιλογή χάραξης κατά την οποία τα κέρδη στην τοπική οικονομία μεγιστοποιούνται.

Λέξεις Κλειδιά: Σχεδιασμός, Ποδήλατο, Υποδομη, Αξιολόγηση, Κόστος, Όφελος

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS
SCHOOL OF RURAL AND SURVEYING ENGINEERING
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY AND REGIONAL PLANNING
SUSTAINABLE MOBILITY UNIT

DIPLOMA THESIS:

CYCLE LANES DESIGN FOR THE CONNECTION ARGOS-NAFPLIO
EVALUATION WITH THE SOCIAL COST-BENEFIT

TZOURAS PANAGIOTIS

JUNE 2016

ABSTRACT

The objective of this study is the design of cycle lanes that connect the cities of Argos and Nafplio, using the evaluation method of social cost-benefit analysis.

The first step is to establish the area of study, where several proposals for bicycle routes will be developed. Then, the present situation of the area is analyzed and a research is conducted upon the potential of the use of bicycle in the site. Next, two different alternative solutions are aligned, along with specific proposals for the development for each road. For each one of the two proposals the cost of the work is estimated, by choosing in every case the appropriate materials that are needed. At the same time, the social benefits from the use of the bicycle are investigated and the prices of those benefits are being presented, collected from the domestic and global literature. The total scale of the benefits is calculated after forecasting the progress of the demand. These forecasts are formulated with the form of different scenarios, which conclude the complete range of the bicycle use percentage in Europe. Then, a comparison between the two alternative solutions is taking place, while also each one of those solutions is examined in comparison with the solution of the work not being developed at all. Finally, the solution that maximizes the profit for the local economy is chosen.

Key words: Design, Bicycle, Infrastructure, Evaluation, Cost, Benefit

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	7
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	12
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	12
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΩΝ	15
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΧΑΡΤΩΝ	17
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	18
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	20
1. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	22
1.1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	22
1.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	23
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	25
2.1. Η ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΝΑΥΠΛΙΟΥ	26
2.2. Η ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥΣ	27
2.3. ΑΛΛΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	28
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	30
3.1. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	30
3.1.1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ	30
3.1.2. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	32
3.1.3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	35
3.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	38
3.3. ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ	40
3.4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	42
3.5. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	44
3.5.1. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ	45
3.5.2. ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ	47
3.5.3. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	49
3.5.4. ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ-ΠΛΑΤΕΙΕΣ	52

3.5.5. ΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ	54
3.6. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ-ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	56
3.6.1. ΚΥΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΑΡΤΗΡΙΕΣ	56
3.6.2. ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΕΩΝ	58
3.6.3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	59
3.6.4. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	61
3.7. ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΜΕΝΟΙ ΟΔΟΙ.....	64
3.8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟ-ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	67
4. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ.....	72
4.1. ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	72
4.2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΟΨΕΩΝ ΝΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	74
5. ΔΟΜΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	83
5.1. ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ.....	83
5.2. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 1 (ΝΑΥΠΛΙΟ-ΑΡΧ. ΤΙΡΥΝΘΑ-ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑ-ΑΡΓΟΣ).....	84
5.2.1. ΓΕΝΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΕΛ1	84
5.2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΛ1.....	86
5.2.3. ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΕΛ1	104
5.2.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΕΛ1	111
5.2.5. ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΕΛ1	117
5.3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 2 (ΝΑΥΠΛΙΟ-ΝΕΑ ΚΙΟΣ-ΑΡΓΟΣ).....	121
5.3.1. ΓΕΝΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΕΛ2	121
5.3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΛ2	124
5.3.3. ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΕΛ2	141
5.3.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΕΛ2	148
5.3.5. ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΕΛ2	155
6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	159
6.1. ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 1	159
6.1.1. ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΕΛ1	159
6.1.2. ΤΜΗΜΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΛ1	162

6.1.3. ΤΜΗΜΑ ΑΡΓΟΣ ΕΛ1	165
6.1.4. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΟΣΤΗ ΕΛ1	168
6.2. ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 2	170
6.2.1. ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΕΛ2	170
6.2.2. ΤΜΗΜΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΛ2	172
6.2.3. ΤΜΗΜΑ ΑΡΓΟΣ ΕΛ2	175
6.2.4. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΟΣΤΗ ΕΛ2	177
6.3. ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΩΝ	180
7. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΟΦΕΛΩΝ	181
7.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	181
7.2. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	182
7.3. ΥΓΕΙΑ	185
7.4. ΕΡΓΑΣΙΑ	187
7.5. ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	187
7.6. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	189
8. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ	191
8.1. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΩΝ	191
8.2. ΣΕΝΑΡΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	192
8.2.1. ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	193
8.2.2. ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	194
8.2.3. ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	195
8.3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	196
8.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ	200
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	201
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	202

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Πίνακας 3.1: Πίνακας Πραγματικού Πληθυσμού Δήμου Άργους-Μυκηνών	33
Πίνακας 3.2: Πίνακας Πραγματικού Πληθυσμού Δήμου Ναυπλιέων	33
Πίνακας 3.3: Πραγματικός Πληθυσμός Οικισμών Αναφοράς	45
Πίνακας 3.4: Όροι Δόμησης Πόλης Ναυπλίου	48
Πίνακας 3.5: Όροι Δόμησης Πόλης Άργους	49
Πίνακας 3.6: Προτεινόμενοι Οδοί για τη Δημιουργία Δικτύου Ποδηλατόδρομου από το Σχέδιο Συγκοινωνιακής Διαχείρισης	70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Πίνακας 5.1: Συγκεντρωτικός Πίνακας Επιλογής Πλάτους Υποδομών της ΕΛ1	103
Πίνακας 5.2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Επιλογής Πλάτους Υποδομών της ΕΛ2	141

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Πίνακας 6.1: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών Ανά Μέτρο για την ΕΛ1	168
Πίνακας 6.2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών για την ΕΛ1	169
Πίνακας 6.3: Πίνακας Συνολικού Κόστους Κατασκευής της ΕΛ1.....	169
Πίνακας 6.4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών Ανά Μέτρο για την ΕΛ2	179
Πίνακας 6.5: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών για την ΕΛ2	179
Πίνακας 6.6: Πίνακας Συνολικού Κόστους Κατασκευής της ΕΛ2.....	180

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Πίνακας 7.1: Αναλυτικός Πίνακας Οφελών του Ποδηλάτου	190
--	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Πίνακας 8.1: Παρουσίαση Ρυθμού Εξέλιξης Συνολικού Πληθυσμού	192
Πίνακας 8.2: Παρουσίαση Ρυθμού Εξέλιξης Συνολικών Διανυκτερεύσεων	192
Πίνακας 8.3: Παρουσίαση Σεναρίων Εξέλιξης Ζήτησης για Ποδήλατο	196
Πίνακας 8.4: Υπολογιζόμενα Οφέλη Κατοίκων.....	197
Πίνακας 8.5: Προσφερόμενα Οφέλη από τους Επισκέπτες	197
Πίνακας 8.6: Πίνακας 8.6: Διαφορά Κόστους-Οφέλους Εναλλακτικής Λύσης 1.....	198
Πίνακας 8.7: Πίνακας 8.6: Διαφορά Κόστους-Οφέλους Εναλλακτικής Λύσης 2.....	198

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εικόνα 1.1: Διάγραμμα Ροής Μελέτης.....	24
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Εικόνα 2.1: Αρχαίο Θέατρο Άργους	27
Εικόνα 2.2: Σχέδιο Ανάκτορων Αρχαίας Τίρυνθας.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
Εικόνα 3.1: Μορφολογία της Π.Ε. Αργολίδος	38
Εικόνα 3.2: Χαρτογράφηση Χρήσεων Γης Αργολίδας.....	51
Εικόνα 3.3: Παράδειγμα Χρήσεων Γης στην Εθνική Οδό 70 Ναυπλίου-Άργους	51
Εικόνα 3.4: Παράδειγμα Χρήσεων Γης στην Παραλιακή Οδό Ναυπλίου-Νέας Κίου	51
Εικόνα 3.5: Πλατεία Τριών Ναυάρχων στο Ναύπλιο.....	52
Εικόνα 3.6: Πάρκο Ναυπλίου	53
Εικόνα 3.7: Πλατεία Αγίου Πέτρου στο Άργος.....	53
Εικόνα 3.8: Φωτογραφία (1) από την Οδό Βασ. Κωνσταντίνου	54
Εικόνα 3.9: Φωτογραφία (2) από την Οδό Βασ. Κωνσταντίνου	55
Εικόνα 3.10: Μακέτα Αστικής Ανάπλασης Άργους.....	55
Εικόνα 3.11: Παρούσα Κατάσταση της Πλατείας Αγίου Πέτρου στο Άργος	56
Εικόνα 3.12: Χώρος Στάθμευσης στο Λιμάνι Ναυπλίου	60
Εικόνα 3.13: Χώρος Στάθμευσης στο Χώρο της Λαϊκής Αγοράς στο Άργος	61
Εικόνα 3.14: Στάθμευση Αυτοκινήτων στην Οδό Καποδιστρίου στο Άργος	61
Εικόνα 3.15: Στάσεις της Λεωφορειακής Γραμμής Ναυπλίου-Άργους	63
Εικόνα 3.16: Τουριστικά Λεωφορεία στο Ναύπλιο	63
Εικόνα 3.17: Πεζόδρομος της Οδού Βασ. Κωνσταντίνου-Μεγάλος Δρόμος στο Ναύπλιο	65
Εικόνα 3.18: Πεζόδρομος της Οδού Μπουμπουλίνας-Πασαρέλα στο Ναύπλιο	65
Εικόνα 3.19: Πεζόδρομος της Οδού Τσαλδάρη στο Άργος.....	66
Εικόνα 3.20: Σταθμός Bike Sharing στην Πλατεία Τριών Ναυάρχων στο Ναύπλιο.....	68
Εικόνα 3.21: Υπόμνημα του Χάρτη 3.16	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Εικόνα 4.1: Φωτογραφία από Μεγάλη Ποδήλατο-Βόλτα Τουριστών στο Ναύπλιο.....	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
Εικόνα 5.1: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αιγίου (1) (Ναύπλιο)	88
Εικόνα 5.2: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αιγίου (2) (Ναύπλιο)	90
Εικόνα 5.3: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αιγίου (3) (Ναύπλιο)	92

Εικόνα 5.4: Υφιστάμενη Κατάσταση των Σιδηροδρομικών Γραμμών (Περιοχή Τίρυνθα)	94
Εικόνα 5.5: Υφιστάμενη Κατάσταση της της Εθνικής Οδού 70 (Περιοχή Δαλαμανάρας)	96
Εικόνα 5.6: Παράδειγμα Γέφυρας με Ποδηλατόδρομο στην Ιαπωνία	97
Εικόνα 5.7: Υφιστάμενη Κατάσταση της Γέφυρας του Ίναχου (Ενδιάμεση Περιοχή)	98
Εικόνα 5.8: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού 25ης Μαρτίου (Άργος)	100
Εικόνα 5.9: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Καποδιστρίου (Άργος)	102
Εικόνα 5.10: Υφιστάμενη Κατάσταση στο Σταθμό ΟΣΕ της Τίρυνθα	107
Εικόνα 5.11: Υφιστάμενη Κατάσταση στο Πάρκο ΟΣΕ (Άργος)	110
Εικόνα 5.12: Ποδήλατα-Δρεζίνες	118
Εικόνα 5.13: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Βασ. Παύλου (Ναύπλιο)	125
Εικόνα 5.14: Υφιστάμενη Κατάσταση της Παραλιακής Οδού (1) (Ναύπλιο)	127
Εικόνα 5.15: Υφιστάμενη Κατάσταση της Παραλιακής Οδού (2) (Ενδιάμεση Περιοχή)	129
Εικόνα 5.16: Υφιστάμενη Κατάσταση μιας Αγροτικής Οδού (Ενδιάμεση Περιοχή)	132
Εικόνα 5.17: Υφιστάμενη Κατάσταση της Επαρχιακής Οδού Νέας Κίου-Άργους (Ενδιάμεση Περιοχή)	134
Εικόνα 5.18: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Μικράς Ασίας (Χαλεπά) (Άργος)	136
Εικόνα 5.19: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Μπουσουλοπούλου (Άργος)	138
Εικόνα 5.20: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Δαναού (Άργος)	140
Εικόνα 5.21: Υφιστάμενη Κατάσταση στην Περιοχή της Παλιάς Νομαρχίας (Ναύπλιο)	144
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
Εικόνα 6.1: Παράδειγμα Διαχωριστικού Πρόχυτου Κράσπεδου στη Ναντ της Γαλλίας	160
Εικόνα 6.2: Παράδειγμα Σήμανσης σε Ποδηλατόδρομο στο Μεσολόγγι	161
Εικόνα 6.3: Παράδειγμα Υπεραστικού Ποδηλατόδρομου στην Κοπεγχάγη	164
Εικόνα 6.4: Παράδειγμα Διαμόρφωσης Ποδηλατόδρομου στο Ύψος του Πεζοδρομίου με Δάπεδο Corridol στα Πετράλωνα	165
Εικόνα 6.5: Παράδειγμα Ποδηλατόδρομου με Κόκκινους Κυβόλιθους στο Βερολίνο	171
Εικόνα 6.6: Παράδειγμα Χρήσης Αγροτικών Οδών από το Ποδήλατο	173
Εικόνα 6.7: Παράδειγμα Φωτεινών Σηματοδοτών για Ποδηλάτες στο Ντέλφτ της Ολλανδίας	173

Εικόνα 6.8: Παράδειγμα Υπερυψωμένης Διάβασης στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου
..... 174

Εικόνα 6.9: Παράδειγμα Γέφυρας Ποδηλάτου στην Κοπεγχάγη 175

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Εικόνα 7.1: Σχέση Χώρου Κατάληψης μεταξύ του Αυτοκινήτου και του Ποδηλάτου . 184

Εικόνα 7.2: Σύνδεση της Παχυσαρκίας με το Αυτοκίνητο 186

Εικόνα 7.3: Ποδηλατική Εξερεύνηση 188

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Σχέδιο 5.1: Διατομές της Οδού Αιγίου (1) (Ναύπλιο) 88

Σχέδιο 5.2: Διατομές της Οδού Αιγίου (2) (Ναύπλιο) 90

Σχέδιο 5.3: Διατομές της Οδού Αιγίου (3) (Ναύπλιο) 92

Σχέδιο 5.4: Διατομές στην Περιοχή Τίρυνθας 94

Σχέδιο 5.5: Διατομές της Εθνικής Οδού 70 (Περιοχή Δαλαμανάρας) 96

Σχέδιο 5.6: Διατομές της Γέφυρας Ίναχου στην Εθνική Οδό 70 (Ενδιάμεση Περιοχή) ... 98

Σχέδιο 5.7: Διατομές της Οδού 25ης Μαρτίου (Άργος)..... 100

Σχέδιο 5.8: Διατομές της Οδού Καποδιστρίου (Άργος) 102

Σχέδιο 5.9: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός της Οδού Αιγίου (Ναύπλιο) 105

Σχέδιο 5.10: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή των Εργατικών Κατοικιών
(Ναύπλιο)..... 106

Σχέδιο 5.11: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Τίρυνθας 107

Σχέδιο 5.12: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή Δαλαμανάρας..... 108

Σχέδιο 5.13: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στο Πάρκο ΟΣΕ (Άργος)..... 110

Σχέδιο 5.14: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός της Οδού Καποδιστρίου (Άργος) 111

Σχέδιο 5.15: Διαμόρφωση του Κόμβου της Ενδέκατης (Ναύπλιο)..... 112

Σχέδιο 5.16: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών Αιγίου-Μεγ. Αλεξάνδρου (Ναύπλιο)
..... 113

Σχέδιο 5.17: Διαμόρφωση Χαρακτηριστικού Κόμβου στην Περιοχή Δαλαμανάρας ... 114

Σχέδιο 5.18: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών ΕΟ70-Περιφερειακή Άργους-Ναυπλίου
(Άργος) 115

Σχέδιο 5.19: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών 25ης Μαρτίου-Φιλελλήνων (Άργος)
..... 116

Σχέδιο 5.20: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών Καποδιστρίου-Αγ. Κωνσταντίνου (Άργος)	117
Σχέδιο 5.21: Διατομές της Οδού Βασ Παύλου (Ναύπλιο)	125
Σχέδιο 5.22: Διατομές της Παραλιακής Οδού (1) (Ναύπλιο).....	127
Σχέδιο 5.23: Διατομές (1) της Παραλιακής Οδού (2) (Ενδιάμεση Περιοχή).....	129
Σχέδιο 5.24: Διατομές (2) της Παραλιακής Οδού (2) (Ενδιάμεση Περιοχή).....	130
Σχέδιο 5.25: Διατομές των Αγροτικών Οδών (Ενδιάμεση Περιοχή)	132
Σχέδιο 5.26: Διατομές της Επαρχιακής Οδού Νέας Κίου-Άργους (Ενδιάμεση Περιοχή)	134
Σχέδιο 5.27: Διατομές της Οδού Μικράς Ασίας (Χαλεπά) (Άργος)	136
Σχέδιο 5.28: Διατομές της Οδού Μπουσουλοπούλου (Άργος)	138
Σχέδιο 5.29: Διατομές της Οδού Δαναού (Άργος)	140
Σχέδιο 5.30: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή ΔΑΚ Ναυπλίου-Γυμνασίων (Ναύπλιο).....	143
Σχέδιο 5.31: Ο Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Παλιάς Νομαρχίας (Ναύπλιο)	144
Σχέδιο 5.32: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός του Υπεραστικού Τμήματος της Παραλιακής (Ενδιάμεση Περιοχή)	145
Σχέδιο 5.33: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Νέας Κίου	146
Σχέδιο 5.34: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιαστική Περιοχή Άργους (Ενδιάμεση Περιοχή)	147
Σχέδιο 5.35: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός της Οδού Δαναού (Άργος)	148
Σχέδιο 5.36: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών της Παραλιακής-Βασ Παύλου (Ναύπλιο)	150
Σχέδιο 5.37: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Παραλιακής-Οίακος (Ναύπλιο).....	150
Σχέδιο 5.38: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Παραλιακής-Θεμιστοκλέους (Ναύπλιο)	151
Σχέδιο 5.39: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών της Παραλιακής-Χαρακτηριστικής Αγροτικής (Ενδιάμεση Περιοχή).....	152
Σχέδιο 5.40: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Μικράς Ασίας-Επαρχιακής Άργους-Νέας Κίου (Ενδιάμεση Περιοχή).....	153
Σχέδιο 5.41: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών της Περιφερειακής Άργους-Επαρχιακή Άργους-Νέας Κίου-Καρπετοπούλου (Ενδιάμεση Περιοχή)	154
Σχέδιο 5.42: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Δαναού-Εθν. Αντιστάσεως (Άργος).....	155

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΧΑΡΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Χάρτης 2.1: Καθορισμός Περιοχής Μελέτης	25
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Χάρτης 3.1: Θέσεις Δήμων Αναφοράς στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδος.....	31
Χάρτης 3.2: Δημοτικές Ενότητες Δήμου Ναυπλιέων	31
Χάρτης 3.3: Δημοτικές Ενότητες Δήμου Άργους-Μυκηνών	32
Χάρτης 3.4: Υδρογραφικό Δίκτυο Περιοχής Μελέτης	39
Χάρτης 3.5: Θέσεις Κυριότερων Αρχαιολογικών Χώρων.....	41
Χάρτης 3.6: Θέσεις Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στο Ναύπλιο	43
Χάρτης 3.7: Θέσεις Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στο Άργος.....	43
Χάρτης 3.8: Θέσεις των Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στην Ενδιάμεση Περιοχή	44
Χάρτης 3.9: Πολεοδομικές Γειτονιές Ναυπλίου	45
Χάρτης 3.10: Προτεινόμενες Νέες Πολεοδομικές Ενότητες από το υπό Μελέτη νέο Γ.Π.Σ	46
Χάρτης 3.11: Πολεοδομικές Ενότητες Άργους.....	47
Χάρτης 3.12: Πολεοδομικοί Τομείς Ναυπλίου	47
Χάρτης 3.13: Χρήσεις Γης Άργους	50
Χάρτης 3.14: Κοινόχρηστοι Χώροι στην Παλιά Πόλη του Ναυπλίου	52
Χάρτης 3.15: Θέση Οδού Βασ. Κωνσταντίνου	54
Χάρτης 3.16: Κύριες Αρτηρίες Ναυπλίου.....	57
Χάρτης 3.17: Κύριες Αρτηρίες Άργους.....	58
Χάρτης 3.18: Υπεραστικοί Οδοί Σύνδεσης των Πόλεων	59
Χάρτης 3.19: Διαδρομή της Λεωφορειακής Γραμμής Ναυπλίου-Άργους	62
Χάρτης 3.20: Σιδηροδρομικές Γραμμές στην Περιοχή Μελέτης	64
Χάρτης 3.21: Δίκτυο Πεζοδρόμων στο Κέντρο του Άργους.....	66
Χάρτης 3.22: Υφιστάμενος Ποδηλατόδρομος στον Υπεραστικό (Ενδιάμεσο) Χώρο	67
Χάρτης 3.23: Θέσεις των Σταθμών Bike Sharing στο Ναύπλιο	68
Χάρτης 3.24: Προτεινόμενο Δίκτυο Ποδηλατόδρομων στο Ναύπλιο από την Τ.Υ. Ναυπλίου	69

Χάρτης 3.25: Προτεινόμενο Δίκτυο Ποδηλατόδρομων στο Άργος από το Σχέδιο Συγκοινωνιακής Διαχείρισης 70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Χάρτης 5.1: Γενική Χάραξη ΕΛ1 85

Χάρτης 5.2: Γενική Χάραξη ΕΛ1 στο Ναύπλιο 85

Χάρτης 5.3: Γενική Χάραξη ΕΛ1 στην Ενδιάμεση Περιοχή 86

Χάρτης 5.4: Γενική Χάραξη ΕΛ1 στο Άργος 86

Χάρτης 5.5: Παρουσίαση Τροποποίησης της Χάραξης της ΕΛ1 103

Χάρτης 5.6: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Ναύπλιο με την Εφαρμογή της ΕΛ1 118

Χάρτης 5.7: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στην Ενδιάμεση Περιοχή με την Εφαρμογή της ΕΛ1 119

Χάρτης 5.8: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Άργος με την Εφαρμογή της ΕΛ1 120

Χάρτης 5.9: Γενική Χάραξη ΕΛ2 122

Χάρτης 5.10: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στο Ναύπλιο 122

Χάρτης 5.11: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στην Ενδιάμεση Περιοχή 123

Χάρτης 5.12: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στο Άργος 123

Χάρτης 5.13: Τμήματα Εφαρμογής Επιμέρους Διατομών 130

Χάρτης 5.14: Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις μετά από Εφαρμογή Κύριας Πρότασης 137

Χάρτης 5.15: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Ναύπλιο με την Εφαρμογή της ΕΛ2 156

Χάρτης 5.16: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στην Ενδιάμεση Περιοχή με την Εφαρμογή της ΕΛ2 157

Χάρτης 5.17: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Άργος με την Εφαρμογή της ΕΛ2 158

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Γράφημα 3.1: Κατανομή Πληθυσμού Ανά Φύλο 34

Γράφημα 3.2: Κατανομή Πληθυσμού Ανά Ηλικιακή Ομάδα 34

Γράφημα 3.3: Πληθυσμιακές Μεταβολές ανά Οικισμό Αναφοράς 35

Γράφημα 3.4: Κατανομή Μονίμου Πληθυσμού ανά Κατάσταση Ασχολίας 36

Γράφημα 3.5: Κατανομή Ενεργού Πληθυσμού Δήμου Ναυπλιέων ανά Τομέα Παραγωγής	37
Γράφημα 3.6: Κατανομή Ενεργού Πληθυσμού Δήμου Άργους-Μυκηνών ανά Τομέα Παραγωγής	38
Γράφημα 3.7: Κατανομή Μόνιμου Πληθυσμού ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Γράφημα 4.1: Γενικά Δημογραφικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος	75
Γράφημα 4.2: Επίπεδο Εκπαίδευσης του Δείγματος.....	75
Γράφημα 4.3: Τομέας Απασχόλησης του Δείγματος	76
Γράφημα 4.4: Μέσο Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων	77
Γράφημα 4.5: Συχνότητα Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων	77
Γράφημα 4.6: Λόγοι Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων	77
Γράφημα 4.7: Ποσοστό Κατοχής Ποδηλάτου	78
Γράφημα 4.8: Συχνότητα Χρήσης Ποδηλάτου	78
Γράφημα 4.9: Παράγοντες Μειωμένης Χρήσης Ποδηλάτου.....	79
Γράφημα 4.10: Προϋποθέσεις για Μελλοντική Αύξηση Χρήσης Ποδηλάτου	79
Γράφημα 4.11: Επιθυμία Κατασκευής Ποδηλατόδρομων για τη Σύνδεση της Πόλης με Άλλους Προορισμούς	80
Γράφημα 4.12: Επιθυμία Κατασκευής Ποδηλατόδρομων στην Πόλη Εκτός των Κεντρικών Περιοχών	80
Γράφημα 4.13: Πιθανότητα Χρήσης Ποδηλατόδρομου Ανά Σκοπό.....	81
Γράφημα 4.14: Βαθμολόγηση Πιθανότητας Διάνυσης Αποστάσεων	82
Γράφημα 4.15: Ελκυστικότητα των Υποψήφιων Διαδρομών.....	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
Γράφημα 6.1: Κατανομή Κόστους Κατασκευής της ΕΛ1 ανά Ομάδα Εργασιών	169
Γράφημα 6.2: Κατανομή Κόστους Κατασκευής της ΕΛ2 ανά Ομάδα Εργασιών	179
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	
Γράφημα 8.1: Κατανομή Κόστων-Οφελών Εναλλακτικής Λύσης 1	199
Γράφημα 8.2: Κατανομή Κόστων-Οφελών Εναλλακτικής Λύσης 2	199

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σήμερα, το 2016, ολοένα και περισσότερο αυξάνονται οι αρνητικές επιπτώσεις του αυτοκινήτου. Αυτές ξεκινούν από την ρύπανση της ατμοσφαιράς και επεκτείνονται στο κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο. Η αισθητική των πόλεων έχει υποβαθμιστεί σημαντικά από την υψηλή σε αριθμό κυκλοφορία των αυτοκινήτων και από τα αμέτρητα τετραγωνικά μέτρα χώρων στάθμευσης. Οι λανθασμένοι πολεοδομικοί και κυκλοφοριακοί σχεδιασμοί, που έγιναν στο παρελθόν, επιβαρύνουν ακόμα περισσότερο το άσχημο αυτό σκηνικό. Έτσι αναμενομένη είναι η συρρίκνωση των ελληνικών αστικών οικονομιών και το κλείσιμο πολλών τοπικών επιχειρήσεων. Οι κάτοικοι των πόλεων απομονώνονται, όλο και περισσότερο, στα σπίτια τους, καθώς οι πεζοί στους συγχρόνους αστικούς δρόμους κινδυνεύουν αρκετά. Παράλληλα οι ελληνικές πόλεις δεν αποτελούν πόλο έλξης για τους επισκέπτες της χώρας, σε αντίθεση με τα φημισμένα ελληνικά νησιά που στα περισσότερα δεν επιτρέπεται η χρήση του Ι.Χ. εντός των παραδοσιακών οικισμών.

Στην Ευρώπη, από την άλλη πλευρά, ολοένα και περισσότεροι χώροι δίνονται για τον πεζό και για τον ποδηλάτη. Η εύρεση αυτών πραγματοποιείται με τη μείωση των αντίστοιχων που δίνονταν, μέχρι πρότινος, στο αυτοκίνητο. Το ποδήλατο έχει μπει αποφασιστικά στην καθημερινότητά των Ευρωπαίων και ειδικά σε βόρειες χώρες όπως η Δανία, η Γερμανία και η Ολλανδία. Με τη χρήση του παρατηρείται μείωση των προβλημάτων της κυκλοφοριακής συμφόρησης και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης η υγεία των χρηστών του ποδηλάτου βελτιώνεται και παράλληλα αυτοί δεν επιβαρύνονται από το υψηλό κόστος χρήσης των αυτοκινήτων. Επιπλέον οι ευρωπαϊκές πόλεις έχουν σταματήσει να σπαταλούν υψηλά κονδύλια για την κατασκευή μεγάλων, σε όγκο εργασιών, υποδομών για το αυτοκίνητο και έχουν στραφεί στη δημιουργία ποδηλατόδρομων που αποτελεί μια πιο φθηνή λύση. Ο ποδηλατικός τουρισμός και η βιομηχανία του ποδηλάτου είναι δύο τομείς της οικονομίας, οι οποίοι αναπτύσσονται με γρήγορους ρυθμούς στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες προσφέροντας σημαντικά οικονομικά κέρδη στους προϋπολογισμούς τους.

Η αντικατάσταση του αυτοκινήτου από το ποδήλατο δεν είναι μια επιλογή για εκείνους οι οποίοι θέλουν να παραμείνουν προσκολλημένοι στα παιδικά τους χρόνια, όπως πολλοί πολέμιοι του αναφέρουν. Επίσης το ποδήλατο δεν αφορά μόνο τους μαθητές και όσους δεν διαθέτουν δίπλωμα οδήγησης, αλλά όλους. Πρόκειται για μια προτίμηση η οποία τελικά συμφέρει και ίσως μόνο αν εκφράσει κάποιος αυτά τα οφέλη σε χρηματικά ποσά να καταφέρει να πείσει τους διάφορους Έλληνες οπαδούς της ιδιωτικής μετακίνησης. Μάλιστα η Ελλάδα βιώνει εποχές βαθιάς οικονομικής κρίσης και κάθε εξοικονόμηση, σαν και αυτή, μετριέται διαφορετικά και με μεγαλύτερο βάρος.

Μια νέα υποδομή για το ποδήλατο επιλύει το βασικό και κύριο μειονέκτημα, το οποίο διαθέτει στην χωρά μας έναντι των άλλων μέσων μετακίνησης, την ασφάλεια. Επίσης μέσα από τους ποδηλατόδρομους πραγματοποιείται μια σειρά από αστικές αναπλάσεις

με αποτέλεσμα η πόλη να ομορφαίνει και να γίνεται πιο ελκυστική. Ακόμα με την ένταξη του ποδηλάτου στην καθημερινότητα της πόλης ο οδηγός του αυτοκινήτου εκπαιδεύεται προκειμένου να προσέχει τους ευάλωτους χρήστες της οδού και αρχίζει να αντιλαμβάνεται πως ο δρόμος δεν του ανήκει ολοκληρωτικά.

Το Ναύπλιο και το Άργος είναι δύο επαρχιακές πόλεις στις οποίες το κύριο μέσο μετακίνησης είναι το αυτοκίνητο. Οι μεταβάσεις που γίνονται με τα λεωφορεία ΚΤΕΛ, εντός των αστικών ιστών, είναι ελάχιστες. Από την άλλη οι καθημερινές αποστάσεις δεν είναι τόσο μεγάλες όσο αυτές που παρουσιάζονται στην Αθήνα. Τα παραπάνω αποδεικνύουν την αναγκαιότητά για ένταξη του ποδηλάτου ως ένα εναλλακτικό μέσο μετακίνησης στις δύο αυτές πόλεις. Για να συμβεί αυτό χρειάζεται μια συνολική και μεγάλη παρέμβαση και όχι μια τμηματική με την κατασκευή μικρών σε μήκος ποδηλατόδρομων.

Η δημιουργία ενός ποδηλατόδρομου σύνδεσης μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου αποτελεί μια επιλογή η οποία θα στηρίξει αποφασιστικά και αποτελεσματικά την προοπτική του ποδηλάτου στην περιοχή. Επιπλέον θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας μέσα από την αύξηση του ενδιαφέροντος για ποδηλατικό τουρισμό στην περιοχή. Τέλος με αυτή την υποδομή θα πραγματοποιηθεί ενδυνάμωση της σχέσης αλληλεπίδρασης μεταξύ των δύο πόλεων.

1. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής θα περιγράψει το πρόβλημα το οποίο καλείται να επιλυθεί. Επιπλέον θα παρουσιαστεί και η επιστημονική μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να διατυπωθούν τεκμηριωμένες προτάσεις επίλυσής του.

1.1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο το οποίο θα μελετηθεί είναι η σύνδεση του Ναυπλίου με την πόλη του Άργους με ποδηλατόδρομο. Παράλληλα θα εξετασθεί κατά πόσο η κατασκευή αυτής της σύνδεσης θα βοηθήσει τελικά την τοπική κοινωνία και οικονομία.

Στο Ναύπλιο και στο Άργος, σήμερα, δεν υπάρχει καμία υποδομή για το ποδήλατο με αποτέλεσμα οι όποιοι ποδηλάτες της περιοχής να συνυπάρχουν στο δρόμο με τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία. Αυτό θεωρείται αρκετά επικίνδυνο και αποτελεί ένα σημαντικό λόγο για να μην επιλέξει κάποιος το δίκυκλό του ως κύριο μέσο μετακίνησης. Το πρόβλημα αυτό, διαμέσου της κατασκευής ενός ποδηλατόδρομου σύνδεσης, πρόκειται να επιλυθεί. Η συγκεκριμένη υποδομή, αν υλοποιηθεί, θα διαθέτει αρκετά μεγάλο μήκος και έτσι θα έχει τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει αρκετές μετακινήσεις. Επιπλέον, με την κατασκευή αυτού του νέου διαδρόμου θα γίνουν αρκετές παρεμβάσεις σε πολλές οδούς των δύο πόλεων και έτσι θα δοθεί περισσότερος χώρος στον ποδηλάτη και στον πεζό από αυτόν που τα οχήματα βιαίως σήμερα καταλαμβάνουν. Μια νέα κουλτούρα κινητικότητας πρόκειται να δημιουργηθεί διάμεσου αυτού του έργου. Οι συνήθειες αυτές δεν θα αλλάξουν μόνο σε μια γειτονιά της μιας πόλης αλλά και στις δύο πόλεις μαζί, καθώς ο νέος ποδηλατόδρομος δεν θα αποτελεί μια τμηματική επέμβαση, αλλά μια συνολική. Επίσης όσο τα χρόνια περνούν, ολόένα και θα αυξάνεται η οικονομική και κοινωνική αλληλεξάρτηση μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου. Η σύνδεσή τους με ποδηλατόδρομους θα ενδυναμώσει τη σχέση αυτή και θα βοηθήσει στην ανάπτυξή τους. Ακόμα, οι αστικές κοινωνίες των δύο πόλεων θα αποκτήσουν μεγαλύτερη και άμεση επαφή διαμέσου του έργου αυτού. Άρα γίνεται αντιληπτό ότι πρέπει να αναζητηθεί εκείνος ο σχεδιασμός, ο οποίος θα κάνει συνολικά τη χρήση του ποδηλάτου στην περιοχή πιο ελκυστική.

Στο σημείο αυτό θα μπορούσε κάποιος να αναρωτηθεί για ποιο λόγο να κατασκευαστεί μια νέα υποδομή αποκλειστικά για το ποδήλατο μεταξύ των δύο πόλεων και όχι μια άλλη για κάποιο άλλο μέσο μετακίνησης. Η επιλογή αυτή σχετίζεται με τα οφέλη τα οποία το ποδήλατο μπορεί να προσφέρει. Η διεθνής βιβλιογραφία μας αναφέρει ότι ο χρήστης του ποδηλάτου διαθέτει καλύτερη φυσική κατάσταση, δεν ρυπαίνει το περιβάλλον, δεν ξοδεύει αρκετά χρήματα προκειμένου να μετακινηθεί και είναι πιο παραγωγικός στο εργασιακό περιβάλλον. Επιπλέον ο ποδηλατικός τουρισμός είναι μια νέα εναλλακτική μορφή, είναι αρκετά δημοφιλής στην Ευρώπη και προσφέρει σημαντικά κέρδη στους προϋπολογισμούς πολλών χωρών. Σε πολλές περιπτώσεις εκπόνησης αντιστοίχων

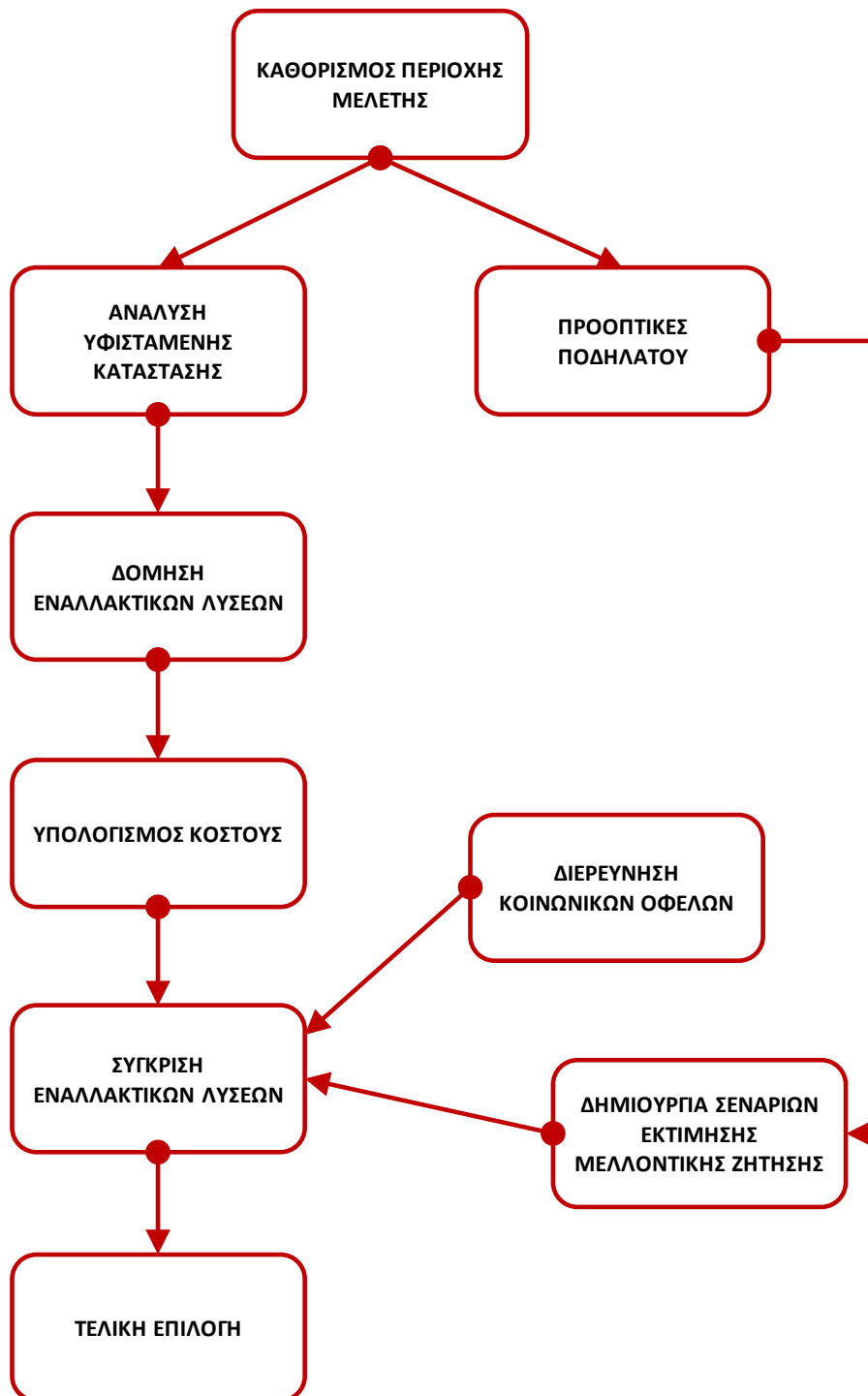
αναλύσεων στο εξωτερικό, υπολογίζουν ότι το συνολικό άθροισμα των οφελών υπερβαίνει τελικά το αρχικό κόστος κατασκευής του ποδηλατόδρομου. Έτσι γίνεται αντιληπτό ότι είναι πολύ πιθανό η τοπική οικονομία να στερείται από οικονομικά οφέλη, τα οποία το ποδήλατο θα μπορούσε να προσφέρει.

1.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η αξιολόγηση με Ανάλυση Κοινωνικού Κόστους-Οφέλους αποτελεί μια μέθοδο που συσχετίζει τον σχεδιασμό με τους οικονομικούς δείκτες. Η συγκεκριμένη είναι κατάλληλη, προκειμένου να εξεταστούν όλα αυτά τα αντικείμενα τα οποία ορίστηκαν παραπάνω.

Τα δεδομένα όμως, τα οποία χρειάζεται η μέθοδος αυτή ώστε να πραγματοποιηθεί, είναι πολλά και έτσι για να συγκεντρωθούν αυτά, είναι αναγκαίο να γίνουν ορισμένα βήματα πριν απ' αυτή. Πρώτο βήμα αποτελεί ο «Καθορισμός της Περιοχής Μελέτης», δηλαδή η οριοθέτηση του χώρου στον οποίο πρόκειται να χαραχθεί ο νέος ποδηλατόδρομος σύνδεσης. Στη συνέχεια απαιτείται να συγκεντρωθεί όλη η απαραίτητη πληροφορία σχετικά μ' αυτόν και γι' αυτό θα γίνει «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης». Παράλληλα με την τελευταία διαδικασία, θα αναζητηθούν οι «Προοπτικές» που διαθέτει το ποδήλατο στη συγκεκριμένη περιοχή που θα οριοθετηθεί. Επόμενο βήμα είναι η «Δόμηση των Εναλλακτικών Λύσεων», στην οποία θα διατυπωθούν διαφορετικές και ανεξάρτητες μεταξύ τους προτάσεις χάραξης. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθούν διάφοροι ειδικοί σχεδιασμοί σε συγκεκριμένα τμήματα των οδών. Επίσης για κάθε μια λύση θα υπολογιστεί το «Κόστος κατασκευής και Λειτουργίας της». Η «Διερεύνηση των Κοινωνικών Οφελών» αποτελεί μια άλλη ξεχωριστή διαδικασία, κατά την οποία θα αναζητηθούν από τη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία διάφορες τιμές. Η εκτίμηση του μελλοντικού επιπέδου χρήσης του ποδηλάτου διαμέσου της διατύπωσης διάφορων σεναρίων, θα συνδράμει σημαντικά στον υπολογισμό των συνολικών οφελών. Στο τέλος διαθέτοντας όλη την απαραίτητη πληροφορία θα πραγματοποιηθεί η «Σύγκριση μεταξύ των Εναλλακτικών Λύσεων», προκειμένου να επιλεγεί αυτή η οποία θα μεγιστοποιήσει τα οικονομικά κέρδη.

Στην Εικόνα 1.1 δίνονται σε διαγραμματική μορφή όλα τα βήματα, τα οποία χρειάζεται να πραγματοποιηθούν και περιγράφηκαν παραπάνω.



Εικόνα 1.1: Διάγραμμα Ροής Μελέτης

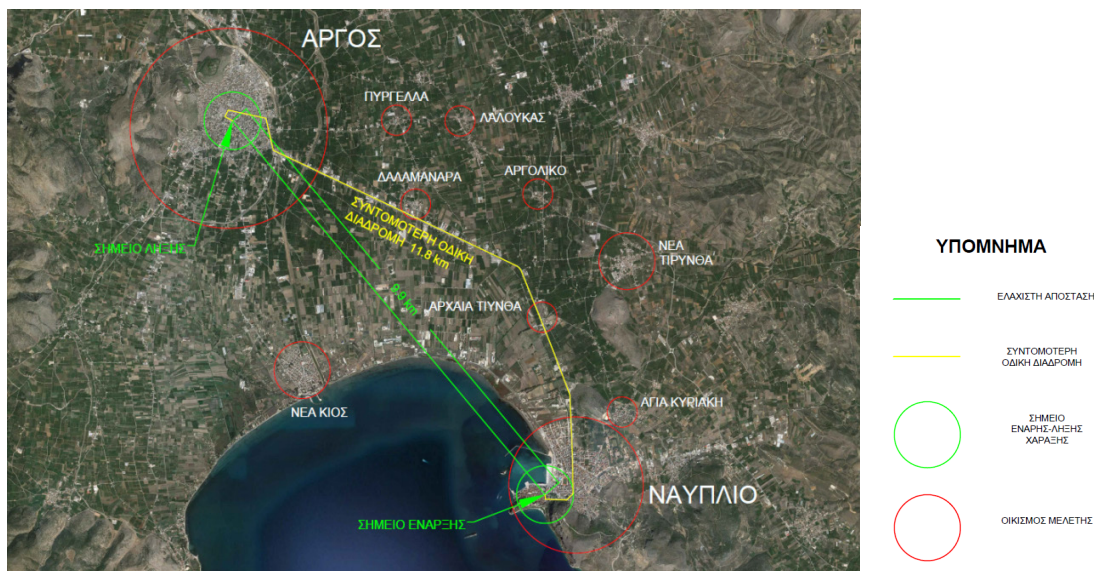
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό είναι απαραίτητο, σαν πρώτο βήμα της παρούσας διπλωματικής, να οριοθετηθεί η περιοχή πάνω στην οποία θα πραγματοποιηθούν αναλύσεις, μελέτες και χαράξεις. Επίσης στη συνέχεια απαιτείται η συνοπτική παρουσίαση της φυσιογνωμίας του συγκεκριμένου χώρου, προκειμένου από εδώ να αποκτηθεί η πρώτη γενική εικόνα.

Θεωρείται, από την αρχή της μελέτης, ως σημείο αφετηρίας χάραξης, η πλατεία Τριών Ναυάρχων στο Ναύπλιο και ως σημείο λήξης ο κόμβος της Δαναού και με την Καποδιστρίου στο Άργος (σημείο αρχής της νέας αστικής ανάπλασης Άργους). Οι δύο παραπάνω θέσεις απέχουν, με ευθεία γραμμή στο χάρτη, 9,9 km και η κοντινότερη οδική διαδρομή είναι 11,8 km. Κατά μήκος αυτών των γραμμικών στοιχείων οριοθετείται μια ευρύτερη περιοχή, η οποία χαρακτηρίζεται στην παρούσα διπλωματική ως περιοχή μελέτης.

Μέσα σε αυτή τη περιοχή, λοιπόν, εμπεριέχονται οι οικισμοί του Ναυπλίου, του Άργους, της Νέας Τίρυνθας, της Τίρυνθας, του Λάλουκα, της Πυργέλας, της Δαλαμανάρας, της Νέας Κίου, του Καποδίστρια και του Αργολικού. Η περιοχή μελέτης είναι πεδινή, καθώς ανήκει εξ ολοκλήρου στον Αργολικό Κάμπο και μάλιστα εμπεριέχεται σε αυτή το μεγαλύτερο κομμάτι του. Επίσης διαθέτει παραλιακό μέτωπο, όπως αυτό οριοθετείται από τον Αργολικό Κόλπο, στο νότιο όριό της. Μέσα σ' αυτή υπάρχει, όπως ήταν αναμενόμενο, η κύρια σύνδεση του Ναυπλίου με το Άργος, δηλαδή η Εθνική οδός 70. Άλλες σημαντικές οδικές συνδέσεις είναι η Παραλιακή οδός Ναυπλίου-Νέας Κίου και η Επαρχιακή οδός Άργους-Νέας Κίου.

Στον Χάρτη 2.1, ο οποίος υπάρχει παρακάτω, παρουσιάζεται η θέση και η οριοθέτηση της Περιοχής Μελέτης.



Χάρτης 2.1: Καθορισμός Περιοχής Μελέτης
Πηγή: Google Earth, ίδια επεξεργασία, 2015

2.1. Η ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΝΑΥΠΛΙΟΥ

Στην σημερινή περιοχή της πόλης, ο Ναύπλιος, γιος του θεού Ποσειδώνα, σύμφωνα με την αρχαία μυθολογία, ίδρυσε την πόλη Ναυπλία. Σε όλα τα χρόνια της αρχαιότητας αποτελούσε ένα μικρό συνοικισμό, που από τον 7^ο αι. π.Χ. κατακτήθηκε από την πόλη του Άργους, αποτελώντας έκτοτε το επίνειο του (Βασιλείου, Μπουντούρης, 2010).

Κατά τους παλαιοχριστιανικούς και τους βυζαντινούς χρόνους, το Ναύπλιο ήταν μια μικρή οικιστική μονάδα, η οποία υπαγόταν στην επισκοπή του Άργους (Βικιπédia). Όσο περνούσαν τα χρόνια, η σπουδαιότητα της πόλης ολοένα και αυξανόταν, για το λόγο ότι πραγματοποιούνταν ολοένα και περισσότερες εμπορικές συναλλαγές. Κατά τον 11^ο αι. μ.Χ., εξέχουσα προσωπικότητα για την ιστορία της πόλης υπήρξε ο Λέοντας Σγουρός, τοπικός άρχοντας του Ναυπλίου, ο οποίος θέλησε να επεκτείνει την εξουσία ως και τη Λάρισα (Επιχ. Σχέδιο Ναυπλίου, 2011). Η προσπάθεια αυτή ανακόπηκε από την Τέταρτη Σταυροφορία, στην οποία οι Φράγκοι κατέλαβαν όλες της περιοχές που διέθετε το βασίλειο αυτό (Βασιλείου, Μπουντούρης, 2010).

Το 1389 η τελευταία κυρίαρχος του Ναυπλίου, Μαρία d' Engien, παραχωρεί, κάτω από την πίεση της οθωμανικής απειλής, τα εδάφη στους Βένετους, οι οποίοι κατείχαν την πόλη έως και το 1540. Η περίοδος αυτή υπήρξε ιδιαίτερα σημαντική για την πόλη, καθώς οι Ενετοί αντιλαμβανόμενοι τη στρατηγική της θέση, προχώρησαν σε σειρά οχυρωματικών έργων και υποδομών, αναβαθμίζοντας τη σημασία του συγκεκριμένου αστικού κέντρου (Βασιλείου, Μπουντούρης, 2010). Το 1540, το Ναύπλιο, μετά από τριχρόνη πολιορκία, στην οποία έγιναν αρκετές καταστροφές, παραδίδεται στην κυριαρχία των Οθωμανών. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής το συγκεκριμένο αστικό κέντρο αποτελεί έδρα του Τούρκου διοικητή της Πελοποννήσου. Η πόλη βέβαια ανακαταλαμβάνεται από τους Βένετους το 1686, όμως η εξουσία τους στην περιοχή δεν θα διαρκέσει πάρα πολύ, καθώς το 1715 ξαναπερνά στα χέρια των Τούρκων (Βικιπédia, κ.ημ.).

Το 1822 το Ναύπλιο απελευθερώνεται από τον τουρκικό ζυγό και κατά την περίοδο αυτή φθάνει στο απόγειο της ακμής του, όταν και γίνεται η πρώτη πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους το 1827. Στις 8 Ιανουάριου του 1828 αποβιβάζεται στην πόλη ο πρώτος κυβερνήτης της νεότερης Ελλάδας, Ιωάννης Καποδίστριας (Επιχ. Σχέδιο Ναύπλιο, 2011). Στην εξουσία βέβαια δεν θα παραμείνει για αρκετό καιρό, καθώς θα δολοφονηθεί στις 27 Σεπτεμβρίου του 1831, στην εκκλησία του Αγίου Σπυρίδωνα (Βικιπédia).

Το 1833 οι κάτοικοι του Ναυπλίου υποδέχθηκαν τον πρώτο βασιλιά της Ελλάδας τον Όθωνα, ο οποίος παρέμεινε στην πόλη για σύντομο χρονικό διάστημα, ως τα τέλη περίπου του 1834, οπότε και η πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους μεταφέρθηκε στην Αθήνα (Επιχ. Σχέδιο Ναυπλίου, 2011).

Από τότε και μετά δεν παρουσιάζεται κάποια σπουδαία ιστορική αναφορά και η πόλη αποτελεί, για τη σύγχρονη Ελλάδα, έναν όμορφο τουριστικό προορισμό.

2.2. Η ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥΣ

Η πόλη του Άργους κατοικήθηκε πρώτα από εμπόρους, Φοίνικες στην φυλή, και στη συνέχεια από Αιγυπτίους με αρχηγό τον Ίναχο το 1986 π.Χ.. Τον βασιλιά αυτόν τον διαδέχθηκε ο γιος του Φορωνέας, ο οποίος δημιούργησε το συγκεκριμένο αστικό κέντρο και το ονόμασε Φορωνικό Άστυ (Επιχ. Σχέδιο Άργους, 2011). Κατά πολλούς θεωρείται πως η πόλη αυτή είναι η πρώτη που δημιουργήθηκε στην Ευρώπη (Βικιπέδια).

Το 1572 π.Χ. ήρθε στο Άργος από την Αίγυπτο ο Δαναός και εισήγαγε νέους νόμους και κανόνες, ενώ δίδαξε μεταξύ άλλων στους πολίτες τη ναυτιλία και τις τέχνες. Η πόλη συμμετείχε αποφασιστικά στον Τρωικό Πόλεμο, με αρχηγό τον Διομήδη, καθώς υπήρχε τότε αλληλένδετη σχέση μεταξύ του συγκεκριμένου αστικού κέντρου και των Μυκηνών. Όταν κατέρρευσε ο Μυκηναϊκός πολιτισμός, με την κάθοδο των Δωριέων στα τέλη του 12^{ου} αι π.Χ., το κέντρο του Ελληνισμού μετατοπίζεται στο Άργος και γίνεται η βασιλική έδρα των Τημενιδών και η μητρόπολη της δωρικής Αργολίδος (Επιχ. Σχέδιο Άργους, 2011). Αργότερα κατά την τυραννία του Φείδωνα, η πόλη θα γίνει από τις πρώτες οι οποίες θα αποκτήσουν δικό τους νόμισμα, καθώς τον καιρό εκείνο διέθετε ανεπτυγμένη οικονομία λόγω της εκμετάλλευσης της εύφορης αργολικής πεδιάδας. Στην πόλη του Άργους διοργανώνονταν στο μεγάλο Θέατρο πλήθος γιορτών, κρίνοντας από τις τουλάχιστον 25 που έχουν καταγραφεί. Η αποδυνάμωση και η απώλεια του γοήτρου του Άργους επήλθε πολύ αργότερα, από την άρνηση του να συμμετάσχει στους Περσικούς Πολέμους, όπως και από την ουδέτερη στάση κατά τους Πελοποννησιακούς (Βικιπέδια).



Εικόνα 2.1: Αρχαίο Θέατρο Άργους
Πηγή: www.argolikivivliothiki.gr, 2008

Αργότερα κατά τη διάρκεια της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας γνωρίζει νέα περίοδο ακμής η πόλη, καθώς κατά την εποχή του Ανδριανού γίνονται αξιόλογα δημόσια έργα, όπως το Αδριάνειο Υδραγωγείο, τα Ρωμαϊκά Λουτρά και το Ωδείο. Ύστερα, κατά τους καιρούς της αυτοκρατορίας του Βυζάντιου, ο οικισμός, το 552 μ.Χ., βιώνει ένα πολύ μεγάλο σεισμό, με αποτέλεσμα να καταρρεύσουν πολλά από τα όμορφα κτίρια, ενώ ταυτοχρόνως

παρατηρούνται και επιδημίες, όπως η πανούκλα. Τα γεγονότα αυτά δικαιολογούν την κάμψη και την παρακμή της πόλης στα επόμενα χρόνια (Επιχ. Σχέδιο Άργους 2011).

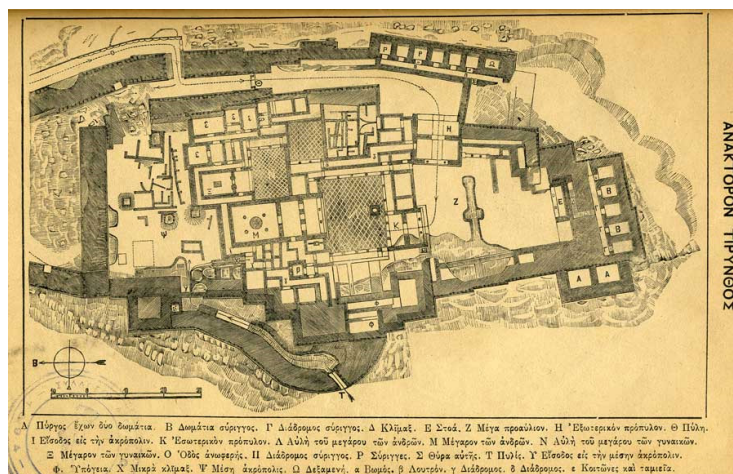
Μετά, κατά τον 11^ο αι μ.Χ., το Άργος μαζί με το Ναύπλιο περνά στα χέρια των Φράγκων, κατά την 4^η Σταυροφορία και ύστερα το 1388 στους Ενετούς (Βικιπέδια). Αυτή η περίοδος διήρκεσε ως το 1463, οπότε και οι Τούρκοι καταλαμβάνουν την πόλη και σχεδόν όλοι οι Αργείοι μεταφέρονται στην Κωνσταντινούπολη. Την πόλη θα την ανακαταλάβουν οι Ενετοί το 1686, αλλά αυτό δε θα διαρκέσει πολύ, καθώς η περιοχή θα ξαναπέσει στα χέρια των Τούρκων μαζί με το Ναύπλιο το 1715 (Επιχ. Σχέδιο Άργους, 2011).

Αργότερα, η πόλη θα βρίσκεται στην αφάνεια μέχρι την απελευθέρωση της το 1822 από τους Έλληνες επαναστάτες. Στο Άργος, στο Αρχαίο Θέατρο, θα πραγματοποιηθεί και η 4^η Εθνοσυνέλευση το 1829 (Βικιπέδια). Στα επόμενα χρόνια, η πόλη θα γνωρίσει οικονομική άνθηση και θα αναβαθμιστεί η σημασία της σε εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο ολόκληρης της Αργολίδας και έτσι σήμερα αποτελεί το μεγαλύτερο αστικό κέντρο του νομού.

2.3. ΑΛΛΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ

Όπως έχει αναφερθεί ανάμεσα στις δύο πόλεις υπάρχουν ορισμένοι σημαντικοί οικισμοί, οι οποίοι πρόκειται να εξυπηρετηθούν από την κατασκευή ενός ποδηλατόδρομου σύνδεσης.

Ένας από αυτούς είναι η Τίρυνθα, η οποία σύμφωνα με τη μυθολογία ιδρύθηκε από τον Αργείο πρίγκιπα Προίτο, ο οποίος κατέφυγε εκεί μετά τη διαμάχη που είχε με τον αδελφό του Ακρίσιο (www.argolikivivliothiki.gr, 2008). Ο χώρος εκεί, κατά τους προϊστορικούς χρόνους, ήκμασε σημαντικά και ειδικότερα κατά την εποχή του χαλκού. Σε αυτή την περίοδο αρχίζει να οχυρώνεται σταδιακά με κυκλώπεια τείχη, τα οποία ουσιαστικά περιβάλλουν την πόλη. Μέσα σε αυτή υπήρχαν ανάκτορα, κατοικίες, λατρευτικοί χώροι και εργαστήρια. (www.argolikivivliothiki.gr, 2008). Βέβαια, παρ' ότι από πολύ παλιά στην περιοχή εκεί παρουσιάζεται μια οργανωμένη μορφή πολιτικής κοινότητας, ποτέ δεν κατάφερε η Τίρυνθα να συναγωνιστεί το Άργος. Το 1876 ο Ερρίκος Σλήμαν φέρνει στο φως τη συγκεκριμένη σημαντική ακρόπολη. Σήμερα σε ακτίνα 200 μέτρων μακριά από αυτό τον αρχαιολογικό χώρο, υπάρχει ο νέος οικισμός της Νέας Τίρυνθας.



Εικόνα 2.2: Σχέδιο Ανάκτορων Αρχαίας Τίρυνθας
Πηγή: Edward Dodwell 1834, www.anagnostis.org 2014

Ένας άλλος σημαντικός οικισμός, ο οποίος υπάρχει στην περιοχή μελέτης, είναι η Νέα Κίος. Ο συγκεκριμένος οικισμός ιδρύθηκε από πρόσφυγες οι οποίοι κατέφυγαν εκεί μετά τη μικρασιατική καταστροφή. Ονομάστηκε Νέα Κίος, προκειμένου να αποτελέσει την ιστορική συνέχεια της Κίου της Μικράς Ασίας, μιας πόλης 15000 κατοίκων, η οποία ήταν χτισμένη στον Καινό Κόλπο της Προποντιδας. Σήμερα αποτελεί μια παραθαλάσσια κωμόπολη των 2778 κατοίκων και φημίζεται στην Αργολίδα για την αλιεία της.

Ο Λάλουκας, η Πυργέλα, το Αργολικό και η Δαλαμανάρα είναι οικισμοί, οι οποίοι βρίσκονται στον Αργολικό Κάμπο. Οι κάτοικοί τους, σήμερα, απασχολούνται με την καλλιέργεια και την παραγωγή εσπεριδοειδών. Η εξάρτησή τους από τα αστικά κέντρα του Ναυπλίου και του Άργους είναι μεγάλη, καθώς εκεί αναπτύσσεται το εμπόριο των προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πριν τη διαδικασία του σχεδιασμού, είναι αναγκαίο να υπάρξει η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης. Στο βήμα αυτό πραγματοποιείται μια μελέτη, προκειμένου να συγκεντρωθεί όλη η πληροφορία, που είναι απαραίτητη για τη δημιουργία ενός ποδηλατόδρομου μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου.

Η πληροφορία αυτή ξεκινά από τα χαρακτηριστικά του «Ανθρωπογενούς» και του «Φυσικού Περιβάλλοντος», προκειμένου να αποκτηθεί μια πιο γενική και σαφής άποψη σχετικά με την περιοχή μελέτης. Επίσης, απαραίτητη είναι η αναφορά, τόσο στους «Αρχαιολογικούς όσο και στους Πολιτιστικούς Χώρους», που υπάρχουν στους δύο Δήμους, προκειμένου να εξευρεθούν τρόποι σύνδεσής τους με το νέο ποδηλατόδρομο. Παράλληλα, θα γίνει καταγραφή σε χάρτη των «Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων», που υπάρχουν στις δύο πόλεις. Η διεύρυνση αυτή, θα επεκταθεί στην ανάλυση των «Πολοδομικών Χαρακτηριστικών» του Άργους και του Ναυπλίου, ενώ παράλληλα θα παρουσιαστούν και ορισμένα «Κυκλοφοριακά και Συγκοινωνιακά Στοιχεία», τα οποία θα είναι σημαντικά, προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο σχεδιασμός αυτός. Τέλος θα γίνει αναφορά στις «Πεζοδρομημένες Οδούς», που υπάρχουν στις δύο πόλεις, αλλά και στις «Υφιστάμενες Υποδομές Ποδηλάτου» εντός της περιοχής μελέτης.

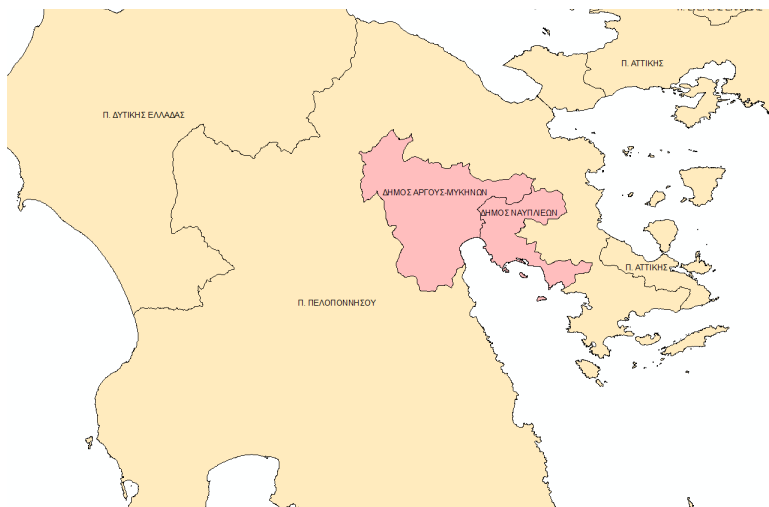
3.1. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η ανάλυση και η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ξεκινά από το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Στο παρόν κεφάλαιο είναι αναγκαίο να μελετηθούν τα «Διοικητικά Όρια», τα «Δημογραφικά Χαρακτηριστικά» των Δήμων αναφοράς καθώς και η «Κοινωνική και Οικονομική Κατάσταση». Μέσα από τη διερεύνηση αυτή, είναι δυνατό να αποκτηθεί μια ευρύτερη και πλήρης εικόνα για το χώρο, που θα χωροθετηθεί ο νέος ποδηλατόδρομος, και για τη τοπική κοινωνία, η οποία θα εξυπηρετηθεί απ' αυτόν το σχεδιασμό.

3.1.1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ

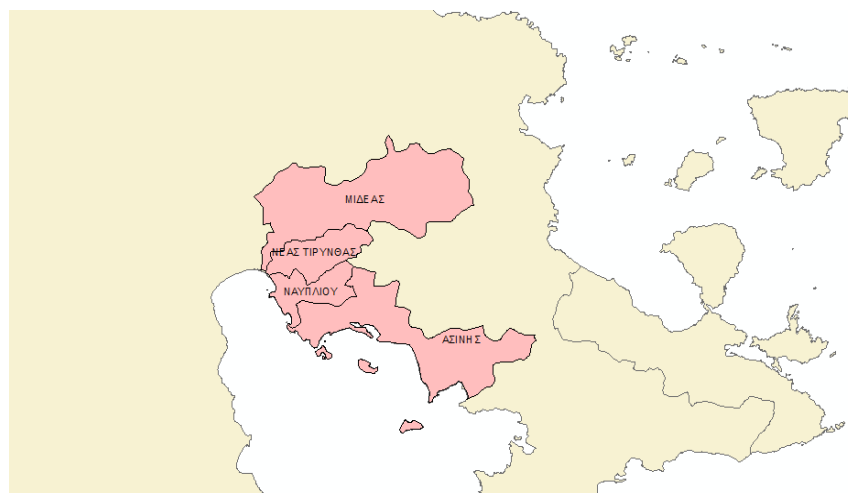
Οι δύο πόλεις, καθώς και οι ενδιάμεσες περιοχές που εξετάζονται στην παρούσα διπλωματική, ανήκουν στο Νομό Αργολίδας. Σύμφωνα με το νέο σύστημα αποκεντρωμένης διοίκησης, «Καλλικράτης», η Αργολίδα αποτελεί πλέον μια από τις 5 Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Πελοποννήσου (Νόμος 3852/2010).

Αυτή η Περιφερειακή Ενότητα διαθέτει 4 δήμους, σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010). Απ' αυτούς θα δοθεί βάση στους δύο μεγαλύτερους, δηλαδή στον Δήμο Άργους-Μυκηνών και στον Δήμο Ναυπλιέων. Είναι προφανές πως οι δύο αυτοί δήμοι εμπεριέχουν τα δύο μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Αργολίδος, τα οποία είναι το Άργος και το Ναύπλιο.



Χάρτης 3.1: Θέσεις Δήμων Αναφοράς στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδος
Πηγή: www.geodata.gov.gr, Ίδια Επεξεργασία, 2015

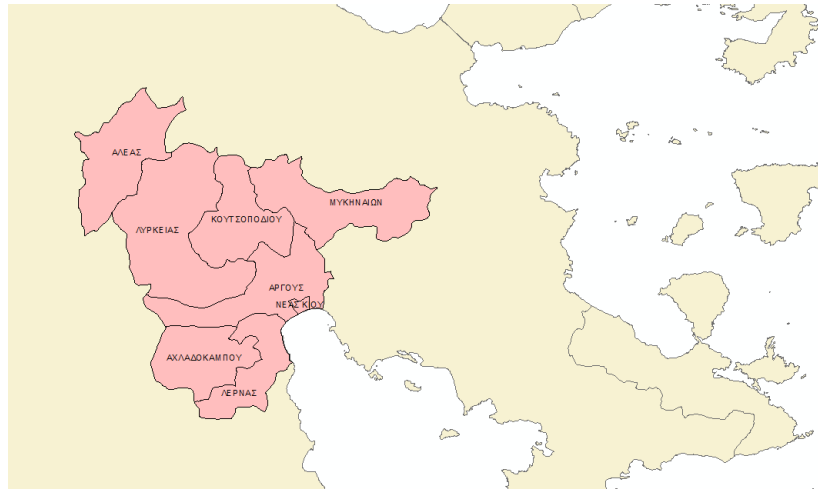
Ο Δήμος Ναυπλιέων διαιρείται σε 4 Δημοτικές Ενότητες, οι οποίες παλιότερα ήταν, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καποδίστριας», ενιαίοι Δήμοι. Η πρώτη Δημοτική Ενότητα είναι αυτή της Μιδέας, στην οποία εμπεριέχονται οι οικισμοί: Αγ. Τριάδα, Πουλακίδα, Παναρίτη, Αραχναίο, Αργολικό και Δενδρά. Η γειτονική σ' αυτήν την Δημοτική Ενότητα είναι της Τίρυνθας, στην οποία εμπεριέχονται τα χωριά: Νέα Τίρυνθα, Άγιος Ανδριανός και Νέο Ροεινό. Στη Δημοτική Ενότητα Ναυπλιέων βρίσκεται η ομώνυμη πόλη του Ναυπλίου αλλά και οι οικισμοί: Λευκάκια και Άρια. Τέλος στη Δημοτική Ενότητα Ασίνης υπάρχουν τα χωριά: Τολό, Δρέπανο, Ασίνη, Βιβάρι, Ίρια και Κάντια.



Χάρτης 3.2: Δημοτικές Ενότητες Δήμου Ναυπλιέων
Πηγή: www.geodata.gov.gr, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Ο Δήμος Άργους-Μυκηνών διαιρείται επιπλέον σε 8 Δημοτικές Ενότητες. Η πρώτη Δημοτική Ενότητα είναι του Αχλαδόκαμπου, στην οποία υπάρχει μόνο ο ομώνυμος οικισμός. Μετά συναντά κανείς τη Δημοτική Ενότητα Λέρνας στην οποία υπάρχουν τα χωριά: Σκαφιδάκι, Μύλοι και Κιβέρι. Σε ξεχωριστή, γειτονική με την προηγούμενη, Δημοτική Ενότητα εντάσσεται η κωμόπολη της Νέας Κίου. Στο ανατολικό τμήμα του

Δήμου βρίσκει κανείς τη Δημοτική Ενότητα Λυρκείας, στην οποία υπάρχουν τα χωριά: Καρυά, Λυρκεία και Γυμνό, και αυτή της Αλέας, στην οποία υπάρχουν οι οικισμοί: Αλέα, Σκοτεινή και Άγιος Νικόλαος. Το Άργος εντάσσεται σε δικιά του ξεχωριστή Ενότητα μαζί με τους οικισμούς: Δαλαμανάρα, Ελληνικό, Κεφαλάρι, Πυργέλα, Λάλουκα και Ίναχο. Τέλος στο βόρειο τμήμα του Δήμου παρατηρείται η Δημοτική Ενότητα των Μυκηνών, στην οποία βρίσκονται τα χωριά Μυκήνες, Κουτσοπόδι, Φίχτια και ο ομώνυμος φημισμένος αρχαιολογικός χώρος.



Χάρτης 3.3: Δημοτικές Ενότητες Δήμου Άργους-Μυκηνών

Πηγή: www.geodata.gov.gr, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Γίνεται πλέον αντιληπτό, αν παρατηρήσουμε παράλληλα τον Χάρτη 2.1, πως οι Δημοτικές Ενότητες οι οποίες θα εξεταστούν, για τη σύνδεση του Ναυπλίου με το Άργος με ποδήλατο, είναι οι: Δ.Ε. Ναυπλιέων, Δ.Ε. Τίρυνθας, Δ.Ε. Μιδέας, Δ.Ε. Νέας Κίου και η Δ.Ε. Άργους. Μέσα σε αυτές εμπεριέχονται όλοι οι οικισμοί, οι οποίοι εντάχθηκαν εντός της περιοχής μελέτης και είναι πιθανό να επηρεαστούν άμεσα από το νέο ποδηλατόδρομο, ο οποίος σχεδιάζεται.

3.1.2. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η εξέταση των δημογραφικών στοιχείων των Δήμων ενδιαφέροντος, αποτελεί βασικό τμήμα της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης. Είναι συχνή, άλλωστε, η χρήση των πληθυσμιακών δεδομένων στο σχεδιασμό και στη δημιουργία συγκοινωνιών και μεταφορικών υποδομών, καθώς ο πληθυσμός είναι ανάλογος του αριθμού των παραγομένων μετακινήσεων.

Ο Δήμος Άργους-Μυκηνών διαθέτει το μεγαλύτερο ποσοστό πληθυσμού (κοντά στο 43%) από το συνολικό του Νομού της Αργολίδας, όπως προκύπτει και από την τελευταία απογραφή του 2011. Αυτό συμβαίνει διότι μέσα σε αυτό βρίσκεται το αστικό συγκρότημα του Άργους, το οποίο διαθέτει το 64% των δημοτών της συγκεκριμένης περιοχής. Όπως παρατηρείται στον Πίνακα 3.1, παρακάτω, ο αριθμός των κατοίκων του Δήμου αυξήθηκε δραματικά (αύξηση 22,14%) μεταξύ της δεκαετίας 1991-2001 και αυτό

συνέβη ιδιαίτερα στο αστικό κέντρο (αύξηση 11%) αλλά και στην κωμόπολη της Νέας Κίου (αύξηση 48%). Αντιθέτως κατά την περίοδο 2001-2011 ο πληθυσμός της περιοχής μειώνεται σημαντικά (μείωση 12,79%) και το φαινόμενο αυτό παρατηρείται ιδιαίτερα μέσα στην πόλη (μείωση 9%), ενώ στα υπόλοιπα χωριά ο αριθμός των κατοίκων παρέμεινε σταθερός.

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΥΣ			
	1991	2001	2011
Δ.Ε. ΑΡΓΟΥΣ	21901	29228	26963
Δ.Ε. ΑΛΕΑΣ	115	654	659
Δ.Ε. ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	844	793	499
Δ.Ε. ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3628	3575	3324
Δ.Ε. ΛΕΡΝΑΣ	2742	3042	2313
Δ.Ε. ΛΥΡΚΕΙΑΣ	3355	2901	2065
Δ.Ε. ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	4412	4349	3384
Δ.Ε. ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	2456	3646	2820
ΣΥΝΟΛΟ	39453	48188	42027
ΜΕΤΑΒΟΛΗ		22.14%	-12.79%

Πίνακας 3.1: Πίνακας Πραγματικού Πληθυσμού Δήμου Άργους-Μυκηνών
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

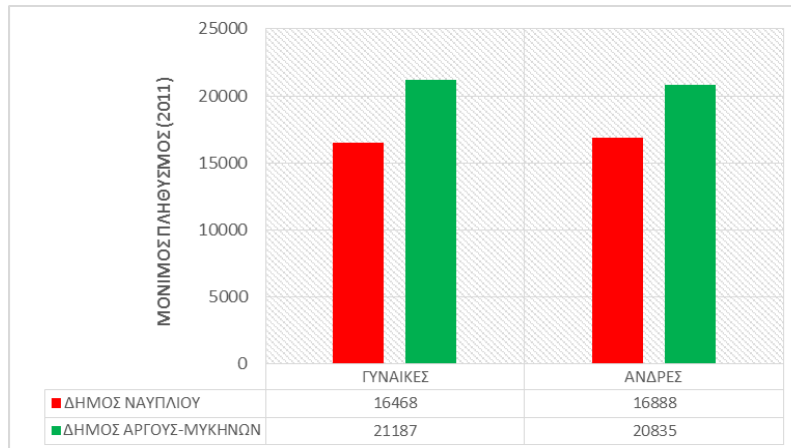
Ο Δήμος Ναυπλιέων αποτελεί το Δήμο με το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό πληθυσμού (κοντά στο 34%) από το συνολικό του Νομού Αργολίδας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Ο κύριος όγκος, δηλαδή το 56% των κατοίκων, συγκεντρώνεται στο Ναύπλιο και στην ομώνυμη δημοτική ενότητα και όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.2, παρακάτω, υπάρχει σταθερή τάση αύξησης ανά δεκαετία. Στις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες ο πληθυσμός παραμένει σχεδόν σταθερός και δεν παρατηρείται κάποια αξιόλογη διαφοροποίηση. Βέβαια ο ρυθμός αύξησης στο συγκεκριμένο Δήμο κατά την τελευταία δεκαετία 2001-2011 μειώθηκε σημαντικά ως αποτέλεσμα της γενικότερης οικονομικής ύφεσης, η οποία επιβράδυνε τον υψηλό, μέχρι πρότινος, ρυθμό μετακόμισης πολιτών από την Αττική.

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ			
	1991	2001	2011
Δ.Ε. ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	14770	16885	19462
Δ.Ε. ΑΣΙΝΗΣ	5322	6117	5948
Δ.Ε. ΜΙΔΕΑΣ	6700	6724	5600
Δ.Ε. ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	3308	3680	3483
ΣΥΝΟΛΟ	30100	33406	34493
ΜΕΤΑΒΟΛΗ		10.98%	3.25%

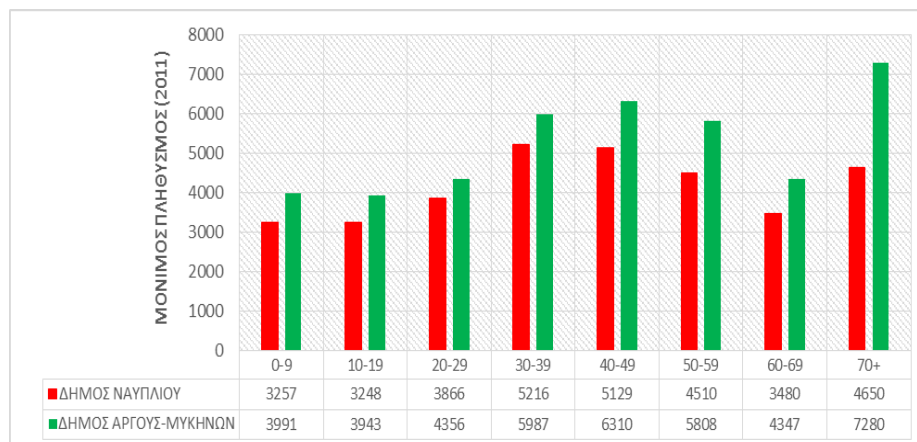
Πίνακας 3.2: Ο Πίνακας Πραγματικού Πληθυσμού Δήμου Ναυπλιέων
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Στο Ναύπλιο φαίνεται, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ότι ο αριθμός των ανδρών είναι μεγαλύτερος κατά 420 κατοίκους, ενώ στο Άργος οι γυναίκες είναι περισσότερες κατά 352 κατοίκους. Επίσης στους δύο Δήμους ο μεγαλύτερος όγκος του πληθυσμού συγκεντρώνεται μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 30-39, 40-49 και 50-59. Επίσης, σημαντικός είναι και ο αριθμός των ηλικιωμένων και ειδικότερα στο Δήμο του Άργους ο αριθμός αυτός αγγίζει το 17% του συνολικού πληθυσμού. Ακόμα το ποσοστό των νέων

ατόμων, δηλαδή αυτών που είναι από 10 ετών μέχρι 40 ετών οι οποίοι διαθέτουν περισσότερες αντοχές για ποδήλατο, κυμαίνεται και στους δύο Δήμους μεταξύ του 36% με 39%. Στο Ναύπλιο ο μέσος όρος ηλικίας ανέρχεται στα 41,9 έτη, ενώ στο Άργος στα 43,6 έτη (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Όλα τα παραπάνω στοιχεία συνοψίζονται με αποτελεσματικό τρόπο στα ακόλουθα Γραφήματα 3.1 και 3.2 τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.



Γράφημα 3.1: Κατανομή Πληθυσμού Ανά Φύλο
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015



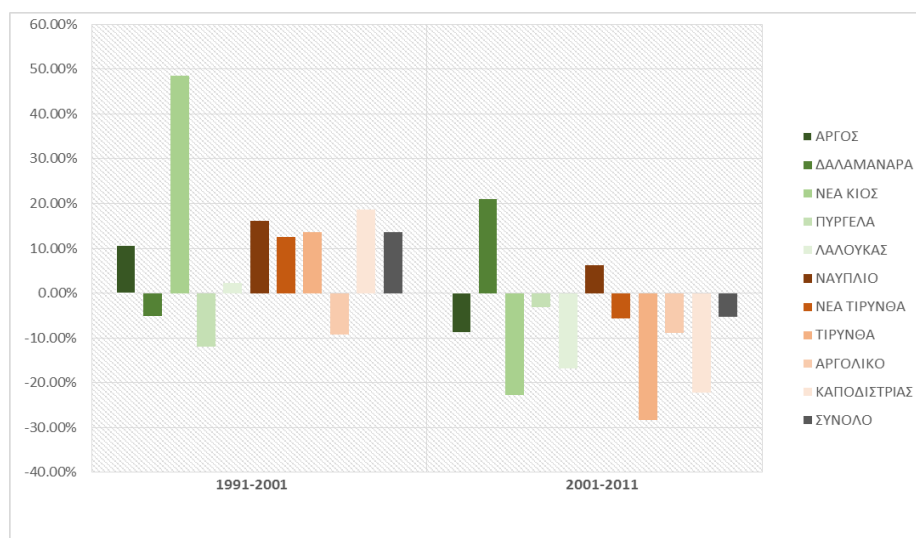
Γράφημα 3.2: Κατανομή Πληθυσμού Ανά Ηλικιακή Ομάδα
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Τέλος αναγκαία ήταν και η δημιουργία ενός επιπλέον Γραφήματος (Γράφημα 3.3), το οποίο να είναι ικανό να αναδείξει τις ποσοστιαίες πληθυσμιακές μεταβολές σε επίπεδο οικισμών, οι οποίοι πρόκειται να επηρεαστούν από μια υποδομή για το ποδήλατο καθώς, πιθανώς, θα βρίσκονται κοντά τους. Όπως φαίνεται παρακάτω, ο αριθμός των κατοίκων κατά τη πρώτη δεκαετία αυξανόταν σχεδόν σε όλους τους οικισμούς και ιδιαίτερα στη Νέα Κίο στην οποία παρατηρείται μια γρήγορη ανάπτυξη (αύξηση 48%). Βέβαια, το 2001 υπήρχε το φαινόμενο σε πολλούς μικρούς οικισμούς, όπως ο τελευταίος, στον οποίο πολλοί πολίτες απογράφονταν στον τόπο καταγωγής τους, προκειμένου να διατηρήσει αυτός την διοικητική αυτοτέλειά του, σύμφωνα με το

Καποδιστριακό σύστημα. Στην επόμενη δεκαετία ο πληθυσμός μειώνεται. Μόνο στο Ναύπλιο (αύξηση 6%) και στη Δαλαμανάρα (αύξηση 20%) παρατηρούνται αυξητικές τάσεις. Το σύνολο των κατοίκων που θα επηρεαστεί από το έργο, ανέρχεται στους 43793. Θεωρείται στο μέλλον ότι ο πληθυσμός στην περιοχή μελέτης πρόκειται να μειωθεί λόγω του κορεσμού των υφισταμένων θέσεων εργασίας και της γενικότερης οικονομικής ύφεσης.

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ			
	1991	2001	2011
ΑΡΓΟΣ	21901	24239	22085
ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑ	769	730	883
ΝΕΑ ΚΙΟΣ	2456	3646	2820
ΠΥΡΓΕΛΑ	501	441	427
ΛΑΛΟΥΚΑΣ	648	663	551
ΝΑΥΠΛΙΟ	11897	13822	14671
ΝΕΑ ΤΙΡΥΝΘΑ	1111	1251	1181
ΤΙΡΥΝΘΑ	562	638	457
ΑΡΓΟΛΙΚΟ	712	646	589
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ	140	166	129
ΣΥΝΟΛΟ	40697	46242	43793

Πίνακας 3.3: Πραγματικός Πληθυσμός Οικισμών Αναφοράς
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

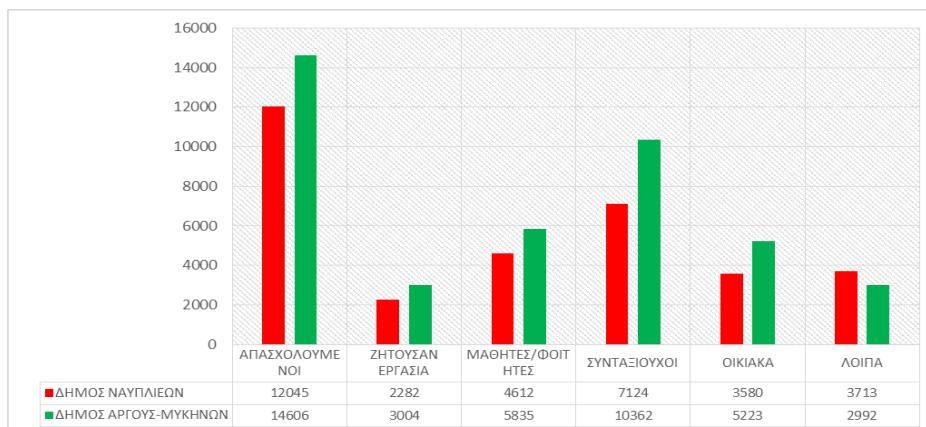


Γράφημα 3.3: Πληθυσμιακές Μεταβολές ανά Οικισμό Αναφοράς
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2016

3.1.3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Με την εξέταση των κοινωνικών και οικονομικών χαρακτηριστικών, φαίνεται ότι οι Δήμοι του Ναυπλίου και του Άργους-Μυκηνών δεν έχουν μείνει ανεπηρέαστοι από τη βαθιά οικονομική, κοινωνική και πολιτική κρίση, η οποία βιώνει η χώρα μας τα τελευταία 6 χρόνια. Όπως φαίνεται και στο Γράφημα 3.4, το οποίο ακολουθεί, το ποσοστό της ανεργίας στην περιοχή του Ναυπλίου αγγίζει το 12% του ενεργού πληθυσμού, ενώ στο Άργος είναι λίγο μεγαλύτερο και πλησιάζει το 15% (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Οι κάτοικοι, οι οποίοι

εργάζονται, αποτελούν το 36% του συνολικού πληθυσμού της πρώτης πόλης, ενώ στην άλλη δουλεύει το 34% (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Παράλληλα και στα δύο αυτά αστικά συγκροτήματα καθώς και στους οικισμούς γύρω από αυτά, το ποσοστό των φοιτητών-μαθητών είναι το 13% των κατοίκων συνολικά. Τέλος, όπως είχε φανεί και στο Γράφημα 3.2 με τις ηλικιακές ομάδες, στο Άργος ο αριθμός των συνταξιούχων είναι ιδιαίτερα υψηλός και αγγίζει το 24% του συνολικού πληθυσμού (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).



Γράφημα 3.4: Κατανομή Μονίμου Πληθυσμού ανά Κατάσταση Ασχολίας
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Από το συνολικό αριθμό πολιτών που διαθέτει εργασία, το 67% εργάζεται στο Ναύπλιο στον τριτογενή τομέα παραγωγής, ενώ στο άλλο αστικό συγκρότημα, το 56% (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Αυτό βασίζεται στο γεγονός ότι η πρώτη πόλη αποτελεί ένα φημισμένο τουριστικό προορισμό και έτσι διαθέτει πληθώρα ξενοδοχείων, χώρων εστίασης-αναψυχής, υπηρεσιών και εμπορικών καταστημάτων. Από την άλλη, το Άργος θεωρείται ουσιαστικά το εμπορικό κέντρο του Νομού, διαθέτει μεγάλη αγορά, αρκετά καταστήματα όπως επίσης και κάποιες διοικητικές υπηρεσίες. Ο πρωτογενής τομέας είναι επίσης πολύ σημαντικός στο Δήμο Άργους-Μυκηνών καθώς το 27% των κατοίκων απασχολείται μ' αυτόν, αντιθέτως στο Δήμο Ναυπλιέων δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος, καθώς πλησιάζει το 19%, όπως φαίνεται και στο Γράφημα 3.5, παρακάτω (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Όπως είναι γνωστό η αγροτική παραγωγή στον αργολικό κάμπο στηρίζεται περισσότερο στα εσπεριδοειδή και στο ελαιόλαδο. Επιπλέον και στα δύο αυτά συγκροτήματα ο δευτερογενής τομέας έρχεται τρίτος ως προς το ποσοστό των ατόμων που απασχολούνται, καθώς περιορίζεται στις λίγες μεταποιητικές μονάδες, οι οποίες υπάρχουν στον Νομό. Στα Γραφήματα 3.5, 3.6 συνοψίζονται όλες οι παραπάνω πληροφορίες οι οποίες δόθηκαν.

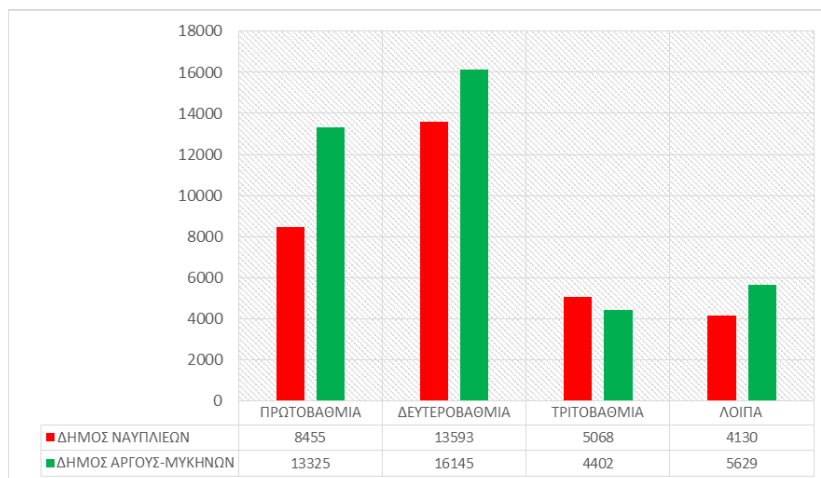


Γράφημα 3.5: Κατανομή Ενεργού Πληθυσμού Δήμου Ναυπλιέων ανά Τομέα Παραγωγής
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015



Γράφημα 3.6: Κατανομή Ενεργού Πληθυσμού Δήμου Άργους-Μυκηνών ανά Τομέα Παραγωγής
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Στο επίπεδο εκπαίδευσης, όπως φαίνεται στο επόμενο Γράφημα 3.7, είναι χαμηλό το ποσοστό των κατοίκων και στους δύο Δήμους που διαθέτει πτυχίο από ΑΕΙ ή ΤΕΙ. Παρατηρείται ότι στο Ναύπλιο μόλις το 16% του μόνιμου πληθυσμού τα έχει καταφέρει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ στο Άργος μόλις το 12%. Επίσης και στις δύο περιπτώσεις ο αριθμός των ατόμων που έχουν τελειώσει μόνο το Λύκειο είναι ιδιαίτερα υψηλός, καθώς πλησιάζει τους 29738 κατοίκους. Ακόμα, ιδιαίτερα στην πόλη του Άργους και στους γειτονικούς οικισμούς, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, το 34% έχει τελειώσει μόνο το Δημοτικό, κάτι το οποίο πιθανώς να συνοδεύεται από τον μεγάλο αριθμό ηλικιωμένων-συνταξιούχων, οι οποίοι υπάρχουν στο συγκεκριμένο Δήμο. Η παραπάνω πληροφορία συνοψίζεται στο Γράφημα 3.7, το οποίο ακολουθεί.



Γράφημα 3.7: Κατανομή Μόνιμου Πληθυσμού ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία, 2015

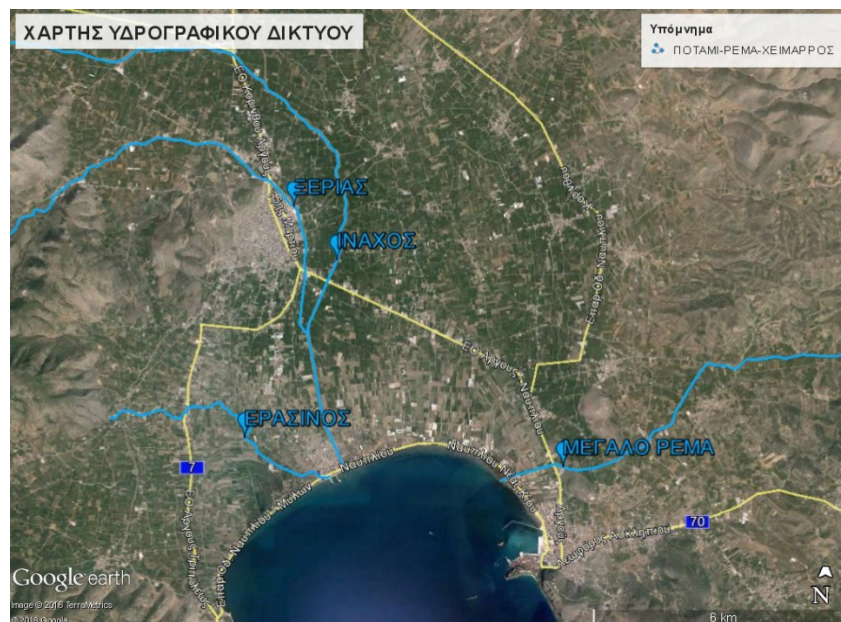
3.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η περιοχή μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου, η οποία εξετάζεται, είναι μια περιοχή η οποία είναι πεδινή ως προς το **Ανάγλυφο** με μηδενικές κλίσεις. Αυτό συμβαίνει διότι, ανάμεσα σ' αυτές τις δύο πόλεις εμφανίζεται ο εύφορος αργολικός κάμπος, ο οποίος απλώνεται ως και το βόρειο τμήμα του Νομού, δηλαδή ως και τις Μυκήνες (βλέπε Εικόνα 3.1). Λίγοι λόφοι υπάρχουν στην περιοχή μελέτης: ο ένας βρίσκεται κοντά στη Νέα Τίρυνθα (του Προφήτη Ηλία), ο άλλος παρουσιάζεται δυτικά του Άργους (της Λάρισας) και ο τρίτος είναι στο νότιο τμήμα του Ναυπλίου (του Παλαμηδίου). Τα ορεινά τμήματα του νομού βρίσκονται μακριά από το χώρο, ο οποίος εξετάζεται, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 3.1 παρακάτω. Τα πιο σημαντικά όρη της Αργολίδας είναι το Αραχναίο (1197 m), η Τραπεζώνα (1137 m), το Δίδυμο (1121 m), το Αρτεμίσιο (1771 m) και ο Φαρμακάς (1771 m) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, 2012).



Εικόνα 3.1: Μορφολογία της Π.Ε. Αργολίδος
Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, 2012

Ακόμα σημαντική θεωρείται και η αναφορά στο **Υδρογραφικό Δίκτυο**, το οποίο υπάρχει στην περιοχή μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου. Ο μεγαλύτερος ποταμός, ο οποίος διαρρέει τον αργολικό κάμπο, είναι ο Ίναχος (Πανίτσα), που είναι χείμαρρος περιοδικής ροής και πηγάζει από το Λυρκείο Όρος (1648 m) (Μελάνη, 2010). Αφού περάσει από την αργολική πεδιάδα, καταλήγει στην κωμόπολη της Νέας Κίου όπου εκβάλλει στη θάλασσα. Ένας άλλος ποταμός που εκβάλλει εκεί, είναι και ο Ερασίνοσ, ο οποίος πηγάζει από υπόγεια πηγή που βρίσκεται στους πρόποδες του κρημνώδους λόφου Χάον, ο οποίος είναι κοντά στον οικισμό Κεφαλάρι (Μελάνη, 2010). Ακόμα υπάρχει ο χείμαρρος Ξεριάς (Χαράδρας), ο οποίος πηγάζει από τα όρη Κτενιάς (1598 m) και Μάλεβο (1936 m), διέρχεται από τους πρόποδες της Λάρισας και ενώνεται με τον ποταμό Ίναχο, νοτιοανατολικά της πόλης του Άργους (Μελάνη, 2010). Ο συγκεκριμένος χείμαρρος αποτελεί το φυσικό ανατολικό όριο του οικιστικού ιστού της πόλης. Τέλος από την περιοχή της Αρχαίας Τίρυνθας διέρχεται ο χείμαρρος Μεγάλο Ρέμα, ο οποίος πηγάζει από το Όρος Αραχναίο και εκβάλλει στον Αργολικό Κόλπο (Φωτοπούλου, 2009). Όλες οι παραπάνω πληροφορίες συνοψίζονται στον Χάρτη 3.4, ο οποίος παρατίθεται παρακάτω.



Χάρτης 3.4: Υδρογραφικό Δίκτυο Περιφέρειας Μελέτης
Πηγή: Google Earth, www.geodata.gov.gr, ίδια επεξεργασία, 2015

Όσον αφορά το **Κλίμα** της περιοχής μελέτης, είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως αυτό ευνοεί τη χρήση του ποδηλάτου σχεδόν όλους τους μήνες του χρόνου. Η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται από τους 28° έως 33° C το καλοκαίρι και από τους 9° έως 15° C το χειμώνα. Ο πιο ζεστός μήνας είναι ο Ιούλιος, ενώ ελάχιστες είναι οι μέρες με αρνητική θερμοκρασία (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, 2012). Επιπλέον ο αριθμός των αίθριων ημερών είναι από 100 έως 120 ετησίως, ενώ οι βροχερές ημέρες περιορίζονται στις 40 ετησίως. Εικοσιτετράωρα με χιόνι σπανίζουν στο Άργος και στο Ναύπλιο, καθώς ο αριθμός τους είναι μικρότερος από 1 ανά έτος. Τέλος το ετήσιο ύψος

των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην Ανατολική Πελοπόννησο συνολικά είναι 774 mm (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, 2012).

3.3. ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Το Άργος και το Ναύπλιο διαθέτουν σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους, οι οποίοι προσελκύουν αρκετούς επισκέπτες και ίσως στο μέλλον και αρκετούς ποδηλάτες, με τη δημιουργία αυτού του νέου ποδηλατόδρομου. Βασικά αξιοθέατα της πρώτης πόλης είναι το Αρχαίο Θέατρο, το οποίο κατασκευάστηκε από τον Πολύκλειτο, είναι σκαλισμένο πάνω στο βράχο και έχει χωρητικότητα 13000-20000 άτομα, ενώ δίπλα είναι η Αρχαία Αγορά, η οποία αποτελούσε το κέντρο της Αρχαίας Πόλης (Επιχ. Σχέδιο Άργους, 2011). Επίσης υπάρχει το κάστρο της Λάρισας πάνω στον ομώνυμο βράχο, το οποίο φαίνεται απ' όλα τα σημεία αυτού του αστικού συγκροτήματος. Ακόμα στο κέντρο του Άργους υπάρχουν οι στρατώνες του Καποδίστρια, οι οποίοι χτίστηκαν από τους Ενετούς και αργότερα, όταν η πόλη απελευθερώθηκε, λειτουργούσαν ως στρατώνες του ιππικού (www.argolikivivliothiki.gr, 2006).

Από την άλλη, πάνω από το Ναύπλιο, δεσπόζει το ενετικό φρούριο του Παλαμηδίου, στο οποίο φυλακίστηκε ο ήρωας Κολοκοτρώνης, ενώ μια από τις βασικές εισόδους πρόσβασης είναι τα 857 σκαλοπάτια, τα οποία λάξευσαν οι Βαυαροί (Επίχ. Πρόγρ. Ναυπλίου, 2011). Επίσης στη βραχώδη χερσονησίδα που υπάρχει στην περιοχή, βρίσκονται τα τείχη της Ακροναυπλίας, τα οποία κτίστηκαν κατά την αρχαιότητα και ανασκευάστηκαν αργότερα (Επίχ. Πρόγρ. Ναυπλίου, 2011). Χαρακτηριστικό αξιοθέατο της πόλης είναι το Μπούρτζι, το οποίο βρίσκεται στην ομώνυμη βραχονησίδα. Το κάστρο αυτό λειτουργούσε παλιά σαν Φρούριο και κατασκευάστηκε από τους Ενετούς (Επιχ. Σχέδιο Ναυπλίου, 2011).

Μεταξύ αυτών των δύο πόλεων υπάρχει ο αρχαιολογικός χώρος της Τίρυνθας, ο οποίος διαθέτει Κυκλώπεια τείχη και ανακαλύφθηκε το 1885 από τον Ερρίκο Σλήμαν (Επίχ. Πρόγρ. Ναυπλίου, 2011). Στον Χάρτη 3.5, παρακάτω, παρουσιάζονται οι θέσεις των χώρων αυτών. Σε μεταγενέστερο στάδιο, θα επιχειρηθεί η σύνδεση τους με το ποδήλατο, αλλά και η εύρεση δυνατότητας παρατήρησης τους κατά τη διάρκεια χρήσης του ποδηλατόδρομου.



Χάρτης 3.5: Θέσεις Κυριότερων Αρχαιολογικών Χώρων
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Στο Ναύπλιο υπάρχουν αρκετοί χώροι πολιτισμού, οι οποίοι είναι άξιοι αναφοράς. Στη πλατεία Συντάγματος υπάρχει το Αρχαιολογικό Μουσείο, το οποίο διαθέτει διάφορα ευρήματα απ’ όλη την Αργολίδα και δίπλα, στην οδό Αμαλίας, βρίσκεται το Πολεμικό Μουσείο, στο οποίο υπάρχουν πολλά εκθέματα νεότερης ελληνικής ιστορίας (Επίχ. Πρόγρ. Ναυπλίου, 2011). Άλλα σημαντικά μουσεία είναι το Λαογραφικό Μουσείο, το οποίο είναι στην όμορφη πεζοδρομημένη οδό της παλιάς πόλης, Ε. Σωφρόνη και το Μουσείο Παιδικής Ηλικίας, το οποίο βρίσκεται στον παλιό Σταθμό του τρένου (Επίχ. Προγρ. Ναυπλίου, 2011). Διάφορες διαλέξεις, παρουσιάσεις και εκδηλώσεις πραγματοποιούνται στο τζαμί Βουλευτικό, το οποίο λειτούργησε ως η πρώτη Βουλή των Ελλήνων (www.argolikivivliothiki.gr, 2009). Ένα άλλο τζαμί, το οποίο άφησαν οι Οθωμανοί Τούρκοι και βρίσκεται στην πλατεία Συντάγματος, είναι το Τριανόν, το οποίο σήμερα λειτουργεί ως θέατρο (www.discovernafplio.gr). Στο Ναύπλιο, επίσης, υπάρχει Πινακοθήκη στην οδό Σιδηράς Μεραρχίας, στο κτίριο που λειτούργησε το πρώτο νοσοκομείο της νέας Ελλάδας, αλλά και Βιβλιοθήκη (Παλαμήδης) στην οδό Αμαλίας.

Το Άργος, το 2015, απέκτησε νέο υπερσύγχρονο Πνευματικό Κέντρο στην οδό Αγίου Κωνσταντίνου με την ονομασία «Μέγας Αλέξανδρος». Στο μέγαρο Δαναός, που στεγάζεται σήμερα ο Σύλλογος Αργείων, πραγματοποιούνται διάφορες διαλέξεις και εκδηλώσεις και υπάρχει πλούσια βιβλιοθήκη, η οποία είναι ανοικτή στο κοινό (www.argolikivivliothiki.gr, 2008). Στο κέντρο της πόλης, στην οδό Καποδιστρίου, υπάρχει η Νεανική και Παιδική βιβλιοθήκη. Τέλος το Αρχαιολογικό Μουσείο του Άργους βρίσκεται στην κεντρική Πλατεία του Αγίου Πέτρου και τα εκθέματά του σχετίζονται άμεσα με την αρχαία ιστορία της πόλης.

3.4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Στην περιοχή μεταξύ του κέντρου του Ναυπλίου και του Άργους, υπάρχουν πολλές αθλητικές και εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, οι οποίες πρόκειται να αποτελέσουν πόλο έλξης για τους νέους ποδηλάτες.

Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη πόλη, απέναντι από το Δημαρχείο της, στο σημείο ουσιαστικά της αφετηρίας του νέου ποδηλατόδρομου, υπάρχουν τα σχολεία 1^ο, 2^ο ΓΕΛ Ναυπλίου και το 1^ο Δημοτικό Σχολείο. Συνεχίζοντας προς την παραλιακή οδό, συναντάμε το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο και τα 2 Γυμνάσια αυτού του αστικού συγκροτήματος (Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015). Επίσης στο Ναύπλιο, υπάρχει εκπαιδευτικός χώρος της ανώτατης εκπαίδευσης (ΑΕΙ), που είναι το Τμήμα Θεατρικών Σπουδών της Σχολής Κάλων Τεχνών του Πανεπιστήμιου Πελοποννήσου, το οποίο είναι ακριβώς δίπλα από το γήπεδο (Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, 2015). Επιπλέον άξιο αναφοράς είναι και το 4^ο Δημοτικό Ναυπλίου, που βρίσκεται στην περιοχή Κούρτη. Το 2ο και 5ο Δημοτικό Σχολείο βρίσκονται στην περιοχή του Βυζαντίου στην οδό Αγίου Ανδριανού, ενώ το 3ο Δημοτικό Σχολείο είναι στην Πρόνοια, στην πλατεία Εθνοσυνελεύσεως. Το Επαγγελματικό Λύκειο Ναυπλίου έχει εγκατασταθεί σε νέο κτίριο, το οποίο βρίσκεται κοντά στον οικισμό της Άριας. Στην περιοχή αυτή βρίσκεται και το 6ο Δημοτικό Σχολείο της πόλης, όπως μετονομάστηκε τελευταία. (Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας).

Στο Άργος, στην οδό Βλάση, υπάρχει το 4^ο Δημοτικό σχολείο. Σε έναν από τους κύριους άξονες της πόλης, την οδό Δαναού, βρίσκονται τα σχολεία 1^ο (Μπουσουλοπούλειο) Γυμνάσιο, 1^ο (Καποδιστριακό) Γυμνάσιο και 7^ο Δημοτικό Σχολείο. Επίσης στο κτίριο Κωνσταντινοπούλειο, που βρίσκεται στον ίδιο πάλι δρόμο, λειτουργεί σήμερα η Σχολή Τουριστικών Επαγγελματιών. Παράλληλα το 4^ο Γυμνάσιο της πόλης είναι δίπλα από το χώρο της λαϊκής αγοράς, στο κέντρο της πόλης. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της πόλης παρατηρεί κανείς το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο του Άργους, το 2ο Λύκειο και το 5ο Δημοτικό. Στην οδό Γ. Μαρίνου υπάρχει το 2ο, 3ο Γυμνάσιο Άργους και το 1ο Λύκειο Άργους. Στην οδό Φορωνέως, κοντά στον λόφο Λάρισα, είναι το 3ο Δημοτικό Άργους και στην οδό Ηρακλέους βρίσκεται το 6ο Δημοτικό Σχολείο της πόλης. Το γήπεδο του Πειρούνη βρίσκεται στην ομώνυμη γειτονιά ακριβώς δίπλα από τον χείμαρρο Ξεριά. Επίσης ιδιωτικοί αθλητικοί χώροι και ιδιωτικά σχολεία βρίσκονται κατά μήκος της Περιφερειακής οδού (Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015). Οι θέσεις των σχολείων και των χώρων αθλητισμού που παρουσιάστηκαν, παραπάνω, (και για τις δύο πόλεις), εμφανίζονται στους Χάρτες 3.6 και 3.7.



Χάρτης 3.6: Θέσεις Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στο Ναύπλιο
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2015



Χάρτης 3.7: Θέσεις Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στο Άργος
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2015

Ένας τρόπος σύνδεσης των δύο πόλεων, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι διάμεσου της Εθνικής οδού 70 Άργους-Ναυπλίου. Στο δρόμο αυτό, στην περιοχή της Αρχαίας Τίρυνθας, απέναντι από τις αγροτικές φυλακές, υπάρχει το Κέντρο Επαγγελματικής Τεχνικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΚΕΤΕΚ) του ΟΑΕΔ. Ακόμα στην περιοχή της Δαλαμανάρας υπάρχει το μεγαλύτερο ιδιωτικό σχολείο του νομού Αργολίδος, στο οποίο φοιτούν παιδιά μεταξύ των ηλικιών 12-18. Λίγο πιο δίπλα υπάρχει

ένα μεγάλος εκπαιδευτικός χώρος, στον οποίο βρίσκεται το 3^ο ΓΕΛ, το ΕΠΑΣ και το ΣΕΚ Άργους. Στον οικισμό Δαλαμανάρα, υπάρχει Δημοτικό Σχολείο ενώ και η Νέα Τίρυνθα διαθέτει δικό της Δημοτικό Σχολείο (Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015). Επίσης στον άξονα αυτό υπάρχουν αρκετές ιδιόκτητες αθλητικές εγκαταστάσεις (5x5, γήπεδα τένις), οι οποίες κατά τα απογεύματα δέχονται αρκετό κόσμο και από τις δύο πόλεις.

Αντίστοιχοι χώροι υπάρχουν και στη δεύτερη οδική σύνδεση του Ναυπλίου με το Άργος, δηλαδή στη Νέα Κίο. Φθάνοντας στη κωμόπολη αυτή βλέπουμε, στο νότιο τμήμα της, δημόσιες αθλητικές εγκαταστάσεις, οι οποίες διαθέτουν γήπεδα ποδοσφαίρου, καλαθοσφαίρισης και αντισφαίρισης. Επίσης στο κέντρο του συγκεκριμένου οικισμού υπάρχει Κλειστό Γήπεδο, Δημοτικό Σχολείο και Γυμνάσιο (Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015).

Οι θέσεις των παραπάνω χώρων αναφοράς απεικονίζονται στο Χάρτη 3.8, ο οποίος αφορά την ενδιάμεση περιοχή.



Χάρτης 3.8: Θέσεις των Εκπαιδευτικών και Αθλητικών Χώρων στην Ενδιάμεση Περιοχή
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2015

3.5. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα γίνει παρουσίαση των πολεοδομικών χαρακτηριστικών, τα οποία παρουσιάζονται ουσιαστικά στα δύο αστικά κέντρα της περιοχής μελέτης, δηλαδή στο Ναύπλιο και στο Άργος.

Η καταγραφή όλων αυτών των στοιχείων διαχωρίζεται σε ορισμένες βασικές ενότητες. Στη πρώτη γίνεται αναφορά στην «Πολεοδομική Διάρθρωση» και στην παρουσίαση των

πολεοδομικών ενοτήτων του Άργους και του Ναυπλίου. Μετά θα αναδειχθούν οι «Όροι Δόμησης» και στη συνέχεια θα παρουσιαστούν οι «Χρήσεις Γης» στην περιοχή μελέτης. Τέλος θα γίνει μικρή αναφορά στις «Αστικές Αναπλάσεις», οι οποίες βρίσκονται σε εξέλιξη σήμερα, το 2016, και θα απασχολήσουν το σχεδιασμό του ποδηλατόδρομου μελέτης.

3.5.1. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

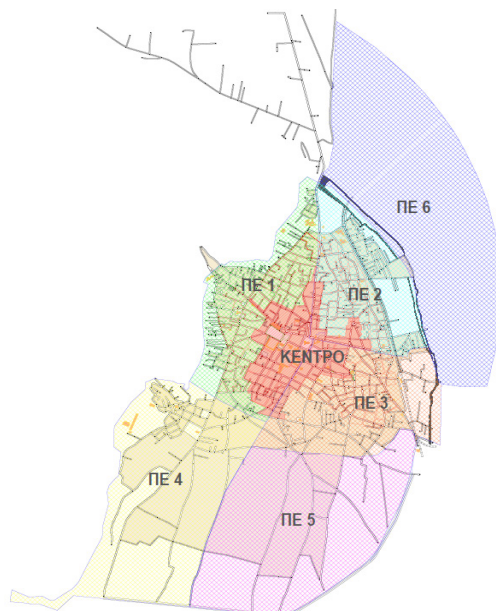
Οι δύο πόλεις οργανώνονται πολεοδομικά με βάση τα ισχύοντα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (Γ.Π.Σ.). Το ισχύον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, που είναι σε εφαρμογή στο Ναύπλιο μέχρι και σήμερα (Μάρτιος 2016), είναι αυτό το οποίο συντάχθηκε το 1985 στο πλαίσιο μελέτης Επέκτασης και Αναθεώρησης (ΕΠΑ). Σ' αυτό, η πόλη ρυθμίζεται πολεοδομικά σε γειτονιές για τις οποίες αναπτυχθήκαν, τότε, συγκεκριμένες προτάσεις σχετικά με την εξέλιξη τους στο χρόνο. Κύρια γειτονιά αποτελεί το ιστορικό (παραδοσιακό) κέντρο της πόλης ή όπως χαρακτηρίζεται στο σχετικό κείμενο η Παλιά Πόλη. Ανατολικά αναπτύσσεται η περιοχή της Πρόνοιας και του Ζυμβρακίου. Στο βορειοανατολικό κομμάτι παρουσιάζεται η γειτονιά του Βυζάντιου και στο βορειοδυτικό η γειτονιά της Νέας Πόλης και η περιοχή του Κούρτη. Επίσης στον περιεχόμενο χώρο υπάρχει ο οικισμός της Αρίας. Οι θέσεις στον χώρο των παραπάνω Πολεοδομικών Γειτονιών παρουσιάζονται στον Χάρτη 3.9, ο οποίος ακολουθεί.



Χάρτης 3.9: Πολεοδομικές Γειτονιές Ναυπλίου

Πηγή: Γ.Π.Σ. Ναυπλίου 1985, Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

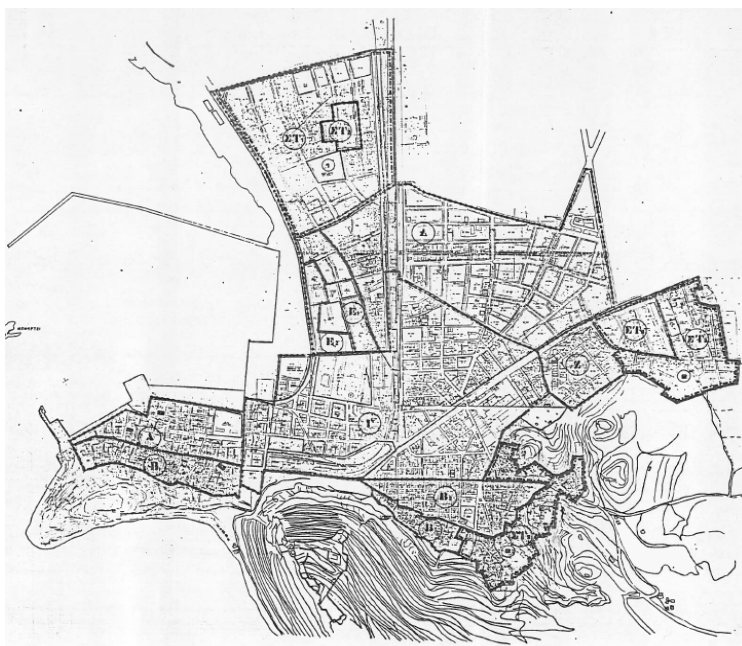
Βέβαια η συγκεκριμένη διάρθρωση είναι αρκετά παλιά και δεν περιγράφει ικανοποιητικά τη σημερινή κατάσταση της πόλης. Από το 2014 έχει ξεκινήσει η διαδικασία σύνταξης ενός νέου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει και το κομμάτι της Δημοσίας Διαβούλευσης και γι' αυτό το λόγο έχουν



Χάρτης 3.11: Πολεοδομικές Ενότητες Άργους
Πηγή: Γ.Π.Σ. Άργους 2010, Ιδιά Επεξεργασία, 2016

3.5.2. ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

Η κάθε πολεοδομική ενότητα ή γειτονιά διαχωρίζεται επιμέρους σε τομείς για τους οποίους ισχύουν συγκεκριμένοι όροι δόμησης. Σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. του 1985, το Ναύπλιο διαρθρώνεται σε 12 επιμέρους τομείς, οι οποίοι παρουσιάζονται στον Χάρτη 3.12 που ακολουθεί.



Χάρτης 3.12: Πολεοδομικοί Τομείς Ναυπλίου
Πηγή: Γ.Π.Σ. Ναυπλίου, 1985

Το Ναύπλιο διαθέτει ποικιλομορφία χαρακτηριστικών δόμησης, τα οποία είναι άξια να αναφερθούν. Όπως είναι φανερό η Παλιά Πόλη διαχωρίζεται σε 2 τομείς, στους οποίους βρίσκονται διατηρητέα κτίρια και η πυκνότητα δόμησης είναι αρκετά υψηλή. Ο Α' τομέας λειτουργεί με συνεχές σύστημα δόμησης, ενώ ο Β' με πτέρυγες. Συνεχές είναι το σύστημα στον τομέα Γ', όπως και στη γειτονιά της Πρόνοιας, στην οποία υπάρχουν διώροφα παλιά σπίτια. Στη Δ' περιοχή, το σύστημα δόμησης είναι ελεύθερο πανταχόθεν και υποχρεώνει την κατασκευή πυλωτών και την οριοθέτηση θέσεων πάρκινγκ. Κάτι αντίστοιχο ισχύει στις περιοχές Ε1 και Ε2, στις οποίες υπάρχουν νέες πολυκατοικίες και η πυκνότητα δόμησης είναι πάρα πολύ χαμηλή. Στη βορειότερη περιοχή, του Κούρτη, επιτρέπεται η ελεύθερη ένταξη της οικοδομής στο τετράγωνο και γι' αυτό το λόγο, παρατηρούνται, ακόμα και σήμερα το 2016, αρκετές μονοκατοικίες. Στη συνέχεια υπάρχει η περιοχή του Ζυμβρακίου (Ζ) και αυτή της Ευαγγελίστριας (ΣΤ3), στις οποίες ισχύει ένα συνεχές σύστημα δόμησης.

Σημαντικό βέβαια είναι να εξεταστούν και οι όροι δόμησης ανά τομέα. Αυτοί περιγράφονται αποτελεσματικά στον Πίνακα 3.4 ο οποίος ακολουθεί.

ΤΟΜΕΑΣ	Σ.Δ.	ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ		ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΟΡΙΑ		ΠΡΟΣ.	ΠΛΑΓ.	ΜΕΓΕΤΗ ΚΑΛΥΜΝ.	ΜΕΓΕΤ ΎψΟΣ
		ΕΠΙΔΑΞΗ	ΠΥΡΣΕΠΙ	ΠΡΟΣ.	ΠΛΑΓ.				
1	2	3	4	5	6	7	8		
Α'	2.1	200 (100) (20)	10 (7)	0.00- -14.00	---	---	40%	11.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
Β	1.2	200 (150) (20)	15 (8) (5)	0.00- -14.00	---	---	60%	8.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
Β1	1.4	200 (150) (20)	10 (8) (5)	---	---	---	70% 85%	7.5 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
Β2	1.2-1.4-1.6 ⁽¹⁾	200 (150) (20)	10 (8) (5)	---	---	---	70% 85%	7.5 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
Γ	2.1	400 (200) (20)	15 (10) (7)	---	---	---	70%	11.5	
Δ	1.2	400	15	4.00	---	---	40%	11.50	
Δ1/Δ2	1.2 ⁽²⁾	400 (400)	15 (15)	4.00	---	---	70% 85%	11.50	
Ε1	0.9	800	16	---	---	---	40%	11.5	
Ε2	1.2	400	15	---	---	---	70%	11.50	
ΣΤ1	0.6-0.8 ⁽¹⁾	600 (200)	15 (10)	4.00	---	---	40%	7.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
ΣΤ2	0.6-0.8 ⁽¹⁾	400 (200)	15 (10)	4.00	---	---	70%	7.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
ΣΤ3	0.4-0.6 0.6-1.2 ⁽¹⁾	400 (200) (20)	15 (10) (8)	4.00 ⁽²⁾	---	---	70%	8.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	
ΣΤ4	0.6-0.8 ⁽¹⁾	600 (200)	15 (10)	4.00 ⁽²⁾	---	---	70% 85%	7.50 καί επί φωταρτοποιία εξέστη	

Πίνακας 3.4: Όροι Δόμησης Πόλης Ναυπλίου
Πηγή: Γ.Π.Σ. Ναυπλίου, 1985

Το Άργος, αντίθετα, είναι μια πόλη, η οποία διαθέτει υψηλή πυκνότητα δόμησης. Στην πόλη αυτή είναι αρκετά δύσκολο να παρατηρήσουμε κάποιο σαφή τρόπο οργάνωσης της δόμησης. Το νέο Γ.Π.Σ. του 2010 ήρθε να διορθώσει λίγο την άσχημη κατάσταση, η οποία επικρατεί στον αστικό ιστό και να θέσει ορισμένους κανόνες, με βάση τις σύγχρονες προδιαγραφές. Έτσι μέσα από αυτό το κείμενο τέθηκαν σε ισχύ συγκεκριμένοι όροι δόμησης για κάθε τομέα και η αναλυτική παρουσίασή τους

εμφανίζεται στον συγκεντρωτικό Πίνακα 3.5, ο οποίος ακολουθεί στη συνέχεια. Παράλληλα φαίνεται σ' αυτόν και η πυκνότητα κατοικίας ανά Πολεοδομική Ενότητα.

ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΜΕΙΣ Σ.Δ.	Σ.Δ.	ΕΠΙΦΑ-ΝΕΙΑ (Ha)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙ-ΦΑΝΕΙΑ (Ha)	ΜΕΣΟΣ Σ.Δ.	Πυκνότητα Π.Ε. (επιτρ.) κατ./Ha
Π.Ε./1	I	2,40	15,70	98,30	1,53	168
	II	1,80	46,80			
	III	0,80	35,80			
Π.Ε./2	II	1,80	32,00	70,70	1,25	152
	III	0,80	38,70			
Π.Ε./3	I	2,40	17,50	89,40	1,34	157
	II	1,80	20,10			
	III	0,80	51,80			
Π.Ε./4	III	0,80	70,91	140,50	0,70	106
	IV	0,60	69,59			
Π.Ε./5	III	0,80	15,37	150,90	0,62	97
	IV	0,60	135,53			
Π.Ε./6	IV	0,60	195,43	195,43	0,60	95
ΣΥΝΟΛΟ			745,23	745,23		

Πίνακας 3.5: Όροι Δόμησης Πόλης Άργους
Πηγή: Γ.Π.Σ. Άργος, 2010

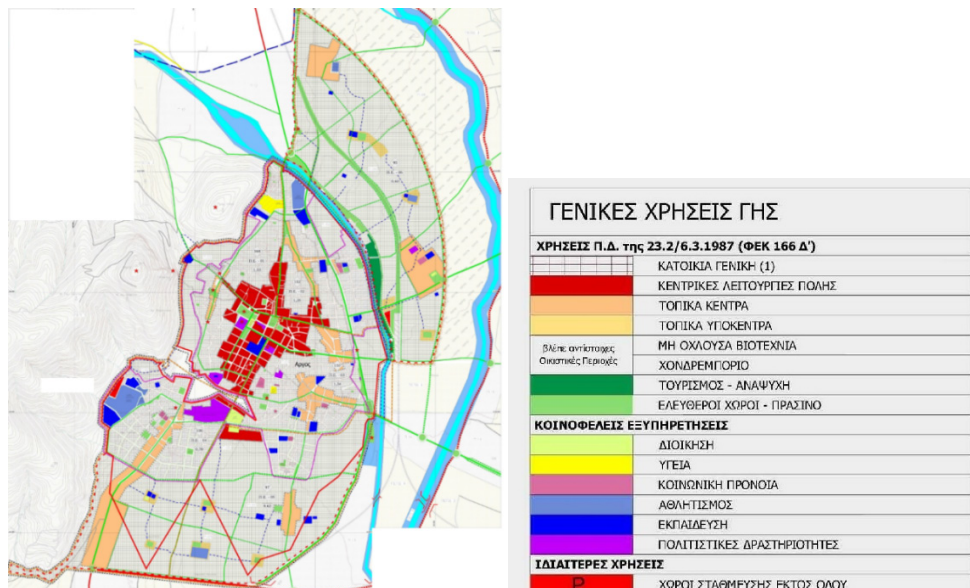
Στις Πολεοδομικές Ενότητες 1,2 και 3, που βρίσκονται στο κέντρο της πόλης, υπάρχουν σήμερα αρκετές πολυώροφες πολυκατοικίες, γεγονός το οποίο δικαιολογείται και από τον υψηλό συντελεστή, ο οποίος έχει θεσπιστεί. Από την άλλη πλευρά χαμηλός συντελεστής δόμησης υπάρχει στην περιοχή του Αρχαίου Θεάτρου και στις νεοσύστατες Πολεοδομικές Ενότητες 5 και 6. Στις περιοχές αυτές παρατηρούνται, τόσο τριώροφες πολυκατοικίες, όσο και αρκετές μονοκατοικίες. Έτσι γι' αυτό τον λόγο, οι συγκεκριμένες περιοχές χαρακτηρίζονται από χαμηλή πυκνότητα δόμησης.

3.5.3. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Απαραίτητη είναι η γνώση των χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης, καθώς αυτές θα καθορίσουν τα σημεία ενδιαφέροντος για τους μελλοντικούς ποδηλάτες. Στη συγκεκριμένη ενότητα θεωρείται αναγκαία η αναφορά, τόσο στις αστικές χρήσεις γης, όσο και στις υπεραστικές χρήσεις.

Συγκεκριμένα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, το Ναύπλιο αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς τουριστικούς προορισμούς. Για το λόγο αυτό θεωρείται αναμενόμενο πως το κέντρο της πόλης, δηλαδή η γειτονιά της Παλιάς Πόλης, θα κατακλύζεται από τουριστικές χρήσεις γης. Εκεί υπάρχουν ξενοδοχεία και πολλές μικρές πανσιόν, οι οποίες στεγάζονται στα όμορφα διατηρητέα κτίρια. Επίσης, παρατηρούνται αρκετοί κοινόχρηστοι χώροι, πλατείες, κτίρια διοίκησης (π.χ. το Δημαρχείο), θρησκευτικοί χώροι, χώροι αναψυχής, μικρά καταστήματα και χώροι πολιτισμού (Δερζέκος, 2005). Εμπορικές χρήσεις γης παρουσιάζονται κατά μήκος των λεωφόρων Ασκληπιού, Άργους και Σιδηράς Μεραρχίας, δηλαδή στην περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται ως τομέας Γ' από το ισχύον Γ.Π.Σ. Στις υπόλοιπες γειτονίες παρατηρούνται σήμερα ζώνες κατοικίας και ανάμεσα σ' αυτές υπάρχουν εκπαιδευτικοί χώροι.

Όσον αφορά το Άργος, επειδή είναι μια πυκνή πόλη, διαθέτει ποικιλομορφία στο χώρο ως προς τις χρήσεις γης. Οι κύριες λειτουργίες της πόλης, όπως οι διοικητικές υπηρεσίες, τα εμπορικά καταστήματα και η αγορά, συγκεντρώνονται γύρω από την πλατεία του Αγίου Πέτρου (Γ.Π.Σ., 2010). Εμπορικές χρήσεις γης παρατηρούνται επίσης και γύρω από τους κύριους αστικούς άξονες Κορίνθου, Δαναού, Καποδιστρίου, Φείδωνος και Βασ. Σοφίας. Οι υπόλοιπες περιοχές χαρακτηρίζονται ως ζώνες γενικής κατοικίας και δεν παρατηρείται ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός καταστημάτων. Βέβαια, η πόλη του Άργους δεν διαθέτει πολλά κτίρια με κύριο σκοπό τον τουρισμό και όσα υπάρχουν περιορίζονται στο κέντρο της πόλης αλλά και στην Πολεοδομική Ενότητα 6. Οι χώροι αθλητισμού του Άργους, δεν βρίσκονται στο κέντρο της πόλης όπως στο Ναύπλιο, αλλά στο νοτιοδυτικό της όριο. Η αποτύπωση των παραπάνω περιγραφών παρουσιάζεται στον Χάρτη 3.13, ο οποίος ακολουθεί στη συνέχεια.

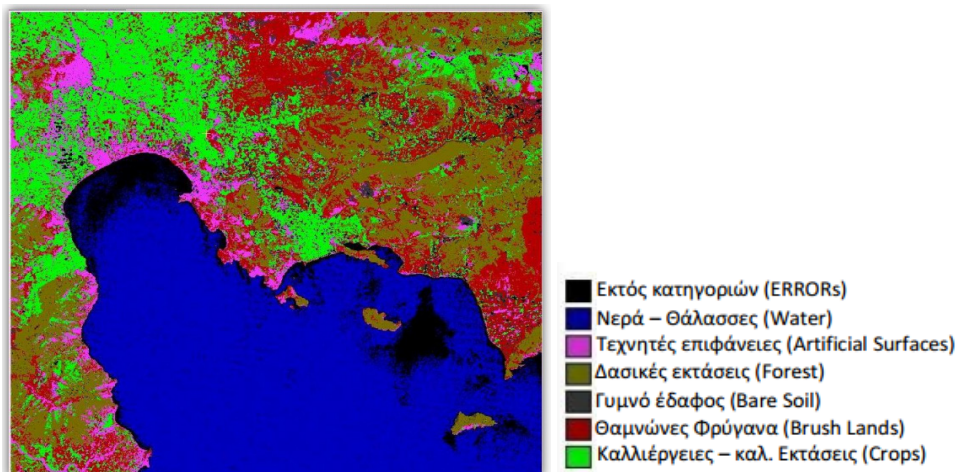


Χάρτης 3.13: Χρήσεις Γης Άργους
Πηγή: Γ.Π.Σ. Άργους, 2010

Μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου υπάρχει μια υπεραστική περιοχή, για την οποία είναι άξιο να αναφέρουμε ορισμένες χαρακτηριστικές λειτουργίες. Όπως έχει αναφερθεί η περιοχή είναι πεδινή και εκεί αναπτύσσονται καλλιέργειες, κυρίως ελαιόδεντρων και εσπεριδοειδών (Γιαννόπουλος, 2010). Εμπορικές χρήσεις αναπτύσσονται κατά μήκος των οδικών αξόνων Άργους-Ναυπλίου και στην Παραλιακή οδό Ναυπλίου-Νέας Κίου. Ειδικότερα στο δεύτερο δρόμο συναντά κανείς χώρους αναψυχής και εστιατόρια. Επίσης στον αργολικό κάμπο και παράπλευρα των οδών αυτών αναπτύσσονται μεταποιητικές μονάδες, οι οποίες επεξεργάζονται τα προϊόντα τα οποία έρχονται από τη γεωργική παραγωγή (Μελάνη, 2010). Επιπλέον, όπως έχει αναφερθεί, μέσα σ' αυτήν την περιοχή υπάρχουν και ορισμένοι σημαντικοί οικισμοί όπως η Δαλαμανάρα, η Τίρυνθα και η Νέα Κίος. Στους πρώτους δύο οι χρήσεις γης σχετίζονται άμεσα με την κατοικία, ενώ

υπάρχουν μικρά καταστήματα και καφενεία. Η Νέα Κίος, όμως, διαθέτει και χώρους αθλητισμού, πλατείες, χώρους εστίασης και ορισμένα εμπορικά καταστήματα.

Στην Εικόνα 3.2, που ακολουθεί, παρουσιάζεται μια παλιότερη χαρτογράφηση χρήσεων γης, η οποία είχε πραγματοποιηθεί. Ενώ στις Εικόνες 3.3 και 3.4 βλέπουμε σαφή παραδείγματα στους κύριους οδικούς άξονες εμπορικών χρήσεων (με πράσινο), βιομηχανικών (με ματζέντα) και χώρων εστίασης (με γαλάζιο).



Εικόνα 3.2: Χαρτογράφηση Χρήσεων Γης Αργολίδας
Πηγή: Γιαννόπουλος, 2010



Εικόνα 3.3: Παράδειγμα Χρήσεων Γης στην Εθνική Οδό 70 Ναυπλίου-Άργους
Πηγή: Google Earth, ίδια επεξεργασία, 2016



Εικόνα 3.4: Παράδειγμα Χρήσεων Γης στην Παραλιακή Οδό Ναυπλίου-Νέας Κίου
Πηγή: Google Earth, ίδια επεξεργασία, 2016

3.5.4. ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ-ΠΛΑΤΕΙΕΣ

Στο σχεδιασμό ποδηλατόδρομων, προτεραιότητα για τον σχεδιαστή, αποτελεί η άμεση συσχέτιση αυτών με τους κοινόχρηστους αστικούς χώρους. Για το λόγο αυτό αναγκαία είναι η αναφορά σ' αυτούς τους χώρους, που υπάρχουν σήμερα στις δύο πόλεις.

Στο Ναύπλιο παρουσιάζονται αρκετοί κοινόχρηστοι χώροι και πλατείες. Οι χώροι αυτοί εμφανίζονται κυρίως στην Παλιά Πόλη και συνδέονται μεταξύ τους με ένα μεγάλο δίκτυο πεζοδρόμων. Εκεί βρίσκεται η κυριότερη πλατεία του Ναυπλίου, η πλατεία Συντάγματος, ενώ επίσης υπάρχουν και οι πλατείες Τριών Ναυάρχων, Φιλελλήνων και Καποδίστρια. Δίπλα από την τελευταία πλατεία αναπτύσσεται ο κοινόχρηστος χώρος του πάρκου της πόλης. Σ' αυτόν υπάρχει το άγαλμα του Κολοκοτρώνη (ένα από τα 4 που υπάρχουν πανελλαδικά), καθώς και ο «Παλιός Σταθμός» του ΟΣΕ. Στις υπόλοιπες αστικές περιοχές εμφανίζονται σημαντικές πλατείες, όπως της Εθνοσυνελεύσεως στην Πρόνοια, του Αγίου Κωνσταντίνου στην περιοχή Βυζαντίου και του Αγίου Αναστάσιου στη Νέα Πόλη. Στον Χάρτη 3.14, ο οποίος παρουσιάζεται στη συνέχεια, αναδεικνύονται οι κοινόχρηστοι χώροι-πλατείες, οι οποίες υπάρχουν στην Παλιά Πόλη. Επίσης δίνονται και φωτογραφίες (Εικόνες 3.5 και 3.6) από την σημερινή τους κατάσταση.



Χάρτης 3.14: Κοινόχρηστοι Χώροι στην Παλιά Πόλη του Ναυπλίου
Πηγή: Δερζέκος, 2005



Εικόνα 3.5: Πλατεία Τριών Ναυάρχων στο Ναύπλιο
Πηγή: www.panoramio.com, κ.ημ



Εικόνα 3.6: Πάρκο Ναυπλίου
Πηγή: www.panoramio.gr, 2016

Κυριότερος κοινόχρηστος χώρος στο Άργος είναι η πλατεία του Αγίου Πέτρου (πλατεία Πλαπούτα). Η πλατεία αυτή ενώνεται με πεζόδρομο (οδός Βασ. Όλγας) με το χώρο στον οποίο λειτουργεί η λαϊκή αγορά (πλατεία Δημοκρατίας) και με την πλατεία Δικαστηρίων. Επί της οδού Καποδιστρίου υπάρχει το πάρκο του Μπόνη, στο οποίο υπάρχει παιδική χαρά. Παράλληλα δίπλα από την οδό Δαναού και απέναντι από την πλατεία του Αγίου Πέτρου υπάρχει το Δημοτικό Πάρκο του Άργους, στο οποίο συγκεντρώνονται αρκετοί χώροι εστίασης (κυρίως καφέ). Άλλη σημαντική πλατεία είναι της Αγίας Αικατερίνης, η οποία βρίσκεται και αυτή επί της οδού Καποδιστρίου και εμπεριέχει την ομώνυμη εκκλησία. Στη συνέχεια δίνεται η Εικόνα 3.7, που δείχνει την πλατεία του Αγίου Πέτρου πριν ξεκινήσουν τα έργα αστικής ανάπλασης, για τα οποία θα γίνει αναφορά στη συνέχεια.

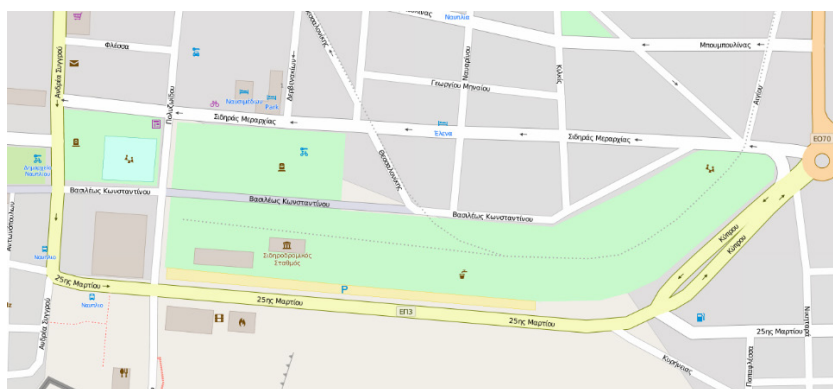


Εικόνα 3.7: Πλατεία Αγίου Πέτρου στο Άργος
Πηγή: www.prapolitikargolida.gr, 2016

3.5.5. ΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ

Στο Άργος και το Ναύπλιο παρατηρούνται ορισμένες σημαντικές αστικές αναπλάσεις, οι οποίες βρίσκονται σε εξέλιξη τα τελευταία δύο χρόνια από το 2016. Επιχειρείται, στην παρούσα διπλωματική, ο ποδηλατόδρομος, ο οποίος σχεδιάζεται, να λειτουργήσει ως φυσική προέκταση αυτών.

Στο Ναύπλιο, κύρια διαδικασία αναπροσαρμογής του αστικού τοπίου είναι η πεζοδρόμηση της οδού Βασ. Κωνσταντίνου. Αυτό το έργο έχει ως στόχο να συνδέσει το δίκτυο πεζοδρόμων, που υπάρχει στην Παλιά Πόλη με το Πάρκο του Ναυπλίου και με τον κόμβο της Ενδεκάτης, στον οποίο βρίσκεται το σύγχρονο εμπορικό κέντρο της πόλης. Πρόκειται για μια συνεχή πορεία, περίπου 0,5 km, η οποία διακόπτεται μόνο από δύο οδούς: την οδό Συγγρού και την οδό Πολυζωΐδη. Εκεί βέβαια έχουν τοποθετηθεί υπερυψωμένες διαβάσεις οι οποίες ανακόπτουν την ταχύτητα των οχημάτων. Η θέση της οδού στο χώρο δίνεται από το Χάρτη 3.15, ο οποίος ακολουθεί. Επίσης δίνονται οι Εικόνες 3.8 και 3.9, οι οποίες προέκυψαν από περίπατο στο νέο πεζόδρομο, μετά την ολοκλήρωση των έργων.



Χάρτης 3.15: Θέση Οδού Βασ. Κωνσταντίνου
Πηγή: Google Maps, 2016



Εικόνα 3.8: Φωτογραφία (1) από την Οδό Βασ. Κωνσταντίνου
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2015



Εικόνα 3.9: Φωτογραφία (2) από την Οδό Βασ. Κωνσταντίνου
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2015

Στο Άργος συντελείται μια εντελώς πιο συνθέτη διαδικασία αστικής ανάπλασης. Πρόκειται ουσιαστικά για την πλήρη αναμόρφωση και αλλαγή του κέντρου της πόλης (Πρόταση Αστικής Ανάπλασης Άργους, 2013). Η ανάπλαση αυτή περιλαμβάνει αρκετές παρεμβάσεις αισθητικού χαρακτήρα, όπως η δημιουργία τεχνητής λίμνης και η δεντροφύτευση. Παράλληλα επιβάλλει τη συνένωση της πλατείας του Αγίου Πέτρου με το χώρο της Λαϊκής Αγοράς, με την πλατεία Δικαστηρίων, με το πάρκο του Μπόνη και με το χώρο πράσινου, που βρίσκεται παράπλευρα της οδού Δαναού (το Δημοτικό Πάρκο του Άργους). Επιπλέον πραγματοποιείται πεζοδρόμηση και δημιουργία ποδηλατόδρομου στο τμήμα της οδού Δαναού, που βρίσκεται δίπλα στην πλατεία, ενώ πεζοδρόμηση γίνεται και στην οδό Καλλέργη (Πρόταση Αστικής Ανάπλασης Άργους, 2013). Στο διαδίκτυο έχουν αναρτηθεί από τη μελετητική ομάδα η μακέτα του έργου, η οποία δίνεται στην Εικόνα 3.10. Επίσης κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής, πολλές από τις επιμέρους εργασίες ολοκληρώθηκαν. Γι' αυτό το λόγο στην Εικόνα 3.11 δίνεται η σημερινή κατάσταση (Μάιος 2016) της κεντρικής πλατείας.



Εικόνα 3.10: Μακέτα Αστικής Ανάπλασης Άργους
Πηγή: www.bobotisarchitects.gr, κ.ημ



Εικόνα 3.11: Παρούσα Κατάσταση της Πλατείας Αγίου Πέτρου στο Άργος
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016 (Μάιος)

3.6. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ-ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η κατασκευή και η δημιουργία ενός ποδηλατόδρομου αποτελεί έργο, το οποίο διαθέτει συγκοινωνιακό χαρακτήρα. Οι ποδηλατόδρομοι διαφοροποιούν μεν το αστικό τοπίο με τις αναπλάσεις που αυτοί συνοδεύονται, αλλά επηρεάζουν δε τις κυκλοφοριακές συνθήκες των πόλεων, καθώς πραγματοποιούνται αλλαγές στις διατομές των οδών.

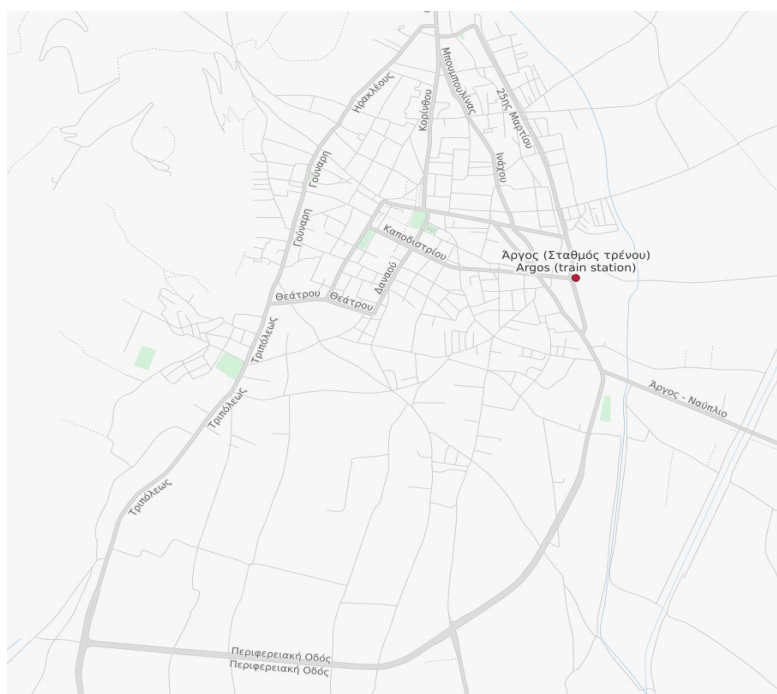
Για το λόγο αυτό, αναγκαίο είναι να μελετηθούν τα συγκοινωνιακά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά, τα οποία υπάρχουν στις πόλεις του Άργους και του Ναυπλίου, αλλά και στις ενδιάμεσες περιοχές. Θα γίνει αναφορά στις «Κύριες Αστικές Αρτηρίες» των δύο πόλεων και στις «Κύριες Υπεραστικές Οδούς» σύνδεσής τους. Ακόμα σημαντική είναι και η παρουσίαση της «Πολιτικής Στάθμευσης», η οποία ακολουθείται στις δύο πόλεις. Τέλος θα φανεί πώς λειτουργούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς στην περιοχή σήμερα.

3.6.1. ΚΥΡΙΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΑΡΤΗΡΙΕΣ

Η ανάλυση των συγκοινωνιακών και κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών είναι αναγκαίο να ξεκινήσει από τις λεωφόρους που υπάρχουν στις δύο πόλεις.

Συγκεκριμένα στο Ναύπλιο, κύρια οδός εισόδου και εξόδου από την πόλη, είναι η οδός Άργους, η οποία διαθέτει και έναν από τους υψηλότερους φόρτους, ο οποίος είναι 1356 ΜΕΑ/h (Κυκλοφοριακή Μελέτη Σηματοδότησης, 2010). Ακόμα υψηλότερο φόρτο, που είναι 1442 ΜΕΑ/h, έχει η οδός Ασκληπιού, η οποία βρίσκεται στο ανατολικό κομμάτι της πόλης (Κυκλοφοριακή Μελέτη Σηματοδότησης, 2010). Οι δύο δρόμοι καταλήγουν στον κόμβο της Ενδέκατης, ο οποίος αποτελεί τον κόμβο με τα περισσότερα κυκλοφοριακά προβλήματα. Επίσης η Παραλιακή Οδός Ναυπλίου-Νέας Κίου-Μύλων είναι μια σημαντική αστική αρτηρία, η οποία καταλήγει στο λιμάνι της πόλης. Ιδιαίτερα

μια άλλη σημαντική αρτηρία, του Ίναχου-Ναυπλίου. Η τελευταία οδός χρησιμοποιείται για την έξοδο των οχημάτων από την πόλη, χωρίς αυτά να είναι αναγκασμένα να περάσουν από το κέντρο της. Η οδός Δαναού και η οδός Φείδωνος αποτελούν δύο πολύ κεντρικές αρτηρίες, είναι παράλληλες μεταξύ τους και οι κατευθύνσεις τους είναι αντίθετες. Συγκεκριμένα η πρώτη χρησιμοποιείται για την είσοδο των οχημάτων στο κέντρο της πόλης και η δεύτερη για την έξοδο (Α. Σταθόπουλο κ. αλλ., 2002). Από το φθινόπωρο του 2015 και μετά, η οδός Κορίνθου εξυπηρετεί τα οχήματα που έρχονται από τις βόρειες περιοχές και επιθυμούν να εισέλθουν στο κέντρο της πόλης. Η αντίθετη κατεύθυνση εξυπηρετείται από την οδό Γούναρη-Τριπόλεως, η οποία καταλήγει στο νοσοκομείο της πόλης. Λόγω των υψηλών κυκλοφοριακών προβλημάτων στις αρτηρίες που βρίσκονται στις κεντρικές περιοχές και για την αποφυγή των πολλών διαμπερών κινήσεων, έχει δημιουργηθεί η Περιφερειακή Οδός Άργους. Το Οδικό Δίκτυο του Άργους παρουσιάζεται στον Χάρτη 3.17.



Χάρτης 3.17: Κύριες Αρτηρίες Άργους
Πηγή: OpenStreetMaps, 2016

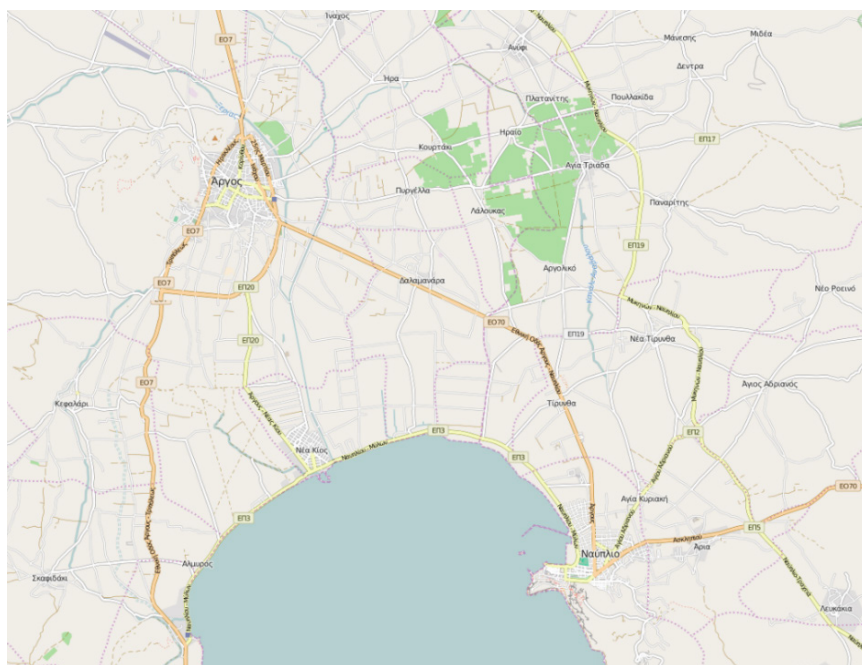
3.6.2. ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΕΩΝ

Η σύνδεση των δύο πόλεων πραγματοποιείται διαμέσου της Εθνικής Οδού 70 Ναυπλίου-Άργους. Η συγκεκριμένη οδός διαπερνά από τον αργολικό κάμπο και από τους οικισμούς της Τίρυνθας και της Δαλαμανάρας. Επίσης τέμνει τους χειμάρρους Ξεριάς και Ίναχος κοντά στην πόλη του Άργους. Η Εθνική Οδός 70 Ναυπλίου-Άργους χρησιμοποιείται καθημερινά από τους κατοίκους της περιοχής και τα τελευταία χρόνια έχει αποκτήσει

αρκετά αστικά χαρακτηριστικά, όπως πεζοδρόμια και παράπλευρα εμπορικά καταστήματα.

Ένας άλλος τρόπος σύνδεσης των δύο πόλεων μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση της Παραλιακής Οδού Ναυπλίου-Νέας Κίου. Μέσα απ' αυτή, επισκέπτεται κανείς τον οικισμό της Νέας Κίου και ύστερα ακολουθεί την Επαρχιακή οδό Άργους-Νέας Κίου, προκειμένου να φτάσει στην πόλη του Άργους. Η συγκεκριμένη σύνδεση διαφέρει από την προηγούμενη κατά 1,4 km (Google Maps, 2016). Ωστόσο σπάνια χρησιμοποιείται απ' τους κατοίκους της περιοχής για τη μετάβαση από τη μια πόλη στην άλλη. Ειδικά η Επαρχιακή Οδός Άργους-Νέας Κίου διαθέτει αρκετά χαμηλό φόρτο. Από την άλλη η Παραλιακή Οδός είναι ένας δρόμος με μεγαλύτερο φόρτο, καθώς εξυπηρετεί τη σύνδεση του Ναυπλίου με τη Νέα Κίο και εν τέλει τους Μύλους. Επίσης στη συγκεκριμένη παραλία υπάρχουν αρκετοί χώροι αναψυχής και εστίασης και ο δρόμος έχει υψηλούς φόρτους τα βράδια του καλοκαιριού.

Στον Χάρτη 3.18 απεικονίζεται η θέση των κύριων υπεραστικών οδών σύνδεσης μεταξύ των δύο πόλεων.



Χάρτης 3.18: Υπεραστικοί Οδοί Σύνδεσης των Πόλεων
Πηγή: OpenStreetMaps, 2016

3.6.3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Στις δύο πόλεις του Νομού Αργολίδας είναι δυνατό να παρατηρηθούν παρόμοιες πολιτικές στάθμευσης, ίδιες μ' αυτές που υπάρχουν και σ' άλλες επαρχιακές πόλεις.

Συγκεκριμένα στην πόλη του Ναυπλίου η εύρεση χώρου για στάθμευση αποτελεί μια μη χρονοβόρα και άνετη διαδικασία. Το λιμάνι της πόλης, εδώ και χρόνια, χρησιμοποιείται

για τη στάθμευση των αυτοκινήτων και λόγω της μεγάλης επιφάνειας του, διαθέτει αρκετές θέσεις. Οι οδηγοί αφήνουν τα Ι.Χ. τους εκεί, προκειμένου να επισκεφθούν το κέντρο της πόλης, στο οποίο απαγορεύεται η κυκλοφορία των οχημάτων στους περισσότερους δρόμους. Κατά τους θερινούς μήνες στον παραπάνω χώρο παρουσιάζεται ένα χάος από αυτοκίνητα, καθώς μέχρι και σήμερα δεν έχουν οριοθετηθεί με σαφή τρόπο οι παραπάνω θέσεις. Συχνά το καλοκαίρι, προκειμένου να επιλυθεί το πρόβλημα αυτό, ο Δήμος παραχωρεί και το προαύλιο του Λυκείου.

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι σε εξέλιξη βρίσκονται, από το Μάρτιο του 2016, έργα για την αναμόρφωση του λιμανιού της πόλης, προκειμένου να είναι περισσότερο λειτουργικό αλλά και για να υπάρξει σαφής οριοθέτηση των θέσεων που θα αφήνουν οι οδηγοί τα οχήματά τους (www.masterplan.participation.gr). Κατά τ' άλλα, σχεδόν σε όλους τους υπολοίπους δρόμους η παράπλευρη στάθμευση των αυτοκινήτων είναι ελεύθερη και οι περιορισμοί, οι οποίοι έχουν τεθεί, είναι ελάχιστοι. Στην Εικόνα 3.12 δίνεται παράδειγμα της Πολιτικής Στάθμευσης του Ναυπλίου.



Εικόνα 3.12: Χώρος Στάθμευσης στο Λιμάνι Ναυπλίου
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

Από την άλλη πλευρά, στο Άργος η εύρεση χώρου, για να αφήσει ένας οδηγός το αυτοκίνητό του, δεν αποτελεί μια εύκολη διαδικασία. Πρόβλημα αποτελούν οι δρόμοι της πόλης με μικρό πλάτος, οι οποίοι ευθύνονται στο να μην υπάρχει αρκετός χώρος. Πριν από τα έργα της ανάπλασης του κέντρου της πόλης, κύριο σημείο στάθμευσης για το Άργος, αποτελούσε ο χώρος στον οποίο υπήρχε από παλιά έως σήμερα η λαϊκή αγορά. Εκεί, εκτός της μέρας του Σαββάτου, οι οδηγοί αφήνουν τα Ι.Χ. τους, προκειμένου να επισκεφθούν το κέντρο της πόλης. Οι υπόλοιπες επιλογές για στάθμευση αφορούν τις κεντρικές αρτηρίες Καποδιστρίου, Βασ. Όλγας, Δαναού, Κορίνθου και Φειδωνος. Στην πρώτη επιτρέπεται η στάθμευση και στις δύο πλευρές της οδού, ενώ στις άλλες επιτρέπεται μόνο στην μία. Συχνά οι οδηγοί είναι αναγκασμένοι να γυρίσουν αρκετές φορές το κέντρο της πόλης, προκειμένου να βρουν χώρο, κάτι το οποίο αυξάνει τον φόρτο των κεντρικών αρτηριών, ιδιαίτερα κατά τη μέρα που πραγματοποιείται η λαϊκή

αγορά. Στις Εικόνες 3.13 και 3.14 δίνονται ορισμένα παραδείγματα της πολιτικής στάθμευσης στην πόλη του Άργους.



Εικόνα 3.13: Χώρος Στάθμευσης στο Χώρο της Λαϊκής Αγοράς στο Άργος
Πηγή: www.blog.terrabook.com, 2015



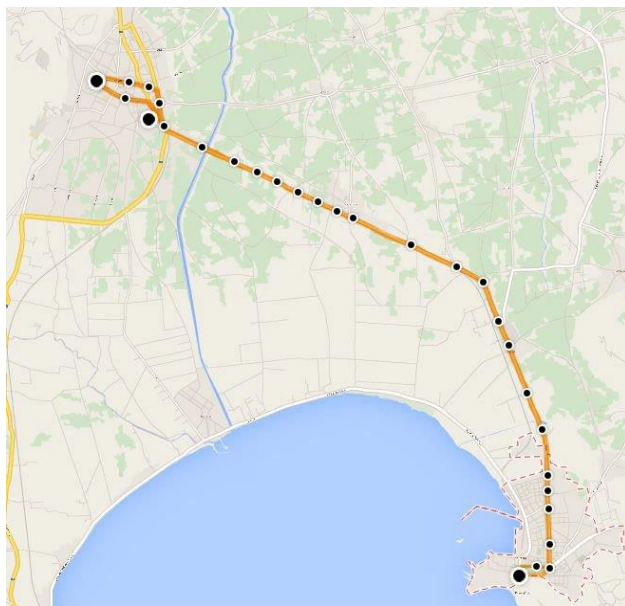
Εικόνα 3.14: Στάθμευση Αυτοκινήτων στην Οδό Καποδιστρίου στο Άργος
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2015

3.6.4. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Είναι γεγονός πως στην Ελλάδα, οι επαρχιακές πόλεις δε διαθέτουν ιδιαίτερα ανεπτυγμένο δίκτυο συγκοινωνιών, σε σχέση με τη μεγαλούπολη της Αθήνας. Έτσι και στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχει το απαραίτητο δίκτυο. Γι' αυτό το λόγο, κύριο μέσο μετακίνησης μέσα στην πόλη είναι το αυτοκίνητο.

Η σύνδεση μεταξύ των δύο πόλεων πραγματοποιείται διαμέσου της λεωφορειακής γραμμής, της οποίας η συχνότητα είναι κάθε μισή ώρα. Το λεωφορείο ξεκινά από το πρακτορείο του Ναυπλίου και διαμέσου της Εθνικής Οδού 70 Άργους-Ναυπλίου καταλήγει στο Άργος, στην οδό Φείδωνος μπροστά από την λαϊκή αγορά (www.ktelargolida.gr, κ.ημ). Αποτελεί την πιο συχνή γραμμή των ΚΤΕΛ Αργολίδας, ενώ σε δεύτερη μοίρα έρχεται η σύνδεση του Ναυπλίου με το Τολό και την κοινότητα του Δρεπάνου. Επίσης η πόλη, συνδέεται με λεωφορείο και με άλλους προορισμούς, όπως το Κρανίδι, το Λυγουριό και η Επίδαυρος. Από το Άργος ξεκινούν οι λεωφορειακές γραμμές με προορισμό το Κουτσοπόδι, τα Φίχτια και τις Μυκήνες. Επίσης υπάρχει γραμμή που καταλήγει στην κοινότητα του Κιβερίου, που βρίσκεται νότια και άλλη γραμμή που πηγαίνει στην κωμόπολη της Νέας Κίου. Λεωφορεία ξεκινούν επίσης και από την πόλη του Ναυπλίου με προορισμό τη Νέα Κίο. Ακόμα υπάρχουν λεωφορειακές γραμμές σύνδεσης από τις δύο πόλεις προς τις κοινότητες Νέα Τίρυνθα, Λάλουκα, Μάνεσι και Αγία Τριάδα (www.ktelargolida.gr, κ.ημ). Όλες οι παραπάνω διαδρομές εκτελούνται με υπεραστικά λεωφορεία του ΚΤΕΛ και μέχρι και σήμερα δεν υπάρχουν μικρότερα αστικά οχήματα, για να εξυπηρετούν τους πολίτες.

Στον Χάρτη 3.19 και στην Εικόνα 3.15 παρακάτω, δίνεται η πορεία και οι στάσεις της λεωφορειακής γραμμής μεταξύ του Ναυπλίου και του Άργους. Ο νέος ποδηλατόδρομος είναι αναγκαίο να συσχετιστεί με τη γραμμή αυτή, αρκεί όμως και η γραμμή με τη σειρά της να αποκτήσει αστικά χαρακτηριστικά (π.χ. αστικά λεωφορεία, συχνότητα, χώρος στο λεωφορείο για ποδήλατο).



Χάρτης 3.19: Διαδρομή της Λεωφορειακής Γραμμής Ναυπλίου-Άργους
Πηγή: www.ktelargolida.gr, 2014



Εικόνα 3.15: Στάσεις της Λεωφορειακής Γραμμής Ναυπλίου-Άργους
Πηγή: www.ktelargolida.gr, 2014

Το Ναύπλιο αποτελεί μια πόλη, η οποία είναι αρκετά αναπτυγμένη τουριστικά. Έτσι από το λιμάνι της πόλης ξεκινούν λεωφορεία, τα οποία προσφέρονται για την παρατήρηση των αξιοθέατων της πόλης. Εναλλακτικά, υπάρχουν και ‘τρενάκια’, τα οποία ακολουθούν μια συγκεκριμένη διαδρομή γύρω από την παλιά αλλά και την νέα περιοχή του συγκεκριμένου αστικού συγκροτήματος.



Εικόνα 3.16: Τουριστικά Λεωφορεία στο Ναύπλιο
Πηγή: www.nafpliolife.gr, κ.ημ

Στην περιοχή μελέτης, σήμερα, δεν λειτουργεί τρένο και έτσι οι υφιστάμενες υποδομές του παραμένουν ανεκμετάλλετες. Η λειτουργία του σταμάτησε το 2011, λόγω των πολλών οικονομικών προβλημάτων της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, αλλά και της χαμηλής αποδοτικότητάς του (www.tovima.gr, 2011). Παρόλα αυτά είναι σημαντική η αναφορά σ’ αυτό, καθώς τα τελευταία χρόνια πληθαίνουν οι φωνές, οι οποίες απαιτούν την επαναλειτουργία του στις δύο πόλεις (www.participation.gr, 2014). Συγκεκριμένα το Άργος αποτελούσε ενδιάμεση στάση κατά τη διαδρομή του από την Αθήνα στην Τρίπολη και από εκεί στην Καλαμάτα. Με την κατασκευή του προαστιακού σιδηροδρόμου, η γραμμή αυτή λειτουργούσε συμπληρωματικά και γι’ αυτό το λόγο η αφετηρία της ήταν η Κόρινθος. Όσοι επιθυμούσαν να μεταβούν στο Ναύπλιο ήταν αναγκασμένοι να αλλάξουν αμαξοστοιχία στο Άργος. Η γραμμή Άργους-Ναυπλίου αποτελούσε και αποτελεί ξεχωριστό τμήμα σε σχέση με την προηγούμενη, καθώς εξυπηρετεί καθαρά τη σύνδεση των δύο πόλεων. Ενδιάμεσες στάσεις ήταν η Δαλαμανάρα και η Αρχαία

Τίρυνθα. Το τρένο για την περιοχή μελέτης και κυρίως για το Ναύπλιο, ήταν ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς αποτελούσε το κύριο μέσο μεταφοράς για τους επισκέπτες της πόλης και βοηθούσε σημαντικά στην τουριστική βιομηχανία της πόλης. Στον Χάρτη 3.20 παρουσιάζεται η διαδρομή των σιδηροδρομικών γραμμών στην περιοχή μελέτης.



Χάρτης 3.20: Σιδηροδρομικές Γραμμές στην Περιοχή Μελέτης
Πηγή: Google Earth, Ιδιά Επεξεργασία, 2016

3.7. ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΜΕΝΟΙ ΟΔΟΙ

Η σύνδεση του νέου ποδηλατόδρομου με το δίκτυο πεζοδρόμων της κάθε μιας πόλης, αποτελεί μια σπουδαία προοπτική. Οι δύο πόλεις διαθέτουν πεζόδρομους στις κεντρικές περιοχές, εκεί που συγκεντρώνονται όλες οι εμπορικές χρήσεις, αλλά και οι χώροι αναψυχής και εστίασης.

Το Ναύπλιο διαθέτει αρκετές πεζοδρομημένες οδούς, καθώς στο παραδοσιακό κέντρο δεν επιτρέπεται η κυκλοφορία των αυτοκινήτων. Κυριότερος απ' αυτούς είναι ο πεζόδρομος της οδού Βασ. Κωνσταντίνου, καθώς μέσα απ' αυτόν ενώνεται η πλατεία Τριών Ναυάρχων με την Πλατεία Συντάγματος. Ονομάζεται και διαφορετικά ως «Μεγάλος Δρόμος» και οι περισσότεροι επισκέπτες της πόλης περνούν απ' αυτόν κατά την περιήγησή τους. Ένας άλλος σημαντικός πεζόδρομος είναι στην οδό Μπουμπουλίνας, ξεκινά από το χώρο των Λυκείων του Ναυπλίου και καταλήγει στη δυτική άκρη της πόλης, που υπάρχει ο «Φάρος». Είναι γνωστός με το τοπικό όνομα «Πασαρέλα» και είναι ιδιαίτερα όμορφος, καθώς διαθέτει άμεση σχέση με το θαλάσσιο μέτωπο, δίνοντας την ευκαιρία στον επισκέπτη να παρατηρήσει το Μπούρτζι. Η οδός Σταϊκοπούλου είναι ένας πεζόδρομος παράλληλος στους άλλους τρεις και σ' αυτόν

υπάρχουν αρκετοί χώροι εστίασης. Κάθετη σ' αυτές είναι η οδός Σωφρόνη, η οποία πεζοδρομήθηκε το 2012 και από τότε όλο και περισσότεροι πεζοί την επιλέγουν για την βόλτα τους. Στην πεζοδρομημένη οδό Πλαπούτα βρίσκεται σήμερα η Μητρόπολη και ενώνεται στο τέλος της με την οδό Σταϊκοπούλου. Σε δεύτερη θέση, ως προς την σπουδαιότητα τους, έρχονται άλλα σοκάκια, όπως οι οδοί: Όθωνος, Βασ. Όλγας, Καποδιστρίου, Φεραίου, Βασ. Αλέξανδρου, Εθν. Αντίστασης, Δημ. Υψηλάντου, Σιόκου και Κωστοπούλου. Στον Χάρτη 3.14, είναι φανερό το δίκτυο πεζοδρόμων, το οποίο υπάρχει στην πόλη του Ναυπλίου, ενώ παρακάτω δίνονται οι Εικόνες 3.17 και 3.18 με τους κυριότερους πεζόδρομους της πόλης.



Εικόνα 3.17: Πεζόδρομος της Οδού Βασ. Κωνσταντίνου-Μεγάλος Δρόμος στο Ναύπλιο
Πηγή: www.amymore.gr, 2008



Εικόνα 3.18: Πεζόδρομος της Οδού Μπουμπουλίνας-Πασαρέλα στο Ναύπλιο
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το κέντρο του Άργους βρίσκεται υπό την διαδικασία ανάπλασης και επομένως στο παρόν κεφάλαιο δεν θα γίνει αναφορά στους πεζόδρομους που δημιουργούνται από αυτή. Έτσι αυτοί που απομένουν είναι οι δύο

παράλληλοι Τσαλδάρη και Βενιζέλου. Σ' αυτούς συγκεντρώνονται, παραδοσιακά, οι περισσότεροι χώροι αναψυχής και πολλοί νέοι τους επισκέπτονται καθημερινά. Κάθετη σ' αυτούς είναι η οδός Στάμου Μιχαήλ, που διαθέτει παρόμοιες χρήσεις με τις προηγούμενες. Επίσης στο Άργος υπάρχει και ο πεζόδρομος της οδού Ήφαιστου. Στον Χάρτη 3.21 παρουσιάζεται το δίκτυο πεζοδρόμων του Άργους πριν την πραγματοποίηση των έργων ανάπλασης της κεντρικής πλατείας. Στην Εικόνα 3.19 δίνεται η υφιστάμενη κατάσταση της οδού Τσαλδάρη.



Χάρτης 3.21: Δίκτυο Πεζοδρόμων στο Κέντρο του Άργους
Πηγή: OpenStreetMaps, 2016



Εικόνα 3.19: Πεζόδρομος της Οδού Τσαλδάρη στο Άργος
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014

3.8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟ-ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Μέχρι σήμερα, το 2016, στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν σπουδαίες υποδομές για το ποδήλατο. Οι κάτοικοι, οι οποίοι χρησιμοποιούν το ποδήλατο, εντός των πόλεων, για τη μετακίνηση τους αξιοποιούν τις κεντρικές αρτηρίες και συνυπάρχουν με τα οχήματα ακόμα και σε οδούς που οι μέσες ταχύτητες ξεπερνούν τα 60 km/h.

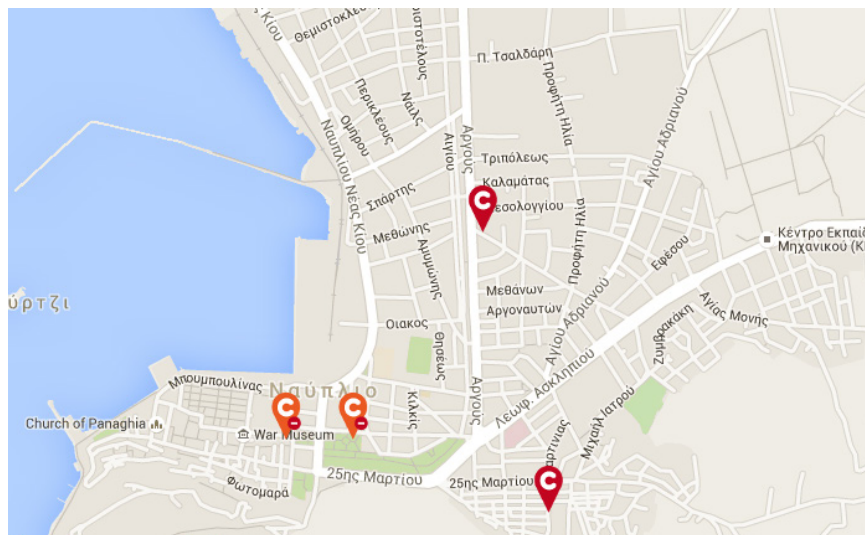
Στον υπεραστικό ενδιάμεσο χώρο παρατηρείται και ο μοναδικός διάδρομος για ποδήλατο, ο οποίος υπάρχει στην περιοχή μελέτης. Βρίσκεται παράπλευρα μιας Αγροτικής οδού, η οποία συνδέει την Παραλιακή με την περιοχή της Αρχαίας Τίρυνθας και την Εθνική οδό 70 Ναυπλίου-Άργους. Ο συγκεκριμένος διάδρομος δεν χρησιμοποιείται συχνά από τους μετακινούμενους, καθώς βρίσκεται μακριά από τις δύο πόλεις και δεν έχει ενταχθεί σε κάποιο δίκτυο, το οποίο να ξεκινά από αυτές. Πάντως αποτελεί μια όμορφη διαδρομή, καθώς διαθέτει πλούσιο πράσινο και όμορφα ψηλά δέντρα. Στον Χάρτη 3.22 δίνεται η θέση του συγκεκριμένου ποδηλατόδρομου.



Χάρτης 3.22: Υφιστάμενος Ποδηλατόδρομος στον Υπεραστικό (Ενδιάμεσο) Χώρο
Πηγή: OpenStreetMaps, 2016

Το Ναύπλιο δε διαθέτει κάποιο διάδρομο ή λωρίδα αποκλειστικά για το ποδήλατο. Η μοναδική υποδομή, η οποία υφίσταται σήμερα, είναι τα συστήματα bike sharing, τα οποία υπάρχουν σε αρκετά σημεία της πόλης. Πρόκειται για συστήματα τα οποία λειτουργούν με ευθύνη του Δήμου και δίνουν τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτου για την περιήγηση στην πόλη. Πιο δημοφιλής σταθμός είναι αυτός που βρίσκεται στην πλατεία των 3 Ναυάρχων, καθώς το ποδήλατο είναι ένας καλός τρόπος προκειμένου να γνωρίσει κάποιος τα παραδοσιακά σοκάκια της πόλης. Άλλος σταθμός υπάρχει στην πλατεία Εθνοσυνελεύσεως, που είναι στην Πρόνοια και άλλος στο Πάρκο του Ναυπλίου κοντά στο άγαλμα του Κολοκοτρώνη. Στην οδό Άργους βρίσκεται το τέταρτο σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων κοντά στην στάση 'ΕΚΟ' του λεωφορείου ΚΤΕΛ (www.nafplio.cyclopolis.gr, κ.ημ). Στον Χάρτη 3.23 δίνονται οι θέσεις των συγκεκριμένων

σταθμών και στην Εικόνα 3.20 ο σταθμός που υπάρχει στην πλατεία Τριών Ναυάρχων μπροστά από το Δημαρχείο.



Χάρτης 3.23: Θέσεις των Σταθμών Bike Sharing στο Ναύπλιο

Πηγή: www.nauplio.cyclopolis.gr, κ.ημ



Εικόνα 3.20: Σταθμός Bike Sharing στην Πλατεία Τριών Ναυάρχων στο Ναύπλιο

Πηγή: www.socialpolicy.gr, 2013

Στην πόλη του Ναυπλίου έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς διάφορες προτάσεις σχετικά με την κατασκευή ενός δικτύου ποδηλατόδρομου. Σημαντική πρόταση αποτελεί εκείνη που διατυπώθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου το 2013. Αυτή προβλέπει την κατασκευή ποδηλατόδρομου στην Παραλιακή Οδό με την αξιοποίηση του παράδρομου, ο οποίος υπάρχει σήμερα. Επίσης, ο συγκεκριμένος, θα καταλήγει στην οδό Μπουμπουλίνας από εκεί που ξεκινά το δίκτυο πεζόδρομων του παραδοσιακού κέντρου της πόλης. Για την οδό Ασκληπιού προτείνεται ποδηλατόδρομος αμφίδρομης κίνησης, ο οποίος θα είναι ενταγμένος στο ύψος του πεζοδρομίου. Διαμέσου της οδού Αγαπητού, ο διάδρομος αυτός θα καταλήγει στην οδό Άργους, την οποία θα διασχίζει κάθετα. Ένα άλλο κομμάτι του δικτύου αυτού θα είναι, σύμφωνα με την πρόταση της Τεχνικής

Υπηρεσίας το 2013, το νότιο τμήμα της Οδού Αιγίου, μέσα από το οποίο ο ποδηλατόδρομος θα καταλήγει στον κόμβο της Ενδεκάτης και στο Πάρκο του Ναυπλίου. Πρόβλεψη για ποδηλατόδρομο υπάρχει και για το υπόλοιπο τμήμα της Αιγίου, ωστόσο ο συντάκτης αναμένει την τακτοποίηση της ζώνης απαλλοτρίωσης του ΟΣΕ, ώστε να ξεκινήσουν και εκεί οι διαδικασίες. Η συγκεκριμένη ιδέα περιορίζεται σε πρώτη φάση εντός του αστικού ιστού της πόλης, ενώ σε δεύτερη φάση εκφράζεται η επιθυμία και η κατεύθυνση να συνδεθούν και οι άλλες οικιστικές ενότητες του Καλλικρατικού Δήμου Ναυπλιέων. Στον Χάρτη 3.24 παρουσιάζεται το δίκτυο ποδηλατόδρομων το οποίο προτείνεται.



Χάρτης 3.24: Προτεινόμενο Δίκτυο Ποδηλατόδρομων στο Ναύπλιο από την Τ.Υ. Ναυπλίου
Πηγή: Google Earth, Τεχν. Υπηρεσία Ναυπλίου, Ίδια Επεξεργασία, 2016

Στο Άργος, σήμερα το 2016, δεν έχει αναπτυχθεί κάποια υποδομή για το ποδήλατο. Στη φάση της ανακατασκευής βρίσκεται, σήμερα, η πλατεία της πόλης. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στο υποκεφάλαιο 3.5.5, στην οδό Δαναού, μπροστά από την εκκλησία του Αγίου Πέτρου, προτείνεται η κατασκευή ποδηλατόδρομου. Ο συγκεκριμένος όμως περιορίζεται εντός των ορίων της περιοχής ανάπλασης και ουδεμία σχέση έχει με τη δημιουργία ολοκληρωμένων διαδρόμων για μετακίνηση με ποδήλατο μέσα στην πόλη .

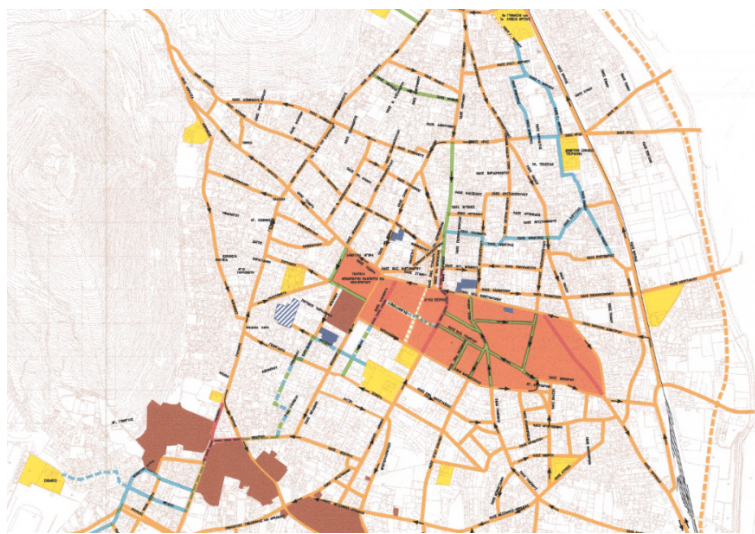
Το 2002, στη συγκεκριμένη πόλη, είχε αναπτυχθεί ένα Σχέδιο Πρότυπης Αστικής και Συγκοινωνιακής Διαχείρισης με στόχο τη Βελτίωση της Οδικής Ασφάλειας από τους Α. Σταθόπουλο, Δεσ. Αλεξανδροπούλου, Ν. Παπαχρήστο, Φ. Μεριτζάνη, Λ. Δημητρίου και Φ. Χριστοφίλη. Σ' αυτό το σχέδιο προτείνεται η δημιουργία δικτύου ποδηλατόδρομων στο Άργος. Η κύρια ιδέα του ήταν να ενώσει όλους τους εκπαιδευτικούς χώρους, οι οποίοι βρίσκονται στην πόλη, καθώς θα ξεκινούσε από την περιοχή του σταδίου και θα κατέληγε στο σχολικό συγκρότημα του 3ου Γυμνασίου και του 1ου Λυκείου Άργους.

Επίσης θα περνούσε και από το κέντρο της πόλης, δηλαδή από την κεντρική πλατεία. Οι δρόμοι, τους οποίους προβλεπόταν να ακολουθήσει, διαφαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 3.6. Παράλληλα υπάρχει και ο σχετικός Χάρτης, ο 3.25, ο οποίος δίνει όλο τον σχεδιασμό ο οποίος είχε εκπονηθεί το 2002.

α/α	Όνομασία Οδού	ΑΠΟ	ΕΩΣ
Ποδηλατόδρομοι αμιγούς κυκλοφορίας			
1	Γ. Μαρίνου	Σχολικό Συγκρότημα 3 ^ο Γυμνασίου & 1 ^ο Λυκείου	Ήρας
2	Δήμητρος	Γ. Μαρίνου	Ήρας
3	Ήρας	Δήμητρος	Γ. Μαρίνου
4	Γ. Μαρίνου	Δημ. Σχολείο Πετρούνη	Κορυτσάς
5	Πινδου	Κορυτσάς	Ινάχου
6	Ηλέκτρος	Ινάχου	Μυστακοπούλου
7	Καλαμαρά	Μυστακοπούλου	Κορινθίου
8	Νεοφ. Λύτρα	Γούναρη	Σπ. Λούη
9	Φειδίου	Γούναρη	Σχολικό Συγκρότημα
Ποδηλατόδρομοι μικτής κυκλοφορίας (σε πεζοδρόμους και ήπιες κυκλοφορίας οδούς)			
10	Κορινθίου	Καλαμαρά	Βασ. Κωνίνου
11	Δανασού	Βασ. Κωνίνου	Βασ. Όλγας
12	Βασ. Όλγας	Δανασού	Καλλίεργη
13	Καλλίεργη	Βασ. Όλγας	Ρούσσου
14	Ρούσσου	Σχολικό Συγκρότημα	Καραϊσκάκη
15	Ασκληπιού / Paul Courtin	Γεωργιαντά	Θεάτρου
16	Θεάτρου	Paul Courtin	Γούναρη
17	Γούναρη	Θεάτρου	Φειδίου

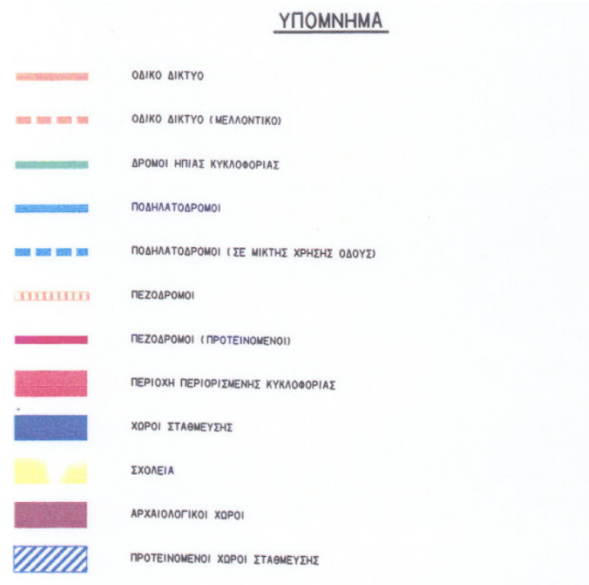
Πίνακας 3.6: Προτεινόμενοι Οδοί για τη Δημιουργία Δικτύου Ποδηλατόδρομου από το Σχέδιο Συγκοινωνιακής Διαχείρισης

Πηγή: Α. Σταθόπουλος, Δεσ. Αλεξανδροπούλου, Ν. Παπαχρήστος, Φ. Μεριτζάνη, Λ. Δημητρίου, Φ. Χριστοφίλη, 2002



Χάρτης 3.25: Προτεινόμενο Δίκτυο Ποδηλατόδρομων στο Άργος από το Σχέδιο Συγκοινωνιακής Διαχείρισης

Πηγή: Α. Σταθόπουλος, Δεσ. Αλεξανδροπούλου, Ν. Παπαχρήστος, Φ. Μεριτζάνη, Λ. Δημητρίου, Φ. Χριστοφίλη, 2002



Εικόνα 3.21: Υπόμνημα του Χάρτη 3.16

Πηγή: Α. Σταθόπουλος, Δεσ. Αλεξανδροπούλου, Ν. Παπαχρήστος, Φ. Μεριτζάνη, Λ. Δημητρίου, Φ. Χριστοφίλη, 2002

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί πως ορισμένες νέες κατευθύνσεις για τους ποδηλατόδρομους δίνονται και στο νέο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της πόλης του Άργους, το οποίο συντάχθηκε το 2010. Πρώτον, θεωρείται αναγκαία η σύνδεση όλων των τοπικών κέντρων με το κέντρο της πόλης, διαμέσου της κατασκευής διαδρόμων ποδηλάτων και πεζοδρόμων. Επίσης, προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομων παράπλευρα του χειμάρρου Ξεριά, των οποίων η χρησιμότητα τους θα αφορά καθαρά τον τουρισμό. Τέλος και τα σχολεία είναι απαραίτητα, σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. του 2010, να συνδεθούν με διαδρόμους ποδηλάτου μια κατεύθυνση η οποία θα βοηθήσει στην υλοποίηση της παλαιότερης πρότασης που παρουσιάστηκε.

4. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί έρευνα προκειμένου να βρεθούν οι προοπτικές για την ανάδειξη του ποδηλάτου ως ένα από τα βασικά μέσα μετακίνησης εντός των δύο πόλεων και εντός της περιοχής μελέτης. Θα γίνει προσπάθεια να καταγραφεί κατά πόσο ένας νέος ποδηλατόδρομος μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου θα χρησιμοποιηθεί και ποσό πιθανό είναι διάμεσου αυτής της νέας υποδομής, να οδηγηθούμε σε αύξηση της ζήτησης για χρήση ποδηλάτου.

Οι πιθανοί μελλοντικοί χρήστες του νέου διαδρόμου ποδηλάτου διαχωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη αφορά τους επισκέπτες της περιοχής μελέτης, καθώς αυτή είναι αρκετά τουριστική. Έτσι είναι αναγκαίο να μελετηθούν οι προοπτικές ανάπτυξης «Ποδηλατικού Τουρισμού» στο Ναύπλιο και στο Άργος. Η δεύτερη, από την άλλη, αφορά τους κατοίκους της περιοχής μελέτης. Εκεί θα πραγματοποιηθεί «Ανάλυση Ερωτηματολογίου», προκειμένου να καταγραφούν οι απόψεις των δημοτών του Ναυπλίου και του Άργους σχετικά με το ποδήλατο.

4.1. ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Ο Ποδηλατικός Τουρισμός είναι ένα ταχέως αναπτυσσόμενο είδος τουρισμού στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπολογίζεται ότι τα συνολικά οικονομικά κέρδη απ' αυτή τη μορφή τουρισμού είναι 44 δισεκατομμύρια ευρώ συνολικά στην Ευρώπη, με χώρες όπως η Γερμανία και η Αγγλία να προσθέτουν από 11,37 και 2,83 δισεκατομμύρια ευρώ αντίστοιχα στο ΑΕΠ τους (ECF, 2014).

Η μετακίνηση και η περιήγηση με το ποδήλατο αποτελεί μια διαδικασία, κατά την οποία ο επισκέπτης έρχεται σε άμεση επαφή τόσο με το αστικό, όσο και με το φυσικό περιβάλλον. Έχει υπολογιστεί ότι ο τουρίστας ποδηλάτης ξοδεύει κατά μέσο όρο 15,4 ευρώ την ημέρα κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του με ποδήλατο (Piket, 2012). Το γεγονός αυτό αναδεικνύει τη χρησιμότητα του Ποδηλατικού Τουρισμού στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας και στην κερδοφορία των τοπικών επιχειρήσεων. Επίσης η αξιοποίηση του συνεισφέρει παράλληλα στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στη μειωμένη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Οι τουρίστες που χρησιμοποιούν τα ποδήλατα αντί των αυτοκινήτων, μειώνουν τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα κατά 35%, όπως αυτό συνέβη στην Ολλανδία (De Bruijn, 2011 αναφέρεται από Desicio, Velo Mondial, 2014).

Στην Ελλάδα ο ποδηλατικός τουρισμός δεν έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερα, με αποτέλεσμα το κράτος να στερείται από έσοδα τα οποία πιθανώς να είχε (Παπαγεωργίου, 2012). Επίσης η χώρα δεν έχει αξιοποιήσει το πλεονέκτημα της να διαθέτει αρκετές ηλιόλουστες μέρες, περισσότερες από τις λίγες χώρες που αναφέραμε, κάτι το οποίο βοηθά τη μετακίνηση και την περιήγηση με ποδήλατο. Η έλλειψη καταλλήλων υποδομών συμβάλλει άμεσα

στο φαινόμενο αυτό, καθώς είναι αδύνατο να δημιουργηθούν ελκυστικά πακέτα Ποδηλατικού Τουρισμού.

Είναι αναμενόμενο πως ούτε στο Ναύπλιο, αλλά και ούτε στο Άργος, έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερως σήμερα αυτή η εναλλακτική μορφή τουρισμού. Ωστόσο θα πρέπει να αναφερθεί πως υπάρχουν ορισμένοι καλοί οιωνοί, προκειμένου αυτό το είδος να αναπτυχθεί στο μέλλον. Ύστερα από συνέντευξη που πραγματοποιήθηκε με ιδιοκτήτη τουριστικού γραφείου στο Ναύπλιο, τον κύριο Σταυρόπουλο, έγινε αντιληπτό πως στην περιοχή υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για περιπατητικό τουρισμό. Επίσης η διοργάνωση αθλητικών γεγονότων, όπως ο Μαραθώνιος και το Τρίαθλο, βοήθησαν αποφασιστικά την τοπική οικονομία και παρατηρείται συνεχής αύξηση της συμμετοχής σ' αυτά χρόνο με το χρόνο. Αυτά τα τελευταία είδη τουρισμού συγγενεύουν με το είδος τουρισμού, το οποίο εξετάζεται και έτσι φαίνονται οι προοπτικές ανάπτυξης του. Ο κος Σταυρόπουλος μας ενημέρωσε πως ήδη μερικά ξενοδοχεία διοργανώνουν ποδήλατο-βόλτες για την επίσκεψη αρχαιολογικών χώρων αλλά και παραλιών της ευρύτερης περιοχής. Παράλληλα ο κος Ντάνος, ιδρυτής του ποδηλατικού συλλόγου Αργολίδας 'Ορθοπεταλιές', μας ανέφερε, σε σχετική συνέντευξη ένα γεγονός, κατά το οποίο 200 Γερμανοί τουρίστες ξεκίνησαν, μαζί με ποδηλάτες της περιοχής, από το λιμάνι του Ναυπλίου και μετακινήθηκαν με ποδήλατο στις Μυκήνες (Εικόνα 4.1). Επιπλέον έγινε αναφορά πως η Αργολίδα διαθέτει αρκετά σημεία ενδιαφέροντος, όπως η Επίδαυρος, οι Μυκήνες και η Αρχαία Τίρυνθα και έτσι είναι δυνατό να μετατραπεί σε ένα ποδηλατικό κέντρο. Τέλος και από τις δύο συνεντεύξεις έγινε αντιληπτό πως ένας ποδηλατόδρομος στην Παραλιακή οδό θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικός για την προσέλκυση τουριστών.



Εικόνα 4.1: Φωτογραφία από Μεγάλη Ποδήλατο-Βόλτα Τουριστών στο Ναύπλιο
Πηγή: www.facebook.com/Orthopetalies.Argolidas.gr, 2012

Έτσι θεωρείται ότι ένας ποδηλατόδρομος μεταξύ Άργους και Ναυπλίου θα βοηθήσει σημαντικά την ανάπτυξη του Ποδηλατικού Τουρισμού, καθώς θα λύσει το βασικό πρόβλημα το οποίο υπάρχει σήμερα, δηλαδή την έλλειψη υποδομών. Επίσης είναι δυνατό μέσα από αυτόν να συνδεθούν χαρακτηριστικοί πόλοι τουριστικού

ενδιαφέροντος και έτσι να προσφερθούν ελκυστικά τουριστικά πακέτα. Μια σημαντική πρόταση είναι η διοργάνωση αγώνων με ποδήλατο, όπως αντίστοιχα συμβαίνει σήμερα με το Μαραθώνιο στο Ναύπλιο. Ένα τέτοιο γεγονός, μέσα σε ένα σαββατοκύριακο του χρόνου, θα προσέλκυε αρκετούς επισκέπτες και συλλόγους ποδηλατών, ιδιαίτερα από την Αθήνα, η οποία βρίσκεται μόλις δυόμιση ώρες με το αυτοκίνητο από την περιοχή μελέτης. Αναγκαίο είναι να ληφθούν υπόψη και τα δύο επιπλέον πλεονεκτήματα, τα οποία θα διαθέτει η νέα ποδηλατική διαδρομή που μελετάται. Το πρώτο είναι ότι ο νέος ποδηλατόδρομος θα χαραχθεί σε μια περιοχή πεδινή, χωρίς μεγάλες ανωφέρειες, γεγονός το οποίο βοηθά στην προσέλκυση οποιουδήποτε επισκέπτη που ξέρει να ισορροπεί σε δίκυκλο. Επίσης όπως έχει αναφερθεί και στο κεφάλαιο 3.2 στο Ναύπλιο και στο Άργος παρατηρούνται αρκετές αίθριες μέρες κάτι το οποίο συνεισφέρει στην χρήση του ποδηλάτου.

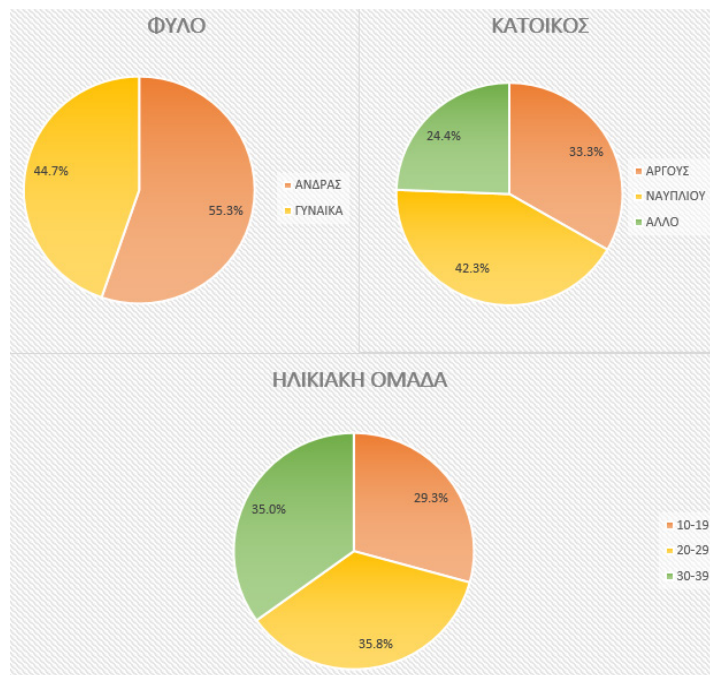
Η ανάπλαση της κεντρικής πλατείας του Αγίου Πέτρου πρόκειται να αυξήσει τους επισκέπτες της συγκεκριμένης πόλης, όπως εκτιμάται από πολλούς επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον χώρο του τουρισμού. Η σύνδεση του νέου ποδηλατόδρομου με το έργο αυτό, στη λήξη της χάραξής του, θα δώσει ένα επιπλέον κίνητρο προκειμένου οι τουρίστες να τον χρησιμοποιήσουν. Άρα γίνεται αντιληπτό πως το κέντρο της συγκεκριμένης πόλης, το οποίο ήταν εντελώς τουριστικά απαξιωμένο, θα μετατραπεί σε έναν επιπλέον πόλο έλξης της περιοχής μελέτης.

4.2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΟΨΕΩΝ ΝΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

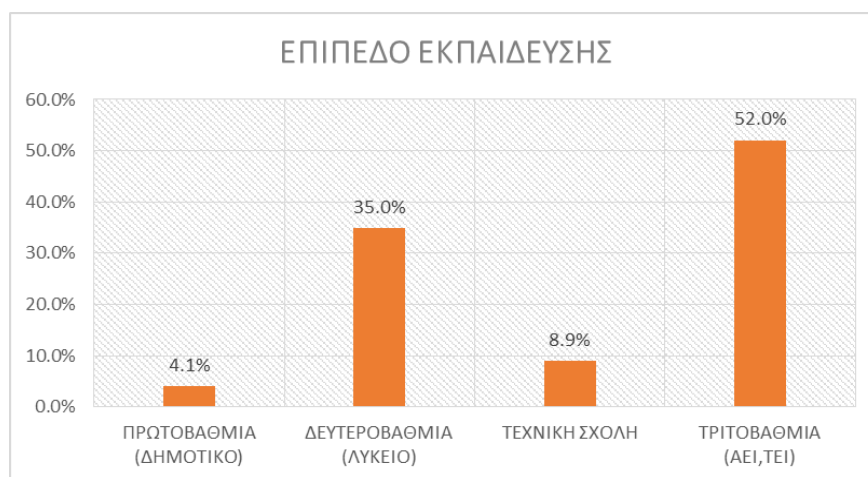
Στην παρούσα διπλωματική, για την κατανόηση των επιλογών μετακίνησης και για την εύρεση της πιθανής μελλοντικής ζήτησης για μετάβαση με ποδήλατο μεταξύ των δύο πόλεων, πραγματοποιήθηκε έρευνα ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα ερωτήθηκαν 123 άτομα που η ηλικία τους ήταν μεταξύ των 10-39 ετών και παράλληλα ήταν κάτοικοι ή του Ναυπλίου ή του Άργους ή των άλλων οικισμών που ανήκουν στους δύο δήμους αναφοράς. Η έρευνα αυτή, που πραγματοποιήθηκε κατά το μήνα Νοέμβριο του 2015, αποτελεί μια ικανοποιητική καταγραφή των τάσεων που υπάρχουν στη περιοχή και όχι βέβαια ένα στατιστικό εύρημα.

Ξεκινώντας από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, το μεγαλύτερο ποσοστό, 55,3%, είναι άνδρες ενώ το υπόλοιπο γυναίκες. Η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα είναι οι νέοι, 20-29, καθώς αποτελούν το 35,8% του συνολικού δείγματος, ενώ από κοντά βρίσκονται και οι έφηβοι με 35%. Κατά την έρευνα, βρέθηκαν για να απαντήσουν, περισσότεροι κάτοικοι της πόλης του Ναυπλίου, 43,3% και λιγότεροι του Άργους, 33,3%. Όλοι οι υπόλοιποι, που μένουν στους άλλους οικισμούς της περιοχής μελέτης, εντάχθηκαν στην κατηγορία «Άλλο». Ακόμα το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, το 52%, έχουν τελειώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση ή βρίσκονται σ' αυτήν και το 35% που

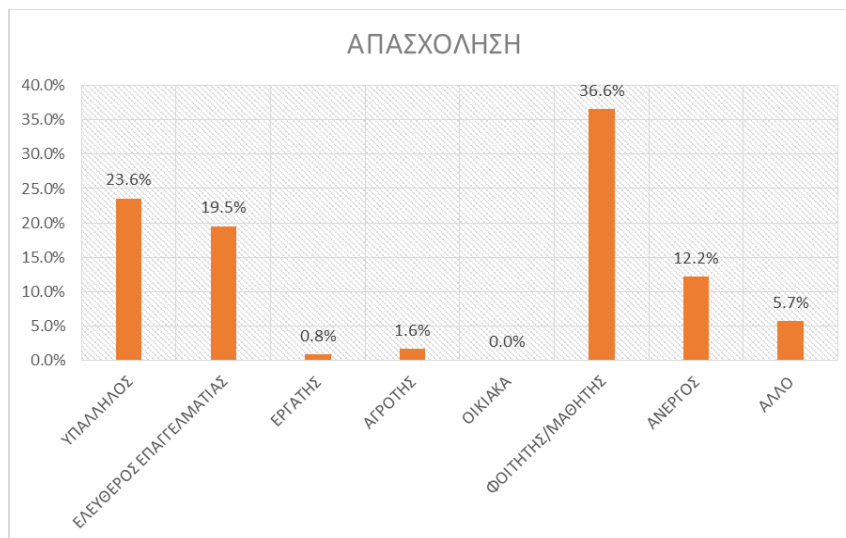
ακολουθεί βρίσκεται στο Λύκειο ή έχει μόνο απολυτήριο Λυκείου. Τέλος ερωτήθηκαν τα άτομα ως προς την απασχόληση και εδώ παρατηρούμε, στο Γράφημα 4.3., ότι οι φοιτητές αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, ενώ ακολουθούν οι ιδιωτικοί-δημόσιοι υπάλληλοι και οι ελεύθεροι επαγγελματίες. Όλες οι παραπάνω πληροφορίες απεικονίζονται ως προς τα αποτελέσματα στα Γραφήματα 4.1, 4.2 και 4.3, τα οποία προέκυψαν και ακολουθούν.



Γράφημα 4.1: Γενικά Δημογραφικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος

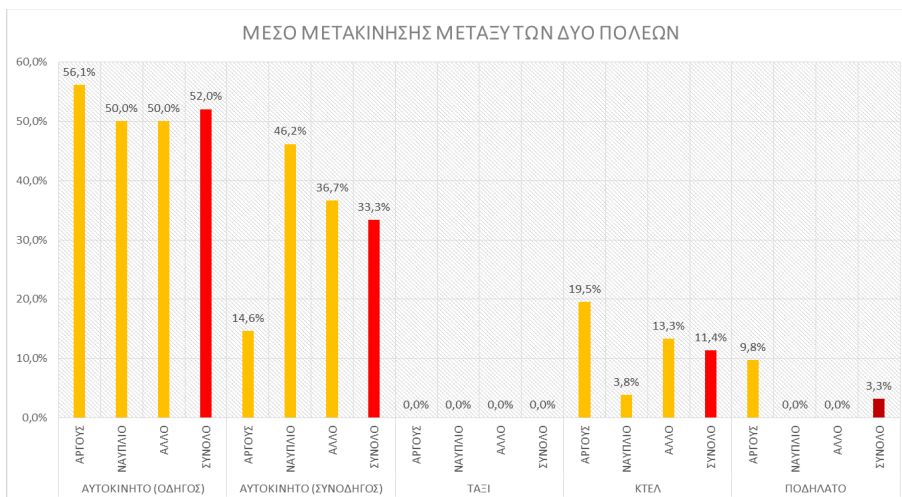


Γράφημα 4.2: Επίπεδο Εκπαίδευσης του Δείγματος

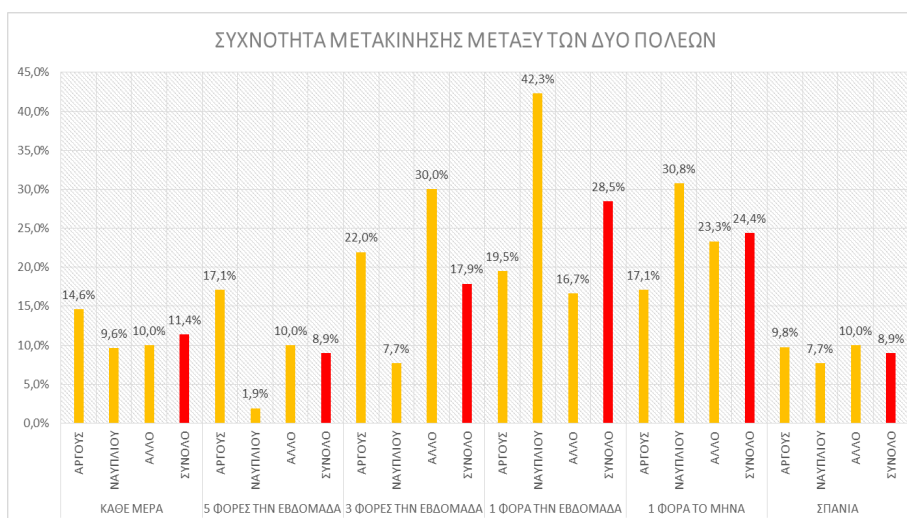


Γράφημα 4.3: Τομέας Απασχόλησης του Δείγματος

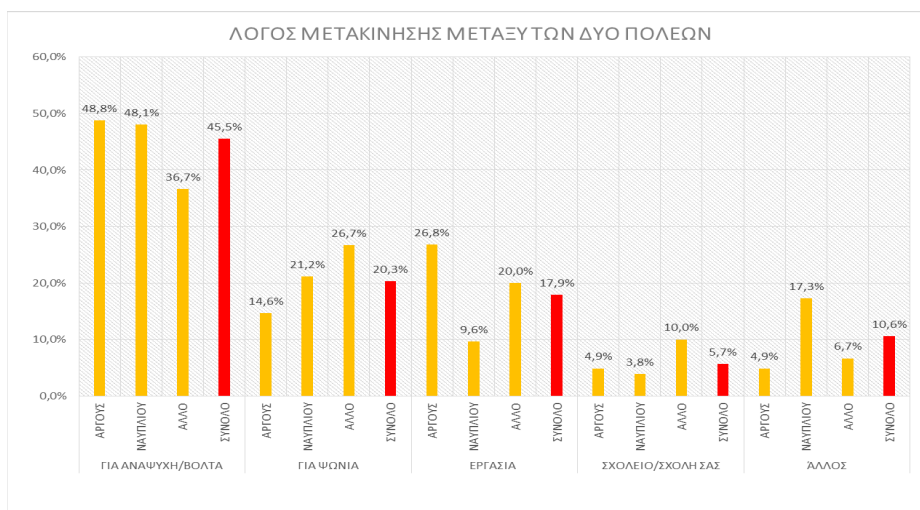
Στο δεύτερο σκέλος του ερωτηματολογίου έγινε έρευνα για την εύρεση των επιλογών, των λόγων και της συχνότητας, κατά την οποία πραγματοποιούνται οι μετακινήσεις μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου. Πρώτα ερωτήθηκε το κοινό σχετικά με το μέσο το οποίο χρησιμοποιεί στη σύνδεση αυτή. Παρατηρήθηκε εκεί ότι η πλειονότητα χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο για αυτή τη μετάβαση και σε δεύτερη μοίρα έρχεται το λεωφορείο-ΚΤΕΛ. Το μεγαλύτερο ποσοστό, 52%, μεταβαίνει οδηγώντας, ενώ πολύ λίγοι χρησιμοποιούν το ποδήλατο, 3,3%. Η συχνότητα με την οποία πραγματοποιείται αυτή η μετακίνηση είναι περίπου 1 φορά την εβδομάδα ως 1 φορά το μήνα, όπως φαίνεται και στο Γράφημα 4.5. Παρατηρούμε εκεί ότι οι κάτοικοι του Άργους μεταβαίνουν πιο συχνά στο Ναύπλιο, από ότι οι Ναυπλιώτες στο Άργος. Κύριος λόγος που πραγματοποιείται η συγκεκριμένη μετάβαση είναι για αναψυχή και βόλτα, καθώς στην πρωτεύουσα του νομού υπάρχουν πολλές τέτοιες δυνατότητες. Είναι φανερό ότι οι κάτοικοι του Ναυπλίου μετακινούνται στο Άργος για αγορές, όπως επίσης και αυτοί των άλλων οικισμών της περιοχής μελέτης. Ακόμα τα άτομα τα οποία μένουν στα μικρά χωριά των δύο Δήμων έχουν μια σημαντική σχέση με τα δύο αστικά κέντρα και αυτό φανερώνεται στα ποσοστά που αφορούν την εργασία. Επίσης βρέθηκαν αρκετοί κάτοικοι του Άργους, οι οποίοι χρησιμοποιούν τη σύνδεση του Άργους-Ναυπλίου για λόγους εργασίας, κάτι το οποίο συσχετίζεται άμεσα και από την υψηλή συχνότητα των μετακινήσεών τους. Στα τρία επόμενα Γραφήματα 4.4, 4.5 και 4.6, τα οποία παρουσιάζονται, εμπεριέχονται όλες οι παραπάνω πληροφορίες.



Γράφημα 4.4: Μέσο Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων

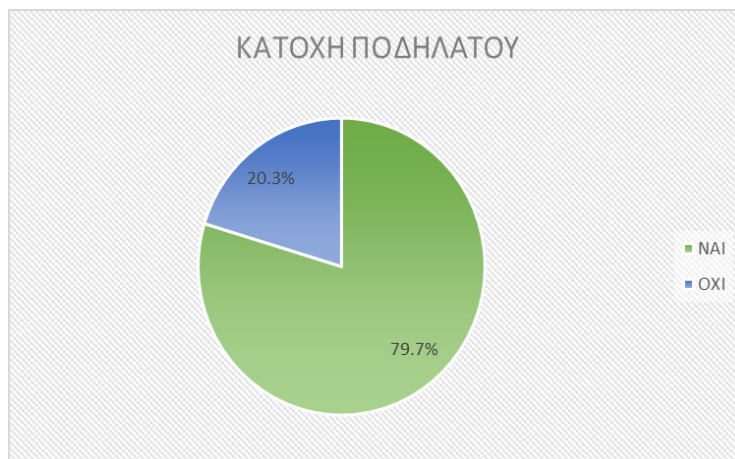


Γράφημα 4.5: Συχνότητα Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων

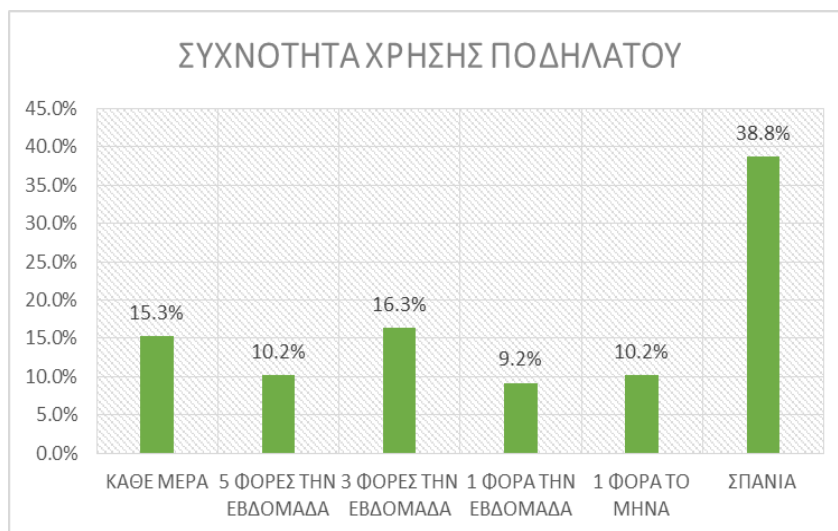


Γράφημα 4.6: Λόγοι Μετακίνησης μεταξύ των δύο Πόλεων

Στη συνέχεια, στο τρίτο σκέλος του ερωτηματολογίου, ερωτήθηκε το κοινό για το αν διαθέτει ποδήλατο και η απάντηση την οποία έδωσε είναι «Ναι» σε ποσοστό 80% του συνολικού. Βέβαια αυτό το ενθαρρυντικό μήνυμα συνοδεύτηκε και από ένα αποθαρρυντικό, καθώς το 40% των ατόμων που διαθέτουν ποδήλατο, το χρησιμοποιεί πολύ σπάνια. Το ποσοστό των καθημερινών χρηστών ποδηλάτου περιορίζεται στο 15%, ενώ 16,3% το χρησιμοποιεί 3 φορές την εβδομάδα. Όλες οι παραπάνω πληροφορίες συνοψίζονται στα Γραφήματα 4.7 και 4.8, τα οποία προέκυψαν από την έρευνα και ακολουθούν.



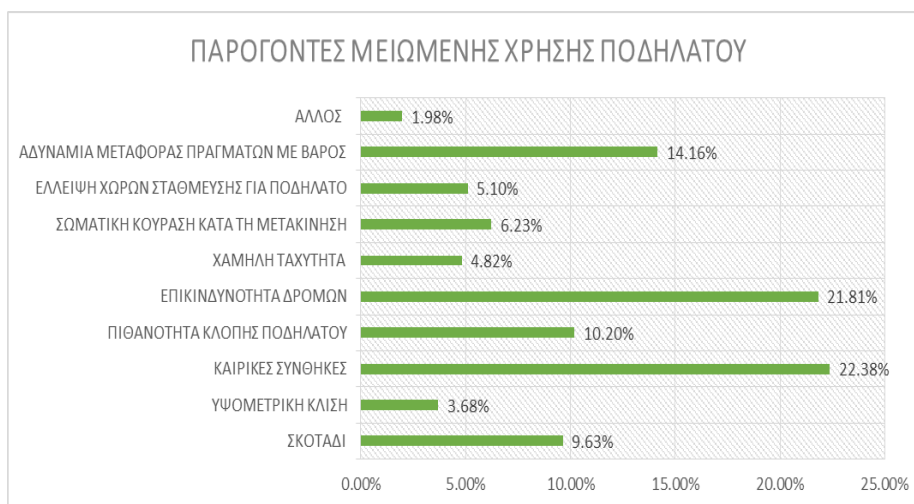
Γράφημα 4.7: Ποσοστό Κατοχής Ποδηλάτου



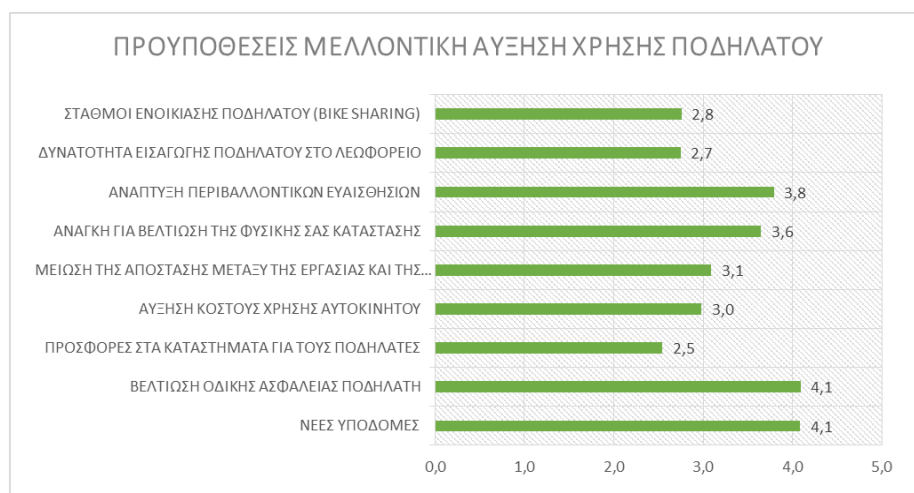
Γράφημα 4.8: Συχνότητα Χρήσης Ποδηλάτου

Μετά τα συγκεκριμένα αποτελέσματα κρίθηκε αναγκαίο να αναζητηθούν οι λόγοι, για τους οποίους οι κάτοικοι των δύο πόλεων δεν χρησιμοποιούν σχεδόν καθόλου το δίκυκλό τους. Κύριοι παράγοντες για το γεγονός αυτό, όπως φαίνεται στο Γράφημα 4.9, αποτελούν οι καιρικές συνθήκες, 22,4%, και η επικινδυνότητα των δρόμων, 21,8%. Άλλοι λόγοι σημαντικοί είναι η αδυναμία μεταφοράς πραγμάτων με βάρος, 14,2%, η πιθανότητα κλοπής του ποδηλάτου, 10,2%, και το σκοτάδι, 9,6%. Επιπλέον, στο σκέλος

αυτό, ζητήθηκε από το κοινό, να βαθμολογήσει τη σημαντικότητα των παραγόντων, οι οποίοι χρειάζονται, προκειμένου να κάνουν περισσότερο ποδήλατο. Η βαθμολογία που μπορούσε να βάλει κάποιος ήταν από το 1 μέχρι το 5 και στο Γράφημα 4.10, το οποίο ακολουθεί, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των τιμών που δόθηκαν. Παρατηρείται ότι και πάλι η οδική ασφάλεια αποτελεί τον πιο σημαντικό λόγο για την περαιτέρω χρήση του ποδηλάτου, ενώ τον ίδιο βαθμό (4,1) παίρνει και η δημιουργία μιας νέας υποδομής για το ποδήλατο, η οποία με την σειρά της θα συνδράμει στην αύξηση της χρήσης του. Χαμηλότερη βαθμολογία πήραν οι λόγοι: οι προσφορές στα καταστήματα για ποδηλάτες, 2,5, οι σταθμοί ενοικίασης (bike sharing) 2,8, και η δυνατότητα εισαγωγής του ποδηλάτου στο λεωφορείο 2,7. Ακόμα παρατηρείται ύπαρξη περιβαλλοντικών ευαισθησιών στους νέους, κάτι ιδιαίτερα ελπιδοφόρο. Στα Γραφήματα 4.9 και 4.10 απεικονίζεται όλη η παραπάνω πληροφορία, η οποία δόθηκε.



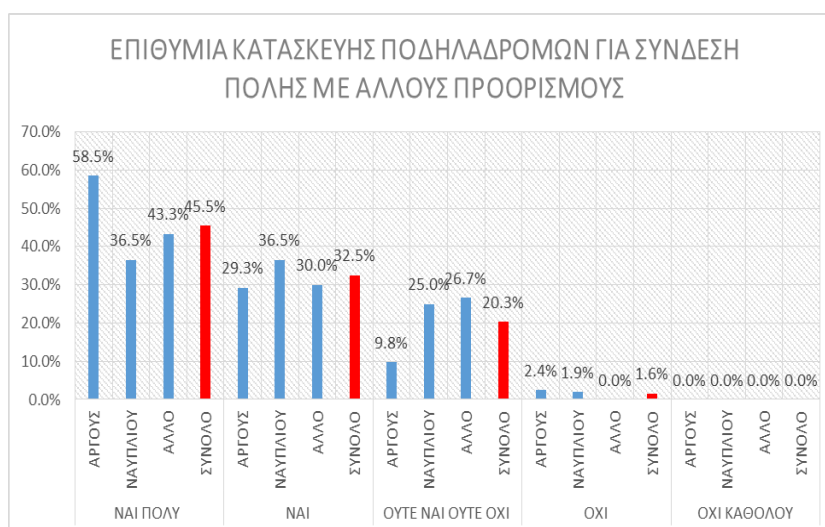
Γράφημα 4.9: Παράγοντες Μειωμένης Χρήσης Ποδηλάτου



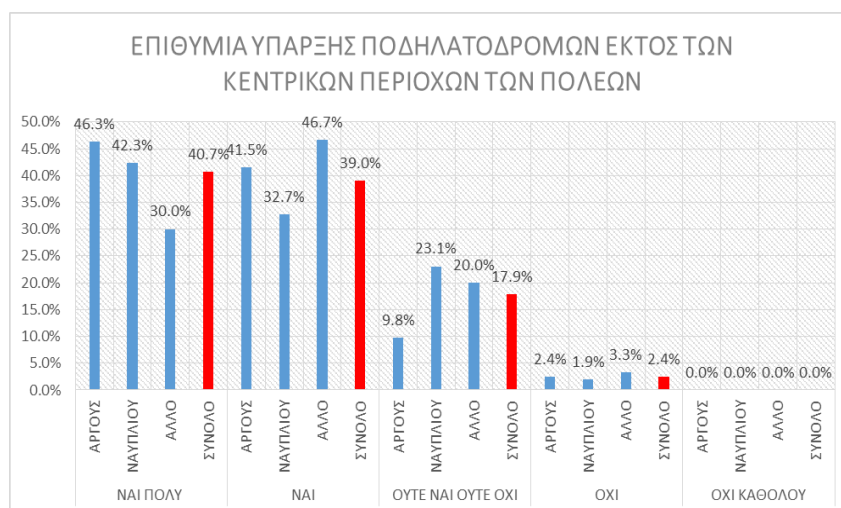
Γράφημα 4.10: Προϋποθέσεις για Μελλοντική Αύξηση Χρήσης Ποδηλάτου

Στο τελευταίο σκέλος δημιουργήθηκαν ερωτήματα, τα οποία αφορούσαν την ίδια τη νέα υποδομή, η οποία σχεδιάζεται και αναλύεται στην παρούσα διπλωματική. Έτσι λοιπόν

ερωτήθηκε το κοινό για το κατά πόσο επιθυμεί να κατασκευαστούν υποδομές για το ποδήλατο, προκειμένου η πόλη του να συνδεθεί και με άλλους προορισμούς. Το 45,5% απάντησε πολύ θετικά, με «Ναι Πολύ», ιδιαίτερα στο Άργος, ενώ με «Ναι» απάντησε το 32,5%. Αρνητικές απαντήσεις υπήρξαν ελάχιστες μόλις 2 άτομα από τα συνολικά 123, τα οποία ερωτήθηκαν. Από την άλλη σημαντικό ήταν να ερευνηθούν κατά πόσο είναι αναγκαίες οι πολιτικές για ποδήλατο στους αστικούς χώρους, έξω από τα κέντρα των δύο πόλεων. Εδώ πάλι λήφθηκαν πολύ θετικές απαντήσεις με ποσοστό, 40,7%, και απλώς θετικές με ποσοστό, 39%. Οι αρνητικές ήταν πάλι πάρα πολύ λίγες, καθώς αποτελούν το 2,4% του συνολικού δείγματος. Στα δύο Γραφήματα 4.11 και 4.12, τα οποία ακολουθούν, παρατηρεί κανείς ότι οι κάτοικοι του Άργους επιθυμούν περισσότερο τη δημιουργία ποδηλατόδρομων στη πόλη τους, κάτι το οποίο είναι αναμενόμενο καθώς η πόλη αυτή διαθέτει λιγιστούς χώρους για τον πεζό και τον ποδηλάτη.

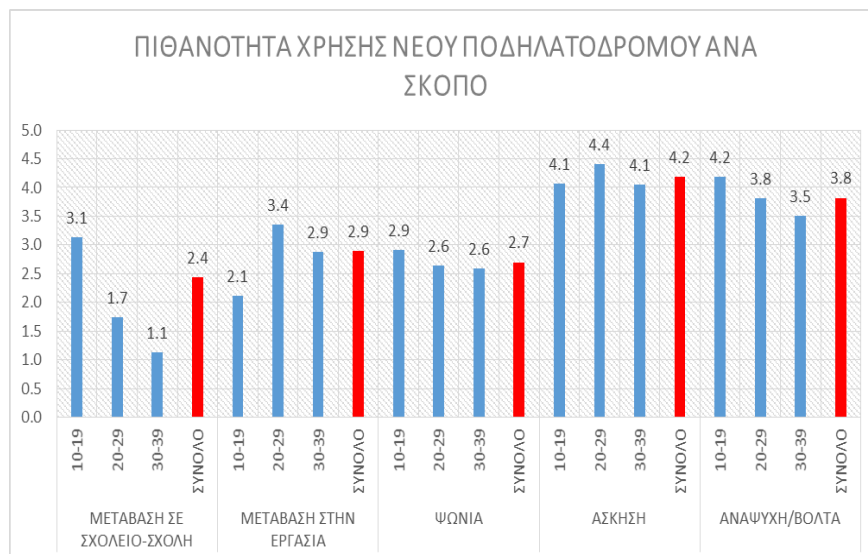


Γράφημα 4.11: Επιθυμία Κατασκευής Ποδηλατόδρομων για τη Σύνδεση της Πόλης με Άλλους Προορισμούς



Γράφημα 4.12: Επιθυμία Κατασκευής Ποδηλατόδρομων στην Πόλη Εκτός των Κεντρικών Περιοχών

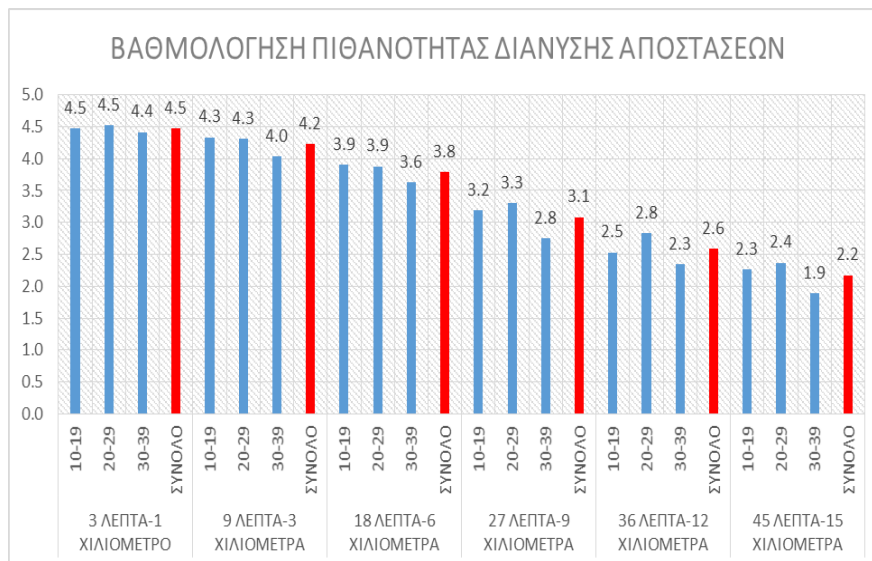
Το πιο σημαντικό ερώτημα, το οποίο τέθηκε, είναι αυτό το οποίο αφορούσε τον σκοπό για τον οποίο κάποιος θα χρησιμοποιήσει τον νέο ποδηλατόδρομο, ο οποίος σχεδιάζεται. Με χρήση βαθμολογίας από το 1 μέχρι 5, το κοινό δήλωσε την πιθανότητα χρήσης αυτή της νέας υποδομής ανά λόγο. Για τη μετάβαση σε χώρους εκπαίδευσης, υψηλότερη βαθμολογία έβαλαν, όπως ήταν λογικό, τα άτομα τα οποία βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα 10-19. Πιθανή είναι η χρήση του ποδηλατόδρομου από τους νέους για μετάβαση στην εργασία, καθώς ο μέσος όρος των τιμών που έδωσαν πλησιάζει το 3,4. Από την άλλη, λίγοι θα χρησιμοποιήσουν τη νέα αυτή υποδομή για τα ψώνια, καθώς είναι δύσκολο να μεταφερθούν με το ποδήλατο τα προϊόντα τα οποία αγοράζουν. Σημαντικότερος σκοπός χρήσης της σύνδεσης, η οποία σχεδιάζεται, είναι η γυμναστική και η άσκηση, 4,2, καθώς οι νέοι φαίνεται ότι δείχνουν αρκετό ενδιαφέρον για τη φυσική τους κατάσταση. Από κοντά βρίσκεται, στο Γράφημα 4.13 και ο λόγος χρήσης του ποδηλατόδρομου, που αφορά την αναψυχή, κάτι το οποίο θεωρείται αναμενόμενο, αν κοιτάξει τους λόγους για τους οποίους πραγματοποιούν οι πολίτες αυτή τη μετάβαση (Άργος-Ναύπλιο και αντίθετα).



Γράφημα 4.13: Πιθανότητα Χρήσης Ποδηλατόδρομου Ανά Σκοπό

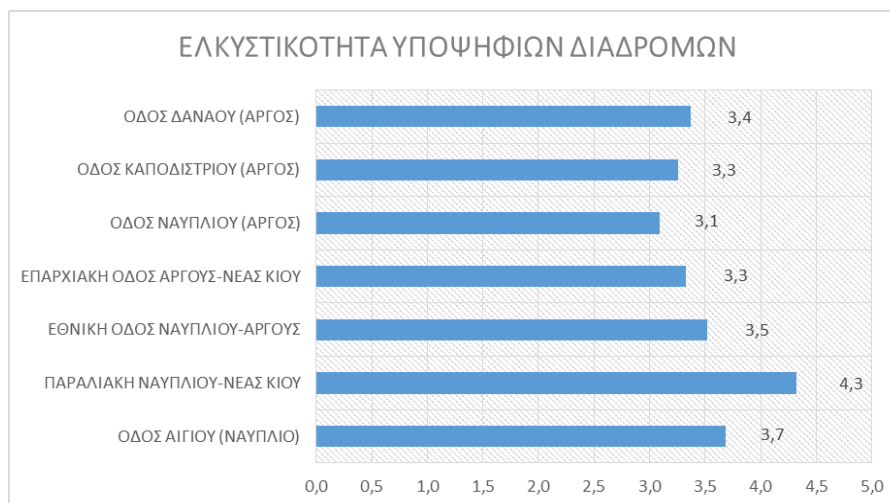
Ο ποδηλατόδρομος, ο οποίος μελετάται, θα αποτελέσει μια σύνδεση, η οποία θα έχει μήκος περίπου 13 km και έτσι κρίνεται αναγκαίο να εξεταστεί πόση απόσταση έχουν δυνατότητα να καλύψουν τα ερωτόμενα άτομα. Έτσι παρουσιάστηκαν στο κοινό κάποιες αποστάσεις μαζί με τα λεπτά της ώρας, τα οποία απαιτούνται προκειμένου να διανυθούν, με ποδήλατο, με τη θεώρηση ότι η μέση ταχύτητα του ποδηλάτου είναι τα 20 km/h. Τα άτομα βαθμολόγησαν την πιθανότητα να τα καλύψουν και παρατηρεί κανείς, στο Γράφημα 4.14, ότι για τα 12 km, τα οποία θα είναι ο νέος αυτός ποδηλατόδρομος, η πιθανότητα είναι αρκετά μικρή. Σε όλα τα μήκη οι νέοι, 20-29, έβαλαν μεγαλύτερες βαθμολογίες από ότι οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Επίσης θα πρέπει να σχολιαστεί εδώ το γεγονός ότι αναμενότουσαν υψηλότερες τιμές για τις

αποστάσεις του 1 km και των 3 km, καθώς δεν απαιτούν ιδιαίτερο χρόνο και ούτε τρομερές αντοχές.



Γράφημα 4.14: Βαθμολόγηση Πιθανότητας Διάνυσης Αποστάσεων

Τέλος βαθμολογήθηκε, από το 1 μέχρι το 5 και η ελκυστικότητα των δρόμων πάνω στους οποίους μελετάται η δημιουργία και η ένταξη ενός νέου ποδηλατόδρομου. Στο Γράφημα 4.15 παρατηρείται ότι η παραλιακή Ναυπλίου-Νέας Κίου συγκεντρώνει με διαφορά τη μεγαλύτερη βαθμολογία. Ακολουθούν η οδός Αιγίου, που βρίσκεται στο Ναύπλιο, η Εθνική Οδός Άργους-Ναυπλίου και η Οδός Δαναού, η οποία βρίσκεται στο Άργος.



Γράφημα 4.15: Ελκυστικότητα των Υποψήφίων Διαδρομών

5. ΔΟΜΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο θα σχεδιαστούν και θα παρουσιαστούν οι εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες πρόκειται να συμμετάσχουν στη διαδικασία της αξιολόγησης με Κοινωνική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους (SCBA). Σ' αυτό το στάδιο θα αναπτυχθούν δύο εναλλακτικές επιλογές χάραξης, οι οποίες είναι αναγκαίο να μην επικαλύπτονται μεταξύ τους και να έχουν ουσιαστικές διαφορές. Βέβαια, η αξιολόγηση δε θα γίνει μόνο μεταξύ των δύο αυτών προτάσεων, αλλά και με σύγκριση με τη μηδενική λύση, δηλαδή να παραμείνουν τα πράγματα ως έχουν.

5.1. ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω με τον ορό Μηδενική Λύση εννοούμε τη μη πραγματοποίηση κάποιας παρέμβασης στο χώρο και συνεπώς τη μη κατασκευή κάποιας υποδομής για το ποδήλατο μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου.

Το γεγονός αυτό σημαίνει πως το κύριο μεταφορικό μέσο για τη σύνδεση τους θα συνεχίσει να είναι το ιδιωτικό αυτοκίνητο. Εναλλακτικά θα χρησιμοποιείται η λεωφορειακή γραμμή, η οποία, όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 3.6.4, δεν λειτουργεί το βράδυ και η συχνότητα της είναι χαμηλή σε σχέση με τις ανάγκες για μετακίνηση. Έτσι οι δύο πόλεις θα συνεχίσουν να λειτουργούν ως ανεξάρτητα αστικά σύνολα, με αποτέλεσμα οι ενδιάμεσοι υπεραστικοί χώροι ενδιαφέροντος να μην συγκεντρώνουν αρκετούς επισκέπτες, καθώς θα παραμείνουν παραμελημένοι.

Η σύνδεση των δύο πόλεων αποκλειστικά με αυτοκίνητο, θα εντείνει την ατμοσφαιρική ρύπανση στα επόμενα 20 χρόνια. Επίσης οι κάτοικοι θα συνεχίζουν να καταναλώνουν αρκετή ενέργεια και καύσιμα, προκειμένου να πραγματοποιήσουν τη μετακίνηση από το Άργος στο Ναύπλιο και αντίθετα. Ακόμα η χρήση του ποδηλάτου για μεταφορά θα συνεχίσει να θεωρείται επικίνδυνη, δε θα μειωθεί ο αριθμός των ατυχημάτων και ούτε θα βελτιωθεί η οδική ασφάλεια. Στις δύο πόλεις, οι ανήλικοι χρήστες δίκυκλων θα βρίσκονται υπό τον κίνδυνο ατυχήματος, τόσο κατά την πρωινή μετακίνηση τους στο σχολείο, όσο κατά την απογευματινή τους μετακίνηση στους χώρους αθλητισμού. Επίσης το Άργος θα συνεχίσει να διαθέτει αρκετά κυκλοφοριακά προβλήματα, ενώ οι επισκέπτες του θα δυσκολεύονται να βρουν χώρο, προκειμένου να σταθμεύσουν τα οχήματά τους. Από την άλλη το Ναύπλιο και γενικότερα η Αργολίδα, με τη μη πραγματοποίηση αυτού του έργου, δεν θα απορροφήσει τα οικονομικά οφέλη από την ανάπτυξη του ποδηλατικού τουρισμού και δεν θα βελτιωθεί η ελκυστικότητα του τουριστικού της προϊόντος. Παράλληλα δε θα βελτιωθεί η αισθητική των ενδιάμεσων περιοχών από τα έργα ανάπλασης, τα οποία θα πραγματοποιούνταν παράλληλα με τον σχεδιασμό διαδρόμων ποδηλάτου.

Από την άλλη είναι φανερό πως η μη δημιουργία ποδηλατόδρομου θα έχει ως αποτέλεσμα τη μη οικονομική επιβάρυνση των δύο Δήμων από το κόστος κατασκευής και λειτουργίας του. Άρα οι δημότες με τη σειρά τους δεν θα επωμιστούν, σ' αυτή τη δύσκολη οικονομική περίοδο, περισσότερο οικονομικό βάρος στις πλάτες τους. Επίσης με την εφαρμογή της μηδενικής λύσης δε θα υπάρξουν αυτές οι λίγες επιπτώσεις που θα υπήρχαν κατά το στάδιο της κατασκευής και έτσι δεν παρατηρηθούν απότομες μεταβολές στην καθημερινότητα των κατοίκων. Τέλος δεν θα παρουσιαστεί μείωση στα κέρδη των επιχειρήσεων, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην περιοχή και εξαρτώνται άμεσα από το αυτοκίνητο, όπως δηλαδή τα βενζινάδικα, τα συνεργεία και οι αντιπροσωπείες αυτοκινήτων.

5.2. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 1 (ΝΑΥΠΛΙΟ-ΑΡΧ. ΤΙΡΥΝΘΑ-ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑ-ΑΡΓΟΣ)

Η Εναλλακτική Λύση 1 περνά από την Εθνική οδό 70, η οποία συνδέει σήμερα τις δύο πόλεις, δηλαδή το Ναύπλιο και το Άργος. Αυτή η επιλογή χάραξης ποδηλατόδρομου συνδέει αποτελεσματικά τη Δαλαμανάρα και το χώρο της Αρχαίας Τίρυνθας με τις δύο πόλεις. Δευτερευόντως, επωφελούνται και οι οικισμοί, οι οποίοι έχουν ενταχθεί στην περιοχή μελέτης και είναι η Νέα Τίρυνθα, το Αργολικό, η Πυργέλα, ο Καποδίστριας, οι Εργατικές Κατοικίες. Τέλος, προσθέτοντας τους πληθυσμούς που θα εξυπηρετηθούν απ' αυτήν τη λύση, βρίσκεται ότι ο αριθμός των κατοίκων είναι: 40422 (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

5.2.1. ΓΕΝΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΕΛ1

Όπως έχει αναφερθεί από το κεφάλαιο 2, στόχος της παρούσας μελέτης είναι να συνδέσει με ποδηλατόδρομο την πλατεία των Τριών Ναυάρχων, που βρίσκεται στο Ναύπλιο με την πλατεία του Αγίου Πέτρου, η οποία βρίσκεται στο Άργος. Έχοντας λοιπόν το πρώτο σημείο ως αφετηρία και το άλλο ως σημείο λήξης, αναζητήθηκε μια λύση προκειμένου να συνδεθούν αυτά μεταξύ τους και ταυτόχρονα με τις κοινότητες Δαλαμανάρα και Αρχ. Τίρυνθα.

Η λύση η οποία προτείνεται ξενικά από την πλατεία Τριών Ναυάρχων και στη συνέχεια ακολουθεί την οδό Βασ. Κωνσταντίνου ως τον κόμβο της Ενδεκάτης. Μετά πραγματοποιείται χάραξη σε όλο το μήκος της οδού Αιγίου μέχρι και τις Εργατικές Κατοικίες. Συνεχίζοντας βόρεια, ο νέος ποδηλατόδρομος συναντά τις γραμμές του ΟΣΕ και σχεδιάζεται παράλληλα σ' αυτές μέχρι και το Άργος. Ύστερα η λύση αυτή εντάσσεται μέσα στο χώρο του σταθμού του τρένου στο Άργος (Πάρκο ΟΣΕ), μέχρι να συναντήσει την οδό 25ης Μαρτίου. Τέλος, διάμεσου των οδών Φιλελλήνων, Σμιτσοπούλου και Καποδιστρίου, καταλήγει στον χώρο στον οποίο σήμερα πραγματοποιείται αστική ανάπλαση με τη δημιουργία ποδηλατόδρομου στην οδό Δαναού.

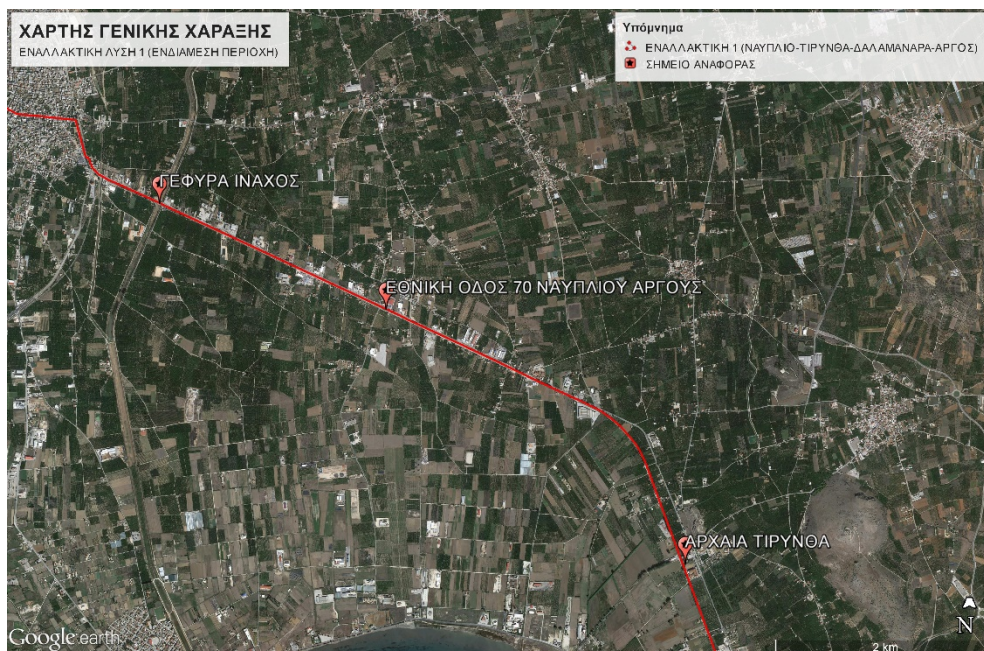
Το μήκος της συγκεκριμένης επιλογής χάραξης ποδηλατικής διαδρομής είναι 12 km. Παρακάτω δίνονται 4 Χάρτες (Χάρτης 5.1, 5.2, 5.3 και 5.4), οι οποίοι απεικονίζουν την πορεία του ποδηλατόδρομου της Εναλλακτικής Λύσης 1.



Χάρτης 5.1: Γενική Χάραξη ΕΛ1
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.2: Γενική Χάραξη ΕΛ1 στο Ναύπλιο
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.3: Γενική Χάραξη της ΕΛ1 στην Ενδιάμεση Περιοχή
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.4: Γενική Χάραξη της ΕΛ1 στο Άργος
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016

5.2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΛ1

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι τυπικές διατομές των κύριων οδών από τους οποίους διαπερνά η Εναλλακτική Λύση 1. Είναι γνωστό πως στον αστικό χώρο

παρουσιάζονται πολλαπλά διαφορετικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά ως προς τη διατομή των οδών και γι' αυτό το λόγο θα γίνει προσπάθεια να δοθούν οι πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις. Στο Παράρτημα Σχεδίων δίνονται όλα τα Σχέδια των Διατομών της Εναλλακτικής Λύσης 1, τα οποία παράλληλα φέρουν κωδικό με πρώτο γράμμα το Δ. Εναλλακτικά, οι προβολές οθόνης των Σχεδίων αυτών θα παρουσιαστούν στο παρόν κεφάλαιο. Στο τέλος της ενότητας αυτής, θα παρατεθεί συγκεντρωτικός πίνακας, ο οποίος πρόκειται να τεκμηριώσει τις επιλογές που πραγματοποιήθηκαν.

Α) ΟΔΟΣ ΑΙΓΙΟΥ (1) (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Η οδός Αιγίου, που βρίσκεται στο Ναύπλιο, παρουσιάζει ιδιαίτερη ποικιλομορφία ως προς τα γεωμετρικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της και για το λόγο αυτό, θα διαχωριστεί σε τρεις τυπικές περιπτώσεις. Η πρώτη η οποία αναλύεται εδώ, αφορά το τμήμα μεταξύ της οδού Αμυμώνης και του κόμβου της Ενδεκάτης.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Το συγκεκριμένο τμήμα είναι μονόδρομος και ο χώρος κυκλοφορίας είναι 3,5 m. Υπάρχουν λωρίδες ελεύθερης στάθμευσης, οι οποίες είναι 4,5 m αριστερά (με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης) και 2 m δεξιά. Μάλιστα ο πρώτος χώρος είναι αρκετά μεγάλος και συχνά το παρκάρισμα γίνεται κάθετα (ή διαγώνια) στο πεζοδρόμιο. Στα άκρα του συγκεκριμένου τμήματος της οδού υπάρχουν πεζοδρομία με πλάτος 1,5 m. Επίσης, ίχνη των παλιών Γραμμών του ΟΣΕ, υπάρχουν στην αριστερή, με πορεία προς το κέντρο, οριογραμμή του διαδρόμου κυκλοφορίας. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται αναλυτικά στην Εικόνα 5.1 και στο Σχέδιο 5.1.

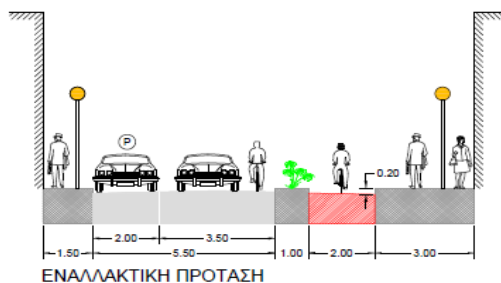
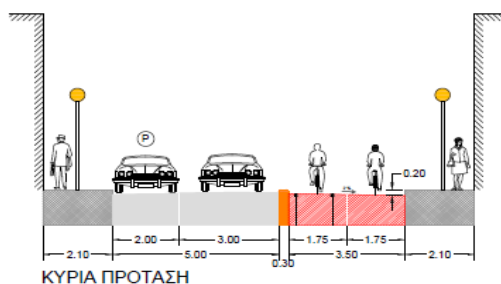
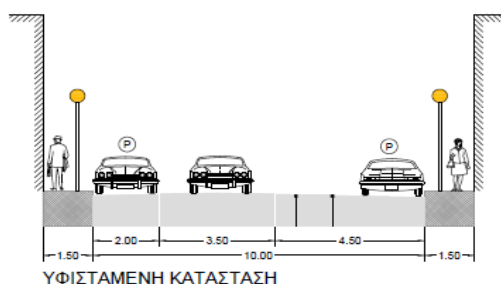
Κύρια Πρόταση: Περιορίζεται ο χώρος στάθμευσης, που βρίσκεται στο αριστερό χέρι του οδηγού (με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης) και εντάσσεται σ' αυτόν ποδηλατόδρομος 3,5 m, με δύο κατευθύνσεις και με δυνατότητα προσπέρασης. Εφαρμόζεται μονοκλινής κλίση για την απορροή των όμβριων υδάτων 2% και ο διάδρομος αυτός θα είναι 0,2 m κάτω από τη στάθμη του πεζοδρομίου (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Από την άλλη αυξάνεται το πλάτος των πεζοδρομίων, σύμφωνα με τις ελληνικές προδιαγραφές, στο ελάχιστο που είναι 2,1 m. Περιορίζεται ο χώρος της κυκλοφορίας στα 3 m, ενώ παράλληλα κατασκευάζεται κράσπεδο με ημικυκλικές ακμές, προκειμένου να διαχωριστεί από την οδό ο ποδηλατόδρομος. Τα ίχνη των παλιών γραμμών του τραίνου είναι δυνατό να διατηρηθούν στον ποδηλατόδρομο, αρκεί να βρίσκονται στην ίδια στάθμη με την επιφάνεια αυτού και να μην προκαλούν προβλήματα στους ποδηλάτες. Η κύρια πρόταση παρουσιάζεται στο Σχέδιο 5.1, το οποίο δίνεται στη συνέχεια.

Εναλλακτική Πρόταση: Μια άλλη πρόταση είναι η μη μείωση του χώρου κυκλοφορίας και η ένταξη της ομόρροπης κίνησης ποδηλάτων σ' αυτόν μαζί με τα αυτοκίνητα. Για την αντίθετη κατεύθυνση δημιουργείται διάδρομος 2 m και ο ποδηλάτης θα προστατεύεται απ' τα αυτοκίνητα με κράσπεδο 1 m, στο οποίο θα προστεθεί χαμηλή βλάστηση. Στο

αριστερό πεζοδρόμιο, με πορεία προς το κέντρο, γίνεται αύξηση του πλάτους του κατά 1,5 m και η στάθμη του θα βρίσκεται 0,2 m πάνω από το διάδρομο. Ο σχεδιασμός της εναλλακτικής πρότασης εμφανίζεται στο Σχέδιο 5.1, το οποίο δίνεται στη συνέχεια.



Εικόνα 5.1: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αγίου (1) (Ναύπλιο)
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016



Σχέδιο 5.1: Διατομές της Οδού Αγίου (1) (Ναύπλιο)

B) ΟΔΟΣ ΑΙΓΙΟΥ (2) (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Το δεύτερο τμήμα της οδού που αναλύεται παρακάτω, αφορά αυτό που βρίσκεται ανάμεσα στις οδούς Αμυμώνης και Διονυσίου Σολωμού, η οποία αποτελεί το βόρειο όριο του σχεδίου της πόλης του Ναυπλίου (δες Χάρτη 5.2).

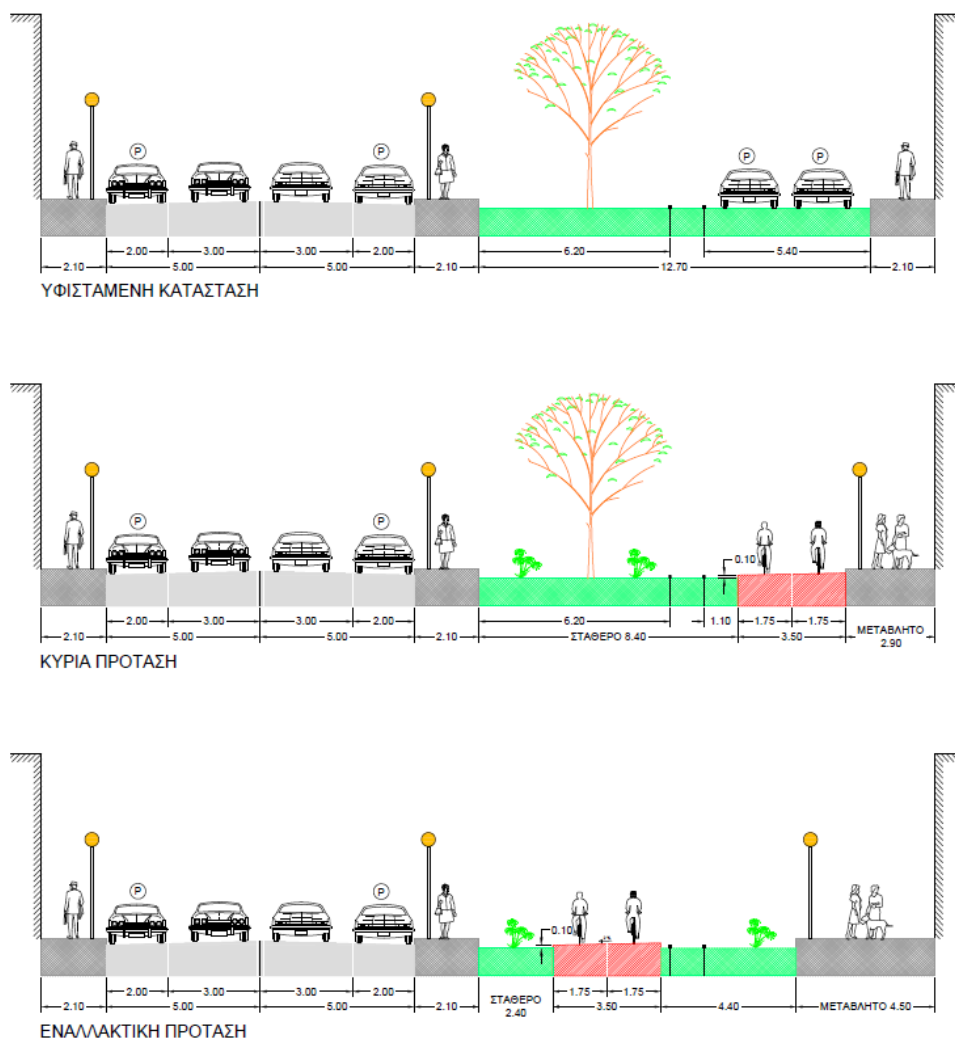
Υφιστάμενη Κατάσταση: Μετά την οδό Αμυμώνης, με κατεύθυνση προς Εργατικές Κατοικίες, ο δρόμος αυτός είναι διπλής κατεύθυνσης με πλάτος λωρίδας 3 m. Υπάρχουν παράπλευρα λωρίδες ελεύθερης στάθμευσης, των οποίων το πλάτος είναι 2 m. Επίσης τα πεζοδρόμια, τα οποία βρίσκονται δεξιά και αριστερά, είναι μεγάλα και το φάρδος τους είναι σχεδόν 2,1 m, δηλαδή όσο το ελάχιστο που τίθεται από τους ελληνικούς κανονισμούς. Στο αριστερό χέρι του οδηγού, με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης, παρατηρεί κανείς έναν χώρο πρασίνου, ο οποίος έχει μεταβλητό πλάτος με μέσο να θεωρείται αυτό των 12,5 m. Εκεί βρίσκονται οι παλιές γραμμές του ΟΣΕ και συχνά ο χώρος χρησιμοποιείται για ελεύθερη στάθμευση οχημάτων. Εμφανίζεται επίσης πεζοδρόμιο 2,1 m δίπλα στο χώρο αυτό. Η υφιστάμενη κατάσταση απεικονίζεται στην Εικόνα 5.2, η οποία δίνεται, και στο Σχέδιο 5.2, το οποίο παρουσιάζει μια τυχαία διατομή επί της οδού.

Κύρια Πρόταση: Η κύρια πρόταση αφορά τη δημιουργία ποδηλατόδρομου 3,5 m, ο οποίος θα διαθέτει 2 λωρίδες κατεύθυνσης και δυνατότητα προσπέρασης. Ο διάδρομος θα απέχει από το πεζοδρόμιο της οδού, σταθερό πλάτος 8,4 m, ώστε τα ίχνη των παλιών γραμμών του τρένου να χρησιμοποιηθούν για τη διακόσμηση του χώρου πρασίνου. Είναι αναγκαίο να προσεχθεί ο χώρος αυτός, προκειμένου ο ποδηλάτης να απολαμβάνει την αισθητική του. Επίσης δίπλα θα υπάρχει πεζοδρόμιο 3 m, το οποίο θα εξυπηρετεί τις παράπλευρες εμπορικές χρήσεις και τους χώρους αναψυχής και σ' αυτό θα εγκατασταθεί φωτισμός. Τα υπόλοιπα γεωμετρικά χαρακτηριστικά αυτής της κεντρικής αστικής αρτηρίας θα παραμείνουν ως έχουν. Στο Σχέδιο 5.2, το οποίο υπάρχει στη συνέχεια, δίνεται μια τυχαία τυπική διατομή της οδού.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό ο νέος ποδηλατόδρομος να απέχει σταθερή απόσταση 2,4 m από το πεζοδρόμιο της οδού. Στον χώρο κυκλοφορίας δεν πραγματοποιούνται μεταβολές και τα πράγματα θα παραμείνουν ως έχουν. Ο χώρος που απομένει θα είναι χώρος πρασίνου, στον οποίο θα προστεθεί όμορφη χαμηλή βλάστηση. Επίσης δεξιά του χώρου αυτού, θα δημιουργηθεί μεγάλο πεζοδρόμιο σχεδόν 4.5 m, που θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα καταστήματα αναψυχής και εστίασης τα οποία υπάρχουν στην οδό Αιγίου. Ακόμα, όπως πριν, οι παλιές γραμμές του τρένου είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία παρτεριών με λουλούδια. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.2, το οποίο δίνεται στην επόμενη σελίδα.



Εικόνα 5.2: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αγίου (2) (Ναύπλιο)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.2: Διατομές της Οδού Αγίου (2) (Ναύπλιο)

Γ) ΟΔΟΣ ΑΙΓΙΟΥ (3) (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Το τρίτο κομμάτι της οδού αφορά αυτό που εκτείνεται πέρα από τον αστικό ιστό της πόλης του Ναυπλίου προς τις Εργατικές κατοικίες (δες Χάρτη 5.2). Εδώ θα χρησιμοποιηθεί ενιαία τυπική διατομή, μέχρι το σημείο στο οποίο η χάραξη θα συναντήσει τις νέες (σε σχέση με αυτές της οδού Αιγίου) γραμμές του ΟΣΕ.

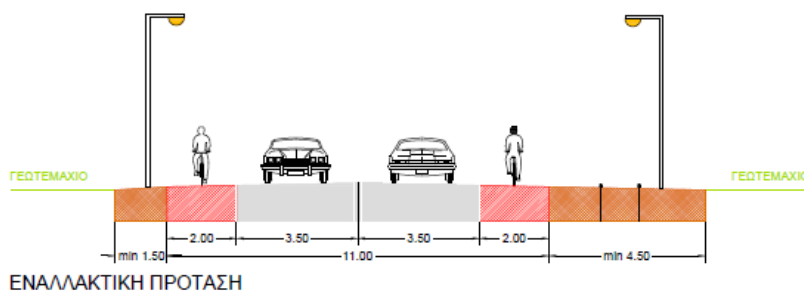
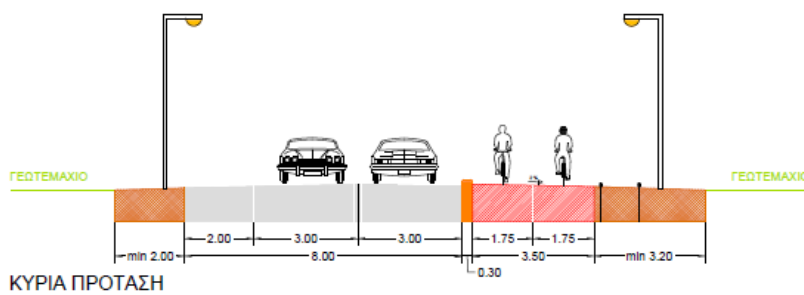
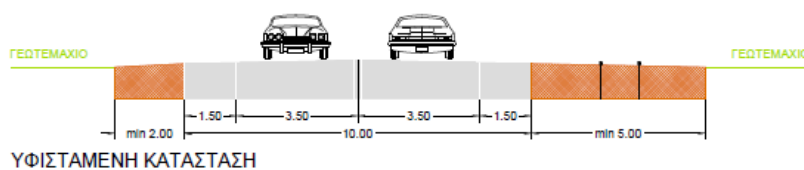
Υφιστάμενη Κατάσταση: Πρόκειται για ένα τμήμα που έχει δημιουργηθεί με τις αρχές της υπεραστικής Οδοποιίας. Το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας είναι 3,5 m ενώ υπάρχει μη σταθεροποιημένο έρεισμα πλάτους 1,5 m (ΟΜΟΕ-Δ, 2001). Δίπλα από την οδό υπάρχουν ελεύθεροι χώροι, ελάχιστου πλάτους 5 m από αριστερά (με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης) και 2 m δεξιά. Επίσης στην αριστερή πλευρά είναι δυνατό να παρατηρήσει κανείς τα ίχνη από τις παλιές γραμμές του τρένου, τα οποία όμως δεν είναι εμφανή σ' όλα τα σημεία. Δίπλα από τους ελεύθερους χώρους υπάρχουν ιδιόκτητα γεωτεμάχια. Η υφιστάμενη κατάσταση του συγκεκριμένου τμήματος απεικονίζεται στις Εικόνα 5.3 και στο Σχέδιο 5.4.

Κύρια Πρόταση: Η κυκλοφορία των οχημάτων στο συγκεκριμένο τμήμα είναι πάρα πολύ χαμηλή, καθώς τα περισσότερα διέρχονται από την οδό Άργους. Οπότε, δε θα ήταν λάθος η επιλογή για τη μείωση του πλάτους κυκλοφορίας στα 3 m. Αριστερά (με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης) κατασκευάζεται κράσπεδο, το οποίο θα διαθέτει ημικυκλικές ακμές και θα έχει πλάτος 0,3 m. Αυτό θα προστατεύει τους ποδηλάτες, οι οποίοι θα διέρχονται από το διάδρομο πλάτους 3,5 m, που θα γίνει δίπλα. Ο ποδηλατόδρομος θα είναι διπλής κατεύθυνσης και θα υπάρχει δυνατότητα προσπέρασης. Επίσης θα διαθέτει μονοκλινές οδόστρωμα κλίσης 2%, προκειμένου να πραγματοποιείται απορροή των όμβριων υδάτων (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Προτείνεται να προστεθούν πυλώνες φωτισμού, οι οποίοι θα επιτρέπουν τη λειτουργία του ποδηλατόδρομου και τις βραδινές ώρες. Τα ίχνη των παλιών γραμμών του τρένου θα παραμείνουν ως έχουν και δεν θα πραγματοποιηθεί εκεί κάποια αλλαγή. Η κύρια πρόταση παρουσιάζεται στο Σχέδιο 5.3, το οποίο παρατίθεται στη συνέχεια.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά μπορούν να αντικατασταθούν τα ερείσματα από λωρίδες, μία για κάθε κατεύθυνση, αποκλειστικά για ποδήλατο. Βέβαια θα πρέπει να γίνει αύξηση του πλάτους του υφιστάμενου οδοστρώματος κατά 0,5 m και στις δύο πλευρές. Πυλώνες φωτισμού θα τοποθετηθούν στους ελεύθερους χώρους, δεξιά και αριστερά, σε απόσταση 0,5 m από τις οριογραμμές των διαδρόμων ποδηλάτου. Τα ίχνη των παλιών γραμμών του τρένου θα παραμείνουν ως έχουν και δεν θα πραγματοποιηθεί εκεί κάποια αλλαγή. Στο Σχέδιο 5.3 παρακάτω παρατίθεται η εναλλακτική πρόταση.



Εικόνα 5.3: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Αιγίου (3) (Ναύπλιο)
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016



Σχέδιο 5.3: Διατομές της Οδού Αιγίου (3) (Ναύπλιο)

Δ) ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΙΡΥΝΘΑΣ)

Όπως αναφέρθηκε και πριν, στο υποκεφάλαιο 5.2.1, στη συνέχεια της χάραξης της Εναλλακτικής Λύσης 1, ο άξονας του ποδηλατόδρομου πρόκειται να ακολουθήσει παράλληλα τις σιδηροδρομικές γραμμές του τρένου. Εκεί είναι η περιοχή της Αρχαίας Τίρυνθας, όπως φαίνεται και στους Χάρτες 5.1 και 5.3.

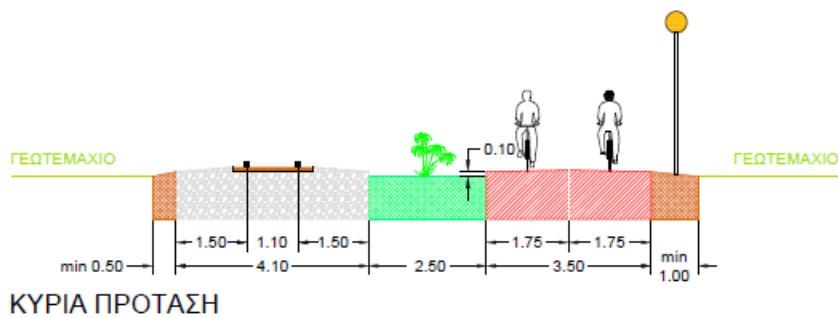
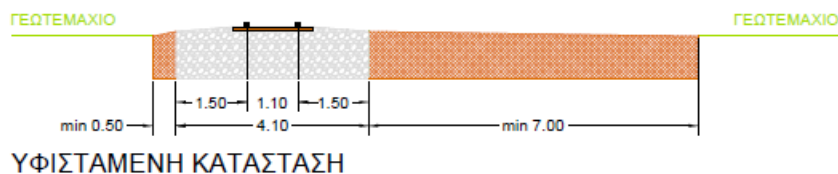
Υφιστάμενη Κατάσταση: Ο ΟΣΕ έχει πραγματοποιήσει στο παρελθόν απαλλοτριώσεις, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η χάραξη των σιδηροδρομικών γραμμών. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι να υπάρχει σήμερα αρκετός χώρος ανεκμετάλλευτος. Συγκεκριμένα, δεξιά (με κατεύθυνση προς Άργος) ο χώρος αυτός έχει ελάχιστο πλάτος 7 m και αριστερά 0,5 m (Κτηματολόγιο Α.Ε., 2015). Βέβαια τις περισσότερες φορές οι πλευρικοί αυτοί χώροι είναι πολύ μεγαλύτεροι αλλά είναι αναγκαίο για τον σχεδιασμό να αναδειχθούν οι ακραίες αυτές περιπτώσεις. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.4 και στο Σχέδιο 5.4, που ακολουθούν παρακάτω.

Κύρια Πρόταση: Η Κύρια Πρόταση αφορά την εκμετάλλευση του ελεύθερου χώρου που υπάρχει ως αποτέλεσμα απαλλοτριώσεων του ΟΣΕ. Εκεί πρόκειται να δημιουργηθεί υπεραστικός ποδηλατόδρομος πλάτους 3,5 m, διπλής κατεύθυνσης και με δυνατότητα προσπέρασης (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Επίσης το όριο του θα απέχει σταθερά από τον άξονα των σιδηροδρομικών γραμμών 4,55 m. Στην ενδιάμεση αυτή ζώνη θα δημιουργηθεί χώρος πρασίνου με όμορφη χαμηλή βλάστηση. Επίσης δεξιά (με κατεύθυνση προς Άργος) αφήνεται ελεύθερος χώρος ελάχιστου μήκους 1 m, προκειμένου να χωροθετηθούν πυλώνες φωτισμού για τη λειτουργία του ποδηλατόδρομου και το βράδυ. Ανεκμετάλλευτες, όπως είναι σήμερα, δεν θα μείνουν και οι σιδηροδρομικές ράγες. Για τις ανάγκες του ποδηλατικού τουρισμού είναι δυνατό να λειτουργήσει κέντρο ενοικίασης δρεζίνων-ποδηλάτων, προκειμένου να απολαμβάνουν οι τουρίστες τη διαδρομή. Παρακάτω δίνεται το Σχέδιο 5.4, το οποίο απεικονίζει την κύρια πρόταση.

Παρατήρηση: Κάποια εντελώς διαφορετική πρόταση για το χώρο αυτό, είναι αδύνατο να αναπτυχθεί, αν ληφθούν υπόψη τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του.



Εικόνα 5.4: Υφιστάμενη Κατάσταση των Σιδηροδρομικών Γραμμών (Περιοχή Τίρυνθα)
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2015



Σχέδιο 5.4: Διατομές στην Περιοχή Τίρυνθα

Ε) ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ 70 ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΑΡΓΟΥΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑ)

Στην περιοχή της Δαλαμανάρας, οι σιδηροδρομικές ράγες απέχουν πολύ μικρότερη απόσταση, σε σχέση με την περιοχή της Τίρυνθας, από την οριογραμμή της Εθνικής οδού 70 Ναυπλίου-Άργους. Οπότε είναι αναγκαίο να προταθούν νέες διατομές για τον νέο ποδηλατόδρομο της ΕΛ1.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Η τυπική διατομή της συγκεκριμένης Εθνικής οδού είναι η Γ2, όπως ορίζεται από τον ΟΜΟΕ-Δ. Επομένως, είναι φανερό πως διαθέτει λωρίδες κυκλοφορίας 3,5 m και μη σταθεροποιημένο έρεισμα 2 m. Δίπλα από τον δρόμο αυτό υπάρχουν σε ελάχιστα τμήματα πεζοδρόμια, παρότι αυτός διαθέτει αρκετές εμπορικές χρήσεις παράπλευρά του. Στο αριστερό χέρι του οδηγού, με κατεύθυνση προς Άργος, παρατηρεί κανείς έναν χώρο πρασίνου, ο οποίος διαθέτει ψηλούς ευκαλύπτους (μερικοί θεωρούνται άρρωστοι και επικίνδυνοι). Ο χώρος αυτός ανήκει στον ΟΣΕ από τις απαλλοτριώσεις που είχαν γίνει στο παρελθόν και το μέσο πλάτος του είναι 15 m (Κτηματολόγιο ΑΕ, 2015). Παράπλευρα από τις ράγες εμφανίζεται μια αγροτική οδός η οποία εξυπηρετεί τις καλλιέργειες που βρίσκονται αρκετά κοντά. Η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης πραγματοποιείται στην Εικόνα 5.5 και στο Σχέδιο 5.5.

Κύρια Πρόταση: Προτείνεται η κατασκευή πεζοδρομίων δεξιά και αριστερά των οριογραμμών της οδού, πλάτους 2,1 m, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι παράπλευρες εμπορικές χρήσεις γης. Σε σταθερό πλάτος 1 m από το πεζοδρόμιο, στο χώρο πρασίνου που υπάρχει σήμερα, σχεδιάζεται ποδηλατόδρομος διπλής κατεύθυνσης, με δυνατότητα προσπέρασης, με αμφικλινή επιφάνεια κλίσεως 2% και με σταθερό πλάτος 3,5 m (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Αυτός θα βρίσκεται υψηλότερα από το έδαφος, που θα καλύπτεται από πράσινο, κατά 0,1 m. Επίσης διακοσμείται κατάλληλα ο χώρος πρασίνου, με στόχο τη βελτίωση του τοπίου το οποίο πρόκειται να απολαύσει ο ποδηλάτης. Επίσης πυλώνες φωτισμού θα τοποθετηθούν δίπλα από τον ποδηλατόδρομο. Η οπτική παρουσίαση της κύριας πρότασης πραγματοποιείται στο Σχέδιο 5.5, στο οποίο δίνεται μια τυχαία διατομή της οδού.

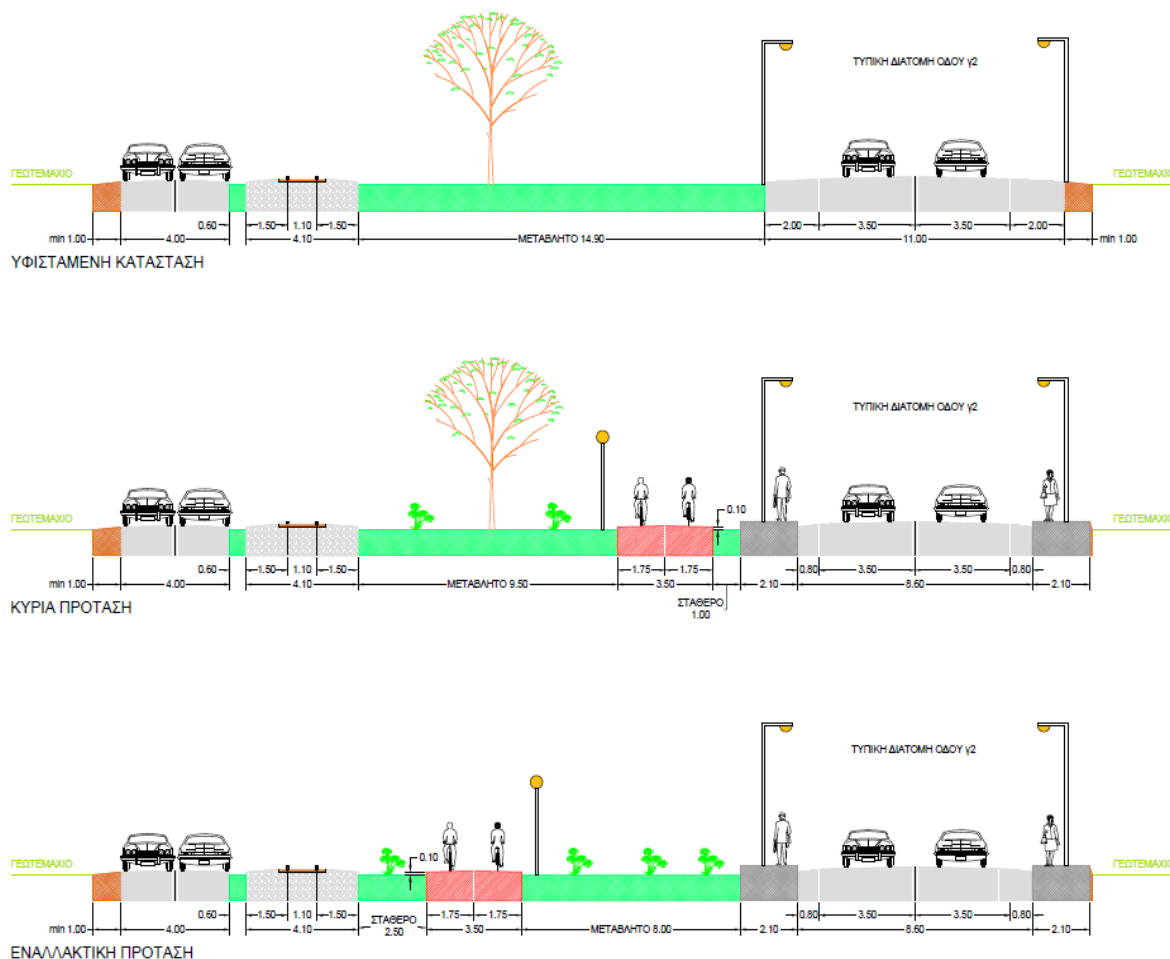
Εναλλακτική Πρόταση: Στην Εθνική οδό 70 Ναυπλίου-Άργους είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί και μια Εναλλακτική Διατομή. Η διατομή αυτή είναι ίδια μ' αυτή του Σχεδίου 5.4, κατά την οποία ο ποδηλατόδρομος απέχει σταθερή απόσταση 4,55 από τον άξονα σιδηροδρομικών γραμμών. Έτσι ο διάδρομος είναι παράλληλος στον άξονα της διαδρομής του τρένου. Επίσης δίνεται ιδιαίτερη μέριμνα στον χώρο πρασίνου προκειμένου να γίνει πιο όμορφος. Πυλώνες φωτισμού θα τοποθετηθούν δίπλα από τον ποδηλατόδρομο. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.5 το οποίο υπάρχει στην επόμενη σελίδα.

Πρόταση για Σύνθεση Διατομών: Στην περίπτωση εδώ δίνεται η δυνατότητα να υπάρχει εναλλαγή μεταξύ της διατομής της Κύριας Πρότασης και αυτή της Εναλλακτικής. Αυτό

είναι αναγκαίο να γίνει προκειμένου να μην ξεριζωθούν πολλά δέντρα κατά την κατασκευή του ποδηλατόδρομου.



Εικόνα 5.5: Υφιστάμενη Κατάσταση της Εθνικής Οδού 70 (Περιοχή Δαλαμανάρας)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.5: Διατομές της Εθνικής Οδού 70 (Περιοχή Δαλαμανάρας)

ΣΤ) ΓΕΦΥΡΑ ΙΝΑΧΟΥ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Στο τμήμα Δαλαμανάρα-Άργος ακολουθούνται οι διατομές, οι οποίες προτάθηκαν παραπάνω, με μοναδική όμως εξαίρεση τις Γέφυρες των χειμάρρων Ίναχου και Ξεριά, για τους οποίους θα παρουσιαστεί μια νέα τυπική διατομή.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Το πλάτος της γέφυρας του Ίναχου σήμερα είναι 14 m. Πάνω σ' αυτή υπάρχει η Εθνική οδός 70 Ναυπλίου-Άργους, της οποίας η τυπική διατομή είναι η Γ2 κατά ΟΜΟΕ-Δ, όπως αυτό αναφέρθηκε πριν. Δίπλα στα ερείσματα πλάτους 2 m παρατηρείται μικρό κράσπεδο 1,5 m. Επίσης υπάρχουν και κάγκελα στην άκρη της γέφυρας αυτής. Παράλληλα, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι σιδηροδρομικές γραμμές διαπερνούν τον συγκεκριμένο χείμαρρο με άλλη γέφυρα, η οποία βρίσκεται δίπλα. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.7 και στο Σχέδιο 5.6, που ακολουθεί.

Κύρια Πρόταση: Προτείνεται ο σχεδιασμός ποδηλατόδρομου στην αριστερή πλευρά της γέφυρας (με κατεύθυνση προς Άργος). Για την προστασία των ποδηλατών, ο διάδρομος αυτός θα υπερυψωθεί από το οδόστρωμα κατά 0,20 m, δηλαδή θα έρθει στο ύψος που ήταν το κράσπεδο (Βλαστός, κ. αλλ., 2005). Το πλάτος του θα είναι 3,5 m, προκειμένου να εξυπηρετεί και τις δύο κατευθύνσεις. Επίσης στην αριστερή οριογραμμή είναι αναγκαίο να υπάρχουν κάγκελα, τα οποία θα συγκρατούν τους ποδηλάτες στην περίπτωση γλιστρήματος. Οι λωρίδες κυκλοφορίας θα στενέψουν κατά 0,5 m και θα τοποθετηθούν σήματα προειδοποίησης για μείωση της ταχύτητας των οχημάτων στα 30 km/h. Μια ιδέα τέτοιας γέφυρας πολλαπλής χρήσης παρουσιάζεται στο παράδειγμα στην Εικόνα 5.8. Επίσης δίνεται η Κύρια Πρόταση στο Σχέδιο 5.6.

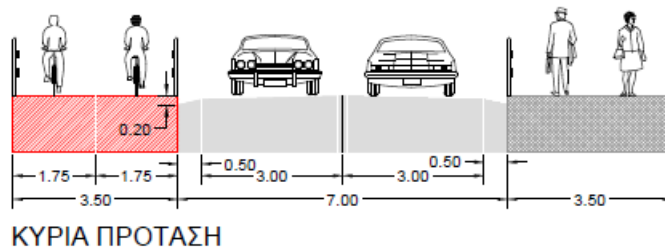
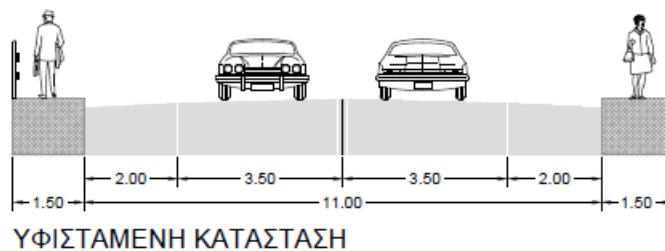
Παρατήρηση: Ο χώρος ο οποίος διατίθεται είναι αρκετά μικρός και συγκεκριμένος, προκειμένου να είναι δυνατό να αναπτυχθεί μια εντελώς διαφορετική εναλλακτική πρόταση.



Εικόνα 5.6: Παράδειγμα Γέφυρας με Ποδηλατόδρομο στην Ιαπωνία
Πηγή: www.cnn.com, 2015



Εικόνα 5.7: Υφιστάμενη Κατάσταση της Γέφυρας του Ίναχου (Ενδιάμεση Περιοχή)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.6: Διατομές της Γέφυρας Ίναχου στην Εθνική Οδό 70 (Ενδιάμεση Περιοχή)

Ζ) ΟΔΟΣ 25ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Στο Άργος προτείνεται η συνέχεια της χάραξης του ποδηλατόδρομου διαμέσου της οδού 25ης Μαρτίου. Η εναλλακτική λύση αυτή περνά από τον παλιό σταθμό του ΟΣΕ της πόλης του Άργους.

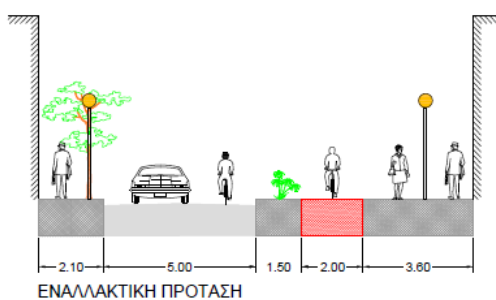
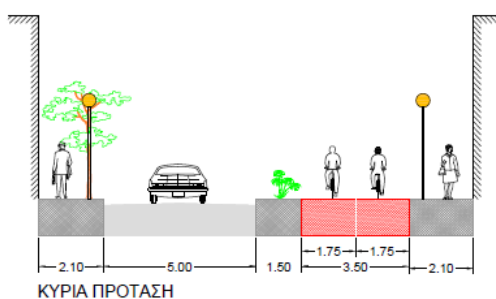
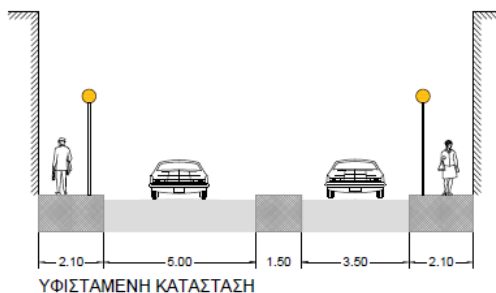
Υφιστάμενη Κατάσταση: Η συγκεκριμένη οδός είναι μονόδρομος και χρησιμοποιείται για την είσοδο στο κέντρο της πόλης. Το πλάτος της λωρίδας κυκλοφορίας είναι 5 m, ενώ δίπλα απ' αυτόν υπάρχει κράσπεδο 1,5 m. Εκεί δεξιά λειτουργούσε παλιά πρόσθετη λωρίδα 3,5 m, προκειμένου να υπάρχει σταθμός (πιάτσα) ταξί για τους ταξιδιώτες που έρχονταν ή έφευγαν, από την πόλη, με το τρένο. Επίσης υπάρχουν πεζοδρόμια στα άκρα της συγκεκριμένης διατομής πλάτους 2,10 m. Η υφιστάμενη κατάσταση απεικονίζεται στην Εικόνα 5.8 και στο Σχέδιο 5.7, τα οποία εμφανίζονται στην επόμενη σελίδα

Κύρια Πρόταση: Η πρόταση αυτή σχετίζεται με το γεγονός της μετατροπής της προσθετικής λωρίδας σε ποδηλατόδρομο πλάτους 3,5 m και διπλής κατεύθυνσης. Ο ποδηλατόδρομος κατασκευάζεται στη στάθμη του υφιστάμενου πεζοδρομίου και μαζί με τη νησίδα δημιουργείται μια ενιαία επιφάνεια. Χαμηλή βλάστηση θα προστεθεί στο ενδιάμεσο κράσπεδο μεταξύ του οδοστρώματος και του ποδηλατόδρομου. Όλα τα άλλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης οδού θα παραμείνουν ως είχαν τον Μάρτιο του 2016. Η κύρια πρόταση παρατίθεται στο Σχέδιο 5.7 στην επόμενη σελίδα.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί η οδός, τόσο από τα αυτοκίνητα, όσο και από τους ποδηλάτες της ίδιας κατεύθυνσης. Την αντίθετη κατεύθυνση, θα την καλύψει κατάλληλος διάδρομος, ο οποίος θα κατασκευαστεί στο ύψος του πεζοδρομίου. Το ενδιάμεσο κράσπεδο θα υπάρχει, τώρα, για την προστασία των χρηστών του ποδηλατόδρομου, που θα έχουν κατεύθυνση το Ναύπλιο. Σ' αυτό θα προστεθεί χαμηλή βλάστηση, προκειμένου να βελτιωθεί η αισθητική του δρόμου. Τα άλλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού 25ης Μαρτίου θα παραμείνουν ως έχουν το Μάρτιο του 2016. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.7, στην επόμενη σελίδα.



Εικόνα 5.8: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού 25ης Μαρτίου (Άργος)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.7: Διατομές της Οδού 25ης Μαρτίου (Άργος)

Θ) ΟΔΟΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Μια βασική κεντρική αρτηρία της πόλης του Άργους είναι η οδός Καποδιστρίου (στη συνέχεια της ονομάζεται Σιμιτζοπούλου), η οποία λειτουργεί ως δίοδος εξόδου των αυτοκινήτων από το κέντρο της πόλης.

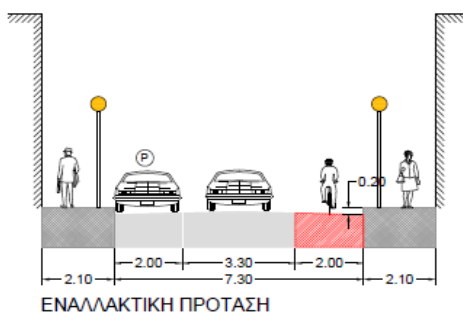
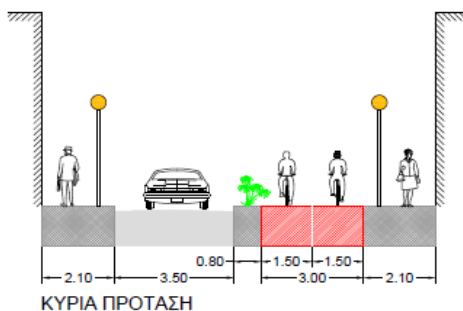
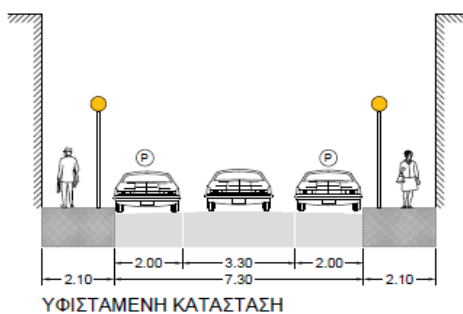
Υφιστάμενη Κατάσταση: Το 2008, στον δρόμο αυτό, είχαν γίνει ορισμένες αλλαγές ως προς τη διάταξη και το πλάτος των πεζοδρομίων, το οποίο σήμερα είναι 2,1 m. Επίσης δημιουργήθηκαν κατάλληλες εσοχές σ' αυτά προκειμένου να υπάρξουν θέσεις στάθμευσης, φάρδους 2 m, αριστερά και δεξιά του άξονα του δρόμου. Το πλάτος της κυκλοφορίας έχει μειωθεί και είναι 3,3 m. Όπως είναι αντιληπτό η οδός Καποδιστρίου είναι μονόδρομος, στον οποίο τα αυτοκίνητα έχουν κατεύθυνση την έξοδο από το κέντρο της πόλης του Άργους. Στην Εικόνα 5.9 και στο Σχέδιο 5.8 δίνεται η υφιστάμενη κατάσταση της οδού Καποδιστρίου.

Κύρια Πρόταση: Προκειμένου να δημιουργηθεί ποδηλατόδρομος διπλής κατεύθυνσης, η συγκεκριμένη διαμόρφωση του 2008 πρέπει να αλλάξει. Προτείνεται η δημιουργία τέτοιου διαδρόμου στα δεξιά της οδού με πλάτος 3,5 m. Ο ποδηλατόδρομος θα βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου, ώστε ο ποδηλάτης να έχει άμεση επαφή με τις παράπλευρες εμπορικές χρήσεις (Βλαστός, κ. αλλ., 2005). Παράλληλα είναι αναγκαίο να κατασκευασθεί ένα κράσπεδο πλάτους 0,8 m, ώστε να προστατευθεί η αντίρροπη κίνηση ποδηλατών, ως προς την κυκλοφορία. Επίσης θα αποκοπεί και η αριστερή λωρίδα στάθμευσης, προκειμένου να υπάρχει επαρκής χώρος, 3,5 m, για την κίνηση των οχημάτων (ΟΜΟΕ-ΚΑΟ, 2005). Τα πλάτη των χώρων που κινούνται οι πεζοί σήμερα θα παραμείνουν ως έχουν. Στο Σχέδιο 5.8, το οποίο υπάρχει παρακάτω, δίνεται η διατομή της κύριας πρότασης.

Εναλλακτική Πρόταση: Για να μην υπάρξει όλη αυτή η ριζική αναμόρφωση της οδού, είναι δυνατό να αντικατασταθεί η δεξιά λωρίδα στάθμευσης με ποδηλατόδρομο μονής κατεύθυνσης ομόροπης μ' αυτή της κυκλοφορίας. Το πλάτος της λωρίδας αυτής θα είναι 2 m και η επιφάνεια που θα κινούνται τα ποδήλατα θα είναι η ίδια με την επιφάνεια του οδοστρώματος. Την αντίθετη κατεύθυνση των ποδηλάτων θα την καλύψει η οδός Βασ. Σοφίας, στην οποία θα αποκοπεί μια λωρίδα στάθμευσης, προκειμένου να υπάρξει ποδηλατόδρομος. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί ότι με την εφαρμογή της πρότασης αυτής, είναι πολύ πιθανό οι ποδηλάτες να μην πειθαρχήσουν και οι διάδρομοι να λειτουργούν και για τις δύο κατευθύνσεις (Βλαστός, κ. αλλ., 2007). Η εναλλακτική διατομή της Καποδιστρίου παρατίθεται στο Σχέδιο 5.8. Επίσης στον Χάρτη 5.5 δίνεται η τροποποίηση της χάραξης της ΕΛ1, ώστε να εφαρμοστεί η διατομή που μόλις περιγράφηκε.



Εικόνα 5.9: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Καποδιστρίου (Άργος)
Πηγή Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.8: Διατομές της Οδού Καποδιστρίου (Άργος)

5.2.3. ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΕΛ1

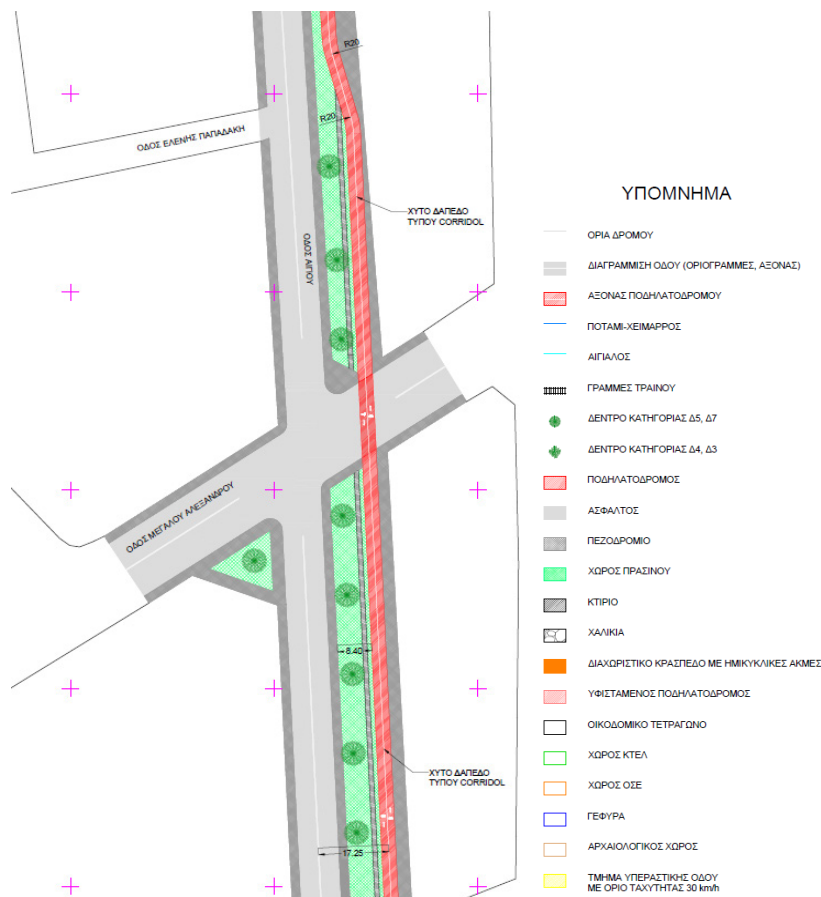
Επόμενο βήμα μετά την παρουσίαση των διατομών για την Εναλλακτική Λύση 1, είναι η σύνθεση αυτών και η δημιουργία σχεδίων οριζοντιογραφίας. Για να γίνει αυτή η διαδικασία, επιλέχθηκαν συγκεκριμένα τμήματα και περιοχές, ως χαρακτηριστικά παραδείγματα διαμόρφωσης του χώρου.

Τα τμήματα αυτά θα παρουσιαστούν στη συνέχεια του κεφαλαίου και θα γίνει αναλυτική περιγραφή των επιλογών που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού. Παράλληλα όμως στο Παράρτημα Σχεδίων δίνονται όλα τα Σχέδια, τα οποία συντάχθηκαν, σε χαρτιά Α1 και φέρουν ως αρχικά γράμματα στο κωδικό τους το ΟΡ. Ωστόσο στα παρακάτω υποκεφάλαια θα δοθούν προβολές οθόνης από τα Σχέδια, προκειμένου να αποτυπωθεί στον αναγνώστη μια πρώτη γενική εικόνα των προτάσεων που αναπτύσσονται.

Α) ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΥ ΑΙΓΙΟΥ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Στο πρώτο αυτό υποκεφάλαιο θα παρουσιαστεί το τμήμα της οδού Αιγίου, μεταξύ των οδών Σπάρτης και Μεγάλου Αλέξανδρου, που τη διασχίζουν κάθετα. Η επιλογή, η οποία πραγματοποιείται, όπως έχει αναφερθεί και στις διατομές, είναι ο σχεδιασμός ποδηλατόδρομου στον υφιστάμενο χώρο πρασίνου που υπάρχει παράπλευρα της οδού.

Δημιουργείται άξονας ποδηλατόδρομου, ο οποίος είναι παράλληλος στον άξονα της οδού Αιγίου και απέχει από αυτόν σταθερή απόσταση 17,25 m. Ο διάδρομος αυτός δεν πρόκειται να βρίσκεται πάνω στις γραμμές του τρένου, καθώς αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διακόσμηση και τη διαμόρφωση του χώρου πρασίνου. Ο χώρος αυτός θα έχει πλάτος 8.40 m, με εξαίρεση το βόρειο τμήμα της οδού, μετά τον κόμβο της οδού Αιγίου με τη Μεγ. Αλεξάνδρου, όπου θα εφαρμοστεί η εναλλακτική διατομή, όπως παρουσιάστηκε στο υποκεφάλαιο 5.2.2.Β. Για να γίνει αυτή η μετάβαση, από τη μια διατομή στην άλλη, εφαρμόζονται δύο διαδοχικά κυκλικά τόξα ακτίνας 20 m (σιγμοειδής καμπύλη), τα οποία επιτρέπουν τη γρήγορη και άνετη κίνηση του ποδηλάτη (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Μέρος του παραπάνω σχεδιασμού παρουσιάζεται στο Σχέδιο 5.9, το οποίο ακολουθεί στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.9: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός της Οδού Αιγίου (Ναύπλιο)

Β) ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Ακολουθώντας τον άξονα της οδού Αιγίου, παρουσιάζεται μια νέα σημαντική περιοχή, των Εργατικών Κατοικιών. Ο ποδηλατόδρομος διαμορφώνεται στον ελεύθερο χώρο που υπάρχει δεξιά της οριογραμμής της οδού (με κατεύθυνση προς Άργος).

Ο άξονας του είναι παράλληλος σ' αυτόν της οδού Αιγίου, μέχρι να συναντήσει τις σιδηροδρομικές γραμμές, στο τέλος της περιοχής αυτής. Για την προστασία των ποδηλατών δημιουργείται κράσπεδο με ημικυκλικές ακμές, το οποίο όμως δεν είναι συνεχές σε όλη τη χάραξη, αλλά διακόπτεται όταν ο διάδρομος αυτός τέμνει τις αγροτικές οδούς. Όταν η χάραξη βρίσκει τις γραμμές του τρένου, η διεύθυνση της διαφοροποιείται και δημιουργείται χώρος πρασίνου για την προστασία των ποδηλατών από μια μελλοντική χρήση των σιδηροδρομικών γραμμών, όπως αυτός ορίζεται από τη διατομή του Σχεδίου 5.4. Οι επιλογές και ο σχεδιασμός που πραγματοποιήθηκε παρατίθενται στο Σχέδιο 5.10, το οποίο υπάρχει στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.10: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή των Εργατικών Κατοικιών (Ναύπλιο)

Γ) ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΙΡΥΝΘΑΣ

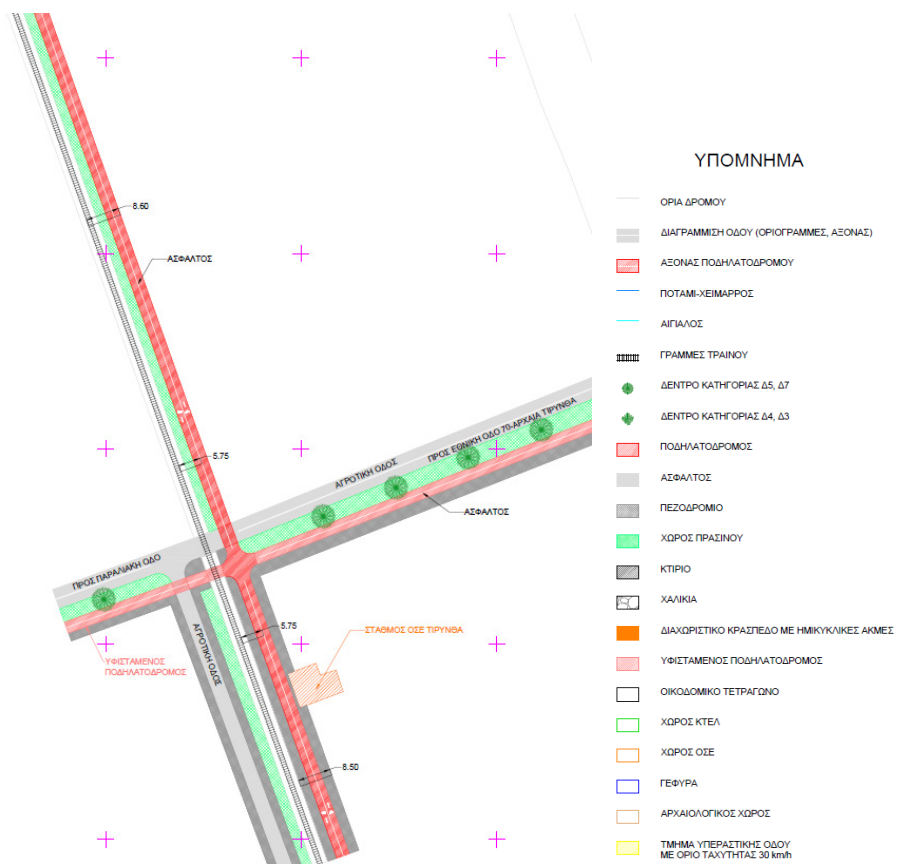
Το επόμενο τμήμα, που είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί, είναι ο ευρύτερος χώρος που υπάρχει κοντά στην Τίρυνθα και στον ομώνυμο αρχαιολογικό χώρο.

Στην περιοχή αυτή παρατηρεί κανείς τον παλιό σταθμό του τρένου και τον υφιστάμενο ποδηλατόδρομο, ο οποίος υπάρχει από παλιά (δες Χάρτη 3.13). Αυτός προεκτείνεται προκειμένου να τέμνει την Εθνική οδό 70 Ναυπλίου-Άργους και το νέο ποδηλατόδρομο. Με το έργο αυτό δημιουργείται ένας σημαντικός κόμβος ποδηλατόδρομων στην περιοχή και δίνεται η δυνατότητα επίσκεψης με ποδήλατο, τόσο στους αρχαιολογικούς χώρους της Τίρυνθας, όσο και στην παραλία (Παραλιακή Οδός). Επίσης ο παλιός σταθμός του ΟΣΕ θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ως αναψυκτήριο, προκειμένου οι ποδηλάτες να πραγματοποιούν στάση για χαλάρωση. Παράλληλα το κράσπεδο, που υπάρχει και χρησίμευε για τη στάση του τρένου και την επιβίβαση-αποβίβαση των ταξιδιωτών, θα λειτουργήσει τώρα και για την προστασία των ποδηλάτων. Ο διάδρομος ποδηλάτου σ' όλο το μήκος του στον χώρο της Τίρυνθας, θα είναι παράλληλος των σιδηροδρομικών γραμμών του ΟΣΕ και θα υπάρχει χώρος πρασίνου ανάμεσα σε αυτές τις δύο χαράξεις.

Στη επόμενη σελίδα παρουσιάζεται η Εικόνα 5.10 με την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής τον Φεβρουάριο του 2016. Από την άλλη στο Σχέδιο 5.11 διαφαίνεται η πρόταση, η οποία διατυπώνεται από την παρούσα διπλωματική.



Εικόνα 5.10: Υφιστάμενη Κατάσταση στο Σταθμό ΟΣΕ της Τίρυνθας
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

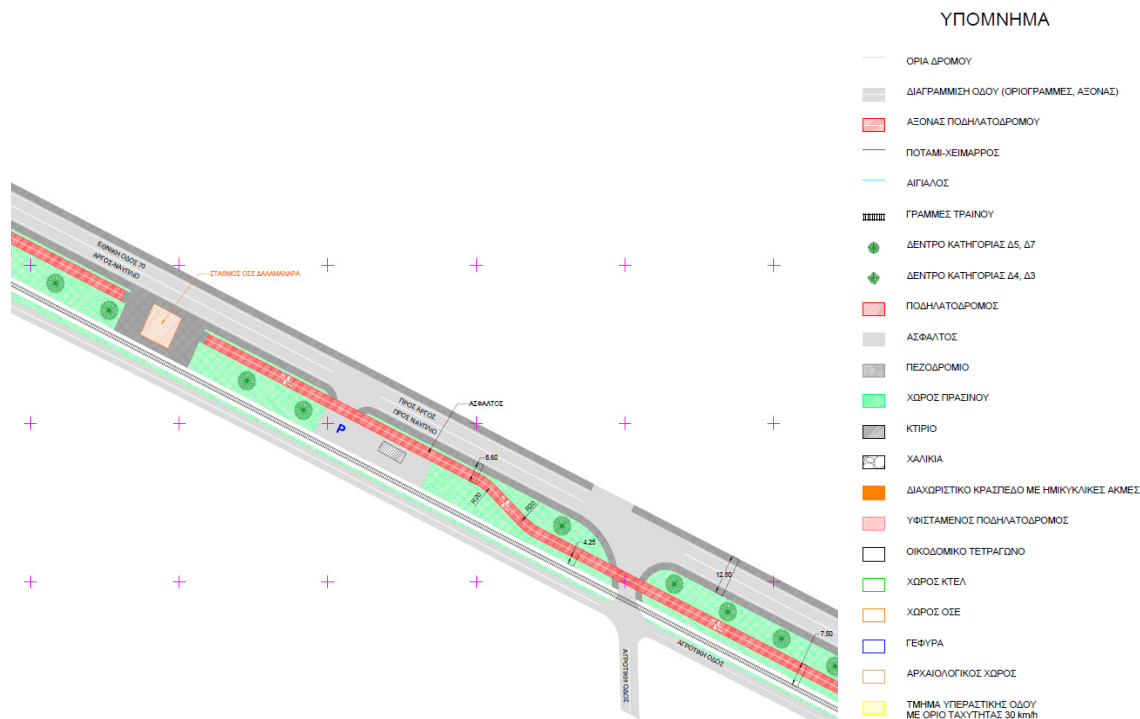


Σχέδιο 5.11: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Τίρυνθας

Δ) ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑΣ

Σημαντικό τμήμα, το οποίο βρίσκεται μεταξύ των πόλεων Ναυπλίου-Αργούς, είναι αυτό που βρίσκεται γύρω από τον οικισμό της Δαλαμανάρας. Εκεί είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν κατάλληλοι και ενδεικτικοί σχεδιασμοί.

Ο άξονας του ποδηλατόδρομου είναι παράλληλος των σιδηροδρομικών γραμμών του τρένου σ' όλη την πορεία από την Τίρυνθα έως τη Δαλαμανάρα. Εκεί όμως είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθεί μετάβαση, προκειμένου ο διάδρομος αυτός να έχει ίδια διεύθυνση με τον άξονα της Εθνικής οδού. Αυτό γίνεται με δύο διαδοχικά κυκλικά τόξα ακτίνας 20 m, που επιτρέπουν τη γρήγορη και συνεχή κίνηση του ποδηλάτη (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Η εναλλαγή από τη διατομή της κύριας πρότασης σ' αυτή της εναλλακτικής (δες Σχέδιο 5.5), είναι πιθανό να εφαρμοστεί ξανά, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, και σ' άλλα σημεία του δρόμου καθώς, όπως έχει αναφερθεί, είναι πολύ σημαντικό να μην κοπούν πολλά δέντρα για την κατασκευή αυτού του νέου διαδρόμου. Επίσης στην περιοχή αυτή υπάρχει ο σταθμός του τρένου της Δαλαμανάρας, ο οποίος, λόγω της θέσης που βρίσκεται, διακόπτει αναγκαστικά τον διάδρομο σχεδιασμού. Παρόμοια επιλογή απαιτείται να γίνει και σ' άλλα ελάχιστα κτίρια, τα οποία υπάρχουν σ' αυτόν τον ενδιαμέσο χώρο. Ο σχεδιασμός αυτός παρουσιάζεται αναλυτικά στο Σχέδιο 5.12 που δίνεται στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.12: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή Δαλαμανάρας

Ε) ΠΑΡΚΟ ΟΣΕ (ΑΡΓΟΣ)

Ποικιλία διαφορετικών σχεδιασμών είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν στην περιοχή που βρίσκεται ο σταθμός και το Πάρκο του ΟΣΕ του Άργους.

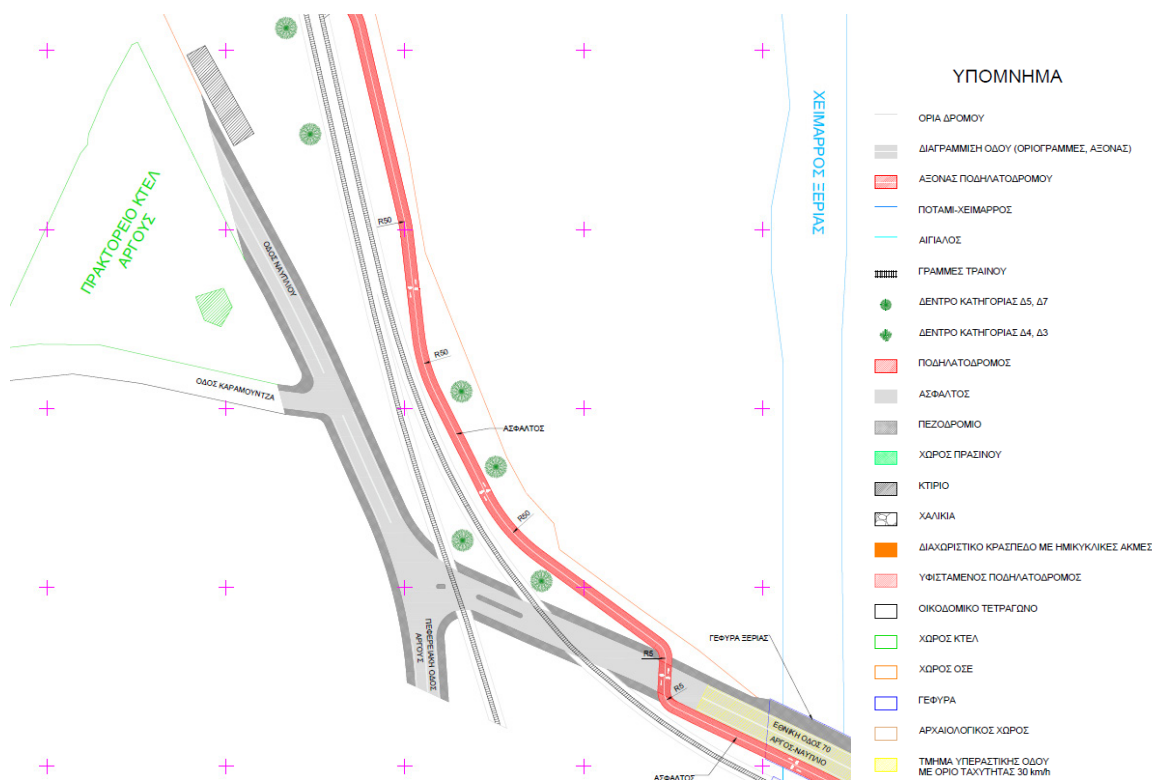
Ο νέος ποδηλατόδρομος κατά την είσοδο στη συγκεκριμένη περιοχή είναι παράλληλος με τον άξονα της Εθνικής οδού 70. Στον δρόμο αυτό αλλά και στην Περιφερειακή οδό και στην οδό Ναυπλίου, κατασκευάζονται πεζοδρόμια για την άνετη κίνηση των πεζών. Ο ποδηλατόδρομος διασχίζει κάθετα την Εθνική οδό 70, ώστε να καταλήξει στο Πάρκο του ΟΣΕ στο Άργος. Για να γίνει αυτό, χαράσσονται διαδοχικά μικρά κυκλικά τόξα ακτίνας 5 m, τα οποία μειώνουν την ταχύτητα του ποδηλάτη και βελτιώνουν σημαντικά την ορατότητά του (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Ακολουθούν στο Πάρκο του ΟΣΕ δύο μεγάλα ομόρροπα κυκλικά τόξα των 50 m, που βοηθούν στην άνετη κίνηση του ποδηλάτη, χωρίς τη μείωση του ρυθμού κίνησής του (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Επιπλέον, προκειμένου ο άξονας του διάδρομου να είναι παράλληλος σε αυτόν της οδού 25ης Μαρτίου, κατασκευάζονται δύο διαδοχικά αντίρροπα κυκλικά τόξα (σιγμοειδής καμπύλη), ακτίνας 20 m στον ίδιο πάλι χώρο.

Ύστερα ο ποδηλατόδρομος συναντά την προηγούμενη οδό και την ακολουθεί μέχρι το σημείο που υπάρχει, η κάθετη σ' αυτήν, οδός Φιλελλήνων. Στον δρόμο αυτό, ακολουθείται διατομή ίδια μ' αυτή που παρουσιάστηκε για την οδό Καποδιστρίου, καθώς και οι δύο διαθέτουν παρόμοια γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Η μετάβαση από την 25ης Μαρτίου στη Φιλελλήνων, γίνεται με μικρό κυκλικό τόξο 3 m, το οποίο επιβραδύνει και σταματά την κίνηση των ποδηλατών και αυξάνει την ορατότητά τους (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Θα πρέπει εδώ να αναφερθεί ότι, τον Απρίλιο του 2016, είναι αδύνατο να χαραχθεί η πορεία του νέου διαδρόμου για το αμέσως επόμενο τμήμα του, καθώς πραγματοποιούνται έργα και αλλαγές στον κόμβο της προηγούμενης οδού με τις οδούς Ίναχου, Ναυπλίου και Καποδιστρίου.

Στην Εικόνα 5.11 παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση του Πάρκου του ΟΣΕ στο Άργος. Στο Σχέδιο 5.12, το οποίο παρατίθεται παρακάτω, δίνεται ένα μέρος του παραπάνω σχεδιασμού, ενώ στο Παράρτημα Σχεδίων δίνονται αναλυτικότερα οι κατευθύνσεις.



Εικόνα 5.11: Υφιστάμενη Κατάσταση στο Πάρκο ΟΣΕ (Άργος)
Πηγή: Google Earth, StreetView, 2014



Σχέδιο 5.13: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στο Πάρκο ΟΣΕ (Άργος)

ΣΤ) ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΥ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

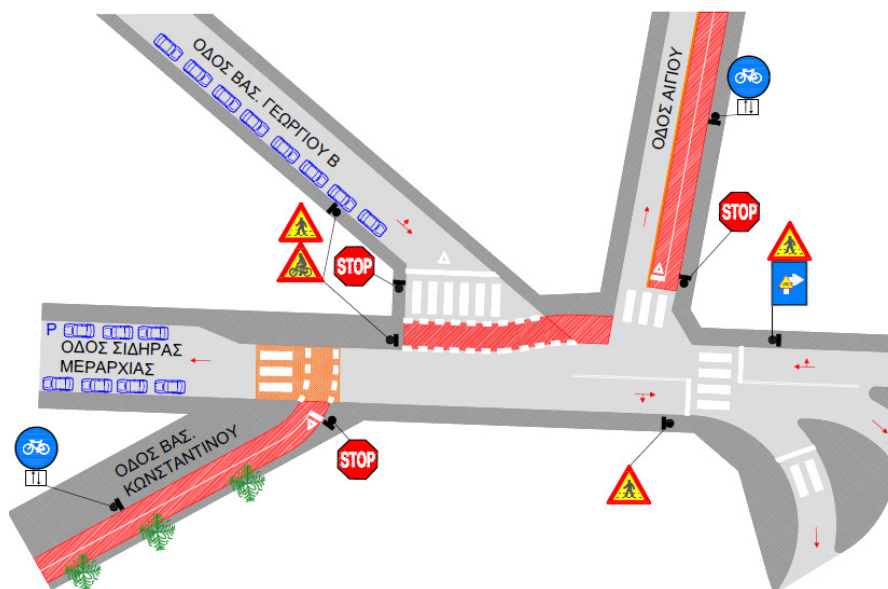
Η οδός Καποδιστρίου αποτελεί έναν από τους πιο κεντρικούς δρόμους του Άργους, οπότε αναγκαία είναι η κατάλληλη οριζοντιογραφική διαμόρφωσή της.

Συγκεκριμένα, επί της οδού κατασκευάζεται ποδηλατόδρομος, του οποίου ο άξονας θα είναι παράλληλος σ' αυτόν της οδού και θα απέχουν μεταξύ τους 4.05 m. Ο

A) ΚΟΜΒΟΣ ΕΝΔΕΚΑΤΗΣ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Ο κόμβος της Ενδέκατης είναι ο σημαντικότερος κόμβος της πόλης του Ναυπλίου, καθώς εκεί τέμνονται οι σπουδαιότεροι οδοί της πόλης όπως η Σιδηράς Μεραρχίας, η Άργους, η Αιγίου, η Ασκληπιού, η Κύπρου, η Βασ. Γεωργίου και η Βασ. Κωνσταντίνου. Ο νέος ποδηλατόδρομος εντάσσεται, όπως έχει αναφερθεί, στον πεζόδρομο της Βασ. Κωνσταντίνου και διάμεσου αυτού του κόμβου γίνεται η μετάβαση στην οδό Αιγίου (δες Χάρτη 5.2).

Οι επιλογές, οι οποίες έγιναν, ξεκινούν από το γεγονός ότι είναι αδύνατο να σχεδιαστεί ένας διάδρομος για το ποδήλατο εντός του κύριου μέρους του κόμβου, στον οποίο υπάρχει σήμερα κυκλική νησίδα. Έτσι δημιουργείται διάβαση, προκειμένου οι ποδηλάτες να διασχίσουν την οδό Σιδηράς Μεραρχίας, ερχόμενοι από την οδό Βασ. Κωνσταντίνου. Βέβαια οι συγκεκριμένοι δεν έχουν την προτεραιότητα, καθώς υπάρχει STOP και διαμέσου ειδικής υπερύψωσης, η οποία ανακόπτει την ταχύτητα των οχημάτων της μονοδρομημένης οδού, καταλήγουν στο διαπλατυμένο πεζοδρόμιο της πρώτης οδού (Βλαστός, κ. αλλ., 2005). Για να διασχίσουν την οδό Βασ. Γεωργίου οι ποδηλάτες, θα χαραχθεί, στο οδόστρωμα, ειδικός διάδρομος, ο οποίος θα καταλήγει στην οδό Αιγίου, στο σημείο που ξεκινάει το επόμενο τμήμα της λύσης αυτής. Δεν πραγματοποιούνται νέες ρυθμίσεις ως προς την κυκλοφορία στον συγκεκριμένο κόμβο. Στο Σχέδιο 5.15 παρουσιάζεται η κύρια πρόταση η οποία περιγράφηκε.



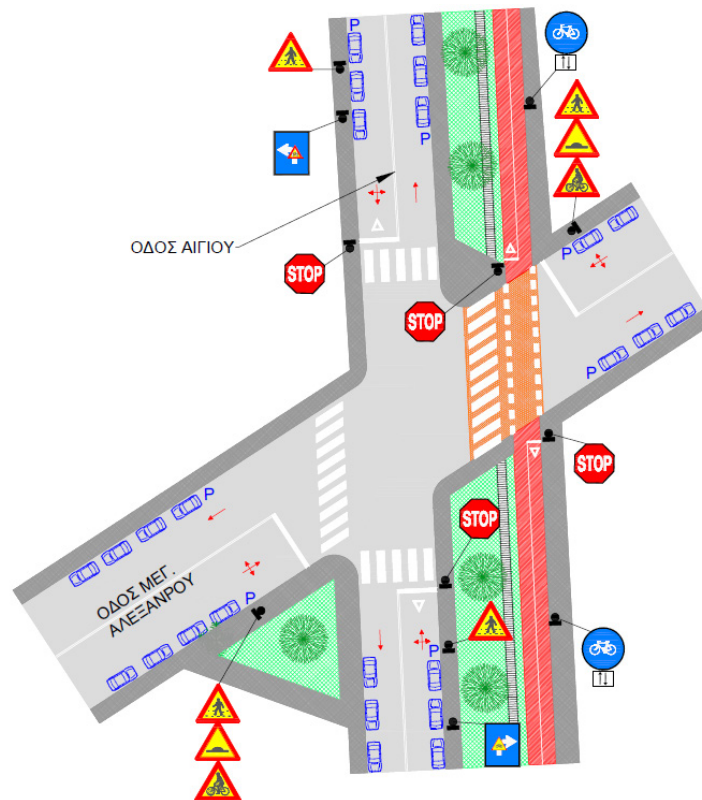
Σχέδιο 5.15: Διαμόρφωση του Κόμβου της Ενδέκατης (Ναύπλιο)

B) ΚΟΜΒΟΣ ΟΔΩΝ ΑΙΓΙΟΥ-ΜΕΓΑΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Η οδός Αιγίου διαθέτει αρκετές κάθετες οδούς, οι οποίες την τέμνουν και σημαντικότερη από αυτές είναι η οδός Μεγ. Αλεξάνδρου. Έτσι είναι φανερό πως οι επιλογές που θα

αναφερθούν στη συνέχεια, θα ισχύουν και για όλους τους άλλους κόμβους του συγκεκριμένου δρόμου.

Όπως έχει αναφερθεί ο νέος ποδηλατόδρομος σχεδιάζεται στο χώρο πρασίνου, ο οποίος υπάρχει στην οδό Αιγίου. Οι χρήστες της οδού, στους περισσότερους κόμβους της, δεν έχουν την προτεραιότητα και έτσι είναι αναγκαίο να αναμένουν. Έτσι και ο διάδρομος ποδηλάτων της οδού δεν πρόκειται να διαθέτει προτεραιότητα έναντι της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Ωστόσο οι οδηγοί της τελευταίας απαιτείται να είναι προσεκτικοί, καθώς υπάρχει διάβαση ποδηλάτων και διάβαση πεζών με κατάλληλη υπερύψωση, η οποία θα συμβάλλει στην επιβράδυνση των διερχομένων οχημάτων. Δεν πραγματοποιείται κάποια άλλη κυκλοφοριακή ρύθμιση και διατηρούνται οι υφιστάμενες στον κόμβο. Επίσης η στάθμευση στις δύο οδούς, θα συνεχίσει να είναι ελεύθερη, καθώς οι δύο δρόμοι έχουν αρκετά μεγάλο πλάτος και αυτό σύμφωνα με το Σχέδιο 5.2 δεν πρόκειται να αλλάξει. Στο Σχέδιο 5.16 δίνεται η σχετική πρόταση η οποία περιγράφει.



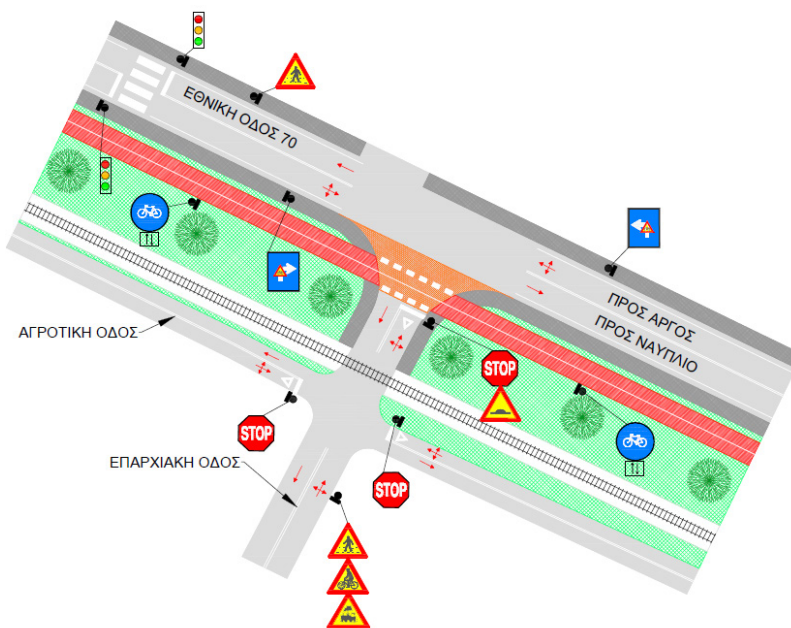
Σχέδιο 5.16: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών Αιγίου-Μεγ. Αλεξάνδρου (Ναύπλιο)

Γ) ΚΟΜΒΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ 70- ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΑΛΑΜΑΝΑΡΑΣ)

Η Εθνική οδός 70 Ναυπλίου-Άργους διαθέτει πάρα πολλούς κόμβους κατά μήκος της και έτσι είναι αναγκαίο να επιλεγεί ένας, ο οποίος να περιγράφει και όλους τους

υπολοίπους. Αυτός είναι ο κόμβος που υπάρχει μεταξύ της τελευταίας οδού και μιας Επαρχιακής οδού, η οποία ενώνει τη Δαλαμανάρα με τη Νέα Κίο. Αποτελεί τον πρώτο κόμβο που συναντάται, με πορεία προς το Άργος, μετά τον παλιό σταθμό του ΟΣΕ της Δαλαμανάρας.

Οι επιλογές, οι οποίες έγιναν, ξεκινούν από το γεγονός ότι οι ποδηλάτες πρόκειται να έχουν την προτεραιότητα έναντι των καθέτων οδών. Αυτή η επιλογή πραγματοποιείται, προκειμένου οι χρήστες του ποδηλατόδρομου να ακολουθούν σταθερό ρυθμό κίνησης σ' αυτή τη μεγάλη διαδρομή. Άρα οι οδηγοί που χρησιμοποιούν τις κάθετες επαρχιακές-αγροτικές οδούς, οφείλουν να αναμένουν προτού διασχίσουν το νέο ποδηλατόδρομο. Δεν υπάρχει διάβαση πεζών, επειδή ο χώρος γι' αναμονή στο STOP είναι πάρα πολύ μικρός κι έτσι οι τελευταίοι είναι αναγκασμένοι να χρησιμοποιούν τη διαπλατυμένη διάβαση ποδηλάτων, προκειμένου να περάσουν την επαρχιακή οδό. Ακόμα τοποθετείται κατάλληλη υπερύψωση στο παραπάνω πέρασμα, για να ανακόπτεται η ταχύτητα των οχημάτων και ειδικότερα αυτών που θέλουν να πραγματοποιήσουν αριστερή στροφή από την Εθνική οδό 70 Άργους-Ναυπλίου. Στο Σχέδιο 5.17 δίνεται η πρόταση γι' αυτό τον κόμβο η οποία περιγράφηκε.

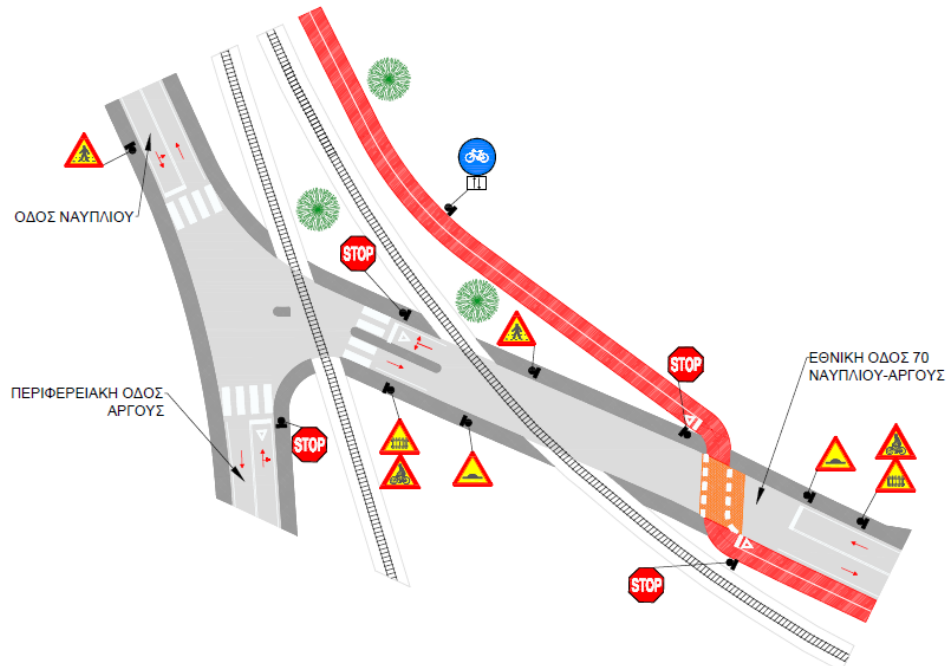


Σχέδιο 5.17: Διαμόρφωση Χαρακτηριστικού Κόμβου στην Περιοχή Δαλαμανάρας

Δ) ΚΟΜΒΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ 70-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΑΡΓΟΥΣ-ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Ο κόμβος της Εθνικής οδού 70 με την περιφερειακή οδό Άργους και την οδό Ναυπλίου, αποτελεί έναν από τους κυριότερους κόμβους εισόδου-εξόδου από την πόλη του Άργους. Αυτός βρίσκεται δίπλα στην εκκλησία του Αγίου Βασιλείου και κοντά στο σταθμό του ΟΣΕ της πόλης (δες Χάρτη 5.4, Σχέδιο 5.13).

Στο συγκεκριμένο κόμβο οι ποδηλάτες οφείλουν να αναμένουν στο STOP, το οποίο θα τοποθετηθεί, προκειμένου να διασχίσουν την Εθνική οδό 70 Άργους-Ναυπλίου. Στο σημείο εκεί θα τοποθετηθεί υπερυψωμένη διάβαση, έτσι ώστε οι οδηγοί να μειώσουν την ταχύτητα τους και να προσέχουν τους ποδηλάτες. Άλλες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις δεν γίνονται στο συγκεκριμένο κόμβο. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί ότι οι επιλογές, οι οποίες περιγράφηκαν, έγιναν πάνω στη λογική της μη λειτουργίας του τρένου. Πιθανές είναι οι νέες αλλαγές, εφόσον αυτό ξαναπεράσει από τον συγκεκριμένο κόμβο. Στο Σχέδιο 5.18 δίνονται οι προτεινόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις για τον κόμβο αυτό.



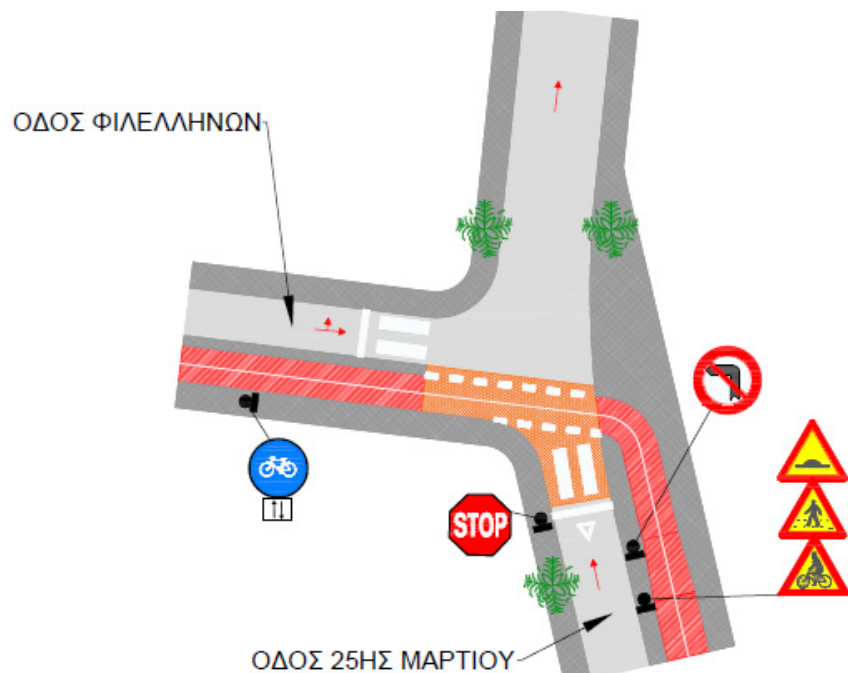
Σχέδιο 5.18: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών ΕΟ70-Περιφερειακή Άργους-Ναυπλίου (Άργος)

Ε) ΚΟΜΒΟΣ ΟΔΩΝ 25ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ-ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ (ΑΡΓΟΣ)

Επόμενος σημαντικός κόμβος, ύστερα από αυτόν στην περιοχή Αγίου Βασιλείου, είναι μεταξύ των οδών 25ης Μαρτίου-Φιλελλήνων, σύμφωνα με τη χάραξη του νέου ποδηλατόδρομου της ΕΛ1, η οποία έχει περιγραφεί στον Χάρτη 5.1 και 5.4.

Στο συγκεκριμένο κόμβο πραγματοποιήθηκαν, πριν λίγους μήνες από το Μάρτιο του 2016, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις. Αυτές έδωσαν προτεραιότητα στους χρήστες της οδού Φιλελλήνων, κάτι το οποίο δεν ίσχυε παλιότερα, καθώς υπήρχε STOP. Με σεβασμό στην ρύθμιση αυτή, παραχωρείται η προτεραιότητα και στο νέο διάδρομο ποδηλάτου, ο οποίος θα διασχίζει κάθετα την οδό 25ης Μαρτίου, διαμέσου κατάλληλης υπερυψωμένης διάβασης (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Οι χρήστες της τελευταίας, είναι αναγκαίο να αναμένουν, για να περάσουν οι ποδηλάτες και τα οχήματα της οδού Φιλελλήνων, τα οποία θα εκτελέσουν αριστερή υποχρεωτική στροφή. Επίσης θα πρέπει

εδώ να αναφερθεί ότι πριν από τον κόμβο αυτόν, σχεδιάζεται μείωση του πλάτους του ποδηλατόδρομου στα 3 m από τα 3,5 m, προκειμένου να πληρούνται οι προδιαγραφές της τυπικής διατομής που θα χρησιμοποιηθεί για την οδό Φιλελλήνων και την οδό Καποδιστρίου (δες Σχέδιο 5.8 και Πίνακα 5.1). Οι επιλογές, που περιγράφηκαν παραπάνω, δίνονται στο Σχέδιο 5.19, το οποίο παρουσιάζεται στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.19: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών 25ης Μαρτίου-Φιλελλήνων (Άργος)

ΣΤ) ΚΟΜΒΟΣ ΟΔΩΝ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ-ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Ο κόμβος της οδού Καποδιστρίου με την οδό Αγ. Κωνσταντίνου, επιλέχθηκε ως τυπικός, προκειμένου να περιγράψει όλους τους υπολοίπους, οι οποίοι βρίσκονται στην πρώτη οδό.

Έτσι για την οδό Καποδιστρίου, ο νέος διάδρομος ποδηλάτου θα διαθέτει την προτεραιότητα έναντι των κάθετων οδών. Οι περισσότεροι τέτοιοι δρόμοι είναι μονόδρομοι κι έτσι ο οποιοσδήποτε χρήστης θα πρέπει να σταματά, πίσω από το υπερυψωμένο επίπεδο που θα κατασκευαστεί, προκειμένου να περάσουν οι ποδηλάτες και τα οχήματα της οδού Καποδιστρίου. Η δημιουργία διαβάσεων πεζών είναι αναγκαία, καθώς σήμερα δεν υπάρχουν πολλές για την εξυπηρέτηση αυτών των χρηστών της οδού Καποδιστρίου. Η πρόταση, η οποία περιγράφηκε, δίνεται στο Σχέδιο 5.20.



Σχέδιο 5.20: Διαμόρφωση του Κόμβου των Οδών Καποδιστρίου-Αγ. Κωνσταντίνου (Αργος)

5.2.5. ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΕΛ1

Ένας νέος ποδηλατόδρομος, όπως αυτός της Εναλλακτικής Λύσης 1, θεωρείται ατελής αν δεν συνοδεύεται από τη δημιουργία υποδομών για τη στάθμευση και για την ενοικίαση κοινοχρήστων ποδηλάτων. Στις δύο πόλεις, στο Άργος και στο Ναύπλιο, αλλά και στην ενδιάμεση περιοχή, είναι αναγκαίο να χωροθετηθούν τέτοιοι κατάλληλοι χώροι, οι οποίοι θα είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τη χάραξη που έχει προταθεί στα προηγούμενα υποκεφάλαια.

Το Ναύπλιο, όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο 3, διαθέτει συστήματα bike sharing σε 4 σημεία σ' όλη την πόλη (δες Εικόνα 3.14). Από αυτά, προτείνεται να διατηρηθούν αυτά που βρίσκονται στην πλατεία Τριών Ναυάρχων, Εθνοσυνελεύσεως και στο Πάρκο. Από την άλλη μεριά, απαιτείται η μετεγκατάσταση του συστήματος κοινοχρήστων ποδηλάτων από την οδό Άργους στην οδό Αιγίου, προκειμένου ο σταθμός να έχει άμεση σχέση με το νέο ποδηλατόδρομο της ΕΛ1. Δίπλα από αυτά είναι αναγκαίο να κατασκευασθούν χώροι στάθμευσης ποδηλάτων, για την πρόσδεση και την ασφάλισή τους. Επιπλέον 3 τέτοιοι χώροι προτείνονται κατά μήκος της οδού Αιγίου και μάλιστα ο ένας, στο βόρειο τμήμα της, θα αφορά τους κάτοικους των Εργατικών Κατοικιών. Οι άλλοι δύο θα βρίσκονται στο αστικό τμήμα και θα εξυπηρετούν τις κατοικίες, αλλά και τις εμπορικές χρήσεις, οι οποίες υπάρχουν στον δρόμο αυτό και στον κοντινό, την οδό Άργους. Στις γραμμές του ΟΣΕ, που υπάρχουν στην περιοχή των Εργατικών Κατοικιών, θα δημιουργηθεί ο πρώτος σταθμός κοινοχρήστων railbike (δες Εικόνα 5.12), ο οποίος θα λειτουργεί για τουριστικούς λόγους, για όσο διάστημα δεν περνά το τρένο. Στον Χάρτη 5.6 δίνεται η θέση των συγκεκριμένων υποδομών που περιγράφηκαν.



Εικόνα 5.12: Ποδήλατα-Δρεζίνες
Πηγή: www.bahnreiseberichte.de, 2014



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

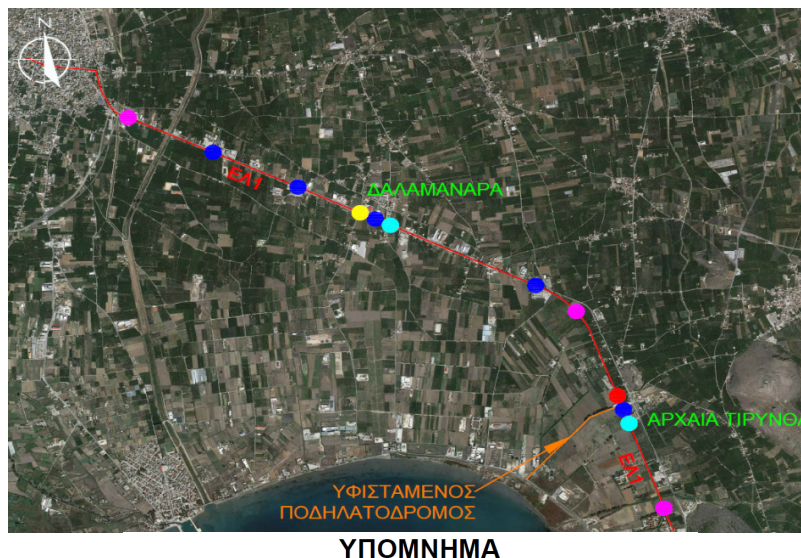
- ΑΝΑΦΥΚΤΗΡΙΟ
- ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ
- ΣΥΣΤΗΜΑ BIKE SHARING
- ΣΥΣΤΗΜΑ RAILBIKE
- ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

Χάρτης 5.6: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Ναύπλιο με την Εφαρμογή της ΕΛ1

Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

Στην ενδιάμεση περιοχή, συστήματα bike sharing, είναι αναγκαίο να χωροθετηθούν στην Αρχαία Τίρυνθα και στη Δαλαμανάρα, δίπλα από τους παλιούς σταθμούς του ΟΣΕ.

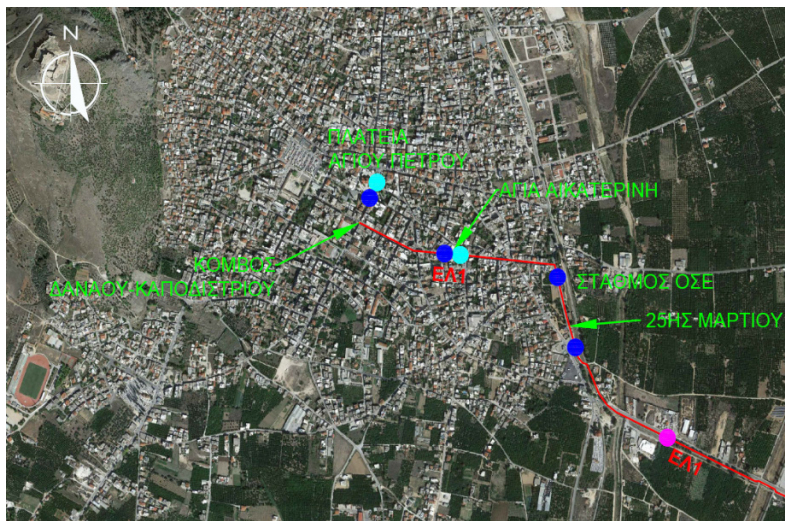
Επίσης, σημαντική πρόταση αποτελεί η ανακαίνιση αυτών των κτιρίων, προκειμένου να δημιουργηθεί στην πρώτη περιοχή ένα αναψυκτήριο, που θα εξυπηρετεί τους ποδηλάτες, ώστε να δροσιστούν από τη συνεχή άσκηση (ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες), ενώ στην δεύτερη θα υπάρξουν αποδυτήρια ειδικά για τους χρήστες του ποδηλατόδρομου. Αυτή η ιδέα στηρίζεται πάνω σε δύο παράγοντες: ο πρώτος είναι ότι ακόμα και αν λειτουργήσει ξανά το τρένο, οι χώροι αυτοί δε θα είναι σημαντικοί (βλέπε αντίστοιχους σταθμούς σε άλλους μικρούς οικισμούς της Ελλάδας) και ο δεύτερος σχετίζεται με το ίδιο το μήκος του ποδηλατόδρομου (12 km), το οποίο είναι αρκετά μεγάλο κι έτσι τα σημεία ξεκούρασης είναι απαραίτητα. Ακόμα, θα κατασκευασθούν 5 χώροι στάθμευσης ποδηλάτων: ο πρώτος στην περιοχή της Αρχαίας Τίρυνθας, ο δεύτερος κοντά στο συσκευαστήριο 'Φραγκίστας', ο τρίτος κοντά στην κοινότητα Δαλαμανάρα, ο τέταρτος κοντά σε κεντρικά εμπορικά καταστήματα και ο πέμπτος δίπλα από το χώρο των σχολείων, που υπάρχει στην περιοχή. Οι θέσεις των συγκεκριμένων υποδομών, μόνο τυχαίες δεν είναι, καθώς σχετίζονται άμεσα και με τις στάσεις της γραμμής του ΚΤΕΛ Ναύπλιο-Άργος. Επιπλέον ένας δεύτερος σταθμός railbike θα υπάρχει πριν από το εργοστάσιο, το οποίο αναφέρθηκε παραπάνω και ένα άλλος, τερματικός, στο Άργος κοντά στο ναό του Αγίου Βασιλείου. Στον Χάρτη 5.7 φαίνονται οι θέσεις των συγκεκριμένων χώρων που περιγράφηκαν.



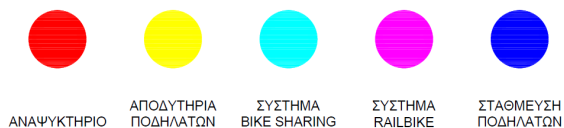
Χάρτης 5.7: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στην Ενδιάμεση Περιοχή με την Εφαρμογή της ΕΛ1
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

Στο Άργος, με βάση τη μελέτη σχεδιασμού του ποδηλατόδρομου της ΕΛ1, θα κατασκευασθούν 4 χώροι στάθμευσης, που θα αφορούν αποκλειστικά και μόνο τα

ποδήλατα. Ο πρώτος θα βρίσκεται στο Πάρκο του ΟΣΕ πολύ κοντά με το κεντρικό πρακτορείο του ΚΤΕΛ της πόλης, ο δεύτερος μπροστά ακριβώς από το σταθμό του τρένου, ο τρίτος δίπλα από το ναό της Αγίας Αικατερίνης στην ομώνυμη πλατεία και ο τελευταίος στην πλατεία του Αγίου Πέτρου στο χώρο στον οποίο συντελούνται σήμερα έργα ανάπλασης. Στις δύο τελευταίες πλατείες θα υπάρξει και σύστημα bike sharing καθώς σήμερα η πόλη δε διαθέτει κανένα. Όπως φαίνεται, οι θέσεις των παραπάνω υποδομών είναι και εδώ απόλυτα σχετικές με τις στάσεις της γραμμής του ΚΤΕΛ Ναύπλιο-Άργος (δες Εικόνα 3.24, Εικόνα 3.25). Αυτό γίνεται για να δοθεί η δυνατότητα στον κάτοικο να προσδέσει και να ασφαλίσει το ποδήλατό του, πριν πάρει το λεωφορείο για την πόλη του Ναυπλίου. Επιπλέον τα κοινόχρηστα ποδήλατα σε συνδυασμό με το νέο ποδηλατόδρομο της ΕΛ1 πρόκειται να βοηθήσουν σημαντικά την κίνηση των κατοίκων στο κέντρο της πόλης, καθώς τα κυκλοφοριακά προβλήματα μέσα σ' αυτό είναι μεγάλα. Στον Χάρτη 5.8 παρουσιάζονται οι θέσεις των υποδομών που περιγράφηκαν παραπάνω.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Χάρτης 5.8: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Άργος με την Εφαρμογή της ΕΛ1

Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

5.3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 2 (ΝΑΥΠΛΙΟ-ΝΕΑ ΚΙΟΣ-ΑΡΓΟΣ)

Η δεύτερη Εναλλακτική Λύση 2, πρόκειται να συνδέσει τα κέντρα των δύο πόλεων με εντελώς διαφορετικό τρόπο σε σχέση με την Εναλλακτική Λύση 1. Η επιλογή, η οποία έγινε εδώ, είναι να χαραχθεί ένας ποδηλατόδρομος από το Ναύπλιο στη Νέα Κίο και από εκεί στο Άργος. Η διαδρομή αυτή θα έχει άμεση συσχέτιση με το θαλάσσιο μέτωπο της περιοχής μελέτης, καθώς πρόκειται να ακολουθήσει την Παραλιακή οδό. Είναι φανερό πως η λύση αυτή εξυπηρετεί μόνο τους οικισμούς οι οποίοι αναφέρθηκαν πριν και όχι όλους τους άλλους οι οποίοι είχαν ενταχθεί στην περιοχή μελέτης. Προσθέτοντας τους πληθυσμούς που θα εξυπηρετηθούν από αυτήν τη λύση βρίσκεται ότι ο αριθμός των κατοίκων είναι: 39.576 (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

5.3.1. ΓΕΝΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΕΛ2

Έχοντας ως σημείο αφετηρίας, όπως και πριν, την πλατεία Τριών Ναυάρχων ο νέος ποδηλατόδρομος ακολουθεί την πορεία της οδού Βασ. Κωνσταντίνου μέχρι να συναντήσει την κάθετη σε αυτή, την οδό Βασ. Παύλου. Συνεχίζοντας την πορεία, στο δρόμο αυτό βόρεια, διαπερνά κανείς από το ΔΑΚ Ναυπλίου, στο σημείο στο οποίο η χάραξη βρίσκει την Παραλιακή οδό Ναυπλίου-Νέας Κίου. Στον άξονα αυτό σχεδιάζεται ποδηλατόδρομος, από την πλευρά του δρόμου που παρατηρεί κανείς την παράλια και την θάλασσα. Σε κάποιο σημείο δεν διατίθεται ο απαραίτητος χώρος, καθώς η γραμμή του αιγιαλού, εφάπτεται στην Παραλιακή οδό. Εκεί είναι απαραίτητο η χάραξη να ακολουθήσει τις αγροτικές, μέχρι να συναντήσει τον χείμαρρο Ίναχο και την οδό Μικράς Ασίας στη Νέα Κίο. Ύστερα δημιουργείται ποδηλατόδρομος στην Επαρχιακή Οδό Νέας Κίου-Άργους. Στον κόμβο της οδού αυτής με την Περιφερειακή του Άργους, η χάραξη μεταβαίνει, διάμεσου μιας αγροτικής οδού, στην οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά). Από την οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά) και ακολουθώντας αυτή την πορεία προς το κέντρο της πόλης, ένας ποδηλάτης θα συναντήσει την οδό Μπουσουλοπούλου και την οδό Δαναού. Αφού περάσει από το Μπουσουλοπούλειο Γυμνάσιο, θα φθάσει στο σημείο στο οποίο κατασκευάζεται ποδηλατόδρομος σύμφωνα με το σχέδιο ανάπλασης της πλατείας του Αγίου Πέτρου (δες Εικόνες 3.18 και 3.19).

Όπως είναι φανερό μεταξύ των δύο εναλλακτικών λύσεων δεν υπάρχει επικάλυψη, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την μεταγενέστερη διαδικασία αξιολόγησης με Κοινωνική Ανάλυση Οφέλους Κόστους (SCBA). Το συνολικό μήκος της τελευταίας αυτής διαδρομής είναι 14 km, δηλαδή κατά 2 km μεγαλύτερο από το μήκος της πρώτης και από την ελάχιστη οδική απόσταση (11,7 km) μεταξύ των σημείων αφετηρία και λήξης.

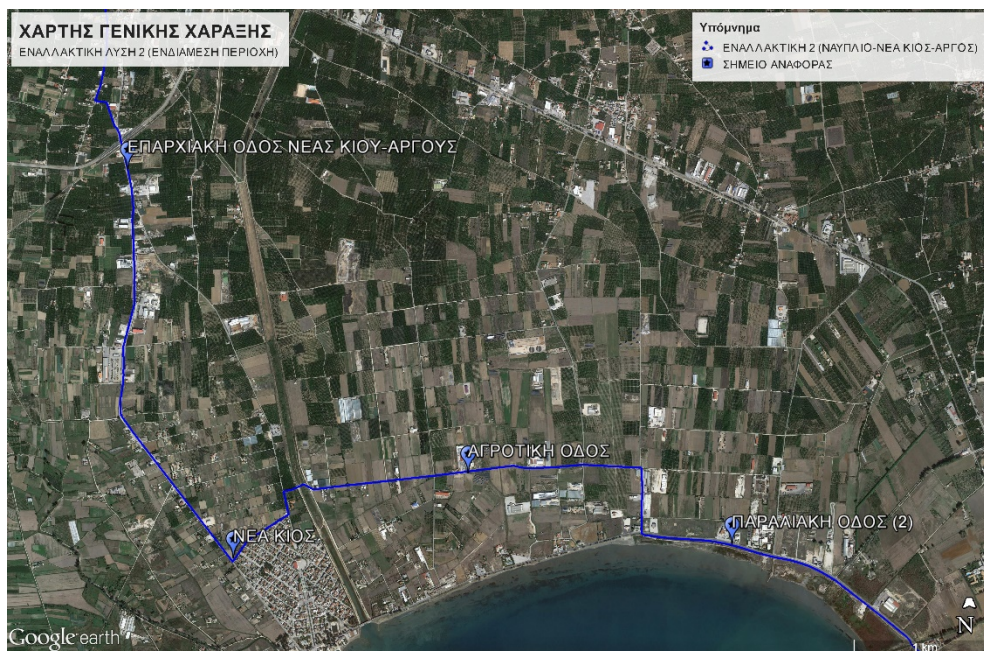
Η αναλυτική γενική χάραξη της συγκεκριμένης Εναλλακτικής Λύσης δίνεται στους Χάρτες 5.9, 5.10, 5.11 και 5.12, οι οποίοι παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες του κεφαλαίου αυτού.



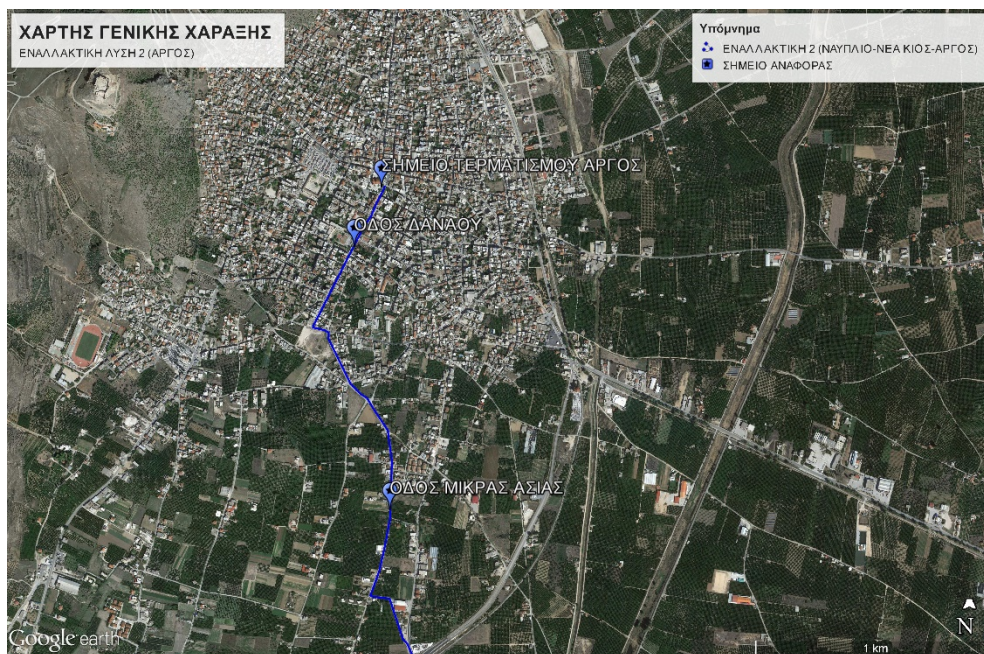
Χάρτης 5.9: Γενική Χάραξη ΕΛ2
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.10: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στο Ναύπλιο
Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.11: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στην Ενδιάμεση Περιοχή
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016



Χάρτης 5.12: Γενική Χάραξη ΕΛ2 στο Άργος
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

5.3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΕΣ ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΛ2

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι τυπικές διατομές των κύριων οδών από τους οποίους διαπερνά η Εναλλακτική Λύση 2. Επίσης θα γίνει σχολιασμός των επιλογών που έγιναν ανά οδό και θα δοθούν προβολές οθόνης από το Σχέδια των διατομών αυτών. Τα κανονικά βέβαια Σχέδια αυτής της κατηγορίας, δίνονται στο Παράρτημα Σχεδίων και φέρουν τον κωδικό Δ.

Α) ΟΔΟΣ ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Πρώτος δρόμος που πραγματοποιείται χάραξη, είναι αυτός της οδού Βασ. Παύλου η οποία ενώνει το πάρκο του Ναυπλίου με τις αθλητικές εγκαταστάσεις της πόλης.

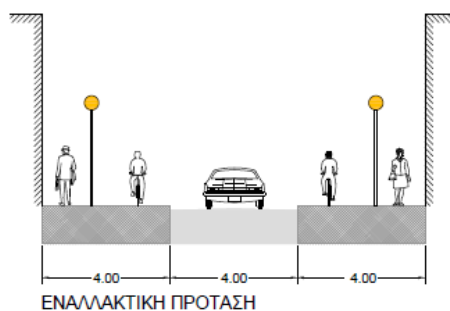
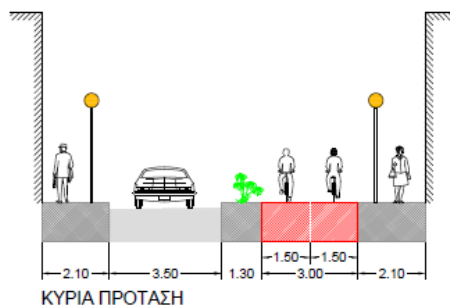
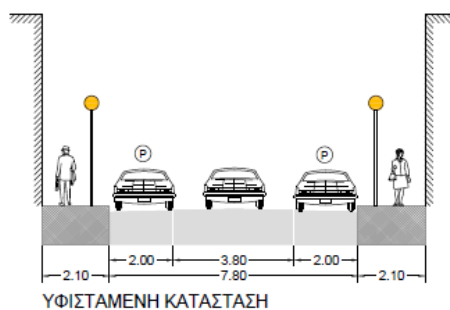
Υφιστάμενη Κατάσταση: Η συγκεκριμένη οδός είναι μονόδρομος στο μεγαλύτερο της τμήμα, τα οχήματα τη χρησιμοποιούν για να βγουν στην Παραλιακή και το πλάτος κυκλοφορίας της είναι 4 m. Εξαιρεση στο προηγούμενο, αποτελεί το τμήμα μπροστά από το ΔΑΚ Ναυπλίου, στο οποίο η οδός διαθέτει δύο κατευθύνσεις με λωρίδες κυκλοφορίας 3 m για κάθε μια. Επίσης δεξιά και αριστερά υπάρχουν λωρίδες ελεύθερης στάθμευσης 2 m. Στο πλάι παρατηρούνται πεζοδρόμια πλάτους 2,1 m. Παράλληλα η συγκεκριμένη οδός διαθέτει επαρκή φωτισμό κατά τις βραδινές ώρες. Η υφιστάμενη κατάσταση της οδού απεικονίζεται στην Εικόνα 5.13 και στο Σχέδιο 5.21.

Κύρια Πρόταση: Διατυπώνεται η ιδέα της αφαίρεσης των λωρίδων στάθμευσης δεξιά και αριστερά της οδού. Στο δεξί χέρι του οδηγού (με κατεύθυνση προς Παραλιακή) δημιουργείται ποδηλατόδρομος 3 m με δύο κατευθύνσεις. Η αντίρροπη στην κυκλοφορία κίνηση των ποδηλατών προστατεύεται με κράσπεδο-νησίδα 1,3 m στο οποίο θα προστεθεί χαμηλή βλάστηση. Επίσης η λωρίδα, που θα ακολουθούν τα οχήματα, θα έχει πλάτος 3,5 m. Η διατομή αυτή ισχύει και για το τμήμα της οδού Βασ. Παύλου που βρίσκεται μπροστά από τις αθλητικές εγκαταστάσεις. Η πρόταση η οποία διατυπώνεται είναι η μονοδρόμηση αυτού του κομματιού και τα αυτοκίνητα θα το χρησιμοποιούν για την έξοδο από την πόλη. Αυτή η τυπική διατομή διαφαίνεται στο Σχέδιο 5.21 το οποίο υπάρχει στη συνέχεια.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό να αποκοπεί η λωρίδα στάθμευσης και να αυξηθεί το πλάτος των πεζοδρομίων κατά 1,9 m. Αυτά τα μεγάλα πεζοδρόμια θα έχουν μεικτή χρήση, καθώς θα χρησιμοποιούνται τόσο από ποδηλάτες όσο και από τους πεζούς. Στην κυκλοφορία θα δοθεί ο εναπομείναν χώρος των 4 m και η οδός αυτή θα διαθέτει μόνο μια κατεύθυνση σε όλο το μήκος της χάραξης της. Η διατομή αυτή παρουσιάζεται πιο αναλυτικά στο Σχέδιο 5.21.



Εικόνα 5.13: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Βασ. Παύλου (Ναύπλιο)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.21: Διατομές της Οδού Βασ Παύλου (Ναύπλιο)

Β) ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ (1) (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Επόμενη διατομή η οποία θα σχεδιασθεί είναι αυτή του τμήματος της Παραλιακής οδού που βρίσκεται μεταξύ των Γυμνάσιων Ναυπλίου και της παλιάς Νομαρχίας.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Η Παραλιακή οδός είναι διπλής κατεύθυνσης με μια λωρίδα σε κάθε πορεία και το πλάτος τους είναι 3.50 m. Επιπλέον υπάρχουν ερείσματα των 2 m δεξιά (με κατεύθυνση προς Νέα Κίο) και του 1 m αριστερά. Ακόμα παρατηρεί κανείς και πεζοδρόμια, μόνο στο τμήμα αυτό της Παραλιακής, τα οποία έχουν ελάχιστο φάρδος 2,6 m (υπάρχουν και μεγαλύτερα πεζοδρόμια στην οδό) δεξιά και 6 m αριστερά. Δεν επιτρέπεται η στάθμευση, σε όλο το μήκος της Παραλιακής, πάρα μόνο η στάση του οχήματος. Αριστερά, δίπλα από αυτό το δρόμο, αναπτύσσεται ο ευρύτερος χώρος του λιμανιού του Ναυπλίου, που η μεγαλύτερη του επιφάνεια είναι εντελώς ανεκμετάλλευτη. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.14 και στο Σχέδιο 5.22.

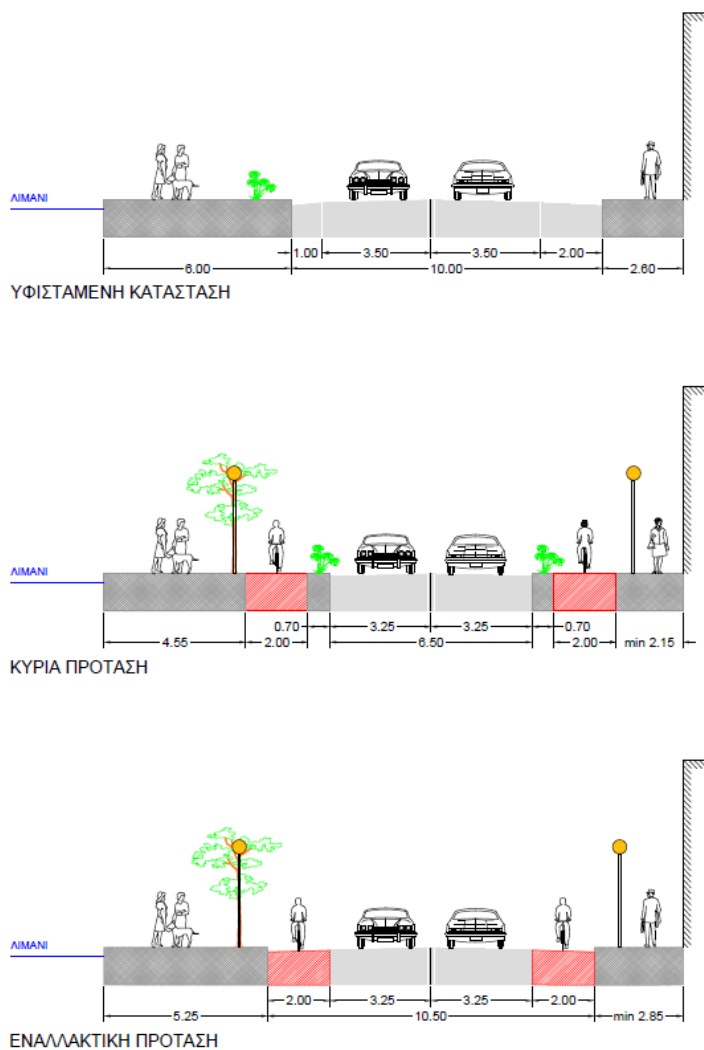
Κύρια Πρόταση: Βασική ιδέα της πρότασης αυτής είναι αυτό το τμήμα της Παραλιακής, να αποκτήσει περισσότερα αστικά χαρακτηριστικά. Αυτό μπορεί να γίνει με τη μείωση του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας στα 3,25 m. Δίπλα από αυτές κατασκευάζονται μεγάλα πεζοδρόμια στη στάθμη των οποίων εντάσσεται ξεχωριστή λωρίδα για τον ποδηλάτη. Αυτός θα προστατεύεται, από την κυκλοφορία, με μικρό κράσπεδο, που θα υπάρχει αναμεσα στο διάδρομο και στην οδό, πλάτους 0,7 m (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Ο χώρος που απομένει παραδίδεται στον πεζό προκειμένου να απολαύσει την παραλία και στα παιδιά τα οποία χρησιμοποιούν καθημερινά τον δρόμο αυτό λόγω της ύπαρξης των Γυμνασίων. Επίσης επιβάλλεται αυστηρό όριο ταχύτητας 30 km/h σε όλο αυτό το τμήμα της οδού προκειμένου να προστατευθούν οι ευάλωτοι χρήστες. Στο Σχέδιο 5.22 δίνεται η κύρια πρόταση η οποία περιγράφηκε.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό οι δύο αντίθετες κατευθύνσεις των ποδηλάτων, να κατασκευασθούν πάνω στη στάθμη του οδοστρώματος δεξιά των λωρίδων κυκλοφορίας. Οι δύο αυτοί διάδρομοι θα διαθέτουν πλάτος 2 m, παίρνοντας ορισμένο χώρο από τα πεζοδρόμια. Διαφοροποίηση ίδια με την κύρια πρόταση γίνεται στις λωρίδες που θα κυκλοφορούν τα οχήματα, καθώς αυτές θα έχουν πλάτος 3.25 m. Οι οδηγοί είναι αναγκαίο να μειώνουν την ταχύτητα τους και να προσέχουν τους ανήλικους ποδηλάτες, που θα βρίσκονται δεξιά τους. Επίσης στο δεξιό χέρι του οδηγού, με πορεία προς Νέα Κίο, θα υπάρχει πεζοδρόμιο ελάχιστου πλάτους 2.85 m και στο αριστερό πεζοδρόμιο πλάτους 5.25 m. Η εναλλακτική πρόταση παρουσιάζεται στο Σχέδιο 5.22 το οποίο υπάρχει στην επόμενη σελίδα.

Παρατήρηση: Στην περιοχή κοντά στην Παλιά Νομαρχία υπάρχει ο παράδρομος της Παραλιακής οδού. Αυτός προτείνεται να πεζοδρομηθεί, ώστε σε αυτό το σημείο να ισχύσουν κανονικά οι διατομές οι οποίες περιγράφηκαν παραπάνω. Αναλυτικότερα οι επιλογές αυτές θα παρουσιαστούν και στο υποκεφάλαιο 5.3.3.B.



Εικόνα 5.14: Υφιστάμενη Κατάσταση της Παραλιακή Οδού (1) (Ναύπλιο)
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016



Σχέδιο 5.22: Διατομές της Παραλιακής Οδού (1) (Ναύπλιο)

Γ) ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ (2) (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Επόμενο κομμάτι της Παραλιακής οδού, που απαιτείται να σχεδιασθεί μια νέα τυπική διατομή, είναι αυτό μετά την παλιά Νομαρχία, το οποίο είναι ουσιαστικά το υπεραστικό κομμάτι της συγκεκριμένης οδού.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Η διατομή της οδού είναι σχεδιασμένη, σύμφωνα με την τυπική, που προτείνεται από τον ΟΜΟΕ-Δ, Β2. Το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας είναι 4 m και υπάρχουν μη σταθεροποιημένα ερείσματα πλάτους 2 m. Δίπλα από το δρόμο, στο δεξί χέρι του οδηγού που κατευθύνεται στο Ναύπλιο, υπάρχει η παραλία. Από το Ναύπλιο ως τη Νέα Κίο το πλάτος της ελεύθερης ζώνης, μεταξύ της οριογραμμής του δρόμου και του αιγιαλού μειώνεται σταθερά. Λίγο πριν τη Νέα Κίο, η γραμμή του αιγιαλού εφάπτεται με το όριο της Παραλιακής οδού και συνεπώς δεν υπάρχει αρκετός χώρος για οποιαδήποτε νέα διαμόρφωση (Μελέτη Οδοποιίας: Οδικού Άξονα Ναυπλίου-Νέας Κίου, 2004). Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.15 και στα Σχέδια 5.23 και 5.24.

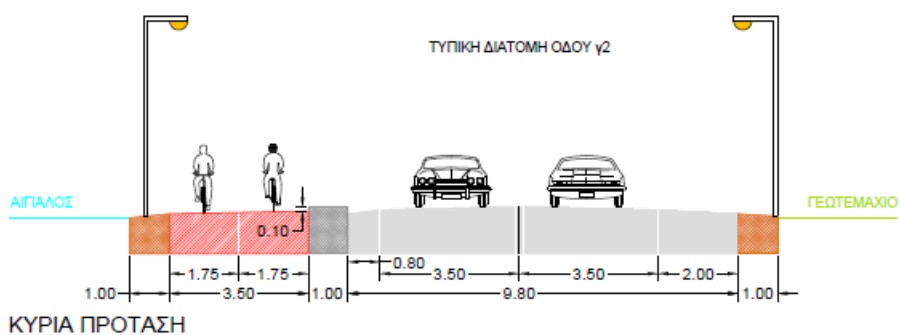
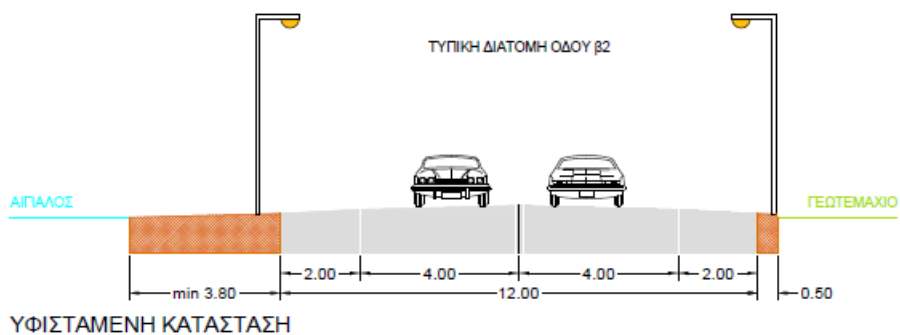
Κύρια Πρόταση: Πρώτα θα πρέπει να αναφέρουμε πως για να εφαρμοστεί η συγκεκριμένη πρόταση πρέπει το πλάτος της ελεύθερης ζώνης να είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 3,8 m. Εκεί κατασκευάζεται κράσπεδο 1 m προκειμένου να προστατεύονται οι ποδηλάτες από τη ροή της κυκλοφορίας και δίπλα από αυτό δημιουργείται φαρδύς ποδηλατόδρομος 3,5 m (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Από την άλλη μειώνονται τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας κατά 0,5 m. Η κύρια πρόταση παρατίθεται στο Σχέδιο 5.23, το οποίο εμφανίζεται στην συνέχεια.

Εναλλακτική Πρόταση: Αν ο ελεύθερος χώρος, ο οποίος υπάρχει στα δεξιά του οδηγού που πηγαίνει στο Ναύπλιο, είναι μικρότερος από 6 μετρά και μεγαλύτερος από 1,4 m τότε γίνεται χρήση της εναλλακτικής διατομής. Αυτή διαχωρίζει τις δύο κατευθύνσεις των ποδηλάτων σε δύο διαφορετικούς διάδρομους των 2 m, που θα υπάρχουν δίπλα από τις λωρίδες κυκλοφορίας. Κατασκευάζεται κράσπεδο με ημικυκλικές ακμές πλάτους 0,3 m, το οποίο θα βοηθά στην προστασία των ατόμων που χρησιμοποιούν ποδήλατο (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Επίσης επιλέγεται η τυπική διατομή της Παραλιακής να είναι η Γ2 κατά ΟΜΟΕ-Δ, όπου υπαγορεύεται πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας 3.5 m. Η εναλλακτική πρόταση απεικονίζεται στο Σχέδιο 5.24, το οποίο υπάρχει στην επόμενη σελίδα.

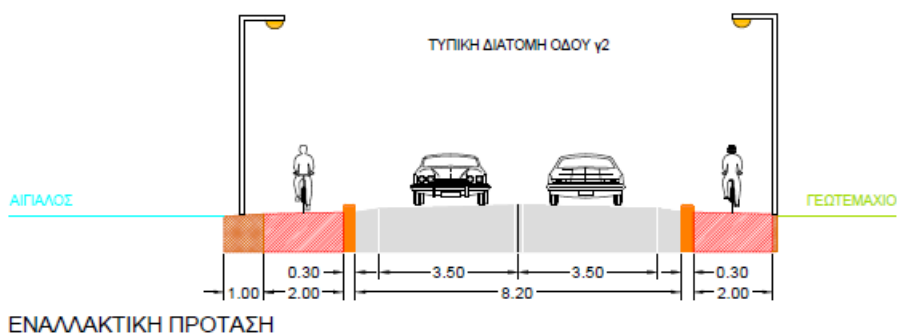
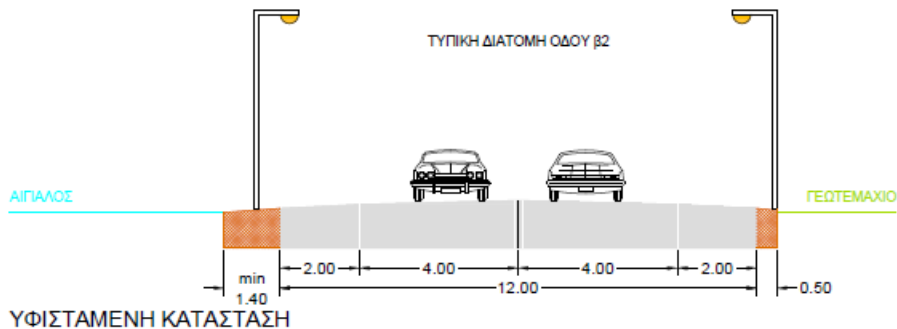
Παρατήρηση: Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η εφαρμογή της κάθε διατομής εξαρτάται από το πλάτος του ελεύθερου χώρου, ο οποίος υπάρχει στο δεξιό χέρι του οδηγού που κατευθύνεται στο Ναύπλιο. Στο Χάρτη 5.11 δίνεται σε ποια τμήματα της Παραλιακής οδού, πρόκειται να εφαρμοστεί η κάθε διατομή.



Εικόνα 5.15: Υφιστάμενη Κατάσταση της Παραλιακής Οδού (2) (Ενδιάμεση Περιοχή)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.23: Διατομές (1) της Παραλιακής Οδού (2) (Ενδιάμεση Περιοχή)



Σχέδιο 5.24: Διατομές (2) της Παραλιακής (2) (Ενδιάμεση Περιοχή)



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΥΡΙΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
- ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
- ΔΙΑΤΟΜΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

Χάρτης 5.13: Τμήματα Εφαρμογής Επιμέρους Διατομών
Πηγή Google Earth, Ίδια Επεξεργασία 2016

Δ) ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Λόγω περιορισμένου χώρου στην Παραλιακή οδό Ναυπλίου-Νέας Κίου είναι αναγκαίο η χάραξη, αυτής της Εναλλακτικής Λύσης, να ακολουθήσει τις Αγροτικές οδούς που υπάρχουν στην περιοχή.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Οι συγκεκριμένοι οδοί, όπως ήταν αναμενόμενο, είναι αρκετά στενές και όλες λειτουργούν με δύο κατευθύνσεις. Το ελάχιστο πλάτος τους είναι 5 m, με 2.50 m λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Στην περιοχή παρατηρούνται καλλιέργειες και για το λόγο αυτό δίπλα από αυτές τις αγροτικές οδούς, υπάρχουν γεωτεμάχια. Τα όρια των γεωτεμαχίων δεν θεωρούνται γνωστά, ωστόσο στο μεγαλύτερο μήκος των οδών αυτών, παρατηρείται ελεύθερος χώρος πλάτους 1,5 m. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.16 και στο Σχέδιο 5.25.

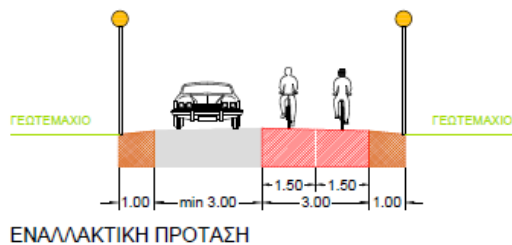
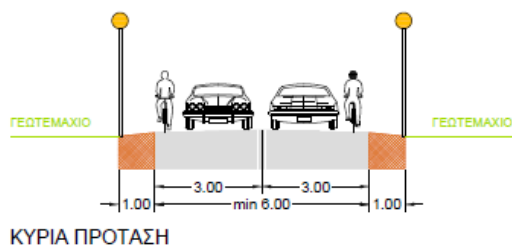
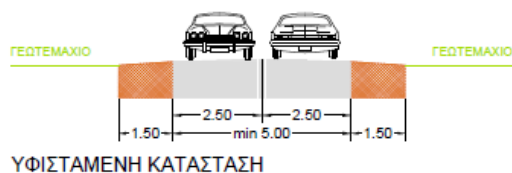
Κύρια Πρόταση: Δύο από αυτές τις οδούς, όπως φαίνεται στον Χάρτη 5.13, προτείνεται να αξιοποιηθούν, προκειμένου να περάσει η εναλλακτική αυτή διαδρομή. Αυτό θα συμβεί με την αύξηση του πλάτους των οδών κατά 1 m προκειμένου να διατεθούν από 3 m για κάθε κατεύθυνση (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Η κάθε λωρίδα κυκλοφορίας θα έχει μεικτή χρήση, καθώς θα χρησιμοποιείται τόσο από ποδηλάτες όσο και από οχήματα. Αυτό είναι εφικτό καθώς οι φόρτοι των παραπάνω οδών είναι πάρα πολύ χαμηλοί. Επίσης είναι αναγκαίος ο ελεύθερος χώρος 1 m προκειμένου να τοποθετηθούν πυλώνες φωτισμού. Το συνολικό πλάτος της διατομής θα είναι 8 m, οπότε και πιθανώς να υπάρχει η ανάγκη απαλλοτριώσεων. Η κύρια πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.25.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά δίνεται η δυνατότητα για μονοδρόμηση των αγροτικών οδών με πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας οχημάτων 3 m. Η άλλη λωρίδα των 3 m θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες του ποδηλατόδρομου δύο κατευθύνσεων. Εδώ είναι αναγκαίοι οι ελεύθεροι χώροι δεξιά και αριστερά, προκειμένου να τοποθετηθούν πυλώνες φωτισμού. Το συνολικό πλάτος της διατομής θα είναι 8 m, οπότε και πιθανώς να υπάρχει η ανάγκη απαλλοτριώσεων. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.25.

Παρατήρηση: Η οδός Μικράς Ασίας στον οικισμό της Νέας Κίου, που είναι η επόμενη οδός στη συνέχεια της χάραξης, πρόκειται να αποκτήσει την ίδια διατομή με αυτή της κύριας πρότασης, όπως άλλωστε αυτό φαίνεται και στον Χάρτη 5.13.



Εικόνα 5.16: Υφιστάμενη Κατάσταση μιας Αγροτικής Οδού (Ενδιάμεση Περιοχή)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.25: Διατομές των Αγροτικών Οδών (Ενδιάμεση Περιοχή)

Ε) ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ-ΑΡΓΟΥΣ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Τελευταίο κομμάτι του νέου ποδηλατόδρομου, που θα βρίσκεται στον υπεραστικό χώρο, είναι αυτό το οποίο προτείνεται να κατασκευασθεί στην Επαρχιακή οδό Νέας Κίου-Άργους.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Πρόκειται για ένα αρκετά φαρδύ δρόμο, χωρίς όμως οι κυκλοφοριακές συνθήκες να επιβάλλουν αυτό το πλάτος. Η τυπική διατομή η οποία έχει χρησιμοποιηθεί είναι η Β2, όπως αυτή προτείνεται από τον ΟΜΟΕ-Δ. Σε αυτή ορίζεται το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας να είναι 4 m και το σταθεροποιημένο έρεισμα να είναι 2 m. Επίσης δεξιά και αριστερά της οδού παρατηρεί κανείς τάφρο 1 m, η οποία βρίσκεται δίπλα από τα γεωτεμάχια. Η υφιστάμενη κατάσταση απεικονίζεται στην Εικόνα 5.17 και στο Σχέδιο 5.26.

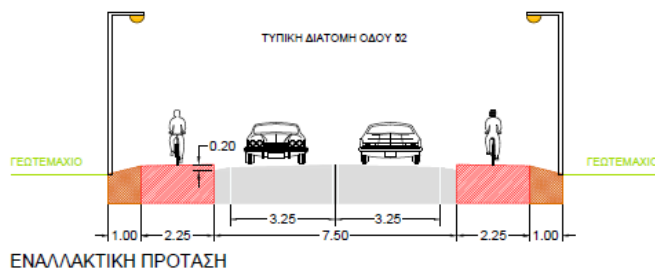
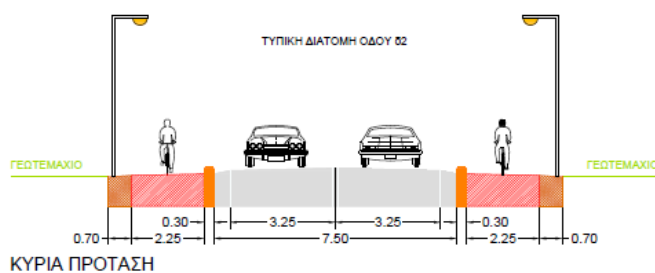
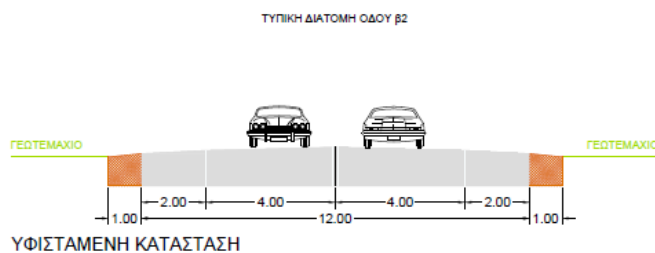
Κύρια Πρόταση: Γίνεται χρήση της τυπικής διατομής Δ2, κατά ΟΜΟΕ-Δ, στην οποία τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας είναι 3,25 m. Μειώνεται ο χώρος του ερείσματος κατά 1,5 m, ενώ δίπλα σε αυτά κατασκευάζεται κράσπεδο για την προστασία των ποδηλατών, με ημικυκλικές ακμές, το οποίο θα έχει πάχος 0,3 m (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Δημιουργούνται λωρίδες για ποδήλατο, πλάτους 2,25 m δεξιά και αριστερά της οδού. Επίσης αφήνεται χώρος για την υφιστάμενη τάφρο 0,7 m και ο φωτισμός πρόκειται να προστεθεί δίπλα από αυτή. Η κύρια πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.26, στην επόμενη σελίδα του κεφαλαίου.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό να μην κατασκευαστούν κράσπεδα με ημικυκλικές ακμές και απλά να υπερυψωθεί η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου κατά 0,2 m. Με τον τρόπο αυτό θα αφηθεί για την υφιστάμενη τάφρο χώρος ίσος με 1 m. Τα υπόλοιπα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού θα είναι όπως και στην κύρια πρόταση, στην οποία πραγματοποιείται χρήση της τυπικής διατομής Δ2, κατά ΟΜΟΕ-Δ. Πυλώνες φωτισμού είναι αναγκαίο να προστεθούν, προκειμένου ο ποδηλατόδρομος να χρησιμοποιείται και τις βραδινές ώρες. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.26.



Εικόνα 5.17: Υφιστάμενη Κατάσταση της Επαρχιακής Οδού Νέας Κίου-Αργους (Ενδιάμεση Περιοχή)

Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.26: Διατομές της Επαρχιακής Οδού Νέας Κίου-Αργους (Ενδιάμεση Περιοχή)

ΣΤ) ΟΔΟΣ ΜΙΚΡΑΣ ΑΣΙΑΣ (ΑΡΓΟΣ)

Η οδός Μικράς Ασίας (Χαλεπά) πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, προκειμένου να πραγματοποιείται η είσοδος και η έξοδος των ποδηλατών στο κέντρο της πόλης του Άργους.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Στο μεγαλύτερο τμήμα της πρόκειται για έναν αρκετά στενό δρόμο, στον οποίο υπάρχουν συνεχείς διαφοροποιήσεις ως προς τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα το ελάχιστο πλάτος του είναι 5 m και λειτουργούν σε αυτόν δύο κατευθύνσεις. Παράπλευρα από αυτόν παρουσιάζεται ανεκμετάλλευτος χώρος πάχους 1 m. Δεν υπάρχουν πεζοδρόμια στο μεγαλύτερο τμήμα της οδού καθώς ο χώρος, από τον οποίο διαπερνά, δεν έχει ακόμα δομηθεί πλήρως προκειμένου να χαρακτηρίζεται ως αστικός. Στο Σχέδιο 5.27 και στην Εικόνα 5.18 πραγματοποιείται η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης.

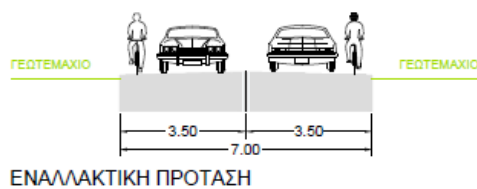
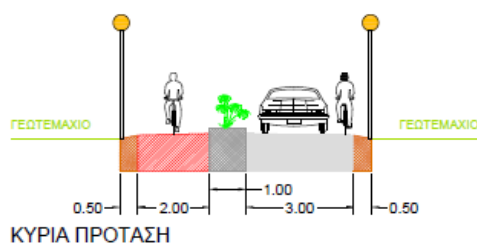
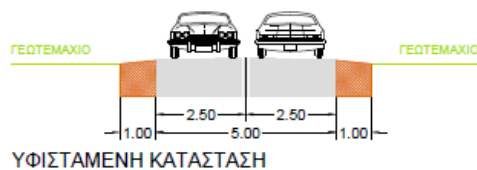
Κύρια Πρόταση: Ο συγκεκριμένος δρόμος γίνεται μονόδρομος και τα οχήματα θα κυκλοφορούν σε μια λωρίδα 3 m με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης του Άργους. Τη λωρίδα αυτή θα τη χρησιμοποιούν οι ποδηλάτες και το όριο ταχύτητας για τα αυτοκίνητα θα είναι τα 30 km/h. Η αντίθετη κατεύθυνση θα προστατεύεται από νησίδα πλάτους 1 m, στην οποία θα προστεθεί χαμηλή βλάστηση. Το πλάτος του συγκεκριμένου διάδρομου, από την άλλη, θα είναι 2 m και θα δίνεται η δυνατότητα χρήσης του τόσο από ποδηλάτες όσο και από πεζούς. Επίσης ανεκμετάλλευτος θα παραμείνει ο χώρος 0,5 m στο πλάι, καθώς στο μέλλον είναι δυνατό να υπάρξει οικοδόμηση της περιοχής αυτής και να είναι αναγκαία η κατασκευή πεζοδρομίων. Αναλυτικά στο Σχέδιο 5.27, που υπάρχει στην επόμενη σελίδα, παρουσιάζεται η κύρια πρόταση.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό να μην πραγματοποιηθεί καμία ουσιαστική αλλαγή παρά μόνο η διεύρυνση του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας κατά 1 m. Οι λωρίδες αυτές θα έχουν μεικτή χρήση, καθώς θα χρησιμοποιούνται τόσο από ποδηλάτες όσο και από οχήματα. Ο δρόμος θα πρέπει να διαθέτει ως όριο κυκλοφορίας τα 30 km/h για την ασφάλεια των ποδηλατών και παράλληλα θα πρέπει να λειτουργήσει ως οδός πρόσβασης σε κατοικίες και όχι ως οδός σύνδεσης. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.27 στην επόμενη σελίδα.

Παρατήρηση: Η οδός Μικράς Ασίας (Χαλεπά) θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την είσοδο των αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης. Την αντίθετη πορεία θα την παραλαμβάνει η οδός Καρπετοπούλου όπως γίνεται άλλωστε και σήμερα. Στον Χάρτη 5.14 δίνονται οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις.



Εικόνα 5.18: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Μικράς Ασίας (Χαλεπά) (Άργος)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.27: Διατομές της Οδού Μικράς Ασίας (Χαλεπά) (Άργος)

Ζ) ΟΔΟΣ ΜΠΟΥΣΟΥΛΟΠΟΥΛΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

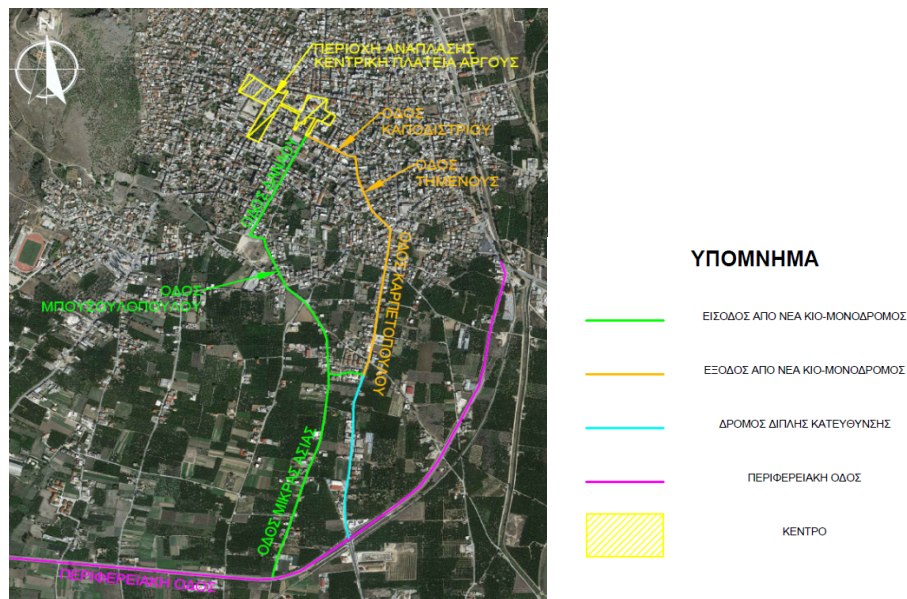
Η Εναλλακτική Λύση 2 διαπερνά από την οδό Μπουσουλοπούλου, στο κομμάτι που βρίσκεται μεταξύ της οδού Μικράς Ασίας (Χαλεπά) και της οδού Μεσσηνίας Αρκαδίας.

Υφιστάμενη Κατάσταση: Η οδός Μπουσουλοπούλου, στο συγκεκριμένο τμήμα της, είναι διπλής κατεύθυνσης και η κάθε λωρίδα έχει πλάτος 3 m. Παρατηρούνται πεζοδρόμια τα οποία όμως είναι πάρα πολύ μικρά καθώς το πλάτος τους δεν υπερβαίνει το 1 m. Η υφιστάμενη κατάσταση απεικονίζεται στην Εικόνα 5.19 και στο Σχέδιο 5.28.

Κύρια Πρόταση: Η κύρια πρόταση αφορά τη μονοδρόμηση της, η οποία θα αποτελέσει συνέχεια της προηγούμενης στην οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά). Αφήνεται για τα οχήματα χώρος 3 m και το όριο ταχύτητας οριοθετείται στα 30 km/h. Στα πεζοδρόμια πλάτους 2,5 m προτείνεται να υπάρξει πλήρης συνύπαρξη πεζού και ποδηλάτη. Παράλληλα σε αυτά θα προστεθούν πυλώνες φωτισμού. Η κύρια πρόταση παρουσιάζεται αναλυτικά στο Σχέδιο 5.28 το οποίο υπάρχει στην συνέχεια.

Εναλλακτική Πρόταση: Εναλλακτικά είναι δυνατό η οδός Μπουσουλοπούλου να μετατραπεί σε δρόμο μιας κατεύθυνσης και μικτής κυκλοφορίας (συνύπαρξη οχημάτων ποδηλάτων). Η αντίθετη πορεία ποδηλάτων θα χρησιμοποιεί το μεγάλο πεζοδρόμιο, πλάτους 3.50 m, το οποίο θα υπάρχει αριστερά. Παράλληλα σε αυτό θα προστεθούν και πυλώνες φωτισμού. Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.28.

Παρατήρηση: Όπως και η οδός Μικράς Ασίας (Χαλεπά), έτσι και η οδός Μπουσουλοπούλου θα γίνει μονόδρομος για την είσοδο των οχημάτων στο κέντρο του Αργούς. Στον Χάρτη 5.14 δίνονται οι συγκεκριμένες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.

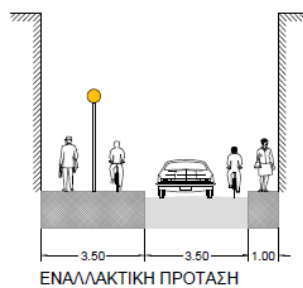
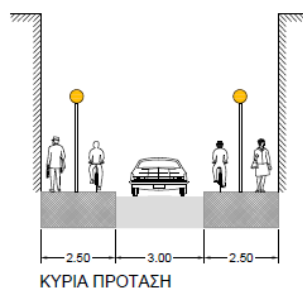
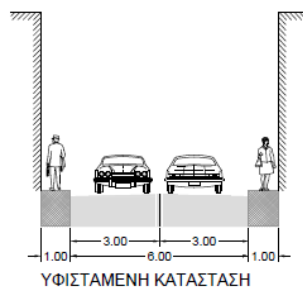


Χάρτης 5.14: Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις μετά από Εφαρμογή Κύριας Πρότασης

Πηγή: Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016



Εικόνα 5.19: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Μπουσουλοπούλου (Άργος)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.28: Διατομές της Οδού Μπουσουλοπούλου (Άργος)

Θ) ΟΔΟΣ ΔΑΝΑΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Η Εναλλακτική Λύση 2 πρόκειται να εντάξει το ποδήλατο στην καθημερινή κυκλοφορία της κεντρικής οδού του Άργους, την οδό Δαναού.

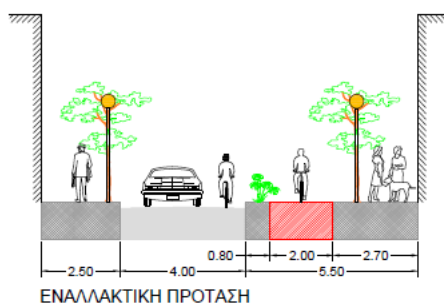
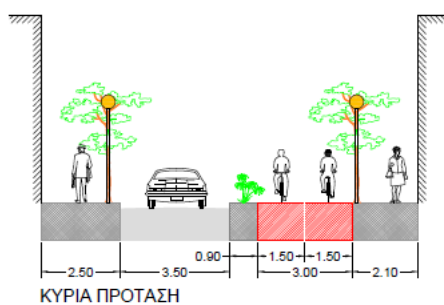
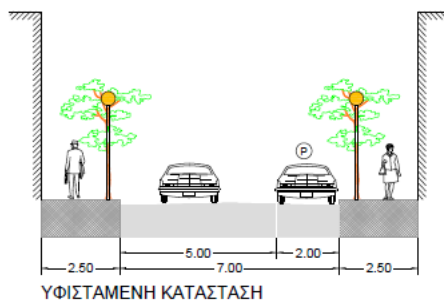
Υφιστάμενη Κατάσταση. Η οδός Δαναού είναι μονόδρομος και τα αυτοκίνητα έχουν κατεύθυνση προς την πλατεία του Αγίου Πέτρου. Το πλάτος του διαδρόμου κυκλοφορίας είναι 5 m, ενώ μόνο δεξιά επί της οδού επιτρέπεται η ελεύθερη στάθμευση των αυτοκινήτων. Το πλάτος των πεζοδρομίων είναι αρκετά μεγάλο καθώς αγγίζει τα 2,5 m πράγμα το οποίο βοηθά στην ελεύθερη κίνηση των πεζών που κύριο σκοπό έχει τα ψώνια στα εμπορικά καταστήματα της οδού. Επιπλέον ο συγκεκριμένος δρόμος διαθέτει αρκετούς πυλώνες φωτισμού, κάτι το οποίο είναι αναμενόμενο, καθώς αποτελεί τη πιο σημαντική αρτηρία της πόλης. Η υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.20 και στο Σχέδιο 5.29 ,τα οποία δίνονται στην επόμενη σελίδα αυτού του κεφαλαίου.

Κύρια Πρόταση: Προτείνεται η μείωση του χώρου κυκλοφορίας των οχημάτων κατά 1,5 m. Επίσης γίνεται αντικατάσταση της λωρίδας στάθμευσης από ποδηλατόδρομο πλάτους 3 m, διπλής κατεύθυνσής με δυνατότητα προσπέρασης (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Ο διάδρομος αυτός θα βρίσκεται στη στάθμη του υφιστάμενου πεζοδρομίου ώστε οι ποδηλάτες να έχουν άμεση σχέση με τις εμπορικές χρήσεις που υπάρχουν στην οδό (Βλαστός, κ. αλλ., 2005). Ακόμα δημιουργείται νησίδα πάχους 0,9 m, η οποία πρόκειται να προστατεύσει την αντίθετη, στην κυκλοφορία, κίνηση ποδηλάτων (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Σε αυτό το κράσπεδο θα προστεθεί όμορφη χαμηλή βλάστηση για τη βελτίωση της αισθητικής του δρόμου. Το πλάτος του αριστερού πεζοδρομίου παραμένει ως έχει σε αντίθεση με το δεξιό το οποίο μειώνεται κατά 0,4 m. Η κύρια πρόταση παρατίθεται στο Σχέδιο 5.29 το οποίο δίνεται στην επόμενη σελίδα αυτού του κεφαλαίου.

Εναλλακτική Πρόταση: Είναι δυνατό η οδός Δαναού να μετατραπεί σε έναν δρόμο στον οποίο θα συνυπάρχουν ποδηλάτες και οχήματα, τα οποία θα έχουν την ίδια κατεύθυνση δηλαδή αυτή προς την πλατεία του Αγίου Πέτρου. Το πλάτος αυτής της λωρίδας κυκλοφορίας θα είναι 4 m. Την αντίθετη κατεύθυνση ποδηλάτων θα την παραλάβει ειδικός διάδρομος, ο οποίος θα βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου και θα έχει πλάτος 2 m. Επίσης θα υπάρχει, δίπλα από τον τελευταίο, προστατευτικό κράσπεδο πλάτους 0,8 m, το οποίο θα προσφέρει ασφάλεια τους ποδηλάτες της αντίθετης πορείας και θα έχει χαμηλό πράσινο (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Η εναλλακτική πρόταση δίνεται στο Σχέδιο 5.29 το οποίο παρουσιάζεται στην συνέχεια.



Εικόνα 5.20: Υφιστάμενη Κατάσταση της Οδού Δαναού (Άργος)
Πηγή: Google Earth StreetView, 2014



Σχέδιο 5.29: Διατομές της Οδού Δαναού (Άργος)

Η) ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Οι διαστάσεις των διάδρομων σε κάθε μια τυπική διατομή που παρουσιάστηκε, έχουν προκύψει από τις απαιτήσεις που τίθενται από τις νέες Ελληνικές Οδηγίες για Υποδομές για Ποδήλατο (2015), όπως συντάχθηκαν από το Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού. Σε αυτές για την επιλογή πλάτους λαμβάνονται υπόψη τα εμπόδια που βρίσκονται δεξιά και αριστερά του ποδηλάτη, καθώς και το καθεστώς κίνησης που υπάρχει στους ποδηλατόδρομους. Ο συγκεντρωτικός Πίνακας 5.2, που παρουσιάζεται στη συνέχεια, τεκμηριώνει τα πλάτη που διαλέχθηκαν στις Κυρίες Προτάσεις Τυπικών Διατομών για την Εναλλακτική Λύση 2.

ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΕΛ2 (ΚΥΡΙΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ)	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	Π (m)	ΔΕΞΙΑ ΠΛΕΥΡΑ	Π (m)	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΠΛΕΥΡΑ	Π (m)	ΕΠΑΥΞΗΣΕΙΣ	Π (m)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (m)
ΟΔΟΣ ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ	ΔΙΠΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	1,75	ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,50	ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,5	ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ	0,25	3,00	3,00
ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ (1)	ΜΟΝΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΠΕΡΑΣΗΣ	1,25	ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,25	ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,25	ΣΧΟΛΕΙΟ	0,25	2,00	2,00
ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ (2)	ΔΙΠΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	1,75	ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,50	ΣΤΗΘΑΙΟ	0,65	ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	0,25	3,15	3,50
ΑΓΡΟΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΛΩΡΙΔΑ Η ΔΙΑΔΡΟΜΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ									
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ-ΑΡΓΟΥΣ	ΜΟΝΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΠΕΡΑΣΗΣ	1,25	ΡΕΙΘΡΟ	0,25	ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	0,75			2,25	2,25
ΟΔΟΣ ΧΑΛΕΠΑ	ΜΟΝΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	0,75	ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,25	ΤΟΙΧΟΣ/ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ	0,65			1,65	2,00
ΟΔΟΣ ΜΠΟΥΣΟΥΛΟΠΟΥΛΟΥ	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΛΩΡΙΔΑ Η ΔΙΑΔΡΟΜΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ									
ΟΔΟΣ ΔΑΝΑΟΥ	ΔΙΠΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	1,75	ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,50	ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ	0,50	ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ	0,25	3,00	3,00

Πίνακας 5.2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Επιλογής Πλάτους Υποδομών της ΕΛ2

5.3.3. ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΕΛ2

Επόμενο βήμα μετά την παρουσίαση των διατομών είναι η σύνθεση αυτών, προκειμένου να δημιουργηθούν σχέδια οριζοντιογραφίας. Για αυτό το σκοπό επιλέχθηκαν 6 χαρακτηριστικές περιπτώσεις-τμήματα, ισοβαρώς κατανεμημένες σε όλο το μήκος της χάραξης της Εναλλακτικής Λύσης 2. Στα λοιπά κεφάλαια, τα οποία θα ακολουθήσουν, θα γίνει αναλυτική περιγραφή των επιλογών, οι οποίες έγιναν κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού. Επίσης για κάθε ένα τμήμα θα υπάρχει μια προβολή οθόνης του Σχεδίου, προκειμένου να δοθεί μια πρώτη γενική εικόνα στον αναγνώστη.

Από την άλλη πλευρά στο Παράρτημα Σχεδίων παρατίθενται όλα τα παραπάνω σχέδια σε χαρτιά Α1 και φέρουν στον κωδικό τους τα γράμματα ΟΡ.

Α) ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΑΚ ΝΑΥΠΛΙΟΥ- ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΝΑΥΠΛΙΟΥ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Το ποδήλατο αποτελεί μια αθλητική δραστηριότητα και για αυτό το λόγο η σύνδεση των υποδομών του με τις αθλητικές εγκαταστάσεις, αποτελεί προτεραιότητα για τον

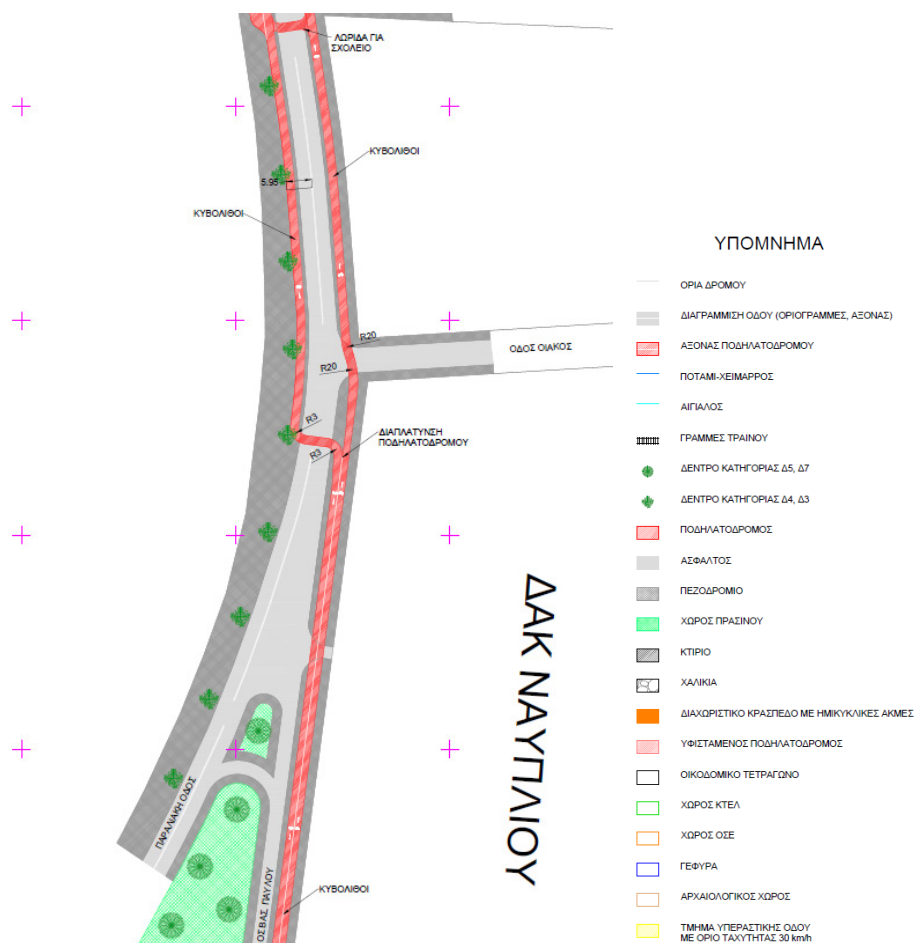
σχεδιαστή (Βλαστός, κ. αλλ. , 2007). Επίσης τόσο στους αθλητικούς χώρους όσο και στους εκπαιδευτικούς, συχνάζουν αρκετοί ανήλικοι δημότες οι οποίοι δεν οδηγούν και μετακινούνται κυρίως, μέσα στην πόλη, με ποδήλατο.

Μπροστά από το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο του Ναυπλίου πραγματοποιείται μονοδρόμηση της οδού Βασ. Παύλου, προκειμένου να ενταχθεί σε αυτήν ποδηλατόδρομος δύο κατευθύνσεων, όπως άλλωστε υπαγορεύεται στη διατομή του Σχεδίου 5.21.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται διαχωρισμός των δύο κατευθύνσεων και αξιοποιείται ο χώρος πάνω στα πεζοδρόμια, τα οποία βρίσκονται αριστερά και δεξιά της Παραλιακής. Μπροστά από το κολυμβητήριο δημιουργείται διάβαση ποδηλάτων, ενώ παράλληλα χαράσσεται, πριν από αυτή, κυκλικό τόξο 3 m, προκειμένου οι ποδηλάτες να μειώσουν την ταχύτητα και εν τέλει να σταματήσουν (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις μεταβάσεων χρησιμοποιούνται τόξα των 20 m, τα οποία επιτρέπουν τη γρήγορη και άνετη κίνηση του ποδηλάτη (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015).

Από την άλλη στο χώρο των Γυμνάσιων του Ναυπλίου κατασκευάζεται πρόσθετη λωρίδα αναμονής για τους ανήλικους ποδηλάτες, οι οποίοι βρίσκονται στο απέναντι πεζοδρόμιο και θα θέλουν να διασχίσουν την οδό διάμεσου της ειδικής διάβασης ποδηλάτου που θα δημιουργηθεί (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Τα οχήματα είναι αναγκαίο στο σημείο αυτό να επιβραδύνουν και να σταματήσουν καθώς είναι πιθανό να υπάρχουν αρκετά παιδιά με ποδήλατο και αρκετοί πεζοί. Στην απαίτηση για μείωση της ταχύτητας στα 30 km/h θα συμβάλουν και τα διαπλατυμένα πεζοδρόμια τα οποία θα υπάρχουν σε όλο το μήκος της συγκεκριμένης οδού, όπως αυτό προτάθηκε από τη διατομή του Σχεδίου 5.22.

Στο Σχέδιο 5.30 δίνεται η πρόταση η οποία περιγράφηκε και παραπάνω και αφορά το συγκεκριμένο τμήμα της χάραξης.



Σχέδιο 5.30: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή ΔΑΚ Ναυπλίου-Γυμνασίων (Ναύπλιο)

Β) ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΙΑΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΣ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

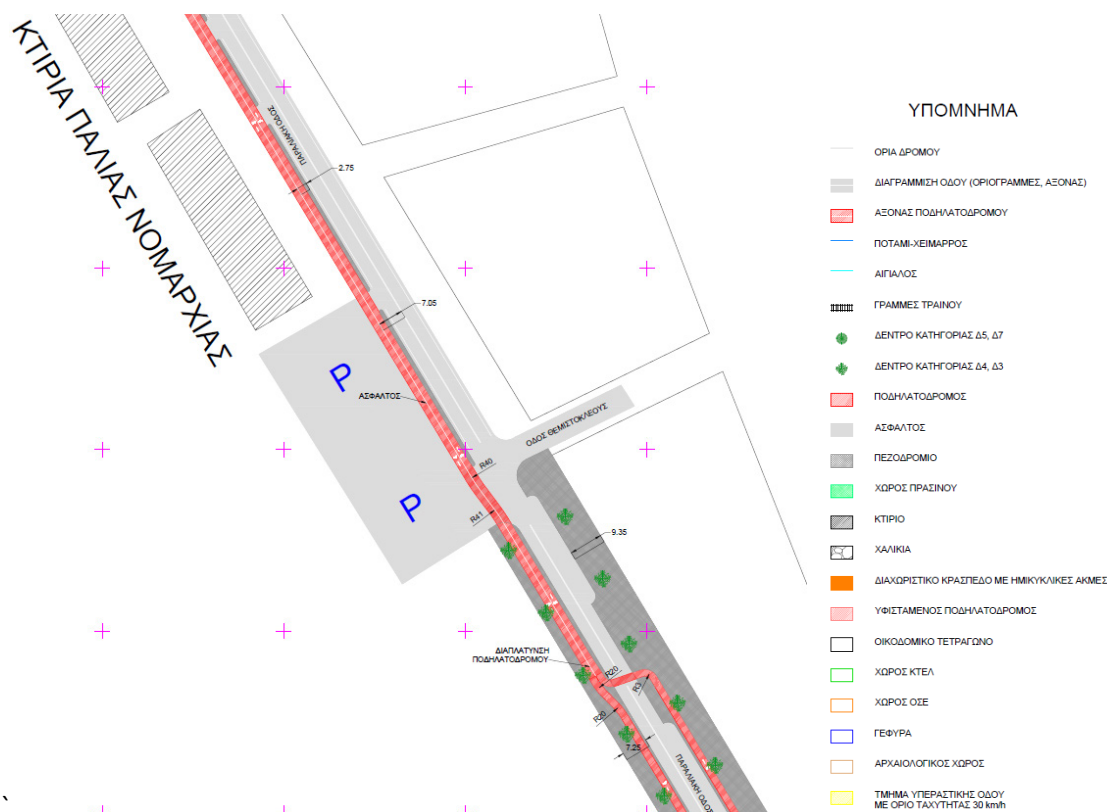
Όπως είχε αναφερθεί και στο κεφάλαιο των τυπικών διατομών για την ΕΛ2, στο αστικό τμήμα της Παραλιακής προτείνεται ποδηλατόδρομος με τις δύο κατευθύνσεις να είναι διαχωρισμένες μεταξύ τους. Αυτό ισχύει μέχρι και το χώρο που στεγαζόταν η Νομαρχία και τώρα αποτελεί κτίριο της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Εκεί πρόκειται να χρησιμοποιηθεί η τυπική διατομή η οποία παρουσιάστηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο 5.3.2.Γ, η οποία αφορά το υπεραστικό τμήμα της Παραλιακής οδού Ναυπλίου-Νέας Κίου.

Για να γίνει η μετάβαση αυτή, δημιουργείται διάβαση ποδηλάτων, πριν από το χώρο του παρκινγκ της Παλιάς Νομαρχίας. Ο ποδηλάτης, στο σημείο αυτό, θα έχει πολύ καλή ορατότητα, καθώς θα υπάρξουν μικρά κυκλικά τόξα 3 m, τα οποία βοηθούν σημαντικά σε αυτό (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Στο αριστερό (με πορεία προς Νέα Κίου) πεζοδρόμιο της οδού, οι δύο διάδρομοι ενώνονται σε έναν, ενώ παράλληλα μειώνεται το πλάτος τους κατά 0,25 m. Ύστερα με δύο διαδοχικά κυκλικά τόξα ακτίνας 20 m πραγματοποιείται η μετάβαση στη νέα διατομή που θα ισχύει για το υπεραστικό τμήμα της Παραλιακής.

Επίσης πεζοδρόμηση πραγματοποιείται στον παράδρομο της Παραλιακής, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μεγάλο πεζοδρόμιο 11,25 m δεξιά. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τις παράπλευρες ιδιοκτησίες προκειμένου να υπάρξουν τραπεζάκια από αναψυκτήρια και καφέ τα οποία θα έχουν θέα το παραλιακό μέτωπο. Στο Σχέδιο 5.31 δίνεται η πρόταση η οποία περιγράφηκε στην παράγραφο αυτή.



Εικόνα 5.21: Υφιστάμενη Κατάσταση στην Περιοχή της Παλιάς Νομαρχίας (Ναύπλιο)
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

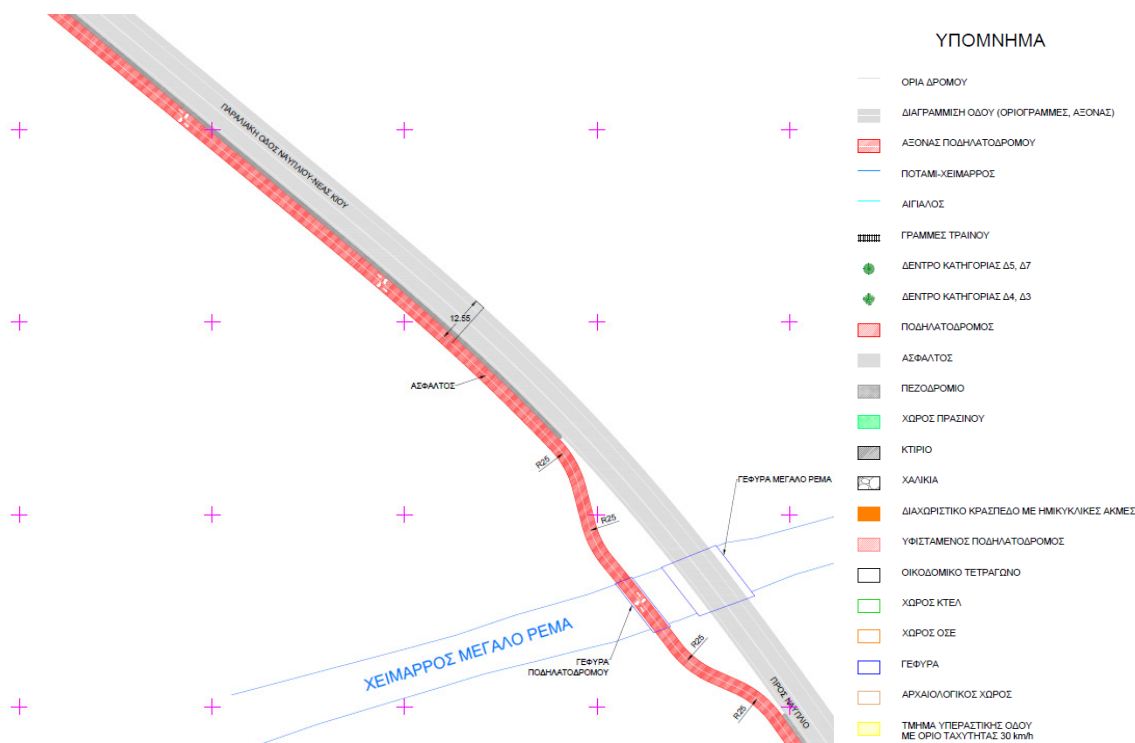


Σχέδιο 5.31: Ο Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Παλιάς Νομαρχίας (Ναύπλιο)

Γ) ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΝΑΥΠΛΙΟΥ-ΝΕΑ ΚΙΟΥ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Μετά την Παλιά Νομαρχία, στο αριστερό χέρι του οδηγού με κατεύθυνση προς Νέα Κίο υπάρχει αρκετός ελεύθερος χώρος, ο οποίος αποτελεί τμήμα της παράλιας. Εκεί σχεδιάζεται ποδηλατόδρομος, ο οποίος διαθέτει άξονα παράλληλο στον άξονα της οδού.

Μοναδική εξαίρεση στο παραπάνω γεγονός, αποτελεί το σημείο στο οποίο ο δρόμος διαπερνά από το χείμαρρο Μεγάλο Ρέμα. Εκεί κατασκευάζεται ξεχωριστή μικρή γέφυρα για τον ποδηλατόδρομο δίπλα από την οδό. Η μετάβαση σε αυτήν γίνεται με δύο διαδοχικά κυκλικά τόξα των περίπου 25 m τα οποία επιφέρουν την συνεχή κίνηση του ποδηλάτη χωρίς τη μείωση της ταχύτητας (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015). Στο Σχέδιο 5.32 εμφανίζεται ο σχεδιασμός ο οποίος περιγράφηκε.



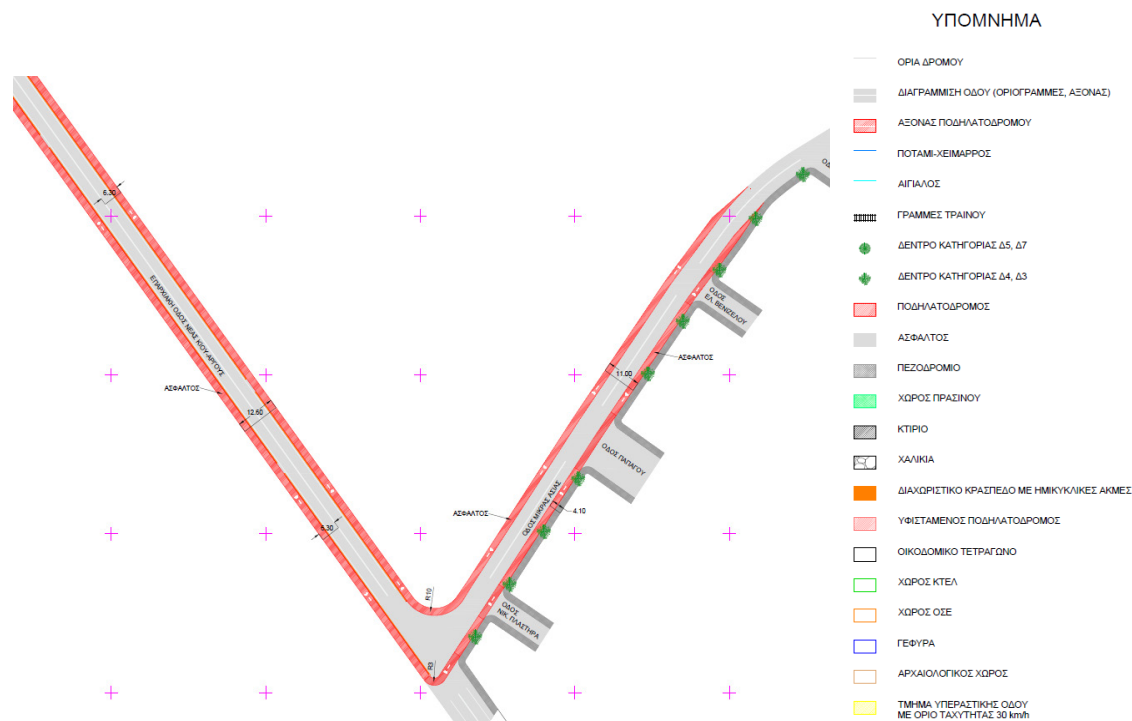
Σχέδιο 5.32: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός του Υπεραστικού Τμήματος της Παραλιακής (Ενδιάμεση Περιοχή)

Δ) ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ

Στη Νέα Κίο, στην οδό Μικράς Ασίας, στο μεγαλύτερο τμήμα της θα υπάρχει μεικτή χρήση των λωρίδων κυκλοφορίας από ποδηλάτες και οχήματα. Ωστόσο κάποια μέτρα πριν τον κόμβο της συγκεκριμένης οδού με την Επαρχιακή οδό Νέας Κίου-Άργους, δημιουργούνται δύο λωρίδες για τις δύο κατευθύνσεις των ποδηλάτων.

Στη συνέχεια στον παραπάνω κόμβο, ο ποδηλάτης, με πορεία προς το Άργος εκτελεί δεξιά στροφή επιβραδύνοντας ελάχιστα ($R=10$ m). Η αντίθετη κατεύθυνση διασχίζει αυτή την Επαρχιακή οδό και έτσι ο χρήστης του ποδηλατόδρομου είναι αναγκαίο να

σταματήσει και να περιμένει. Το μικρό κυκλικό τόξο ακτίνας 3 m θα βοηθήσει σημαντικά στη διαδικασία αυτή, αλλά και στη βελτίωση της ορατότητας του (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Στην Επαρχιακή οδό Άργους-Νέας Κίου οι δύο διάδρομοι διαθέτουν οριογραμμές ο οποίες είναι παράλληλες με τον άξονα της οδού, σε όλο το τμήμα της ανεξαιρέτως. Επίσης υπάρχουν προστατευτικά κράσπεδα με ημικυκλικές ακμές, τα οποία διακόπτονται στις τομές της συγκεκριμένης οδού με αγροτικές. Η πρόταση η οποία αναπτύχθηκε στην παράγραφο αυτή παρουσιάζεται στο Σχέδιο 5.33 το οποίο δίνεται στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.33: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιοχή της Νέας Κίου

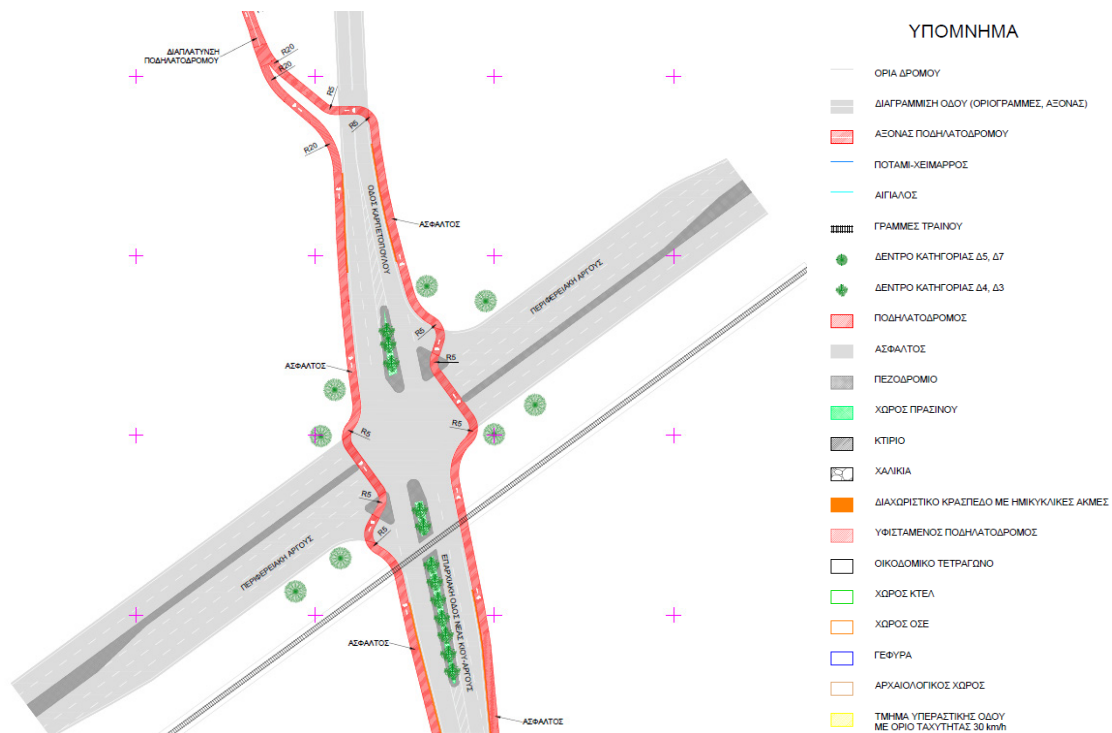
Ε) ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΓΟΥΣ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Στο τέλος της Επαρχιακής οδού Νέας Κίου-Άργους υπάρχει ο κόμβος με την Περιφερειακή οδό του Άργους. Η οδός απέναντι από την Επαρχιακή οδό είναι η οδός Καρπετοπούλου, σε ένα τμήμα της οποίας πρόκειται να κατασκευαστούν διάδρομοι δεξιά και αριστερά.

Σε αυτόν τον κόμβο, η μετάβαση από την μια οδό στην άλλη γίνεται με διαδοχικά κυκλικά τόξα και διαδοχικές διαβάσεις. Χρησιμοποιούνται, σε όλες τις περιπτώσεις, μικρά κυκλικά τόξα 5 m, προκειμένου οι ποδηλάτες να μειώσουν την ταχύτητά τους και να προσέξουν (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Παράλληλα είναι φανερό ότι τόσο στην Επαρχιακή οδό Νέας Κίου-Άργους όσο και στην οδό Καρπετοπούλου, οι άξονες των λωρίδων ποδηλάτων θα ακολουθούν τις οριογραμμές των δρόμων καθώς στο σημείο αυτό υπάρχουν διαπλατύνσεις.

Ο νέος ποδηλατόδρομος, όπως έχει αναφερθεί, θα ενταχθεί στην οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά) και για το λόγο αυτό είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί μια υφιστάμενη Αγροτική οδός, προκειμένου να γίνει η μετάβαση από την οδό Καρπετοπούλου. Στην Αγροτική οδό θα δημιουργηθεί ποδηλατόδρομος 3 m διπλής κατεύθυνσης και δεν θα παραλαμβάνει άλλο πια μηχανοκίνητη κυκλοφορία. Έτσι οι δύο διάδρομοι ποδηλάτου, της οδού Καρπετοπούλου θα ενωθούν σε έναν, με μείωση του πλάτους τους. Ο δεξιός διάδρομος, με κατεύθυνση προς Άργος, είναι αναγκαίο να διασχίσει την οδό Καρπετοπούλου ενώ όσοι βρίσκονται στον αριστερό θα εκτελούν γρήγορη μετάβαση αφού θα υπάρχουν διαδοχικά κυκλικά τόξα ακτίνας 20 m (Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015).

Στο Σχέδιο 5.34 δίνεται ο σχεδιασμός, ο οποίος περιγράφηκε στις προηγούμενες παραγράφους.



Σχέδιο 5.34: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός στην Περιαστική Περιοχή Άργους (Ενδιάμεση Περιοχή)

ΣΤ) ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΥ ΔΑΝΑΟΥ (ΑΡΓΟΣ)

Στην οδό Δαναού κατασκευάζεται ποδηλατόδρομος διπλής κατεύθυνσης, του οποίου ο άξονας είναι παράλληλος με αυτόν της οδού. Οι ποδηλάτες που θα τον χρησιμοποιούν, θα έχουν την προτεραιότητα έναντι των κάθετων οδών.

Ειδική διαμόρφωση πραγματοποιείται στο χώρο μπροστά από το Μπουσουλοπούλειο Γυμνάσιο, καθώς εκεί δημιουργείται ειδική διάβαση ποδηλάτου για τους ανήλικους

ποδηλάτες. Η σχετική πρόταση αναδεικνύεται στο Σχέδιο 5.35, το οποίο δίνεται στη συνέχεια.



Σχέδιο 5.35: Οριζοντιογραφικός Σχεδιασμός της Οδού Δαναού (Άργος)

5.3.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΕΛ2

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα αναδιαμορφωθούν 6 χαρακτηριστικοί κόμβοι, οι οποίοι υπάρχουν στην περιοχή και διαπερνά από αυτούς ο νέος ποδηλατόδρομος της Εναλλακτικής Λύσης 2. Αυτοί επιλέχθηκαν με βάση την σημαντικότητά τους, ενώ παράλληλα έγινε προσπάθεια, προκειμένου να παρουσιαστεί ένας από το κάθε τμήμα του νέου διαδρόμου ποδηλάτου.

Για το κάθε έναν από αυτούς, θα γίνει πρώτα αναλυτική περιγραφή των επιλογών που έγιναν και στη συνέχεια θα δοθούν προβολές οθόνης, από τα σχέδια τα οποία δημιουργήθηκαν. Βέβαια στο Παράρτημα Σχεδίων, στο τέλος αυτού του τεύχους, μπορεί κάποιος να βρει την πλήρη μορφή των παραπάνω σχεδίων, καθώς φέρουν ως αρχικό γράμμα στον κωδικό τους το Κ.

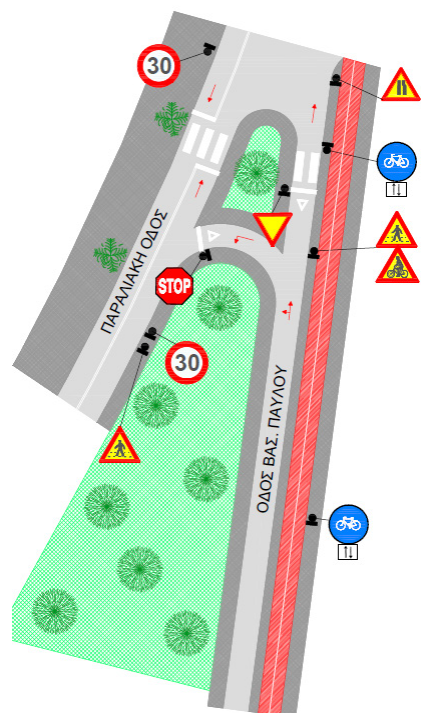
A) ΚΟΜΒΟΣ ΟΔΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ-ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ-ΟΙΑΚΟΣ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Ιδιαίτερης σημασίας είναι ο συγκεκριμένος κόμβος, καθώς βρίσκεται μπροστά από το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Ναυπλίου. Για την καλύτερη περιγραφή του θα γίνει διαχωρισμός αυτού σε δύο τμήματα.

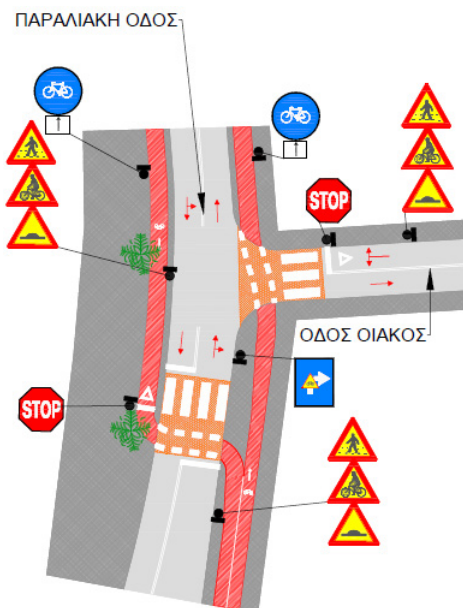
Το πρώτο τμήμα αφορά το σημείο τομής των οδών Παραλιακής και Βασ. Παύλου. Όπως έχει αναφερθεί η τελευταία θα γίνει μονόδρομος και τα οχήματα της δεν θα διαθέτουν την προτεραιότητα, έναντι αυτών που έρχονται από το ίδιο ρεύμα της Παραλιακής. Πριν το σημείο τομής θα τοποθετηθούν διαβάσεις πεζών και οι οδηγοί θα είναι αναγκασμένοι να προσέχουν ιδιαίτερα καθώς είναι πιθανό να τις χρησιμοποιούν παιδιά, τα οποία αθλούνται στον διπλανό χώρο. Για το λόγο αυτό θα τεθεί όριο ταχύτητας τα 30 km/h, κάτι το οποίο θα συμβάλει στην ασφάλεια των ευάλωτων αυτών χρηστών. Επιπλέον θα κατασκευασθεί ειδική νησίδα, προκειμένου να οριοθετηθεί παρακαμπτήρια οδός. Αυτή θα βοηθήσει τους οδηγούς της Βασ. Παύλου οι οποίοι επιθυμούν να αναστρέψουν την πορεία τους και να κάνουν χρήση του ρεύματος της Παραλιακής, το οποίο οδηγεί στο κέντρο της πόλης.

Το δεύτερο τμήμα του συγκεκριμένου κόμβου είναι αυτό στο οποίο ένας από τους διαδρόμους ποδηλάτου διασχίζει κάθετα την Παραλιακή οδό, ενώ ταυτόχρονα αυτή τέμνεται από την οδό Οίακος. Δημιουργούνται, όπως ήταν αναμενόμενο, υπερυψωμένες διαβάσεις ποδηλατών και πεζών στους δύο παραπάνω δρόμους. Στην οδό Οίακος θα υπάρξει STOP, οπότε οι οδηγοί θα είναι αναγκασμένοι να περιμένουν τη διέλευση των ποδηλατών, ενώ αντίθετα στην Παραλιακή οδό οφείλουν να μειώσουν την ταχύτητα τους και να είναι προσεκτικοί. Η υπερυψωμένη διάβαση στην πρώτη οδό θα βοηθήσει, επιπλέον, στη μείωση της ταχύτητας των αυτοκινήτων, που πρόκειται να πραγματοποιήσουν δεξιά στροφή. Το όριο ταχύτητας θα είναι κοινό και για τα δύο τμήματα τα οποία περιγράφηκαν.

Στο Σχέδιο 5.36 παρουσιάζεται το πρώτο τμήμα του κόμβου αυτού και στο Σχέδιο 5.37 το δεύτερο. Επίσης χρήσιμη είναι η παρατήρηση του Σχεδίου 5.30, στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, προκειμένου να γίνουν αντιληπτές οι θέσεις των δύο αυτών φάσεων που περιγράφηκαν.



Σχέδιο 5.36: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών της Παραλιακής-Βασ Παύλου (Ναύπλιο)

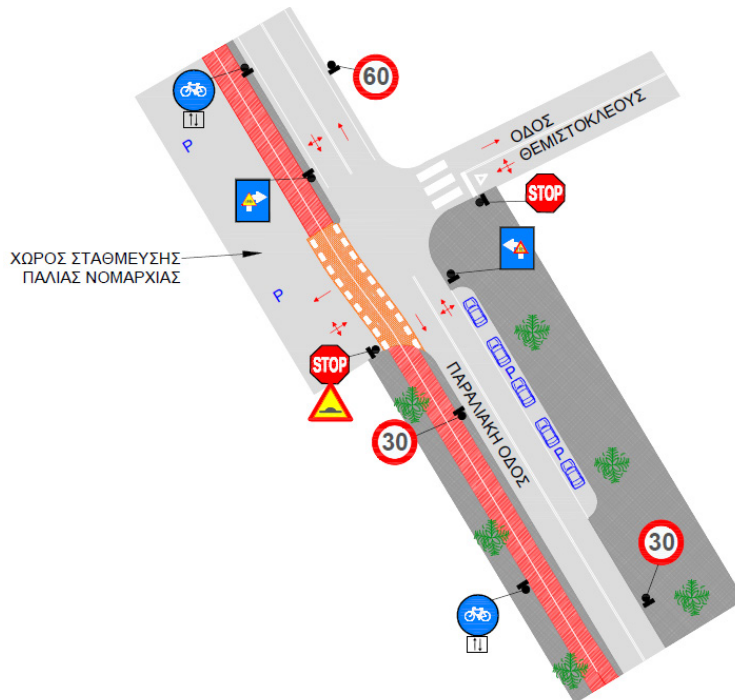


Σχέδιο 5.37: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Παραλιακής-Οίακος (Ναύπλιο)

Β) ΚΟΜΒΟΣ ΟΔΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ-ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ (ΝΑΥΠΛΙΟ)

Ο συγκεκριμένος κόμβος βρίσκεται στον χώρο της Παλιάς Νομαρχίας και όπως έχει αναφερθεί στο υποκεφάλαιο 5.3.3.2, αποτελεί το σημείο στο οποίο ο νέος ποδηλατόδρομος αποκτά υπεραστικά χαρακτηριστικά.

Στο σημείο αυτό της Παραλιακής οι δύο λωρίδες ποδηλάτου έχουν συνενωθεί σε ένα ενιαίο ποδηλατόδρομο, ο οποίος θα έχει την προτεραιότητα έναντι των κάθετων οδών. Τα οχήματα που θα εξέρχονται από τον χώρο στάθμευσης της Παλιάς Νομαρχίας και αυτά της οδού Θεμιστοκλέους θα έχουν STOP και οι οδηγοί τους θα είναι αναγκασμένοι να περιμένουν ακόμα και τους ποδηλάτες. Η Παραλιακή οδός θα έχει την προτεραιότητα, όχι μόνο σε αυτόν αλλά και σε όλους τους κόμβους της, με όρια ταχύτητας τα 30 km/h στο αστικό της τμήμα και 60 km/h στο υπεραστικό της. Οι οδηγοί με κατεύθυνση προς το κέντρο της πόλης, οφείλουν να περιορίζουν την ταχύτητα τους και να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί, καθώς θα υπάρξουν μπροστά τους αρκετές διαβάσεις πεζών. Η δημιουργία τέτοιων, παράλληλα με την κατασκευή του νέου ποδηλατόδρομου, είναι σημαντική, καθώς θα συμβάλει στην αύξηση της χρήσης των μεγάλων σε πλάτος πεζοδρομίων. Τέλος με κατάλληλες διαμορφώσεις των τελευταίων, θα δημιουργηθούν και νέες θέσεις σταθμεύσεις επί της Παραλιακής οδού. Στο Σχέδιο 5.38 δίνεται η πρόταση η οποία αναπτύχθηκε για τον συγκεκριμένο κόμβο.



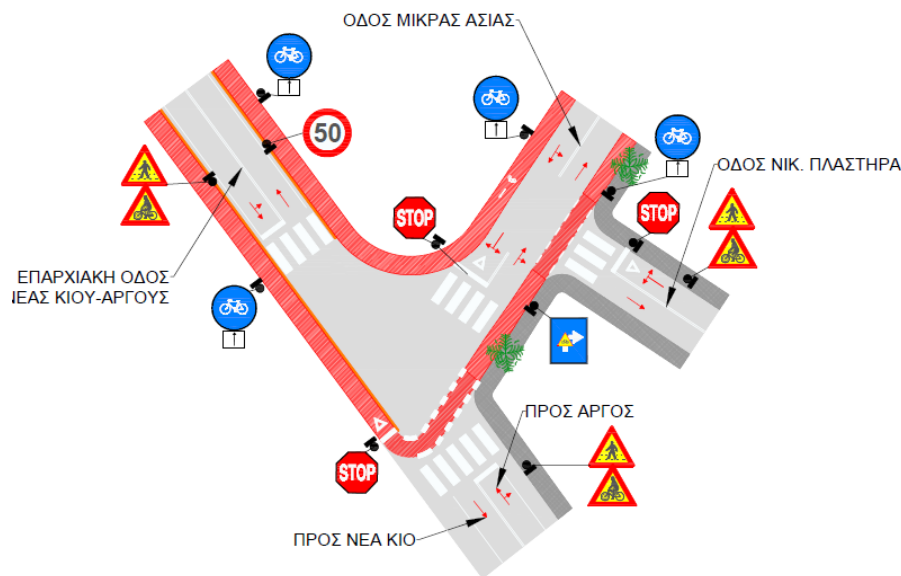
Σχέδιο 5.38: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Παραλιακής-Θεμιστοκλέους (Ναύπλιο)

Γ) ΚΟΜΒΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Η Παραλιακή οδός τέμνεται, κάθετα, από αρκετές οδούς οι οποίες είναι αγροτικές και δεν διαθέτουν συγκεκριμένη ονομασία. Έτσι για να προσδιοριστεί η θέση του συγκεκριμένου κόμβου θα πρέπει να ανατρέξουμε στους Χάρτες 5.9, 5.11 και 5.13, στους οποίους δίνονται οι αγροτικοί οδοί στις οποίες θα υπάρξει μεικτή χρήση (ποδήλατα, οχήματα) και θα διαπλατυνθούν για το σκοπό αυτό.

θα ισχύει μόνο για τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία και όχι για τους ποδηλάτες, που πρόκειται να εκτελέσουν ανεμπόδιστα δεξιά στροφή. Ο άλλος διάδρομος διασχίζει την Επαρχιακή οδό Νέας Κίου-Άργους, οπότε θα υπάρχει STOP για τους χρήστες του ποδηλατόδρομου, που θα επιθυμούν να πραγματοποιήσουν αριστερή στροφή. Τα οχήματα της κεντρικής αρτηρίας θα προειδοποιούνται με ταμπέλες για την ύπαρξη διαβάσεων πεζών και ποδηλάτων. Το όριο ταχύτητας πριν από το συγκεκριμένο κόμβο (με πορεία προς Νέα Κίο), θα είναι 50 km/h και μετά θα μειωθεί στα 40 km/h.

Από την άλλη πλευρά η οδός Μικράς Ασίας διαθέτει αρκετές άλλες κάθετες αστικές οδούς. Σε όλες τα οχήματα και τα ποδήλατα του παραπάνω δρόμου θα έχουν την προτεραιότητα. Για παράδειγμα η οδός Νικ. Πλαστήρα, η οποία είναι η τελευταία οδός που συναντά κάνεις όταν εξέρχεται από τον οικισμό της Νέας Κίου, θα αποκτήσει τόσο διάβαση για πεζούς όσο και για ποδηλάτες. Οι χρήστες της, οι οποίοι οδηγούν μηχανοκίνητο όχημα, οφείλουν να αναμένουν πίσω από την άσπρη γραμμή προτού εκτελέσουν δεξιά η αριστερή στροφή. Στο Σχέδιο 5.40 δίνονται όλες οι παραπάνω επιλογές οι οποίες περιγράφηκαν και αφορούν τους συγκεκριμένους κόμβους.



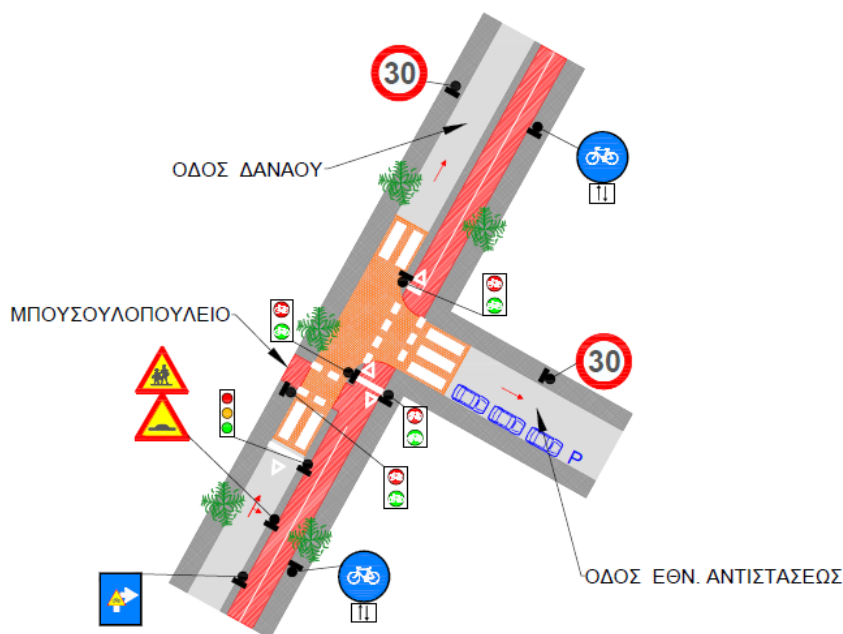
Σχέδιο 5.40: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Μικράς Ασίας-Επαρχιακής Άργους-Νέας Κίου (Ενδιάμεση Περιοχή)

Ε) ΚΟΜΒΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΡΓΟΥΣ- ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ-ΑΡΓΟΥΣ-ΚΑΡΠΕΤΟΠΟΥΛΟΥ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα εξεταστεί ο μεγαλύτερος και σπουδαιότερος κόμβος της Περιφερειακής οδού Άργους. Αποτελεί κύριο σημείο εισόδου ή εξόδου από την πόλη και είναι ο μοναδικός στην περιοχή, ο οποίος διαθέτει φωτεινή σηματοδότηση.

Η διάσχιση της Περιφερειακής οδού Άργους, η οποία στον κόμβο αυτό διαθέτει 6 λωρίδες κυκλοφορίας, από τον νέο ποδηλατόδρομο της ΕΛ2 είναι μια αρκετά πολύπλοκη

αναμείνουν προτού κάνουν χρήση των διαβάσεων. Εξαιρέση στον παραπάνω κανόνα αποτελεί ο συγκεκριμένος κόμβος, που περιγράφεται λόγω της ύπαρξης κάθετου διαδρόμου σύνδεσης του σχολείου με ποδήλατο. Έτσι η δημιουργία ενός προγράμματος φωτεινής σηματοδότησης είναι μια αναγκαία υπόθεση, καθώς θα βοηθήσει στη μη ύπαρξη ατυχημάτων με θύματα τα παιδιά, τα οποία θα διασχίζουν την οδό Δαναού. Το σύστημα αυτό θα λειτουργεί κατά την εντολή του πεζού ή του ποδηλάτη πατώντας κατάλληλο κουμπί και σκοπός του θα είναι να ανακόπτει τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία της κεντρικής αρτηρίας της πόλης. Η υπερύψωση του οδοστρώματος στην περιοχή του συγκεκριμένου κόμβου, θα βοηθήσει στη διαδικασία επιβράδυνσης της ταχύτητας των οχημάτων. Το όριο ταχύτητας σε όλο το μήκος της οδού Δαναού αλλά και στις κάθετες θα είναι 30 km/h. Στο Σχέδιο 5.42, δίνεται η πρόταση η οποία περιγράφηκε παραπάνω και αφορά το συγκεκριμένο κόμβο.



Σχέδιο 5.42: Διαμόρφωση Κόμβου των Οδών Δαναού-Εθν. Αντιστάσεως (Άργος)

5.3.5. ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΕΛ2

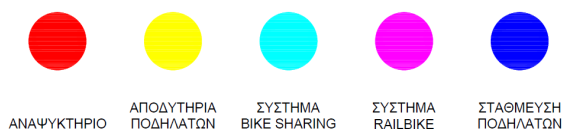
Ένας νέος ποδηλατόδρομος, όπως αυτός της Εναλλακτικής Λύσης 2, θεωρείται ατελής αν δεν συνοδεύεται από τη δημιουργία υποδομών για τη στάθμευση των ποδηλάτων και για την ενοικίαση κοινοχρήστων. Στις δύο πόλεις, το Άργος και το Ναύπλιο, αλλά και στην ενδιάμεση περιοχή είναι αναγκαίο να χωροθετηθούν τέτοιοι κατάλληλοι χώροι οι οποίοι θα είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τη χάραξη που έχει προταθεί στα προηγούμενα υποκεφάλαια.

Στο Ναύπλιο, με τη δημιουργία ποδηλατόδρομου σύμφωνα με την Εναλλακτική Λύση 2 πρόκειται να αξιοποιηθούν τα συστήματα bike sharing, τα οποία υπάρχουν στο Πάρκο της πόλης και στην πλατεία Τριών Ναυάρχων, καθώς θα έχουν άμεση σύνδεση με αυτόν.

Προτείνεται ένα νέο στο χώρο της Παλιάς Νομαρχίας, προκειμένου να εξυπηρετήσει τη ζήτηση για ποδήλατο από την περιοχή-γειτονιά Κούρτη. Δίπλα σε αυτούς τους σταθμούς, θα κατασκευαστούν χώροι στάθμευσης ποδηλάτων. Στην Παραλιακή οδό θα δημιουργηθούν και 3 επιπλέον τέτοιοι χώροι: ο πρώτος θα βρίσκεται στο Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Ναυπλίου, ο δεύτερος κοντά στα Γυμνάσια της πόλης και ο τρίτος κάπου στο ενδιάμεσο τμήμα μεταξύ του προηγούμενου σημείου και της Νομαρχίας. Παράλληλα, όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο 5.3.3.2, ο παράδρομος της Παραλιακής οδού θα πεζοδρομηθεί και έτσι είναι δυνατή η δημιουργία αναψυκτήριων, τα οποία θα δίνουν τη δυνατότητα στους ποδηλάτες να ξεκουραστούν, να δροσιστούν και να θαυμάσουν τον όμορφο χώρο της παραλίας. Επιπλέον στο ΔΑΚ υπάρχουν αρκετές αίθουσες αποδυτήριων και ίσως να ήταν χρήσιμο μια από αυτές να απευθύνεται αποκλειστικά στους χρήστες του ποδηλατόδρομου. Στον Χάρτη 5.15 δίνονται οι θέσεις των παραπάνω χωρών οι οποίοι περιγράφηκαν.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

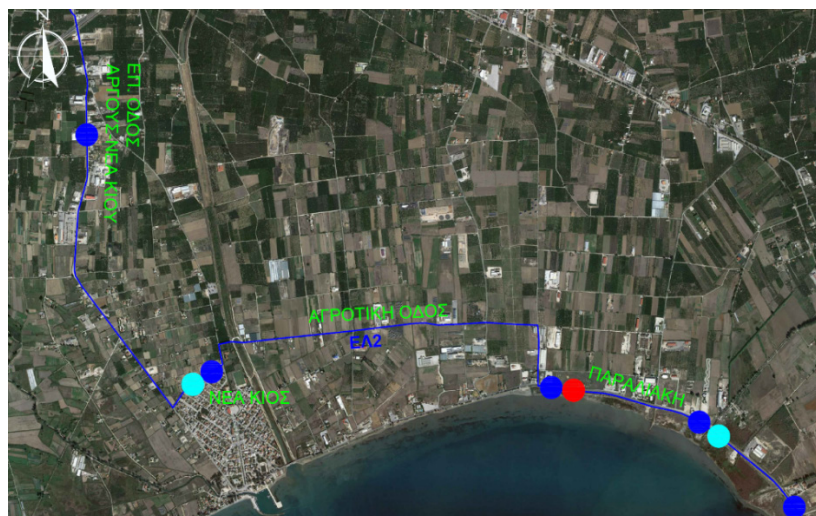


Χάρτης 5.15: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Ναύπλιο με την Εφαρμογή της ΕΛ2

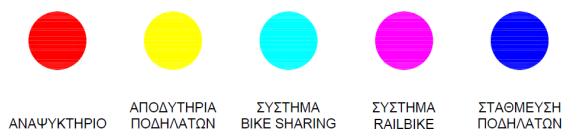
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

Από την άλλη πλευρά, στο υπεραστικό τμήμα της Παραλιακής οδού, προτείνεται η δημιουργία 3 χώρων στάθμευσης ποδηλάτων, οι οποίοι θα είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τον ποδηλατόδρομο και με την ίδια την παραλία. Επίσης σε έναν από αυτούς είναι αναγκαία η λειτουργία ενός συστήματος bike sharing, προκειμένου οι επισκέπτες του χώρου να έχουν τη δυνατότητα να κάνουν και ποδήλατο. Στο χώρο εκεί είναι απαραίτητο

να χωροθετηθεί ένα αναψυκτήριο, το οποίο θα απευθύνεται στους ποδηλάτες. Στη Νέα Κίο, στην οδό Μικράς Ασίας πρέπει να δημιουργηθεί μια υποδομή στάθμευσης ποδηλάτων και δίπλα τους ένας σταθμός ενοικίασης ποδηλάτων. Παράλληλα, στην Επαρχιακή οδό Νέας Κίου-Άργους απαιτείται να υπάρχει η δυνατότητα στους ποδηλάτες να αφήσουν κάπου το ποδήλατο τους, εφόσον το επιθυμούν. Στον Χάρτη 5.16 δίνονται όλες οι θέσεις των παραπάνω χώρων οι οποίοι περιγράφηκαν.

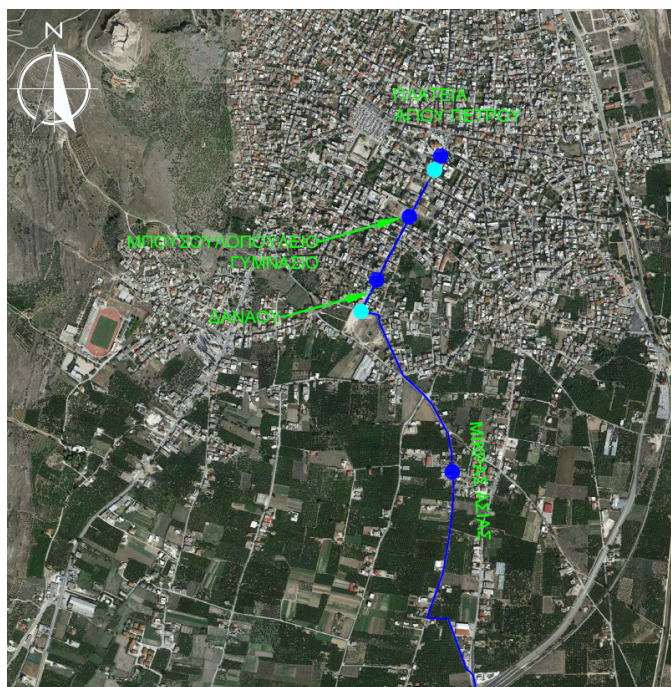


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

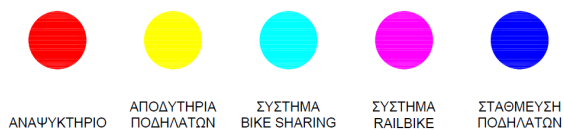


Χάρτης 5.16: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στην Ενδιάμεση Περιοχή με την Εφαρμογή της ΕΛ2
Πηγή: Google Earth, Ίδια Επεξεργασία, 2016

Στο Άργος πρόκειται να δημιουργηθούν 4 χώροι οι οποίοι θα αφορούν τη στάθμευση των ποδηλάτων. Ο πρώτος θα βρίσκεται στην οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά) και θα αφορά τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Οι υπόλοιποι τρεις θα είναι στην οδό Δαναού, ο ένας θα βρίσκεται στην αρχή της, ο δεύτερος θα αφορά τους μαθητές των σχολείων που βρίσκονται εκεί (Μπουσουλοπούλειο Γυμνάσιο, 1ο και 7ο Δημοτικό, Σχολή Τουριστικών Επαγγελμάτων) και ο τρίτος θα είναι στην πλατεία του Αγίου Πέτρου δηλαδή στο χώρο στον οποίο σήμερα συντελείται αστική ανάπλαση. Επίσης στο τελευταίο σημείο θα χωροθετηθεί και ένα σταθμός ενοικίασης ποδηλάτων, προκειμένου οι κάτοικοι να έχουν τη δυνατότητα να μετακινηθούν με ποδήλατα, τόσο επί του νέου ποδηλατόδρομου όσο και σε άλλες διαδρομές εντός της πόλης. Τέλος στην αρχή της οδού Δαναού θα κατασκευαστεί το δεύτερο σύστημα bike sharing, το οποίο θα συσχετιστεί άμεσα με την Αρχαία Αγορά και το Αρχαίο Θέατρο του Άργους. Στον Χάρτη 5.17, δίνονται οι θέσεις των σημείων οι οποίοι περιγράφηκαν στην παράγραφο αυτή.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Χάρτης 5.17: Θέσεις Χώρων Στάθμευσης και Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο Άργος με την Εφαρμογή της ΕΛ2

Πηγή: Google Earth, ίδια Επεξεργασία, 2016

6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Στο παρόν κεφάλαιο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους της κάθε εναλλακτικής λύσης που σχεδιάστηκε και παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Θα επιχειρηθεί, μέσω αυτής της Διπλωματικής, να πραγματοποιηθεί αναλυτικός υπολογισμός, αντάξιος με αυτόν που θα γινόταν σε μια πραγματική μελέτη ποδηλατόδρομου.

6.1. ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 1

Για να γίνει η διαδικασία της κοστολόγησης η Εναλλακτική Λύση 1 θα διαχωριστεί σε επιμέρους τμήματα. Αυτά είναι: το τμήμα του ποδηλατόδρομου που θα βρίσκεται στο «Ναύπλιο», το «Ενδιάμεσο Τμήμα» και αυτό που θα εντάσσεται στην πόλη του «Άργους».

Παράλληλα για την καλύτερη αντίληψη των πραγμάτων, οι εργασίες κατασκευής του έργου θα κατανεμηθούν σε 8 διαφορετικές ομάδες εργασιών, οι οποίες είναι: χωματουργικά-καθαιρέσεις, τεχνικά έργα-σκυροδέματα, ασφαλτικά-επιστρώσεις, σήμανση, πράσινο-άρδευση, ηλεκτροφωτισμός, αποχέτευση ομβρίων και αστικός εξοπλισμός. Έτσι λοιπόν στα υποκεφάλαια τα οποία θα ακολουθήσουν για κάθε ένα τμήμα της Εναλλακτικής Λύσης 1, θα δίνονται οι κυριότερες εργασίες που απαιτούνται για κάθε μια ομάδα καθώς και το αντίστοιχο συνολικό τους κόστος. Επίσης στο τελευταίο υποκεφάλαιο θα δοθούν και τα πρόσθετα χρηματικά ποσά, πέρα από τις ίδιες τις εργασίες, τα οποία είναι αναγκαίο να ενταχθούν στο προϋπολογισμό.

Στο τέλος του κεφαλαίου 6.1 δίνονται οι Πίνακες 6.1, 6.2 και 6.3 οι οποίοι αναδεικνύουν τον υπολογισμό του κόστους κατασκευής σε μια πιο γενική μορφή. Για την πιο αναλυτική μορφή θα πρέπει κάποιος να ανατρέξει στο Παράρτημα Πινάκων Πίνακας 2, όπου δίνεται το πλήρες κοστολόγιο της ΕΛ1. Τέλος στο Γράφημα 6.1 δίνεται το ποσοστό συμμετοχής της κάθε ομάδας εργασιών στο συνολικό κόστος του νέου ποδηλατόδρομου.

6.1.1. ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΕΛ1

Το τμήμα του Ναυπλίου είναι αυτό το οποίο ορίζεται από την αρχή της χάραξης, δηλαδή από την πλατεία των τριών Ναυάρχων, μέχρι και τις Εργατικές Κατοικίες. Μέσα σε αυτό το τμήμα περιλαμβάνεται ολόκληρη η οδός Αιγίου και το μήκος αυτού είναι 2,7 km. Χρήσιμο είναι να ανατρέξει κάποιος στου Χάρτες 5.1 και 5.2 προκειμένου να αντιληφθεί που αυτό βρίσκεται.

Οι εργασίες των χωματουργικών και των καθαιρέσεων ξεκινούν από την κατασκευή υπερυψωμένων διαβάσεων στις περισσότερες κάθετες οδούς της οδού Αιγίου. Για να δημιουργηθούν αυτές χρειάζεται εκσκαφή του υφιστάμενου οδοστρώματος βάθους

0,20 m (εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες). Εκσκαφές στο οδόστρωμα και ουσιαστικά αποξήλωση του απαιτούνται και στο κεντρικό τμήμα της οδού Αιγίου προκειμένου να κατασκευαστεί ο ποδηλατόδρομος όπως φαίνεται στην διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.1. Από την άλλη, βάση οδοστρωσίας πάχους 0,05 m θα προστεθεί στο χώρο πρασίνου που υπάρχει στην οδό Αιγίου, προκειμένου να δημιουργηθεί και ο διάδρομος ποδηλάτου όπως αυτός προτείνεται στις διατομές του Σχεδίου 5.2. Μικρή ποσότητα, 149 m³, εκσκαφών θεμελίων απαιτείται στο συγκεκριμένο τμήμα προκειμένου να κατασκευαστεί ρείθρο, καθώς δεν είναι πολλές οι περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται διαπλάτυνση του πεζοδρομίου. Έτσι με αυτές ως κυριότερες εργασίες, για την ομάδα των χωματουργικών-καθαιρέσεων, το συνολικό κόστος το οποίο αντιστοιχεί, όπως φαίνεται στο Πίνακα 6.2, είναι 23.835,51 € δηλαδή 8,81 €/m.

Στα τεχνικά έργα, σκυρόδεμα C16/20, όγκου 95 m³, θα χρειαστεί προκειμένου να δημιουργηθεί πλάκα έδρασης για την επίστρωση των κυβόλιθων των υπερυψωμένων διαβάσεων. Ίδιας κατηγορίας σκυρόδεμα απαιτείται για την κατασκευή ρείθρου και για τη δημιουργία πλάκας πάνω στην οποία θα γίνουν οι επιστρώσεις του πεζοδρομίου. Σε όλα αυτά είναι αναγκαία η τοποθέτηση δομικών πλεγμάτων B500c. Από την άλλη το σκυρόδεμα C12/15 θα είναι πολύ χρήσιμο για την κατασκευή της βάσης των παρτεριών φύτευσης όπως αυτά απαιτούνται στο χώρο πρασίνου της οδού Αιγίου. Ακόμα απαραίτητη είναι η αγορά πρόχυτων κρασπέδων 0,15*0,30 μήκους 3906 m προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για τον εγκιβωτισμό της οδού. Επίσης με αυτά θα δημιουργηθεί το διαχωριστικό κράσπεδο με ημικυκλικές ακμές, όπως αυτό προτείνεται από την διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.1 και φαίνεται στο παράδειγμα της Εικόνας 6.1. Ο εγκιβωτισμός του ποδηλατόδρομου στο χώρο πρασίνου της οδού Αιγίου θα γίνει με πρόχυτα κράσπεδα 0,08*0,20, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν εκεί και για τη δημιουργία παρτεριών. Στο συγκεκριμένο τμήμα το κόστος, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6.1, των τεχνικών έργων είναι 61,20 €/m, το φθηνότερο σε σχέση με άλλα τμήματα.



Εικόνα 6.1: Παράδειγμα Διαχωριστικού Πρόχυτου Κράσπεδου στη Ναντ της Γαλλίας
Πηγή: Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων, 2015

Όσο αφορά τις επιστρώσεις, σε όλο αυτό το τμήμα θα τοποθετηθεί στον διάδρομο ποδηλάτου ειδικό χυτό ακριλικό δάπεδο Corridol κόκκινου χρώματος το οποίο θα πατά πάνω στην ασφαλτόστρωση η οποία θα πραγματοποιηθεί. Επίσης γκρι κυβόλιθοι από σκυρόδεμα θα μπουν στις υπερυψωμένες διαβάσεις οι οποίες θα δημιουργηθούν. Στα διαπλατυμένα πεζοδρόμια θα υπάρχουν πλάκες αμβολής πλευράς άνω των 0,3 m. Η ύπαρξη του ειδικού χυτού δαπέδου Corridol στον ποδηλατόδρομο αυξάνει το κόστος των επιστρώσεων στα 144,1 €/m. Ωστόσο είναι αναγκαίο να προτιμηθεί, τουλάχιστον στα αστικά τμήμα του διάδρομου της Εναλλακτικής Λύσης 1, καθώς εξασφαλίζει λεία επιφάνεια κύλισης.

Στο νέο ποδηλατόδρομο, σε όλο το τμήμα του Ναυπλίου, θα υπάρχει άξονας ο οποίος θα διαχωρίζει τις δύο κατευθύνσεις και θα βοηθά στη μη άναρχη κίνηση των ποδηλάτων. Επίσης στη πεζοδρομημένη οδό Βασ. Κωνσταντίνου θα χαραχθούν και οι οριογραμμές του διάδρομου ώστε να δίνεται στον ποδηλάτη διαφορετικός χώρος σε σχέση με αυτόν που δίνεται στο πεζό. Έτσι είναι αναγκαίο συνολικά να αγοραστούν χρώματα για την κάλυψη επιφάνειας 641 m². Παράλληλα σε ορισμένα σημεία θα τοποθετηθούν και θερμοπλαστικές διαγραμμώσεις ποδηλάτου. Επιπλέον, όπως φαίνεται και στους κόμβους των Σχεδίων 5.15 και 5.16, η ύπαρξη νέων ειδικών προειδοποιητικών ταμπελών, ως αποτέλεσμα της ένταξης του ποδηλατόδρομου, είναι σημαντική για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. Για το λόγο αυτό θα αγοραστούν 31 μικρού μεγέθους (Εικόνα 5.2) και 25 μεσαίου. Το συνολικό κόστος για τη σήμανση του τμήματος Ναυπλίου είναι 12.707,24 €, όπως άλλωστε αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.2 στο τέλος του κεφαλαίου.



Εικόνα 5.2: Παράδειγμα Σήμανσης σε Ποδηλατόδρομο στο Μεσολόγγι
Πηγή: Βλαστός, κ. αλλ., 2004

Η διακόσμηση του χώρου πρασίνου της οδού Αιγίου αποτελεί ένα απαραίτητο συνοδευτικό έργο του ποδηλατόδρομου της Εναλλακτικής Λύσης 1. Συγκεκριμένα χρειάζεται γενική μόρφωση αυτού του χώρου, έκτασης 6 στρεμμάτων, προκειμένου να εγκατασταθεί χλοοτάπητας με σπορά. Επίσης θα φυτεύουν 75 θάμνοι και 35 δένδρα και για το λόγο αυτό θα δημιουργηθεί κατάλληλο σύστημα άρδευσης. Αυτό θα διαθέτει 815 σταλάχτες των 8 lt και των 4 lt την ώρα. Το συνολικό κόστος για την αναμόρφωση του χώρου πρασίνου της οδού Αιγίου είναι 24.181,68 € δηλαδή 8,94 €/m όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.1 και 6.2. Αυτό το ποσό αν και μεγάλο είναι πολύ σημαντικό να διατεθεί καθώς θα βοηθήσει στη βελτίωση του αστικού τοπίου και θα κάνει τον ποδηλατόδρομο περισσότερο ελκυστικό.

Η αναγκαιότητα για την τοποθέτηση φωτισμού εμφανίζεται στο τμήμα της οδού Αιγίου, στο οποίο ο ποδηλατόδρομος ακολουθεί ανεξάρτητη πορεία και εντάσσεται στον ελεύθερο χώρο πρασίνου, σύμφωνα με τα Σχέδια 5.2 και 5.9. Για εκείνο το σημείο θα αγοραστούν 35 σιδηροίστοι ύψους 5 m, στους οποίους θα εγκατασταθούν φωτιστικά σώματα 35 Watt. Φωτισμός χρειάζεται και στην περιοχή των Εργατικών Κατοικιών (Σχέδιο 5.3), καθώς εκεί η οδός Αιγίου δεν διαθέτει καθόλου. Έτσι θα τοποθετηθούν 26 ιστοί των 10 m, στους οποίους θα εγκατασταθούν φωτιστικά σώματα υψηλής πίεσεως 250 Watt. Λόγω αυτών των τοποθετήσεων το κόστος του ηλεκτροφωτισμού θα ανέλθει στα 160.223,41 € δηλαδή 59,25 €/m, όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.1 και 6.2. Με την πληρωμή αυτού του ποσού ο ποδηλατόδρομος θα λειτουργεί και τις βράδυνες ώρες, ενώ η οδός Αιγίου θα είναι πλέον πιο προσβάσιμη για τους πεζούς.

Η διαπλάτυνση των πεζοδρομίων του κεντρικού τμήματος της οδού Αιγίου, θα επιφέρει την μετεγκατάσταση των 36 φρεατίων και για αυτό το λόγο πρέπει να αγοραστούν νέοι αγωγοί αποχέτευσης. Το κόστος για τα όμβρια ανά μέτρο είναι 12,43 € και είναι το μικρότερο σε σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα.

Στον αστικό εξοπλισμό θα τοποθετηθούν 25 ποδηλατοστάσια κατά μήκος της οδού Αιγίου και Βασ. Κωνσταντίνου. Επίσης θα δημιουργηθεί ένας νέος σταθμός bike sharing στην πρώτη οδό, ο οποίος θα διαθέτει 10 ποδήλατα προς ενοικίαση. Το συνολικό κόστος του αστικού εξοπλισμού, για το τμήμα του Ναυπλίου της ΕΛ1, εκτιμάται στα 54.740 €, όπως άλλωστε αυτό φαίνεται στον Πίνακα 5.2.

6.1.2. ΤΜΗΜΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΛ1

Το ενδιάμεσο τμήμα της Εναλλακτικής Λύσης είναι αυτό το οποίο ορίζεται από τις Εργατικές Κατοικίες μέχρι και τον κεντρικό κόμβο του Αγίου Βασιλείου, πριν ενταχθεί ο ποδηλατόδρομος στο Πάρκο του Άργους. Το συνολικό μήκος του είναι 7,9 km και αποτελεί το υπεραστικό τμήμα της συγκεκριμένης Εναλλακτικής Λύσης. Θα βοηθηθεί πολύ κάποιος, στο να προσδιορίσει την θέση αυτού του τμήματος, στην περίπτωση που ανατρέξει στους Χάρτες 5.1 και 5.3.

Εκκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες απαιτούνται κατά μήκος της Εθνικής Οδού 70 Ναυπλίου-Άργους στο τμήμα της από το συσκευαστήριο «Φραγκίστα» μέχρι και την πόλη του Άργους. Αυτό θα γίνει προκειμένου να αποξηλωθεί η υπάρχουσα οδοστρωσία δεξιά και αριστερά της οδού και να εγκατασταθούν νέα πεζοδρόμια όπως αυτό υπαγορεύεται από τη διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.5. Επίσης, όπως φαίνεται στο Σχέδιο 5.17, στις κάθετες οδούς αυτού του κεντρικού άξονα θα τοποθετηθούν υπερυψωμένες διαβάσεις και για το λόγο αυτό χρειάζονται επιπλέον εκκαφές στο οδόστρωμα. Ο συνολικός όγκος των εκκαφών αγγίζει τα 2201 m³ και σε αυτά προστίθενται επιπλέον νέες, αυτές για τα ρείθρα όγκου 859 m³. Από την άλλη ο ποδηλατόδρομος θα ενταχθεί σε ελεύθερο χώρο και έτσι είναι σημαντική η αγορά βάσης οδοστρωσίας συνολικού όγκου 5521 m³. Σε αυτό προστίθενται και δάνεια υλικών κατηγορίας E1 έως E4 4300 m³ προκειμένου να κατασκευαστούν επιχώματα για το νέο διάδρομο ποδηλάτου (ειδικά στο κομμάτι μετά τον χείμαρρο Ίναχο). Το συνολικό κόστος των χωματισμών είναι 105.267,15 € δηλαδή 13,30 €/m όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.1 και 6.2.

Η κατασκευή πλάκας έδρασης για τα νέα πεζοδρόμια της Εθνικής Οδού 70 Άργους-Ναυπλίου αποτελεί την πιο ακριβή εργασία. Συγκεκριμένα χρειάζονται 2073 m³ σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 προκειμένου να πραγματοποιηθεί αυτό το τεχνικό έργο και να φτιαχτούν ρείθρα. Παράλληλα άλλα 467 m³ σκυροδέματος C12/15 είναι απαραίτητα για τη δημιουργία της βάσης του κραπεδορείθρου. Ακόμα πρόχυτα κράσπεδα των 0,30*0,15 μήκους 12056 m θα αγοραστούν για τον εγκιβωτισμό αυτής της κεντρικής οδού. Επιπλέον στη βάση έδρασης των πεζοδρομίων θα τοποθετηθούν δομικά πλέγματα B500s. Το συνολικό κόστος για τα τεχνικά έργα στο ενδιάμεσο τμήμα της ΕΛ1 είναι 710.578,89 € όπως άλλωστε αυτό αναγράφεται στον Πίνακα 6.2. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί, ότι το μεγαλύτερο μέρος του κόστους αυτού δεν σχετίζεται άμεσα με τον ποδηλατόδρομο άλλα είναι σημαντικό καθώς με τα νέα πεζοδρόμια θα εξυπηρετηθούν οι παράπλευρες εμπορικές χρήσεις γης και θα ενδυναμωθεί η σχέση μεταξύ του Ναυπλίου και του Άργους.

Σε αυτό το υπεραστικό τμήμα του ποδηλατόδρομου, πάνω από τη βάση οδοστρωσίας, θα τοποθετηθεί ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου και ασφαλτική προεπάληψη. Ο διάδρομος στο σημείο αυτό χαρακτηρίζεται ως υπεραστικός και δεν είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί το ακριβό ακριλικό δάπεδο Corridol (δες Εικόνα 6.3). Τα πεζοδρόμια θα διαστρωθούν με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 0,03 m. Παράλληλα θα τοποθετηθούν γκρι κυβόλιθοι από τσιμέντο στις υπερυψωμένες διαβάσεις. Το κόστος ανά μέτρο για τα ασφαλτικά-επιστρώσεις είναι σαφώς μικρότερο σε σχέση με το αστικό κομμάτι του ποδηλατόδρομου καθώς υπολογίζεται στα 71,20 €.



Εικόνα 5.3: Παράδειγμα Υπεραστικού Ποδηλατόδρομου στην Κοπεγχάγη
Πηγή: www.copenhagenez.com, 2008

Λόγω της επιλογής της ασφάλτου ως υλικό διάστρωσης ο νέος ποδηλατόδρομος της ΕΛ1 θα έχει ίδιο χρώμα με την κεντρική διπλανή αρτηρία. Για αυτό το λόγο σημαντική είναι η σήμανση του με την ύπαρξη θερμοπλαστικών διαγραμμίσεων ποδηλάτου ανά 50 m. Επίσης, όπως φαίνεται και στο παράδειγμα της Εικόνας 5.3, στον ποδηλατόδρομο θα υπάρχει άξονας με διακεκομμένες γραμμές για να διαχωρίζει τις δύο κατευθύνσεις. Επιπλέον με την ένταξη του νέου διαδρόμου ποδηλάτου θα τοποθετηθούν 59 προειδοποιητικές ταμπέλες μεσαίου μεγέθους και 20 μικρού. Επειδή οι ταχύτητες των οχημάτων στην Εθνική οδό είναι αρκετά υψηλές θα υπάρξουν 10 φωτεινοί σηματοδότες σε επιλεγμένες διαβάσεις. Το κόστος ανά μέτρο της σήμανσης αγγίζει τα 3,08 € και δίνεται στον Πίνακα 6.1.

Όπως φαίνεται και στις διατομές των Σχεδίων 5.4 και 5.5, στο υπεραστικό αυτό τμήμα, είναι αναγκαίο να διαμορφωθεί κατάλληλα ο χώρος πρασίνου. Συγκεκριμένα στην περιοχή της Τίρυνθας μεταξύ των γραμμών του τραίνου και της οριογραμμής του ποδηλατόδρομου θα τοποθετηθούν θάμνοι κατηγορίας Θ2 και Θ3 ανά 5 m. Στην περιοχή της Δαλαμανάρας θα φυτευτούν 81 νέα δένδρα και 489 φυτά χαμηλής βλάστησης, δίπλα ακριβώς από τον νέο διάδρομο. Γρασίδι δεν θα τοποθετηθεί καθώς η επιφάνεια του πρασίνου στο ενδιάμεσό αυτό τμήμα είναι αρκετά μεγάλη και το κόστος θα ήταν υπέρογκο. Δύο δίκτυα άρδευσης θα δημιουργηθούν: το ένα θα αφορά την περιοχή της Τίρυνθας και το άλλο την περιοχή της Δαλαμανάρας. Το συνολικό κόστος για τη μόρφωση του χώρου πρασίνου είναι 98.579,47 €, δηλαδή 12,46 €/m όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.1 και 6.2.

Δίπλα από τον ποδηλατόδρομο, οφείλεται να τοποθετηθεί κατάλληλος ηλεκτροφωτισμός. Επιλέγεται να μπου σιδηροϊστοί ύψους 5 m, στους οποίους θα εγκατασταθεί φωτιστικό σώμα 35 Watt. Αυτοί θα απέχουν μεταξύ τους 30 m, θα αφορούν αποκλειστικά τον ποδηλατόδρομο και όχι την Εθνική Οδό 70 Άργους-Ναυπλίου. Το κόστος του ηλεκτροφωτισμού ανά μέτρο είναι το υψηλότερο, σε σχέση με

άλλα τμήματα, καθώς σήμερα δεν υπάρχει καθόλου φωτισμός (ειδικά στην περιοχή της Τίρυνθας). Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6.1, αυτό αγγίζει τα 71,31 €/m.

Για την αποχέτευση των ομβρίων είναι αναγκαίο να φτιαχτούν 250 φρεάτια ως αποτέλεσμα της ύπαρξης πεζοδρομίων στις δύο πλευρές τις Εθνικής Οδού 70. Θα αγοραστούν, επιπλέον, αγωγοί αποχέτευσης συνολικού μήκους 7000 m. Παράλληλα κανάλια αποστράγγισης 100 m θα κατασκευαστούν σε ορισμένα σημεία πάνω στην επιφάνεια του νέου υπεραστικού ποδηλατόδρομου. Το κόστος ανά μέτρο για αυτή την ομάδα εργασιών ανέρχεται στα 49,63 € όπως άλλωστε αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.1.

Στον αστικό εξοπλισμό, δύο σταθμοί bike sharing θα εγκατασταθούν στο τμήμα αυτό. Οι θέσεις τους δίνονται στον Χάρτη 5.7. Επίσης 35 καθιστικοί χώροι και 15 διακοσμητικές βρύσες θα υπάρχουν στον χώρο πρασίνου, προκειμένου ο ποδηλάτης να ξεκουραστεί και να δροσιστεί. Το συνολικό κόστος του αστικού εξοπλισμού για το ενδιάμεσο τμήμα εκτιμάται στα 89.050 €, όπως αυτό δίνεται στον Πίνακα 6.2.

6.1.3. ΤΜΗΜΑ ΑΡΓΟΣ ΕΛ1

Στο τμήμα αυτό εντάσσονται τα κομμάτια της χάραξης της ΕΛ1 τα οποία θα βρίσκονται στο Πάρκο του ΟΣΕ, στην οδό 25ης Μαρτίου, Φιλελλήνων, Σιμιτζοπούλου και Καποδιστρίου. Το συνολικό μήκος αυτού του τμήματος είναι 1,2 km και η θέση του εμφανίζεται στον Χάρτη 5.4.

Πολλές είναι οι εργασίες των καθαίρεσεων που πρέπει να γίνουν στις οδούς Καποδιστρίου και Σιμιτζοπούλου. Συγκεκριμένα είναι αναγκαίο να απόξιλωθούν οι κυβόλιθοι που καλύπτουν μια επιφάνεια 1656 m² στη δεξιά και αριστερή ελεύθερη λωρίδα στάθμευσης. Από κάτω από αυτούς θα βρίσκεται πλάκα έδρασης και οπότε πρέπει να φύγει και αυτή (καθαίρεση στοιχείου αόπλου σκυροδέματος). Επίσης αποξήλωση τμήματος της οδοστρωσίας της Καποδιστρίου θα γίνει ώστε να είναι δυνατό να κατασκευαστεί η κεντρική νησίδα. Προκειμένου ο ποδηλατόδρομος να βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου, θα προστεθεί βάση οδοστρωσίας στο δρόμο αυτό 0,15 m. Η ίδια διαδικασία θα γίνει και στην οδό 25ης Μαρτίου στην πρόσθετη λωρίδα που υπήρχε, όπως άλλωστε αυτό προτείνεται στη διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.7. Στο Πάρκο του ΟΣΕ θα προστεθεί απλώς μια βάση οδοστρωσίας, πριν γίνει η διάστρωση με άσφαλτο. Γίνεται αντιληπτό πως για το τμήμα αυτό ο όγκος των εργασιών χωματισμού και καθαίρεσεων είναι μεγάλος καθώς θα πραγματοποιηθεί πλήρης αναμόρφωση των οδών προκειμένου να εγκατασταθεί ο ποδηλατόδρομος. Έτσι το κόστος ανά μέτρο είναι το υψηλότερο σε σχέση με άλλα τμήματα, δηλαδή 45,77 €, όπως αυτό φαίνεται στον πίνακα 6.1

Στα τεχνικά έργα 145 m³ σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 θα χρειαστεί για τη δημιουργία πλακών έδρασης στις υπερυψωμένες διαβάσεις, όπως αυτό υπαγορεύεται από τα Σχέδια 5.18, 5.19 και 5.20. Επίσης 95 m³ ίδιας κατηγορίας σκυροδέματος είναι αναγκαία

για τη δημιουργία κεντρικής νησίδας στις οδούς Καποδιστρίου, Φιλελλήνων, Σιμιτσοπούλου και για την κατασκευή νέων ρείθρων στις τελευταίες και στην οδό 25ης Μαρτίου. Στις πλάκες αυτές θα τοποθετηθεί όπως και προηγούμενα δομικό πλέγμα Β500c. Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 είναι χρήσιμο για τον εγκιβωτισμό του ποδηλατόδρομου από πρόχυτα κράσπεδα 0,08*0,20 και για τη δημιουργία βάσης κραπεδορείθρου. Το συνολικό κόστος, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6.2, για τα τεχνικά έργα στο Άργος είναι 95.141.06 €.

Ο διάδρομος του ποδηλατόδρομου θα διαστρωθεί με ειδικό χυτό ακριλικό δάπεδο Corridol κόκκινου χρώματος το οποίο θα τοποθετηθεί πάνω από την ασφαλτική στρώση στις αστικές αρτηρίες της πόλης. Από την άλλη απλή ασφαλτόστρωση θα πραγματοποιηθεί στο κομμάτι του νέου ποδηλατόδρομου το οποίο εντάσσεται στο Πάρκο του ΟΣΕ. Στις υπερυψωμένες διαβάσεις θα τοποθετηθούν γκρι κυβόλιθοι, ενώ στις νέες επιφάνειες πεζοδρομίου πλάκες αμμοβολής. Εξαίρεση στο τελευταίο αποτελούν τα πεζοδρόμια τα οποία προτείνονται για τον κόμβο κοντά στην εκκλησιά του Αγίου Βασίλειου, όπως αυτά φαίνονται στα Σχέδια 5.18 και 5.13. Εκεί σε συνέχεια της διαμόρφωσης των αντίστοιχων της Εθνικής οδού 70 Ναυπλίου-Άργους, θα γίνει διάστρωση με πλάκες από τσιμέντο. Το κόστος των επιστρώσεων είναι 170.403,57 € δηλαδή 136,54 €/m, όπως άλλωστε αυτό φαίνεται στους Πίνακες 6.1 και 6.2. Επιπλέον το παράδειγμα της Εικόνας 6.4 αναδεικνύει με απόλυτη ακρίβεια τη διαμόρφωση η οποία προτείνεται για τις οδούς 25ης Μαρτίου, Καποδιστρίου, Σιμιτσοπούλου και Φιλελλήνων.



Εικόνα 6.4: Παράδειγμα Διαμόρφωσης Ποδηλατόδρομου στο Ύψος του Πεζοδρομίου με Δάπεδο Corridol στα Πετράλωνα
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

Στη σήμανση τώρα, απαραίτητη θεωρείται η διαγράμμιση των διαβάσεων πεζών στις κεντρικές αρτηρίες της πόλης του Άργους, δηλαδή στην Καποδιστρίου, στην

Σιμιτζοπούλου, στην Φιλελλήνων και στην 25ης Μαρτίου, καθώς πολλές από τις υφιστάμενες δεν φαίνονται πια. Επίσης ο νέος ποδηλατόδρομος πρόκειται να επιφέρει αλλαγές στην κυκλοφορία των οχημάτων και για αυτό οφείλεται να αγοραστούν 20 πινακίδες μικρού μεγέθους και 16 μεσαίου. Ακόμα προτείνεται η τοποθέτηση θερμοπλαστικών διαγραμμίσεων ποδηλάτου ανά 20 m, οι οποίες θα βοηθήσουν ώστε να ενημερώνουν τον πεζό ότι ο χώρος αυτός δεν του ανήκει. Το κόστος ανά μέτρο της σήμανσης εκτιμάται στα 5,26 € όπως άλλωστε αυτό αναδεικνύεται στον Πίνακα 6.1.

Στις κεντρικές νησίδες των οδών Καποδιστρίου, Σιμιτζοπούλου, Φιλελλήνων και 25ης Μαρτίου χρειάζεται η τοποθέτηση χαμηλού πρασίνου όπως αυτό δείχνεται από τις διατομές των κύριων προτάσεων των Σχεδίων 5.7 και 5.8. Έτσι θα φυτευτούν θάμνοι κατηγορίας Θ2 ανά 10 m. Επίσης θα αγοραστούν και 65 δένδρα προκειμένου να μπουν στα πεζοδρόμια της 25ης Μαρτίου και στο Πάρκο του ΟΣΕ. Θα δημιουργηθούν και δύο δίκτυα άρδευσης, το ένα θα αφορά τον χώρο του σταθμού του τραίνου και την τελευταία οδό ενώ το άλλο θα είναι για τις οδούς Καποδιστρίου, Σιμιτζοπούλου και Φιλελλήνων. Η ένταξη του πρασίνου σε αυτές τις αρτηρίες της πόλης του Άργους θα κοστίσει 7,10 €/m όπως αυτό δίνεται από τον Πίνακα 6.1.

Οι δρόμοι που ακολουθεί ο ποδηλατόδρομος της ΕΛ1 φωτίζονται από υφιστάμενους ιστούς και έτσι δεν είναι αναγκαία η τοποθέτηση νέων. Εξαιρέση σε αυτό αποτελεί το Πάρκο του ΟΣΕ, όπου θα τοποθετηθούν σιδηροστοί ανά 20 m προκειμένου ο ποδηλατόδρομος να λειτουργεί τη νύχτα. Γίνεται αντιληπτό ότι το κόστος ανά μέτρο είναι αρκετά χαμηλό καθώς αγγίζει 23,74 €, όπως δίνεται στον Πίνακα 6.1.

Εργασίες για την αποχέτευση των ομβρίων είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν. Συγκεκριμένα δίπλα από τις κεντρικές νησίδες των οδών Καποδιστρίου, Σιμιτζοπούλου, Φιλελλήνων και 25ης Μαρτίου θα τοποθετηθούν 36 φρεάτια. Αυτά με κατάλληλους αγωγούς θα συνδεθούν με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης το οποίο υπάρχει σήμερα σε αυτές τις κεντρικές αρτηρίες. Επίσης κανάλια αποστράγγισης δαπέδου θα τοποθετηθούν στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου της οδού Καποδιστρίου. Έτσι είναι κατανοητό πως οι αναπροσαρμογές στον τρόπο απορροής των ομβρίων θα είναι πολλές και για αυτό το κόστος ανά μέτρο θα ανέλθει στα 30,41 €, όπως άλλωστε αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.1.

Κύρια εργασία η οποία αφορά τον αστικό εξοπλισμό είναι αυτή της εγκατάστασης δύο συστημάτων bike sharing, των οποίων οι θέσεις του δίνονται στον Χάρτη 5.8. Παγκάκια θα τοποθετηθούν στο Πάρκο του ΟΣΕ ενώ κατά μήκος του διάδρομου θα υπάρχουν ποδηλατοστάσια. Το συνολικό κόστος για τον αστικό εξοπλισμό του Άργους ανέρχεται στα 62.350 € δηλαδή 49,96 €/m, όπως αυτά φαίνονται στον Πίνακα 6.1 και 6.2.

6.1.4. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΟΣΤΗ ΕΛ1

Μέσα από τη διαδικασία του προϋπολογισμού προέκυψε το συνολικό κόστος των 3.880.564,03 € για την Εναλλακτική Λύση 1. Σε αυτό είναι απαραίτητο να προστεθούν ορισμένα επιπλέον κόστη των οποίων ακολουθεί η αναφορά τους.

Το πρώτο αφορά μια προεκτίμηση κόστους για την κατασκευή πεζογέφυρας στο σημείο το οποίο τέμνει ο ποδηλατόδρομος της ΕΛ1 τον χείμαρρο Μεγάλο Ρέμα (δες Χάρτη 5.3). Η διαδικασία της κοστολόγησης μια πεζογέφυρας είναι αρκετά πολύπλοκη και δεν πρόκειται να τη διαπραγματευτεί η παρούσα διπλωματική. Θεωρήθηκε μια τιμή των 2000 €/m² με βάση την ελληνική εμπειρία από πεζογέφυρες. Οι διαστάσεις αυτής η οποία προτείνεται πρόκειται να είναι 4,5 m πλάτος και 8,5 m μήκος. Άρα το συνολικό κόστος το οποίο προκύπτει είναι 76.500 €.

Επίσης σε όλο αυτό οφείλεται να προστεθεί και το εργολαβικό κόστος. Αυτό ανέρχεται στο 18% του συνολικού προϋπολογισμού.

Ακόμα θα πρέπει να τονιστεί ότι λόγω έλλειψης δεδομένων η ακρίβεια των επιμετρήσεων δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή. Για το λόγο αυτό γίνεται η επιλογή για αύξηση του ποσοστού των απροβλέπτων από το 10%-15 %, που συνηθίζεται στις μελέτες, στο 25 %. Επιπλέον, επειδή η διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι περίπου 2 χρόνια (2017, 2018) είναι αναγκαίο να προστεθεί επιπλέον κόστος 11% για αναθεώρηση του προϋπολογισμού.

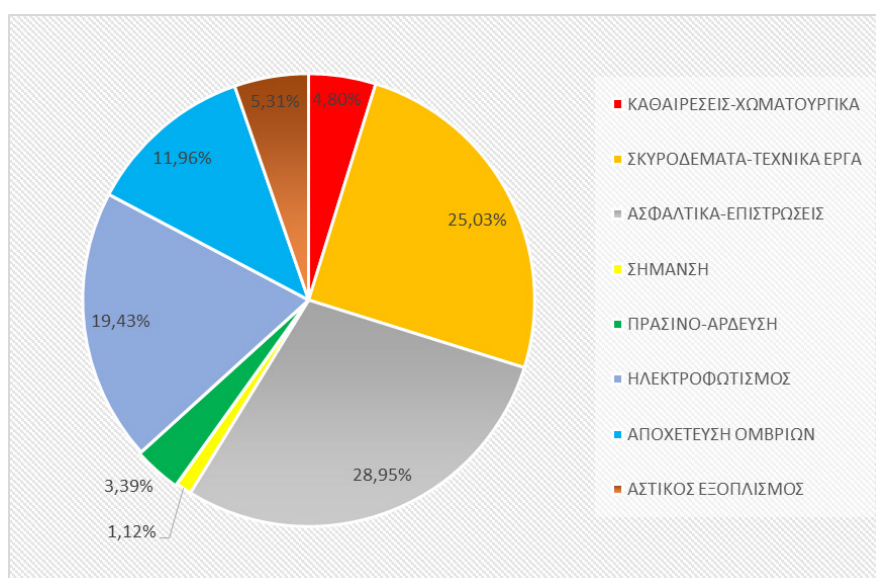
Τέλος σε όλες τις εργασίες του προϋπολογισμού θα υπάρχει Φ.Π.Α. 24% όπως αυτό ισχύει σήμερα τον Μάιο του 2016. Έτσι με αυτές τις προσαυξήσεις προκύπτει το συνολικό κόστος κατασκευής της Εναλλακτικής Λύσης το οποίο είναι 8.033.591,82 € και δίνεται στον Πίνακα 6.3.

	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ			
	ΝΑΥΠΛΙΟ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΓΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	8,81 €	13,30 €	45,77 €	15,70 €
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	61,20 €	89,80 €	76,23 €	81,86 €
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	144,10 €	71,20 €	136,54 €	94,69 €
ΣΗΜΑΝΣΗ	4,70 €	3,08 €	5,26 €	3,68 €
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΑΡΔΕΥΣΗ	8,94 €	12,46 €	7,10 €	11,09 €
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	59,25 €	71,31 €	23,74 €	63,56 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ	12,43 €	49,63 €	30,41 €	39,13 €
ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	20,24 €	11,25 €	49,96 €	17,37 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	319,69 €	322,03 €	375,01 €	327,07 €

Πίνακας 6.1: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών Ανά Μέτρο για την ΕΛ1

	ΝΑΥΠΛΙΟ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΓΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΜΗΚΟΣ (m)	2704	7913	1248	11865
	ΚΟΣΤΟΣ			
ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	23.835,51 €	105.267,15 €	57.118,67 €	186.221,34 €
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	165.495,94 €	710.578,89 €	95.141,06 €	971.215,89 €
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	389.659,85 €	563.385,64 €	170.403,57 €	1.123.449,05 €
ΣΗΜΑΝΣΗ	12.707,24 €	24.338,36 €	6.567,37 €	43.612,96 €
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΑΡΔΕΥΣΗ	24.181,68 €	98.579,47 €	8.855,96 €	131.617,11 €
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	160.223,41 €	564.221,22 €	29.622,64 €	754.067,27 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ	33.598,48 €	392.693,50 €	37.948,43 €	464.240,41 €
ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	54.740,00 €	89.050,00 €	62.350,00 €	206.140,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	864.442,11 €	2.548.114,22 €	468.007,70 €	3.880.564,03 €

Πίνακας 6.2: Συγκεντρτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών για την ΕΛ1



Γράφημα 6.1: Κατανομή Κόστους Κατασκευής της ΕΛ1 ανά Ομάδα Εργασιών

	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	3.880.564,03 €
ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΑ	3.957.064,03 €
Γ.Ε. & Ο.Ε. (18 %)	4.669.335,55 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (25 %)	5.836.669,44 €
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ (11 %)	6.478.703,08 €
ΦΠΑ (24 %)	8.033.591,82 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	8.033.591,82 €

Πίνακας 6.3: Πίνακας Συνολικού Κόστους Κατασκευής της ΕΛ1

6.2. ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 2

Η Εναλλακτική Λύση 2 θα διαχωριστεί σε 3 επιμέρους τμήματα προκειμένου να κοστολογηθεί όπως ακριβώς αυτό έγινε και στην πρώτη. Αυτά είναι: το τμήμα του ποδηλατόδρομου που θα βρίσκεται στο «Ναύπλιο», το «Ενδιάμεσο Τμήμα» και αυτό που εντάσσεται στην πόλη του «Άργους».

Οι ομάδες εργασιών θα παραμείνουν οι ίδιες, όπως αυτές δοθήκαν στο κεφάλαιο 6.1 της πρώτης επιλογής χάραξης. Στη συνέχεια για κάθε ένα τμήμα της ΕΛ2 θα υπάρχει από ένα υποκεφάλαιο στο οποίο θα περιγράφονται οι κυριότερες επεμβάσεις καθώς επιπλέον θα δίνεται και το κόστος τους.

Στο τέλος του κεφαλαίου 6.2 δίνονται οι Πίνακες 6.4, 6.5 και 6.5 οι οποίοι αναδεικνύουν τον υπολογισμό του κόστους κατασκευής σε μια πιο γενική μορφή. Για την πιο αναλυτική θα πρέπει κάποιος να ανατρέξει στο Παράρτημα Πινάκων Πίνακας 1, όπου δίνεται το πλήρες κοστολόγιο της ΕΛ2. Τέλος στο Γράφημα 6.2 δίνεται το ποσοστό συμμετοχής της κάθε ομάδας εργασιών στο συνολικό κόστος του νέου ποδηλατόδρομου.

6.2.1. ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΕΛ2

Το πρώτο τμήμα της Εναλλακτικής Λύσης 2, αφορά αυτό το οποίο βρίσκεται στην πόλη του Ναυπλίου, όπως δίνεται στον σχετικό Χάρτη 5.10. Περιλαμβάνει την Παραλιακή οδό και τις οδούς Βασ. Παύλου και Βασ. Κωνσταντίνου. Το συνολικό μήκος του τμήματος αυτού ανέρχεται στα 1.5 km.

Οι διαδικασίες των καθαίρεσεων ξεκινά από την οδό Βασ. Παύλου, στην οποία θα σκαφθεί το οδόστρωμα κατά 0,10 m, προκειμένου να κατασκευαστεί ο νέος ποδηλατόδρομος και η ενδιάμεση νησίδα σύμφωνα με τη διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.21. Διαπλάτυνση των πεζοδρομίων θα γίνει στην Παραλιακή οδό και έτσι είναι αναγκαίο να απόξιλωθούν τα παλιά πρόχυτα κράσπεδα μήκους 1709 m. Ο ποδηλατόδρομος θα γίνει, όπως δείχνεται στη διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.22, στην επιφάνεια του πεζοδρομίου και για αυτό πρέπει να καθαιρεθεί η υπάρχουσα επίστρωση, επιφάνειας 1179 m². Εκσκαφές θεμελίων 157 m³ απαιτούνται στο οδόστρωμα προκειμένου να δημιουργηθούν νέα ρείθρα. Ακόμα σε ορισμένες κάθετες οδούς της Παραλιακής, θα δημιουργηθούν υπερυψωμένες διαβάσεις, όπως άλλωστε αυτό δίνεται στον κόμβο του Σχεδίου 5.37 και έτσι χρειάζεται εκσκαφή του οδοστρώματος κατά 0,20 m, ώστε να τοποθετηθεί η πλάκα έδρασης. Στις επιχώσεις τώρα, βάση για τον ποδηλατόδρομο ύψους 0,15 m χρειάζεται στην οδό Βασ. Παύλου προκειμένου αυτός να έρθει στο ύψος του πεζοδρομίου. Αντίστοιχη συμπλήρωση θα γίνει κάτω από τη νέα νησίδα της τελευταίας οδού, στην πεζοδρόμηση του παράδρομου της Παραλιακής και στην επέκταση του πεζοδρομίου, έως και το κτίριο της Παλιάς Νομαρχίας. Έτσι γίνεται αντιληπτό, ότι οι εργασίες είναι πολλές καθώς προτείνεται πλήρης αναμόρφωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των οδών. Το κόστος των

καθαιρέσεων αγγίζει τα 68.917,67€ δηλαδή 47,46 €/m, όπως αυτά δίνονται στους Πίνακες 6.4 και 6.5.

Στα τεχνικά έργα, σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 στο οποίο θα υπάρχει δομικό πλέγμα B500s, θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να δημιουργηθεί πλάκα έδρασης στα νέα πεζοδρόμια, στους νέους διαδρόμους ποδηλάτου, στα νέα ρείθρα και στις υπερυψωμένες διαβάσεις. Ο συνολικός του όγκος θα ανέρχεται στα 527 m³, ενώ ο απαιτούμενος σπλισμός του στα 11662 kg. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 θα χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία βάσης κραπεδορείθρου. Επίσης ο εγκιβωτισμός των οδών Βασ Παύλου και Παραλιακής θα γίνει με πρόχυτα κράσπεδα 0,15*0,30, μήκους 1963 m, τα οποία θα τοποθετηθούν. Το κόστος ανά μέτρο είναι το υψηλότερο σε σχέση με όλα τα αλλά τμήματα, καθώς αγγίζει τα 128,58 €. Αυτό συμβαίνει διότι πρόκειται να πραγματοποιηθούν πολλές και μεγάλες διαπλατύνσεις πεζοδρομίων μέσα σε ένα πολύ μικρό μήκος.

Στις επιστρώσεις στην οδό Βασ. Παύλου και στην Παραλιακή οδό θα τοποθετηθούν κόκκινοι κυβόλιθοι από τσιμέντο (δες Εικόνα 6.5). Αυτό γίνεται διότι τα πεζοδρόμια της τελευταίας οδού, διαθέτουν κυβόλιθους ήδη και έτσι επιχειρείται η ύπαρξη μιας ομοιομορφίας στις υποδομές των οδών του Ναυπλίου. Γκρι κυβόλιθοι θα υπάρχουν στις υπερυψωμένες διαβάσεις, καθώς και στους νέους χώρους για τον πεζό στην Παραλιακή. Πλάκες τσιμέντου αμμοβολής θα τοποθετηθούν στην οδό Βασ. Παύλου. Το συνολικό κόστος των επιστρώσεων στο Ναύπλιο εκτιμάται στα 190.582,32 €, δηλαδή 131,26 €/m όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.4 και 6.5.



Εικόνα 6.5: Παράδειγμα Ποδηλατόδρομου με Κόκκινους Κυβόλιθους στο Βερολίνο
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

Διαγραμμώσεις οριογραμμών χρειάζεται μόνο να γίνει στην οδό Βασ. Κωνσταντίνου, καθώς όπως έχει αναφερθεί, αυτή είναι ήδη πεζόδρομος. Συνολικά στο Ναύπλιο θα

τοποθετηθούν 61 θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις ποδηλάτου και αυτές θα είναι ιδιαίτερα σημαντικές στην Παραλιακή οδό, όπου οι κατευθύνσεις διαχωρίζονται. Νέες 53 προειδοποιητικές ταμπέλες θα υπάρξουν στις οδούς Παραλιακή, Βασ. Παύλου και Βασ. Κωνσταντίνου ως αποτέλεσμα της ένταξης του ποδηλατόδρομου σε αυτές. Ακόμα για τον πρώτο δρόμο, θα αγοραστούν και 4 φωτεινοί σηματοδότες, οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε ορισμένες διαβάσεις πεζών και ποδηλάτων. Λόγω της αγοράς των τελευταίων το κόστος ανεβαίνει στα 12.894,47 € δηλαδή 8,88 €/m, όπως αυτά φαίνονται στον Πίνακες 6.4 και 6.5.

Για τη βελτίωση της αισθητικής των οδών θα φυτευτούν 114 θάμνοι κατηγορίας Θ2. Όπως φαίνεται στις διατομές των Σχεδίων 6.21 και 6.22, αυτοί θα μπουν μεταξύ των διάδρομων ποδηλάτου και του χώρου κυκλοφορίας. Κατάλληλο σύστημα άρδευσης θα φτιαχτεί προκειμένου αυτοί να ποτίζονται. Το κόστος ανά μέτρο θα είναι 7,25 € όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.4.

Στον ηλεκτροφωτισμό, κύρια εργασία αποτελεί η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων ύψους 5 m ανά 40 m και στις δύο πλευρές των πεζοδρομίων της Παραλιακής. Ο λόγος της επιλογής αυτής της μεγάλης απόστασης, σχετίζεται με το γεγονός πως ο δρόμος φωτίζεται σε ένα μικρό βαθμό από φώτα επάνω στους πυλώνες της ΔΕΗ. Αγωγοί θα αγοραστούν προκειμένου τα νέα αυτά σώματα να συνδεθούν με το υπάρχον δίκτυο ηλεκτρισμού το οποίο υπάρχει στην οδό. Το συνολικό κόστος για τον ηλεκτροφωτισμό αγγίζει τα 81.566,36 € όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.5.

Για την αποχέτευση των ομβρίων, τα έργα σχετίζονται με τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων της Παραλιακής, κάτι το οποίο θα επιφέρει τη μετέγκατασταση 61 φρεατίων. Νέοι αγωγοί θα αγοραστούν προκειμένου να συνδεθούν αυτά με το υπάρχον δίκτυο αποχέτευσης το οποίο υπάρχει στην οδό. Το συνολικό κόστος για αυτή την ομάδα εργασιών αγγίζει τα 55.224,03 € όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.5.

Ο αριθμός των καθιστικών υπαίθριων χώρων της Παραλιακής οδού θα αυξηθεί καθώς σύμφωνα με την πρόταση αυτή θα υπάρξουν 20 νέοι. Ποδηλατοστάσια, 25 στον αριθμό, θα μπουν σε συγκεκριμένα σημεία του τμήματος του Ναυπλίου. Επιπλέον κοντά στην Παλιά Νομαρχία θα δημιουργηθεί ένας νέος σταθμός bike sharing, με δυνατότητα ενοικίασης 10 ποδηλάτων. Το κόστος ανά μέτρο το οποίο σχετίζεται με τον αστικό εξοπλισμό ανέρχεται στα 32,44 € όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.4.

6.2.2. ΤΜΗΜΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΛ2

Το συγκεκριμένο τμήμα είναι αυτό της Εναλλακτικής Λύσης 2, το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στις δύο πόλεις και παρουσιάζεται στον Χάρτη 5.11. Περιλαμβάνονται σε αυτό: το υπεραστικό κομμάτι της Παραλιακής, οι αγροτικές οδοί που ακολουθεί η χάραξη, η οδός Μικράς Ασίας της Νέας Κίου και η Επαρχιακή οδός Άργους-Νέας Κίου. Το συνολικό

μήκος του υπολογίζεται στα 10,6 km και αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος της συγκεκριμένης Εναλλακτικής Λύσης.

Οι εκσκαφές που απαιτούνται στο ενδιάμεσο αυτό τμήμα δεν είναι πολλές και ξεκινούν από αυτές της αποξήλωσης του οδοστρώματος της Παραλιακής οδού, προκειμένου να δημιουργηθεί νησίδα προστασίας, όπως αυτό υπαγορεύεται από το Σχέδιο 5.23. Στην Επαρχιακή οδό Άργους-Νέας Κίου είναι αναγκαίο να γίνουν οι ίδιες εργασίες προκειμένου να τοποθετηθεί κράσπεδο με ημικυκλικές ακμές. Ρείθρα θα κατασκευαστούν δίπλα από τις προηγούμενες νησίδες και για αυτό απαιτούνται εκσκαφές θεμελίων, συνολικού όγκου 336 m³. Βάση οδοστρωσίας χρειάζονται οι διάδρομοι σε όλο το μήκος της Παραλιακής και της Επαρχιακής οδού Άργους-Νέας Κίου. Επιπλέον είναι πολύ πιθανή η διαμόρφωση επιχωμάτων συνολικού όγκου 8523 m³ σε όλο το μήκος αυτού του υπεραστικού τμήματος καθώς το έδαφος παρουσιάζει ορισμένες μικρές αυξομειώσεις κλίσης. Το κόστος ανά μέτρο εκτιμάται στα 7,18 €, όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.4, και αποτελεί το μικρότερο σε σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα.

Για να δημιουργηθεί η πλάκα της νέας νησίδας της Παραλιακής οδού θα χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Το κράσπεδο από ημικυκλικές ακμές της Επαρχιακής οδού Άργους-Νέας Κίου, θα δημιουργηθεί από πρόχυτα κράσπεδα διαστάσεων 0,15*0,30 συνολικού μήκους 21 km, τα οποία θα αγοραστούν. Επιπλέον τα νέα ρείθρα δίπλα από αυτά θα φτιαχτούν με σκυρόδεμα ίδιας κατηγορίας με αυτό που θα χρησιμοποιηθεί για τη νησίδα. Το κόστος ανά μέτρο υπολογίζεται στα 34,11 €, καθώς δεν απαιτούνται πολλά τεχνικά έργα σε αυτό το μεγάλο σε μήκος τμήμα.

Στις επιστρώσεις τώρα, στους διάδρομους ποδηλάτου θα τοποθετηθεί μόνο άσφαλτος, καθώς το τμήμα αυτό θεωρείται υπεραστικό. Στις αγροτικές οδούς, όπου σύμφωνα με τη διατομή της κύριας πρότασης του Σχεδίου 5.25 θα υπάρχει μεικτή χρήση, θα πραγματοποιηθεί πρώτα φρεζάρισμα της παλιάς ασφαλτικής στρώσης. Στη θέση της θα τοποθετηθεί νέα, ώστε οι ποδηλάτες να μην κινδυνεύουν από τις πολλές λακκούβες που υπάρχουν σήμερα το Μάιο του 2016 στις συγκεκριμένες οδούς. Στη νέα νησίδα της Παραλιακής οδού θα υπάρχουν πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 0,30 m. Το συνολικό κόστος των επιστρώσεων για αυτό το ενδιάμεσο τμήμα υπολογίζεται στα 355.261,61 €, όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.5. Τέλος γίνεται αντιληπτό πως τα υλικά που επιλέχθηκαν για τις εργασίες σε αυτό το υπεραστικό τμήμα, είναι αρκετά πιο φθηνά σε σχέση με αυτά των αστικών τμημάτων και για το λόγο αυτό το κόστος ανά μέτρο ανέρχεται στα 33,42 €.



Εικόνα 6.6: Παράδειγμα Χρήσης Αγροτικών Οδών από το Ποδήλατο
Πηγή: www.bicycling.com, 2016

Στη σήμανση, θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις ποδηλάτου θα τοποθετηθούν ανά 50 m σε όλο αυτό το ενδιαμέσο τμήμα όπως επίσης θα διαγραμμιστεί η νέα άσφαλτος των αγροτικών οδών. Επιπλέον, διαγράμμιση των λωρίδων ποδηλάτου θα γίνει στην οδό Μικράς Ασίας στη Νέα Κίο. Για τη συγκεκριμένη οδό είναι η μοναδική εργασία που θα γίνει και καλό είναι ο χώρος που θα οριοθετηθεί, να βαφτεί με κόκκινο χρώμα. Θα αγοραστούν 110 προειδοποιητικές ταμπέλες οι οποίες θα τοποθετηθούν σε κατάλληλους στύλους από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα. Επιπλέον, όπως έχει περιγράψει στους κόμβους των Σχεδίων 5.39 και 5.41, απαραίτητη θεωρείται η αγορά 12 φωτεινών σηματοδοτών για πεζούς, ποδηλάτες και οχήματα (δες Εικόνα 6.7). Το κόστος ανά μέτρο για τη σήμανση εκτιμάται στα 3,25 €, όπως άλλωστε δίνεται στο πίνακα 6.4.



Εικόνα 6.7: Παράδειγμα Φωτεινών Σηματοδοτών για Ποδηλάτες στο Ντέλφτ της Ολλανδίας
Πηγή: www.mobycon.com, 2015

Στο ενδιαμέσο αυτό τμήμα δεν πρόκειται να πραγματοποιηθεί κάποια εργασία που να σχετίζεται με το πράσινο, για αυτό και το κόστος είναι μηδενικό.

Από την άλλη πλευρά οι εργασίες του φωτισμού που απαιτούνται είναι πολλές, καθώς σήμερα δεν υπάρχει καθόλου στις περισσότερες οδούς αυτού του ενδιαμέσου τμήματος. Ειδικότερα στις αγροτικές οδούς θα τοποθετηθούν ιστοί ύψους 6 m ανά 50 m μήκος και από τις δύο πλευρές των δρόμων. Αντίστοιχη τοποθέτηση θα γίνει και στην Επαρχιακή οδό Άργους-Νέας Κίου, στην οποία όμως θα χρησιμοποιηθούν φωτιστικά σώματα των 10 m ύψους. Θα αγοραστούν αγωγοί ρεύματος προκειμένου να συνδεθούν αυτά με το υπάρχον δίκτυο της ΔΕΗ. Το συνολικό κόστος για τον ηλεκτροφωτισμό υπολογίζεται στα 1.225.023,56 €, ποσό το οποίο είναι αρκετά μεγάλο αλλά αναγκαίο προκειμένου ο ποδηλατόδρομος να λειτουργεί και τις βραδινές ώρες.

Με τη δημιουργία προστατευτικών νησίδων σε πολλές από τις οδούς, τίθεται το ζήτημα της απορροής των ομβρίων. Έτσι δίπλα από αυτές θα τοποθετηθούν συνολικά 332 φρεάτια αποστράγγισης και επίσης θα αγοραστούν 3526 m αγωγών προκειμένου να οδηγηθούν τα νερά. Επίσης κανάλια αποστράγγισης δαπέδων θα υπάρχουν πάνω στις επιφάνειες των διάδρομων ποδηλάτου. Το κόστος ανά μέτρο για την αποχέτευση των ομβρίων εκτιμάται στα 40,81 €, όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.4.

Στον αστικό εξοπλισμό, δύο σταθμοί bike sharing θα εγκατασταθούν στις επιλεγμένες θέσεις που αναδεικνύει ο Χάρτης 5.16. Επίσης 30 ποδηλατοστάσια θα τοποθετηθούν κατά μήκος του ενδιαμέσου αυτού τμήματος. Το κόστος ανά μέτρο για τον αστικό εξοπλισμό πρόκειται να είναι 7,44 €.

6.2.3. ΤΜΗΜΑ ΑΡΓΟΣ ΕΛ2

Στο τμήμα του Άργους της ΕΛ2 συμπεριλαμβάνονται οι οδοί Μικράς Ασίας (Χαλεπά), Μπουσουλοπούλου και Δαναού. Πρόκειται για το κομμάτι της Εναλλακτικής Λύσης 2 το οποίο παρουσιάζεται στον Χάρτη 5.12. Το συνολικό μήκος του τμήματος αυτού υπολογίζεται στα 2 km.

Εκκαφή της ασφάλτου απαιτείται, αρχικά, στην οδό Μικράς Ασίας (Χαλεπά) προκειμένου να δημιουργηθεί σε αυτή νησίδα και λωρίδα ποδηλάτου, όπως παρουσιάζονται αυτά στην κύρια πρόταση της διατομής του Σχεδίου 5.27. Οι εργασίες αυτές επεκτείνονται στην οδό Μπουσουλοπούλου, που θα γίνει διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, και στην οδό Δαναού στην οποία θα κατασκευαστεί ποδηλατόδρομος στη στάθμη του πεζοδρομίου. Ακόμα εκκαφή της ασφάλτου γίνεται και σε ορισμένους κόμβους της οδού Δαναού, όπως αυτό δίνεται στο Σχέδιο 5.42, καθώς θα κατασκευαστούν υπερυψωμένες διαβάσεις. Έτσι προκύπτει ο συνολικός όγκος των εκκαφών σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, ο οποίος είναι 600 m³. Ακόμα οι διαπλάτυνσεις των πεζοδρομίων στην οδό Δαναού και Μπουσουλοπούλου αναδεικνύουν την αναγκαιότητα για αποξήλωση των πρόχυτων κρασπέδων. Από την

άλλη, συμπλήρωση των εκσκαφών θα πραγματοποιηθεί με βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ασύνδετο αμμοχάλικα), συνολικού όγκου 291 m³. Ειδικά στην οδό Δαναού αυτή θα έχει πάχος 0,15 m, καθώς η στάθμη του ποδηλατόδρομου θα είναι ίδια με αυτή του πεζοδρομίου. Το συνολικό κόστος των χωματουργικών έργων-καθαιρέσεων αγγίζει τα 36.493,44 €, δηλαδή τα 18,26 €/m όπως αυτά δίνονται στους Πίνακες 6.4 και 6.5.

Στα τεχνικά έργα, σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 απαιτείται για: τη δημιουργία πλάκας έδρασης των κεντρικών νησίδων των οδών Δαναού και Μικράς Ασίας, για τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων της οδού Μπουσουλοπούλου, για την έδραση των κυβόλιθων στους κόμβους της πρώτης οδού και για τη δημιουργία νέων ρείθρων. Επιπλέον θα αγοραστούν 6823 kg δομικού πλέγματος B500c για την κατασκευή των παραπάνω στοιχείων. Ο εγκιβωτισμός των οδών θα πραγματοποιηθεί με νέα πρόχυτα κράσπεδα 0,15*0,30 συνολικού μήκους 2892 m, ενώ των ποδηλατόδρομων με πρόχυτα κράσπεδα 0,08*0,20 συνολικού μήκους 2120 m. Το κόστος ανά μέτρο για τα τεχνικά έργα στο Άργος ανέρχεται στα 85,76 € όπως αυτό φαίνεται στον Πίνακα 6.4.

Όλοι οι διάδρομοι αυτού του τμήματος θα διαστρωθούν με ειδικό χυτό ακριλικό δάπεδο Corridol, κόκκινου χρώματος. Στα διαπλατυμένα πεζοδρόμια της οδού Μπουσουλοπούλου και στις κεντρικές νησίδες των οδών Δαναού και Μικράς Ασίας, θα τοποθετηθούν πλάκες αμμοβολής πλευράς άνω των 30 m. Ακόμα στους υπερυψωμένους κόμβους της οδού Δαναού θα μπουν γκρι κυβόλιθοι από σκυρόδεμα (δες Εικόνα 6.8). Το κόστος ανά μέτρο είναι αρκετά μεγαλύτερο σε σχέση με το υπεραστικό τμήμα αυτού του ποδηλατόδρομου και υπολογίζεται στα 98,75 €. Αυτό συμβαίνει διότι στο αστικό αυτό τμήμα προτιμάται η κατασκευή μιας λείας επιφάνειας, όπως αυτή με το υλικό Corridol, στην οποία οι ποδηλάτες θα κινούνται άνετα και γρήγορα.



Εικόνα 6.8: Παράδειγμα Υπερυψωμένης Διάβασης στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου
Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, 2016

Η ένταξη του νέου ποδηλατόδρομου της ΕΛ2 στο Άργος, απαιτεί την εγκατάσταση νέων πινακίδων, οι οποίες θα ρυθμίζουν την κυκλοφορία. Έτσι θα αγοραστούν 36 πινακίδες μικρού μεγέθους, 18 μεσαίου και 54 στύλοι από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα. Ακόμα ανά 20 m, επάνω στο νέο διάδρομο, θα υπάρχουν θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις ποδηλάτου. Επίσης φωτεινοί σηματοδότες θα τοποθετηθούν σε κάποιους κόμβους της οδού Δαναού, όπως αυτό παρουσιάστηκε στον κόμβο του Σχεδίου 5.42, και για το λόγο αυτό θα αγοραστούν 8 συνολικά. Το συνολικό κόστος της σήμανσης στο Άργος ανέρχεται στα 16.324,42 € δηλαδή στα 8,17 €/m, όπως αυτά φαίνονται στου Πίνακες 6.4 και 6.5.

Νέοι θάμνοι θα φυτευτούν στις κεντρικές νησίδες των οδών Μικράς Ασίας και Δαναού, όπως αυτά παρουσιάζονται στις διατομές των κύριων προτάσεων των Σχεδίων 5.27 και 5.29. Θα απέχουν μεταξύ τους 10 m και θα εγκατασταθεί στους δρόμους αυτούς σύστημα άρδευσης προκειμένου να ποτίζονται. Το κόστος ανά μέτρο για το αστικό πράσινο αγγίζει τα 4,5 € και δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό, καθώς δεν απαιτούνται πολλές εργασίες.

Στην οδό Χαλεπά και στην οδό Μπουσουλοπούλου θα τοποθετηθεί φωτισμός, προκειμένου ο ποδηλατόδρομος να λειτουργεί τις νύχτες και ταυτόχρονα να εξυπηρετούνται οι πεζοί. Οι ιστοί ύψους 5 m θα απέχουν μεταξύ τους 20 m, θα είναι και από τις δύο πλευρές των δρόμων και ο συνολικός τους αριθμός υπολογίζεται να είναι 119. Αγωγοί κατάλληλοι θα αγοραστούν προκειμένου να συνδεθούν αυτοί με το υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΗ. Λόγω αυτών των έργων ηλεκτροφωτισμού το συνολικό κόστος, για αυτές τις εργασίες, εκτιμάται στα 213.652,64 €, δηλαδή 106,88 €/m, όπως αυτά δίνονται στους Πίνακες 6.4 και 6.5.

Μετεγκατάσταση 37 φρεατίων θα πραγματοποιηθεί, μόνο στην οδό Δαναού, καθώς με τη δημιουργία νησίδας τα όμβρια θα εγκλωβίζονται στον χώρο κυκλοφορίας. Θα αγοραστούν και αγωγοί προκειμένου να γίνει η σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης αυτής της κεντρικής αρτηρίας. Το κόστος ανά μέτρο υπολογίζεται στα 16,99 m καθώς δεν απαιτούνται πολλές εργασίες για την απορροή των ομβρίων.

Στον αστικό εξοπλισμό, 30 ποδηλατοστάσια θα χωροθετηθούν κατά μήκος του τμήματος αυτού. Επίσης, όπως φαίνεται και στον Χάρτη 5.17, θα φτιαχτούν 2 συστήματα bike sharing με δυνατότητα ενοικίασης 10 ποδηλάτων. Το συνολικό κόστος για τον αστικό εξοπλισμό στο Άργος εκτιμάται στα 72.520 € δηλαδή 36,28 €/m όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 6.4 και 6.5.

6.2.4. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΟΣΤΗ ΕΛ2

Μέσα από τη διαδικασία του προϋπολογισμού προέκυψε το συνολικό κόστος των 3.970.988,98 € για την Εναλλακτική Λύση 2. Σε αυτό είναι απαραίτητο να προστεθούν ορισμένα επιπλέον κόστη των οποίων ακολουθεί η αναφορά τους.

Το πρώτο αφορά την προεκτίμηση τους κόστους μιας πεζογέφυρας (ή γέφυρα για ποδήλατο), η οποία θα τοποθετηθεί στο σημείο τομής της χάραξης της Εναλλακτικής Λύσης 2 με το χείμαρρο Μεγάλο Ρέμα. (δες Σχέδιο 5.32). Το συνολικό μήκος αυτής θα είναι 14 m ενώ το πλάτος της 4,5 m. Πάλι και εδώ θεωρήθηκε η τιμή των 2000 €/m² και έτσι το συνολικό κόστος αυτής θα ανέρχεται στα 126.000 €. Πεζογέφυρα χρειάζεται και στο σημείο τομής του νέου ποδηλατόδρομου με τον χείμαρρο Ίναχο. Βέβαια το μήκος της θα είναι αρκετά μεγάλο, περίπου 38 m, και έτσι το κόστος εκτιμάται στα 342.000 €. Το ποσό αυτό είναι αρκετά μεγάλο και έτσι τίθεται αυτό το έργο ως προαιρετικό. Ακόμα σήμερα υπάρχει δρόμος ο οποίος διασχίζει τον χείμαρρο αυτό και οπότε οι ποδηλάτες θα μπορούν να τον χρησιμοποιούν οπότε δεν υπάρχει ροή νερού. Έτσι και αλλιώς οι ημέρες βροχής υπολογίζονται στις 40 το χρόνο, κατά τις οποίες θα είναι αδύνατο κάποιος να κάνει ποδήλατο σε οποιαδήποτε σημείο.



Εικόνα 6.9: Παράδειγμα Γέφυρας Ποδηλάτου στην Κοπεγχάγη
Πηγή: www.wired.com, 2014

Επίσης σε όλο αυτό οφείλεται να προστεθεί και το εργολαβικό κόστος. Αυτό ανέρχεται στο 18% του συνολικού προϋπολογισμού.

Ακόμα θα πρέπει να τονιστεί ότι λόγω έλλειψης δεδομένων η ακρίβεια των επιμετρήσεων δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή. Για το λόγο αυτό γίνεται η επιλογή για αύξηση του ποσοστού των απροβλέπτων από το 10-15 %, που συνηθίζεται στις μελέτες, στο 25 %. Επιπλέον, επειδή η διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι περίπου 2 χρόνια, είναι αναγκαίο να προστεθεί επιπλέον κόστος 11% για αναθεώρηση του προϋπολογισμού.

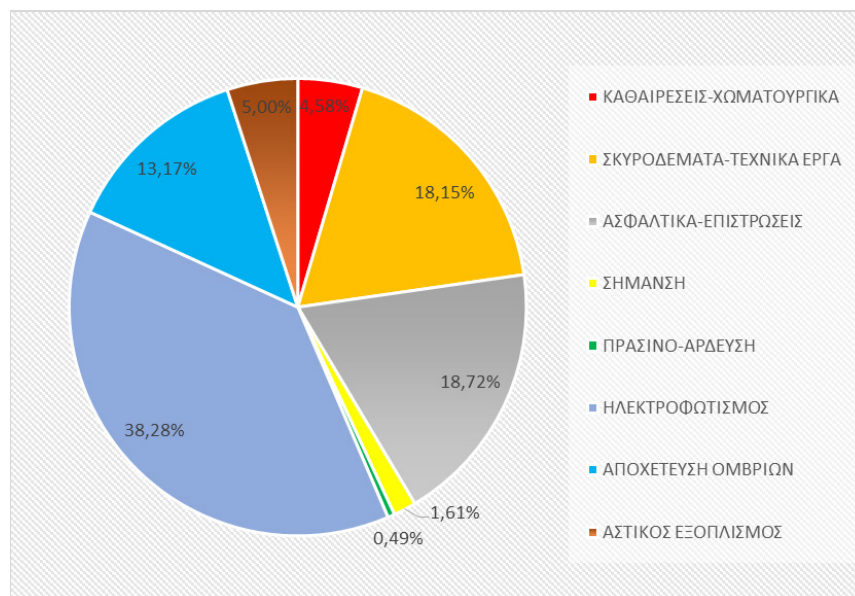
Τέλος σε όλες τις εργασίες του προϋπολογισμού εισάγεται Φ.Π.Α. 24% όπως αυτό ισχύει σήμερα τον Μάιο του 2016. Έτσι με αυτές τις προσαυξήσεις προκύπτει το συνολικό κόστος κατασκευής της Εναλλακτικής Λύσης 2 το οποίο είναι 8.317.666,60€ και δίνεται στον Πίνακα 6.6.

	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ			
	ΝΑΥΠΛΙΟ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΓΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	47,46 €	7,18 €	18,26 €	12,91 €
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	128,58 €	34,11 €	85,76 €	51,18 €
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	131,26 €	33,42 €	98,75 €	52,78 €
ΣΗΜΑΝΣΗ	8,88 €	3,25 €	8,17 €	4,53 €
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΑΡΔΕΥΣΗ	7,25 €	0,00 €	4,50 €	1,39 €
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	56,18 €	115,23 €	106,88 €	107,96 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ	38,03 €	40,81 €	16,99 €	37,14 €
ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	32,44 €	7,44 €	36,28 €	14,11 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	450,08 €	241,44 €	375,57 €	281,99 €

Πίνακας 6.4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών Ανά Μέτρο για την ΕΛ2

	ΝΑΥΠΛΙΟ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΓΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΜΗΚΟΣ (m)	1452	10631	1999	14082
	ΚΟΣΤΟΣ			
ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	68.917,67 €	76.338,52 €	36.493,44 €	181.749,63 €
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	186.699,71 €	362.576,40 €	171.432,40 €	720.708,51 €
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	190.582,32 €	355.261,61 €	197.392,00 €	743.235,93 €
ΣΗΜΑΝΣΗ	12.894,47 €	34.599,50 €	16.324,42 €	63.818,40 €
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΑΡΔΕΥΣΗ	10.526,76 €	0,00 €	8.991,30 €	19.518,06 €
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	81.566,36 €	1.225.023,56 €	213.652,64 €	1.520.242,55 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ	55.224,03 €	433.856,32 €	33.965,55 €	523.045,90 €
ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	47.100,00 €	79.050,00 €	72.520,00 €	198.670,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	653.511,32 €	2.566.705,91 €	750.771,76 €	3.970.988,98 €

Πίνακας 6.5: Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Εργασιών για την ΕΛ1



Γράφημα 6.2: Κατανομή Κόστους Κατασκευής της ΕΛ2 ανά Ομάδα Εργασιών

	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	3.970.988,98 €
ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΕΣ	4.096.988,98 €
Γ.Ε.& Ο.Ε. (18 %)	4.834.447,00 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (25 %)	6.043.058,74 €
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ (11 %)	6.707.795,21 €
ΦΠΑ (24 %)	8.317.666,06 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	8.317.666,06 €

Πίνακας 6.6: Πίνακας Συνολικού Κόστους Κατασκευής της ΕΛ2

6.3. ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΩΝ

Τα κόστη ενός ποδηλατόδρομου δεν σταματούν σε αυτά που αφορούν την κατασκευή του, αλλά επεκτείνονται σε αυτά που σχετίζονται με την ίδια τη λειτουργία του. Συγκεκριμένα οι δύο Δήμοι θα πρέπει να διαθέτουν κάποια χρηματικά ποσά προκειμένου αυτός να συντηρείται. Επίσης για να αξιοποιείται ο νέος αυτός διάδρομος τις βράδυνες ώρες χρειάζονται ορισμένες κλιματικές ρεύμα και αυτό αποτελεί ένα σημαντικό κόστος. Ακόμα νερό θα χρειαστεί για την άρδευση των χώρων πράσινου, ώστε τα νέα φυτά, που θα μπουν, να μην μαραθούν από τη ξηρασία, η οποία παρατηρείται στην περιοχή. Επιπλέον οι δύο Δήμοι είναι αναγκαίο να προσλάβουν προσωπικό, το οποίο θα ασχολείται αποκλειστικά με αυτή τη νέα υποδομή όπως άλλωστε αυτό γίνεται σε διάφορες βόρειες ευρωπαϊκές χώρες.

Στο σημείο αυτό όμως γίνεται αντιληπτό ότι ο υπολογισμός του λειτουργικού κόστους, σε βάθος εικοσιπενταετίας, αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία. Ειδικές αναλύσεις χρειάζονται πάνω σε αυτό και σχετίζεται άμεσα με τον ίδιο το στρατηγικό σχεδιασμό των δύο Δήμων. Σε πολλές οικονομοτεχνικές μελέτες για ποδηλατόδρομους στο εξωτερικό, το λειτουργικό κόστος προεκτιμάται με τη χρήση ενός ποσοστού επί του συνολικού προϋπολογισμού του έργου (Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014). Μάλιστα σε αντίστοιχη Κοινωνική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους η οποία πραγματοποιήθηκε στο Seattle των Η.Π.Α., χρησιμοποιήθηκε ένα ποσοστό το οποίο κυμαινόταν από 1 % με 5 % ανά έτος (Desicio, 2014). Ο Δελούκας (2015) σε σχετική έρευνα διατυπώνει ότι το λειτουργικό κόστος του μητροπολιτικού δικτύου ποδηλάτου της Αττικής θα είναι το 1,5 % του συνολικού κόστους κατασκευής ανά έτος λειτουργίας του.

Στην παρούσα διπλωματική θα χρησιμοποιηθεί το ποσοστό του 1 %. Άλλωστε δεν αναμένεται οι δύο Δήμοι, σε μια τόσο δύσκολη οικονομικά περίοδο, να διαθέσουν υψηλά κονδύλια προκειμένου να διατηρήσουν τη νέα αυτή υποδομή σε άρτια κατάσταση.

7. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΟΦΕΛΩΝ

Η χρήση του νέου ποδηλατόδρομου σύνδεσης Άργους-Ναυπλίου, πρόκειται να προσφέρει αρκετά οφέλη στην τοπική κοινωνία. Τα οφέλη αυτά είναι δυνατό να ποσοτικοποιηθούν και να εκφραστούν σε οικονομικούς όρους, προκειμένου να συγκριθούν με το κόστος κατασκευής του έργου που προτείνεται.

Τα συγκεκριμένα κέρδη δεν περιορίζονται μόνο σε ένα τομέα της κοινωνικής ζωής, αλλά επεκτείνονται σε πολλούς άλλους. Πρώτα από όλα η χρήση του ποδηλάτου αντί του αυτοκινήτου, εξυπηρετεί τη μείωση της μόλυνσης του «Περιβάλλοντος». Ύστερα ο νέος ποδηλατόδρομος θα βοηθήσει σημαντικά στο τομέα των «Μεταφορών». Η «Υγεία» και η αύξηση της παραγωγικότητας στο «Εργασιακό Περιβάλλον», αποτελούν τα έμμεσα οφέλη του ποδηλάτου. Επιπλέον η χρήση του νέου ποδηλατόδρομου θα προσφέρει σημαντικά οικονομικά κέρδη στην «Τοπική Οικονομία» και εν τέλει στους δημότες των δύο αυτών Δήμων. Τέλος υπάρχουν και ορισμένα «Ποιοτικά Οφέλη», για τα οποία θα πραγματοποιηθεί απλή αναφορά.

7.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η χρήση του αυτοκινήτου αντί του ποδηλάτου συμβάλει αποφασιστικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση, στην αύξηση του θορύβου των πόλεων και στην υποβάθμιση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος.

Είναι γεγονός πως η αστική κυκλοφορία ευθύνεται για το 40% των εκπομπών CO₂ και για το 70% των εκπομπών άλλων ρύπων (E.E, 2007). Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα στην Ελλάδα καθώς έχει υπολογιστεί ότι τα οχήματα που κυκλοφορούν στη χώρα, ρυπαίνουν περισσότερο από αλλά σε άλλες χώρες της E.E. (IMPACT, 2008). Οι Έλληνες δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να τα συντηρήσουν σωστά, ενώ πολλά αυτοκίνητα που κυκλοφορούν είναι αρκετά παλιά (Δελούκας, 2015). Είναι γεγονός πως η ρύπανση του αέρα που αναπνέουμε, συμβάλλει στην εμφάνιση πολλών προβλημάτων υγείας (Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014). Στην περιοχή μελέτης δεν παρατηρούνται και ιδιαίτερα μεγάλα προβλήματα στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, όπως αυτά που παρατηρούνται στην Αθήνα. Ωστόσο είναι γνωστό πως με τη μη λήψη κάποιου μέτρου και με την πιθανή αύξηση του αριθμού των οχημάτων, που θα κυκλοφορούν στο μέλλον, τα προβλήματα αυτά θα οξυνθούν και στις επαρχιακές περιοχές της Ελλάδας. Ένα από αυτά τα μέτρα είναι και η δημιουργία ποδηλατόδρομου, προκειμένου ο κάτοικος να χρησιμοποιήσει το ποδήλατο του. Το ποδήλατο σε σχέση με όλα τα άλλα μέσα μεταφοράς δεν ρυπαίνει καθόλου την ατμόσφαιρα. Έχει υπολογιστεί μάλιστα ότι τα συνολικά κέρδη από τη χρήση αυτού του μέσου στην Ευρώπη των 27, το 2010 άγγιξαν τα 2.3-3.9 δισεκατομμύρια € (ECF, 2013). Επιπλέον η ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014) σε σχετικό κείμενο, στο οποίο γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση, προτείνει την τιμή των 0,03 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου για τον συγκεκριμένο τομέα του

περιβάλλοντος που περιγράφηκε. Η παραπάνω τιμή θα χρησιμοποιηθεί από την παρούσα διπλωματική για τον υπολογισμό των τελικών οφελών του ποδηλατόδρομου.

Οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλεί το αυτοκίνητο επεκτείνονται και στον κομμάτι του αστικού θορύβου. Ο θόρυβος σε αστικές περιοχές επιφέρει διάφορα προβλήματα όπως διαταραχές στον ύπνο των κατοίκων, έλλειψη συγκέντρωσης στο σχολείο για τα παιδιά και έλλειψη ακοής (Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014). Το ζήτημα αυτό σχετίζεται άμεσα με την αύξηση της κίνησης στις κεντρικές αστικές αρτηρίες. Ο αστικός θόρυβος παρατηρείται και στην περιοχή που προτείνεται η κατασκευή του νέου ποδηλατόδρομου. Ιδιαίτερα στην πόλη του Άργους τα επίπεδα της έντασης είναι υψηλά, αντίστοιχα με αυτά της Αθήνας, και συνεπώς χρειάζονται άμεσες επεμβάσεις για τη μείωση τους. Το ποδήλατο είναι μια από αυτές τις λύσεις καθώς δεν προκαλεί θόρυβο. Το 2010 τα συνολικά οφέλη από τη μείωση του θορύβου στην Ευρώπη, λόγω της χρήσης του ποδηλάτου, υπολογίζονταν στα 0,3 δισεκατομμύρια € (ECF, 2013). Έτσι ο Δελούκας (2015) σε σχετική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους για το νέο δίκτυο των ποδηλατόδρομων της Αθήνας, θεωρεί την τιμή των 0,011 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου.

Η ένταξη του ποδηλάτου στην πόλη βοηθά σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος. Είναι γνωστό πως το ποδήλατο είναι άμεσα ταυτισμένο με την προοπτική της ανάπλασης της πόλης στο σύνολο της. Αυτή η ταύτιση συμβαίνει, διότι ο ποδηλάτης έρχεται σε άμεση επαφή με το αστικό περιβάλλον και δεν απομονώνεται όπως ο επιβάτης του αυτοκινήτου (Βλαστός, κ. αλλ., 2004). Παράλληλα οι αναπλάσεις αυτές συμβάλλουν στην αύξηση των κερδών των τοπικών επιχειρήσεων καθώς το αστικό περιβάλλον γίνεται περισσότερο ελκυστικό για τον επισκέπτη. Η ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014) προτείνει τη τιμή των 0,002 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου, σχετικά με την ποιότητα του τοπίου της πόλης. Βέβαια είναι πολύ πιθανό αυτή η αξία να μην τόσο αντιπροσωπευτική, καθώς στην Ολλανδία η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, χωρίς τη δημιουργία ποδηλατόδρομου, είναι σαφώς καλύτερη από ότι αυτή των ελληνικών πόλεων.

Στο Πίνακα 7.1 που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου 7, δίνονται οι τιμές των στοιχείων που περιγράφηκαν.

7.2. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι επιμέρους τομείς στους οποίους θα εξεταστούν τα κέρδη του ποδηλάτου στις μεταφορές είναι: η αγορά αυτοκινήτου, η ασφάλεια του, το κόστος χρήσης του, το κόστος χρόνου, τα κυκλοφοριακά προβλήματα, τα ατυχήματα και η βελτίωση των υποδομών για το αυτοκίνητο.

Η αγορά ενός νέου αυτοκινήτου στην Ελλάδα ξεκινά από τα περίπου 7000 €, ενώ ενός ποδηλάτου από τα περίπου 70 €. Ωστόσο τα οχήματα έχουν μεγαλύτερη ωφέλιμη ζωή, περίπου 20 χρονιά, από ότι τα ποδήλατα, τα οποία έχουν 12 χρόνια. Ακόμα οι Έλληνες

δεν χρησιμοποιούν τα ποδήλατα, που οι ίδιοι αγοράζουν, με αποτέλεσμα τα km που διανύουν κάθε χρόνο να περιορίζονται στα 86. Αντιθέτως είναι ικανοί να καλύψουν μια απόσταση 9000 km με το αυτοκίνητο τους κάθε χρόνο (Δελούκας, 2015). Έτσι γίνεται αντιληπτό πως η αγορά ενός αυτοκινήτου αντί ενός ποδηλάτου, είναι μια πιο σωστή επενδυτική κίνηση στην Ελλάδα ακόμα και αν η διαφορά στο κόστος αγοράς είναι χαώδης. Μάλιστα ο Δελούκας (2015) προτείνει την αρνητική τιμή των -0,005 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί πως η δημιουργία υποδομών για το ποδήλατο θα οδηγήσει στην αύξηση της χρήσης του χρόνο με το χρόνο, με αποτέλεσμα σε μια δεκαετία η τιμή αυτή να διαθέτει θετικό πρόσημο και να αποτελεί κέρδος.

Η επιβάρυνση από την κατοχή ενός αυτοκινήτου δεν σταματά μόνο στην αγορά του, αλλά επεκτείνεται και στην αναγκαιότητα ασφάλισης του. Το ποδήλατο από την άλλη δεν ασφαλιζεται και έτσι το κόστος αυτό είναι μηδαμινό. Ο Δελούκας (2015) σε σχετικό κείμενο για το δίκτυο ποδηλατόδρομων της Αθήνας προτείνει την τιμή των 0,029 €/km, με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου για τον τομέα της ασφάλισης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη Λευκή Βίβλο του 2011 αναφέρει πως το 13,2% των συνολικών απολαβών ενός νοικοκυριού, καταναλώνεται στις μεταφορές. Κύρια συμμετοχή σε αυτό το γεγονός έχει το αυτοκίνητο, καθώς το κόστος χρήσης του είναι αρκετά υψηλό. Ο χρήστης του Ι.Χ. δεν πληρώνει μόνο τα καύσιμα προκειμένου να κινηθεί, αλλά και τα ελαστικά, το service και διάφορες επισκευές βλαβών (Δελούκας, 2015). Το κόστος χρήσης του ποδηλάτου, από την άλλη, είναι σχεδόν μηδαμινό καθώς δεν χρειάζεται καύσιμα προκειμένου να κινηθεί. Έτσι σύμφωνα με τον ECF (2013) με την αξιοποίηση του η ευρωπαϊκή οικονομία κερδίζει από 2.7-5.8 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως. Η τιμή η οποία προτείνεται από τον Δελούκα (2015) είναι 0,089 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου.

Το κόστος χρόνου αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα υπολογισμού οφελών στις μεταφορές. Από την ερευνά μετακινήσεων που πραγματοποιήθηκε το 2000 από την Αττικό Μετρό Α.Ε. και από τη γνώση της εξέλιξης των μισθών ως το 2013, υπολογίζεται ότι το μέσο κόστος χρόνου για όλα τα μέσα μεταφοράς είναι 3.5 €/h. Επίσης ο ΟΑΣΑ το 2007 επεσήμανε ότι μέσος αριθμός επιβατών σε ένα όχημα είναι 1,35 ενώ η μέση ταχύτητα τους, σύμφωνα με το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας, είναι 23 km/h. Με βάση αυτά ο Δελούκας υπολογίζει την αρνητική τιμή -0,020 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί ότι στην έρευνα προτιμήσεων δεν δόθηκε το ποδήλατο ως εναλλακτικός τρόπος μετακίνησης. Επίσης το κόστος χρόνου του ποδηλάτου σχετίζεται άμεσα με την ασφάλεια και την άνεση που του παρέχει ένα δίκτυο ποδηλατόδρομων το οποίο μέχρι τότε δεν υπήρχε στην Αττική (Δελούκας, 2015). Με την κατασκευή μια νέας υποδομής για το ποδήλατο μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου, το ποδήλατο θα αποτελεί έναν ξεκάθαρο εναλλακτικό και ασφαλή τρόπο μετακίνησης μεταξύ των δύο πόλεων. Παράλληλα όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της Δόμησης

των Εναλλακτικών Λύσεων ο ποδηλάτης θα έχει την προτεραιότητα στους περισσότερους κόμβους και δεν θα χρειάζεται να περιμένει προκειμένου να τους διασχίσει. Αυτό θεωρείται ότι μειώνει την αξία του χρόνου για τους ποδηλάτες (Δελούκας, 2015). Από την άλλη όμως, τουλάχιστον στο υπεραστικό τμήμα της περιοχής μελέτης, οι ταχύτητες των αυτοκινήτων δεν θα είναι τόσο χαμηλές όπως είναι στην Αττική με αποτέλεσμα να μειώνεται αυτό το κόστος. Έτσι δεν θα ήταν λάθος να αναφερθεί ότι οι αντικρουόμενες αυτές τάσεις θα δικαιολογήσουν σε βάθος χρόνου την τιμή η οποία δόθηκε.

Η κυκλοφοριακή συμφόρηση αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα των Μεγαλοπόλεων της Ευρώπης. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη Λευκή Βίβλο του 2011 έχει υπολογίσει ότι το κόστος της συμφόρησης, είναι το 1% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό το πρόβλημα είναι αναγκαίο να επιλυθεί και αφορά την περιοχή μελέτης καθώς στην πόλη του Άργους παρουσιάζονται αρκετά κυκλοφοριακά προβλήματα, ενώ το Ναύπλιο κατά του θερινούς μήνες δεν μένει ανεπηρέαστο. Το ποδήλατο αποτελεί μέρος της λύσης, καθώς καταλαμβάνει μικρότερο χώρο στον δρόμο σε σχέση με το αυτοκίνητο (δες Εικόνα 7.1). Επίσης η μείωση του προσφερόμενου χώρου για χρήση του Ι.Χ. με την κατασκευή νέων ποδηλατόδρομων, οδηγεί στη μείωση της ζήτησης για μετακίνηση με Ι.Χ.. Η ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014) προτείνει την τιμή των 0,140 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκίνητο σχετικά με το πρόβλημα αυτό. Βέβαια υπάρχουν και άλλες επιμέρους πολιτικές από τους δύο Δήμους για την αντιμετώπιση της συμφόρησης, όπως ο περιορισμός των θέσεων στάθμευσης και η δημιουργία δικτύου αστικών λεωφορείων.



Εικόνα 7.1: Σχέση Χώρου Κατάληψης μεταξύ του Αυτοκινήτου και του Ποδηλάτου
Πηγή: www.bromptonbicycle.com, 2012

Το αυτοκίνητο ευθύνεται για τα πολλά ατυχήματα τα οποία συμβαίνουν στην Ελλάδα. Το 2013 στην Αττική παρατηρήθηκαν 63 θάνατοι, 49 σοβαροί τραυματισμοί και 2034 ελαφροί τραυματισμοί σε οδηγούς αυτοκινήτων και σε επιβάτες. Βέβαια στη χώρα μας

το ποδήλατο δεν είναι πιο ασφαλές, καθώς στον ίδιο Νομό υπήρξαν 2 θάνατοι, 2 σοβαροί τραυματισμοί, 105 ελαφροί τραυματισμοί σε πολύ λιγότερα χιλιόμετρα τα οποία καλύφθηκαν τον συγκεκριμένο χρόνο. Σύμφωνα με τον Δελούκα (2015) οι ποδηλάτες στην Ελλάδα είναι 7 φορές πιο ευάλωτοι σε σχέση με τους επιβάτες-οδηγούς των οχημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι δεν υπάρχουν οι απαραίτητες υποδομές και οι Έλληνες οδηγοί δεν έχουν μάθει να προσέχουν τους χρήστες των ποδηλάτων. Έτσι ο Δελούκας (2015) καταλήγει σε μια αρνητική τιμή των -0,030 €/km για τομέα των ατυχημάτων. Βέβαια με τη δημιουργία μιας υποδομής για το ποδήλατο μεταξύ του Άργους και του Ναυπλίου, αυτό το άσχημο σκηνικό αναμένεται να αλλάξει όπως άλλωστε αυτό παρατηρήθηκε σε αρκετές άλλες Ευρωπαϊκές Χώρες, όπως η Ολλανδία και η Δανία.

Είναι γνωστό πως για την γρήγορη μετακίνηση με αυτοκίνητο, απαιτούνται υποδομές των οποίων το κόστος του είναι αρκετά μεγάλο. Έχει υπολογιστεί από το Cycling Resource Center της Αυστραλίας ότι το κόστος 1 km νέου δρόμου αντιστοιχεί σε 110 km ποδηλατόδρομου. Άρα η ένταξη του ποδηλάτου στις καθημερινές μετακινήσεις των κατοίκων ενός Δήμου, οδηγεί στη μείωση των απαιτούμενων κονδυλίων για έργα για τις μεταφορές. Σύμφωνα με την ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014) το κέρδος αυτό υπολογίζεται στα 0,003 €/km με ποδήλατο αντί αυτοκινήτου.

Στο Πίνακα 7.1, που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου 7, δίνονται οι τιμές των στοιχείων που περιγράφηκαν.

7.3. ΥΓΕΙΑ

Ο χρήστης του ποδηλάτου κατά τη διάρκεια της μετακίνησης εξασκείται, με αποτέλεσμα να απολαμβάνει μακροπρόθεσμα αρκετά οφέλη στην φυσική του κατάσταση και αυξάνει το προσδόκιμο ζωής.

Τα περισσότερα νοικοκυριά στην Ευρώπη χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο για την εκτέλεση των καθημερινών υποχρεώσεων τους. Επίσης οι σύγχρονοι ευρωπαίοι πολίτες, λόγω του φορτωμένου προγράμματος τους, δεν διαθέτουν σχεδόν καθόλου χρόνο για την άσκηση. Παράλληλα όλο και περισσότερος νέος κόσμος στρέφεται καθημερινά στο γρήγορο, φθινό και μη υγιές φαγητό (Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014). Όλα αυτά δικαιολογούν τους αυξανόμενους δείκτες παχυσαρκίας που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη. Το ποδήλατο αποτελεί μια σημαντική λύση στο πρόβλημα αυτό, καθώς ο χρήστης του μπορεί να εξασκείται κατά τη διάρκεια των μετακινήσεων στις καθημερινές του υποχρεώσεις. Ακόμα με τη χρήση αυτού του μέσου μεταφοράς, οι ευρωπαίοι πολίτες γλιτώνουν από το μηνιαίο κόστος ενός γυμναστήριου ή άλλων προγραμμάτων εκμάθησης αθλημάτων. Επιπλέον οι ποδηλάτες δεν χρειάζεται να καταναλώσουν αρκετά χρήματα σε δίαιτες και σε διαιτολόγους. Έτσι έχει υπολογιστεί, από την ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014), ότι το συνολικό

κέρδος που έχει ένας χρήστης ποδηλάτου είναι 200,94 € το χρόνο. Οι ημέρες, σύμφωνα με τον World Health Organization (2011), που είναι δυνατό να χρησιμοποιήσει κάποιος το ποδήλατο του, είναι 124 το χρόνο και η μέση απόσταση ταξιδιού είναι 4 km.



Εικόνα 7.2: Σύνδεση της Παχυσαρκίας με το Αυτοκίνητο
Πηγή: Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014

Σε βάθος χρόνου η έλλειψη σωματικής άσκησης πρόκειται να προκαλέσει αρκετά σοβαρά νοσήματα, τα οποία συνηθίζονται στις δυτικές κοινωνίες και είναι ο διαβήτης ως αποτέλεσμα του υψηλού σακχάρου και οι καρδιαγγειακές παθήσεις ως αποτέλεσμα της υψηλής χοληστερίνης (Desicio, Velo Mondial, BSC, 2014). Αυτά επιβαρύνουν τον ευρωπαίο πολίτη με χρόνιο κόστος για την περίθαλψη του. Επίσης αυτές οι παθήσεις είναι αρκετά επικίνδυνες, καθώς αρκετοί νέοι άνθρωποι έχουν χάσει την ζωή τους. Το γεγονός αυτό στοιχίζει άμεσα στην κοινωνία καθώς υπό άλλες συνθήκες όλοι αυτοί θα μπορούσαν να είναι ακόμα στην παραγωγική διαδικασία και να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Το ποδήλατο θεωρείται ότι είναι η απάντηση σε αυτό το φαινόμενο, καθώς το 2010 τα συνολικά κέρδη από τη μείωση της θνησιμότητας με την αξιοποίηση του, ανήλθαν στα 24.2 δισεκατομμύρια € στην Ευρώπη των 27 (ECF, 2013). Έτσι η ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014) θεωρεί το κέρδος των 74,05 € για κάθε ποδηλάτη το χρόνο. Αυτή η τιμή θα αξιοποιηθεί και στην παρούσα ανάλυση που γίνεται.

Στο Πίνακα 7.1, που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου 7, δίνονται οι τιμές των στοιχείων που περιγράφηκαν.

7.4. ΕΡΓΑΣΙΑ

Η χρήση του ποδηλάτου για τις καθημερινές μετακινήσεις προσφέρει επιπλέον κέρδη και στο εργασιακό περιβάλλον, καθώς αυξάνεται η παραγωγικότητα. Αυτό συμβαίνει διότι οι εργαζόμενοι είναι περισσότερο υγιείς, μέσα από τη σωματική άσκηση και έτσι δεν χρειάζεται να λείπουν αρκετές μέρες από τη δουλειά τους, λόγω κάποιας αρρώστιας (Desicio, 2014). Επίσης οι εργοδότες δεν είναι αναγκασμένοι να πληρώσουν κάποιο επιπλέον κόστος για την περίθαλψη των εργαζομένων, με αποτέλεσμα να διαθέτουν περισσότερα χρήματα για την ανάπτυξη της εταιρίας τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα σε αυτό είναι η εταιρία Quality Bike Products στην Αμερική, η οποία πρόσφερε στους υπάλληλους της προϊόντα, προκειμένου να έρχονται στη δουλειά με το ποδήλατο. Αποτέλεσμα αυτής της επιλογής ήταν η μείωση τάξης 4,4 % του κόστους για την περίθαλψη των εργαζομένων και η ύπαρξη κερδών 170.000 \$ μέσα σε τρία χρόνια. Παρατηρώντας όλες αυτές τις διαπιστώσεις η ολλανδική μελετητική ομάδα Desicio και Velo Mondial (2014), υιοθετεί ένα κέρδος αξίας 95,73 € για κάθε ποδηλάτη το χρόνο.

Βέβαια στην Ελλάδα ο δείκτης ανεργίας αγγίζει το 24,4 %, ενώ παράλληλα, σε αυτά τα χρόνια της κρίσης, αναπτύσσεται ταχέως η ανασφάλιστη μαύρη εργασία (ΕΛΣΤΑΤ, 2016). Άρα είναι πολύ πιθανό, αυτό το κέρδος στο σύνολο του να μην είναι τόσο μεγάλο. Από την άλλη στο Άργος και το Ναύπλιο η ανεργία είναι σαφώς χαμηλότερη σε σχέση με την Αθήνα, καθώς αγγίζει το 12-15 % σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Οι θέσεις εργασίας είναι λίγες και κορεσμένες από πολίτες που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 40-60 ετών.

Στο Πίνακα 7.1, που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου 7, δίνονται οι τιμές των στοιχείων που περιγράφηκαν.

7.5. ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Το μεγαλύτερο κέρδος, το οποίο θα προσφέρει ένας νέος ποδηλατόδρομος, είναι αυτό στις τοπικές επιχειρήσεις μέσα από την ανάπτυξη του ποδηλατικού τουρισμού.

Όπως έχει αναφερθεί και στο κεφάλαιο 4, ο ποδηλατικός τουρισμός αποτελεί μια σπουδαία προοπτική για την περιοχή μελέτης. Η κύρια συνεισφορά σχετίζεται με το γεγονός ότι ο ποδηλάτης διαμέσου της περιήγησης του έρχεται σε άμεση επαφή με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Έτσι για παράδειγμα οι προορισμοί που δεν είχαν καμία τουριστική αξία, όπως για παράδειγμα η Δαλαμανάρα, τώρα θα αποκτήσουν, καθώς ο τουρίστας χρήστης του ποδηλάτου, είναι δυνατό να σταματήσει σε αυτούς για ξεκούραση και για να επισκεφθεί τα εμπορικά καταστήματα τους και τις άλλες τοπικές επιχειρήσεις τους. Παράλληλα η εξερεύνηση των μικρών οικισμών της περιοχής μελέτης, είναι μια δυνατότητα η οποία δίνεται από το ποδήλατο. Σε σχετικό κείμενο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Ποδηλάτου (2012), αναφέρεται ότι ο τουρίστας ποδηλάτης καταναλώνει 57,08 € την ημέρα. Στο κόστος αυτό

συμπεριλαμβάνεται η διαμονή, το φαγητό και τα χρήματα (15,40 €) τα οποία ξοδεύει κατά τη διάρκεια του ποδηλατικού ταξιδιού. Επιπλέον η μεταφορά και η περιήγηση με ποδήλατο απαιτεί χρόνο και για το λόγο αυτό ο επισκέπτης αυτού του είδους τουρισμού, μένει στη περιοχή για περισσότερο από 7 μέρες (ΕΕ, 2014).



Εικόνα 7.3: Ποδηλατική Εξερεύνηση
Πηγή: Zonko, 2013

Η ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας από το νέο ποδηλατόδρομο, μπορεί να επιτευχθεί αν επιλέξουν οι επιχειρηματίες της περιοχής, να στηρίξουν την προοπτική του ποδηλάτου. Μια επιτυχημένη ευρωπαϊκή πρακτική είναι η δημιουργία πακέτων προσφορών αποκλειστικά και μόνο για ποδηλάτες. Με το τρόπο αυτό δίνεται ένας παραπάνω λόγος ώστε κάποιος να χρησιμοποιήσει τον ποδηλατόδρομο και να επισκεφθεί τα εμπορικά καταστήματα. Αν σκεφτούμε και αυτό το οποίο αναφέρθηκε παραπάνω, ότι το ποδήλατο συνεισφέρει στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, τότε καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι είναι πολύ πιθανή μια αύξηση του τζίρου των εμπορικών επιχειρήσεων από την επιλογή αυτή. Παράλληλα με το νέο ποδηλατόδρομο, θα αυξηθούν τα κέρδη στα εμπορικά καταστήματα, τα οποία αφορούν αποκλειστικά το ποδήλατο, ενώ θα ανοίξουν και νέα. Ακόμα με τη δημιουργία υποδομών τα συστήματα bike sharing θα έχουν μεγαλύτερη ζήτηση και ταυτόχρονα θα υπάρξουν νέοι ιδιόκτητοι σταθμοί για την ενοικίαση ποδηλάτων. Έχει υπολογιστεί πως πάνω από 650.000 πολίτες εργάζονται για το ποδήλατο και για τους ποδηλατόδρομους στην Ε.Ε των 27 (ECF, 2014). Άρα είναι φανερό πως μια ολόκληρη βιομηχανία, θα αναπτυχθεί με την κατασκευή του ποδηλατόδρομου και για το λόγο αυτό σε σχετική ερευνά του London School of Economics (2013) προτείνεται η τιμή των 293,51 € ανά ποδηλάτη το χρόνο.

Στο Πίνακα 7.1, που υπάρχει στο τέλος του κεφαλαίου 7, δίνονται οι τιμές των στοιχείων που περιγράφηκαν.

7.6. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Το ποδήλατο διαθέτει αρκετά ποιοτικά οφέλη τα οποία δεν μπορούν να εκφραστούν σε € και δεν είναι εφικτό να συμπεριληφθούν σε μια ποσοτική διαδικασία αξιολόγησης, όπως είναι η Κοινωνική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους. Ωστόσο είναι άξια να αναφερθούν από την παρούσα διπλωματική.

Είναι γεγονός, πως η χρήση του ποδηλάτου προκαλεί μεγαλύτερη ευχαρίστηση από τη χρήση του αυτοκινήτου. Αυτό συμβαίνει, διότι ακόμα και σήμερα αποτελεί ένα παιχνίδι για μικρούς και μεγάλους. Οπότε με το νέο ποδηλατόδρομο που θα κατασκευαστεί στην περιοχή, θα δοθεί το δικαίωμα στους κάτοικους, αλλά και στους επισκέπτες της να παίξουν (ECF, 2013). Επιπλέον το ποδήλατο δίνει ελευθερία στον χρήστη, να εξερευνήσει την πόλη, καθώς είναι ευέλικτο και στα αστικά κέντρα κινείται πιο γρήγορα από το αυτοκίνητο (Βλαστός, κ. αλλ., 2007).

Από την άλλη έχει διατυπωθεί πως το αυτοκίνητο απομονώνει τους ανθρώπους, ενώ από την άλλη το ποδήλατο τους ενώνει και τους κάνει ορατούς. Ο καθημερινός χρήστης του ποδηλάτου κοινωνικοποιείται πιο εύκολα, καθώς έρχεται σε άμεση επαφή με το αστικό περιβάλλον (ECF, 2013). Αυτό είναι πολύ σημαντικό για την περιοχή η οποία μελετάται, καθώς με το νέο ποδηλατόδρομο οι κάτοικοι του Άργους και του Ναυπλίου θα έρθουν σε μεγαλύτερη επαφή και θα αποκτήσουν στενότερες σχέσεις.

Μέσα από την κατασκευή υποδομών για το ποδήλατο, διαμορφώνεται μια νέα παιδεία σχετικά με την κινητικότητα (ECF, 2013). Το Ναύπλιο και το Άργος θα αποτελούν παράδειγμα για άλλες πόλεις της Ελλάδας, προκειμένου να δημιουργηθούν και σε αυτές ποδηλατόδρομοι. Ο εσωτερικός τουρισμός, που υπάρχει ήδη στην περιοχή μελέτης, θα βοηθήσει στη γρήγορη διάδοση της ιδέας, στα περισσότερα σημεία της χώρας. Έτσι τα οφέλη δεν θα περιοριστούν μόνο στην τοπική οικονομία, αλλά θα πολλαπλασιαστούν δίνοντας μια σημαντική ανάσα στην ελληνική οικονομία.

ΚΩΔ	ΟΦΕΛΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ
1.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
1.1	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,030 €
1.2	ΘΟΡΥΒΟΣ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,011 €
1.3	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,002 €
2.	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ		
2.1	ΑΓΟΡΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	-0,005 €
2.2	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,029 €
2.3	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,089 €
2.4	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΥ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	-0,020 €
2.5	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,140 €
2.6	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	-0,030 €
2.7	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	€/km ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΑΝΤΙ Ι.Χ.	0,003 €
3.	ΥΓΕΙΑ		
3.1	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	€ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΝΑ ΠΟΔΗΛΑΤΗ	200,94 €
3.2	ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΖΩΗΣ	€ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΝΑ ΠΟΔΗΛΑΤΗ	74,05 €
4.	ΕΡΓΑΣΙΑ		
4.1	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ	€ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΝΑ ΠΟΔΗΛΑΤΗ	95,73 €
5.	ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ		
5.1	ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	€ ΤΗ ΜΕΡΑ ΑΝΑ ΠΟΔΗΛΑΤΗ	57,10 €
5.2	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ	€ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΝΑ ΠΟΔΗΛΑΤΗ	293,51 €

Πίνακας 7.1: Αναλυτικός Πίνακας Οφελών του Ποδηλάτου

8. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί η τελική σύγκριση μεταξύ των 3 Εναλλακτικών Λύσεων (περιλαμβάνεται και η Μηδενική), ώστε στο τέλος να επιλεγεί η οικονομικά πιο ωφέλιμη. Η περίοδος στην οποία θα γίνει η σύγκριση θα είναι 27 χρόνια, από τα οποία τα 2 πρώτα (2017, 2018), θα αφορούν την κατασκευή του έργου και τα υπόλοιπα 25 (2019 έως και 2043) τη λειτουργία του (ζωή έργου), όπως αυτό ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2006).

Η διαδικασία της αξιολόγησης θα ξεκινήσει από την παρουσίαση των «Προβλέψεων», σχετικά με τη διακύμανση στο μέλλον του «Πληθυσμού» των οικισμών μελέτης και των «Διανυκτερεύσεων». Στη συνέχεια θα γίνει διατύπωση 3 «Σεναρίων» σχετικά με την εξέλιξη του αριθμού των ποδηλάτων στην περιοχή. Για κάθε ένα από αυτά θα υπολογιστούν τα συνολικά κοινωνικά οφέλη, που θα προσφέρει η κάθε Εναλλακτική Λύση και θα συγκριθούν με το αντίστοιχο κόστος κατασκευής. Θα παρουσιαστούν σε κατάλληλους πίνακες τα «Αποτελέσματα της Αξιολόγησης» Στο τέλος θα καταγραφούν οι παρατηρήσεις των αποτελεσμάτων και θα πραγματοποιηθεί η «Τελική επιλογή».

8.1. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΩΝ

Τα πληθυσμιακά στοιχεία τα οποία υπάρχουν στη διάθεση της παρούσας διπλωματικής αφορούν το 2011, ενώ αυτά των διανυκτερεύσεων είναι για το 2014. Συνεπώς είναι αναγκαίο να διατυπωθούν ορισμένες προβλέψεις, προκειμένου να βρεθούν οι αντίστοιχοι αριθμοί το 2043.

Είναι γνωστό, από το Κεφάλαιο 5, πως η κάθε Εναλλακτική Λύση θα επηρεάσει διαφορετικό αριθμό κατοίκων καθώς οι χαράξεις τους διαπερνούν κοντά από διαφορετικούς ενδιάμεσους οικισμούς. Έτσι η ΕΛ1 θα εξυπηρετήσει 40422 πολίτες, ενώ η ΕΛ2 39576, όπως αυτοί βέβαια μετρήθηκαν κατά την απογραφή του 2011. Για την εύρεση των ρυθμών εξέλιξης του πληθυσμού συνυπολογίζεται: η μείωση 5% που παρατηρήθηκε τη δεκαετία 2001-2011 συνολικά στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας, η οικονομική ύφεση που μαστίζει τη χώρα μας την τελευταία εξαετία και το φαινόμενο της υπογεννητικότητας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, 2012). Έτσι εξάγεται η απαισιόδοξη πρόβλεψη, ότι το 2021 ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης, θα είναι 92,5 % του συνολικού, που απογράφηκε το 2011. Παράλληλα θεωρείται πως οι μειώσεις αυτές θα συνεχιστούν τις δεκαετίες 2021-2031 με ποσοστό 5% και 2031-2041 με 2,5%. Ύστερα από την τελευταία περίοδο τα πράγματα αναμένεται να σταθεροποιηθούν. Άρα με βάση τους παραπάνω δείκτες οι κάτοικοι-μετακινούμενοι που θα σχετίζονται με την ΕΛ1 το 2043 θα είναι 34.633 και αυτοί που θα επηρεαστούν από την ΕΛ2 θα είναι 33.908. Στον Πίνακα 8.1 που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα, δίνονται τα ποσοστά τα οποία χρησιμοποιήθηκαν.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΡΥΘΜΟΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ
2011-2021	-7,5%
2021-2031	-5,0%
2021-2041	-2,5%
2041-2051	0,0%

Πίνακας 8.1: Παρουσίαση Ρυθμού Εξέλιξης Συνολικού Πληθυσμού

Το 2014 στο Ναύπλιο οι καταγεγραμμένες διανυκτερεύσεις (84%), ανά άτομο ξεχωριστά, υπολογίζονταν στις 467.991, ενώ στο Άργος αυτές (60%) ανέρχονταν στις 21.777 (δες Πίνακα 8.2). Θεωρώντας ότι τα υπόλοιπα καταλύματα, που δεν καταμετρήθηκαν, διαθέταν ίδια πληρότητα, υπολογίζεται ο συνολικός αριθμός των 592.832 διανυκτερεύσεων για το έτος 2014 στους δύο Δήμους (ΕΛΣΤΑΤ, 2015). Εκτιμάται πως το 2043 το νούμερο αυτό αναμένεται να αυξηθεί κατά 40% (δες Πίνακα 8.2). Η επιλογή αυτή στηρίζεται στο γεγονός, πως η πληρότητα το 2014 άγγιξε το 30% και οπότε υπάρχουν περιθώρια για αύξηση των επισκεπτών. Παράλληλα οι αφίξεις από το 2010 έως και τη χρονιά που δίνονται στοιχεία αυξήθηκαν κατά 5% συνολικά για την περιοχή μελέτης (ΕΛΣΤΑΤ, 2010, 2015) Τέλος ο ταξιδιωτικός οδηγός Lonely Planet ανέδειξε την Πελοπόννησο ως τον κορυφαίο ευρωπαϊκό προορισμό για διακοπές το 2016, κάτι το οποίο αναδεικνύει και τη δυναμική η οποία διαθέτει η περιοχή που εξετάζεται η κατασκευή του ποδηλατόδρομου.

	2014	2043	ΕΞΕΛΙΞΗ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ (84%)	467991	651391	
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΥΣ (61%)	21777	34284	
ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΕΝΟ ΣΥΝΟΛΟ	489768	685675	40%
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ (100 %)	557132	775466	
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΥΣ (100 %)	35700	56203	
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	592832	831669	40%

Πίνακας 8.2: Παρουσίαση Ρυθμού Εξέλιξης Συνολικών Διανυκτερεύσεων

8.2. ΣΕΝΑΡΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

Στη διαδικασία αυτή επόμενο βήμα αποτελεί, αφού έχει υπολογιστεί ο αριθμός των κατοίκων και των διανυκτερεύσεων (ανά άτομο ξεχωριστά) ανά έτος, ο ορισμός των ποσοστών των καθημερινών ποδηλατών. Αυτό θα γίνει με τη διατύπωση 3 διαφορετικών σεναρίων ζήτησης, για τη κάθε μια Εναλλακτική Λύση. Στο πρώτο θα δίνονται απαισιόδοξες προβλέψεις, στο δεύτερο λογικές (αναμενομένη εξέλιξη) και στο τρίτο αισιόδοξες.

Όμως πριν τη διαδικασία της εκπόνησης αυτών των τριών σεναρίων, πρέπει να αποσαφηνιστούν τα χαρακτηριστικά ενός «καθημερινού κάτοικου ποδηλάτη» και ενός

«τουρίστα ποδηλάτη». Ο πρώτος πρόκειται να χρησιμοποιήσει το ποδήλατο του 124 μέρες το χρόνο, κατά τις οποίες θα πραγματοποιήσει από 2 ταξίδια (WHO, 2011). Το κάθε ταξίδι πρόκειται να είναι από 2 km, καθώς οι μέσες αποστάσεις στην περιοχή μελέτης μεταξύ του σπιτιού και του χώρου εργασίας είναι αρκετά μικρές. Σήμερα υπολογίζεται πως οι «καθημερινοί κάτοικοι ποδηλάτες» αποτελούν το 2% των συνολικών μετακινούμενων. Η επιλογή αυτή σχετίζεται άμεσα με το γεγονός, πως στην Αττική οι καθημερινοί ποδηλάτες, οι οποίοι διανύουν 6.4 km την μέρα, αποτελούν το 1% των συνολικών μετακινούμενων (Δελούκας, 2015). Από την άλλη ο «τουρίστας ποδηλάτης» πρόκειται να κάνει χρήση του ποδηλάτου του μόνο μια μέρα το χρόνο, στον χώρο στον οποίο εξετάζεται ο ποδηλατόδρομος. Επειδή όμως θα προσπαθήσει να εξερευνησει τον τόπο επίσκεψης του, τα συνολικά km τα οποία θα διανύσει είναι 30 km. Σήμερα θεωρείται πως μόλις το 1% των συνολικών τουριστών, έρχονται στην περιοχή μελέτης αποκλειστικά για τον ποδηλατικό τουρισμό. Η επιλογή αυτή τεκμηριώνεται από την έρευνα για το Ευρωπαϊκό Δίκτυο EUROVELO (2012), στην οποία δίνεται αυτό το ποσοστό για το σύνολο της χώρας.

Θα πρέπει εδώ να αναφερθεί, ότι στη συνέχεια θα εξεταστεί η εξέλιξη της ζήτησης για ποδήλατο συνολικά σε όλους τους οικισμούς της περιοχής μελέτης. Έτσι αυτή δεν θα καταμεριστεί στο δίκτυο, προκειμένου να βρεθεί ο ακριβής αριθμός, ο οποίος θα περάσει από τους διαδρόμους ποδηλάτου. Αυτό βέβαια είναι θεωρητικά πάρα πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί, καθώς ο ποδηλάτης κινείται ελεύθερα και μπορεί αυθόρμητα να διαφοροποιήσει την πορεία του ταξιδιού του. Όμως οφείλεται να συνυπολογιστεί ότι η υποδομή για το ποδήλατο, που θα κατασκευαστεί θα είναι: η μοναδική στις δύο πόλεις, θα ακολουθεί σημαντικές αστικές αρτηρίες, από τις λίγες σε αριθμό που αυτές διαθέτουν, και θα έχει άμεση συσχέτιση με τα αστικά κέντρα. Άρα ο καθημερινός ποδηλάτης θα διαπεράσει κατά πάσα πιθανότητα από τον νέο ποδηλατόδρομο, όποιος και αν είναι τελικά ο προορισμός του. Τέλος το έργο αυτό θα δώσει το ερέθισμα σε πολλούς νέους να χρησιμοποιήσουν το ποδήλατο τους για τις μετακινήσεις τους, ενώ παράλληλα θα διαμορφώσει μια νέα κουλτούρα κινητικότητας.

8.2.1. ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Στο απαισιόδοξο σενάριο θεωρείται ότι η δημιουργία νέου ποδηλατόδρομου στην περιοχή μελέτης, δεν πρόκειται να επιφέρει σημαντικές μεταβολές στον τρόπο πραγματοποίησης των μετακινήσεων.

Η κατασκευή μιας νέας υποδομής για το ποδήλατο πρόκειται να προσελκύσει άμεσα ορισμένους νέους κατοίκους ποδηλάτες. Θα χρειαστούν βέβαια 3 χρόνια λειτουργίας της συγκεκριμένης, που τελικά θα επιλεγεί, προκειμένου να αυξηθεί το μερίδιο των καθημερινών μετακινήσεων με ποδήλατο. Από την άλλη αναμένεται η αύξηση αυτή να είναι γρηγορότερη στην περίπτωση της δεύτερης επιλογής, καθώς, όπως φαίνεται στο Γράφημα 4.15, αυτή διαθέτει ελκυστικότερους δρόμους. Έτσι στο πρώτο αυτό σενάριο

θεωρείται ότι το ποσοστό των μετακινούμενων της πρώτης κατηγορίας, την περίοδο 2016-2021, θα αυξηθεί γραμμικά κατά 1% με τη δημιουργία της ΕΛ1 και κατά 1,25% με τη δημιουργία της ΕΛ2. Μακροπρόθεσμα όμως οι αλλαγές στη ζήτηση για μετακίνηση δεν θα είναι τόσο γρήγορες καθώς και για τις δύο περιπτώσεις αναμένεται αύξηση του ποσοστού των «καθημερινών ποδηλατών» κατά 1%.

Ο ποδηλατικός τουρισμός με ένα νέο ποδηλατόδρομο μεγάλου μήκους, όπως αυτός που προτείνεται, πρόκειται να είναι λίγο περισσότερο δημοφιλής στην περιοχή. Ο νέος ποδηλατόδρομος θα ξεκινήσει τη λειτουργία το 2019 και έτσι μετά από 3 τουριστικές χρονιές, αναμένεται το ποσοστό των «ποδηλατών τουριστών» να ανέλθει στο 1,25%. Βέβαια σε βάθος χρόνου η ΕΛ2 θα είναι δυνατό να διαφημιστεί καλύτερα στους επισκέπτες της περιοχής καθώς θα διαθέτει άμεση σχέση με το θαλάσσιο μέτωπο. Άρα αναμένεται το 2043 μεγαλύτερη αύξηση, κατά 0,25%, στην περίπτωση κατασκευής της δεύτερης εναλλακτικής αντί της πρώτης.

Τα τελικά μερίδια των μετακινήσεων με ποδήλατο, σε σχέση με τις συνολικές, τα οποία θα υπάρχουν το 2043, είναι πολύ μικρά σύμφωνα με το απαισιόδοξο σενάριο και αντανakλούν σε αντίστοιχα ποσοστά χωρών, οι οποίες διαθέτουν χαμηλά προς μεσαία επίπεδα χρήσης αυτού του μέσου, όπως η Ιταλία (Piket, κ. αλλ., 2012).

Στον Πίνακα 8.2, στο τέλος του κεφαλαίου 8.2, παρουσιάζονται τα ποσοστά των καθημερινών ποδηλατών για το συγκεκριμένο σενάριο.

8.2.2. ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Στο παρόν σενάριο επιχειρείται να βρεθεί η ισορροπία μεταξύ των απαισιόδοξων και των αισιόδοξων προβλέψεων. Περιγράφει μια εξέλιξη στη ζήτηση για μετακίνηση με το ποδήλατο, η οποία θεωρείται αναμενομένη και πιο πιθανή να πραγματοποιηθεί.

Η λειτουργία του ποδηλατόδρομου θα ξεκινήσει το 2019 και για τα τρία επόμενα χρόνια ολοένα και περισσότεροι δημότες του Ναυπλίου και του Άργους θα θέλουν να εξερευνησουν και να απολαύσουν αυτήν την νέα υποδομή. Μάλιστα έχει υπολογιστεί, από του Willumsen και Rohl (2010), ότι κάθε νέο χιλιόμετρο λωρίδας ποδηλάτου αντιστοιχεί σε 10 νέα καθημερινά ταξίδια σε μια πόλη όπως η Κοπεγχάγη. Παράλληλα η αύξηση αυτή θα είναι πιο γρήγορη στην περίπτωση του διάδρομου της Παραλιακής, σε σχέση με τους άλλους που προτείνονται, καθώς από την έρευνα του ερωτηματολογίου η οδός αυτή θεωρείται περισσότερο ελκυστική. Έτσι το 2021 το ποσοστό των «καθημερινών κατοίκων ποδηλατών» θα αγγίξει το 4%, στην περίπτωση της κατασκευής της ΕΛ1 και το 4,25% στην περίπτωση της ΕΛ2. Το 2043 θα παρατηρηθεί μια νέα αύξηση του συγκεκριμένου μεριδίου κατά 2% και στις δύο περιπτώσεις.

Αυτές οι θετικές μεταβολές θα επεκταθούν και στον τομέα του ποδηλατικού τουρισμού. Η αναμενομένη αλλαγή, η οποία πρόκειται να πραγματοποιηθεί στους επισκέπτες ποδηλάτες, είναι η γραμμική αύξηση του ποσοστού τους κατά 0,5% από το 2016-2021.

Με τα χρόνια όμως ολοένα και περισσότερο θα φημίζεται το Ναύπλιο και το Άργος για αυτόν τον τομέα τουρισμού και έτσι οι μεταβολές θα είναι σημαντικές. Στην περίπτωση της επιλογής της ΕΛ1 τότε το 2043 το ποσοστό των ποδηλατών επισκεπτών θα ανέλθει στο 2%, ενώ με τη επιλογή της πιο ελκυστικής ΕΛ2 αυτό υπολογίζεται στο 2,25%.

Με βάση τις παραπάνω εξελίξεις γίνεται αντιληπτό ότι το μερίδιο των καθημερινών ποδηλατών μετακινούμενων θα ανέλθει στο περίπου 6% και το μερίδιο των ποδηλατών επισκεπτών στο περίπου 2%. Τα ποσοστά αυτά εμφανίζονται σε χώρες της Ε.Ε., στις οποίες υπάρχει ένα μεσαίο επίπεδο χρήσης του ποδηλάτου, όπως είναι η Γαλλία (Piket, κ. αλλ., 2012).

Στον Πίνακα 8.2, στο τέλος του κεφαλαίου 8.2, παρουσιάζονται τα ποσοστά των καθημερινών ποδηλατών για το μέτριο σενάριο.

8.2.3. ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Το παρόν σενάριο επιχειρείται να διατυπωθούν οι, κατά το εφικτό, πιο αισιόδοξες εκτιμήσεις, σχετικά με τη ζήτηση για ποδήλατο.

Σύμφωνα με αυτό το τρίτο σενάριο, η κατασκευή ενός νέου ποδηλατόδρομου πρόκειται να εκτοξεύσει το ενδιαφέρον των κατοίκων για το ποδήλατο. Μάλιστα ο Saelensminde (2004) σε σχετική έρευνα αναφέρει, ότι ένα δίκτυο για το ποδήλατο προσφέρει αύξηση κατά 20% των ταξιδιών με ποδήλατο ή με περπάτημα και 15% μείωση των αντίστοιχων με αυτοκίνητο ή δημόσια μέσα μεταφοράς. Βέβαια από την άλλη σε οποιαδήποτε αισιόδοξη εκτίμηση σχετικά με την εξέλιξη της ζήτησης για ποδήλατο, εισάγεται ο φραγμός κατά τον οποίο το μερίδιο των μετακινούμενων με ποδήλατο, δεν είναι δυνατό να ξεπερνά το 40% (DfT, 2010). Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι η χώρα μας δεν διαθέτει και ιδιαίτερη παράδοση στη χρήση του ποδηλάτου ως μέσο μεταφοράς και έτσι είναι λογικό να χρειάζονται αρκετά χρόνια, προκειμένου το επίπεδο των μετακινήσεων να φθάσει στα υψηλά βόρειων ευρωπαϊκών χωρών. Αρά με βάση αυτές τις παραδοχές θεωρείται ότι το 2021, οι «καθημερινοί κάτοικοι ποδηλάτες» θα αποτελούν το 5% των συνολικών μετακινούμενων, στην περίπτωση κατασκευής της ΕΛ1 και το 5,25% στην περίπτωση της ΕΛ2. Μακροπρόθεσμα, έως και τη λήξη της περιόδου αναφοράς, αυτό αναμένεται να μεταβληθεί κατά +3% και στις δύο περιπτώσεις.

Από την άλλη το 2021 ο ποδηλατικός τουρισμός στην περιοχή θα αποτελεί 1,75% του συνολικού. Η εκτίμηση αυτή αποτελεί την πιο αισιόδοξη, καθώς οφείλει κάποιος να συνυπολογίσει τη μαζικότητα του πιο δημοφιλούς τύπου τουρισμού στην περιοχή, τον καλοκαιρινό. Με τα χρόνια αυτό το ποσοστό αναμένεται να αλλάξει, καθώς η προοπτική αυτού του είδους τουρισμού θα προωθείται περισσότερο. Οπότε το 2043 το ποσοστό των «τουριστών ποδηλατών», θα αγγίξει το 2,75 %, στην περίπτωση της κατασκευής της ΕΛ1 και το 3% στην περίπτωση της ΕΛ2.

Αν το επίπεδο των μετακινήσεων των κατοίκων με ποδήλατο ανεβεί στο 9%, τότε το επίπεδο αξιοποίησης της νέας υποδομής θα είναι υψηλό, αντίστοιχο με χώρες οι οποίες έχουν παράδοση στο ποδήλατο όπως η Πολωνία και η Σλοβακία. (Piket, κ. αλλ., 2012).

Στον Πίνακα 8.2 στο τέλος του κεφαλαίου 8.2 παρουσιάζονται τα ποσοστά των καθημερινών ποδηλατών για το αισιόδοξο σενάριο.

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ					
	ΚΑΤΟΙΚΟΙ (ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΙ ΠΟΔΗΛΑΤΕΣ)			ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ		
	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΛ1						
2016	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	1,00%	1,00%
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛ1						
2021	3,00%	4,00%	5,00%	1,25%	1,50%	1,75%
2043	4,00%	6,00%	8,00%	1,50%	2,00%	2,75%
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΛ2						
2016	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	1,00%	1,00%
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛ2						
2021	3,25%	4,25%	5,25%	1,25%	1,50%	1,75%
2043	4,25%	6,25%	8,25%	1,75%	2,25%	3,00%

Πίνακας 8.3: Παρουσίαση Σεναρίων Εξέλιξης Ζήτησης για Ποδήλατο

8.3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό πρόκειται να παρουσιαστούν τα τελικά αποτελέσματα της αξιολόγησης με Κοινωνικό Κόστος Όφελος, καθώς υπάρχουν διαθέσιμα όλα τα απαραίτητα δεδομένα.

Σε αυτή τη διαδικασία πρώτο βήμα αποτελεί ο καθορισμός του κοινωνικού επιτοκίου προεξόφλησης. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, καθώς με τη χρήση του οι μελλοντικές αξίες θα μετατραπούν σε παρούσες αξίες, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η σύγκριση. Το επιτόκιο προεξόφλησης ορίζεται 5,5 % και είναι αυτό το οποίο ισχύει για δημόσια έργα, που πραγματοποιούνται από χώρες της Ε.Ε., οι οποίες έχουν ενταχθεί στο ταμείο συνοχής (ΕΕ, 2006). Το έτος βάσης κατά το οποίο θα αναχθούν τα χρηματικά ποσά θα είναι το 2018, οπότε θα ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου και θα παραδοθεί στους πολίτες. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι στα δύο κόστη κατασκευής έχει γίνει η συγκεκριμένη αναγωγή, στο κεφάλαιο 6, μέσα από το κομμάτι των αναθεωρήσεων (11%). Αντιθέτως στα οφέλη και στο κόστος λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της μετατροπής αυτής.

Είναι γεγονός πως οι κάτοικοι πρόκειται να προσφέρουν διαφορετικά οφέλη, από ότι οι επισκέπτες της περιοχής με την αξιοποίηση του νέου αυτού ποδηλατόδρομου. Η χρήση του ποδηλάτου από τους δημότες του Ναυπλίου και του Άργους πρόκειται να προσφέρει οφέλη στο περιβάλλον, στις μεταφορές, στο εργασιακό τους περιβάλλον, στην υγεία και στη τοπική βιομηχανία του ποδηλάτου. Τα κέρδη από την ανάπτυξη του ποδηλατικού τουρισμού δεν σχετίζονται με τους κατοίκους, αλλά με τη δεύτερη κατηγορία, τους

επισκέπτες της περιοχής μελέτης. Η χρήση του ποδηλάτου αντί αυτοκινήτου από τους τουρίστες, θα ανακουφίσει τις δύο πόλεις από τα κυκλοφοριακά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Από την άλλη τα οφέλη τα οποία αφορούν την αγορά-ασφάλεια του αυτοκινήτου ή το κόστος χρήσης του σχετίζονται άμεσα με το πορτοφόλι του επισκέπτη και όχι με αυτό του δημότη, ο οποίος θα πληρώσει τελικά το συγκεκριμένο έργο. Οπότε τα παραπάνω δεν συμπεριλαμβάνονται στα συνολικά κέρδη από τη χρήση του ποδηλατόδρομου από τουρίστες.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	2.6	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ
ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	2.7	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ
ΘΟΡΥΒΟΣ	3.	ΥΓΕΙΑ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	3.1	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	3.2	ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΖΩΗΣ
ΑΓΟΡΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	4.	ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	4.1	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	5.	ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΥ	5.2	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ		

Πίνακας 8.4: Υπολογιζόμενα Οφέλη των Κατοίκων

1.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
1.1	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
1.2	ΘΟΡΥΒΟΣ
1.3	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
2.	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ
2.5	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
2.7	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ
5.	ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
5.1	ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Πίνακας 8.5: Προσφερόμενα Οφέλη από τους Επισκέπτες

Το Ναύπλιο και το Άργος διαθέτουν, όπως έχει αναφερθεί, ήδη ορισμένους καθημερινούς ποδηλάτες, οι οποίοι απολαμβάνουν τα οφέλη του ποδηλάτου, χωρίς όμως να υπάρχουν υποδομές. Ο νέος ποδηλατόδρομος πρόκειται να δημιουργήσει νέους καθημερινούς χρήστες του ποδηλάτου, οπότε στην παρούσα αξιολόγηση θα υπολογιστούν τα οφέλη, τα οποία θα προσφέρουν μόνο αυτοί και όχι οι υφιστάμενοι. Εδώ δεν θα πρέπει κανείς να ξεχνά ότι ορισμένα οφέλη, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.1, σχετίζονται με την αλλαγή του κύριου μέσου μετακίνησης από το αυτοκίνητο στο ποδήλατο.

Από την άλλη θα πρέπει να τονιστεί ότι στους υπολογισμούς, τα ΚΤΕΛ δεν θεωρούνται ως ένας σημαντικός εναλλακτικός τρόπος καθημερινής μετάβασης εντός των δύο πόλεων. Αυτό τεκμηριώνεται από το γεγονός, πως δεν υπάρχει στις δύο πόλεις αστικό δίκτυο λεωφορείων, ενώ οι περισσότεροι επισκέπτες καταφθάνουν στο Ναύπλιο με το αυτοκίνητο, καθώς αυτό βρίσκεται αρκετά κοντά στην Αθηνά. Επιπλέον τα ΚΤΕΛ δεν διαθέτουν γραμμές οι οποίες να εξυπηρετούν τις παραλίες της περιοχής που είναι ο κύριος προορισμός των καλοκαιρινών τουριστών.

Έτσι με βάση αυτές τις επισημάνσεις και παραδοχές, υπολογίζονται τα συνολικά οφέλη από την κατασκευή του νέου ποδηλατόδρομου ανά έτος. Σε αυτά όμως αφαιρείται κάθε φορά το κόστος λειτουργίας του διάδρομου, που θα κατασκευαστεί, καθώς όπως έχει αναφερθεί αυτό αποτελεί το 1% του συνολικού προϋπολογισμού σε κάθε έτος.

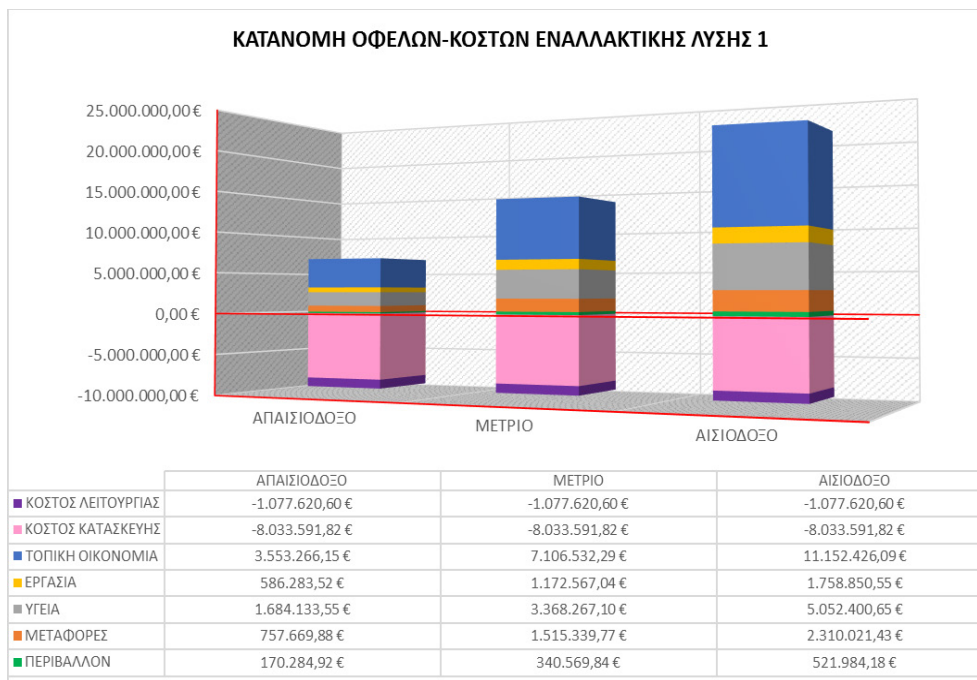
Στους Πίνακες 8.4 και 8.5 αναδεικνύονται τα τελικά αποτελέσματα της αξιολόγησης με Ανάλυση Κοινωνικού Κόστους-Οφέλους για κάθε μια Εναλλακτική Λύση ξεχωριστά. Ενώ στα Γραφήματα 8.1 και 8.2 δίνεται η κακόνομη των χρηματικών ποσών.

ΠΕΡΙΟΔΟΙ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΦΕΛΟΥΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗ 1									
	ΚΑΤΟΙΚΟΙ			ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ			ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΛ1										
2017 ΕΩΣ ΚΑΙ 2018	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛ1										
2019 ΕΩΣ ΚΑΙ 2023	1.013.781,22 €	2.027.562,45 €	3.041.343,67 €	349.376,10 €	698.752,20 €	1.059.063,68 €	-343.057,22 €	1.363.157,32 €	2.726.314,64 €	4.100.407,36 €
2024 ΕΩΣ ΚΑΙ 2028	1.146.825,75 €	2.293.651,50 €	3.440.477,24 €	427.231,17 €	854.462,34 €	1.359.726,42 €	-262.484,87 €	1.574.056,92 €	3.148.113,84 €	4.800.203,66 €
2029 ΕΩΣ ΚΑΙ 2033	1.015.840,77 €	2.031.681,54 €	3.047.522,31 €	410.764,20 €	821.528,40 €	1.359.914,82 €	-200.836,19 €	1.426.604,97 €	2.853.209,94 €	4.407.437,13 €
2034 ΕΩΣ ΚΑΙ 2038	886.375,68 €	1.772.751,36 €	2.659.127,03 €	385.239,32 €	770.478,65 €	1.311.376,02 €	-153.666,67 €	1.271.615,00 €	2.543.230,00 €	3.970.503,06 €
2039 ΕΩΣ ΚΑΙ 2043	761.531,13 €	1.523.062,25 €	2.284.593,38 €	354.672,68 €	709.345,35 €	1.232.538,31 €	-117.575,65 €	1.116.203,80 €	2.232.407,61 €	3.517.131,69 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €	-8.033.591,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-1.077.620,60 €	-9.111.212,42 €	-9.111.212,42 €	-9.111.212,42 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	4.824.354,55 €	9.648.709,10 €	14.473.063,64 €	1.927.283,47 €	3.854.566,94 €	6.322.619,26 €	0,00 €	6.751.638,02 €	13.503.276,03 €	20.795.682,90 €
ΔΙΑΦΟΡΑ								-2.359.574,40 €	4.392.063,61 €	11.684.470,48 €
ΛΟΓΟΣ (Ο/Κ)								0,74	1,48	2,28

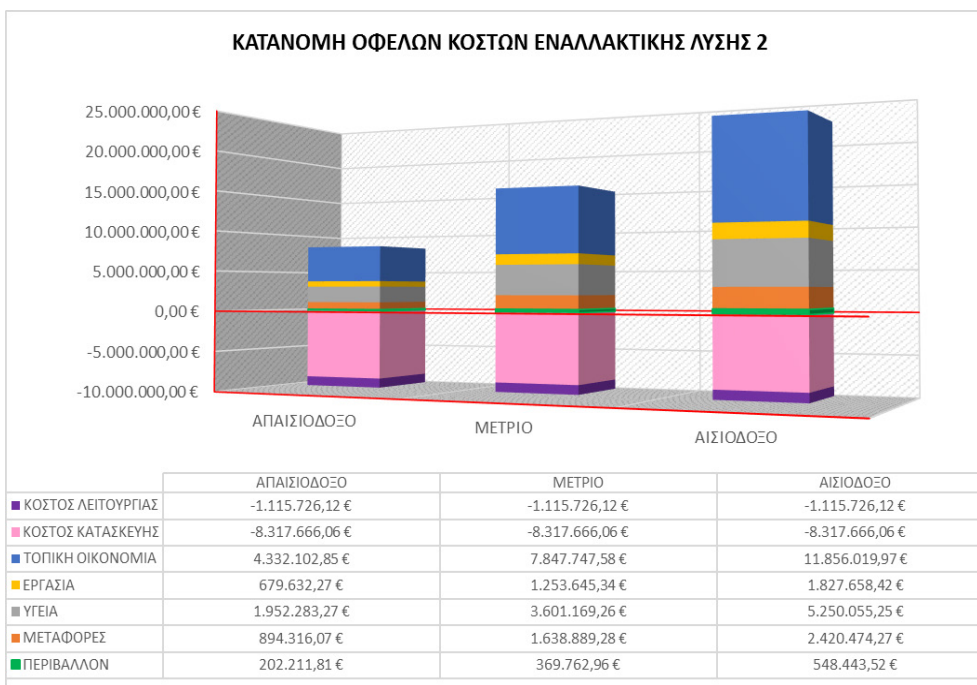
Πίνακας 8.6: Διαφορά Κόστους-Οφέλους Εναλλακτικής Λύσης 1

ΠΕΡΙΟΔΟΙ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΦΕΛΟΥΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗ 2									
	ΚΑΤΟΙΚΟΙ			ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ			ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΑΙΣΙΟΔΟΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΛ2										
2017 ΕΩΣ ΚΑΙ 2018	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛ2										
2019 ΕΩΣ ΚΑΙ 2023	1.233.109,37 €	2.225.672,97 €	3.218.236,57 €	360.311,49 €	709.687,58 €	1.069.999,07 €	-355.188,00 €	1.593.420,86 €	2.935.360,56 €	4.288.235,64 €
2024 ΕΩΣ ΚΑΙ 2028	1.352.543,80 €	2.475.367,40 €	3.598.191,01 €	505.264,08 €	932.495,25 €	1.437.759,33 €	-271.766,54 €	1.857.807,88 €	3.407.862,65 €	5.035.950,34 €
2029 ΕΩΣ ΚΑΙ 2033	1.166.138,24 €	2.160.718,28 €	3.155.298,32 €	538.386,42 €	949.150,62 €	1.487.537,04 €	-207.937,92 €	1.704.524,66 €	3.109.868,90 €	4.642.835,36 €
2034 ΕΩΣ ΚΑΙ 2038	997.217,14 €	1.865.041,69 €	2.732.866,24 €	540.897,38 €	926.136,70 €	1.467.034,08 €	-159.100,44 €	1.538.114,52 €	2.791.178,39 €	4.199.900,31 €
2039 ΕΩΣ ΚΑΙ 2043	843.485,40 €	1.589.078,29 €	2.334.671,19 €	523.192,95 €	877.865,63 €	1.401.058,59 €	-121.733,22 €	1.366.678,36 €	2.466.943,93 €	3.735.729,77 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €	-8.317.666,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-1.115.726,12 €	-9.433.392,18 €	-9.433.392,18 €	-9.433.392,18 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	5.592.493,96 €	10.315.878,64 €	15.039.263,32 €	2.468.052,32 €	4.395.335,79 €	6.863.388,11 €	0,00 €	8.060.546,28 €	14.711.214,43 €	21.902.651,43 €
ΔΙΑΦΟΡΑ								-1.372.845,90 €	5.277.822,25 €	12.469.259,25 €
ΛΟΓΟΣ (Ο/Κ)								0,85	1,56	2,32

Πίνακας 8.7: Διαφορά Κόστους-Οφέλους Εναλλακτικής Λύσης 2



Γράφημα 8.1: Κατανομή Κόστων-Οφελών Εναλλακτικής Λύσης 1



Γράφημα 8.2: Κατανομή Κόστων-Οφελών Εναλλακτικής Λύσης 2

8.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ

Η λύση η οποία επιλέγεται να κατασκευαστεί είναι η Εναλλακτική Λύση 2, κατά την οποία ο ποδηλατόδρομος θα περάσει από τον οικισμό της Νέας Κίου και θα έχει άμεση σχέση με το θαλάσσιο μέτωπο της περιοχής μελέτης.

Παρατηρώντας τον Πίνακα 8.5 γίνεται αντιληπτό ότι με την εφαρμογή του απαισιόδοξου σεναρίου το κόστος είναι μεγαλύτερο από το όφελος. Έτσι η μηδενική λύση, δηλαδή να μην πραγματοποιηθεί τίποτα, μοιάζει πιο ιδανική, αν γίνουν πράξη αυτές οι μη αισιόδοξες εκτιμήσεις. Από την άλλη, αν η ζήτηση για ποδήλατο φθάσει στα αναμενόμενα επίπεδα, όπως αυτή προβλέπεται στο μέτριο σενάριο, τότε το συνολικό κέρδος, για την τοπική οικονομία, θα αγγίξει τα περίπου 5.300.000 €. Το ποσό είναι αρκετά υψηλό για τα οικονομικά δεδομένα της περιοχής μελέτης και έτσι διαπιστώνεται, ότι ο νέος ποδηλατόδρομος θα βοηθήσει σημαντικά στην ανάπτυξή της. Ακόμα αν η χρήση του ποδηλάτου ανέλθει σε πολύ υψηλά επίπεδα, αντίστοιχα με αυτά της Πολωνίας, τότε τα συνολικά οφέλη πρόκειται να είναι 2,32 φορές μεγαλύτερα από το αρχικό κεφάλαιο, το οποίο διατέθηκε για την κατασκευή. Επιπλέον με την πραγματοποίηση των αισιόδοξων προβλέψεων ο νέος ποδηλατόδρομος θα αρχίσει να προσφέρει κέρδη στην τοπική οικονομία από το δέκατο κιόλας έτος λειτουργίας.

Η Εναλλακτική Λύση 1, από την άλλη πλευρά, είναι περισσότερο ελλειμματική σε σχέση με τη δεύτερη στο απαισιόδοξο σενάριο. Οπότε το ρίσκο στην περίπτωση της κατασκευής της είναι σαφώς μεγαλύτερο. Παράλληλα στο μέτριο, πιο αντικειμενικό σενάριο, τα συνολικά κέρδη από την εφαρμογή της πρώτης λύσης περιορίζονται στα περίπου 4.400.000 €, ποσό το οποίο είναι σαφώς μικρότερο σε σχέση με το αντίστοιχο της δεύτερης λύσης. Ο λόγος όφελος προς κόστος υπολογίζεται στο 1,56 για την ΕΛ2, ενώ για την ΕΛ1 στο 1,48, όπως αυτά φαίνονται στους Πίνακες 8.4 και 8.5. Στο αισιόδοξο σενάριο παρατηρείται ότι η δεύτερη θα προσφέρει κατά 800.000 € περισσότερα κέρδη σε με την πρώτη.

Τέλος είναι γεγονός, πως η μη πραγματοποίηση συνοδευτικών έργων ανάπλασης περιοχών, μαζί με τη δημιουργία του ποδηλατόδρομου θα μείωνε σημαντικά το κόστος κατασκευής. Ωστόσο ο νέος διάδρομος ποδηλάτου δεν θα ήταν ελκυστικός για τον χρήστη και έτσι οι απαισιόδοξες προβλέψεις που διατυπώθηκαν θα θεωρούνταν αναμενόμενες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο σημείο αυτό, αφού έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαιτούμενες διεργασίες για την παρούσα διπλωματική, βρισκόμαστε σε θέση να αναπτύξουμε συγκεκριμένα προσωπικά συμπεράσματα. Οι παρατηρήσεις αυτές θα αφορούν τα περισσότερα τμήματα της παρούσας διπλωματικής.

Αρχικά στον σχεδιασμό διαπιστώσαμε ότι οι νέες ελληνικές προδιαγραφές ζητούν μεγαλύτερα πλάτη λωρίδων ποδηλάτων, σε σχέση μ' αυτά που απαιτούνταν παλιότερα. Αυτό καθιστά τη χάραξη των ποδηλατόδρομων μια αρκετά απαιτητική διαδικασία, καθώς είναι πολύ δύσκολο να βρεθεί χώρος για ποδηλατόδρομο στους στενούς ελληνικούς δρόμους. Τέτοιοι υπήρχαν για παράδειγμα στην πόλη του Άργους, στην οποία προκειμένου να εγκατασταθούν νέοι διάδρομοι, συμβατοί με τις νέες προδιαγραφές, έπρεπε να πραγματοποιηθεί η ολική αναμόρφωση των κεντρικών αρτηριών του. Αυτό εκφράζεται στη συνέχεια με αυξημένο κόστος κατασκευής, κάτι το οποίο τελικά αποθαρρύνει τους πολιτικούς της τοπικής αυτοδιοίκησης από το να πάρουν γενναίες αποφάσεις υπέρ του ποδηλάτου. Πιθανώς μια διαδικασία δημοσίας διαβούλευσης θα βοηθούσε στο να αντιληφθούμε κατά ποσό η τοπική κοινωνία του Άργους και του Ναυπλίου είναι έτοιμη να αλλάξει τόσο πολύ τη μορφή των οδών της, ώστε ενταχθούν σύγχρονοι ποδηλατόδρομοι.

Από πολλούς θεωρείται ότι το ποδήλατο είναι εκείνο το μέσο μετακίνησης το οποίο προσφέρει τα περισσότερα ποιοτικά οφέλη. Αυτά σε μια αξιολόγηση «Κοινωνικού Κόστους-Οφέλους», αμελούνται πλήρως, καθώς αποτελεί μια ποσοτική μέθοδο. Έτσι σωστή θα ήταν η εφαρμογή επιπλέον αναλύσεων πάνω στο συγκεκριμένο έργο, προκειμένου να ληφθούν υπόψη όλοι οι παράγοντες. Βέβαια από την άλλη, η συγκεκριμένη διαδικασία δίνει στους ενδιαφερομένους σαφή αποτελέσματα, που εκφράζονται σε χρήματα, ενώ παράλληλα εκλείπει από αυτήν η υποκειμενικότητα. Πρόκειται για μια αξιολόγηση αρκετά απλή, αφού είναι πολύ εύκολο να την καταλάβει κάποιος ο οποίος δεν διαθέτει επιστημονική γνώση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στο να πειστεί η τοπική κοινωνία για τη σημασία της χρήσης του ποδηλάτου στην πόλη.

Διαπιστώνεται, στο στάδιο της σύγκρισης, ότι για να είναι μια δημόσια επένδυση για την κατασκευή ποδηλατόδρομου αποδοτική, είναι αναγκαίο αυτός να χρησιμοποιείται. Η ζήτηση γι' αυτό το μέσο, αποτελεί τον πιο καθοριστικό παράγοντα στην εκτίμηση του ύψους των κερδών. Τα επίπεδα χρήσης του ποδηλάτου στην Ελλάδα είναι αρκετά χαμηλά και αν μια νέα υποδομή δεν αλλάξει τις προτιμήσεις για μετακίνηση, τότε είναι καταδικασμένη η επένδυση να αποτύχει. Βέβαια για τη μείωση του ύψους του ρίσκου, θα πρέπει το κράτος να λάβει ειδικά μέτρα, προκειμένου να περιορίσει τη χρήση του αυτοκινήτου στις σύγχρονες ελληνικές πόλεις. Τέλος η αστική συγκοινωνία οφείλει να λειτουργήσει ως συνεργάτης και συνέταιρος του ποδηλάτου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- 1) Beukers, E., Bertolini, L., Te Brömmelstroet, M., 2011. *Transportation Research Part A: Why Cost Benefit Analysis is Perceived as a Problematic Tool for Assessment of Transport Plans: A Process Perspective*.
- 2) BSC, Desicio, Velo Mondial, 2014. *New Ways to Go; Public Investment in Cycling, Research, Analysis and Report*. Cycle Cities.
- 3) City of Copenhagen, 2014. *Copenhagen: City of Cyclists*. Διαθέσιμο στο: www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2015/05/Copenhagens-Bicycle-Account-2014.pdf (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 4) COWI, 2009. *Economic Evaluation of Cycle Projects-Methodology and Unit Prices, Summary*. Copenhagen: City of Copenhagen. Διαθέσιμο στο: www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2010/06/COWI_Economic-evaluation-of-cycle-projects.pdf (Πρόσβαση: Οκτώβριος 2015).
- 5) Deloukas, A., 2015. *Should we Promote Cycle Infrastructure in Athens-A Total Cost Analysis*.
- 6) Desicio, Velo Mondial, 2014. *New Ways to Go; Private Investment in Cycling, Research, Analysis and Report*. Cycle Cities.
- 7) DfT, 2010. *TAG Unit 3.14.1-Transport Analysis Guidance on the Appraisal of Walking and Cycling Schemes*. London: Department of Transport.
- 8) European Cyclists Federation, 2013. *Calculating the Economic Benefits of Cycling in EU-27*. Brussels: ECF. Διαθέσιμο στο: www.ecf.com/sites/ecf.com/files/ECF_Economic-benefits-of-cycling-in-EU-27.pdf (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 9) European Cyclists Federation, 2013. *Cycling Works: Jobs and Job Creation in the Cycling Economy*. Brussels: ECF. Διαθέσιμο στο: www.ecf.com/sites/ecf.com/files/141125-Cycling-Works-Jobs-and-Job-Creation-in-the-Cycling-Economy.pdf (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 10) European Cyclists Federation, 2013. *Cycling: The Best Investment for Combining Economic Benefits and Quality of Life*. Brussels: ECF. Διαθέσιμο στο: www.velo-

- city2013.com/wp-content/uploads/20130613_manfredneun.pdf (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 11) European Parliament, 2012. *The European Cycle Route Network-Eurovelo*. Brussels: European Union. Διαθέσιμο στο: www.cstt.nl/userdata/documents/finalreport-eurovelo2012.pdf (Πρόσβαση: Μάρτιος 2016).
- 12) Fried, B., 2012. *A Bike Company Offers a Prescription for America's Health Care Cost Crisis*. Διαθέσιμο στο: www.streetsblog.org/2012/03/23/a-bike-company-offers-a-prescription-for-americas-health-care-cost-crisis/ (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 13) IMPACT, 2008. *Internalization Measures and Policies for All external Cost of Transport*, Deliverable 1. Delft: CE Delft.
- 14) London School of Economics (LSE), 2013. *The British Cycling Economy- 'Gross Cycling Product' Report*. London: LSE. Διαθέσιμο στο: www.eprints.lse.ac.uk/38063/ (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).
- 15) Piket, P., Eijgelaar, E., Peeters P., 2012. *European Cycle Tourism: a Tool for Sustainable Regional Rural Development*. Budapest: Agroinform Publishing House.
- 16) Saelensminde, K., 2004. *Transportation Research Part A: Cost-Benefit Analyses of Walking and Cycling Track Networks Taking into Account Insecurity, Health Effects and External Costs of Motorized Traffic*.
- 17) Urban Movement, Phil Jones Associates, 2014. *International Cycling Infrastructure: Best Practice Study*. London: Transport for London.
- 18) World Health Organization: Regional Office for Europe, 2011. *Health Economic Assessment Tools (HEAT) for Walking and for Cycling*. Copenhagen: WHO Regional Office Europe. Διαθέσιμο στο: www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/155631/E96097.pdf (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).
- 19) Zovko, I., 2013. *The Value of Cycle Tourism-Opportunities for the Scottish Economy. Edinburgh: Transform Scotland*. Διαθέσιμο στο: www.transformscotland.org.uk/wp/wp-content/uploads/2014/12/The-Value-of-Cycle-Tourism-full-report.pdf (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- 20) Newsbeast, 2012. *Πολλές οι Δυνατότητες Ανάπτυξης του Ποδηλατικού Τουρισμού στην Ελλάδα.* Διαθέσιμο στο: www.newsbeast.gr/greece/arthro/385769/pollesoidunatotitesanaptuxistoupodilatikoutourismoustinellada (Πρόσβαση: Οκτώβριος 2015).
- 21) Discover Nafplio. *Τριανόν- Το Παλιό Τζαμί.* Διαθέσιμο στο: www.discovernafplio.gr/el/content/21/articles/136 (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).
- 22) Αντωνίου, Κ., 2012. *Μέθοδοι Ανάλυσης Κοινωνικο-Οικονομικής και Χρηματο-Οικονομικής Σκοπιμότητας Έργων.* Διαφάνειες Διαλέξεων. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- 23) Αραβαντινός, Α., 2007. *Πολεοδομικός Σχεδιασμός για μια Βιώσιμη Ανάπτυξη του Αστικού Χώρου.* Αθήνα: Συμμετρία.
- 24) Αργολική Βιβλιοθήκη, 2008. *Αρχαία Τίρυνθα.* Διαθέσιμο στο: www.argolikivivliothiki.gr/2008/11/23/%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B1%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CE%AF%CF%81%CF%85%CE%BD%CE%B8%CE%B1/ (Πρόσβαση Οκτώβριος 2015).
- 25) Αργολική Βιβλιοθήκη, 2008. *Μέγαρο Δαναού.* Διαθέσιμο στο: www.argolikivivliothiki.gr/2008/11/16/%CE%BC%CE%AD%CE%B3%CE%B1%CF%81%CE%BF-%C2%AB%CE%B4%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BF%CF%8D%C2%BB-%CE%AC%CF%81%CE%B3%CE%BF%CF%82/ (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).
- 26) Αργολική Βιβλιοθήκη, 2012. *Βουλευτικό: Πότε Χτίστηκε το Μεγάλο Τζαμί «Βουλευτικό» στο Ναύπλιο.* Διαθέσιμο στο: www.argolikivivliothiki.gr/2012/01/06/vivliothiki-3/ (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).
- 27) Αργολική Βιβλιοθήκη, 2014. *Μια Εύγλωττη Σύγκρουση – Στρατώνες Καποδίστρια στο Άργος, Κράτος, Δήμος, Κόμματα, Φορείς και Πολίτες.* Διαθέσιμο στο: www.argolikivivliothiki.gr/2014/02/11/military-barracks/ (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).
- 28) Βασιλείου, Α., Μπουντούρης, Κ., 2010. *Ναύπλιο: Σημείωμα για την Ιστορική Εξέλιξη της Πόλης.* Άργος: Εφορία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων-Γραφείο Αργολίδος. Διαθέσιμο στο: www.scribd.com/fullscreen/78950877?access_key=key-1gdwgtanoenwrc2dlk9g&allow_share=true&escape=false&view_mode=scroll (Πρόσβαση: Οκτώβριος 2015).

- 29) Βικιπέδια. *Άργος*. Διαθέσιμο στο: www.en.wikipedia.org/wiki/Argos (Πρόσβαση: Οκτώβριος 2015).
- 30) Βικιπέδια. *Ναύπλιο*. Διαθέσιμο στο: www.en.wikipedia.org/wiki/Nafplio (Πρόσβαση: Οκτώβριος 2015).
- 31) Βλαστός, Θ., Μηλάκης, Δ., Αθανασόπουλος, Κ., 2004. *Το Ποδήλατο σε 17 Ελληνικές Πόλεις, Οδηγός Εκπόνησης Μελετών*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων-Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.
- 32) Βλαστός, Θ., Μπαρμπόπουλος, Μηλάκης, Δ., 2007. *Ποδήλατο: Οδηγός Σχεδιασμού και Αξιολόγησης Δικτύων*. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ).
- 33) Βλαστός, Θ., Μπαρμπόπουλος, Ν., Μπαλτάς, Π., 2005. *Ζητήματα Ασφάλειας για την Κίνηση των Ποδηλατών, Η Περίπτωση της Καρδίτσας*.
- 34) Γιαννόπουλος, Δ., 2010. *Διαχρονική Χαρτογράφηση Χρήσεων/Κάλυψης Γης της Περιοχής Ναυπλίου Αργολίδας με Χρήση Πολυφασματικών Δορυφορικών Δεδομένων*. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Διαθέσιμο στο: www.dspace.aua.gr/xmlui/handle/10329/189 (Πρόσβαση: Ιανουάριος 2016).
- 35) Γιαουτζή, Μ., Στρατηγέα, Α., 2011. *Χωροταξικός Σχεδιασμός-Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Κριτική.
- 36) Δερζέκος, Δ., 2005. *Πολεοδομική Μελέτη του Ιστορικού Κέντρου Ναυπλίου: Παρεμβάσεις και Προοπτικές*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Διαθέσιμο στο: www.ir.lib.uth.gr/handle/11615/3/discover?filtertype=author&filter_relational_operator>equals&filter=%CE%94%CE%B5%CF%81%CE%B6%CE%AD%CE%BA%CE%BF%CF%82%2C+%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%AE%CF%84%CF%81%CE%B7%CF%82 (Πρόσβαση: Ιανουάριος 2016).
- 37) Δήμος Άργους-Μυκηνών, 2010. *ΦΕΚ (269/12-7-2010): Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Άργους*. Άργος: Δήμος Άργους-Μυκηνών.
- 38) Δήμος Άργους-Μυκηνών, 2012. *Επιχειρησιακός Σχεδιασμός 2012-2014*. Άργος: Δήμος Άργους-Μυκηνών.
- 39) Δήμος Ναυπλιέων, 2012. *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Ναυπλιέων 2011-2014, Ναύπλιο: Δήμος Ναυπλιέων*. Διαθέσιμο στο: www.eclass.hua.gr/modules/document/file.php/GEO211/Epixeirisiako%20Naupliou.pdf (Πρόσβαση: Ιούλιος 2015).

- 40) Δήμος Πειραιά, 2014. *Piraeus Cycling Implementation Plan Part 4- Π4 Έκθεση Δευτέρου Σταδίου της Δημοσίας Διαβούλευσης*. Cycle Cities.
- 41) Διαβουλευόμαι, 2014. *Δημοσιά Διαβούλευση για τον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ναυπλίου*. Διαθέσιμη στο: www.participation.gr/forum/ (Πρόσβαση: Ιούλιος 2015).
- 42) Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015. *Αναλυτικός Πίνακας Γυμνασίων- Λυκείων Αργολίδας*.
- 43) Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αργολίδας, 2015. *Αναλυτικός Πίνακας Δημοτικών-Νηπιαγωγείων Αργολίδας*.
- 44) Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος, 1994. *Αποτελέσματα Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών κατά την Απογραφή της 17ης Μαρτίου 1991*. Αθηνά: ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: www.e-demography.gr/ElstatPublications/censuses/index.cfm?year=1991 (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).
- 45) Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος, 2009. *Αποτελέσματα Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών κατά την Απογραφή της 18ης Μαρτίου 2001*. Αθηνά: ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: www.dlib.statistics.gr/Book/GRESYE_02_0101_00098%20.pdf (Πρόσβαση: Νοέμβριος του 2015).
- 46) Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014. *ΦΕΚ (697/20-3-2014) Αποτελεσμάτων Απογραφής Πληθυσμού 2011*. Αθηνά: ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: http://www.statistics.gr/documents/20181/1210503/FEK_Nomimos_rev.pdf/9c385e3d-cd1c-4a9f-8caa-036bb1febe69 (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).
- 47) Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2015. *Αφίξεις και Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου και Κάμπινγκ: Έτους 2014*. Αθήνα: ΕΛΣΤΑΤ. Διαθέσιμο στο: www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/STO12/2014 (Πρόσβαση: Μάιος 2016).
- 48) Έρασμος Σύμβουλοι Μηχανικοί, 2013. *Παρουσίαση Ολοκληρωμένης Αστικής Ανάπλασης Ιστορικού Κέντρου Άργους και Καταγραφή-Βελτίωση Αστικής Κινητικότητας και Ασφάλειας Κίνησης Πεζών*. Διαθέσιμο στο: www.issuu.com/argospres/docs/anaplas-argous (Πρόσβαση: Ιανουάριος 2016).
- 49) Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2006. *Έγγραφο Εργασίας 4: Κατευθυντήριες Γραμμές Σχετικά με τη Μεθοδολογία για τη Διενέργεια Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Διαθέσιμο στο:

www.ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4_cost_el.pdf
(Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).

50) Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007. *Πράσινο Βιβλίο: Διαμόρφωση Νέας Παιδείας Αστικής Κινητικότητας*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Διαθέσιμο στο: www.eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0551&from=EN
(Πρόσβαση: Ιούνιος 2015).

51) Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011. *Λευκή Βίβλος: Χάρτης Πορείας για έναν Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών-Για ένα Ανταγωνιστικό και Ενεργειακά Αποδοτικό Σύστημα Μεταφορών*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Διαθέσιμο στο: www.eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EN
(Πρόσβαση: Ιούνιος 2015).

52) ΚΤΕΛ Αργολίδος, 2016. *Δρομολόγια Λεωφορείων*. Διαθέσιμα στο: www.ktelargolida.gr/?module=default&pages_id=5&lang=el (Πρόσβαση: Μάρτιος 2016).

53) Κτηματολόγιο ΑΕ, 2015. *Όρια Απαλλοτρίωσης ΟΣΕ στην Περιοχή Τίρυνθας και Δαλαμανάρας*.

54) Μελάνη, Α., 2010. *Σενάρια Ανάπτυξης και Χωρικής Ολοκλήρωσης Περιοχής Αστικού Δίπολου Άργους-Ναυπλίου*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στο: www.dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/3675/melania_lipsor.pdf?sequence=1 (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).

55) Μπομπότης, Θ., 2013. *Μακέτες Αστικής Ανάπλασης Ιστορικού Κέντρου Άργους*. Διαθέσιμο στο: www.bobotisarchitects.com/all-projects-bb/ (Πρόσβαση: Ιανουάριος 2016).

56) Ναύπλιο Cyclopolis. *Χάρτης Σταθμών Bike Sharing*. Διαθέσιμος στο: www.nafplio.cyclopolis.gr/index.php/el/stations-el (Πρόσβαση: Μάρτιος 2016).

57) Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αργολίδας-Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, 2004. *Μελέτη Οδοποιίας: Βελτίωση Οδικού Άξονα Ναυπλίου-Νέας Κίου*.

58) Νομαρχιακό Ταμείο Αργολίδας, 1988. *Ναύπλιο: Πολεοδομική Μελέτη Επέκτασης Αναθεώρησης (ΕΠΑ)*.

59) Νόμος 3852/2010, 2010. *Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης*. Διαθέσιμο στο:

www.ypes.gr/userfiles/f0ff9297-f516-40ff-a70e-eca84e2ec9b9/nomos_kallikrati_9_6_2010.pdf (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).

- 60) Ντάνος, Α., 2015. *Συνέντευξη για το Ποδήλατο στο Ναύπλιο και στο Άργος*. Ερωτήσεις από Τζούρα Παναγιώτη.
- 61) Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας, 2015. *Όρια Δήμων (Καλλικράτης)*. Διαθέσιμο στο: www.geodata.gov.gr/dataset/oria-demon-kallikrates (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).
- 62) Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, 2015. *Σχολή Καλών Τεχνών-Τμήμα Θεατρικών Σπουδών-Κτιριακή Υποδομή*, Διαθέσιμο στο: www.ts.uop.gr/gr/tmim/ypodomι, (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).
- 63) Παπαχρήστου, Ν., 2010. *Κυκλοφοριακή Μελέτη για τη Σηματοδότηση των Κόμβων, Χαρ. Τρικούπη με τις Ασκληπιού και Άργους στο Ναύπλιο*. Αθήνα: Τεχνικό Γραφείο α+π².
- 64) Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2012. *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου-Παράρτημα: Ανάλυση και Αξιολόγηση της Υφιστάμενης Κατάστασης*. Τρίπολη: Περιφέρεια Πελοποννήσου.
- 65) Σταθόπουλος, Α., Αλεξανδροπούλου, Δ., Παπαχρήστου Ν., Μεριτζάνη, Φ., Δημητρίου, Λ., Χριστοφίλης, Φ., 2002. *Σχέδιο Πρότυπης Αστικής Συγκοινωνιακής Διαχείρισης με Στόχο τη Βελτίωση της Οδικής Ασφάλειας- Εφαρμογή στην Πόλη του Άργους*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- 66) Σταυρόπουλος, Α., 2016. *Συνέντευξη για τον Ποδηλατικό Τουρισμό*. Ερωτήσεις από Τζούρα Παναγιώτη.
- 67) Συμμετέχω, 2014. *Masterplan για τον Λιμένα Ναυπλίου*. Διαθέσιμο στο: www.masterplan.participation.gr/index.php/maps (Πρόσβαση: Φεβρουάριος 2016).
- 68) Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Ναυπλιέων, 2013. *Πρόταση Δικτύου Ποδηλατόδρομου στην Πόλη του Ναυπλίου*, Ναύπλιο: Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Ναυπλιέων.
- 69) Το Βήμα, 2011. *Πελοπόννησος: Εκσυγχρονισμένο Δίκτυο Χωρίς Τρένα*. Διαθέσιμο στο: www.tovima.gr/society/article/?aid=395050 (Πρόσβαση: Μάρτιος 2016).

- 70) Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων- Διεύθυνση Δημοσίων Έργων, 2013. *Περιγραφικό Τιμολόγιο Έργων Οδοποιίας-Έκδοση 3.0.*
- 71) Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών, και Δικτύων- Διεύθυνση Δημοσίων Έργων, 2013, *Περιγραφικό Τιμολόγιο Έργων Πράσινου-Έκδοση 3.0.*
- 72) Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δημοσίων Έργων-Γενική Γραμματεία Υποδομών (άνηκε παλιά στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων), 2001. *Οδηγίες Μελετών Οδοποιίας, Τεύχος 2: Διατομές.* Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ. Διαθέσιμες στο: http://www.ggde.gr/dmdocuments/omoe_2_d.pdf (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).
- 73) Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δημοσίων Έργων-Γενική Γραμματεία Υποδομών (άνηκε παλιά στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων), 2001. *Οδηγίες Μελετών Οδοποιίας, Τεύχος 4: Κυρίες Αστικές Οδοί.* Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ. Διαθέσιμες στο: www.ggde.gr/dmdocuments/omoe_4_k.pdf (Πρόσβαση: Σεπτέμβριος 2015).
- 74) Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού-Τμήμα Οδικής Ασφάλειας, Σήμανσης και Σηματοδότησης, 2015. *Τεχνικές Οδηγίες για Υποδομές Ποδηλάτων.* Αθήνα: Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού.
- 75) Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2015. *Αξιολόγηση Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου.* Αθήνα: Γραφείο Δοξιάδη. Διαθέσιμο στο: www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=514&language=el-GR, (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).
- 76) Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας- Γραφείο Μελετών για ΑΜΕΑ (άνηκε παλιά στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων), 1997. *Οδηγίες Σχεδιασμού για την Αυτόματη Διακίνηση και Διαβίωση ΑΜΕΑ, Κεφάλαιο 2: Διαμόρφωση Εξωτερικών Χώρων Κίνησης Πεζών.* Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ. Διαθέσιμες στο: www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=jwvxZe39RGk%3D&tabid=380&... (Πρόσβαση: Νοέμβριος 2015).
- 77) Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών, 2009. *Κατασκευή Ποδηλατόδρομου Φάληρο-Γκάζι και Αστικές Αναπλάσεις: Αναλυτική Προμέτρηση Εργασιών.*

- 78) Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών, 2009. *Κατασκευή Ποδηλατόδρομου Φάληρο-Γκάζι και Αστικές Αναπλάσεις: Τεχνική Περιγραφή.*
- 79) Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών, 2009. *Κατασκευή Ποδηλατόδρομου Φάληρο-Γκάζι και Αστικές Αναπλάσεις: Προϋπολογισμός Μελέτης.*
- 80) Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών, 2009. *Κατασκευή Ποδηλατόδρομου Φάληρο-Γκάζι και Αστικές Αναπλάσεις: Τιμολόγιο Μελέτης.*
- 81) Φωτοπούλου, Λ., 2009. *Αρχαίο Φράγμα της Τίρυνθας*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στο: www.postgra.hydro.ntua.gr/docs/thesis/text/fotopoulou_lida_full.pdf (Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2015).

